



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 086-2023-CU**  
Lambayeque, 09 de marzo de 2023

**VISTO:**

El Oficio N° 422-2023-UNPRG/DGA-URH, de fecha 09 de marzo del 2023, presentado por el Jefe de la Unidad de Recursos Humanos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, respecto a la aprobación de los documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023 en Consejo Universitario, entre los cuales se encuentran los Protocolos de Laboratorios y Talleres, versión 4.0, de la Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. (Expediente N° 936-2023-SG).

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 9° del Estatuto de la Universidad en concordancia con el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, con Resolución N° 493-2022-CU, de fecha 27 de octubre de 2022, se aprobó los Protocolos de Seguridad de Laboratorios y Talleres, versión 3.0, de la Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Que, en cumplimiento de lo señalado en el MV7, del Indicador 15, el Jefe de la Unidad de Recursos Humanos, mediante el Oficio N° 422-2023-UNPRG/DGA-URH, hace llegar el Informe N° 024-2023-UNPRG/RRHH-SST, que contiene los Protocolos de Laboratorios y Talleres, versión 4.0, de la Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura, versión 4.0, y los eleva para su aprobación en Consejo Universitario.

Que, los Protocolos de Seguridad de Laboratorios y Talleres, versión 4.0, de la Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, tienen por objeto, establecer los lineamientos de Seguridad en los Laboratorios y Talleres, para un desempeño eficiente y seguro, en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

Que, los miembros de Consejo Universitario, en la continuación de la Sesión Ordinaria N° 03-2023-CU, de fecha 09 de marzo de 2023, acordaron aprobar los Protocolos de Seguridad de Laboratorios y Talleres, versión 4.0, de la Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Que, en uso de sus atribuciones conferidas al Rector, en el artículo 62.1 de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad y estando a lo acordado en continuación de sesión ordinaria de Consejo Universitario de fecha 09 de marzo de 2023.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.** – **APROBAR los Protocolos de Seguridad de Laboratorios y Talleres, versión 4.0, de la Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, conforme al anexo adjunto que forma parte integrante de la presente Resolución, según detalle:**

1. PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 086-2023-CU**  
Lambayeque, 09 de marzo de 2023

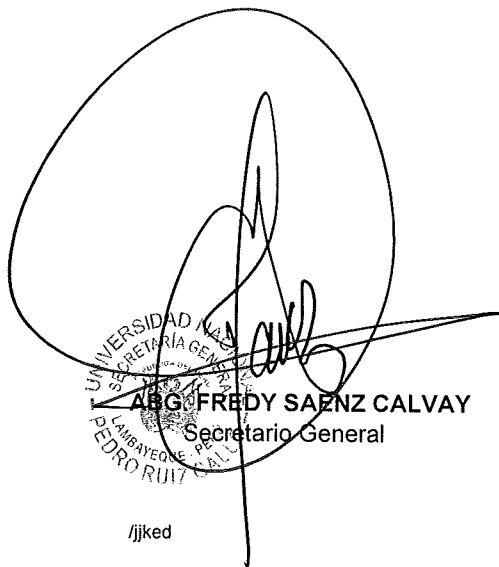
2. PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA Y LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA
3. PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA
4. PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE HIDRÁULICA. FICSA
5. PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA
6. PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA
7. PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA
8. PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA
9. PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA
10. PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE: TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA Y TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA

**ARTÍCULO 2°.** – **DEJAR SIN EFECTO** la Resolución N° 493-2022-CU, de fecha 27 de octubre de 2022, por los motivos expuestos en la parte considerativa.

**ARTÍCULO 3°.** – **PUBLÍQUESE** la presente Resolución y Protocolos de Seguridad de Laboratorios y Talleres, versión 4.0, de la Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura, en el Portal de Transparencia Institucional de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

**ARTÍCULO 4°.** – **DAR** a conocer la presente Resolución a Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado de Investigación, Órgano de Control Institucional, Dirección General de Administración, Unidad de Recursos Humanos, Oficina de Asesoría Jurídica, Oficina de Tecnologías de la Información y demás instancias correspondientes.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**



**ABG. FREDY SAENZ CALVAY**  
Secretario General


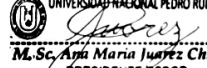






**D. ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELÁSQUEZ**  
Rector

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-189
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 1 de 54



## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST / Decano		CBQR / CSST		Consejo Universitario	
Ing. Anthony J. Nava Mego (Especialista) Dr. Sergio Bravo Idrogo (Decano)		MSc. Ana María Juárez Chunga MSc. Richar Néstor Piscocya Olivos		Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 <b>ANTHONY JORGINHO NAVA MEGO</b> INGENIERO QUIMICO REG CIP 258166	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR  	03/03/2023	 	Marzo 2023



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 2 de 54

ÍNDICE

1. **INTRODUCCIÓN** \_\_\_\_\_ 5

2. **ALCANCE** \_\_\_\_\_ 6

3. **OBJETIVO** \_\_\_\_\_ 6

    3.1 OBJETIVO GENERAL \_\_\_\_\_ 6

    3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS \_\_\_\_\_ 6

4. **BASE LEGAL** \_\_\_\_\_ 7

5. **DEFINICIONES** \_\_\_\_\_ 7

6. **RESPONSABILIDADES** \_\_\_\_\_ 11

    6.1 DECANATO \_\_\_\_\_ 11

    6.2 DEPARTAMENTO ACADÉMICO \_\_\_\_\_ 11

    6.3 RESPONSABLE DEL GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA FICSA \_\_\_\_\_ 11

    6.4 DOCENTE \_\_\_\_\_ 12

    6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DEL GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA: \_\_\_\_\_ 12

    6.6 USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES) \_\_\_\_\_ 13

    6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST \_\_\_\_\_ 13

7. **LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DEL USO DEL GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA** \_\_\_\_\_ 13

    7.1 NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL QUE INGRESE AL GABINETE \_\_\_\_\_ 13

    7.2 LINEAMIENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO: \_\_\_\_\_ 14

8. **IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL GABINETE** \_\_\_\_\_ 15

    8.1 RIESGO QUÍMICOS \_\_\_\_\_ 15

    8.2 RIESGOS FÍSICOS: \_\_\_\_\_ 16

    8.3 RIESGOS ERGONÓMICOS \_\_\_\_\_ 18

9. **LINEAMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN EL GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA.** \_\_\_\_\_ 18

    9.1 FRENTE A RIESGOS BIOLÓGICOS: \_\_\_\_\_ 18

    9.2 FRENTE A RIESGOS ERGONÓMICOS: \_\_\_\_\_ 20

10. **RECOMENDACIONES DE TRABAJO SEGURO DEL GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA** \_\_\_\_\_ 20





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 3 de 54

10.1 RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA EVITAR ACCIDENTES	20
10.2. RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE RED ELÉCTRICA	22
10.3. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE LAS HERRAMIENTAS MANUALES	23
10.4. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS ROTATIVAS	25
10.5. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE EQUIPOS	27
11. ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN EL GABINETE	28
12. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.	29
13. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS	30
13.1 EN CASO DE SISMO.	30
13.2 EN CASO DE INCENDIO	30
13.3 EN CASO DE INUNDACIONES	31
14. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE	32
14.1 PRIMEROS AUXILIOS	33
14.1.1 QUEMADURAS	33
14.1.2 DESCARGAS ELÉCTRICAS	33
14.1.3 FUEGO EN EL CUERPO.	33
14.1.4 CORTES	34
15. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	35
15.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL GABINETE	35
15.1.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	¡Error! Marcador no definido.
15.1.2 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL	¡Error! Marcador no definido.
15.2 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	¡Error! Marcador no definido.
15.3 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	¡Error! Marcador no definido.
15.3.1 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS	¡Error! Marcador no definido.
15.3.2 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS	¡Error! Marcador no definido.
15.3.3 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS	36
15.3.4 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS	36
16. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)	37
17. SEÑALIZACION	37
17.1 SEÑALES	37
18. ANEXOS	39
ANEXO 1: PLANO DE SEGURIDAD	40
ANEXO02: RESOLUCION DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y	



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 4 de 54

<b>RADIOLÓGICO</b>	<b>42</b>
<b>ANEXO 03: LÍNEAS TELEFÓNICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE</b>	<b>46</b>
<b>ANEXO 04: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS</b>	<b>47</b>
<b>ANEXO 05: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL</b>	<b>48</b>
<b>ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DEL GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA</b>	<b>49</b>
<b>ANEXO 07: TIPOLOGIA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACION POR TIPO DE RESIDUOS</b>	<b>50</b>
<b>ANEXO 08: RELACION DE RECIPIENTES PARA SEGREGACION DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER</b>	<b>54</b>



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 5 de 54

## 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso del Gabinete, es necesario establecer y ejecutar medidas de seguridad en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y extensión. Puesto que los usuarios del Gabinete están expuestos a la probabilidad de contaminación por accidentes mayores principalmente.

En este documento, se busca establecer los lineamientos y procedimientos de respuesta en el Gabinete de Topografía y Geodesia de acuerdo a la normativa vigente, con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable. Su espacio físico, dotado de infraestructura adecuada, equipamiento con mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante desarrolle competencias

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro del Gabinete, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben seguirse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del Gabinete y el medioambiente.

La identificación a peligros expuestos docentes, estudiantes y visitantes al Gabinete de Topografía y Geodesia de la Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades, en las personas que acceden al Gabinete donde se realicen prácticas de docencia, investigación y extensión.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 6 de 54

## 2. ALCANCE

Se aplica a todos los usuarios del Gabinete de Topografía y Geodesia, a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas y procesos. Los usuarios están conformados por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Reglamento, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar las normas, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

DENOMINACIÓN	UBICACIÓN	AFORO
GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA	1er piso del edificio B-32, frente al Laboratorio de Mecánica de Suelos.	4

## 3. OBJETIVO

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos de Seguridad en el Gabinete de Topografía y Geodesia FICSA, para un desempeño eficiente y seguro dentro del Gabinete en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el servicio en esta área de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos, la exposición a enfermedades y preservar la vida de los actores educativos.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las condiciones generales de operatividad del Gabinete de Topografía y Geodesia FICSA.
- Definir los procedimientos de trabajo seguro en el Gabinete de Topografía y Geodesia. FICSA.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Gabinete



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 7 de 54

de Topografía y Geodesia. FICSA.

- Definir y aplicar las medidas de contención en el Gabinete de Topografía y Geodesia. FICSA.
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el Gabinete Topografía y Geodesia. FICSA.

#### 4. BASE LEGAL

- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (ElPeruano,2016).
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos (D.L.1278).
- Reglamento (D.S.014-2017-MINAM).
- LeyN°30220, ley universitaria (SUNEDU,2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano,2017).
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA,2017).
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos.

#### 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera de lugar y horas de trabajo (Centro de control y prevención de enfermedades,2005).

**Accidente:** Es una combinación de riesgo físico y error humano, presentado como un evento imprevisto, no deseado y anormal, que rompe la continuidad del trabajo en forma súbita e



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 8 de 54

inesperada, teniendo como consecuencia lesiones, enfermedades, muerte y daño a la propiedad (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005).

**Acto Inseguro:** Comportamiento que podría dar paso, a la ocurrencia de un accidente (El Peruano, 2016).

**Almacenamiento:** Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final (El Peruano,2016).

**Daño:** es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva de las personas (ElPeruano,2016).

**Desinfección:** proceso en el cual se emplea un medio físico o agente químico capaz de eliminar microorganismos patógenos, pero no esporas de un material inerte (Instituto Nacional de Salud,2005).

**Disposición final:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente (El Peruano,2016).

**Equipos de protección personal** Los EPP se definen como “dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud” (Normas Legales.ElPeruano,2013).

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Evaluación de riesgos:** Es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo teniendo en cuenta las características y complejidad del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como los equipos y herramientas, y el estado de salud de las personas que desarrollan las actividades. (DM050-2013-TR,2013).

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Factor de Riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-189

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 9 de 54

**Fuente de Riesgo:** Condición/ acción que genera el riesgo.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medioambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Incidente** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios (D.S. N° 005-2012-TR).

**Peligro:** todo aquello que pueda producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Riesgo** Es probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y el ambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc. Que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señal es principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales de Equipos Contra incendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo seguro** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El peruano, 2013).

**Levantamiento Geodésico:** según el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 10 de 54

(INEGI) se define como el conjunto de procedimientos y operaciones de campo y gabinete, destinado a determinar las coordenadas geodésicas de puntos sobre el terreno, considerando la curvatura de la tierra, elegidos y demarcados con respecto al sistema de referencia en uso.

**Levantamiento Topográfico:** El levantamiento topográfico es un estudio técnico y descriptivo de un terreno, examinando la superficie terrestre en la cual se tienen en cuenta las características físicas, geográficas y geológicas del terreno, pero también sus variaciones y alteraciones, se denomina a este acopio de datos o plano que refleja al detalle y sirve como instrumento de planificación para edificaciones y construcciones.

**Levantamiento Altimétrico:** Levantamiento topográfico planimétrico: es el conjunto de operaciones necesarias para obtener los puntos y definir la proyección sobre el plano de comparación. Levantamiento topográfico altimétrico: es el conjunto de operaciones necesarias para obtener las alturas respecto al plano de comparación.

**GPS:** Es el Sistema de Posicionamiento Global (GPS) es un sistema de radionavegación de los Estados Unidos de América, basado en el espacio, que proporciona servicios fiables de posicionamiento, navegación y cronometría gratuita e ininterrumpidamente a usuarios civiles en todo el mundo.

**Azimut:** Se refiere a un ángulo de la orientación sobre la superficie de la esfera real o virtual, por lo general está referido a la orientación del norte magnético o geográfico.

**Pendiente:** La pendiente es una forma de medir el grado de inclinación del terreno. A mayor inclinación mayor valor de pendiente.

**Gradiente:** Gradiente es el ángulo que forma el terreno respecto de un plano horizontal ideal. Puede medirse en porcentajes o grados sexagesimales.

**Distancia:** La distancia se refiere a cuanto espacio recorre un objeto durante su movimiento. También se dice que es la suma de las distancias recorridas. Por ser una medida de longitud, la distancia se expresa en unidades de metro según el Sistema Internacional de Medidas.

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 11 de 54

**Precisión:** Ajuste completo o fidelidad de un dato, cálculo, medida, expresión, etc.

**Error Instrumental:** La precisión de un instrumento de medición se llama "error instrumental". Debido a que el error instrumental tiene un efecto en las variaciones de los valores medidos, es absolutamente necesario comprobar problemas a través de una inspección periódica (calibración periódica).

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DECANATO

Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Gabinete de Topografía y Geodesia, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho Gabinete, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.

### 6.2 DEPARTAMENTO ACADÉMICO

- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para casos de emergencia, camillas, sillas de ruedas y botiquín de primeros auxilios.

### 6.3 RESPONSABLE DEL GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA FICSA

- Conocer y difundir el protocolo de seguridad.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad (para riesgos biológicos, físicos, ergonómicos).
- Capacitar a los docentes, administrativos y personal involucrado en el uso del Gabinete de Topografía y Geodesia. FICSA.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para **proteger** al accidentado,



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 12 de 54

**avisar** al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable del Gabinete, para **socorrer** a la víctima. (Anexo 3)

- Atender las visitas del personal Especialista SST-UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.

#### 6.4 DOCENTE

- Socializar el protocolo de Seguridad para el Gabinete y socializarlo con los usuarios. Realizar charlas de seguridad.
- Es el responsable de velar por el cumplimiento por parte de los alumnos de las medidas de seguridad al interior del gabinete, cada vez que dicte alguna cátedra o realice una práctica de campo, ya sea de los cursos de Topografía, Geodesia y/o cursos afines.
- Dar las indicaciones básicas a los alumnos sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar la ocurrencia de accidentes.
- Orientar a los alumnos sobre la importancia del uso de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas de campo, asimismo para el trabajo de gabinete.

#### 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DEL GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA:

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio, para un trabajo eficiente y seguro.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y se preste atención a la señalética, a las señales y rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del gabinete y del equipamiento.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios.

- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 13 de 54

responsable de conducir y dirigirá los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del gabinete.

- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo2461 o al Servicio de Emergencia más cercano (Anexo 3), así como al docente responsable del gabinete.

### 6.6 USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES)

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del gabinete con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos biológicos, físicos y ergonómicos, como también proceder con seguridad ante un sismo, incendio o accidente.

### 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios, gabinete y talleres de cada una de las facultades.

## 7. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DEL USO DEL GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA

### 7.1 NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL QUE INGRESE AL GABINETE

- El docente se presentará en el gabinete, 15 minutos, antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente. Llenado el formato check-list de laboratorio (Anexo 4)
- La vestimenta deberá ser apropiada y cómoda, que facilite la movilidad para la actividad que se desarrolla en el Gabinete.
- Se prohíbe fumar, comer o beber.
- No permitido almacenar alimentos, materiales y/o herramientas ajenas al Gabinete.
- Mantener en orden y limpieza los equipos y accesorios antes, durante



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 14 de 54

y después de la ejecución de cualquier práctica.

- Mantener las zonas de paso libre de obstáculos.
- No jugar ni hacer bromas en el gabinete.
- El Gabinete es un ambiente de hacinamiento de equipos diversos.
- Transitar por el Gabinete con precaución.
- No correr dentro del gabinete, en casos de emergencia mantener la calma, transitar rápidamente y conservar su derecha.
- Disponer sus prendas y objetos personales en el lugar destinado para tal fin, no dejarlos nunca sobre el mueble del equipo y/o el equipo mismo.
- Cada alumno debe seguir las normas e indicaciones hechas por el personal técnico del Gabinete de Topografía y Geodesia y/o Docente del curso que esté realizando prácticas de campo.
- No Manipular las tomas de corriente, así como los componentes de los equipos del gabinete.
- Mantener el orden y limpieza para evitar que se produzcan accidentes.
- Al finalizar la práctica, trasladar cualquier residuo sólido al tacho de residuos.

## 7.2 LINEAMIENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO:

- El estudiante ingresará sólo con el material necesario, evitará el ingreso con maletines, carteras, bolsos ya que generan contaminación.
- Guardar compostura, distanciamiento y relacionarse de manera adecuada con compañeros, docentes y personal técnico.
- Mantener la disciplina y el orden en el Gabinete de Topografía y Geodesia. FICSA para el buen desarrollo de las prácticas.
- Tratar a los simuladores con el mismo respeto que trataría a las personas.
- Apagar celulares y equipos electrónicos al acercarse a los simuladores, pues pueden interferir en su operatividad.
- La puerta de ingreso a los ambientes del Gabinete, de ser posible permanecerá abierta durante la labor.
- El usuario deberá seguir las indicaciones del personal técnico responsable al ingresar



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 15 de 54

al gabinete.

- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el gabinete
- En caso de producirse un accidente o lesión, comuníquelo inmediatamente al docente o encargado del gabinete.
- No recibir visitas durante el desarrollo de las prácticas.
- Las personas visitantes deberán coordinar previamente las razones de su visita con el jefe del Gabinete de Topografía y Geodesia. FICSA e ingresar al ambiente con la indumentaria de protección específica.
- Los ambientes contarán con ventilación adecuada.
- Los usuarios al finalizar las actividades, deben devolver los equipos y materiales, entre otros en el mismo estado con que se le entregó.
- Se debe asegurar de la desconexión de equipos de electricidad y agua al culminar con las labores.
- Antes de salir del Gabinete de Topografía y Geodesia. FICSA, quitarse los elementos de protección y ubicarlos en el espacio destinado para tal fin.
- El docente solicitará por escrito con 48 horas de anticipación ante el jefe del Gabinete de Topografía y Geodesia. FICSA la reprogramación de alguna práctica.

## 8. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL GABINETE

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Gabinete de Topografía y Geodesia. FICSA, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos: químicos, físicos y ergonómicos.

### 8.1 RIESGO QUÍMICOS

Por la manipulación inadecuada de agentes químicos se está expuesto a: ingestión, inhalación y/o contacto con la piel, tejidos, mucosas u ojos, de sustancias tóxicas, irritantes, corrosivas y/o nocivas. Algunos agentes químicos son fundamentalmente volátiles, por lo tanto, aumentan el riesgo de exposición a ellos.

Riesgo químico es aquel que se deriva del uso o la presencia de sustancias químicas peligrosas.

Una sustancia es peligrosa cuando presenta una o varias de las características siguientes:



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 16 de 54

- Es peligrosa para la salud.
- Puede provocar incendios y explosiones.
- Es peligrosa para el medio ambiente.

## 8.2 RIESGOS FÍSICOS:

Por la exposición a golpes, ruidos y vibraciones; o una carga calórica que genere quemaduras sobre la superficie corporal.

- Mecánicos, por las partes en movimiento no protegidas que puedan alcanzar a una persona distraída. Estos riesgos se dan en:
  - Teodolitos Mecánicos y Electrónicos
  - GPS, geodésicos y navegadores
  - Niveles Mecánicos y Electrónicos
  - Brújulas
  - Eclímetros
  - Altimetros.
  - Miras
  - Prismas y porta prismas
  - Trípodes
  - Winchas
- Eléctricos por contacto directo o indirecto, electricidad estática y por fenómenos térmicos. Puede producir: electrocuciones y quemaduras al manipular los cargadores y baterías de los equipos electrónicos.
- Fuego, explosiones y térmicos por altas/bajas temperaturas. Puede producir quemaduras
- Ruido y vibraciones, puede producir sordera temporal o definitiva, trastornos como la agresividad, la inestabilidad, la falta de concentración, etc.
- Efectos ergonómicos o adaptación de la persona a la máquina y actitudes humanas que pueden dar lugar a peligros psicológicos y fisiológicos.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 17 de 54

f. Peligros muy frecuentes:

- Choques contra objetos inmóviles.
- Golpes, cortes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Ruido.

g. Peligros menos  
frecuentes:

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos en manipulación.
- Pisadas sobre objetos.
- Contactos con sustancias cáusticas.
- Incendios.
- Integridad de los alumnos y docentes, por arrebatos de equipos.

h. Peligros esporádicos:

- Caídas de objetos por desplome.
- Caídas por objetos desprendidos.

i. Riesgos en la utilización de herramientas manuales

- La manipulación de herramientas manuales comunes como martillos, destornilladores, alicates, tenazas y llaves diversas, constituye una práctica habitual en talleres.
- Estas herramientas pueden parecer poco peligrosas, pero cuando se usan de forma inadecuada llegan a provocar lesiones de cierta gravedad (heridas y contusiones, principalmente).

j. Riesgos en la utilización de equipos y/o herramientas

- Los accidentes que se producen con este tipo de máquinas suelen ser más graves que los provocados por las herramientas



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 18 de 54

manuales.

- Por contacto directo y por rotura del equipo y/o herramienta, por la fuente de alimentación, es decir, las derivadas de contactos eléctricos, por la proyección de partículas a gran velocidad, especialmente riegos a lesiones oculares.
- También representa peligro, aunque con menor riesgo, el alto nivel de óptica de los equipos, que se trasmite al momento de entregar y/o recepcionar los equipos, lo que puede ocasionar variación en el sentido visual.
- Otro peligro latente lo constituye la generación de material particulado (polvo); los cuales pueden ser absorbidos por el usuario, ocasionándole mareos e inclusive la muerte si se da en lugares con poca o nula ventilación.

### 8.3 RIESGOS ERGONÓMICOS

La manipulación de equipos, dado que son equipos de gran volumen y peso, representan una gran carga, que puede dar lugar a fatiga muscular, trastornos musculoesqueléticos, cervicalgias, dorsalgias y lumbalgias, en los actores educativos. Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas y levantamiento manual de cargas de forma incorrecta o con peso excesivo, durante la demostración y re-demostración de procedimientos.

### LINEAMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN EL GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA.

#### 9.1 FRENTE A RIESGOS BIOLÓGICOS:

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID – 19 EN EL TRABAJO
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Es de carácter obligatorio la desinfección antes y después de cada practica del Gabinete de Topografía y Geodesia. FICSA.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie. De seguridad de ser necesario
- Lavarse las manos con agua y jabón (mínimo 20 seg.) antes de iniciar la labor y después de realizar las labores.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-189



SG-SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 19 de 54

que cuenta el laboratorio.

- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el Plan de manejo de residuos (sólidos, comunes, sólidos peligrosos y líquidos peligrosos) – UNPRG.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 20 de 54

## 9.2 FRENTE A RIESGOS ERGONÓMICOS:

- Si se tienen que levantar cargas ubicadas en el suelo o cerca del mismo, utilizarla mecánica corporal adecuada teniendo en cuenta la RM 375-2008 TR (hombre máximo 25 kg y mujeres máximo 15 kg), para favorecer el uso de los músculos de las piernas más que los de la espalda.

## 9. RECOMENDACIONES DE TRABAJO SEGURO DEL GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA

### 10.1 RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA EVITAR ACCIDENTES

#### a) RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS

- No lleve a cabo experimentos no autorizados.
- Verificar qué equipo está utilizando. Para cumplir esta regla deberá leer primero el Manual de Usuario.
- No utilice equipo de vidrio que esté quebrado o agrietado.
- Determinar la naturaleza y grado de peligro. Leer o interpretar cuidadosamente los riesgos o símbolos de peligro existentes en el Manual de Usuario.
- Evite frotarse los ojos mientras esté en el gabinete, particularmente si ha manejado agentes químicos irritantes o vidrio quebrado. Lávese las manos antes de salir del gabinete y siempre que toque sustancias irritantes o tóxicas.
- No eche los desperdicios sólidos en el desagüe. Utilice para este propósito los recipientes que para estos fines se coloca en el gabinete
- Debe notificar de cualquier condición médica (alergias, dificultad visual, dificultad motora, etc.) que pueda afectar su seguridad en el gabinete
- Aislar la sustancia química de alguna fuente de riesgo.
- Actuar con las preocupaciones necesarias dependiendo del peligro, no exponiéndose a situaciones de riesgo.
- Hacer que las protecciones sean iguales o superiores al peligro.
- Emplear la protección adecuada para cada caso.
- Comprobar que las baterías y cargadores no ha cambiado en potencia o composición. Si se registran variaciones en el color, olor, viscosidad o en otra característica física y/o química, no la utilice.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 21 de 54

- Los productos químicos por si solos presentan riesgos para la salud y el medio ambiente y que, sumado a un inadecuado almacenamiento, el riesgo es agravado.
- Comprobar que todos los productos y/o accesorios, estén adecuadamente etiquetados, reproduciendo la etiqueta original con el nombre completo de la sustancia. No reutilizar envases para otros productos y no sobreponer etiquetas.
- Mantener un control de fechas, tanto de adquisición como de la fecha de apertura del envase, para realizar un control de caducidad.

**b) RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE MATERIAL DE VIDRIO**

Con respecto al material de vidrio que se usa en el gabinete, se debe tener presente lo siguiente:

- No apoyar los materiales de vidrio en el borde de las mesas.
- Antes de usarlos, verificar su buen estado.
- No utilice material de vidrio roto o dañado. El material roto debe ser desechado.
- No ejercer fuerza excesiva sobre el vidrio para desconectar uniones que están trabadas.
- Evitar calentar o enfriar, en forma brusca, los utensilios de vidrio, como prismas y oculares.
- No ejercer tensiones sobre utensilios de vidrio.
- Después de usar un material de vidrio, lavarlo bien antes de guardarlo.

**c) RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS:**

- El usuario sólo debe tener acceso al uso de herramientas de muy bajo riesgo, algunas de las cuales deberán usarse en presencia y bajo la supervisión directa del docente y el técnico del gabinete.
- Antes de utilizarlas, comprobar el buen estado de las herramientas, que estén sin defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.
- Transportar las herramientas de manera adecuada y segura, protegiéndolos filos y puntas, y guardarlas en buenas condiciones de uso, limpias y ordenadas en el lugar destinado a tal fin.
- Utilizar la herramienta adecuada a cada tipo de trabajo.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 22 de 54

- La pieza sobre la que trabaja siempre debe estar fija al banco de trabajo.
- Utilizar lentes de seguridad.
- Se prohíbe lanzar herramientas; deben entregarse en mano.
- En caso de duda sobre la utilización correcta de una determinada herramienta, se pedirán aclaraciones al docente y/o técnico de turno, antes de su uso.

**d) RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE EQUIPOS DE COMPUTO:**

- Desconecte el cable de la red, tirando siempre del enchufe, no del cable.
- Evitar el encendido accidental de las máquinas; antes de conectarlo asegúrese de que el interruptor está en la posición de apagado(off).
- Verificar que el interruptor funcione correctamente: cualquier máquina que no se pueda apagar o encender por medio del interruptor es peligrosa.
- Desconectar el enchufe de la fuente de energía antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de hacer funcionar la maquina accidentalmente.
- Comprobar que las protecciones de una máquina se encuentran siempre en perfecto estado, antes de utilizarla.
- No manipular bajo ningún concepto las protecciones de la máquina.
- Solo pueden acercarse a una máquina las personas autorizadas.
- Portar apropiadamente los EPP, no llevando accesorios que se puedan enganchar a las partes móviles de la máquina.

**10.2. RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE RED ELÉCTRICA**

- Los tableros de comandos deben estar fuera de las áreas de trabajo, en un lugar de fácil acceso y visible para el personal.
- El Gabinete debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los fusibles automáticos.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 23 de 54

- No utilizar el mismo terminal eléctrico para equipos que funcionan en forma continua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a tierra.
- Proteger luminarias e interruptores.

### 10.3. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE LAS HERRAMIENTAS MANUALES

#### a) Alicates.

Existen tres clases diferentes de alicates: universales, de puntas y de corte, debiendo seleccionarse los más apropiados para el trabajo que se pretende realizar. Antes de utilizar unos alicates es preciso comprobar que no estén defectuosos, siendo los defectos más frecuentes:

- Mandíbulas no enfrentadas correctamente, a causa de holguras en el eje de articulación por un mal uso de la herramienta.
- Mellas en la zona de corte por forzar la herramienta con materiales demasiado duros.
- Estrías desgastadas por el uso.
- En cuanto a su utilización, están diseñados para sujetar, doblar o cortar y hay que utilizarlos sólo para estas funciones. Nunca hay que emplearlos para aflojar tuercas o tornillos (para ello se usan llaves o destornilladores), puesto que se corre el peligro de que resbalen y se produzcan lesiones en las manos, ni tampoco para golpear objetos. Cuando se precise cortar un hilo metálico o cable, realizar el corte perpendicularmente a su eje, efectuando ligeros giros a su alrededor y sujetando sus extremos para evitar la proyección violenta de algún fragmento.

#### b) Estacas.

- Estas herramientas deben conservarse bien afiladas y con su ángulo de corte correcto.
- Con el fin de evitar riesgos innecesarios es preciso que el usuario efectúe su trabajo con la comba sostenido adecuadamente, dirigiendo la mirada hacia la parte cortante de la estaca y utilizando gafas de seguridad.
- Para proteger a otros trabajadores de las posibles proyecciones de partículas al



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 24 de 54

utilizar esta herramienta, se recomienda instalar pantallas de protección.

- La cabeza de la estaca debe estar libre de rebabas y su filo debe estar bien definido.
- Asimismo, deberá usarse el martillo de peso acorde con el tamaño de la estaca. Un martillo ligero tiende a deformar la cabeza de la herramienta.
- Cuando sea necesario afilar la estaca, hay que evitar un calentamiento excesivo para que no pierda el temple.
- El rectificado se llevará a cabo en etapas o enfriándolo periódicamente con agua o fluido refrigerante. La pieza sobre la que se trabaja debe estar firmemente sujeta.

### c) Martillos y/o combas

Es la herramienta diseñada para golpear. Hay diversos tipos, entre los que cabe señalar: el de bola, el de peña, el de orejas, de uña, etc.

Las condiciones peligrosas más frecuentes de un martillo defectuoso y los riesgos que éstas originan derivados de su manejo son:

- Inserción inadecuada de la cabeza en el mango, pudiendo salir proyectada al golpear.
- Presencia de astillas en el mango que pueden producir heridas en la mano del usuario.
- Golpes inseguros que producen contusiones en las manos.
- Proyección de partículas a los ojos.
- En el manejo de estas herramientas se recomienda:
  - Comprobar que la herramienta se encuentra en buen estado antes de utilizarla y que el eje del mango que da perpendicular a la cabeza.
  - Que el mango sea de madera dura, resistente y elástica. No son adecuadas las maderas quebradizas que se rompen fácilmente por la acción de golpes.
  - Que la superficie del mango esté limpia, sin barnizar y se ajuste fácilmente a la mano. Conviene señalar que, a mayor tamaño de la cabeza del martillo, mayor ha de ser el grosor del mango.
  - Agarrar el mango por el extremo, lejos de la cabeza, para que los golpes sean seguros y eficaces. Hay que golpear de modo que la cara de la cabeza que de paralela a la superficie que se golpea.
  - Asegurarse de que durante el empleo del martillo no se interponga ningún



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 25 de 54

obstáculo o persona en el arco descrito al golpear.

- Utilizar gafas de seguridad cuando se prevé a la proyección de partículas al manipular estas herramientas.

**d) Sierras.**

- La hoja de las sierras es una cinta de acero afilada y dentada, diseñadas para cortar madera, metales o plásticos. El contacto accidental con ella puede producir graves cortes y heridas.
- Las recomendaciones generales para su correcto uso son:
  - Previo a trabajar, hay que fijar la pieza de trabajo para evitar que se mueva.
  - Mantener bien tensada la hoja de la sierra que se destine a cortar metales.
  - No serrar con demasiada fuerza, para evitar que la hoja se doble o se rompa.
  - Deben transportarse y guardarse siempre con fundas de protección, con el fin de que los dientes no provoquen lesiones.
  - La herramienta debe estar ligeramente inclinada al empezar a serrar y los primeros cortes se harán tirando de ella hacia atrás, nunca empujando, para facilitar el inicio de la hendidura que actuará como guía de la sierra. Cuando se esté llegando al final, se debe disminuir la presión sobre la hoja.

**10.4. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS ROTATIVAS**

Dentro de las máquinas portátiles del gabinete están los taladros y los esmeriles amoladoras.

**a) Taladros, esmeriles y amoladoras.**

- Los accidentes que se provocan son debidos a una mala utilización o a una incorrecta manipulación.
- Al utilizar cualquier taladro eléctrico, es primordial protegerse la vista con gafas adecuadas (desaconsejándose el uso de guantes y ropas flojas, para evitar el riesgo de atrapamiento y enrollamiento de la tela).
- También es muy importante utilizar la broca adecuada al material a trabajar, no



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 26 de 54

forzar en exceso la máquina y mantenerla perfectamente sujeta durante el taladrado. Debemos desenchufarla para un cambio de broca.

- No conviene olvidar las medidas de seguridad comunes a todos los aparatos eléctricos (no ponerlos cerca de fuentes de humedad o calor, no tirar del cable, etc.).
- Durante la operación de taladrado, la presión ejercida sobre la herramienta debe ser la adecuada para conservar la velocidad en carga tan constante como sea posible, evitando presiones excesivas que propicien el bloqueo de la broca y con ello su rotura.
- No exponer el taladro eléctrico a la lluvia ni a condiciones húmedas, pues se corre el grave riesgo de sufrir un choque eléctrico.
- Nunca usar el cable de alimentación para tomar la herramienta ni para sacar el enchufe de una toma de corriente. Si el cable se daña, se debe cambiar de inmediato para evitar una descarga eléctrica.
- Evitar el encendido accidental del taladro; antes de conectarlo se debe asegurar de que el interruptor está en la posición de apagado(off).
- Se debe apoyar perfectamente en ambos pies para no perder el equilibrio, esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- Cuando se realicen trabajos de perforación se debe utilizar equipo de seguridad según lo requieran las condiciones. Por ejemplo, protección para los ojos, máscara anti polvo.
- Verificar que el interruptor funcione correctamente: cualquier herramienta que no se pueda apagar o encender por medio del interruptor es peligrosa.
- Desconectar el enchufe de la fuente de energía antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar la herramienta. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de hacer funcionar la herramienta accidentalmente.
- No se debe sobrecalentar la broca ya que esto ocasiona un desgaste prematuro del filo y puede causar quemaduras.
- Taladrar metales extremadamente duros puede sobrecalentar las brocas y dañar la dureza del metal. Prevenga este daño aplicando un lubricante ligero en la broca.





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 27 de 54

- Seleccionar la broca adecuada para cada material. Por ejemplo, las brocas de acero pueden utilizarse para perforar metal blando, aluminio o madera; las brocas de metal duro o carburo son para hormigón, mármol o materiales cerámicos.

## 10.5. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE EQUIPOS

### TEODOLITOS MECÁNICOS Y ELECTRÓNICOS.

- Protección personal, lentes, mascarillas, casco.
- Antes de usar los equipos, leer su manual de usuario.
- Coger estos equipos con mucho cuidado, ya que son de mucha sensibilidad.
- Lugar libre de obstáculos
- No colocar productos húmedos al lado de los equipos.
- Colocar correctamente los accesorios y/o baterías en el equipo.
- Prender y apagar cuando se requiera el equipo.

### GPS GEODÉSICOS Y NAVEGADORES.

- Protección personal, lentes, mascarillas, casco
- Coger estos equipos con mucho cuidado, ya que son de mucha sensibilidad.
- Medir el tiempo de enfriamiento adecuado, de acuerdo al tiempo de uso que permaneció en campo, para ello retirar de su estuche a fin de que se dé el enfriamiento.
- Durante los fines de semana, todos los equipos GPS deben ser desconectados, a fin de evitar algún accidente durante la ausencia del personal técnico y administrativo.

### NIVELES MECÁNICOS Y ELECTRÓNICOS.

- Protección personal, lentes, mascarillas, casco.
- Antes de usar los equipos, leer su manual de usuario.
- Coger estos equipos con mucho cuidado, ya que son de mucha sensibilidad.
- Lugar libre de obstáculos
- No colocar productos húmedos al lado de los equipos.
- Colocar correctamente los accesorios y/o baterías en el equipo.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 28 de 54

**BRÚJULAS, ALTÍMETROS, ECLÍMETROS, PRISMAS**

- Protección personal, lentes, mascarillas, casco.
- Antes de usar los equipos, leer su manual de usuario.
- Coger estos equipos con mucho cuidado, ya que son de mucha sensibilidad.
- Lugar libre de obstáculos
- No colocar productos húmedos al lado de los equipos.

**MIRAS, TRÍPODES, PORTAPRISMAS**

- Protección personal, lentes, mascarillas, casco.
- Antes de usar los equipos, leer su manual de usuario.
- Lugar libre de obstáculos
- No colocar productos húmedos al lado de los equipos

**10. ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN EL GABINETE**

Las actividades prácticas en el Gabinete de Topografía y Geodesia, que se desarrollan como parte de los cursos de las escuelas profesionales de Ingeniería Civil, Ingeniería Agrícola, Arquitectura, Agronomía, Zootecnia y Arqueología; se enumeran a continuación:

**ING. CIVIL**

- Topografía I
- Topografía II
- Caminos I
- Caminos II

**ING. AGRÍCOLA**

- Topografía General
- Topografía Aplicada

**ARQUITECTURA**

- Topografía

**AGRONOMÍA**



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 29 de 54

- Topografía Agrícola

ZOOTECNIA

- Topografía

ARQUEOLOGÍA

- Topografía y Dibujo de Campo

### 11. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

Los elementos de protección personal se deben colocar al ingresar al gabinete y antes de iniciar las actividades en dicha área y deben ser utilizados de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos, exclusivamente para las actividades que fueron diseñadas.

- ✓ Para el cuerpo: Delantal, pantalones, casco.
- ✓ Para las manos: guantes.
- ✓ Para las vías respiratorias: Mascarillas contra polvo.
- ✓ Para la vista: Lentes de Policarbonato
- ✓ Para los oídos: En caso de ruidos producidos por equipos que sobrepasen los 85 decibeles, se deberá utilizar protectores auditivos tipo fono.

#### ROPA.

- Deberá cubrir completamente o reemplazar la ropa de calle. De ser necesario
- No se deberá utilizar corbata ni bufandas; tampoco guardapolvo muy amplio y desabotonado, por peligro de contaminación, atrapamiento o inflamación.

#### CABELLO/CALZADO.

- Se llevará el cabello siempre recogido. No se llevará pulseras, colgantes, mangas anchas, bufandas, etc., sandalias u otro tipo de calzado que deje el pie al descubierto. Usar casco y zapato de seguridad de ser necesario.

#### MANOS.

- En toda labor mecánica debe utilizarse guantes de protección. (anti impacto)
- El lavado de manos deberá ser frecuente y siempre después de manipular sustancias químicas.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 30 de 54

## 12. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS

Según el PLAN DE PREPARACIÓN, PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA - UNPRG, el cual pone de manifiesto los lineamientos para proteger la integridad física estudiantes, docentes, trabajadores y visitantes.

### 13.1 EN CASO DE SISMO.

#### Antes del sismo:

##### Señalización:

- ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
- ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
- ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del Gabinete y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

##### Rutas de evacuación:

- ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

##### Durante el sismo:

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en las zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

##### Al finalizar el sismo:

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

### 13.2 EN CASO DE INCENDIO

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Retirar productos y materiales inflamables que se ubiquen cerca del fuego en la medida de las posibilidades.
- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 31 de 54

desaloje la zona.

- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

### Recomendaciones

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, Decanato y Oficina de Administración.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores

### 13.3 EN CASO DE INUNDACIONES

#### ANTES

- ✓ Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

#### DURANTE

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 32 de 54

### DESPUÉS

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Si el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercanas.

### 13. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de laboratorio sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder como lo estipula el REGLAMENTO INTERNO DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (RISST), así mismo avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín. (Anexo 3), de ser el caso correspondiente, además se tendrá en cuenta lo siguiente:

- ✓ La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- ✓ Comunicar de forma inmediata al jefe inmediato o a quien lo reemplace para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- ✓ En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- ✓ Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- ✓ No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 33 de 54

otras informaciones complementarias.

- ✓ Disponer de una persona del laboratorio que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

## 14.1 PRIMEROS AUXILIOS

### 14.1.1 QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

- ✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.
- ✓ Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).
- ✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- ✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- ✓ No reventar las ampollas de la piel.
- ✓ No aplicar pomadas.
- ✓ No dar nada por la vía oral.
- ✓ Llamar inmediatamente al Centro médico

### 14.1.2 DESCARGAS ELÉCTRICAS

- ✓ Cortar la energía eléctrica del gabinete antes de auxiliar a la persona.
- ✓ Revisar si la persona se encuentra consciente. Si en caso lo estuviese controlar los signos vitales y cubrir las quemaduras con material estéril, trasladar rápidamente al Centro Médico.
- ✓ En caso de estar inconsciente despeja la vía aérea, sin aun no respira realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y traslade rápido al Centro médico

### 14.1.3 FUEGO EN EL CUERPO.

- ✓ Si se te incendia la ropa. Tiéndete en el suelo y rueda sobre ti mismo para apagar las llamas. No corras ni intentes llegar a la ducha de



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 34 de 54

seguridad si no está muy cerca de ti.

- ✓ Si ve a alguien quemándose es su responsabilidad ayudarlo. Cúbralo con una manta anti fuego, condúcele hasta la ducha de seguridad si está cerca, o hazle rodar por el suelo. NO UTILICES NUNCA UN EXTINTOR SOBRE UNA PERSONA. Una vez apagado el fuego, llamar a emergencias manteniendo a la persona tendida procurando que pueda respirar y aplicando los primeros auxilios hasta la llegada del cuerpo médico.

#### 14.1.4 CORTES

Los cortes producidos por la rotura de material de cristal, rotura de instrumentos de vidrio.

- ✓ Si son pequeños y dejan de sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón, aplica un antiséptico y tápalos con una venda o apósito adecuados.
- ✓ Si son grandes y no paran de sangrar, requiere asistencia médica inmediata.

#### RECOMENDACIONES

Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).

El botiquín contendrá como mínimo:

- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Analgésico y antipirético (Panado)
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 35 de 54

14. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de residuos se hará de acuerdo con lo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG, el cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

Residuos de ámbito municipal

- ✓ Residuos aprovechables: papel, plástico, cartón, vidrio.
✓ Residuos no aprovechables: todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

Residuos de ámbito no municipal

- ✓ Peligrosos: Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
✓ No peligrosos: No genera.

15.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL GABINETE

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio y/o taller según el tipo de residuo a eliminar véase Anexo 8.

Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregar los residuos cualquiera que sea el tipo, verificar que se encuentre lleno hasta los 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa para residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SÓLIDOS, COMUNES, SÓLIDOS PELIGROSOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

Los recipientes:

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller y/o laboratorio deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 36 de 54

de transporte, entre otros.

Deberán estar correctamente rotulados y de los colores correspondientes según la NTP 900.058.2019 (Anexo 7).

### 15.3.3 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- ✓ Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- ✓ Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.
- ✓ Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
- ✓ Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- ✓ Mantener el área de almacenamiento dentro del gabinete en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

### 15.3.4 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- ✓ Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el gabinete.
- ✓ Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.
- ✓ Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición.
- ✓ Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-189
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 37 de 54

## 15. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

## 16. SEÑALIZACION

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP399.010-1) todo gabinete debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- Las dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP399.010-1)

### 17.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

#### Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contraincendios



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-189
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: <span style="float: right;">Marzo 2023</span>
		Versión: <span style="float: right;">4</span>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 38 de 54

- **Señales de Obligación**



(a)

(b)

(c)

Fig. 2 (a) uso obligatorio de Guantes; (b) uso obligatorio de guardapolvo. Señales de obligación usadas en el laboratorio; (c) uso obligatorio de mascarilla.

- **Señales de prohibición**



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- **Señales de Peligro**



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-189
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 39 de 54

- **Señales de Auxilio**



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

## 17. ANEXOS

Anexo 01: Plano de seguridad del Gabinete de Topografía y Geodesia. FICSA.

Anexo 02: Resolución de comité de seguridad biológico, químico y radiológico

Anexo 03: Líneas de emergencias UNPRG – Región Lambayeque

Anexo 04: Check-list de control de limpieza y desinfección de laboratorios

Anexo 05: Formato de control semestral

Anexo 06: Formato de IPERC del Gabinete de Topografía y Geodesia. FICSA

Anexo 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuos.

Anexo 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller.



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

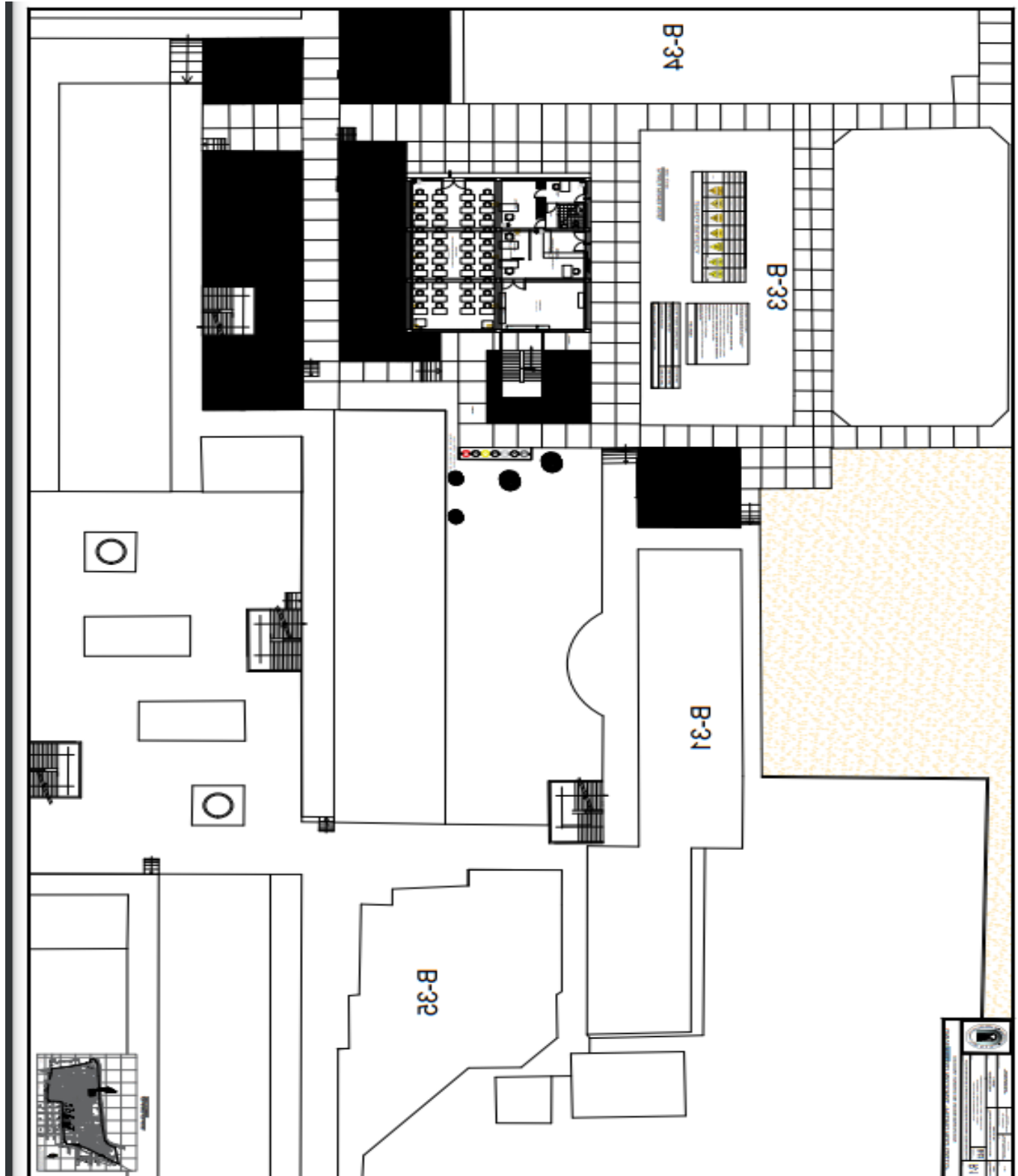
Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 40 de 54

ANEXO 1: PLANO DE SEGURIDAD



*[Signature]*



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-189



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

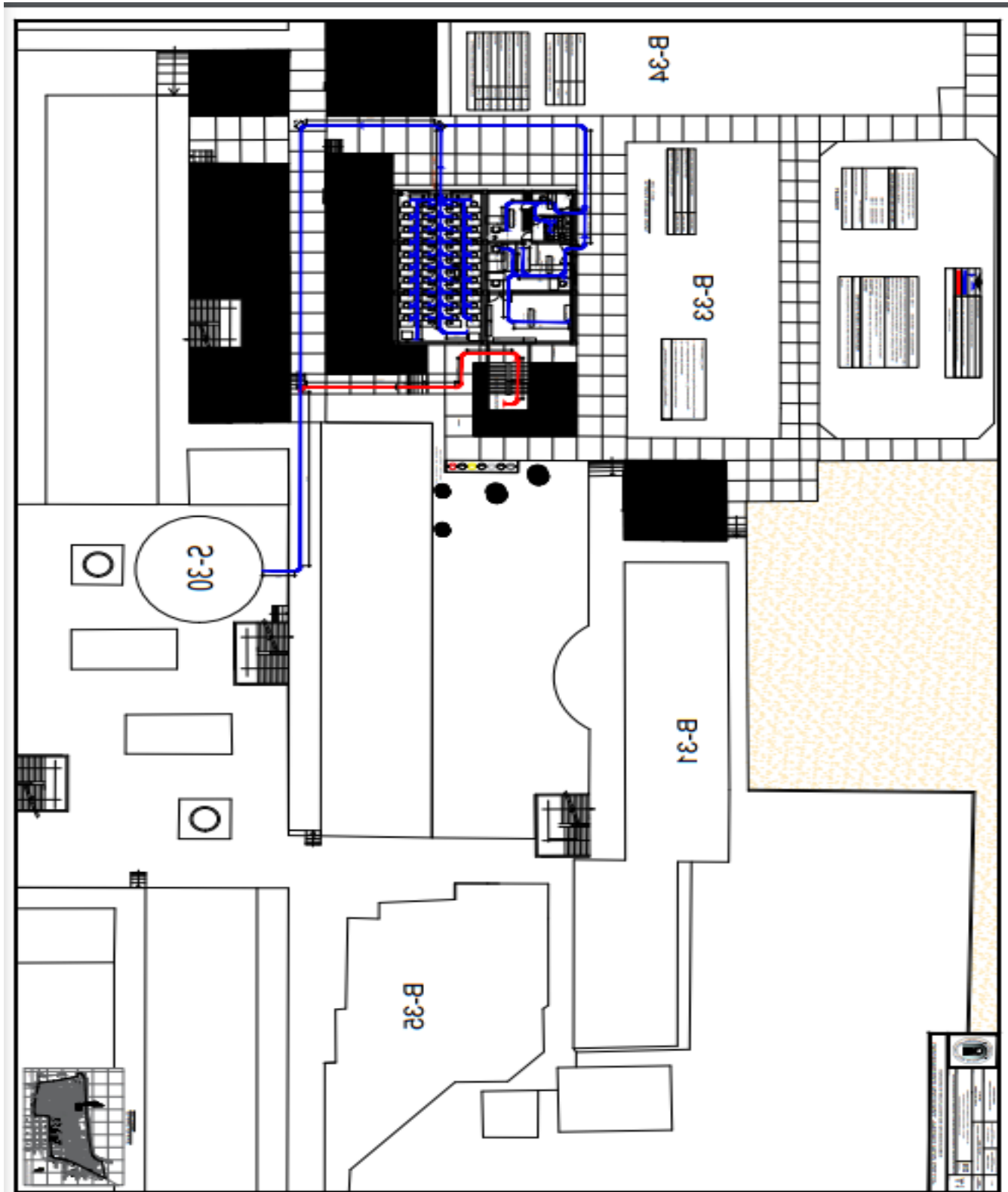
Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 41 de 54



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*Amor*  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



*[Signature]*





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 42 de 54

ANEXO02: RESOLUCION DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU Lambayeque, 14 de octubre del 2021

VISTO:

El Oficio N° 081-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.



Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.



Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 158-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR

Logo of Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo and signature





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 43 de 54



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

Artículo 2°.- Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO  
Secretario General (e)

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTOR  
Dra. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS  
Rectora (e)



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 44 de 54



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR



Handwritten signature



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 45 de 54



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

Artículo 2°.- Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

Artículo 3°.- Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Abg. FREDY SAENZ CALVAY
Secretario General

Dr. ENRIQUE WILFREDO CÁRPENA VELÁSQUEZ
Rector



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 46 de 54

ANEXO 03: LÍNEAS TELEFÓNICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE



TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud "Agustín Gavidia Salcedo" - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almanzor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional "Las Mercedes" (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica "El Pacífico" (074) 228585



Comisaría Sectorial de Lambayeque  
(074) 282119

Comisaría San Martín de Porras  
(074) 281673



Cía. de Bomberos "Salvadora Lambayeque N° 88"  
(074) 283520

Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo  
(074) 452997 / (074) 233333



Unidad de Defensa Civil  
(074) 231187



Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO  
969879558



Ensa (074) 481200



*[Signature]*



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-189



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 47 de 54

ANEXO 04: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS



SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

SIG-FT-10

CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS

Versión: 01

Fecha Ver: 21-08-21

FACULTAD	LABORATORIO

LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																							
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:								
LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS/EN FUNCIONAMIENTO:			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA			
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																									
	Limpieza de Corredores																									
	Limpieza Puerta de ingreso																									
INTERIOR	Pisos																									
	Paredes																									
	Techos																									
	Puertas y divisiones																									
	Lavamanos																									
	Interruptores de iluminación																									
	equipos de laboratorio																									
	Dispensador de jabón de manos																									
Dispensador de toallas para manos																										
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	El personal usa tapabocas																									
	El personal usa guantes de nitrilo																									
	El personal usa elementos impermeables																									
	El personal usa Protección visual																									
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:					
	Nombres y Apellidos del Responsable																									

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 48 de 54

ANEXO 05: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001 Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER : \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD : \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

HALLAZGOS

Empty box for Hallazgos

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

Empty box for Oportunidad de Mejora / Recomendaciones

CONCLUSIONES

Empty box for Conclusiones

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y  
GEODESIA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 49 de 54

**ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DEL GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA**

**(SE ADJUNTA ARCHIVO EN FORMATO PDF)**



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 50 de 54

**ANEXO 07: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUOS**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
No Peligroso		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA



Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 51 de 54

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 52 de 54

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.
<b>Peligroso</b>		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA



Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 53 de 54

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-189



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE GABINETE DE TOPOGRAFÍA Y GEODESIA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 54 de 54

ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER.

RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO										
FACULTAD:		FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA								
NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGRAGACION DE LOS RESIDUOS									
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS	
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS	X				X	X				
LABORATORIO DE PAVIMENTOS	X									
LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS	X		X			X	X			
LABORATORIO DE HIDRAULICA	X									
GABINETE DE TOPOGRAFIA Y GEODESIA	X									
LABORATORIO DE INNOVACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	X									
LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 01	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 02	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 03	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 04	X									
LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 01	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 02	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 03	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 04	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 05	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 06	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 07	X									



MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

Main risk matrix table with columns for Activity, Identification of Hazards, Risk Estimation, Risk Evaluation, Risk Control, and Proposed Controls. Includes rows for equipment delivery, induction, and general activities.

Approval table with columns: ELABORADO POR: Especialista SST, REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/ COMITÉ SST, APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO. Includes signatures and stamps of Ing. Anthony Nava Mego, M.Sc. Ana María Juárez Chunga, M.Sc. Richar Nestor Piscoya Olivos, and Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez.





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-121



SG-SST

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 1 de 47



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA Y LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST / Decano		CBQR / CSST		Consejo Universitario	
Ing. Anthony J. Nava Mego (Especialista) Dr. Sergio Bravo Idrogo (Decano)		MSc. Ana María Juaréz Chunga MSc. Richar Néstor Piscocya Olivos		Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 ANTHONY JORGINHO NAVA MEGO INGENIERO QUIMICO REG CIP 258166	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juaréz Chunga PRESIDENTE CSBOR	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Marzo 2023



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 2 de 47

ÍNDICE

1. **INTRODUCCIÓN** \_\_\_\_\_ 5

2. **ALCANCE** \_\_\_\_\_ 6

3. **OBJETIVO** \_\_\_\_\_ 6

    3.1 OBJETIVO GENERAL \_\_\_\_\_ 6

    3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS \_\_\_\_\_ 7

4. **BASE LEGAL** \_\_\_\_\_ 7

5. **DEFINICIONES** \_\_\_\_\_ 8

6. **RESPONSABILIDADES** \_\_\_\_\_ 10

    6.1 DEL DECANATO \_\_\_\_\_ 10

    6.2 DEL DEPARTAMENTO ACADEMICO \_\_\_\_\_ 10

    6.3 DEL RESPONSABLE DE LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA Y LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA \_\_\_\_\_ 11

    6.4 DEL DOCENTE \_\_\_\_\_ 12

    6.5 DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA Y LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA \_\_\_\_\_ 12

    6.6 DE LOS USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES) \_\_\_\_\_ 13

    6.7 DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST \_\_\_\_\_ 13

7. **LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DEL USO DEL LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA Y LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA** \_\_\_\_\_ 13

    7.1 NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL QUE INGRESE AL LABORATORIO \_\_\_\_\_ 13

8. **PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO DEL LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA Y LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA** \_\_\_\_\_ 14

    8.1 RESPONSABILIDADES PARA LA SEGURIDAD DE DATOS, SISTEMAS Y EQUIPOS. \_\_\_\_\_ 14

    8.2 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD AL PERSONAL QUE INGRESE A TRABAJAR CON LOS EQUIPOS AL LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA Y LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA. \_\_\_\_\_ 15



SG-SST

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:

LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA

LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA

LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA

LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 3 de 47

8.4 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD	16
8.5 SEGURIDAD EN LA COMUNICACIÓN	17
8.6 SEGURIDAD DE APLICACIONES	17
8.7 SEGURIDAD FÍSICA Y AMBIENTAL	17
8.8 SEGURIDAD EN LA GESTIÓN DE ACTIVOS	20
8.9 SEGURIDAD LÓGICA	20
9. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS	21
10. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE	24
10.1 PRIMEROS AUXILIOS	24
QUEMADURAS	24
DESCARGAS ELÉCTRICAS	25
FUEGO EN EL CUERPO	25
CORTES	25
10.2 RECOMENDACIONES	25
11. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	26
11.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO	27
11.2 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	27
11.3 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	27
12. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)	29
13. SEÑALIZACION	29
13.1 SEÑALES	29
14. ANEXOS	31
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD	32
ANEXO 02: RESOLUCION DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO	34
ANEXO 03: LINEAS TELEFONICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGION LAMBAYEQUE	38
ANEXO 04: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL	39
ANEXO 05: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCION DE LABORATORIOS	40
ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1-2-3-4. FICSA,	41





Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 4 de 47

**ANEXO 07: TIPOLOGIA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGADORES POR TIPO DE RESIDUOS** \_\_\_\_\_ ¡Error! Marcador no definido.

**ANEXO 08: RELACION DE RECIPIENTES PARA SEGREGACION DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER** \_\_\_\_\_ ¡Error! Marcador no definido.7



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 5 de 47

## 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de los laboratorios, es necesario establecer y ejecutar medidas de seguridad en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y extensión. Puesto que los usuarios de un Laboratorio de Informática están expuestos a la probabilidad de contaminación por accidentes mayores principalmente.

En este documento, se busca establecer los lineamientos y procedimientos de respuesta en Laboratorio de Informática 1. FICSA, Laboratorio de Informática 2. FICSA, Laboratorio de Informática 3. FICSA y Laboratorio de Informática 4. FICSA de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable. Su espacio físico, dotado de infraestructura adecuada, equipamiento con mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante desarrolle competencias

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben seguirse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación a peligros expuestos docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios donde se realicen prácticas de docencia, investigación y extensión.

De esta manera se asegura la seguridad informática en la FICSA, a través del cumplimiento de los estándares de seguridad de los sistemas de información, garantizando la confidencialidad de datos (información y hardware) en los servicios ofrecidos a la comunidad universitaria, de acuerdo a lo estipulado en la norma ISO 27001 e ISO 27002.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 6 de 47

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del laboratorio de cómputo a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas y procesos. Alcanza a todos los miembros que hacen uso de los Laboratorios de Informática conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Reglamento, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar las normas, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

### PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN	UBICACIÓN	AFORO
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA	3er piso-edificio decanato- FICSA edificio B-31	25
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA	3er piso-edificio decanato- FICSA edificio B-31	23
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA	4to piso-edificio auditorio FICSA. Edificio B-35	22
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA	4to piso-edificio auditorio FICSA. Edificio B-35	24

## 3. OBJETIVO

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio de Informática 1. FICSA, Laboratorio de Informática 2. FICSA, Laboratorio de Informática 3. FICSA y Laboratorio de Informática 4. FICSA para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 7 de 47

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio de Informática 1. FICSA, Laboratorio de Informática 2. FICSA, Laboratorio de Informática 3. FICSA y Laboratorio de Informática 4. FICSA.
- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del Laboratorio de Informática. FICSA.
- Definir los procedimientos de trabajo seguro en el Laboratorio de Informática 1. FICSA, Laboratorio de Informática 2. FICSA, Laboratorio de Informática 3. FICSA y Laboratorio de Informática 4. FICSA.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Laboratorio de Informática 1. FICSA, Laboratorio de Informática 2. FICSA, Laboratorio de Informática 3. FICSA y Laboratorio de Informática 4. FICSA.
- Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio de Informática 1. FICSA, Laboratorio de Informática 2. FICSA, Laboratorio de Informática 3. FICSA y Laboratorio de Informática 4. FICSA.
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el Laboratorio de Informática 1. FICSA, Laboratorio de Informática 2. FICSA, Laboratorio de Informática 3. FICSA y Laboratorio de Informática 4. FICSA

### 4. BASE LEGAL

- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos (D.L. 1278).
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017).
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 8 de 47

- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Según los artículos N° 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos.

## 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera de lugar y horas de trabajo (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005).

**Accidente:** Es una combinación de riesgo físico y error humano, presentado como un evento imprevisto, no deseado y anormal, que rompe la continuidad del trabajo en forma súbita e inesperada, teniendo como consecuencia lesiones, enfermedades, muerte y daño a la propiedad (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005).

**Acto Inseguro:** Comportamiento que podría dar paso, a la ocurrencia de un accidente (El Peruano, 2016).

**Almacenamiento:** Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final (El Peruano, 2016).

**Daño:** es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva de las personas (El Peruano, 2016).



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 9 de 47

**Desinfección:** proceso en el cual se emplea un medio físico o agente químico capaz de eliminar microorganismos patógenos, pero no esporas de un material inerte (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Disposición final:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente (El Peruano, 2016).

**Equipos de protección personal** Los EPP se definen como “dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud” (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Evaluación de riesgos:** Es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo teniendo en cuenta las características y complejidad del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como los equipos y herramientas, y el estado de salud de las personas que desarrollan las actividades. (DM 050-2013- TR, 2013).

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Factor de Riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños.

**Fuente de Riesgo:** Condición/acción que genera el riesgo.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Incidente** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios (D.S. N° 005-2012-TR).

**Peligro:** todo aquello que pueda producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 10 de 47

**Riesgo** Es probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y el ambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales de Equipos Contra incendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo seguro** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El peruano, 2013).

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DEL DECANATO

Es el responsable de facilitar la adquisición de implementos que permitan un trabajo seguro y que el ambiente físico del laboratorio de procesos sea adecuado para estos fines.

### 6.2 DEL DEPARTAMENTO ACADEMICO

- Cumplir con la función administrativa del área
- Realizar control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para casos de emergencia, camillas, sillas de ruedas y botiquín de primero auxilios.





Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 11 de 47

**6.3 DEL RESPONSABLE DE LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA Y LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA**

- Conocer y difundir el protocolo de seguridad.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad (para riesgos biológicos, físicos, ergonómicos).
- Capacitar a los docentes administrativos y personal involucrado en el uso del Laboratorio de Informática 1. FICSA, Laboratorio de Informática 2. FICSA, Laboratorio de Informática 3. FICSA y Laboratorio de Informática 4. FICSA.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para proteger al accidentado, avisar al Servicio médico de la Oficina General de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para socorrer a la víctima. (Anexo 3)
- Atender las visitas del personal de SST, Comité BQR, CSST – UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 12 de 47

#### 6.4 DEL DOCENTE

- Socializar el manual de Seguridad para laboratorios y socializarlo con los usuarios
- Es el responsable de velar por el cumplimiento por parte de los alumnos de las medidas de seguridad al interior del laboratorio, cada vez que dicte alguna cátedra o realice una práctica de Laboratorio de Informática 1. FICSA, Laboratorio de Informática 2. FICSA, Laboratorio de Informática 3. FICSA y Laboratorio de Informática 4. FICSA.
- Dar las indicaciones básicas a los alumnos sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar la ocurrencia de accidentes.
- Orientar a los alumnos sobre la importancia del uso de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas de Laboratorio de Informática 1. FICSA, Laboratorio de Informática 2. FICSA, Laboratorio de Informática 3. FICSA y Laboratorio de Informática 4. FICSA.

#### 6.5 DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA Y LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio, para un trabajo eficiente y seguro.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y se preste atención a la señalética, a las señales y rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento.
- Coordinar las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Oficina General de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano (Anexo 3), así como al docente responsable de laboratorio.



Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 13 de 47

6.6 DE LOS USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES)

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del laboratorio con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos biológicos, físicos, ergonómicos y contagio de covid-19, como también proceder con seguridad ante un sismo, incendio o accidente.

6.7 DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

7. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DEL USO DEL LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA Y LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA

7.1 NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL QUE INGRESE AL LABORATORIO

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID – 19 EN EL TRABAJO
- El docente se presentará en el laboratorio, 15 minutos, antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente. Llenado el formato check-list de laboratorio (Anexo 4)
- La vestimenta deberá ser apropiada y cómoda, que facilite la movilidad para la actividad que se desarrolla en los laboratorios.
- Se prohíbe fumar, comer o beber.
- No está permitido el uso utensilios para comida o bebida. No permitido almacenar alimentos.
- Mantener en orden y limpieza los lugares de trabajo antes, durante y después de la ejecución de cualquier tarea.
- Mantener las zonas de paso libre de obstáculos.
- No jugar ni hacer bromas en el laboratorio.
- Los laboratorios son ambientes de estudio y trabajo.
- Transitar por el laboratorio con precaución.



Handwritten signature



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 14 de 47

- No correr dentro del laboratorio, en casos de emergencia mantener la calma, transitar rápidamente y conservar su derecha.
- Disponer sus prendas y objetos personales en el lugar destinado para tal fin, no dejarlos nunca sobre el mueble del equipo y/o el equipo, asimismo.
- Cada alumno debe seguir las normas e indicaciones hechas por el personal técnico del laboratorio de computación y/o Docente del curso que esté realizando prácticas en el laboratorio.
- No Manipular las tomas de corriente, así como los componentes de los equipos del laboratorio de computación.
- Mantener el orden y limpieza para evitar que se produzcan accidentes.
- Al finalizar la práctica, trasladar el cualquier residuo solido al tacho de residuos.

**8. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO DEL LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA Y LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA**

**8.1 RESPONSABILIDADES PARA LA SEGURIDAD DE DATOS, SISTEMAS Y EQUIPOS.**

Para una buena seguridad de datos, sistemas y equipos se deben tener en cuenta las responsabilidades de cada responsable:

- El responsable del Laboratorio de Informática es el encargado de gestionar, controlar, proteger y supervisar los activos que pertenecen al Laboratorio.
- El Técnico del Laboratorio de Informática es el responsable de las actividades operativas para que los estudiantes y docentes puedan cumplir con sus actividades académicas. Además, será también el encargado de registrar nuevos requerimientos reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.
- En general, el estudiante o docente que tenga el control físico de un activo serán los responsables inmediatos de su protección.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 15 de 47

**8.2 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD AL PERSONAL QUE INGRESE A TRABAJAR CON LOS EQUIPOS AL LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA Y LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA.**

- Previamente se debe consultar las fichas de seguridad de los protocolos o formatos establecidos por el área de trabajo.
- Al ingresar al Laboratorio de Informática, se debe revisar que todos los equipos de cómputo estén completos y de acuerdo a los formatos de control del área de trabajo.
- Identificar la ubicación y uso actual de los equipos de cómputo de acuerdo a los formatos de control con las que cuenta el Laboratorio de Informática-.
- Conocer los procedimientos para el trabajo a realizar en el Laboratorio de Informática.
- Utilizar los elementos de protección personal, de acuerdo al riesgo al cual está expuesto para el mantenimiento de los equipos de Laboratorio de Informática.
- La vestimenta deberá ser apropiada y cómoda, que facilite la movilidad para la actividad que se desarrolla en el Laboratorio de Informática.
- Si se provocan quemaduras al tocar algo caliente, se debe lavar con abundante cantidad agua fría, eliminar el calor, aplicar pomada para quemaduras que estará en el botiquín.
- En caso de producirse un accidente, quemadura o lesión, comuníquelo inmediatamente al docente o encargado del Laboratorio de Informática.
- Se debe asegurar el apagado general del fluido eléctrico en el Laboratorio de Informática al terminar el día.
- No debe recibir visitas durante el desarrollo de su trabajo en el Laboratorio de Informática.

**8.3 RIESGOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA, LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA Y LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA**

- Fatiga visual, fatiga mental y estrés ocasionado por el exceso o deficiencia de la iluminación.
- Electrocuación y/o quemaduras debido a la exposición a equipos energizados como computadores, proyectores y luminaria.
- Lesiones osteomusculares debido a posturas prolongadas y repetitivas durante las prácticas.
- Disconfort térmico, deshidratación por temperaturas extremas (calor-frio).



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 16 de 47

- Cefalea, estrés, hipoacusia debido a la exposición a equipos y ruido ambiental por parte de los usuarios finales (docentes y estudiantes).
- Lesiones esqueléticas y de tejidos blandos, accidentes graves o fracturas debido a caídas.
- Afectaciones a los ojos, debido a la mala iluminación dentro del Laboratorio de Informática 1. FICSA, Laboratorio de Informática 2. FICSA, Laboratorio de Informática 3. FICSA y Laboratorio de Informática 4. FICSA.
- Cortes o golpes, a causa de mobiliario malogrado, o que no esté correctamente situado.

#### 8.4 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD

- Los tableros y comandos deben ubicarse fuera de las áreas de trabajo, en lugares de fácil acceso y visibles para el personal.
- El Laboratorio de Informática 1. FICSA, Laboratorio de Informática 2. FICSA, Laboratorio de Informática 3. FICSA y Laboratorio de Informática 4. FICSA debe disponer de un interruptor general para toda la red eléctrica, e interruptores individuales por cada sector, los cuales deben estar identificados y con facilidad de acceso.
- Los equipos utilizados en el área de cómputo deben tener las condiciones necesarias que permitan la movilidad y ajuste para el trabajador.
- La altura y posición del monitor o pantalla del ordenador debe estar ajustado al usuario, permitiendo una distancia cómoda de permitiendo mantener la cabeza posición equilibrada con respecto los hombros, sin tener que doblar o girar el cuello.
- El teclado debe ser móvil y permitir adaptarse a las tareas a realizar en un mismo nivel que el mouse.
- Se deberá utilizar estabilizadores de corriente en caso no exista energía estabilizada para los equipos del Laboratorio de Informática 1. FICSA, Laboratorio de Informática 2. FICSA, Laboratorio de Informática 3. FICSA y Laboratorio de Informática 4. FICSA de esta manera se evitará que las máquinas sufran alteraciones y se puedan conservar en buen estado.
- En caso de derrame de sustancias líquidas en la mesa u otras áreas de trabajo notificar inmediatamente al docente o responsable del Laboratorio de Informática 1. FICSA, Laboratorio de Informática 2. FICSA, Laboratorio de Informática 3. FICSA y Laboratorio de Informática 4. FICSA.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 17 de 47

- En caso de electrocución, si la persona queda atrapada en el circuito eléctrico, se debe cortar la fuente de electricidad y liberarla, si no es posible el corte del fluido eléctrico tratar de liberarla utilizando objetos aislantes (madera, plástico, cartón, etc.).

### 8.5 SEGURIDAD EN LA COMUNICACIÓN ANTIVIRUS

- En todos los equipos del Laboratorio de Informática deberá existir un antivirus ejecutándose permanentemente y en continua actualización.
- La actualización de los antivirus de todos los equipos de cómputo se debe realizar según lo requiera el antivirus a través de un procedimiento formal. El técnico del laboratorio es el responsable de cumplir dicho procedimiento.
- Deberá existir un procedimiento formal a seguir en caso que se detecte un virus en algún equipo de cómputo.

### FIREWALL

- Deberá existir una solicitud formal hacia la Oficina Central de Informática especificando todo lo que está prohibido.

### 8.6 SEGURIDAD DE APLICACIONES Control de las aplicaciones en PC's

- Deberá existir un procedimiento donde se especifique que aplicaciones deberán ser instaladas en cada uno de los laboratorios por solicitud de los docentes para el desarrollo de sus clases.
- Antes de realizar algún cambio en la configuración de los servidores se debe realizar una copia de seguridad. Una vez hecho el cambio se debe documentar el motivo de la configuración.
- Se deben documentar los procedimientos de instalación, la reparación de equipos y cada uno de los mantenimientos que se les realicen.
- La instalación de una nueva aplicación por parte del docente se deberá solicitar 48 horas antes de su clase, una vez hecha la instalación se deberá documentar en el registro de instalación.

### 8.7 SEGURIDAD FÍSICA Y AMBIENTAL

La seguridad física y ambiental consiste en la seguridad de los ambientes de los Laboratorios de Informática y la protección y mantenimiento permanente de los equipos e instalación que conforman los activos de la Facultad.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 18 de 47

### Seguridad del Equipamiento

- Los equipos de cómputo de los Laboratorios de Informática deben estar en ambientes que solo tengan accesos personas autorizadas alumnos y docentes que pertenezcan a la Facultad y que tengan programados clases dentro del horario de clases.
- Los Laboratorios de Informática deben contar con áreas de ventilación y detección de incendios.
- Para protegerlos deben cumplir con los siguientes controles
  - Un (01) extintor manual en cada Laboratorio colocando en un lugar estratégico.
  - Sensores de humo instalados en puntos críticos.
  - El personal designado deberá estar capacitado para su uso.

### Control de Acceso al Laboratorio de Informática

Para el control de acceso a los Laboratorios de Informática y hacer uso de los equipos deberá cumplir lo siguiente:

- Los docentes y alumnos deberán estar programados según horario de clases para su ingreso.
- El docente deberá registrar su ingreso y salida de clase en el registro de control de asistencia de la Oficina de Laboratorio de Informática.
- Si el docente desea utilizar el laboratorio fuera de su horario de clase deberá solicitarlo de manera escrita al responsable del Laboratorios de Informática.
- Se creará un registro excepcional de control y uso del laboratorio cuando el docente requiera de manera inmediata el préstamo de dicho laboratorio para cumplir su actividad académica.

### Control de acceso a los equipos

- Los equipos de cómputo deben contar con contraseña de BIOS, gestionado solamente por el técnico del laboratorio de Informática.
- El alumno o docente será responsable del equipo durante su uso.
- Las lectoras de CD están habilitadas en todos los equipos de cómputo para su uso.
- Los servidores son apagados y encendidos por un responsable que puede ser el Técnico del Laboratorio de Informática.





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 19 de 47

**Dispositivo de soporte**

Se deben considerar los siguientes dispositivos:

- Aire Acondicionado: Esto permite que los Laboratorios de Informática se mantengan a temperatura adecuada para el buen funcionamiento de los equipos y desarrollo de las clases.
- Sensores de humo: Esto permite que los Laboratorios de Informática no se encuentren vulnerables por cualquier incendio.
- Extintores de Incendio: Se debe contar con uno (01) para cada Laboratorio de Informática y 01 para el ambiente de base de datos.
- Alarma contra robos: Se debe contar con un sistema contra robos.
- UPS (Uninterruptible power supply): Debe existir uno (01) ubicado en el ambiente de base de datos el cual atiende exclusivamente a los servidores de la Facultad.
- Red Eléctrica Trifásica.
- Descarga a Tierra (Pozo a Tierra).

**Backup (Data de los Sistemas de Información de la Facultad)**

- Se debe contar con un procedimiento para la generación de copias de seguridad de las bases de datos de todos los sistemas de información de la Facultad y el lugar físico donde se deben mantener las copias de seguridad.
- El periodo de la generación de las copias de seguridad debe estar acorde a la criticidad de la información y la frecuencia de cambios.
- El almacenamiento de los backups debe estar en un equipo de respaldo al interior de la Facultad con adecuada medida de seguridad y una copia en discos duros externos que será el responsable de Laboratorio, quien estará a cargo de su custodia.
- El Técnico de Laboratorio será el encargado de realizar las copias de seguridad y de su restauración.
- No se deben usar los servidores de la Facultad como medios de almacenamiento de las copias de seguridad.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 20 de 47

### Seguridad para la red eléctrica

- Los tableros y comandos deben ubicarse fuera de las áreas de trabajo, en lugares de fácil acceso y visibles para el personal.
- Los laboratorios deben disponer de un interruptor general para toda la red eléctrica, e interruptores individuales por cada sector, los cuales deben estar identificados y con facilidad de acceso.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo terminal eléctrico para equipos que funcionen en forma continua y discontinua.
- Todos los terminales deben contar con una conexión a tierra.
- Situar a los equipos eléctricos fuera del área en que se utilizan reactivos corrosivos.

### 8.8 SEGURIDAD EN LA GESTIÓN DE ACTIVOS

- Todos los activos deberían ser claramente identificados y deberían prepararse y mantenerse en un inventario de todos los activos importantes.
- Toda la información y los activos asociados con los recursos para el tratamiento de la información deberían ser propiedad de la Facultad.
- Las reglas de uso aceptable de la información y los activos asociados con el tratamiento de la información, deberían ser identificadas, documentadas e implantadas.
- Todos los activos que salgan fuera de la Facultad deberían estar registrado en una orden de salida y de la misma manera deberá documentar su retorno

### 8.9 SEGURIDAD LÓGICA

La Seguridad Lógica consiste en asegurar que personas autorizadas solo tengan acceso a los datos y sistemas que les correspondan. Las medidas de seguridad son:

- Los usuarios podrán acceder a los programas y archivos de acuerdo al rol que les corresponda, mediante un identificador de usuario y una clave personal.
- Implementar restricciones lógicas, asociadas al rol del usuario, para evitar modificaciones de archivos del sistema operativo no autorizadas, para cambiar las configuraciones de las aplicaciones instaladas o para instalar nuevas aplicaciones no autorizadas.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 21 de 47

### Administración de roles

Para una buena seguridad lógica se deberá considerar la creación de los siguientes roles:

- Rol de administrador permitirá realizar las tareas de administrar los usuarios, instalación y desinstalación de software, actualizar el sistema operativo según sea accesibles a nuevas versiones, configuración de las políticas de seguridad para los usuarios, crear políticas de copias de seguridad y recuperación.
- Rol de docente permitirá acceder a las aplicaciones instaladas y además compartir carpetas para que los estudiantes puedan acceder al material otorgado por el docente.
- Rol del estudiante permitirá solamente el uso de las aplicaciones instaladas como parte del desarrollo del curso.

## 9. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS

Según el PLAN DE PREPARACION, PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA - UNPRG, el cual pone de manifiesto los lineamientos para proteger la integridad física estudiantes, docentes, trabajadores y visitantes.

### EN CASO DE SISMO

#### Antes del sismo:

##### a. Señalización:

- Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
- Identificar los puntos de reunión externa.
- Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio
- y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

##### b. Rutas de evacuación:

- Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares
- elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su
- caída durante un eventual movimiento sísmico.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 22 de 47

- Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

**Durante el sismo:**

- Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en las zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

**Al finalizar el sismo:**

- Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

**EN CASO DE INCENDIO**

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- Retirar productos y materiales inflamables que se ubiquen cerca del fuego en la medida de las posibilidades.
- En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje la zona.
- Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

**Recomendaciones**

- Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, Decanato y Oficina de Administración.
- El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores

**EN CASO DE INUNDACIONES**

**Antes de la inundación**

- Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 23 de 47

autoridades

y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.

- Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- Mantenga una reserva de agua potable.
- Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

#### Durante la inundación

- Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- Utilice vías señalizadas de evacuación.

#### Después de la inundación

- Conserve la calma.
- Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- Si el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- No divulgue, ni haga caso de rumores.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 24 de 47

- Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercanas.

## 10. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de laboratorio sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder como lo estipula el REGLAMENTO INTERNO DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (RISST), así mismo Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín. (Anexo 3), de ser el caso correspondiente, además se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración
- rápida y minuciosa del accidentado.
- Comunicar de forma inmediata al jefe inmediato o a quien lo reemplace para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona del laboratorio que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

### 10.1 PRIMEROS AUXILIOS QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

- Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 25 de 47

- Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).
- Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- No reventar las ampollas de la piel.
- No aplicar pomadas.
- No dar nada por la vía oral.
- Llamar inmediatamente al Centro médico

### DESCARGAS ELÉCTRICAS

- Cortar la energía eléctrica del laboratorio antes de auxiliar a la persona.
- Revisar si la persona se encuentra consciente. Si en caso lo estuviese controlar los signos vitales y cubrir las quemaduras con material estéril, trasladar rápidamente al Centro Médico.
- En caso de estar inconsciente despeja la vía aérea, sin aun no respira realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y traslade rápido al Centro médico

### FUEGO EN EL CUERPO

- Si se te incendia la ropa. Tiéndete en el suelo y rueda sobre ti mismo para apagar las llamas.
- Si ve a alguien quemándose es su responsabilidad ayudarlo. **NO UTILICES NUNCA UN EXTINTOR SOBRE UNA PERSONA.** Una vez apagado el fuego, llamar a emergencias manteniendo a la persona tendida procurando que pueda respirar y aplicando los primeros auxilios hasta la llegada del cuerpo médico.

### CORTES

Los cortes producidos por la rotura de material de cristal, rotura de instrumentos de vidrio.

- Si son pequeños y dejan de sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón, aplica un antiséptico y tápalos con una venda o apósito adecuados.
- Si son grandes y no paran de sangrar, requiere asistencia médica inmediata.

## 10.2 RECOMENDACIONES

- a. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 26 de 47

con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).

b. El botiquín contendrá como mínimo:

- Un listado de teléfonos de emergencias
- Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- Venda elástica
- Toallitas desinfectantes
- Jabón líquido
- Agua oxigenada
- Termómetro
- Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)
- Analgésico y antipirético (Panadol)

## 11. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de residuos se hará de acuerdo con lo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**, el cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

### Residuos de ámbito municipal

- **Residuos aprovechables:** papel, plástico, cartón, vidrio.
- **Residuos no aprovechables:** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

### Residuos de ámbito no municipal

- **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- **No peligrosos:** No genera.



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 27 de 47

11.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio y/o taller según el tipo de residuo a eliminar véase Anexo 8.

Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregarse los residuos cualquiera que sea el tipo, verificar que se encuentre lleno hasta los 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa para residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SÓLIDOS, COMUNES, SÓLIDOS PELIGROSOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

Los recipientes:

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller y/o laboratorio deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros.

Deberán estar correctamente rotulados y de los colores correspondientes según la NTP 900.058.2019 (Anexo 7).

11.2 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

11.3 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

Para la manipulación de residuos debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según lo estipula el contrato vigente con la empresa responsable.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 28 de 47

**Al momento de generar residuos**

- Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

**Al momento de envasar y clasificar los residuos**

- Determinar la peligrosidad de los residuos.
- Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

**Al momento de almacenar residuos**

- Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.
- Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
- Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- Mantener el área de almacenamiento temporal dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

**Al momento de eliminar los residuos**

- Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 29 de 47

- Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- Minimice el tiempo de exposición.
- Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).

## 12. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

## 13. SEÑALIZACION

Para la señalización se debe tener en cuenta lo siguiente:

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

### 13.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

#### Imágenes referenciales

##### Señales de Equipos Contraincendios



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 30 de 47

### Señales de Obligación



Fig. 2 uso obligatorio de mascarilla.

### Señales de prohibición



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

### Señales de Peligro





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 31 de 47

### Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

## 14. ANEXOS

Anexo 01: Plano de seguridad del Laboratorio de Informática 1. FICSA, Laboratorio de Informática 2. FICSA, Laboratorio de Informática 3. FICSA y Laboratorio de Informática 4. FICSA.

Anexo 02: Resolución de comité de seguridad biológico, químico y radiológico

Anexo 03: Líneas de emergencias UNPRG – Región Lambayeque

Anexo 04: Formato de Control Semestral

Anexo 05: Check-list de control de limpieza y desinfección de laboratorios

Anexo 06: Formato de IPERC de Laboratorio de Informática 1-2-3-4 FICSA

Anexo 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuos.

Anexo 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller.





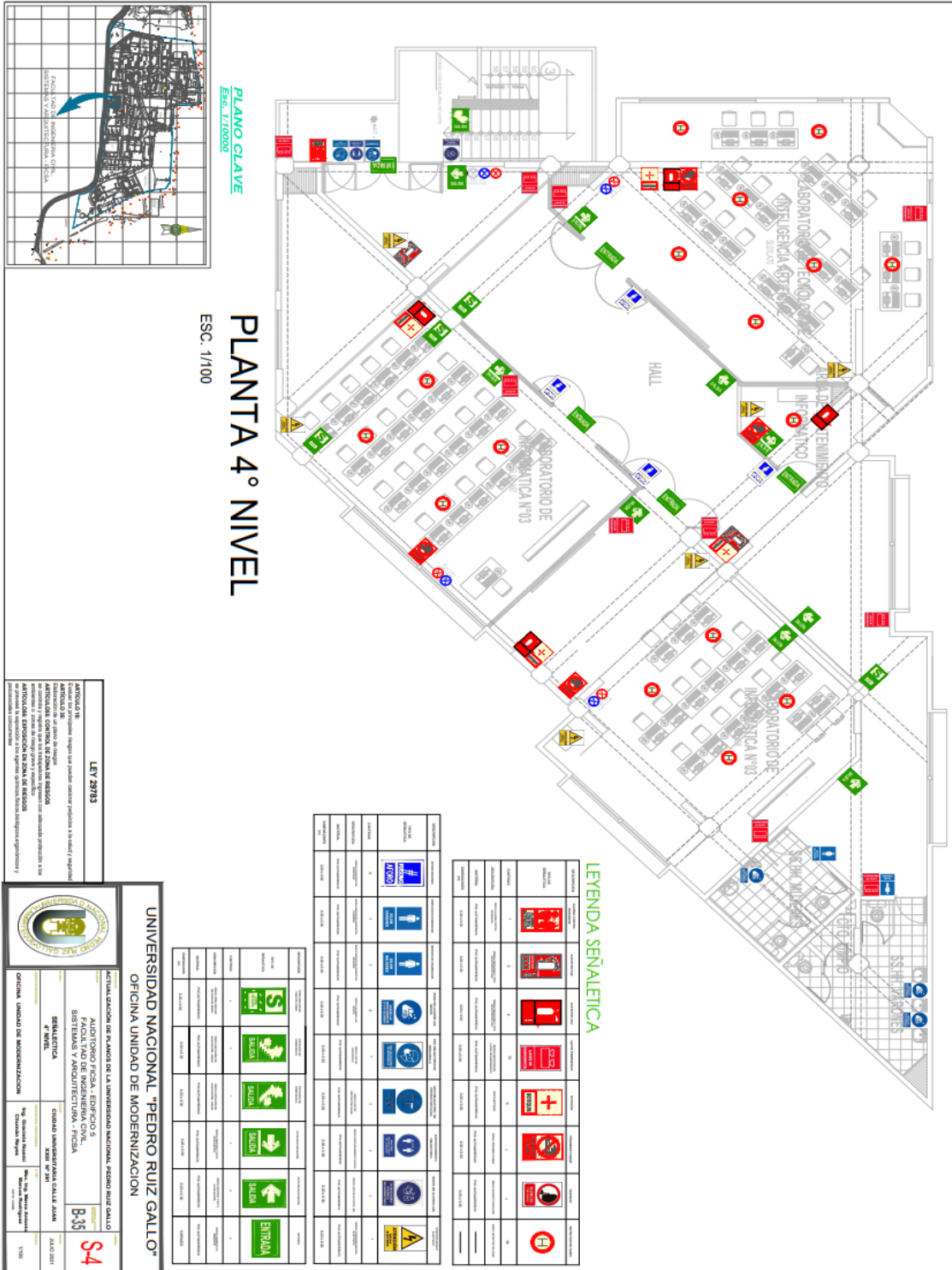


PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 33 de 47



PLANO CLAVE
Esc. 1/10000

PLANTA 4º NIVEL
ESC. 1/100

LEY 29733
ARTICULO 17
ARTICULO 18
ARTICULO 19
ARTICULO 20
ARTICULO 21
ARTICULO 22
ARTICULO 23
ARTICULO 24
ARTICULO 25
ARTICULO 26
ARTICULO 27
ARTICULO 28
ARTICULO 29
ARTICULO 30
ARTICULO 31
ARTICULO 32
ARTICULO 33
ARTICULO 34
ARTICULO 35
ARTICULO 36
ARTICULO 37
ARTICULO 38
ARTICULO 39
ARTICULO 40
ARTICULO 41
ARTICULO 42
ARTICULO 43
ARTICULO 44
ARTICULO 45
ARTICULO 46
ARTICULO 47
ARTICULO 48
ARTICULO 49
ARTICULO 50
ARTICULO 51
ARTICULO 52
ARTICULO 53
ARTICULO 54
ARTICULO 55
ARTICULO 56
ARTICULO 57
ARTICULO 58
ARTICULO 59
ARTICULO 60
ARTICULO 61
ARTICULO 62
ARTICULO 63
ARTICULO 64
ARTICULO 65
ARTICULO 66
ARTICULO 67
ARTICULO 68
ARTICULO 69
ARTICULO 70
ARTICULO 71
ARTICULO 72
ARTICULO 73
ARTICULO 74
ARTICULO 75
ARTICULO 76
ARTICULO 77
ARTICULO 78
ARTICULO 79
ARTICULO 80
ARTICULO 81
ARTICULO 82
ARTICULO 83
ARTICULO 84
ARTICULO 85
ARTICULO 86
ARTICULO 87
ARTICULO 88
ARTICULO 89
ARTICULO 90
ARTICULO 91
ARTICULO 92
ARTICULO 93
ARTICULO 94
ARTICULO 95
ARTICULO 96
ARTICULO 97
ARTICULO 98
ARTICULO 99
ARTICULO 100

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
OFICINA UNIDAD DE MODERNIZACION
ACTUALIZACION DE PLANOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
ALTOGRUPO FICSA - OFICINA 5
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL,
SISTEMAS Y ARQUITECTURA - FICSA
SERBIENICA
4º NIVEL
CARRIO UNIVERSITARIO CALLE JAJAN
X801 Nº 701
LATA 2023
B-35
S4



Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 34 de 47

ANEXO 02: RESOLUCION DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

VISTO:

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tíneo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tíneo Huancas.



Handwritten signature of the Rector



Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 35 de 47



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU

Lambayeque, 14 de octubre del 2021

Artículo 2°.- Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO  
Secretario General (e)

Dra. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS  
Rectora (e)



Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 36 de 47



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, estén conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los curriculums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.



Handwritten signature





Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 37 de 47



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

SE RESUELVE:

**Artículo 1°.-** Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

**Artículo 2°.-** Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**Artículo 3°.-** Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

  
Abg. FREDY SAENZ CALVAY  
Secretario General

  
Dr. ENRIQUE WILFREDO CÁRPENA VELÁSQUEZ  
Rector



Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 38 de 47

ANEXO 03: LINEAS TELEFONICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGION LAMBAYEQUE



TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud “Agustín Gavidia Salcedo” - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almanzor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional “Las Mercedes” (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica “El Pacífico” (074) 228585



- Comisaría Sectorial de Lambayeque (074) 282119
- Comisaría San Martín de Porras (074) 281673



- Cía. de Bomberos “Salvadora Lambayeque N° 88” (074) 283520
- Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo (074) 452997 / (074) 233333



- Unidad de Defensa Civil (074) 231187



- Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO 969879558



Ensa (074) 481200





Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 39 de 47

ANEXO 04: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL

Table with header 'SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO' and details: FORMATOS N°: 3, FT-SST-012, SGSST, Fecha: Abril del 2022, Versión: 001, Formato para el control semestral de laboratorios y talleres, Página 1 de 1.

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD: \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

HALLAZGOS

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
M. Sc. Arja Maria Juarez Chunga
PRESIDENTE CSBOR



Handwritten signature





# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-121



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA**  
**LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA**  
**LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA**  
**LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 40 de 47

## ANEXO 05: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCION DE LABORATORIOS



### SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

SIG-FT-10

### CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS

Versión: 01

Fecha Ver: 21-08-21

FACULTAD		LABORATORIO																								
LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																							
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:								
LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS/EN FUNCIONAMIENTO:			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA			
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																									
	Limpieza de Corredores																									
	Limpieza Puerta de ingreso																									
INTERIOR	Pisos																									
	Paredes																									
	Techos																									
	Puertas y divisiones																									
	Lavamanos																									
	Interruptores de iluminación																									
	equipos de laboratorio																									
	Dispensador de jabón de manos																									
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	Dispensador de ballas para manos																									
	El personal usa tapabocas																									
	El personal usa guantes de nitrilo																									
	El personal usa elementos impermeables																									
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	El personal usa Protección visual																									
	Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:					
	Nombres y Apellidos del Responsable																									
<b>Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)</b>																										

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**

**LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA**

**LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA**

**LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA**

**LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha:

Marzo 2023

Versión:

4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 41 de 47

**ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1-2-3-4 FICSA.  
(SE ADJUNTA ARCHIVO EN FORMATO PDF)**



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:

LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023



Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 42 de 47

ANEXO 7: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUOS

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
No Peligroso		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-121



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**

**LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**



Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 43 de 47

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**



Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 44 de 47

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-121



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**

**LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**



Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 45 de 47

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:

LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA


Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 46 de 47

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-121



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 1. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 2. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 3. FICSA  
LABORATORIO DE INFORMÁTICA 4. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 47 de 47

ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER.

RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO										
FACULTAD:		FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA								
NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGRAGACION DE LOS RESIDUOS									
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS	
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS	X				X	X				
LABORATORIO DE PAVIMENTOS	X									
LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS	X		X			X	X			
LABORATORIO DE HIDRAULICA	X									
GABINETE DE TOPOGRAFIA Y GEODESIA	X									
LABORATORIO DE INNOVACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	X									
LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 01	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 02	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 03	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 04	X									
LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 01	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 02	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 03	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 04	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 05	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 06	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 07	X									

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





CENTRO DE TRABAJO	Laboratorio de Informática 1, FICSA Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura	LUGAR	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
PUESTO DE TRABAJO	Docencia /Alumnos/ Visitas	DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú




ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS																	
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO								Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES						
	TIPO ACTIVIDAD	CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE INGENIERÍA (CI)			ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P			Is	NR	RS			
Manipulación de equipos electrónicos (computadoras)	Ambas	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S						X	X	Ct: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ct: Contar con detectores de humo. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Ambas	Eléctricos	Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S						X	X	Ct: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
Dictado de clases	Rutinaria	Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS							X	A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutinaria	Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X					S: Realizar "Pausas activas", " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutinaria	Mecánicas	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	1	M	NS							X	A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutinaria	Ergonómico	Postura inadecuada durante el uso de las computadoras	Sobreesfuerzo	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X					S: Realizar "Pausas activas", " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutinaria	Ergonómico	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X					S: Realizar "Pausas activas", " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutinaria	Locativos	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS								X	A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutinaria	Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS								X	Ct: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutinaria	Psicosociales	Tensión mental	Estrés laboral, fatiga, desmotivación	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitiva y motor	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X					S: Realizar "Pausas activas", " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutinaria	Psicosociales	Condiciones climáticas	Altas temperaturas	Estrés térmico	3	2	2	2	9	1	M	NS								X	A: Capacitar al personal en manejo de estrés A: Abrir accesos de puertas y ventanas	En Ejecución	Capacitación en "Manejo de estrés térmico"	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
No Rutinaria	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S								X	X	Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. Ct: Colocar luces de emergencia A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de emergencias.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	2	1	1	3	7	1	TO	NS		

ELABORADO POR: Especialista SST	REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/ COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
 <b>ANTHONY JORGINHO NAVA MEGO</b> INGENIERO QUIMICO REG. CIP 258165 Ing. Anthony Nava Mego	 <b>M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga</b> PRESIDENTE CSBOR M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga - CSBOR	 <b>Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez</b> M.Sc. Richar Nestor Piscova Ólivos - CSST Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez

**CENTRO DE TRABAJO:** Laboratorio de Informática 2, FICSA Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura  
**PUESTO DE TRABAJO:** Docencia /Alumnos/ Visitas

**LUGAR:** Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo  
**DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN:** Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS											
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO											
	TIPO ACTIVIDAD	FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE INGENIERÍA (C)	ADMINISTRACIÓN (A)	PROTECCIÓN PERSONAL (P)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES	
Manipulación de equipos electrónicos (computadoras)	Arbitrio	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X												
	Arbitrio	Eléctricos	Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X												
Dictado de clases	Rutinario	Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X												
	Rutinario	Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X												
	Rutinario	Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	contusiones, heridas, politraumatismo	3	2	2	2	9	1	M	NS			X												
	Rutinario	Ergonómico	Postura inadecuada durante el uso de las computadoras	Sobreesfuerzo	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X												
	Rutinario	Ergonómico	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X												
	Rutinario	Locativos	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X												
	Rutinario	Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS			X												
	Rutinario	Psicosociales	Tensión mental	Estrés laboral, fatiga, desmotivación	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitiva y motor	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X												
	Rutinario	Psicosociales	Condiciones climáticas	Altas temperaturas	Estrés térmico	3	2	2	2	9	1	M	NS			X												
	No Rutinario	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S			X	X											

ELABORADO POR: Especialista SST   <b>ANTHONY JORGINHO NAVA MEGO</b> INGENIERO QUIMICO REG. CIP 258146  Ing. Anthony Nava Mego	REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/ COMITÉ SST   <b>M.Sc. Ana María Juárez Chunga</b> PRESIDENTE CSBQR  M.Sc. Ana María Juárez Chunga - CSBQR	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO   <b>Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez</b>  Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez
---	---	---



CENTRO DE TRABAJO	Laboratorio de Informática 3, FICSA - Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura	LUGAR	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
PUESTO DE TRABAJO	Docencia / Alumnos / Visitas	DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS													
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				ESTADO		PLAN DE ACCIÓN		VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO								OBSERVACIONES	
	TIPO ACTIVIDAD	CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUBSTITUCIÓN (S)	ADMINISTRACIÓN (A)	PROTECCIÓN PERSONAL (P)	DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS		Porcentaje de Intervención (mitigación)
Manipulación de equipos electrónicos (computadoras)	Ambas	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X			CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de carafetas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con detectores de humo. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO		NS
	Ambas	Eléctricos	Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X			CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de carafetas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
Dictado de clases	Rutina	Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutina	Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo-Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X			S: Realizar "Pausas activas". Terapias recuperativas a un nivel secundario. A: Capacitar al personal en Terapias recuperativas a un nivel secundario.	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutina	Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutina	Ergonómico	Postura inadecuada durante el uso de las computadoras	Sobreesfuerzo	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X			S: Realizar "Pausas activas". Terapias recuperativas a un nivel secundario. A: Capacitar al personal en Terapias recuperativas a un nivel secundario.	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutina	Ergonómico	Tareas repetitivas	probabilidad de daño	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X				S: Realizar "Pausas activas". Terapias recuperativas a un nivel secundario. A: Capacitar al personal en Terapias recuperativas a un nivel secundario.	En Ejecución		2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutina	Locativos	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutina	Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS		X				CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutina	Psicosociales	Tensión mental	Estrés laboral, fatiga, desmotivación	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitiva y motor	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X				S: Realizar "Pausas activas". Terapias recuperativas a un nivel secundario. A: Capacitar al personal en Terapias recuperativas a un nivel secundario.	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutina	Psicosociales	Condiciones climáticas	Altas temperaturas	Estrés térmico	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Capacitar al personal en manejo de estrés A: Abrir accesos de puertas y ventanas	En Ejecución	Capacitación en "Manejo de estrés térmico"	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
No Rutina	Incendios	Fenómenos Naturales	Terremotos, inundaciones	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S	X	X				CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. CI: Colocar luces de emergencia. A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión. A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	2	1	1	3	9	1	M	NS	

ELABORADO POR: Especialista SST	REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/ COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
 <b>ANTHONY JORGINO NAVA MEGO</b> INGENIERO QUIMICO REG. CIP 208160	 <b>M.Sc. Ana María Juárez Chunga</b> PRESIDENTE CSBQR	 <b>Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez</b>
Ing. Anthony Nava Mego	M.Sc. Ana María Juárez Chunga - CSBQR	M.Sc. Richar Nestor Piscocoya Olivos - CSST



MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

Fecha: Mar-23

Versión: 002

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorio de Informática 4. FICSA Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura.	LUGAR	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
PUESTO DE TRABAJO	Docencia /Alumnos/ Visitas	DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO									CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS														
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO									CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO								Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES			
	TIPO ACTIVIDAD	CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE INGENIERÍA (C)	ADMINISTRACIÓN (A)			ECUACIONES DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is			NR	RS	
Manipulación de equipos electrónicos (computadoras)	Ambas	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X				C: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. C: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. C: Contar con detectores de humo. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Ambas	Eléctricos	Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X				C: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. C: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
Dictado de clases	Rutina	Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina	Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo-Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X			S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina	Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	usiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina	Ergonómico	Postura inadecuada durante el uso de las computadoras	Sobreesfuerzo	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X			S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina	Ergonómico	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X				S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina	Locativos	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina	Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			C: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina	Psicosociales	Tensión mental	Estrés laboral, fatiga, desmotivación	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitiva y motor	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X				S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
Rutina	Psicosociales	Condiciones climáticas	Altas temperaturas	Estrés térmico	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Capacitar al personal en manejo de estrés A: Abrir accesos de puertas y ventanas	En Ejecución	Capacitación en "Manejo de estrés térmico"	2	1	1	2	6	1	TO	NS				
No Rutina	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S		X	X				C: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. C: Colocar luces de emergencia. A: Señalización de salidas en zonas de tránsito - zonas seguras y puntos de reunión A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	2	1	1	3	7	1	TO	NS			

ELABORADO POR: Especialista SST	REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/ COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
 ANTHONY JORGINHO NAVA MEGO INGENIERO QUIMICO REG. CIP 258146	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga PRESIDENTE CSBQR	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO Dr. Enrique W. Carpena Velásquez
Ing. Anthony Nava Mego	M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga - CSBQR	M.Sc. Richar Nestor Piscova Olivios - CSST





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 1 de 43



PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST / Decano		CBQR / CSST		Consejo Universitario	
Ing. Anthony J. Nava Mego (Especialista) Dr. Sergio Bravo Idrogo (Decano)		MSc. Ana María Juaréz Chunga MSc. Richar Néstor Piscocoya Olivos		Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 ANTHONY JORGINHO NAVA MEGO INGENIERO QUIMICO REG CIP 258165	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juaréz Chunga PRESIDENTE CSBOR	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTOR	Marzo 2023



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 2 de 43

**ÍNDICE**

**1. INTRODUCCIÓN** \_\_\_\_\_ **4**

**2. ALCANCE** \_\_\_\_\_ **4**

**3. OBJETIVO** \_\_\_\_\_ **5**

**3.1 OBJETIVO GENERAL** \_\_\_\_\_ **5**

**3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS** \_\_\_\_\_ **5**

**4. BASE LEGAL** \_\_\_\_\_ **5**

**5. DEFINICIONES** \_\_\_\_\_ **6**

**6. RESPONSABILIDADES** \_\_\_\_\_ **8**

**6.1 DEL DECANATO** \_\_\_\_\_ **8**

**6.2 DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO** \_\_\_\_\_ **8**

**6.3 DEL RESPONSABLE DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA** \_\_\_\_\_ **8**

**6.4 DEL DOCENTE** \_\_\_\_\_ **9**

**6.5 DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA** \_\_\_\_\_ **10**

**6.6 DE LOS USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES)** \_\_\_\_\_ **10**

**6.7 DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST** \_\_\_\_\_ **10**

**7. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DEL USO DEL LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA** \_\_\_\_\_ **10**

**7.1 NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL QUE INGRESE AL LABORATORIO** \_\_\_\_\_ **10**

**8. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO DEL LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA** \_\_\_\_\_ **11**

**8.1 RESPONSABILIDADES PARA LA SEGURIDAD DE DATOS, SISTEMAS Y EQUIPOS.** \_\_\_\_\_ **11**

**8.2 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD AL PERSONAL QUE INGRESE A TRABAJAR CON LOS EQUIPOS AL LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA.** \_\_\_\_\_ **12**

**8.3 RIESGOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA** \_\_\_\_\_ **13**

**8.4 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD** \_\_\_\_\_ **13**

**8.5 SEGURIDAD EN LA COMUNICACIÓN** \_\_\_\_\_ **14**

**8.6 SEGURIDAD DE APLICACIONES** \_\_\_\_\_ **14**

**8.7 SEGURIDAD FÍSICA Y AMBIENTAL** \_\_\_\_\_ **15**

**8.8 SEGURIDAD EN LA GESTIÓN DE ACTIVOS** \_\_\_\_\_ **17**

**8.9 SEGURIDAD LÓGICA** \_\_\_\_\_ **17**





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 3 de 43

<b>9. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS</b>	<b>18</b>
<b>10. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE</b>	<b>21</b>
10.1 PRIMEROS AUXILIOS	21
10.1.1 QUEMADURAS	21
10.1.2 DESCARGAS ELÉCTRICAS	22
10.1.3 FUEGO EN EL CUERPO	22
10.1.4 CORTES	22
<b>11. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS</b>	<b>23</b>
11.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO	23
11.2 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	23
11.2.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	24
<b>12. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)</b>	<b>26</b>
<b>13. SEÑALIZACION</b>	<b>26</b>
13.1 SEÑALES	27
<b>14. ANEXOS</b>	<b>29</b>
<b>ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO 02: RESOLUCIÓN DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO</b>	<b>32</b>
<b>ANEXO 03: LINEAS TELEFONICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGION LAMBAYEQUE</b>	<b>36</b>
<b>ANEXO 04: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL</b>	<b>37</b>
<b>ANEXO 05: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCION DE LABORATORIOS</b>	<b>38</b>
<b>ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA</b>	<b>39</b>
<b>ANEXO 07: TIPOLOGIA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGADORES POR TIPO DE RESIDUOS</b>	<b>39</b>
<b>ANEXO 08: RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER ....</b>	<b>43</b>



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 4 de 43

## 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de los laboratorios, es necesario establecer y ejecutar medidas de seguridad en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y extensión. Puesto que los usuarios del Laboratorio de Desarrollo de Software están expuestos a la probabilidad de contaminación por accidentes mayores principalmente.

En este documento, se busca establecer los lineamientos y procedimientos de respuesta en el Laboratorio de Desarrollo de Software de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable. Su espacio físico, dotado de infraestructura adecuada, equipamiento con mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante desarrolle competencias

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben seguirse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación a peligros expuestos docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios donde se realicen prácticas de docencia, investigación y extensión.

De esta manera se asegura la seguridad informática en la FICSA, a través del cumplimiento de los estándares de seguridad de los sistemas de información, garantizando la confidencialidad de datos (información y hardware) en los servicios ofrecidos a la comunidad universitaria, de acuerdo a lo estipulado en la norma ISO 27001 e ISO 27002.

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del laboratorio de cómputo a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas y procesos. Alcanza a todos los miembros que hacen uso del Laboratorio de Desarrollo de Software conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Reglamento, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar las normas, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 5 de 43

## PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN	UBICACIÓN	AFORO
LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA	3er piso - edificio decanato FICSA. Edificio B-31	25

## 3. OBJETIVO

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos de Seguridad en los Laboratorio de Desarrollo de Software de la FICSA, para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio de Desarrollo de Software. FICSA.
- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del Laboratorio de Desarrollo de Software.FICSA.
- Definir los procedimientos de trabajo seguro en el Laboratorio de Desarrollo de Software. FICSA.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Laboratorio de Desarrollo de Software. FICSA.
- Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio de Desarrollo de Software. FICSA.
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el Laboratorio de Desarrollo de Software. FICSA.

## 4. BASE LEGAL

- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos (D.L. 1278).



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 6 de 43

- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017).
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Según los artículos N° 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos.

## 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera de lugar y horas de trabajo (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005).

**Accidente:** Es una combinación de riesgo físico y error humano, presentado como un evento imprevisto, no deseado y anormal, que rompe la continuidad del trabajo en forma súbita e inesperada, teniendo como consecuencia lesiones, enfermedades, muerte y daño a la propiedad (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005).

**Acto Inseguro:** Comportamiento que podría dar paso, a la ocurrencia de un accidente (El Peruano, 2016).

**Almacenamiento:** Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final (El Peruano, 2016).



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 7 de 43

**Daño:** es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva de las personas (El Peruano, 2016).

**Desinfección:** proceso en el cual se emplea un medio físico o agente químico capaz de eliminar microorganismos patógenos, pero no esporas de un material inerte (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Disposición final:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente (El Peruano, 2016).

**Equipos de protección personal** Los EPP se definen como “dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud” (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Evaluación de riesgos:** Es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo teniendo en cuenta las características y complejidad del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como los equipos y herramientas, y el estado de salud de las personas que desarrollan las actividades. (DM 050-2013- TR, 2013).

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Factor de Riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños.

**Fuente de Riesgo:** Condición/acción que genera el riesgo.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Incidente** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios (D.S. N° 005-2012-TR).

**Peligro:** todo aquello que pueda producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Riesgo** Es probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y el ambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 8 de 43

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales de Equipos Contra incendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo seguro** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El peruano, 2013).

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DEL DECANATO

Es el responsable de facilitar la adquisición de implementos que permitan un trabajo seguro y que el ambiente físico del laboratorio de procesos sea adecuado para estos fines.

### 6.2 DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO

- Cumplir con la función administrativa del área
- Realizar control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para casos de emergencia, camillas, sillas de ruedas y botiquín de primeros auxilios.

### 6.3 DEL RESPONSABLE DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA

- Conocer y difundir el protocolo de seguridad.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.



**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 9 de 43

- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad (para riesgos biológicos, físicos, ergonómicos).
- Capacitar a los docentes administrativos y personal involucrado en el uso del Laboratorio de Desarrollo de Software. FICSA.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para proteger al accidentado, avisar al Servicio médico de la Oficina General de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para socorrer a la víctima. (Anexo 3)
- Atender las visitas del personal de SST, Comité BQR, CSST – UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG

#### 6.4 DEL DOCENTE

- Socializar el manual de Seguridad para laboratorios y socializarlo con los usuarios
- Es el responsable de velar por el cumplimiento por parte de los alumnos de las medidas de seguridad al interior del laboratorio, cada vez que dicte alguna cátedra o realice una práctica de Laboratorio de Desarrollo de Software. FICSA.
- Dar las indicaciones básicas a los alumnos sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar la ocurrencia de accidentes.
- Orientar a los alumnos sobre la importancia del uso de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas de Laboratorio de Desarrollo de Software. FICSA.





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 10 de 43

**6.5 DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA**

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio, para un trabajo eficiente y seguro.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y se preste atención a la señalética, a las señales y rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento.
- Coordinar las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Oficina General de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano (Anexo 3), así como al docente responsable de laboratorio.

**6.6 DE LOS USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES)**

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del laboratorio con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos biológicos, físicos, ergonómicos y contagio de covid-19, como también proceder con seguridad ante un sismo, incendio o accidente.

**6.7 DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST**

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

**7. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DEL USO DEL LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA**

**7.1 NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL QUE INGRESE AL LABORATORIO**

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el **PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID – 19 EN EL TRABAJO**
- El docente se presentará en el laboratorio, 15 minutos, antes de la hora programada para cada



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 11 de 43

una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente.

Llenado el formato check-list de laboratorio (Anexo 4)

- La vestimenta deberá ser apropiada y cómoda, que facilite la movilidad para la actividad que se desarrolla en los laboratorios.
- Se prohíbe fumar, comer o beber.
- No está permitido el uso utensilios para comida o bebida, ni almacenar alimentos.
- Mantener en orden y limpieza los lugares de trabajo antes, durante y después de la ejecución de cualquier tarea.
- Mantener las zonas de paso libre de obstáculos.
- No jugar ni hacer bromas en el laboratorio.
- Los laboratorios son ambientes de estudio y trabajo.
- Transitar por el laboratorio con precaución.
- No correr dentro del laboratorio, en casos de emergencia mantener la calma, transitar rápidamente y conservar su derecha.
- Disponer sus prendas y objetos personales en el lugar destinado para tal fin, no dejarlos nunca sobre el mueble del equipo y/o el equipo, asimismo.
- Cada alumno debe seguir las normas e indicaciones hechas por el personal técnico del laboratorio de computación y/o Docente del curso que esté realizando prácticas en el laboratorio.
- No Manipular las tomas de corriente, así como los componentes de los equipos del laboratorio de computación.
- Mantener el orden y limpieza para evitar que se produzcan accidentes.
- Al finalizar la práctica, trasladar el cualquier residuo solido al tacho de residuos.

## 8. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO DEL LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA

### 8.1 RESPONSABILIDADES PARA LA SEGURIDAD DE DATOS, SISTEMAS Y EQUIPOS.

Para una buena seguridad de datos, sistemas y equipos se deben tener en cuenta las responsabilidades de cada responsable:

- El responsable del Laboratorio de Desarrollo de Software es el encargado de gestionar, controlar, proteger y supervisar los activos que pertenecen al Laboratorio.
- El Técnico del Laboratorio de Desarrollo de Software es el responsable de las actividades



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 12 de 43

operativas para que los estudiantes y docentes puedan cumplir con sus actividades académicas. Además, será también el encargado de registrar nuevos requerimientos reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.

- En general, el estudiante o docente que tenga el control físico de un activo serán los responsables inmediatos de su protección.

**8.2 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD AL PERSONAL QUE INGRESE A TRABAJAR CON LOS EQUIPOS AL LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA.**

- Previamente se debe consultar las fichas de seguridad de los protocolos o formatos establecidos por el área de trabajo.
- Al ingresar al Laboratorio de Desarrollo de Software, se debe revisar que todos los equipos de cómputo estén completos y de acuerdo a los formatos de control del área de trabajo.
- Identificar la ubicación y uso actual de los equipos de cómputo de acuerdo a los formatos de control con las que cuenta el Laboratorio de Desarrollo de Software-.
- Conocer los procedimientos para el trabajo a realizar en el Laboratorio de Desarrollo de Software. FICSA
- Utilizar los elementos de protección personal, de acuerdo al riesgo al cual está expuesto para el mantenimiento de los equipos de Laboratorio de Desarrollo de Software. FICSA
- La vestimenta deberá ser apropiada y cómoda, que facilite la movilidad para la actividad que se desarrolla en el Laboratorio de Desarrollo de Software. FICSA
- Si se provocan quemaduras al tocar algo caliente, se debe lavar con abundante cantidad agua fría, eliminar el calor, aplicar pomada para quemaduras que estará en el botiquín.
- En caso de producirse un accidente, quemadura o lesión, comuníquelo inmediatamente al docente o encargado del Laboratorio de Desarrollo de Software. FICSA
- Se debe asegurar el apagado general del fluido eléctrico en el Laboratorio de Desarrollo de Software. FICSA al terminar el día.
- No debe recibir visitas durante el desarrollo de su trabajo en el Laboratorio de Desarrollo de Software. FICSA



**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 13 de 43

### 8.3 RIESGOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA

- Fatiga visual, fatiga mental y estrés ocasionado por el exceso o deficiencia de la iluminación.
- Electrocutación y/o quemaduras debido a la exposición a equipos energizados como computadores, proyectores y luminaria.
- Lesiones osteomusculares debido a posturas prolongadas y repetitivas durante las prácticas.
- Discomfort térmico, deshidratación por temperaturas extremas (calor-frio).
- Cefalea, estrés, hipoacusia debido a la exposición a equipos y ruido ambiental por parte de los usuarios finales (docentes y estudiantes).
- Lesiones esqueléticas y de tejidos blandos, accidentes graves o fracturas debido a caídas.
- Afectaciones a los ojos, debido a la mala iluminación dentro del Laboratorio de Desarrollo de Software-FICSA.
- Cortes o golpes, a causa de mobiliario malogrado, o que no esté correctamente situado.

### 8.4 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD

- Los tableros y comandos deben ubicarse fuera de las áreas de trabajo, en lugares de fácil acceso y visibles para el personal.
- El Laboratorio de Desarrollo de Software-FICSA debe disponer de un interruptor general para toda la red eléctrica, e interruptores individuales por cada sector, los cuales deben estar identificados y con facilidad de acceso.
- Los equipos utilizados en el área de cómputo deben tener las condiciones necesarias que permitan la movilidad y ajuste para el trabajador.
- La altura y posición del monitor o pantalla del ordenador debe estar ajustado al usuario, permitiendo una distancia cómoda de permitiendo mantener la cabeza posición equilibrada con respecto los hombros, sin tener que doblar o girar el cuello.
- El teclado debe ser móvil y permitir adaptarse a las tareas a realizar en un mismo nivel que el mouse.
- Se deberá utilizar estabilizadores de corriente en caso no exista energía estabilizada para los equipos del Laboratorio de Desarrollo de Software-FICSA de esta manera se evitará que las máquinas sufran alteraciones y se puedan conservar en buen estado.
- En caso de derrame de sustancias líquidas en la mesa u otras áreas de trabajo notificar inmediatamente al docente o responsable del Laboratorio de Desarrollo de Software-FICSA.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 14 de 43

- En caso de electrocución, si la persona queda atrapada en el circuito eléctrico, se debe cortar la fuente de electricidad y liberarla, si no es posible el corte del fluido eléctricos tratar de liberarla utilizando objetos aislantes (madera, plástico, cartón, etc.).

### 8.5 SEGURIDAD EN LA COMUNICACIÓN ANTIVIRUS

- En todos los equipos del Laboratorio de Desarrollo de Software deberá existir un antivirus ejecutándose permanentemente y en continua actualización.
- La actualización de los antivirus de todos los equipos de cómputo se debe realizar según lo requiera el antivirus a través de un procedimiento formal. El técnico del laboratorio es el responsable de cumplir dicho procedimiento.
- Deberá existir un procedimiento formal a seguir en caso que se detecte un virus en algún equipo de cómputo.

### FIREWALL

- Deberá existir una solicitud formal hacia la Oficina Central de Informática especificando todo lo que está prohibido.

### 8.6 SEGURIDAD DE APLICACIONES Control de las aplicaciones en PC's

- Deberá existir un procedimiento donde se especifique que aplicaciones deberán ser instaladas en cada uno de los laboratorios por solicitud de los docentes para el desarrollo de sus clases.
- Antes de realizar algún cambio en la configuración de los servidores se debe realizar una copia de seguridad. Una vez hecho el cambio se debe documentar el motivo de la configuración.
- Se deben documentar los procedimientos de instalación, la reparación de equipos y cada uno de los mantenimientos que se les realicen.
- La instalación de una nueva aplicación por parte del docente se deberá solicitar 48 horas antes de su clase, una vez hecha la instalación se deberá documentar en el registro de instalación.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 15 de 43

## 8.7 SEGURIDAD FÍSICA Y AMBIENTAL

La seguridad física y ambiental consiste en la seguridad de los ambientes de los Laboratorios de Informática y la protección y mantenimiento permanente de los equipos e instalación que conforman los activos de la Facultad.

### Seguridad del Equipamiento

- Los equipos de cómputo de los Laboratorios de Informática deben estar en ambientes que solo tengan accesos personas autorizadas alumnos y docentes que pertenezcan a la Facultad y que tengan programados clases dentro del horario de clases.
- Los Laboratorios de Informática deben contar con áreas de ventilación y detección de incendios.
- Para protegerlos deben cumplir con los siguientes controles
  - Un (01) extintor manual en cada Laboratorio colocando en un lugar estratégico.
  - Sensores de humo instalados en puntos críticos.
  - El personal designado deberá estar capacitado para su uso.

### Control de Acceso al Laboratorio de Desarrollo de Software. FICSA

Para el control de acceso a los Laboratorios de Informática y hacer uso de los equipos deberá cumplir lo siguiente:

- Los docentes y alumnos deberán estar programados según horario de clases para su ingreso.
- El docente deberá registrar su ingreso y salida de clase en el registro de control de asistencia de la Oficina de Laboratorio de Desarrollo de Software.
- Si el docente desea utilizar el laboratorio fuera de su horario de clase deberá solicitarlo de manera escrita al responsable del Laboratorios de Informática.
- Se creará un registro excepcional de control y uso del laboratorio cuando el docente requiera de manera inmediata el préstamo de dicho laboratorio para cumplir su actividad académica.

### Control de acceso a los equipos

- Los equipos de cómputo deben contar con contraseña de BIOS, gestionado solamente por el técnico del Laboratorio de Desarrollo de Software.
- El alumno o docente será responsable del equipo durante su uso.
- Las lectoras de CD están habilitadas en todos los equipos de cómputo para su uso.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 16 de 43

- Los servidores son apagados y encendidos por un responsable que puede ser el Técnico del Laboratorio de Desarrollo de Software.

### Dispositivo de soporte

Se deben considerar los siguientes dispositivos:

- Aire Acondicionado: Esto permite que los Laboratorios de Informática se mantengan a temperatura adecuada para el buen funcionamiento de los equipos y desarrollo de las clases.
- Sensores de humo: Esto permite que los Laboratorios de Informática no se encuentren vulnerables por cualquier incendio.
- Extintores de Incendio: Se debe contar con uno (01) para cada Laboratorio de Desarrollo de Software y 01 para el ambiente de base de datos.
- Alarma contra robos: Se debe contar con un sistema contra robos.
- UPS (Uninterruptible power supply): Debe existir uno (01) ubicado en el ambiente de base de datos el cual atiende exclusivamente a los servidores de la Facultad.
- Red Eléctrica Trifásica.
- Descarga a Tierra (Pozo a Tierra).

### Backup (Data de los Sistemas de Información de la Facultad)

- Se debe contar con un procedimiento para la generación de copias de seguridad de las bases de datos de todos los sistemas de información de la Facultad y el lugar físico donde se deben mantener las copias de seguridad.
- El periodo de la generación de las copias de seguridad debe estar acorde a la criticidad de la información y la frecuencia de cambios.
- El almacenamiento de los backups debe estar en un equipo de respaldo al interior de la Facultad con adecuada medida de seguridad y una copia en discos duros externos que será el responsable de Laboratorio, quien estará a cargo de su custodia.
- El Técnico de Laboratorio será el encargado de realizar las copias de seguridad y de su restauración.
- No se deben usar los servidores de la Facultad como medios de almacenamiento de las copias de seguridad.





**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 17 de 43

### Seguridad para la red eléctrica

- Los tableros y comandos deben ubicarse fuera de las áreas de trabajo, en lugares de fácil acceso y visibles para el personal.
- Los laboratorios deben disponer de un interruptor general para toda la red eléctrica, e interruptores individuales por cada sector, los cuales deben estar identificados y con facilidad de acceso.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo terminal eléctrico para equipos que funcionen en forma continua y discontinua.
- Todos los terminales deben contar con una conexión a tierra.
- Situar a los equipos eléctricos fuera del área en que se utilizan reactivos corrosivos.

### 8.8 SEGURIDAD EN LA GESTIÓN DE ACTIVOS

- Todos los activos deberían ser claramente identificados y deberían prepararse y mantenerse en un inventario de todos los activos importantes.
- Toda la información y los activos asociados con los recursos para el tratamiento de la información deberían ser propiedad de la Facultad.
- Las reglas de uso aceptable de la información y los activos asociados con el tratamiento de la información, deberían ser identificadas, documentadas e implantadas.
- Todos los activos que salgan fuera de la Facultad deberían estar registrado en una orden de salida y de la misma manera deberá documentar su retorno

### 8.9 SEGURIDAD LÓGICA

La Seguridad Lógica consiste en asegurar que personas autorizadas solo tengan acceso a los datos y sistemas que les correspondan. Las medidas de seguridad son:

- Los usuarios podrán acceder a los programas y archivos de acuerdo al rol que les corresponda, mediante un identificador de usuario y una clave personal.
- Implementar restricciones lógicas, asociadas al rol del usuario, para evitar modificaciones de archivos del sistema operativo no autorizadas, para cambiar las configuraciones de las aplicaciones instaladas o para instalar nuevas aplicaciones no autorizadas.



<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha: Marzo 2023	
	Versión: 4	
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 18 de 43

### Administración de roles

Para una buena seguridad lógica se deberá considerar la creación de los siguientes roles:

- Rol de administrador permitirá realizar las tareas de administrar los usuarios, instalación y desinstalación de software, actualizar el sistema operativo según sea accesibles a nuevas versiones, configuración de las políticas de seguridad para los usuarios, crear políticas de copias de seguridad y recuperación.
- Rol de docente permitirá acceder a las aplicaciones instaladas y además compartir carpetas para que los estudiantes puedan acceder al material otorgado por el docente.
- Rol del estudiante permitirá solamente el uso de las aplicaciones instaladas como parte del desarrollo del curso.

## 9. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS

Según el PLAN DE PREPARACION, PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA - UNPRG, el cual pone de manifiesto los lineamientos para proteger la integridad física estudiantes, docentes, trabajadores y visitantes.

### EN CASO DE SISMO

Antes del sismo:

#### a. Señalización:

- Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
- Identificar los puntos de reunión externa.
- Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio
- y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

#### b. Rutas de evacuación:

- Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares
- elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su
- caída durante un eventual movimiento sísmico.
- Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 19 de 43

**Durante el sismo:**

- Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en las zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

**Al finalizar el sismo:**

- Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

**EN CASO DE INCENDIO**

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- Retirar productos y materiales inflamables que se ubiquen cerca del fuego en la medida de las posibilidades.
- En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje la zona.
- Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

**Recomendaciones**

- Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, Decanato y Oficina de Administración.
- El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores

**EN CASO DE INUNDACIONES**

**Antes de la inundación**

- Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 20 de 43

- Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- Mantenga una reserva de agua potable.
- Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

#### **Durante la inundación**

- Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- Utilice vías señalizadas de evacuación.

#### **Después de la inundación**

- Conserve la calma.
- Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- No divulgue, ni haga caso de rumores.
- Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercanas.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 21 de 43

## 10. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de laboratorio sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder como lo estipula el REGLAMENTO INTERNO DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (RISST), así mismo Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín. (Anexo 3), de ser el caso correspondiente, además se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración
- rápida y minuciosa del accidentado.
- Comunicar de forma inmediata al jefe inmediato o a quien lo reemplace para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona del laboratorio que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

### 10.1 PRIMEROS AUXILIOS

#### 10.1.1 QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

- Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.
- Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).
- Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- No reventar las ampollas de la piel.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 22 de 43

- No aplicar pomadas.
- No dar nada por la vía oral.
- Llamar inmediatamente al Centro médico

### 10.1.2 DESCARGAS ELÉCTRICAS

- Cortar la energía eléctrica del laboratorio antes de auxiliar a la persona.
- Revisar si la persona se encuentra consciente. Si en caso lo estuviese controlar los signos vitales y cubrir las quemaduras con material estéril, trasladar rápidamente al Centro Médico.
- En caso de estar inconsciente despeja la vía aérea, sin aun no respira realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y traslade rápido al Centro médico

### 10.1.3 FUEGO EN EL CUERPO

- Si se te incendia la ropa. Tiéndete en el suelo y rueda sobre ti mismo para apagar las llamas.
- Si ve a alguien quemándose es su responsabilidad ayudarlo. **NO UTILICES NUNCA UN EXTINTOR SOBRE UNA PERSONA.** Una vez apagado el fuego, llamar a emergencias manteniendo a la persona tendida procurando que pueda respirar y aplicando los primeros auxilios hasta la llegada del cuerpo médico.

### 10.1.4 CORTES

Los cortes producidos por la rotura de material de cristal, rotura de instrumentos de vidrio.

- Si son pequeños y dejan de sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón, aplica un antiséptico y tápalos con una venda o apósito adecuados.
- Si son grandes y no paran de sangrar, requiere asistencia médica inmediata.

## RECOMENDACIONES

- a. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).
- b. El botiquín contendrá como mínimo:
  - Un listado de teléfonos de emergencias
  - Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
  - Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 23 de 43

- Venda elástica
- Toallitas desinfectantes
- Jabón líquido
- Agua oxigenada
- Termómetro
- Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)
- Agua Oxigenada

## 11. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de residuos se hará de acuerdo con lo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**, el cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

### Residuos de ámbito municipal

- **Residuos aprovechables:** papel, plástico, cartón, vidrio.
- **Residuos no aprovechables:** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

### Residuos de ámbito no municipal

- **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- **No peligrosos:** No genera.

### 11.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio y/o taller según el tipo de residuo a eliminar véase Anexo 8.

#### Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregar los residuos cualquiera que sea el tipo, verificar que se encuentre lleno hasta los 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 24 de 43

una bolsa para residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SÓLIDOS, COMUNES, SÓLIDOS PELIGROSOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

**Los recipientes:**

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller y/o laboratorio deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros.

Deberán estar correctamente rotulados y de los colores correspondientes según la NTP 900.058.2019 (Anexo 7).

**11.2 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS**

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

**11.2.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS**

Para la manipulación de residuos debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según lo estipula el contrato vigente con la empresa responsable.

**Al momento de generar residuos**

- Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

**Al momento de envasar y clasificar los residuos**

- Determinar la peligrosidad de los residuos.
- Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 25 de 43

- Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

**Al momento de almacenar residuos**

- Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.
- Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
- Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- Mantener el área de almacenamiento temporal dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

**Al momento de eliminar los residuos**

- Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.
- Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- Minimice el tiempo de exposición.
- Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 26 de 43

## 12. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

## 13. SEÑALIZACION

Para la señalización se debe tener en cuenta lo siguiente:

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 27 de 43

### 13.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

#### Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contraincendios



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio

- Señales de Obligación



Fig. 2 uso obligatorio de mascarilla.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 28 de 43

- Señales de prohibición



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- Señales de Peligro



- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 29 de 43

#### 14. ANEXOS

Anexo 01: Plano de seguridad del Laboratorio de Desarrollo de Software-FICSA.

Anexo 02: Resolución de comité de seguridad biológico, químico y radiológico

Anexo 03: Líneas de emergencias UNPRG – Región Lambayeque

Anexo 04: Formato de Control semestral

Anexo 05: Check-list de control de limpieza y desinfección de laboratorios

Anexo 06: Formato de IPERC de Laboratorio de Desarrollo de Software. FICSA

Anexo 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuos.

Anexo 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

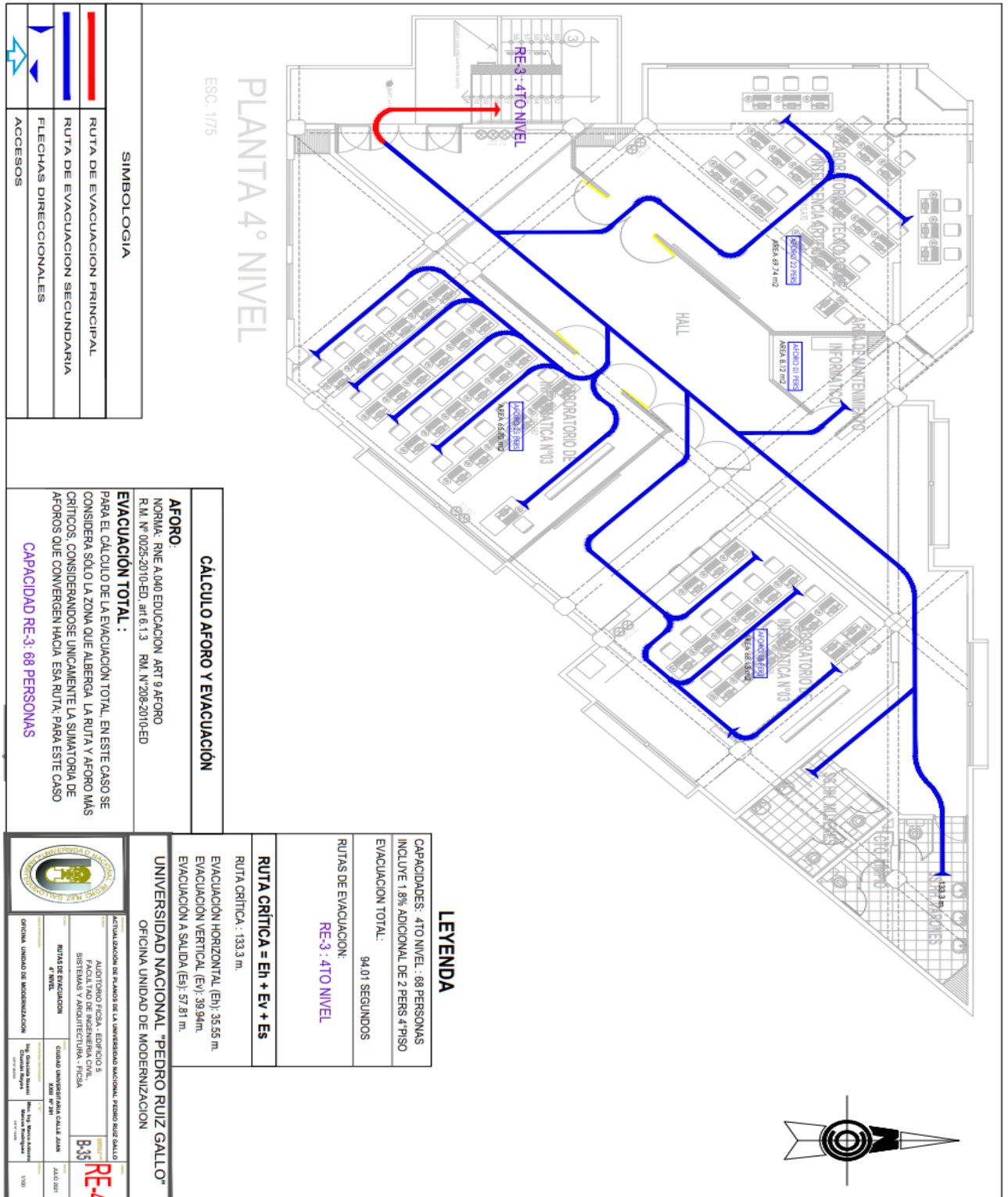
Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 30 de 43

**ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD**







SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

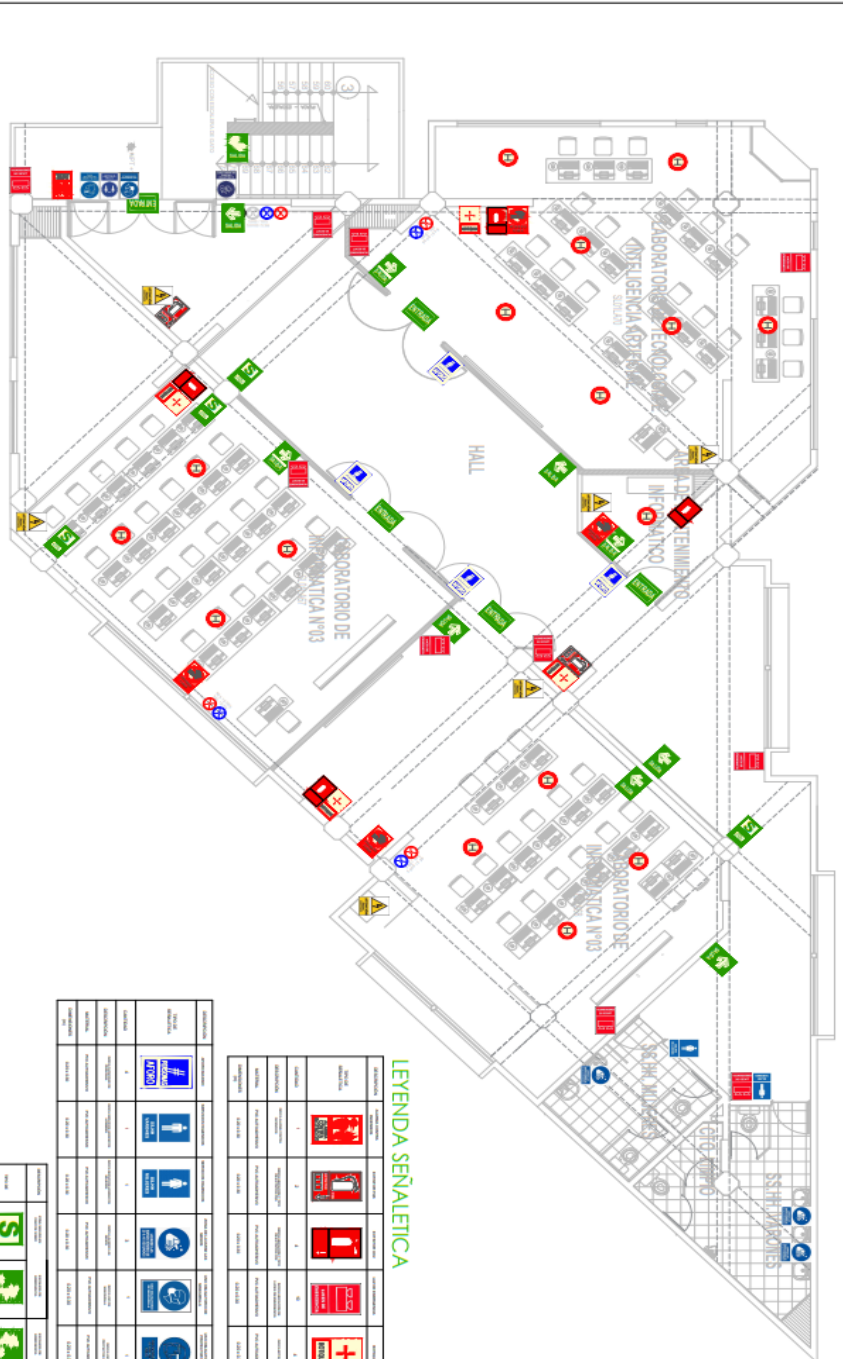
Autorizado por: Rector

Página 31 de 43



PLANO CLAVE Esc. 1/10000

PLANTA 4º NIVEL ESC. 1/100



LEY 29713 Artículo 18: Cuando un proyecto implique un posible cambio perjudicial a la salud y seguridad de las personas, el responsable de la actividad debe evaluar los riesgos de seguridad y salud de las personas que se derivan de la actividad y adoptar las medidas necesarias para prevenirlos...

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO" OFICINA UNIDAD DE MODERNIZACIÓN. Includes university logo, address, and contact information.

LEYENDA SEÑALETICA. Legend table mapping safety symbols to their respective meanings, including fire, electrical, and general safety signs.



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 32 de 43

ANEXO 02: RESOLUCIÓN DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU Lambayeque, 14 de octubre del 2021

VISTO:

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 33 de 43



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

Artículo 2°.- Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO  
Secretario General (e)

Dra. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS  
Rectora (e)



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 34 de 43



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los curriculums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.







PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 35 de 43



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

Artículo 2°.- Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

Artículo 3°.- Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Signature of Abg. FREDY SAENZ CALVAY, Secretario General

Signature of Dr. ENRIQUE WILFREDO CÁRPENA VELÁSQUEZ, Rector



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 36 de 43

ANEXO 03: LINEAS TELEFONICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGION LAMBAYEQUE



TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud “Agustín Gavidia Salcedo” - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almanzor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional “Las Mercedes” (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica “El Pacífico” (074) 228585



Comisaría Sectorial de Lambayeque  
(074) 282119

Comisaría San Martín de Porras  
(074) 281673



Cía. de Bomberos “Salvadora Lambayeque N° 88”  
(074) 283520

Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo  
(074) 452997 / (074) 233333



Unidad de Defensa Civil  
(074) 231187



Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO  
969879558



Ensa (074) 481200



PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 37 de 43

ANEXO 04: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001 Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROCOLO DE SEGURIDAD: \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

HALLAZGOS

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_







### Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-121



SG-SST

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 38 de 43

### ANEXO 05: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCION DE LABORATORIOS



#### SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

SIG-FT-10

#### CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS

Versión: 01

Fecha Ver: 21-08-21

FACULTAD	LABORATORIO

LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																							
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:					
LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS/EN FUNCIONAMIENTO:			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																									
	Limpieza de Corredores																									
	Limpieza Puerta de ingreso																									
INTERIOR	Pisos																									
	Paredes																									
	Techos																									
	Puertas y divisiones																									
	Lavamanos																									
	Interruptores de iluminación																									
	equipos de laboratorio																									
	Dispensador de jabón de manos																									
Dispensador de boallas para manos																										
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	El personal usa tapabocas																									
	El personal usa guantes de nitrilo																									
	El personal usa elementos impermeables																									
	El personal usa Protección visual																									
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:					
	Nombres y Apellidos del Responsable																									

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)

---



---

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 M. Sc. Ana Maria Juarez Chunga  
 PRESIDENTE CSBOR

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
  
 Rector



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 39 de 43

**ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE.  
FICSA  
(SE ADJUNTA ARCHIVO EN FORMATO PDF)**



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023




Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 40 de 43

ANEXO 7: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUOS

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
No Peligroso		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

SST-PT-121



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**




Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 41 de 43

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-121



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 42 de 43

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: SST-PT-121



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 43 de 43

ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER.

RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO										
FACULTAD:	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA									
NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGRAGACION DE LOS RESIDUOS									
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS	
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS	X				X	X				
LABORATORIO DE PAVIMENTOS	X									
LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS	X		X			X	X			
LABORATORIO DE HIDRAULICA	X									
GABINETE DE TOPOGRAFIA Y GEODESIA	X									
LABORATORIO DE INNOVACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	X									
LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 01	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 02	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 03	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 04	X									
LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 01	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 02	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 03	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 04	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 05	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 06	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 07	X									

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

Fecha: Mar-23

Versión: 002

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorio de desarrollo de Software, FICSA Facultad de Ingeniería	LUGAR	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
PUESTO DE TRABAJO	Civil, Sistemas y Arquitectura Docencia /Alumnos/ Visitas	DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ACTIVIDAD	TIPO DE PELIGRO	ANÁLISIS DEL RIESGO		EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS								OBSERVACIONES					
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO											
		FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE INGENIERÍA (C)	ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	IPe	IP	Ic		Ie	P	Is	NR	RS
Manipulación de equipos electrónicos (computadoras)	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X			CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalitas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con detectores de humo. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Eléctricos	Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X			CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalitas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
Dictado de clases	Localidad	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Colocar señalización, salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X		S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario. A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	contusiones, heridas, politraumatismo	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Ergonómico	Postura inadecuada durante el uso de las computadoras	Sobreesfuerzo	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X		S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario. A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Ergonómico	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X			S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario. A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Localidad	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Psicológicas	Tensión mental	Estrés laboral, fatiga, desmotivación	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitiva y motor	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X			S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario. A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Psicológicas	Condiciones climáticas	Altas temperaturas	Estrés térmico	3	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Capacitar al personal en manejo de estrés. A: Abrir accesos de puertas y ventanas	En Ejecución	Capacitación en "Manejo de estrés térmico"	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S		X	X			CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. CI: Colocar luces de emergencia. A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión. A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	2	1	1	3	9	1	M	NS	

ELABORADO POR: Especialista SST	REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
 <b>ANTHONY JORGINO NAVA MEGO</b> INGENIERO QUIMICO REG. CIP 258146 Ing. Anthony Nava Mego	 <b>M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga</b> PRESIDENTE CSBOR M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga - CSBQR	 <b>Dr. Enrique W. Carpena Velásquez</b> M.Sc. Richar Nestor Piscova Olivos - CSST Dr. Enrique W. Carpena Velásquez





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST-123



SG-SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE HIDRÁULICA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 1 de 41



PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE  
HIDRÁULICA. FICSA

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST / Decano		CBQR / CSST		Consejo Universitario	
Ing. Anthony J. Nava Mego (Especialista) Dr. Sergio Bravo Idrogo (Decano)		MSc. Ana María Juaréz Chunga MSc. Richar Néstor Piscocya Olivos		Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 ANTHONY JORGINHO NAVA MEGO INGENIERO QUIMICO REG CIP 258166	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juaréz Chunga PRESIDENTE CSBOR	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTOR	Marzo 2023



**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE HIDRÁULICA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 2 de 41

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>2. ALCANCE</b>	<b>6</b>
<b>3. OBJETIVO:</b>	<b>6</b>
3.1. OBJETIVO GENERAL	6
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
<b>4. BASE LEGAL</b>	<b>6</b>
<b>5. DEFINICIONES</b>	<b>7</b>
<b>6. RESPONSABILIDADES</b>	<b>9</b>
6.1. DECANATO	9
6.2. DEPARTAMENTO ACADEMICO	9
6.3. RESPONSABLE DE LABORATORIO DE HIDRAULICA FICSA	10
6.4. DOCENTE	10
6.5. RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE HIDRAULICA FICSA:	11
6.6. USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES)	11
6.7. COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLOGICO (CBQR) / CSST	11
<b>7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL LABORATORIO</b>	<b>11</b>
7.1. RIESGOS FÍSICOS	12
7.2. RIESGOS QUÍMICOS	12
7.3. RIESGOS ERGONÓMICOS	12
<b>8. LINEAMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN EL LABORATORIO DE HIDRAULICA FICSA.</b>	<b>12</b>
8.1. FRENTE A RIESGOS BIOLÓGICOS:	12
8.2. SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL DE VIDRIO Y PUNZOCORTANTE:	13
8.3. FRENTE RIESGOS ERGONÓMICOS:	13
<b>9. LINEAMIENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO:</b>	<b>13</b>
<b>10. LINEAMIENTOS ESPECIFICOS DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO</b>	<b>14</b>
10.1. RED ELÉCTRICA	14
10.2. EQUIPOS HIDRAULICOS	15

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE HIDRÁULICA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 3 de 41

10.3.	EQUIPOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS	15
10.4.	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	15
10.5.	ROPA	16
10.6.	CABELLO/CALZADO	16
10.7.	MANOS	16
11.	<b>PROTOSCOLOS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO</b>	<b>16</b>
11.1.	MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	16
11.2.	ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	17
12.	<b>PROTOSCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS</b>	<b>17</b>
12.1.	EN CASO DE SISMO.	17
12.2.	EN CASO DE INCENDIO	18
12.3.	EN CASO DE INUNDACIONES	18
13.	<b>PROTOSCOLO EN CASO DE ACCIDENTE</b>	<b>19</b>
13.1.	<b>PRIMEROS AUXILIOS</b>	<b>20</b>
13.1.1.	QUEMADURAS	20
13.1.2.	DESCARGAS ELÉCTRICAS	21
13.1.3.	FUEGO EN EL CUERPO.	21
13.1.4.	CORTES	21
13.2.	RECOMENDACIONES	21
14.	<b>ELIMINACIÓN DE RESIDUOS</b>	<b>22</b>
14.1.	<b>ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO</b>	<b>22</b>
14.1.1.	Para Residuos de ámbito Municipal:	¡Error! Marcador no definido.
14.1.2.	Para Residuos de ámbito No Municipal:	¡Error! Marcador no definido.
14.2.	<b>NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS</b>	<b>22</b>
14.3.	<b>MANIPULACIÓN DE RESIDUOS</b>	<b>23</b>
14.3.1.	AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS	23
14.3.2.	AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS	23
14.3.3.	AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS	23
14.3.4.	AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS	24
15.	<b>RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)</b>	<b>24</b>
16.	<b>SEÑALIZACION</b>	<b>24</b>
16.1.	SEÑALES	24
17.	<b>ANEXOS:</b>	<b>27</b>
	<b>ANEXO 1: PLANO DE SEGURIDAD</b>	<b>28</b>
	<b>ANEXO 02: RESOLUCIÓN DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO</b>	<b>30</b>



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE HIDRÁULICA. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 4 de 41

**ANEXO 03: LÍNEAS TELEFONICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE**

**33**

**ANEXO 04: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIO**

**35**

**ANEXO 05: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL**

**36**

**ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIO DE HIDRÁULICA. FICSA**

**37**

**ANEXO 07: TIPOLOGIA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGADORES POR TIPO DE RESIDUOS**

**37**

**ANEXO 08: RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER ....**

**42**



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 5 de 41

## 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de los laboratorios, es necesario establecer y ejecutar medidas de seguridad en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y extensión. Puesto que los usuarios de un laboratorio están expuestos a la probabilidad de contaminación por accidentes mayores principalmente.

En este documento, se busca establecer los lineamientos y procedimientos de respuesta en el laboratorio de Hidráulica. FICSA de acuerdo a la normativa vigente, con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable. Su espacio físico, dotado de infraestructura adecuada, equipamiento con mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante desarrolle competencias

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben seguirse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación a peligros expuestos docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios donde se realicen prácticas de docencia, investigación y extensión.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 6 de 41

## 2. ALCANCE

Alcanza a todos los miembros del Laboratorio de Hidráulica. FICSA conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Reglamento, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar las normas, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

DENOMINACIÓN DEL LABORATORIO	UBICACIÓN	AFORO PERSONAS
LABORATORIO DE HIDRÁULICA. FICSA	1er piso edificio decanato FICSA. Edificio B-31	15

## 3. OBJETIVO:

### 3.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio De Hidráulica. FICSA, para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio De Hidráulica FICSA.
- Definir los procedimientos de trabajo seguro en el Laboratorio De Hidráulica. FICSA.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Laboratorio De Hidráulica. FICSA.
- Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio De Hidráulica. FICSA.
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio.

## 4. BASE LEGAL

- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos (D.L. 1278).



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 7 de 41

- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017).
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Según los artículos N° 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la
- UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos.

## 5. DEFINICIONES


**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera de lugar y horas de trabajo (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005).

**Accidente:** Es una combinación de riesgo físico y error humano, presentado como un evento imprevisto, no deseado y anormal, que rompe la continuidad del trabajo en forma súbita e inesperada, teniendo como consecuencia lesiones, enfermedades, muerte y daño a la propiedad (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005).

**Acto Inseguro:** Comportamiento que podría dar paso, a la ocurrencia de un accidente (El Peruano, 2016).

**Almacenamiento:** Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final (El Peruano, 2016).



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-123
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.</b> <b>FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 8 de 41

**Daño:** es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva de las personas (El Peruano, 2016).

**Desinfección:** proceso en el cual se emplea un medio físico o agente químico capaz de eliminar microorganismos patógenos, pero no esporas de un material inerte (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Disposición final:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente (El Peruano, 2016).

**Equipos de protección personal** Los EPP se definen como “dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud” (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Evaluación de riesgos:** Es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo teniendo en cuenta las características y complejidad del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como los equipos y herramientas, y el estado de salud de las personas que desarrollan las actividades. (DM 050-2013- TR, 2013).

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Factor de Riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños.

**Fuente de Riesgo:** Condición/acción que genera el riesgo.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Incidente** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios (D.S. N° 005-2012-TR).

**Peligro:** todo aquello que pueda producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 9 de 41

**Riesgo** Es probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y el ambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales de Equipos Contra incendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo seguro** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El peruano, 2013).

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables


## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1. DECANATO

Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Energías Renovables, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.

### 6.2. DEPARTAMENTO ACADEMICO

- Cumplir con la función administrativa del área
- Realizar control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para casos de emergencia, camillas, sillas de ruedas y botiquín de primeros auxilios.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-123
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: <span style="float: right;">Marzo 2023</span>
		Versión: <span style="float: right;">4</span>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 10 de 41

### 6.3. RESPONSABLE DE LABORATORIO DE HIDRAULICA FICSA

- Conocer y difundir el protocolo de seguridad.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Capacitar a los docentes administrativos y personal involucrado en el uso del Laboratorio De Hidráulica. FICSA.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para **proteger** al accidentado, **avisar** al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano al docente responsable de laboratorio, para **socorrer** a la víctima. (Anexo 3)
- Atender las visitas del personal Especialista SST-UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG

### 6.4. DOCENTE

- Socializar el protocolo de Seguridad para laboratorios y socializarlo con los usuarios. Realizar charlas de seguridad.
- Es el responsable de velar por el cumplimiento por parte de los alumnos de las medidas de seguridad al interior del laboratorio, cada vez que dicte alguna cátedra o realice una práctica de Laboratorio De Hidráulica. FICSA.
- Dar las indicaciones básicas a los alumnos sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar la ocurrencia de accidentes.
- Orientar a los alumnos sobre la importancia del uso de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas de Laboratorio Hidráulica FICSA.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 11 de 41

### 6.5. RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE HIDRAULICA FICSA:

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio, para un trabajo eficiente y seguro.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y se preste atención a la señalética, a las señales y rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento.
- Coordinar las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano (Anexo 3), así como al docente responsable de laboratorio.

### 6.6. USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES)

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del laboratorio con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos biológicos, físicos, ergonómicos, como también proceder con seguridad ante un sismo, incendio o accidente.

### 6.7. COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLOGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

## 7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL LABORATORIO

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio Hidráulica FICSA, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 12 de 41

### 7.1. RIESGOS FÍSICOS

Por la exposición a golpes, ruidos y vibraciones; o, una carga calórica que genere quemaduras sobre la superficie corporal.

### 7.2. RIESGOS QUÍMICOS

Aunque el uso de insumos químicos en este laboratorio es mínimo, la manipulación inadecuada de aquellos, expone a: ingestión, inhalación, contacto con la piel, tejidos, mucosas u ojos, de sustancias tóxicas, irritantes y nocivas.

### 7.3. RIESGOS ERGONÓMICOS

La manipulación de equipos, dado que son equipos de gran volumen y peso, representan una gran carga, que puede dar lugar a fatiga muscular, trastornos musculoesqueléticos, cervicalgias, dorsalgias y lumbalgias, en los actores educativos. Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas y levantamiento manual de cargas de forma incorrecta o con peso excesivo, durante la demostración y re-demostración de procedimientos.

## 8. LINEAMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN EL LABORATORIO DE HIDRAULICA FICSA.

### 8.1. FRENTE A RIESGOS BIOLÓGICOS:

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID – 19 EN EL TRABAJO
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Es de carácter obligatorio la desinfección antes y después de cada practica del laboratorio de Hidráulica FICSA.
- La vestimenta deberá ser apropiada y cómoda, que facilite la movilidad para la actividad que se desarrolla en el laboratorio.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
- Lavarse las manos con agua y jabón (mínimo 20 seg.) antes de iniciar la labor y después de realizar las tareas simuladas ante los procedimientos clínicos.
- Utilizar guantes para realizar prácticas con los simuladores.
- Los guantes utilizados serán retirados de forma aséptica y posterior lavado de manos.
- Limpiar con paño humedecido en agua y jabón líquido la superficie de los simuladores, evitando sumergirlos en líquidos.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 13 de 41

- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- La manipulación de los instrumentos de laboratorio de Hidráulica FICSA con la boca está prohibida. Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales y equipos del laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el plan de gestión ambiental – UNPRG.

**8.2. SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL DE VIDRIO Y PUNZOCORTANTE:**

- Mantener el material de vidrio limpio, con cantos pulidos y en buen estado.
- Reponer inmediatamente cualquier unidad rota o que haya sufrido un golpe fuerte (aunque no se aprecie rotura o grieta a simple vista).
- No forzar directamente la separación de tapas, vasos o recipientes de vidrio que hayan quedado obturados unos dentro de otros.
- Antes de usarlos, verificar su buen estado.
- No utilice material de vidrio roto o dañado. El material roto debe ser desechado.
- No ejercer fuerza excesiva sobre el vidrio para desconectar uniones que están trabadas.
- Evitar calentar o enfriar, en forma brusca, los utensilios de vidrio.
- No ejercer tensiones sobre utensilios de vidrio.
- Después de usar un material de vidrio, lavarlo bien antes de guardarlo.
- No se deben abandonar objetos punzantes y cortantes contaminados sobre las mesas del laboratorio. Éstos deben eliminarse en recipientes especiales (recipientes rojos) rígidos que mantienen el contenido inaccesible como lo especifica el plan de gestión ambiental – UNPRG

**8.3. FRENTE RIESGOS ERGONÓMICOS:**

- Si se tienen que levantar cargas ubicadas en el suelo o cerca del mismo, utilizar la mecánica corporal adecuada teniendo en cuenta la RM 375-2008 TR (hombre máximo 25 kg y mujeres máximo 15 kg), para favorecer el uso de los músculos de las piernas más que los de la espalda.

**9. LINEAMIENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO:**

- El docente se presentará en el laboratorio, 15 minutos, antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente. Llenado el formato check-list de laboratorio (Anexo 4)



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 14 de 41

- El estudiante ingresará sólo con el material necesario, evitará el ingreso con maletines, carteras, bolsos ya que generan contaminación.
- Guardar compostura, distanciamiento y relacionarse de manera adecuada con compañeros, docentes y personal técnico.
- Mantener la disciplina y el orden en el laboratorio de Hidráulica FICSA para el buen desarrollo de las prácticas.
- Tratar a los simuladores con el mismo respeto que trataría a las personas.
- Apagar celulares y equipos electrónicos al acercarse a los simuladores, pues pueden interferir en su operatividad.
- La puerta de ingreso a los ambientes de los laboratorios, de ser posible permanecerá abierta durante la labor.
- El usuario deberá seguir las indicaciones del personal técnico responsable al ingresar al laboratorio.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- En caso de producirse un accidente o lesión, comuníquelo inmediatamente al docente o encargado del laboratorio.
- No recibir visitas durante el desarrollo de las prácticas.
- Las personas visitantes deberán coordinar previamente las razones de su visita con responsable de laboratorio de Hidráulica FICSA e ingresar al ambiente con la indumentaria de protección específica.
- Los ambientes contarán con ventilación adecuada.
- Al finalizar las actividades, se debe recoger materiales, ropas, equipos, entre otros y ubicarlos en sus respectivos lugares.
- Se debe asegurar de la desconexión de equipos de electricidad y agua al culminar con las labores.
- Antes de salir del laboratorio de Hidráulica FICSA, quitarse los elementos de protección y ubicarlos en el espacio destinado para tal fin.
- El docente solicitará por escrito con 48 horas de anticipación ante el responsable de laboratorio de Hidráulica FICSA la reprogramación de alguna práctica.

## 10. LINEAMIENTOS ESPECIFICOS DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO

### 10.1. RED ELÉCTRICA

- Los tableros de comandos deben estar fuera de las áreas de trabajo, en un lugar de fácil acceso y visible para el personal.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 15 de 41

individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.

- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los fusibles automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo como, por ejemplo: estufas, muflas y prensas hidráulicas.
- No utilizar el mismo terminal eléctrico para equipos que funcionan en forma continua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a tierra.
- Proteger luminarias e interruptores.

### 10.2. EQUIPOS HIDRAULICOS

- **BANCO HIDRAULICO**

- No dejar agua almacenada
- Verificar conectores eléctricos en buen estado.
- Durante los fines de semana, el equipo debe ser desconectado, a fin de evitar algún accidente durante la ausencia del personal técnico y administrativo.
- Protegerse adecuadamente.

- **MODULOS A ESCALA**

Antes de iniciar una tarea, verificar el estado de cada módulo

- No dejar los módulos húmedos después de su utilización.
- Verificar que las tuberías de conexión no produzcan fugas de agua
- Emplear agua potable para el uso y puesta en marcha de los equipos.

### 10.3. EQUIPOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS

- Leer cuidadosamente las instrucciones y las normas operativas antes de usar cualquier equipo o instrumento de laboratorio y asegurarse de que funcione correctamente.
- No poner en funcionamiento un equipo eléctrico cuyas conexiones se encuentren en mal estado o que no esté puesto a tierra.
- Usar calzado protector con suela aislada cuando se van a usar equipos eléctricos o electrónicos.
- Asegurarse de que las manos estén secas.
- El lavado de manos deberá ser frecuente y siempre después de manipular sustancias químicas.

### 10.4. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 16 de 41

- Para el cuerpo: Delantal, pantalones, casco, guantes.
- Para las vías respiratorias: Mascarillas contra polvo.
- Para la vista: Lentes de Policarbonato
- Para los oídos: En caso de ruidos producidos por equipos que sobrepasen los 85 decibelios, se deberá utilizar protectores auditivos tipo fono.

### 10.5. ROPA

- Deberá cubrir completamente o reemplazar la ropa de calle.
- No se deberá utilizar corbata ni bufandas; tampoco guardapolvo muy amplio y desabotonado, por peligro de contaminación, atrapamiento o inflamación.

### 10.6. CABELLO/CALZADO

- Se llevará el cabello siempre recogido. No se llevará pulseras, colgantes, mangas anchas, bufandas, etc., sandalias u otro tipo de calzado que deje el pie al descubierto. Usar zapato de seguridad y casco de ser necesario

### 10.7. MANOS

- En toda labor mecánica debe utilizarse guantes de protección. (anti-impacto)

## 11. PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO

### 11.1. MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

- No lleve a cabo experimentos no autorizados.
- Verificar qué sustancia química está utilizando. Para cumplir esta regla deberá leer la etiqueta o rótulo del envase.
- No utilice equipo de vidrio que esté quebrado o agrietado.
- Determinar la naturaleza y grado de peligro. Leer o interpretar cuidadosamente los riesgos o símbolos de peligro existentes en la etiqueta del envase.
- Evite frotarse los ojos mientras esté en el laboratorio, particularmente si ha manejado agentes químicos irritantes o vidrio quebrado. Lávese las manos antes de salir del laboratorio y siempre que toque sustancias irritantes o tóxicas.
- No eche los desperdicios sólidos en el desagüe. Utilice para este propósito los recipientes que para estos fines se coloca en el laboratorio.
- Debe notificar de cualquier condición médica (alergias, dificultad visual, dificultad motora, etc.) que pueda afectar su seguridad en el laboratorio.
- Aislar la sustancia química de alguna fuente de riesgo.
- Actuar con las preocupaciones necesarias dependiendo del peligro, no exponiéndose a



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 17 de 41

situaciones de riesgo.

- Hacer que las protecciones sean iguales o superiores al peligro.
- Emplear la protección adecuada para cada caso.
- Comprobar que la sustancia química no ha cambiado en potencia o composición. Si se registran variaciones en el color, olor, viscosidad o en otra característica física y/o química, no la utilice.

### 11.2. ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUIMICAS

- Los productos químicos por si solos presentan riesgos para la salud y el medio ambiente y que, sumado a un inadecuado almacenamiento, el riesgo es agravado.
- Comprobar que todos los productos químicos, estén adecuadamente etiquetados, reproduciendo la etiqueta original con el nombre completo de la sustancia. No reutilizar envases para otros productos y no sobreponeretiquetas.
- Mantener un control de fechas, tanto de adquisición como de la fecha de apertura del envase, para realizar un control de caducidad.

## 12. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS

Según el PLAN DE PREPARACION, PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA - UNPRG, el cual pone de manifiesto los lineamientos para proteger la integridad física estudiantes, docentes, trabajadores y visitantes.

### 12.1. EN CASO DE SISMO.

#### Antes del sismo:

- **Señalización:**
  - ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
  - ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
  - ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.
- **Rutas de evacuación:**
  - ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
  - ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

#### Durante el sismo:



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 18 de 41

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en las zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

**Al finalizar el sismo:**

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

**12.2. EN CASO DE INCENDIO**

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Retirar productos y materiales inflamables que se ubiquen cerca del fuego en la medida de las posibilidades.
- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

**Recomendaciones**

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, Decanato y Oficina de Administración.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores

**12.3. EN CASO DE INUNDACIONES**

**ANTES**

- ✓ Este pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 19 de 41

- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

### DURANTE

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

### DESPUÉS

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Si el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercanas.

## 13. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de laboratorio sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder como lo estipula el REGLAMENTO INTERNO DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (RISST), así mismo Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín. (Anexo 3), de ser el caso correspondiente, además se tendrá en cuenta lo sgte:

- ✓ La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 20 de 41

- ✓ Comunicar de forma inmediata al jefe inmediato o a quien lo reemplace para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- ✓ En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- ✓ Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- ✓ No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- ✓ Disponer de una persona del laboratorio que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

### 13.1. PRIMEROS AUXILIOS

#### 13.1.1. QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

- ✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.
- ✓ Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).
- ✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- ✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- ✓ No reventar las ampollas de la piel.
- ✓ No aplicar pomadas.
- ✓ No dar nada por la vía oral.
- ✓ Llamar inmediatamente al Centro médico



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 21 de 41

**13.1.2. DESCARGAS ELÉCTRICAS**

- ✓ Cortar la energía eléctrica del laboratorio antes de auxiliar a la persona.
- ✓ Revisar si la persona se encuentra consciente. Si en caso lo estuviese controlar los signos vitales y cubrir las quemaduras con material estéril, trasladar rápidamente al Centro Médico.
- ✓ En caso de estar inconsciente despeja la vía aérea, sin aun no respira realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y traslade rápido al Centro médico

**13.1.3. FUEGO EN EL CUERPO.**

- ✓ Si se te incendia la ropa. Tiéndete en el suelo y rueda sobre ti mismo para apagar las llamas.
- ✓ Si ve a alguien quemándose es su responsabilidad ayudarlo. **NO UTILICES NUNCA UN EXTINTOR SOBRE UNA PERSONA.** Una vez apagado el fuego, llamar a emergencias manteniendo a la persona tendida procurando que pueda respirar y aplicando los primeros auxilios hasta la llegada del cuerpo médico.

**13.1.4. CORTES**

Los cortes producidos por la rotura de material de cristal, rotura de instrumentos de vidrio.

- ✓ Si son pequeños y dejan de sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón, aplica un antiséptico y tápalos con una venda o apósito adecuados.
- ✓ Si son grandes y no paran de sangrar, requiere asistencia médica inmediata.

**13.2. RECOMENDACIONES**

- Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).
- El botiquín contendrá como mínimo:
  - ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
  - ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
  - ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
  - ✓ Venda elástica
  - ✓ Toallitas desinfectantes
  - ✓ Jabón líquido
  - ✓ Agua Oxigenada
  - ✓ Termómetro





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 22 de 41

- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

#### 14. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de residuos se hará de acuerdo con lo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**, el cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

##### Residuos de ámbito municipal

- ✓ **Residuos aprovechables:** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables:** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

##### Residuos de ámbito no municipal

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.

#### 14.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio y/o taller según el tipo de residuo a eliminar véase Anexo 8.

##### Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregarse los residuos cualquiera que sea el tipo, verificar que se encuentre lleno hasta los 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa para residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SÓLIDOS, COMUNES, SÓLIDOS PELIGROSOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

##### Los recipientes:

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller y/o laboratorio deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros.

Deberán estar correctamente rotulados y de los colores correspondientes según la NTP 900.058.2019 (Anexo 7).



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 23 de 41

### 14.2. NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

### 14.3. MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger cada mes.

#### 14.3.1. AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

#### 14.3.2. AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

#### 14.3.3. AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- ✓ Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- ✓ Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 24 de 41

contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.

- ✓ Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
- ✓ Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- ✓ Mantener el área de almacenamiento dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

#### 14.3.4. AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.
- Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- Minimice el tiempo de exposición.
- Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).


### 15. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

### 16. SEÑALIZACION

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

#### 16.1. SEÑALES

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-123
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.</b> <b>FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 25 de 41

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

### Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contraincendios



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 26 de 41

- **Señales de Obligación**



(a)



(b)



(c)

Fig. 2 (a) uso obligatorio de Guantes; (b) uso obligatorio de guardapolvo. Señales de obligación usadas en el laboratorio; (c) uso obligatorio de mascarilla.


- **Señales de prohibición**



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- **Señales de Peligro**



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-123
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 27 de 41

- **Señales de Auxilio**



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

## 17. ANEXOS:

Anexo 01: Plano de seguridad del Laboratorio De Hidráulica FICSA.

Anexo 02: Resolución de comité de seguridad biológico, químico y radiológico

Anexo 03: Líneas de emergencias UNPRG – Región Lambayeque

Anexo 04: Check-list de control de limpieza y desinfección de laboratorios

Anexo 05: Formato de Control Semestral

Anexo 06: Formato de IPERC de Laboratorio de Hidráulica. FICSA.

Anexo 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuos.

Anexo 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller.



PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

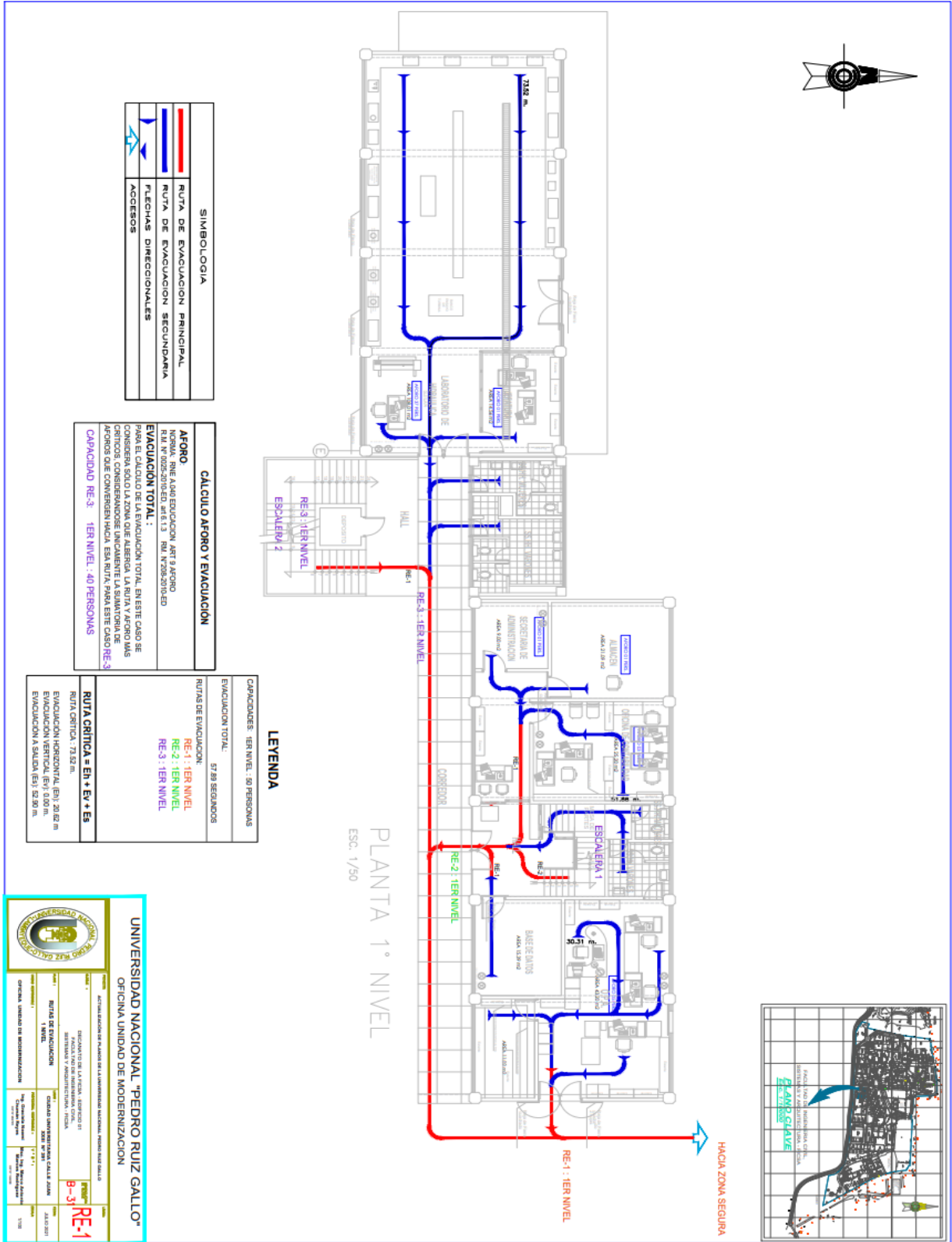
Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 28 de 41

ANEXO 1: PLANO DE SEGURIDAD









**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 30 de 41

**ANEXO 02: RESOLUCIÓN DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO**



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**VISTO:**

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.**





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 31 de 41



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**Artículo 2°.-** Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**



**Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO**  
Secretario General (e)



**Dra. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS**  
Rectora (e)

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, estén conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.



PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 32 de 41



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.-** Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

**Artículo 2°.-** Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva Integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**Artículo 3°.-** Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**

  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
SECRETARÍA GENERAL  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO  
Abg. FREDY SAENZ CALVAY  
Secretario General

  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
RECTOR  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO  
Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELÁSQUEZ  
Rector



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 33 de 41

**ANEXO 03: LÍNEAS TELEFONICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE**





PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 34 de 41



# TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud "Agustín Gavidia Salcedo" - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almanzor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional "Las Mercedes" (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica "El Pacífico" (074) 228585



Comisaría Sectorial de Lambayeque  
(074) 282119

Comisaría San Martín de Porras  
(074) 281673



Cía. de Bomberos "Salvadora Lambayeque N° 88"  
(074) 283520

Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo  
(074) 452997 / (074) 233333



Unidad de Defensa Civil  
(074) 231187



Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO  
969879558



Ensa (074) 481200



*Signature*



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-123



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.

Fecha: Marzo 2023

FICSA

Versión: 4

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 35 de 41

ANEXO 04: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIO



SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

SIG-FT-10

CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS

Versión: 01

Fecha Ver: 21-08-21

FACULTAD

LABORATORIO

LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																				
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:					
LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS/EN FUNCIONAMIENTO:			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																						
	Limpieza de Corredores																						
	Limpieza Puerta de ingreso																						
INTERIOR	Pisos																						
	Paredes																						
	Techos																						
	Puertas y divisiones																						
	Lavamanos																						
	Interruptores de iluminación																						
	equipos de laboratorio																						
	Dispensador de jabón de manos																						
Dispensador de toallas para manos																							
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	El personal usa tapabocas																						
	El personal usa guantes de nitrilo																						
	El personal usa elementos impermeables																						
	El personal usa Protección visual																						
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:		
	Nombres y Apellidos del Responsable																						

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR







Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-123



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 36 de 41

ANEXO 05: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001 Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER : \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD : \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

HALLAZGOS

Empty box for reporting findings.

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

Empty box for improvement opportunities or recommendations.

CONCLUSIONES

Empty box for conclusions.

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-123



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023


Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario



Autorizado por: Rector

Página 37 de 41

**ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIO DE HIDRÁULICA. FICSA  
(SE ADJUNTA ARCHIVO EN FORMATO PDF)**

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-123
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 38 de 41

### ANEXO 7: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUOS

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>No Peligroso</b>		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios,	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-123



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.

Fecha: Marzo 2023

FICSA




Versión: 4

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 39 de 41

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
			comedores y cafetines.	
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-123



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA.  
FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA




Fecha: Marzo 2023


Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 40 de 41

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.


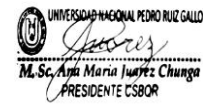

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-123
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HIDRÁULICA. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 41 de 41

**ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER.**

RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO									
FACULTAD:		FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA							
NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGRAGACION DE LOS RESIDUOS								
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS	X				X	X			
LABORATORIO DE PAVIMENTOS	X								
LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS	X		X			X	X		
LABORATORIO DE HIDRAULICA	X								
GABINETE DE TOPOGRAFIA Y GEODESIA	X								
LABORATORIO DE INNOVACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	X								
LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE	X								
LABORATORIO DE INFORMATICA 01	X								
LABORATORIO DE INFORMATICA 02	X								
LABORATORIO DE INFORMATICA 03	X								
LABORATORIO DE INFORMATICA 04	X								
LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 01	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 02	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 03	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 04	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 05	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 06	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 07	X								

CENTRO DE TRABAJO: Laboratorio de Hidráulica, FICSA Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura  
 PUESTO DE TRABAJO: Docente / Alumnos / Visitas  
 LUGAR: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo  
 DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN: Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO					SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS													
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO					ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO								Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES		
	TIPO ACTIVIDAD	CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTRÓL DE INGENIERÍA (C)	ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)			DESCRIPCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR			RS	
Desarrollo de clases	Rutineria	Localitvos	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS				X		A: Colocar señalización: salida, zona segura.	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria	Mecánicos	Superficies calientes	Contacto directo e indirecto	Quemaduras en la piel	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X		Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible EPP: Uso de epp A: Señalización del área de trabajo A: Capacitación de trabajos en caliente.	En Ejecución	Capacitación en uso y manejo del equipo antes de su Manipulación/ Capacitación en "Trabajos en caliente"	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria	Incendio y Explosión	Incremento de la presión de trabajo	Mala manipulación de equipo	Explosión	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X		Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible EPP: Uso de epp A: Señalización del área de trabajo	En Ejecución	Capacitación en uso y manejo del equipo antes de su Manipulación	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria	Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	1	M	NS				X		A: Colocar señalización EPP: Uso de epp	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria	Localitvos	Pisos mojados	caídas al mismo nivel	Golpes , hematomas, resbalones	3	2	2	2	9	1	M	NS				X	X	A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria	Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS				X		Ci: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria	Mecánicos	Mesas de trabajo	Contacto directo	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X			S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo"	En Ejecución	Charlas 5S	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria	Físicos	Ruido	Exposición a ruido	Cefalea, estrés e hipoacusia	3	2	2	2	9	1	M	NS				X		A: Tomar pausas durante la jornada EPP: Uso de epp	En Ejecución	Tomar pausas durante la jornada laboral	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuito, incendios, traumas con lesiones secundarias	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X			Ci: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de carateras pegados a la pared. Ci: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria	Mecánicos	Objetos punzocortantes	Contacto directo e indirecto con objetos punzocortantes	Cortes, heridas, hincos con objetos punzocortantes, raspaduras	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X			E: Contar con herramientas en buen estado y con sus respectivos protectores. S: Eliminar materiales defectuosos , en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	En Ejecución	Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
Rutineria	Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo dsergonómico	Desórdenes Musculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X			S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
Rutineria	Psicosociales	Tensión mental	Fatiga	Irritabilidad, estrés, depresión	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X				En Ejecución		2	1	1	2	6	1	TO	NS			
Actividades Generales	Rutineria	Localitvos	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes , hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS				X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación , atrapamiento	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	2	9	2	IM	S				X	X	Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible . Ci: Colocar luces de emergencia A: Señalización de salidas en zonas de tránsito , zonas seguras y puntos de reunión A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	2	1	1	2	6	1	TO	NS		

ELABORADO POR: Especialista SST   <b>ANTHONY JORGINHO NAVA MEGO</b> INGENIERO QUIMICO REG. CIP 258165  Ing. Anthony Nava Mego	REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/ COMITÉ SST   <b>M.Sc. Ana María Juárez Chunga</b> PRESIDENTE CSBOR  M.Sc. Ana María Juárez Chunga - CSBQR	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO   <b>Dr. Enrique W. Cárpene Velásquez</b>  Dr. Enrique W. Cárpene Velásquez
---	--	---





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 1 de 61



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST / Decano		CBQR / CSST		Consejo Universitario	
Ing. Anthony Nava Mego (especialista) Dr Ing. Sergio Bravo Idrogo (Decano)		MSc. Ana María Juárez Chunga MSc. Richar Néstor Piscocoya Olivos		Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 ANTHONY JORGINHO NAVA MEGO INGENIERO QUIMICO REG CIP 258196	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Marzo 2023



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE  
MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 2 de 61

## ÍNDICE2

1. INTRODUCCIÓN	6
2. ALCANCE	7
3. OBJETIVO	7
3.1 OBJETIVO GENERAL	7
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
4. BASE LEGAL	8
5. DEFINICIONES	9
6. RESPONSABILIDADES	11
6.1 DECANATO	11
6.2 DEPARTAMENTO ACADÉMICO	11
6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA	12
6.4 DOCENTE	12
6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURA. FICSA:	13
6.6 USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES)	13
6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST	13
7. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DEL USO DEL LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA	14
7.1 NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL QUE INGRESE AL LABORATORIO	14
7.2 LINEAMIENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO:	15
8.0 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL LABORATORIO	16
8.1 RIESGO QUÍMICO:	16
8.2 RIESGOS FÍSICOS:	16
8.3 RIESGOS ERGONÓMICOS	18



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 3 de 61

**9. LINEAMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN EL LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS FICSA. \_\_\_\_\_ 19**

**9.1 FRENTE A RIESGOS BIOLÓGICOS: \_\_\_\_\_ 19**

**9.2 FRENTE A RIESGOS ERGONÓMICOS: \_\_\_\_\_ 19**

**10. RECOMENDACIONES DE TRABAJO SEGURO DEL LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA \_\_\_\_\_ 19**

**10.1 RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS PARA EVITAR ACCIDENTES \_\_\_\_\_ 21**

**10.1.1 RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS \_\_\_\_ 21**

**10.1.2 RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE MAQUINAS \_\_\_\_\_ 21**

**10.2 RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE RED ELÉCTRICA \_\_\_\_ 22**

**10.3 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE LAS HERRAMIENTAS MANUALES \_\_\_\_\_ 23**

**10.3.1 ALICATES \_\_\_\_\_ 23**

**10.3.2 CINCELES \_\_\_\_\_ 23**

**10.3.3 MARTILLOS \_\_\_\_\_ 24**

**10.3.4 SIERRAS \_\_\_\_\_ 25**

**10.4 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS ROTATIVAS \_\_\_\_\_ 25**

**10.4.1 TALADROS, ESMERILES Y AMOLADORAS. \_\_\_\_\_ 25**

**10.5 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE EQUIPOS \_\_\_\_\_ 27**

**10.5.1 PRENSA PARA COMPRESIÓN DE CONCRETO \_\_\_\_\_ 27**

**10.5.2 EQUIPOS DE SECADO \_\_\_\_\_ 27**

**10.5.3 MUFLAS. \_\_\_\_\_ 28**

**10.5.4 MEZCLADORA DE CONCRETO \_\_\_\_\_ 28**

**10.5.5 MEZCLADOR DE MORTERO. \_\_\_\_\_ 28**

**10.5.6 AGITADOR PARA EQUIVALENTE DE ARENA. \_\_\_\_\_ 28**

**10.5.7 PARTIDORA DE MUESTRA. \_\_\_\_\_ 28**

**10.5.8 PENETRÓMETRO PROCTOR. \_\_\_\_\_ 29**

**10.5.9 EQUIPO PARA DENSIDAD RELATIVA. \_\_\_\_\_ 29**



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 4 de 61

10.5.10 **MARTILLO O ESCLERÓMETRO.** \_\_\_\_\_ 29

10.5.11 **MEDIDOR DE AIRE PARA CONCRETO.** \_\_\_\_\_ 29

10.5.12 **PHMETRO.** \_\_\_\_\_ 29

10.5.13 **EQUIPO PARA ENSAYO EQUIVALENTE DE ARENA.** \_\_\_\_\_ 30

10.5.14 **DETERMINADOR DE DENSIDAD, PARA CONCRETO Y AGREGADOS 1/10** \_\_\_\_ 30

10.5.15 **DETERMINADOR DE DENSIDAD, PARA CONCRETO Y AGREGADOS ½** \_\_\_\_\_ 30

10.5.16 **MICRÓMETRO.** \_\_\_\_\_ 30

10.5.17 **VIBRADOR DE CONCRETO.** \_\_\_\_\_ 30

11 **ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN EL LABORATORIO** \_\_\_\_\_ 30

11.1 **ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.** \_\_\_\_\_ 31

12. **DETERMINACIÓN DE LA NATURALEZA Y GRADO DE PELIGRO, MEDIANTE LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE LA ETIQUETA** \_\_\_\_\_ 32

    12.1 **NUEVO ETIQUETADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS** \_\_\_\_\_ 32

    12.2 **ETIQUETADO** \_\_\_\_\_ 32

13. **PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS** \_\_\_\_ 37

13.1 **EN CASO DE SISMO.** \_\_\_\_\_ 37

13.2 **EN CASO DE INCENDIO** \_\_\_\_\_ 37

13.3 **EN CASO DE INUNDACIONES** \_\_\_\_\_ 38

14. **PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE** \_\_\_\_\_ 39

14.1 **PRIMEROS AUXILIOS** \_\_\_\_\_ 40

    14.1.1 **QUEMADURAS** \_\_\_\_\_ 40

    14.1.2 **DESCARGAS ELÉCTRICAS** \_\_\_\_\_ 40

    14.1.3 **FUEGO EN EL CUERPO.** \_\_\_\_\_ 40

    14.1.4 **CORTES** \_\_\_\_\_ 41

15. **ELIMINACIÓN DE RESIDUOS** \_\_\_\_\_ 41

15.1 **ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO** \_\_\_\_\_ 42

15.2 **NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS** \_\_\_\_\_ 42

15.3 **MANIPULACIÓN DE RESIDUOS** \_\_\_\_\_ 43

16. **RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)** \_\_\_\_\_ 44



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 5 de 61

**17. SEÑALIZACIÓN** \_\_\_\_\_ **44**

**17.1 SEÑALES** \_\_\_\_\_ **45**

**18. ANEXOS:** \_\_\_\_\_ **47**

**ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD** \_\_\_\_\_ **48**

**ANEXO 02: RESOLUCION DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO** \_\_\_\_\_ **50**

**ANEXO 03: LINEAS TELEFÓNICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGION LAMBAYEQUE** \_\_\_\_\_ **54**


**ANEXO 04: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS** \_\_\_\_\_ **55**

**ANEXO 05: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL** \_\_\_\_\_ **56**

**ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA** \_\_\_\_\_ **57**

**ANEXO 07: TIPOLOGIA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGADORES POR TIPO DE RESIDUOS** \_\_\_\_\_ **57**

**ANEXO 08: RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER ....** \_\_\_\_\_ **61**

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 6 de 61


## 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de los laboratorios, es necesario establecer y ejecutar medidas de seguridad en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y extensión. Puesto que los usuarios de un laboratorio están expuestos a la probabilidad de contaminación por accidentes mayores principalmente.

En este documento, se busca establecer los lineamientos y procedimientos de respuesta en el laboratorio de Ensayo de Materiales y Estructuras de acuerdo a la normativa vigente, con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable. Su espacio físico, dotado de infraestructura adecuada, equipamiento con mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante desarrolle competencias

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben seguirse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación a peligros expuestos docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios donde se realicen prácticas de docencia, investigación y extensión.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 7 de 61

## 2. ALCANCE

Alcanza a todos los miembros del Laboratorio De Ensayo de materiales y estructuras conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar las normas, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

### PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN	UBICACIÓN	AFORO
LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA	1er piso de edificio B-34. Al costado del laboratorio de pavimentos. FICSA	30

## 3. OBJETIVO

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio De Ensayo de materiales y estructuras. FICSA, para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las condiciones generales de operatividad del laboratorio de Ensayo de materiales y estructuras. FICSA
- Definir los procedimientos de trabajo seguro en el laboratorio de Ensayo de materiales y estructuras. FICSA
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el laboratorio de Ensayo de materiales y estructuras. FICSA





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

### PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario


Autorizado por: Rector

Página 8 de 61

- Definir y aplicar las medidas de contención en el laboratorio de Ensayo de materiales y estructuras. FICSA
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio de Ensayo de materiales y estructuras. FICSA

#### 4. BASE LEGAL

- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos (D.L. 1278).
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017).
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Según los artículos N° 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la
- UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 9 de 61

## 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera de lugar y horas de trabajo (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005).

**Accidente:** Es una combinación de riesgo físico y error humano, presentado como un evento imprevisto, no deseado y anormal, que rompe la continuidad del trabajo en forma súbita e inesperada, teniendo como consecuencia lesiones, enfermedades, muerte y daño a la propiedad (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005).

**Acto Inseguro:** Comportamiento que podría dar paso, a la ocurrencia de un accidente (El Peruano, 2016).

**Almacenamiento:** Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final (El Peruano, 2016).


**Daño:** es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva de las personas (El Peruano, 2016).

**Desinfección:** proceso en el cual se emplea un medio físico o agente químico capaz de eliminar microorganismos patógenos, pero no esporas de un material inerte (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Disposición final:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente (El Peruano, 2016).

**Equipos de protección personal** Los EPP se definen como “dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud” (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página <b>10</b> de <b>61</b>

**Evaluación de riesgos:** Es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo teniendo en cuenta las características y complejidad del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como los equipos y herramientas, y el estado de salud de las personas que desarrollan las actividades. (DM 050-2013- TR, 2013).

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Factor de Riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños.

**Fuente de Riesgo:** Condición/acción que genera el riesgo.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Incidente** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios (D.S. N° 005-2012-TR).


**Peligro:** todo aquello que pueda producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Riesgo** Es probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y el ambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 11 de 61

color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales de Equipos Contra incendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo seguro** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El peruano, 2013).

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables


## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DECANATO

Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Energías Renovables, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.

### 6.2 DEPARTAMENTO ACADÉMICO

- Cumplir con la función administrativa del área
- Realizar control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para casos de emergencia, camillas, sillas de ruedas y botiquín de primeros auxilios.


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 12 de 61

### 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA

- Conocer y difundir el protocolo de seguridad.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes administrativos y personal involucrado en el uso del Laboratorio De Ensayo de materiales y estructuras. FICSA.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para **proteger** al accidentado, **avisar** al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para **socorrer** a la víctima. (Anexo 3)
- Atender las visitas del personal de supervisor SSOMA-UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG

### 6.4 DOCENTE

- Socializar el protocolo de Seguridad para laboratorios y socializarlo con los usuarios. Realizar charlas de seguridad.
- Es el responsable de velar por el cumplimiento por parte de los alumnos de las medidas de seguridad al interior del laboratorio, cada vez que dicte alguna cátedra o realice una práctica de

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 13 de 61

Laboratorio De Ensayo de materiales y estructuras. FICSA.

- Dar las indicaciones básicas a los alumnos sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar la ocurrencia de accidentes.
- Orientar a los alumnos sobre la importancia del uso de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas de Laboratorio De Ensayo de materiales y estructuras. FICSA.

#### **6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURA. FICSA:**


- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio, para un trabajo eficiente y seguro.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y se preste atención a la señalética, a las señales y rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento.
- Coordinar las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano (Anexo 3), así como al docente responsable de laboratorio.

#### **6.6 USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES)**

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del laboratorio con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos biológicos, físicos, ergonómicos, como también proceder con seguridad ante un sismo, incendio o accidente.

#### **6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST**

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 14 de 61

y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

## 7. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DEL USO DEL LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA

### 7.1 NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL QUE INGRESE AL LABORATORIO

- El docente se presentará en el laboratorio, 15 minutos, antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente. Llenado el formato check-list de laboratorio (Anexo 4)
- La vestimenta deberá ser apropiada frente y cómoda, que facilite la movilidad para la actividad que se desarrolla en los laboratorios.
- Se prohíbe fumar, comer o beber.
- No permitido almacenar alimentos.
- Mantener en orden y limpieza los lugares de trabajo antes, durante y después de la ejecución de cualquier tarea.
- Mantener las zonas de paso libre de obstáculos.
- No jugar ni hacer bromas en el laboratorio.
- Los laboratorios son ambientes de estudio y trabajo.
- Transitar por el laboratorio con precaución.
- No correr dentro del laboratorio, en casos de emergencia mantener la calma, transitar rápidamente y conservar su derecha.
- Disponer sus prendas y objetos personales en el lugar destinado para tal fin, no dejarlos nunca sobre el mueble del equipo y/o el equipo, asimismo.
- Cada alumno debe seguir las normas e indicaciones hechas por el personal técnico del laboratorio y/o Docente del curso que esté realizando prácticas en el laboratorio.
- No Manipular las tomas de corriente, así como los componentes de los equipos del laboratorio de computación.
- Mantener el orden y limpieza para evitar que se produzcan accidentes.
- Evitar trabajar solo en el laboratorio de computación.





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario


Autorizado por: Rector

Página 15 de 61

- Al finalizar la práctica, trasladar el cualquier residuo solido al tacho de residuos.
- No está permitido comer o beber en el laboratorio.
- No está permitido el uso utensilios para comida o bebida.

#### 7.2 LINEAMIENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO:

- El estudiante ingresará sólo con el material necesario, evitará el ingreso con maletines, carteras, bolsos ya que generan contaminación.
- Guardar compostura, distanciamiento y relacionarse de manera adecuada con compañeros, docentes y personal técnico.
- Mantener la disciplina y el orden en el laboratorio de Ensayo de materiales y estructuras FICSA para el buen desarrollo de las prácticas.
- Tratar a los simuladores con el mismo respeto que trataría a las personas.
- Apagar celulares y equipos electrónicos al acercarse a los simuladores, pues pueden interferir en su operatividad.
- La puerta de ingreso a los ambientes de los laboratorios, de ser posible permanecerá abierta durante la labor.
- El usuario deberá seguir las indicaciones del personal técnico responsable al ingresar al laboratorio.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- En caso de producirse un accidente o lesión, comuníquelo inmediatamente al docente o encargado del laboratorio.
- No recibir visitas durante el desarrollo de las prácticas.
- Las personas visitantes deberán coordinar previamente las razones de su visita con el responsable de laboratorio de ensayo de materiales y estructuras FICSA e ingresar al ambiente con la indumentaria de protección específica.
- Los ambientes contarán con ventilación adecuada.
- Al finalizar las actividades, se debe recoger materiales, ropas, equipos, entre otros y ubicarlos en sus respectivos lugares.
- Se debe asegurar de la desconexión de equipos de electricidad y agua al culminar con las

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 16 de 61

labores.

- Antes de salir del laboratorio de ensayo de materiales y estructuras FICSA, quitarse los elementos de protección y ubicarlos en el espacio destinado para tal fin.
- El docente solicitará por escrito con 48 horas de anticipación ante el responsable de laboratorio de ensayo de materiales y estructuras FICSA la reprogramación de alguna práctica.

## 8.0 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL LABORATORIO

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de ensayo de materiales y estructuras, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos.

### 8.1 RIESGO QUÍMICO:

Por la manipulación inadecuada de agentes químicos se está expuesto a: ingestión, inhalación y/o contacto con la piel, tejidos, mucosas u ojos, de sustancias tóxicas, irritantes, corrosivas y/o nocivas. Algunos agentes químicos son fundamentalmente volátiles, por lo tanto, aumentan el riesgo de exposición a ellos.

Riesgo químico es aquel que se deriva del uso o la presencia de sustancias químicas peligrosas. Una sustancia es peligrosa cuando presenta una o varias de las características siguientes:

- Es peligrosa para la salud.
- Puede provocar incendios y explosiones.
- Es peligrosa para el medio ambiente.

### 8.2 RIESGOS FÍSICOS:

Por la exposición a golpes, ruidos y vibraciones; o una carga calórica que genere quemaduras sobre la superficie corporal.

- Mecánicos, por las partes en movimiento no protegidas que puedan alcanzar a una persona distraída. Estos riesgos se dan en:
  - Máquina de compresión



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023


Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 17 de 61

- Agitador de tamices
  - Esclerómetro.
  - Mezcladora de Concreto
  - Manejo de herramientas manuales: Está condicionado por su forma, posición relativa, masa, estabilidad, acumulación de energía y resistencia a la rotura o deformación.
  - Máquina de ensayo de Los Ángeles.
  - Horno Eléctrico
  - Mufla
- b. Eléctricos por contacto directo o indirecto, electricidad estática y por fenómenos térmicos. Puede producir: electrocuciones y quemaduras.
- c. Fuego, explosiones y térmicos por altas/bajas temperaturas. Puede producir quemaduras
- d. Ruido y vibraciones, puede producir sordera temporal o definitiva, trastornos como la agresividad, la inestabilidad, la falta de concentración, etc.
- e. Peligros muy frecuentes:
- Choques contra objetos inmóviles.
  - Golpes, cortes por objetos o herramientas.
  - Proyección de fragmentos o partículas.
  - Contactos eléctricos indirectos.
  - Ruido.
- f. Peligros menos frecuentes:
- Caídas de personas al mismo nivel.
  - Caída de objetos en manipulación.
  - Pisadas sobre objetos.
  - Contactos con sustancias cáusticas.
  - Incendios.
  - Integridad de los alumnos y docentes, por arrebatos de equipos.
- g. Peligros esporádicos:
- Caídas de objetos por desplome.
  - Caídas por objetos desprendidos.
- h. Riesgos en la utilización de herramientas manuales
- La manipulación de herramientas manuales comunes como martillos, destornilladores, alicates,

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 18 de 61

tenazas y llaves diversas, constituye una práctica habitual en talleres.

- Estas herramientas puedan parecer poco peligrosas, pero cuando se usan de forma inadecuada llegan a provocar lesiones de cierta gravedad (heridas y contusiones, principalmente).

i. Riesgos en la utilización de máquinas-herramientas


- Los accidentes que se producen con este tipo de máquinas suelen ser más graves que los provocados por las herramientas manuales.
- Por contacto directo y por rotura de la máquina herramienta, por la fuente de alimentación, es decir, las derivadas de contactos eléctricos, por la proyección de partículas a gran velocidad, especialmente riegos a lesiones oculares.
- También representa peligro, aunque con menor riesgo, el alto nivel de ruido durante su funcionamiento, con niveles de decibeles por encima del límite permitido (80 Db), lo que puede ocasionar patologías del aparato auditivo.
- Otro peligro latente lo constituye la generación de material particulado (polvo); los cuales pueden ser absorbidos por el usuario, ocasionándole mareos e inclusive la muerte si se da en lugares con poca o nula ventilación.

### 8.3 RIESGOS ERGONÓMICOS

La manipulación de equipos, dado que son equipos de gran volumen y peso, representan una gran carga, que puede dar lugar a fatiga muscular, trastornos musculoesqueléticos, cervicalgias, dorsalgias y lumbalgias, en los actores educativos, que participan en las maniobras clínicas simuladas.

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas y levantamiento manual de cargas de forma incorrecta o con peso excesivo, durante la demostración y re-demostración de procedimientos.

Efectos ergonómicos o adaptación de la persona a la máquina y actitudes humanas que pueden dar lugar a peligros psicológicos y fisiológicos

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 19 de 61

## 9. LINEAMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN EL LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS FICSA.

### 9.1 FRENTE A RIESGOS BIOLÓGICOS:

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID – 19 EN EL TRABAJO
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Es de carácter obligatorio la desinfección antes y después de cada practica del laboratorio de ensayo de materiales y estructuras FICSA.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie. De seguridad de ser necesario
- Lavarse las manos con agua y jabón (mínimo 20 seg.) antes de iniciar la labor y después de realizar las labores.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el plan de gestión ambiental – UNPRG.

### 9.2 FRENTE A RIESGOS ERGONÓMICOS:

- Si se tienen que levantar cargas ubicadas en el suelo o cerca del mismo, utilizar la mecánica corporal adecuada teniendo en cuenta la RM 375-2008 TR (hombre máximo 25 kg y mujeres máximo 15 kg), para favorecer el uso de los músculos de las piernas más que los de la espalda.

## 10. RECOMENDACIONES DE TRABAJO SEGURO DEL LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA

### RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

- No lleve a cabo experimentos no autorizados.
- Verificar qué sustancia química está utilizando. Para cumplir esta regla deberá leer la etiqueta o rótulo del envase.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

### PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 20 de 61

- No utilice equipo de vidrio que esté quebrado o agrietado.
- Determinar la naturaleza y grado de peligro. Leer o interpretar cuidadosamente los riesgos o símbolos de peligro existentes en la etiqueta del envase.
- Evite frotarse los ojos mientras esté en el laboratorio, particularmente si ha manejado agentes químicos irritantes o vidrio quebrado. Lávese las manos antes de salir del laboratorio y siempre que toque sustancias irritantes o tóxicas.
- No eche los desperdicios sólidos en el desagüe. Utilice para este propósito los recipientes que para estos fines se coloca en el laboratorio.
- Debe notificar de cualquier condición médica (alergias, dificultad visual, dificultad motora, etc.) que pueda afectar su seguridad en el laboratorio.
- Aislar la sustancia química de alguna fuente de riesgo.
- Actuar con las preocupaciones necesarias dependiendo del peligro, no exponiéndose a situaciones de riesgo.
- Hacer que las protecciones sean iguales o superiores al peligro.
- Emplear la protección adecuada para cada caso.
- Comprobar que la sustancia química no ha cambiado en potencia o composición. Si se registran variaciones en el color, olor, viscosidad o en otra característica física y/o química, no la utilice.
- Los productos químicos por si solos presentan riesgos para la salud y el medio ambiente y que, sumado a un inadecuado almacenamiento, el riesgo es agravado.
- Comprobar que todos los productos químicos, estén adecuadamente etiquetados, reproduciendo la etiqueta original con el nombre completo de la sustancia. No reutilizar envases para otros productos y no sobreponer etiquetas.
- Mantener un control de fechas, tanto de adquisición como de la fecha de apertura del envase, para realizar un control de caducidad.

#### RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE MATERIAL DE VIDRIO.

Con respecto al material de vidrio que se usa en el laboratorio, se debe tener presente lo siguiente:

- No apoyar los materiales de vidrio en el borde de las mesas.
- Antes de usarlos, verificar su buen estado.
- No utilice material de vidrio roto o dañado. El material roto debe ser desechado.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST-129



**SG-SST**

### PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 21 de 61

- No ejercer fuerza excesiva sobre el vidrio para desconectar uniones que están trabadas.
- Evitar calentar o enfriar, en forma brusca, los utensilios de vidrio.
- No ejercer tensiones sobre utensilios de vidrio.
- Después de usar un material de vidrio, lavarlo bien antes de guardarlo.

## 10.1 RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS PARA EVITAR ACCIDENTES

### 10.1.1 RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS

- El usuario sólo debe tener acceso al uso de herramientas de muy bajo riesgo, algunas de las cuales deberán usarse en presencia y bajo la supervisión directa del docente y el técnico del laboratorio.
- Antes de utilizarlas, comprobar el buen estado de las herramientas, que estén sin defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.
- Transportar las herramientas de manera adecuada y segura, protegiendo los filos y puntas, y guardarlas en buenas condiciones de uso, limpias y ordenadas en el lugar destinado a tal fin.
- Utilizar la herramienta adecuada a cada tipo de trabajo.
- La pieza sobre la que trabaja siempre debe estar fija al banco de trabajo.
- Utilizar lentes de seguridad.
- Se prohíbe lanzar herramientas; deben entregarse en mano.
- En caso de duda sobre la utilización correcta de una determinada herramienta, se pedirán aclaraciones al docente y/o técnico de turno, antes de su uso.

### 10.1.2 RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE MAQUINAS

- Desconecte el cable de la red, tirando siempre del enchufe, no del cable.
- Evitar el encendido accidental de las máquinas; antes de conectarlo asegúrese de que el interruptor está en la posición de apagado (off).
- Verificar que el interruptor funcione correctamente: cualquier máquina que no se pueda apagar o encender por medio del interruptor es peligrosa.
- Desconectar el enchufe de la fuente de energía antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de hacer funcionar la maquina accidentalmente.





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

### PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario


Autorizado por: Rector

Página 22 de 61

- Cuando se realicen trabajos de resistencia a la compresión, hay que utilizar elementos de seguridad.
- No tocar las maquinas como (muestras en horno, elementos calientes, etc.). durante o inmediatamente después de su utilización puesto que estará caliente.
- Durante las pausas de trabajo o cuando queramos dejar enfriar, depositarla en el soporte o pie, asegurándose que nadie puede tocarla de manera accidental.
- Antes de guardar este tipo de herramienta, dejar enfriar completamente y de manera natural.
- Aumentar la precaución cuando la máquina es eléctrica.
- Comprobar que las protecciones de una máquina se encuentran siempre en perfecto estado, antes de utilizarla.
- No manipular bajo ningún concepto las protecciones de la máquina.
- Solo pueden acercarse a una máquina las personas autorizadas.
- Portar apropiadamente los EPP, no llevando accesorios que se puedan enganchar a las partes móviles de la máquina.

## 10.2 RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE RED ELÉCTRICA

- Los tableros de comandos deben estar fuera de las áreas de trabajo, en un lugar de fácil acceso y visible para el personal.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los fusibles automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo, como, por ejemplo: estufas, muflas y prensas hidráulicas.
- No utilizar el mismo terminal eléctrico para equipos que funcionan en forma continua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a tierra.
- Proteger luminarias e interruptores.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 23 de 61

### 10.3 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE LAS HERRAMIENTAS MANUALES

#### 10.3.1 ALICATES

Existen tres clases diferentes de alicates: universales, de puntas y de corte, debiendo seleccionarse los más apropiados para el trabajo que se pretende realizar. Antes de utilizar unos alicates es preciso comprobar que no estén defectuosos, siendo los defectos más frecuentes:

- ✓ Mandíbulas no enfrentadas correctamente, a causa de holguras en el eje de articulación por un mal uso de la herramienta.
- ✓ Mellas en la zona de corte por forzar la herramienta con materiales demasiado duros.
- ✓ Estrías desgastadas por el uso.
- ✓ En cuanto a su utilización. están diseñados para sujetar, doblar o cortar y hay que utilizarlos sólo para estas funciones. Nunca hay que emplearlos para aflojar tuercas o tornillos (para ello se usan llaves o destornilladores), puesto que se corre el peligro de que resbalen y se produzcan lesiones en las manos, ni tampoco para golpear objetos. Cuando se precise cortar un hilo metálico o cable, realizar el corte perpendicularmente a su eje, efectuando ligeros giros a su alrededor y sujetando sus extremos para evitar la proyección violenta de algún fragmento.

#### 10.3.2 CINCELES

- ✓ Estas herramientas deben conservarse bien afiladas y con su ángulo de corte correcto.
- ✓ Con el fin de evitar riesgos innecesarios es preciso que el usuario efectúe su trabajo con el martillo sostenido adecuadamente, dirigiendo la mirada hacia la parte cortante del cincel y utilizando gafas de seguridad.
- ✓ Para proteger a otros trabajadores de las posibles proyecciones de partículas al utilizar esta herramienta, se recomienda instalar pantallas de protección. La cabeza del cincel debe estar libre de rebabas y su filo debe estar bien definido.
- ✓ Asimismo, deberá usarse el martillo de peso acorde con el tamaño del cincel. Un martillo ligero tiende a deformar la cabeza de la herramienta.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 24 de 61

- ✓ Cuando sea necesario afilar el cincel, hay que evitar un calentamiento excesivo para que no pierda el temple.
- ✓ El rectificando se llevará a cabo en etapas o enfriándolo periódicamente con agua o fluido refrigerante. La pieza sobre la que se trabaja debe estar firmemente sujeta.

### 10.3.3 MARTILLOS

Es la herramienta diseñada para golpear. Hay diversos tipos, entre los que cabe señalar: el de bola, el de peña, el de orejas, de uña, etc.

Las condiciones peligrosas más frecuentes de un martillo defectuoso y los riesgos que éstas originan derivados de su manejo son:

- ✓ Inserción inadecuada de la cabeza en el mango, pudiendo salir proyectada al golpear.
- ✓ Presencia de astillas en el mango que pueden producir heridas en la mano del usuario.
- ✓ Golpes inseguros que producen contusiones en las manos.
- ✓ Proyección de partículas a los ojos.
- ✓ En el manejo de estas herramientas se recomienda:
- ✓ Comprobar que la herramienta se encuentra en buen estado antes de utilizarla y que el eje del mango queda perpendicular a la cabeza.
- ✓ Que el mango sea de madera dura, resistente y elástica. No son adecuadas las maderas quebradizas que se rompen fácilmente por la acción de golpes.
- ✓ Que la superficie del mango esté limpia, sin barnizar y se ajuste fácilmente a la mano. Conviene señalar que, a mayor tamaño de la cabeza del martillo, mayor ha de ser el grosor del mango.
- ✓ Agarrar el mango por el extremo, lejos de la cabeza, para que los golpes sean seguros y eficaces. Hay que golpear de modo que la cara de la cabeza quede paralela a la superficie que se golpea.
- ✓ Asegurarse de que durante el empleo del martillo no se interponga ningún obstáculo o persona en el arco descrito al golpear.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

### PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 25 de 61

- ✓ Utilizar gafas de seguridad cuando se prevea la proyección de partículas al manipular estas herramientas.

#### 10.3.4 SIERRAS

- ✓ La hoja de las sierras es una cinta de acero afilada y dentada, diseñadas para cortar madera, metales o plásticos. El contacto accidental con ella puede producir graves cortes y heridas.
- ✓ Las recomendaciones generales para su correcto uso son:
- ✓ Previo a trabajar, hay que fijar la pieza de trabajo para evitar que se mueva.
- ✓ Mantener bien tensada la hoja de la sierra que se destine a cortar metales.
- ✓ No serrar con demasiada fuerza, para evitar que la hoja se doble o se rompa.
- ✓ Deben transportarse y guardarse siempre con fundas de protección, con el fin de que los dientes no provoquen lesiones.
- ✓ La herramienta debe estar ligeramente inclinada al empezar a serrar y los primeros cortes se harán tirando de ella hacia atrás, nunca empujando, para facilitar el inicio de la hendidura que actuará como guía de la sierra. Cuando se esté llegando al final, se debe disminuir la presión sobre la hoja.

#### 10.4 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS ROTATIVAS

Dentro de las máquinas portátiles del laboratorio están los taladros y los esmeriles o amoladoras.

##### 10.4.1 TALADROS, ESMERILES Y AMOLADORAS.

- ✓ Los accidentes que se provocan son debidos una mala utilización o a una incorrecta manipulación.
- ✓ Al utilizar cualquier taladro eléctrico, es primordial protegerse la vista con gafas adecuadas



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

### PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4


Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 26 de 61

(desaconsejándose el uso de guantes y ropas flojas, para evitar el riesgo de atrapamiento y enrollamiento de la tela).

- ✓ También es muy importante utilizar la broca adecuada al material a trabajar, no forzar en exceso la máquina y mantenerla perfectamente sujeta durante el taladrado. Debemos desenchufarla para un cambio de broca.
- ✓ No conviene olvidar las medidas de seguridad comunes a todos los aparatos eléctricos (no ponerlos cerca de fuentes de humedad o calor, no tirar del cable, etc.).
- ✓ Durante la operación de taladrado, la presión ejercida sobre la herramienta debe ser la adecuada para conservar la velocidad en carga tan constante como sea posible, evitando presiones excesivas que propicien el bloqueo de la broca y con ello su rotura.
- ✓ No exponer el taladro eléctrico a la lluvia ni a condiciones húmedas, pues se corre el grave riesgo de sufrir un choque eléctrico.
- ✓ Nunca usar el cable de alimentación para tomar la herramienta ni para sacar el enchufe de una toma de corriente. Si el cable se daña, se debe cambiar de inmediato para evitar una descarga eléctrica.
- ✓ Evitar el encendido accidental del taladro; antes de conectarlo se debe asegurar de que el interruptor está en la posición de apagado (off).
- ✓ Se debe apoyar perfectamente en ambos pies para no perder el equilibrio, esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- ✓ Cuando se realicen trabajos de perforación se debe utilizar equipo de seguridad según lo requieran las condiciones. Por ejemplo, protección para los ojos, máscara anti polvo.
- ✓ Verificar que el interruptor funcione correctamente: cualquier herramienta que no se pueda apagar o encender por medio del interruptor es peligrosa.
- ✓ Desconectar el enchufe de la fuente de energía antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar la herramienta. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de hacer funcionar la herramienta accidentalmente.
- ✓ No se debe sobrecalentar la broca ya que esto ocasiona un desgaste prematuro del filo y

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 27 de 61

puede causar quemaduras.

- ✓ Taladrar metales extremadamente duros puede sobrecalentar las brocas y dañar la dureza del metal. Prevenga este daño aplicando un lubricante ligero en la broca.
- ✓ Seleccionar la broca adecuada para cada material. Por ejemplo, las brocas de acero pueden utilizarse para perforar metal blando, aluminio o madera; las brocas de metal duro o carburo son para hormigón, mármol o materiales cerámicos.

## 10.5 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE EQUIPOS

### 10.5.1 PRENSA PARA COMPRESIÓN DE CONCRETO

- Protección personal, lentes, mascarillas, protector auditivos casco.
- Lugar libre de obstáculos
- No colocar productos Húmedos al lado de las maquinas.
- Colocar correctamente los especímenes en el equipo
- Prender y apagar cuando se requiera el equipo

### 10.5.2 EQUIPOS DE SECADO

- No colocar productos volátiles ni de plástico en los hornos eléctricos.
- Medir el tiempo de secado adecuado de acuerdo a cada ensayo de laboratorio.
- Durante los fines de semana, todos los equipos de secado deben ser desconectados, a fin de evitar algún accidente durante la ausencia del personal técnico y administrativo.
- Protegerse adecuadamente al momento de retirar materiales en proceso de secado, utilizando guantes resistentes al calor.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE  
MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 28 de 61

### 10.5.3 MUFLAS.

Antes de iniciar una tarea, verificar el estado de la mufla.

- No colocar productos húmedos.
- Si se trata de un material combustible, carbonizarlo previamente mediante un mechero, bajo campana.
- Emplear solamente crisoles o cápsulas resistentes a altas temperaturas.
- Para tomar el material, usar pinzas de tamaño y material adecuados.
- Usar siempre guantes resistentes al calor.

### 10.5.4 MEZCLADORA DE CONCRETO

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Tener precaución al ser enchufado por ser equipo eléctrico.
- Colocar correctamente los agregados y cemento

### 10.5.5 MEZCLADOR DE MORTERO.

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Se utiliza para mezclar pasta de cemento y mortero.
- Tener precaución al ser enchufado por ser equipo eléctrico.
- Colocar correctamente los agregados y cemento.


### 10.5.6 AGITADOR PARA EQUIVALENTE DE ARENA.

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Está diseñado para eliminar errores en agitación manual para pruebas de equivalente de arena
- Tener precaución al ser enchufado por ser equipo eléctrico.

### 10.5.7 PARTIDORA DE MUESTRA.

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Diseñado para poder manejar muestras de gran tamaño
- Tener precaución al ser enchufado por ser equipo eléctrico.
- Colocar correctamente los agregados
- Es de uso manual.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 29 de 61

#### 10.5.8 PENETRÓMETRO PROCTOR.

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Hacer uso de una adecuada y correcta manipulación del equipo de impacto.
- Es de uso manual

#### 10.5.9 EQUIPO PARA DENSIDAD RELATIVA.

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Se utiliza para análisis de los suelos y agregados
- Tiene mesa vibratoria y de impacto.
- Tener precaución al ser enchufado por ser equipo eléctrico.
- Colocar correctamente los suelos y agregados.

#### 10.5.10 MARTILLO O ESCLERÓMETRO.


- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Se utiliza para verificar resistencias de concreto endurecidos insitu por medio de impactos.
- Es de uso manual

#### 10.5.11 MEDIDOR DE AIRE PARA CONCRETO.

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Indicador de la presión de aire, contenida en una mezcla de concreto fresco insitu.
- Es de uso manual.
- Colocar correctamente el concreto fresco en unos contenedores y tapar y medir la el aire contenido en ella.

#### 10.5.12 PHMETRO.

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Diseñado para obtener lecturas rápidas y precisas colocando las sondas en las muestras y leer el valor PH equipo digital.
- Es de uso manual con carga de batería.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 30 de 61

#### 10.5.13 EQUIPO PARA ENSAYO EQUIVALENTE DE ARENA.

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Diseñado para determinar la proporción relativa del polvo.
- Es de uso manual
- Colocar correctamente los suelos finos.

#### 10.5.14 DETERMINADOR DE DENSIDAD, PARA CONCRETO Y AGREGADOS 1/10

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Medidores para peso unitario están diseñados de acuerdo a las especificaciones técnicas ASTM.
- Tener precaución al ser enchufado por ser equipo eléctrico.
- Colocar correctamente los agregados y suelos

#### 10.5.15 DETERMINADOR DE DENSIDAD, PARA CONCRETO Y AGREGADOS ½

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Se utiliza para mezclar pasta de cemento y mortero.
- Tener precaución al ser enchufado por ser equipo eléctrico.
- Colocar correctamente los agregados y cemento

#### 10.5.16 MICRÓMETRO.

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Se utiliza para mezclar pasta de cemento y mortero.
- Tener precaución al ser enchufado por ser equipo eléctrico.
- Colocar correctamente los agregados y cemento


#### 10.5.17 VIBRADOR DE CONCRETO.

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Equipo para medir el diámetro de los cilindros de Hormigones y las dimensiones de los cubos.
- Es de uso manual.

### 11 ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN EL LABORATORIO

Las actividades prácticas en el Laboratorio de Ensayo de Materiales y Estructuras, que se desarrollan como parte de los cursos de Ingeniería Civil y afines; se enumeran a continuación:

- Tecnología del Concreto
- Tecnología de los Materiales
- Geología
- Ensayos para Tesis Bachilleres
- Trabajos de Investigación

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 31 de 61

### 11.1 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

Los elementos de protección personal se deben colocar al ingresar al laboratorio y antes de iniciar las actividades en dicha área y deben ser utilizados de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos, exclusivamente para las actividades que fueron diseñadas.

Para el cuerpo: Delantal, pantalones, casco,

Para las manos: guantes.

Para las vías respiratorias: Mascarillas contra polvo.

Para la vista: Lentes de Policarbonato

Para los oídos: En caso de ruidos producidos por equipos que sobrepasen los 85 decibeles, se deberá utilizar protectores auditivos tipo fono.

#### ROPA.


- Deberá cubrir completamente o reemplazar la ropa de calle.
- No se deberá utilizar corbata ni bufandas; tampoco delantal muy amplio y desabotonado, por peligro de contaminación, atrapamiento o inflamación.

#### CABELLO/CALZADO.

- Se llevará el cabello siempre recogido. No se llevará pulseras, colgantes, mangas anchas, bufandas, etc., sandalias u otro tipo de calzado que deje el pie al descubierto. Usar casco de seguridad de ser necesario.

#### MANOS.

- En toda labor mecánica debe utilizarse guantes de protección.
- El lavado de manos deberá ser frecuente y siempre después de manipular sustancias químicas.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 32 de 61

## 12. DETERMINACIÓN DE LA NATURALEZA Y GRADO DE PELIGRO, MEDIANTE LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE LA ETIQUETA

**Etiqueta:** Es la primera información que permite identificar el producto en el momento de su utilización. Esta etiqueta debe ser bien visible y debe estar redactada en el idioma oficial del Estado.

### 12.1 NUEVO ETIQUETADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

El reglamento de la Unión Europea 1272/2008 CLP (*Clasificación, Labeling and Packaging*) sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, ha introducido un nuevo sistema de clasificación.

Los nuevos pictogramas representan la adaptación del Sistema Global Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) ó GHS, acrónimo de *Global Harmonized System* en inglés promovido por las Naciones Unidas para mejorar la protección de la salud humana y el ambiente.

Este sistema Internacional obliga a clasificar las sustancias químicas y sus mezclas en función de sus propiedades peligrosas y exige que el pictograma y otras indicaciones figuren en la etiqueta (Tabla1).

*Calendario de aplicación:*

- Enero de 2009: entrada en vigor.
- 1 de Diciembre de 2010: etiquetado obligatorio para las sustancias.
- 1 de Junio de 2015: etiquetado obligatorio para las mezclas, según la *Norma de comunicación de peligros Hazard Communication standar (HCS)*.

### 12.2 ETIQUETADO

Deberá indicar:

- Nombre de la sustancia o de la mezcla y/o un número de identificación;
- Nombre, dirección y número de teléfono del proveedor;



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE  
MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 33 de 61

- la cantidad nominal de la sustancia o mezcla.
- Cuando proceda, el etiquetado deberá incluir:
  - los pictogramas de peligro;
  - indicadores de peligro: frases H
  - consejos de prudencia: frases P
- Se deberá asignar una palabra de advertencia en función de la sustancia o mezcla: “peligro” o “atención”.

**Pictogramas de peligro**

Identificador de producto (nº CAS y denominación IUPAC o comercial).

Cantidad nominal de la sustancia o mezcla.

Nombre de proveedor:  
Dirección:  
Teléfono:

**PELIGRO**

**Palabras de advertencia**

**H225:** Líquido y vapores muy inflamables.

**H319:** Provoca irritación ocular grave.

**H336:** Puede provocar somnolencia o vértigo.

**EUH066:** La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

**P210:** Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes-no fumar.

**P305 + P351 + P338:** EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

**P501:** Eliminar el recipiente a través de un gestor autorizado.


**Información suplementaria.**

← **Identificación de peligro**

← **Consejos de prudencia prevención**









← **Consejos de prudencia respuesta**

← **Consejos de prudencia eliminación**

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: <span style="float: right;">Marzo 2023</span>
		Versión: <span style="float: right;">4</span>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página <b>34</b> de <b>61</b>

**Tabla 1**

*Pictogramas GHS (Sistema Global Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos) en el laboratorio*

Antiguo	Nuevo	Descripción del peligro
<b>Peligro físico</b>		
	 inflamable	Sólidos, líquidos, vapores, gases Inflamables
	 oxidante	En contacto con otra sustancia puede provocar un incendio o una explosión
	 explosivo	Sustancias que reaccionan espontáneamente
	 corrosivo	Puede ser corrosivo para los metales



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 35 de 61



gas a presión

Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento. Contiene gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.

Peligro para la salud



Toxicidad aguda

Mortal en caso de ingestión  
Mortal en contacto con la piel  
Mortal en caso de inhalación  
Tóxico en caso de ingestión  
Tóxico en contacto con la piel  
Tóxico por inhalación



Peligro grave para la salud

Sustancia con toxicidad específica que puede causar a largo plazo efectos negativos:  
Carcinógenas, mutágenos o tóxicas para la reproducción  
Efectos graves sobre el funcionamiento de ciertos órganos específicos (hígado, riñones, sistema nervioso)  
Efectos graves sobre los pulmones  
Alergia, asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación







### Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023


Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 36 de 61

	Peligro grave para el medio ambiente	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
	Corrosivo	Sustancia corrosiva que puede provocar quemaduras graves y lesiones oculares .ej. ácido clorhídrico corrosivo
	Corrosivo	Puede irritar las vías respiratorias Puede provocar somnolencia o vértigo Puede provocar una reacción alérgica en la piel Provoca irritación ocular grave Provoca irritación cutánea Nocivo en caso de ingestión Nocivo en contacto con la piel Nocivo en caso de inhalación Nociva para la salud pública y el medio ambiente por destruir el ozono estratosférico

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 37 de 61

### 13. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS

Según el PLAN DE PREPARACIÓN, PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA - UNPRG, el cual pone de manifiesto los lineamientos para proteger la integridad física estudiantes, docentes, trabajadores y visitantes.

#### 13.1 EN CASO DE SISMO.

##### Antes del sismo:

- **Señalización:**
  - ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
  - ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
  - ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.
- **Rutas de evacuación:**
  - ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
  - ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

##### Durante el sismo:

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en las zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

##### Al finalizar el sismo:

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

#### 13.2 EN CASO DE INCENDIO

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Retirar productos y materiales inflamables que se ubiquen cerca del fuego en la medida de las posibilidades.
- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: <span style="float: right;">Marzo 2023</span>
		Versión: <span style="float: right;">4</span>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página <b>38</b> de <b>61</b>

la zona.

- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

### Recomendaciones

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, Decanato.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores

### 13.3 EN CASO DE INUNDACIONES

#### ANTES

- ✓ Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

#### DURANTE

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

#### DESPUÉS

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 39 de 61

- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercanas.

#### 14. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de laboratorio sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder como lo estipula el REGLAMENTO INTERNO DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (RISST), así mismo Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín. (Anexo 3), de ser el caso correspondiente, además se tendrá en cuenta lo sgte:

- ✓ La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- ✓ Comunicar de forma inmediata al jefe inmediato o a quien lo reemplace para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- ✓ En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- ✓ Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- ✓ No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- ✓ Disponer de una persona del laboratorio que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 40 de 61

## 14.1 PRIMEROS AUXILIOS

### 14.1.1 QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:


- ✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.
- ✓ Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).
- ✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- ✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- ✓ No reventar las ampollas de la piel.
- ✓ No aplicar pomadas.
- ✓ No dar nada por la vía oral.
- ✓ Llamar inmediatamente al Centro médico

### 14.1.2 DESCARGAS ELÉCTRICAS

- ✓ Cortar la energía eléctrica del laboratorio antes de auxiliar a la persona.
- ✓ Revisar si la persona se encuentra consciente. Si en caso lo estuviese controlar los signos vitales y cubrir las quemaduras con material estéril, trasladar rápidamente al Centro Médico.
- ✓ En caso de estar inconsciente despeja la vía aérea, sin aun no respira realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y traslade rápido al Centro médico

### 14.1.3 FUEGO EN EL CUERPO.

- ✓ Si se te incendia la ropa. Tiéndete en el suelo y rueda sobre ti mismo para apagar las llamas. No corras ni intentes llegar a la ducha de seguridad si no está muy cerca de ti.
- ✓ Si ve a alguien quemándose es su responsabilidad ayudarlo. Cúbralo con una manta antifuego, condúcele hasta la ducha de seguridad si está cerca, o hazle rodar por el suelo.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: <span style="float: right;">Marzo 2023</span>
		Versión: <span style="float: right;">4</span>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 41 de 61

**NO UTILICES NUNCA UN EXTINTOR SOBRE UNA PERSONA.** Una vez apagado el fuego, llamar a emergencias manteniendo a la persona tendida procurando que pueda respirar y aplicando los primeros auxilios hasta la llegada del cuerpo médico.

#### 14.1.4 CORTES

Los cortes producidos por la rotura de material de cristal, rotura de instrumentos de vidrio.

- ✓ Si son pequeños y dejan de sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón, aplica un antiséptico y tápalos con una venda o apósito adecuados.
- ✓ Si son grandes y no paran de sangrar, requiere asistencia médica inmediata.

#### RECOMENDACIONES

Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).


El botiquín contendrá como mínimo:

- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua Oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

#### 15. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de residuos se hará de acuerdo con lo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**, el cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página <b>42</b> de <b>61</b>

### Residuos de ámbito municipal

- ✓ **Residuos aprovechables:** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables:** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

### Residuos de ámbito no municipal

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.

## 15.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio y/o taller según el tipo de residuo a eliminar véase Anexo 8.

### Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregar los residuos cualquiera que sea el tipo, verificar que se encuentre lleno hasta los 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa para residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SÓLIDOS, COMUNES, SÓLIDOS PELIGROSOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

### Los recipientes:


Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller y/o laboratorio deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros.

Deberán estar correctamente rotulados y de los colores correspondientes según la NTP 900.058.2019 (Anexo 7).

## 15.2 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 43 de 61

ambiente.

### 15.3 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger cada mes.

#### 15.3.1 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

#### 15.3.2 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

#### 15.3.3 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- ✓ Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- ✓ Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página <b>44</b> de <b>61</b>

- ✓ Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
- ✓ Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- ✓ Mantener el área de almacenamiento dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

#### 15.3.4 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS


- Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.
- Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- Minimice el tiempo de exposición.
- Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).

#### 16. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

#### 17. SEÑALIZACIÓN

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 45 de 61

## 17.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

### Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contra incendios



Fig. 1 Señales Contra incendios en el laboratorio

- Señales de Obligación



(a)

(b)

(c)

Fig. 2 (a) uso obligatorio de Guantes; (b) uso obligatorio de guardapolvo. Señales de obligación usadas en el laboratorio; (c) uso obligatorio de mascarilla.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: <span style="float: right;">Marzo 2023</span>
		Versión: <span style="float: right;">4</span>
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página <b>46</b> de <b>61</b>

- **Señales de prohibición**



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio


- **Señales de Peligro**



- **Señales de Auxilio**



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 47 de 61

### 18. ANEXOS:

Anexo 01: Plano de seguridad del Laboratorio De Ensayo de materiales y estructuras FICSA.

Anexo 02: Resolución de comité de seguridad biológico, químico y radiológico

Anexo 03: Líneas de emergencias UNPRG – Región Lambayeque

Anexo 04: Check-list de control de limpieza y desinfección de laboratorios

Anexo 05: Formato de Control Semestral

Anexo 06: Formato de IPERC de Laboratorio de Ensayo de Materiales y Estructuras. FICSA

Anexo 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuos.

Anexo 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller



# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SGSST

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

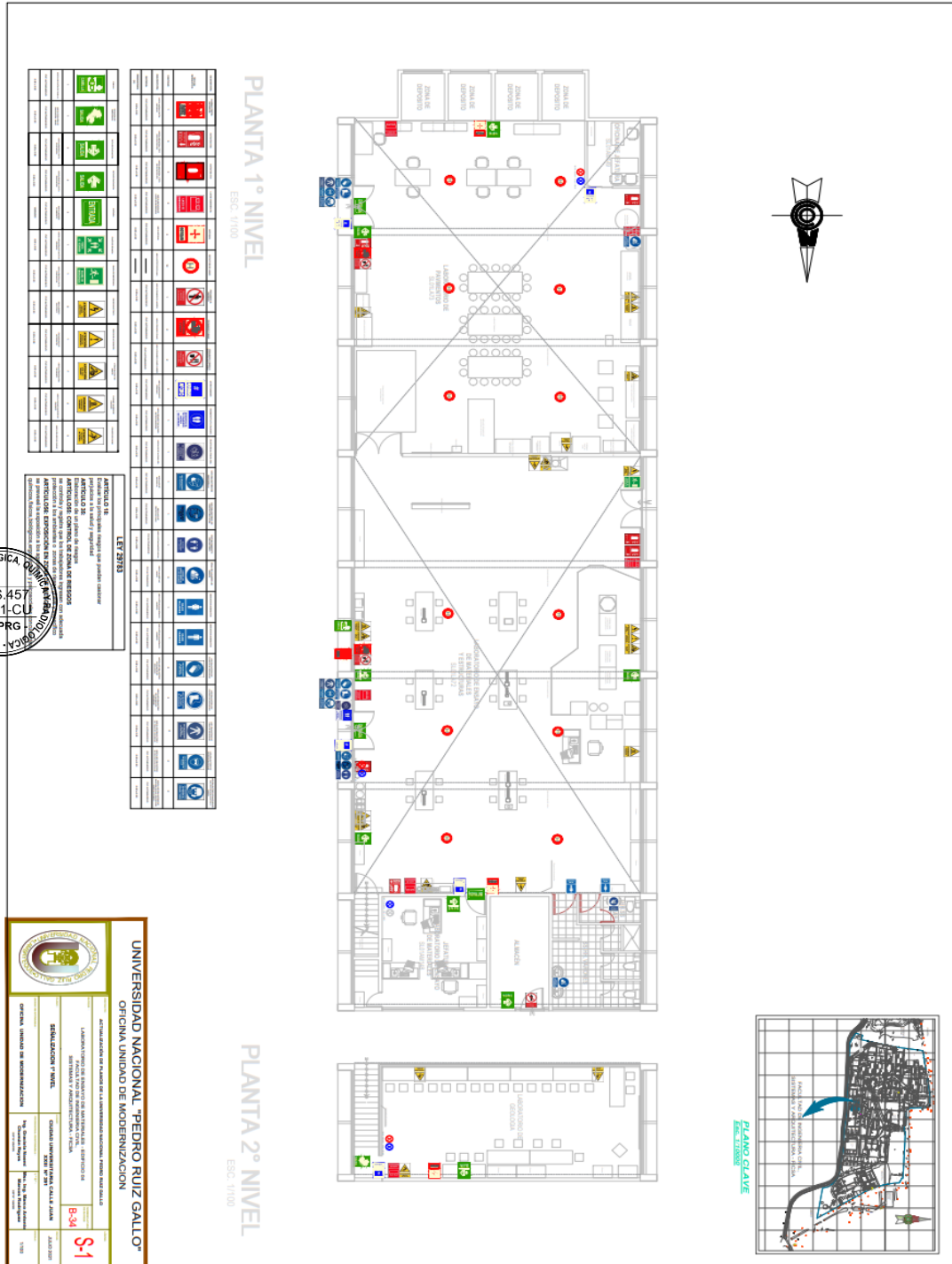
Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 48 de 61

### ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

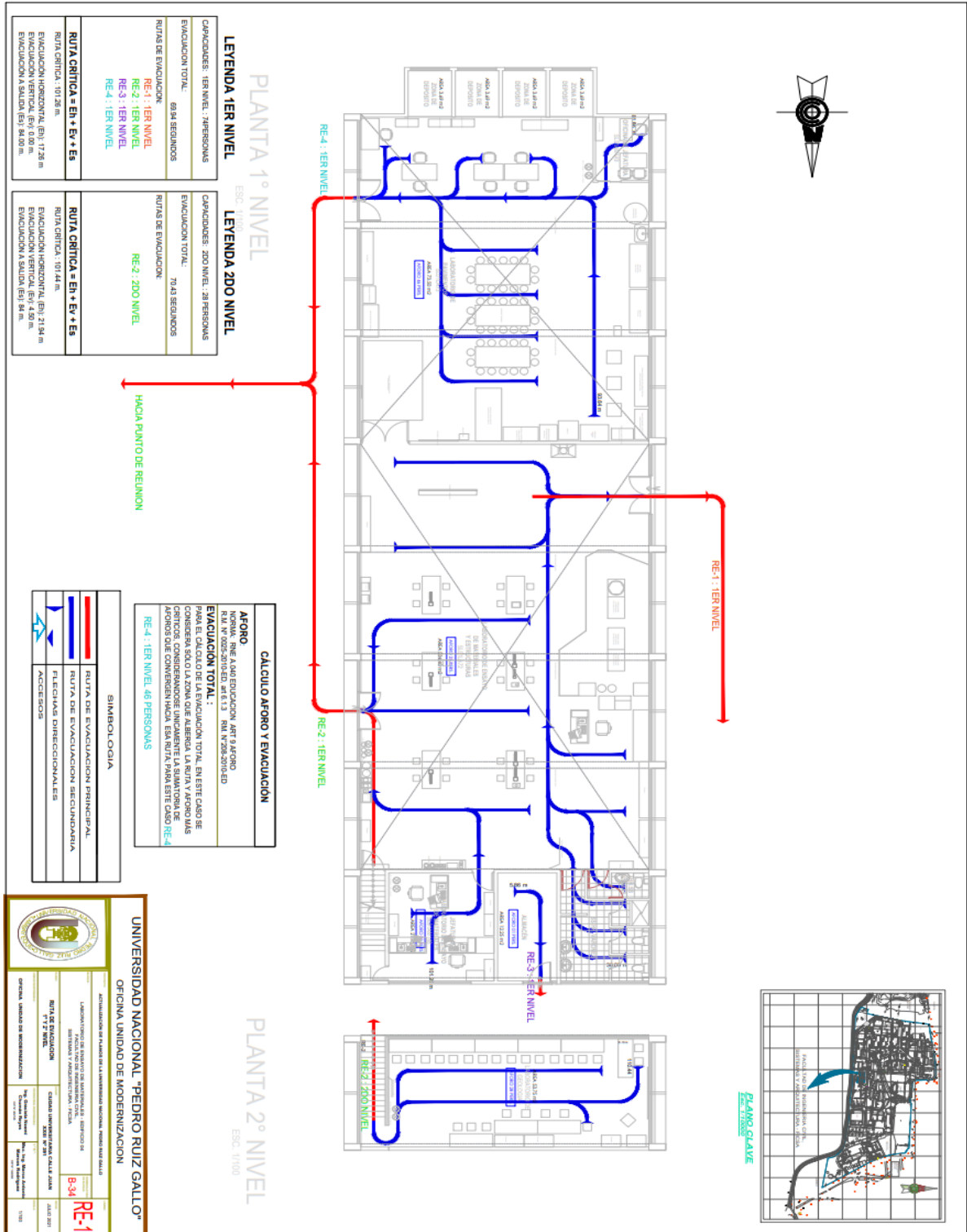
Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 49 de 61



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
Rector





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST-129



SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 50 de 61

ANEXO 02: RESOLUCION DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU Lambayeque, 14 de octubre del 2021

VISTO:

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR



Handwritten signature



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SGSST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 51 de 61



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU

Lambayeque, 14 de octubre del 2021

**Artículo 2°.-** Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO  
Secretario General (e)



Dña. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS  
Rectora (e)



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST-129



SGSST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 52 de 61



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SGSST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 53 de 61



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

Artículo 2°.- Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

Artículo 3°.- Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Signature of Abg. FREDY SAENZ CALVAY, Secretario General

Signature of Dr. ENRIQUE WILFREDO CARRERA VELÁSQUEZ, Rector





### Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST-129



SGSST

**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 54 de 61

### ANEXO 03: LINEAS TELEFÓNICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGION LAMBAYEQUE



## TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud "Agustín Gavidia Salcedo" - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Alanzor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional "Las Mercedes" (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica "El Pacífico" (074) 228585



- Comisaría Sectorial de Lambayeque (074) 282119
- Comisaría San Martín de Porras (074) 281673



- Cía. de Bomberos "Salvadora Lambayeque N° 88" (074) 283520
- Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo (074) 452997 / (074) 233333



- Unidad de Defensa Civil (074) 231187



- Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO 969879558



Ensa (074) 481200



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 55 de 61

ANEXO 04: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS



SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

SIG-FT-10

CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS

Versión: 01

Fecha Ver: 21-08-21

<b>FACULTAD</b>	<b>LABORATORIO</b>

LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																							
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:					
LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS/EN FUNCIONAMIENTO:			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																									
	Limpieza de Corredores																									
	Limpieza Puerta de ingreso																									
INTERIOR	Pisos																									
	Paredes																									
	Techos																									
	Puertas y divisiones																									
	Lavamanos																									
	Interruptores de iluminación equipos de laboratorio																									
	Dispensador de jabón de manos																									
	Dispensador de toallas para manos																									
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	El personal usa tapabocas																									
	El personal usa guantes de nitrilo																									
	El personal usa elementos impermeables																									
	El personal usa Protección visual																									
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:		
	Nombres y Apellidos del Responsable																									

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 56 de 61

ANEXO 05: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001 Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROCOLO DE SEGURIDAD: \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

HALLAZGOS

Empty box for recording findings (Hallazgos).

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

Empty box for recording improvement opportunities or recommendations.

CONCLUSIONES

Empty box for recording conclusions.

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

Logo of Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo and a signature.





**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-129



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE  
MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023


Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario


Autorizado por: Rector

Página 57 de 61

**ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y  
ESTRUCTURAS. FICSA  
(SE ADJUNTA ARCHIVO EN FORMATO PDF)**

 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
*[Signature]*  
M. Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR

 *[Signature]*

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SG-SST</b>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página <b>58</b> de <b>61</b>

### ANEXO 7: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUOS

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>No Peligroso</b>		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.



### Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 59 de 61

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 60 de 61

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Sanearamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infecocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.



### Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 61 de 61

## ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN E RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER.

RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO										
FACULTAD:	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA									
NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGRAGACION DE LOS RESIDUOS									
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS	
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS	X				X	X				
LABORATORIO DE PAVIMENTOS	X									
LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS	X		X			X	X			
LABORATORIO DE HIDRAULICA	X									
GABINETE DE TOPOGRAFIA Y GEODESIA	X									
LABORATORIO DE INNOVACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	X									
LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 01	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 02	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 03	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 04	X									
LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 01	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 02	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 03	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 04	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 05	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 06	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 07	X									



CENTRO DE TRABAJO		Laboratorio de Ensayo de Materiales y Estructuras, FICSA Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura										LUGAR		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo																		
PUESTO DE TRABAJO		Docente / Alumnos / Visitas										DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN		Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú																		
ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD CLASIFICACIÓN	ANÁLISIS DEL RIESGO			EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS															
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO															
		FUENTE GENERADORA	ACCIÓN		IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUBSTITUCIÓN (S)	CONTRÓLES DE INGENIERÍA (C)	ADMINISTRACIÓN (A)	EDUCACIÓN DEL PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES		
<b>L. INFRAESTRUCTURA DE PLANTA DE PROCESOS</b>																																
Determinar propiedades físicas y mecánicas de materiales de construcción	Rutina	Mechanics	Superficies calientes (hornos)	Contacto directo e indirecto	Quemaduras en la piel	3	2	2	2	9	1	M	NS				X	X	X	Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible EPP: Uso de epp A: Señalización del área de trabajo A: Capacitación de trabajos en caliente.	En Ejecución	Capacitación en uso y manejo del equipo antes de su Manipulación/ Capacitación en "Trabajos en caliente"	2	1	1	2	6	1	TD	NS		
	Rutina	Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TD	NS		
	Rutina	Ergonómico	Sobreesfuerzo	Traslado de testigo de concreto, arena, piedra, arena, etc	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		A: Alternar o rotar al personal en el levantamiento de las cargas	En Ejecución	Alternar al personal en el levantamiento de las cargas	2	1	1	2	6	1	TD	NS		
	Rutina	Locativos	Distribución física / obstáculos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas, resbalones	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo Pasados libres de obstáculos	2	1	1	2	6	1	TD	NS		
	Rutina	Mechanics	Proyecciones de partículas	Contacto directo	Cortes, lesiones en los ojos	3	2	2	2	9	1	M	NS						X		A: Colocar señalización/ EPP: Uso de epp	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
	Rutina	Físicos	Polvo, material particulado	Contacto directo e indirecto	alergias a la piel, afecciones respiratorias	3	2	2	2	9	1	M	NS						X		A: Dotar de EPP	En Ejecución	Capacitación en uso correcto de EPP	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
	Rutina	Mechanics	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	1	M	NS						X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
	Rutina	Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS						X		Ci: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
	Rutina	Locativos	Escaleras sin barandas de seguridad, sin cintas antideslizantes	Caídas a desnivel	Golpes, contusiones	3	2	2	2	9	1	M	NS						X		Ci: Colocar barandas de seguridad en escaleras y de cintas antideslizantes en todos los escalones.	En Ejecución	Colocar barandas de seguridad en escaleras y de cintas antideslizantes en todos los escalones.	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
	Rutina	Físicos	Ruido	Exposición a ruido	Cefalea, estrés e hipoacusia	3	2	2	2	9	1	M	NS						X		A: Tomar pausas durante la jornada laboral	En Ejecución	Tomar pausas durante la jornada laboral	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
	Rutina	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuito, incendios, traumas con lesiones secundarias	3	2	2	2	9	1	M	NS						X	X	Ci: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalas pegadas a la pared. Ci: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo. A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
	Rutina	Mechanics	Objetos punzocortantes	Contacto directo e indirecto con objetos punzocortantes	Cortes, heridas, hincos con objetos punzocortantes, raspaduras	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X				E: Contar con herramientas en buen estado y con sus respectivos protectores. S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A: Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	En Ejecución	Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	2	1	1	2	6	1	TD	NS		
Rutina	Ergonómico	Posiciones prolongadas de pie	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS						X	X	S: Realizar "Pausas activas". Terapias recuperativas a un nivel secundario. A: Capacitar al personal en Terapias recuperativas a un nivel secundario.	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TD	NS		
Rutina	Psicosociales	Tensión mental	Fatiga	Irritabilidad, estrés, depresión	3	2	2	2	9	1	M	NS						X	X		En Ejecución		2	1	1	2	6	1	TD	NS		
Actividades Generales	Rutina	Locativos	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS						X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
	Rutina	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación, atrapamiento	fracturas, atropamientos, asfixia, muerte	3	2	2	2	9	2	IM	S						X	X	Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. Ci: Colocar luces de emergencia A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de emergencias.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	2	1	1	2	9	1	M	NS	

ELABORADO POR: Especialista SST	REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/ COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
 <b>ANTHONY JORGINO NAVA MEGO</b> INGENIERO CIVIL REG. CIP 258145	 <b>M.Sc. Ana María Juárez Chunga</b> PRESIDENTE CSBQR	 <b>Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez</b>
Ing. Anthony Nava Mego	M.Sc. Ana María Juárez Chunga - CSBQR	M.Sc. Richar Nestor Piscoya Olivos - CSST



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 1 de 42



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST / Decano		CBQR / CSST		Consejo Universitario	
Ing. Anthony J. Nava Mego Dr. Sergio Bravo Idrogo		MSc. Ana María Juaréz Chunga MSc. Richar Néstor Piscoya Olivos		Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 ANTHONY JORGINHO NAVA MEGO INGENIERO QUIMICO REG CIP 258166	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juaréz Chunga PRESIDENTE CSBOR 	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Marzo 2023





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 2 de 38

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 4
2. ALCANCE 5
3. OBJETIVO 5
3.1 OBJETIVO GENERAL 5
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5
4. BASE LEGAL 6
5. DEFINICIONES 6
6. RESPONSABILIDADES 8
6.1 DEL DECANATO 8
6.2 DEL DEPARTAMENTO ACADEMICO 8
6.3 DEL RESPONSABLE DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA 9
6.4 DEL DOCENTE 9
6.5 DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA 10
6.6 DE LOS USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES) 10
6.7 DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST 10
7. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DEL USO DEL LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA 11
7.1 NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL QUE INGRESE AL LABORATORIO 11
8. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO DEL LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA 12
8.1 RESPONSABILIDADES PARA LA SEGURIDAD DE DATOS, SISTEMAS Y EQUIPOS. 12
8.2 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD AL PERSONAL QUE INGRESE A TRABAJAR CON LOS EQUIPOS AL LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA. 12
8.3 RIESGOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA 13
8.4 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD 13
8.5 SEGURIDAD EN LA COMUNICACIÓN 14
8.6 SEGURIDAD DE APLICACIONES 14



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 3 de 42

8.7 SEGURIDAD FÍSICA Y AMBIENTAL	15
8.8 SEGURIDAD EN LA GESTIÓN DE ACTIVOS	17
8.9 SEGURIDAD LÓGICA	17
9. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS	18
10. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE	20
10.1 PRIMEROS AUXILIOS	21
10.1.1 QUEMADURAS	21
10.1.2 DESCARGAS ELÉCTRICAS	21
10.1.3 FUEGO EN EL CUERPO	21
10.1.4 CORTES	22
11. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	22
11.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO	23
11.2 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	23
11.3 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	24
11. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)	25
12. SEÑALIZACION	25
13. SEÑALES	25
14. ANEXOS	28
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD	29
ANEXO 02: RESOLUCION DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO	31
ANEXO 03: LINEAS TELEFONICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGION LAMBAYEQUE	35
ANEXO 04: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL	36
ANEXO 05: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS	37
ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA	38
ANEXO 07: TIPOLOGIA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACION POR TIPO DE RESIDUOS	38
ANEXO 08: RELACION DE RECIPIENTES PARA SEGREGACION DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER	42



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 4 de 38

## 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de los laboratorios, es necesario establecer y ejecutar medidas de seguridad en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y extensión. Puesto que los usuarios del Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial están expuestos a la probabilidad de contaminación por accidentes mayores principalmente.

En este documento, se busca establecer los lineamientos y procedimientos de respuesta en el Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable. Su espacio físico, dotado de infraestructura adecuada, equipamiento con mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante desarrolle competencias

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben seguirse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación a peligros expuestos docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios donde se realicen prácticas de docencia, investigación y extensión.

De esta manera se asegura la seguridad informática en la FICSA, a través del cumplimiento de los estándares de seguridad de los sistemas de información, garantizando la confidencialidad de datos (información y hardware) en los servicios ofrecidos a la comunidad universitaria, de acuerdo a lo estipulado en la norma ISO 27001 e ISO 27002.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 5 de 42

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del laboratorio de cómputo a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas y procesos. Alcanza a todos los miembros que hacen uso del Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Reglamento, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar las normas, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

### PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN	UBICACIÓN	AFORO
LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA	4to piso-auditorio FICSA. Edificio B-35	16

## 3. OBJETIVO

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos de Seguridad en los Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial de la FICSA, para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumpliendo de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial. FICSA.
- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial FICSA.
- Definir los procedimientos de trabajo seguro en el Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial. FICSA.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial. FICSA.
- Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial. FICSA.
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial. FICSA.



#### 4. BASE LEGAL

- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos (D.L. 1278).
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017).
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Según los artículos N° 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos.

#### 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera de lugar y horas de trabajo (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005).

**Accidente:** Es una combinación de riesgo físico y error humano, presentado como un evento imprevisto, no deseado y anormal, que rompe la continuidad del trabajo en forma súbita e inesperada, teniendo como consecuencia lesiones, enfermedades, muerte y daño a la propiedad (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005).



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 7 de 42

**Acto Inseguro:** Comportamiento que podría dar paso, a la ocurrencia de un accidente (ElPeruano, 2016).

**Almacenamiento:** Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final (El Peruano, 2016).

**Daño:** es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva de las personas (El Peruano, 2016).

**Desinfección:** proceso en el cual se emplea un medio físico o agente químico capaz de eliminar microorganismos patógenos, pero no esporas de un material inerte (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Disposición final:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente (El Peruano, 2016).

**Equipos de protección personal** Los EPP se definen como “dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud” (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Evaluación de riesgos:** Es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo teniendo en cuenta las características y complejidad del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como los equipos y herramientas, y el estado de salud de las personas que desarrollan las actividades. (DM 050-2013- TR, 2013).

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Factor de Riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños.

**Fuente de Riesgo:** Condición/acción que genera el riesgo.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Incidente** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios (D.S. N° 005-2012-TR).

**Peligro:** todo aquello que pueda producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 8 de 38

biológicos, del ambiente y de la salud.

**Riesgo** Es probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y el ambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales de Equipos Contra incendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo seguro** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El peruano, 2013).

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DEL DECANATO

Es el responsable de facilitar la adquisición de implementos que permitan un trabajo seguro y que el ambiente físico del laboratorio de procesos sea adecuado para estos fines.

### 6.2 DEL DEPARTAMENTO ACADEMICO

- Cumplir con la función administrativa del área
- Realizar control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para casos de emergencia, camillas, sillas de ruedas y botiquín de primero auxilios.





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 9 de 42

**6.3 DEL RESPONSABLE DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA**

- Conocer y difundir el protocolo de seguridad.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad (para riesgos biológicos, físicos, ergonómicos).
- Capacitar a los docentes administrativos y personal involucrado en el uso del Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial. FICSA.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para proteger al accidentado, avisar al Servicio médico de la Oficina General de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para socorrer a la víctima. (Anexo 3)
- Atender las visitas del personal de SST, Comité BQR, CSST – UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG

**6.4 DEL DOCENTE**

- Socializar el manual de Seguridad para laboratorios y socializarlo con los usuarios
- Es el responsable de velar por el cumplimiento por parte de los alumnos de las medidas de seguridad al interior del laboratorio, cada vez que dicte alguna cátedra o realice una práctica de Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial. FICSA.
- Dar las indicaciones básicas a los alumnos sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar la ocurrencia de accidentes.
- Orientar a los alumnos sobre la importancia del uso de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas de Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 10 de 38

### 6.5 DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio, para un trabajo eficiente y seguro.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y se preste atención a la señalética, a las señales y rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento.
- Coordinar las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Oficina General de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano (Anexo 3), así como al docente responsable de laboratorio.

### 6.6 DE LOS USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES)

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del laboratorio con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos biológicos, físicos, ergonómicos y contagio de covid-19, como también proceder con seguridad ante un sismo, incendio o accidente.

### 6.7 DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 11 de 42

## 7. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DEL USO DEL LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA

### 7.1 NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL QUE INGRESE AL LABORATORIO

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el **PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID – 19 EN EL TRABAJO**
- El docente se presentará en el laboratorio, 15 minutos, antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente. Llenado el formato check-list de laboratorio (Anexo 4)
- La vestimenta deberá ser apropiada y cómoda, que facilite la movilidad para la actividad que se desarrolla en los laboratorios.
- Se prohíbe fumar, comer o beber.
- No está permitido el uso utensilios para comida o bebida, ni almacenar alimentos.
- Mantener en orden y limpieza los lugares de trabajo antes, durante y después de la ejecución de cualquier tarea.
- Mantener las zonas de paso libre de obstáculos.
- No jugar ni hacer bromas en el laboratorio.
- Los laboratorios son ambientes de estudio y trabajo.
- Transitar por el laboratorio con precaución.
- No correr dentro del laboratorio, en casos de emergencia mantener la calma, transitar rápidamente y conservar su derecha.
- Disponer sus prendas y objetos personales en el lugar destinado para tal fin, no dejarlos nunca sobre el mueble del equipo y/o el equipo, asimismo.
- Cada alumno debe seguir las normas e indicaciones hechas por el personal técnico del laboratorio de computación y/o Docente del curso que esté realizando prácticas en el laboratorio.
- No Manipular las tomas de corriente, así como los componentes de los equipos del laboratorio de computación.
- Mantener el orden y limpieza para evitar que se produzcan accidentes.
- Al finalizar la práctica, trasladar el cualquier residuo solido al tacho de residuos.



## 8. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO DEL LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA

### 8.1 RESPONSABILIDADES PARA LA SEGURIDAD DE DATOS, SISTEMAS Y EQUIPOS.

Para una buena seguridad de datos, sistemas y equipos se deben tener en cuenta las responsabilidades de cada responsable:

- El responsable del Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial es el encargado de gestionar, controlar, proteger y supervisar los activos que pertenecen al Laboratorio.
- El Técnico del Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial es el responsable de las actividades operativas para que los estudiantes y docentes puedan cumplir con sus actividades académicas. Además, será también el encargado de registrar nuevos requerimientos reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.
- En general, el estudiante o docente que tenga el control físico de un activo serán los responsables inmediatos de su protección.

### 8.2 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD AL PERSONAL QUE INGRESE A TRABAJAR CON LOS EQUIPOS AL LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA.

- Previamente se debe consultar las fichas de seguridad de los protocolos o formatos establecidos por el área de trabajo.
- Al ingresar al Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial, se debe revisar que todos los equipos de cómputo estén completos y de acuerdo a los formatos de control del área de trabajo.
- Identificar la ubicación y uso actual de los equipos de cómputo de acuerdo a los formatos de control con las que cuenta el Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial.
- Conocer los procedimientos para el trabajo a realizar en el Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial.
- Utilizar los elementos de protección personal, de acuerdo al riesgo al cual está expuesto para el mantenimiento de los equipos de Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial.
- La vestimenta deberá ser apropiada y cómoda, que facilite la movilidad para la actividad que se desarrolla en el Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial.
- Si se provocan quemaduras al tocar algo caliente, se debe lavar con abundante cantidad agua fría, eliminar el calor, aplicar pomada para quemaduras que estará en el botiquín.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 13 de 42

- En caso de producirse un accidente, quemadura o lesión, comuníquelo inmediatamente al docente o encargado del Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial.
- Se debe asegurar el apagado general del fluido eléctrico en el Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial al terminar el día.
- No debe recibir visitas durante el desarrollo de su trabajo en el Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial.

### 8.3 RIESGOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA

- Fatiga visual, fatiga mental y estrés ocasionado por el exceso o deficiencia de la iluminación.
- Electrocutión y/o quemaduras debido a la exposición a equipos energizados como computadores, proyectores y luminaria.
- Lesiones osteomusculares debido a posturas prolongadas y repetitivas durante las prácticas.
- Discomfort térmico, deshidratación por temperaturas extremas (calor-frio).
- Cefalea, estrés, hipoacusia debido a la exposición a equipos y ruido ambiental por parte de los usuarios finales (docentes y estudiantes).
- Lesiones esqueléticas y de tejidos blandos, accidentes graves o fracturas debido a caídas.
- Afectaciones a los ojos, debido a la mala iluminación dentro del Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial. FICSA.
- Cortes o golpes, a causa de mobiliario malogrado, o que no esté correctamente situado.

### 8.4 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD

- Los tableros y comandos deben ubicarse fuera de las áreas de trabajo, en lugares de fácil acceso y visibles para el personal.
- El Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial. FICSA debe disponer de un interruptor general para toda la red eléctrica, e interruptores individuales por cada sector, los cuales deben estar identificados y con facilidad de acceso.
- Los equipos utilizados en el área de cómputo deben tener las condiciones necesarias que permitan la movilidad y ajuste para el trabajador.
- La altura y posición del monitor o pantalla del ordenador debe estar ajustado al usuario, permitiendo una distancia cómoda de permitiendo mantener la cabeza posición equilibrada con respecto los hombros, sin tener que doblar o girar el cuello.
- El teclado debe ser móvil y permitir adaptarse a las tareas a realizar en un mismo nivel que el



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 14 de 38

mouse.

- Se deberá utilizar estabilizadores de corriente en caso no exista energía estabilizada para los equipos del Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial. FICSA de esta manera se evitará que las máquinas sufran alteraciones y se puedan conservar en buen estado.
- En caso de derrame de sustancias líquidas en la mesa u otras áreas de trabajo notificar inmediatamente al docente o responsable del Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial. FICSA.
- En caso de electrocución, si la persona queda atrapada en el circuito eléctrico, se debe cortar la fuente de electricidad y liberarla, si no es posible el corte del fluido eléctricos tratar de liberarla utilizando objetos aislantes (madera, plástico, cartón, etc.).

### 8.5 SEGURIDAD EN LA COMUNICACIÓN ANTIVIRUS

- En todos los equipos del Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial deberá existir un antivirus ejecutándose permanentemente y en continua actualización.
- La actualización de los antivirus de todos los equipos de cómputo se debe realizar según lo requiera el antivirus a través de un procedimiento formal. El técnico del laboratorio es el responsable de cumplir dicho procedimiento.
- Deberá existir un procedimiento formal a seguir en caso que se detecte un virus en algún equipo de cómputo.

### FIREWALL

- Deberá existir una solicitud formal hacia la Oficina Central de Informática especificando todo lo que está prohibido.

### 8.6 SEGURIDAD DE APLICACIONES Control de las aplicaciones en PC's

- Deberá existir un procedimiento donde se especifique que aplicaciones deberán ser instaladas en cada uno de los laboratorios por solicitud de los docentes para el desarrollo de sus clases.
- Antes de realizar algún cambio en la configuración de los servidores se debe realizar una copia de seguridad. Una vez hecho el cambio se debe documentar el motivo de la configuración.
- Se deben documentar los procedimientos de instalación, la reparación de equipos y cada uno de los mantenimientos que se les realicen.
- La instalación de una nueva aplicación por parte del docente se deberá solicitar 48 horas antes de su clase, una vez hecha la instalación se deberá documentar en el registro de instalación.

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 15 de 42

**8.7 SEGURIDAD FÍSICA Y AMBIENTAL**

La seguridad física y ambiental consiste en la seguridad de los ambientes de los Laboratorios de Informática y la protección y mantenimiento permanente de los equipos e instalación que conforman los activos de la Facultad.

**Seguridad del Equipamiento**

- Los equipos de cómputo de los Laboratorios de Informática deben estar en ambientes que solo tengan accesos personas autorizadas alumnos y docentes que pertenezcan a la Facultad y que tengan programados clases dentro del horario de clases.
- Los Laboratorios de Informática deben contar con áreas de ventilación y detección de incendios.
- Para protegerlos deben cumplir con los siguientes controles
  - Un (01) extintor manual en cada Laboratorio colocando en un lugar estratégico.
  - Sensores de humo instalados en puntos críticos.
  - El personal designado deberá estar capacitado para su uso.

**Control de Acceso al Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial**

Para el control de acceso a los Laboratorios de Informática y hacer uso de los equipos deberá cumplir lo siguiente:

- Los docentes y alumnos deberán estar programados según horario de clases para su ingreso.
- El docente deberá registrar su ingreso y salida de clase en el registro de control de asistencia de la Oficina de Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial.
- Si el docente desea utilizar el laboratorio fuera de su horario de clase deberá solicitarlo de manera escrita al responsable del Laboratorios de Informática.
- Se creará un registro excepcional de control y uso del laboratorio cuando el docente requiera de manera inmediata el préstamo de dicho laboratorio para cumplir su actividad académica.

**Control de acceso a los equipos**

- Los equipos de cómputo deben contar con contraseña de BIOS, gestionado solamente por el técnico del Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial.
- El alumno o docente será responsable del equipo durante su uso.
- Las lectoras de CD están habilitadas en todos los equipos de cómputo para su uso.
- Los servidores son apagados y encendidos por un responsable que puede ser el Técnico del Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial.





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 16 de 38

### Dispositivo de soporte

Se deben considerar los siguientes dispositivos:

- Aire Acondicionado: Esto permite que los Laboratorios de Informática se mantengan a temperatura adecuada para el buen funcionamiento de los equipos y desarrollo de las clases.
- Sensores de humo: Esto permite que los Laboratorios de Informática no se encuentren vulnerables por cualquier incendio.
- Extintores de Incendio: Se debe contar con uno (01) para cada Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial y 01 para el ambiente de base de datos.
- Alarma contra robos: Se debe contar con un sistema contra robos.
- UPS (Uninterruptible power supply): Debe existir uno (01) ubicado en el ambiente de base de datos el cual atiende exclusivamente a los servidores de la Facultad.
- Red Eléctrica Trifásica.
- Descarga a Tierra (Pozo a Tierra).

### Backup (Data de los Sistemas de Información de la Facultad)

- Se debe contar con un procedimiento para la generación de copias de seguridad de las bases de datos de todos los sistemas de información de la Facultad y el lugar físico donde se deben mantener las copias de seguridad.
- El periodo de la generación de las copias de seguridad debe estar acorde a la criticidad de la información y la frecuencia de cambios.
- El almacenamiento de los Backup debe estar en un equipo de respaldo al interior de la Facultad con adecuada medida de seguridad y una copia en discos duros externos que será el responsable de Laboratorio, quien estará a cargo de su custodia.
- El Técnico de Laboratorio será el encargado de realizar las copias de seguridad y de su restauración.
- No se deben usar los servidores de la Facultad como medios de almacenamiento de las copias de seguridad.

### Seguridad para la red eléctrica

- Los tableros y comandos deben ubicarse fuera de las áreas de trabajo, en lugares de fácil acceso y visibles para el personal.
- Los laboratorios deben disponer de un interruptor general para toda la red eléctrica, e



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 17 de 42

interruptores individuales por cada sector, los cuales deben estar identificados y con facilidad de acceso.

- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo terminal eléctrico para equipos que funcionen en forma continua y discontinua.
- Todos los terminales deben contar con una conexión a tierra.
- Situar a los equipos eléctricos fuera del área en que se utilizan reactivos corrosivos.

### 8.8 SEGURIDAD EN LA GESTIÓN DE ACTIVOS

- Todos los activos deberían ser claramente identificados y deberían prepararse y mantenerse en un inventario de todos los activos importantes.
- Toda la información y los activos asociados con los recursos para el tratamiento de la información deberían ser propiedad de la Facultad.
- Las reglas de uso aceptable de la información y los activos asociados con el tratamiento de la información, deberían ser identificadas, documentadas e implantadas.
- Todos los activos que salgan fuera de la Facultad deberían estar registrado en una orden de salida y de la misma manera deberá documentar su retorno

### 8.9 SEGURIDAD LÓGICA

La Seguridad Lógica consiste en asegurar que personas autorizadas solo tengan acceso a los datos y sistemas que les correspondan. Las medidas de seguridad son:

- Los usuarios podrán acceder a los programas y archivos de acuerdo al rol que les corresponda, mediante un identificador de usuario y una clave personal.
- Implementar restricciones lógicas, asociadas al rol del usuario, para evitar modificaciones de archivos del sistema operativo no autorizadas, para cambiar las configuraciones de las aplicaciones instaladas o para instalar nuevas aplicaciones no autorizadas.

#### Administración de roles

Para una buena seguridad lógica se deberá considerar la creación de los siguientes roles:

- Rol de administrador permitirá realizar las tareas de administrar los usuarios, instalación y desinstalación de software, actualizar el sistema operativo según sea accesibles a nuevas versiones, configuración de las políticas de seguridad para los usuarios, crear políticas de copias de seguridad y recuperación.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 18 de 38

- Rol de docente permitirá acceder a las aplicaciones instaladas y además compartir carpetas para que los estudiantes puedan acceder al material otorgado por el docente.
- Rol del estudiante permitirá solamente el uso de las aplicaciones instaladas como parte del desarrollo del curso.

## 9. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS

Según el PLAN DE PREPARACION, PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA - UNPRG, el cual pone de manifiesto los lineamientos para proteger la integridad física estudiantes, docentes, trabajadores y visitantes.

### EN CASO DE SISMO

#### Antes del sismo:

##### a. Señalización:

- Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
- Identificar los puntos de reunión externa.
- Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio
- y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

##### b. Rutas de evacuación:

- Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
- Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

#### Durante el sismo:

- Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en las zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

#### Al finalizar el sismo:

- Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página **19** de **42**

- Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

**EN CASO DE INCENDIO**

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- Retirar productos y materiales inflamables que se ubiquen cerca del fuego en la medida de las posibilidades.
- En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje la zona.
- Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

**Recomendaciones**

- Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, Decanato y Oficina de Administración.
- El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores

**EN CASO DE INUNDACIONES****Antes de la inundación**

- Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- Mantenga una reserva de agua potable.
- Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

**Durante la inundación**

- Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- Tenga a la mano los artículos de emergencia.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 20 de 38

- Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- Utilice vías señalizadas de evacuación.

### Después de la inundación

- Conserve la calma.
- Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- Si el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- No divulgue, ni haga caso de rumores.
- Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercanas.

## 10. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de laboratorio sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder como lo estipula el REGLAMENTO INTERNO DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (RISST), así mismo Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín. (Anexo 3), de ser el caso correspondiente, además se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- Comunicar de forma inmediata al jefe inmediato o a quien lo reemplace para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 21 de 42

accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).

- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona del laboratorio que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

## 10.1 PRIMEROS AUXILIOS

### 10.1.1 QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

- Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.
- Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).
- Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- No reventar las ampollas de la piel.
- No aplicar pomadas.
- No dar nada por la vía oral.
- Llamar inmediatamente al Centro médico

### 10.1.2 DESCARGAS ELÉCTRICAS

- Cortar la energía eléctrica del laboratorio antes de auxiliar a la persona.
- Revisar si la persona se encuentra consciente. Si en caso lo estuviese controlar los signos vitales y cubrir las quemaduras con material estéril, trasladar rápidamente al Centro Médico.
- En caso de estar inconsciente despeja la vía aérea, sin aun no respira realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y traslade rápido al Centro médico

### 10.1.3 FUEGO EN EL CUERPO

- Si se te incendia la ropa. Tiéndete en el suelo y rueda sobre ti mismo para apagar las llamas.
- Si ve a alguien quemándose es su responsabilidad ayudarlo. **NO UTILICES NUNCA UN**



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 22 de 38

**EXTINTOR SOBRE UNA PERSONA.** Una vez apagado el fuego, llamar a emergencias manteniendo a la persona tendida procurando que pueda respirar y aplicando los primeros auxilios hasta la llegada del cuerpo médico.

#### 10.1.4 CORTES

Los cortes producidos por la rotura de material de cristal, rotura de instrumentos de vidrio.

- Si son pequeños y dejan de sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón, aplica un antiséptico y tápalos con una venda o apósito adecuados.
- Si son grandes y no paran de sangrar, requiere asistencia médica inmediata.

#### RECOMENDACIONES

- a. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).
- b. El botiquín contendrá como mínimo:
  - Un listado de teléfonos de emergencias
  - Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
  - Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
  - Venda elástica
  - Toallitas desinfectantes
  - Jabón líquido
  - Agua oxigenada
  - Termómetro
  - Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

### 11. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de residuos se hará de acuerdo con lo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**, el cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 23 de 42

### Residuos de ámbito municipal

- **Residuos aprovechables:** papel, plástico, cartón, vidrio.
- **Residuos no aprovechables:** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

### Residuos de ámbito no municipal

- **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- **No peligrosos:** No genera.

## 11.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio y/o taller según el tipo de residuo a eliminar véase Anexo 8.

### Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregar los residuos cualquiera que sea el tipo, verificar que se encuentre lleno hasta los 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa para residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SÓLIDOS, COMUNES, SÓLIDOS PELIGROSOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

### Los recipientes:

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller y/o laboratorio deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros.

Deberán estar correctamente rotulados y de los colores correspondientes según la NTP 900.058.2019 (Anexo 7).

## 11.2 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 24 de 38

### 11.3 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

Para la manipulación de residuos debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según lo estipula el contrato vigente con la empresa responsable.

#### Al momento de generar residuos

- Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

#### Al momento de envasar y clasificar los residuos

- Determinar la peligrosidad de los residuos.
- Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

#### Al momento de almacenar residuos

- Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.
- Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
- Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- Mantener el área de almacenamiento temporal dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 25 de 42

**Al momento de eliminar los residuos**

- Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.
- Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- Minimice el tiempo de exposición.
- Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).

**11. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)**

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

**12. SEÑALIZACION**

Para la señalización se debe tener en cuenta lo siguiente:

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

**13. SEÑALES**

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

**Imágenes referenciales**



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 26 de 38

**Señales de Equipos Contraincendios**



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio

**Señales de Obligación**



Fig. 2 uso obligatorio de mascarilla.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 27 de 42

**Señales de prohibición**



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

**Señales de Peligro**



**Señales de Auxilio**



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 28 de 38

## 14. ANEXOS

Anexo 01: Plano de seguridad del Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial. FICSA.

Anexo 02: Resolución de comité de seguridad biológico, químico y radiológico

Anexo 03: Líneas de emergencias UNPRG – Región Lambayeque

Anexo 04: Formato de Control semestral

Anexo 05: Check-list de control de limpieza y desinfección de laboratorios

Anexo 06: Formato de IPERC de Laboratorio de Innovación Tecnológica e Inteligencia Artificial. FICSA

Anexo 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuos.

Anexo 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

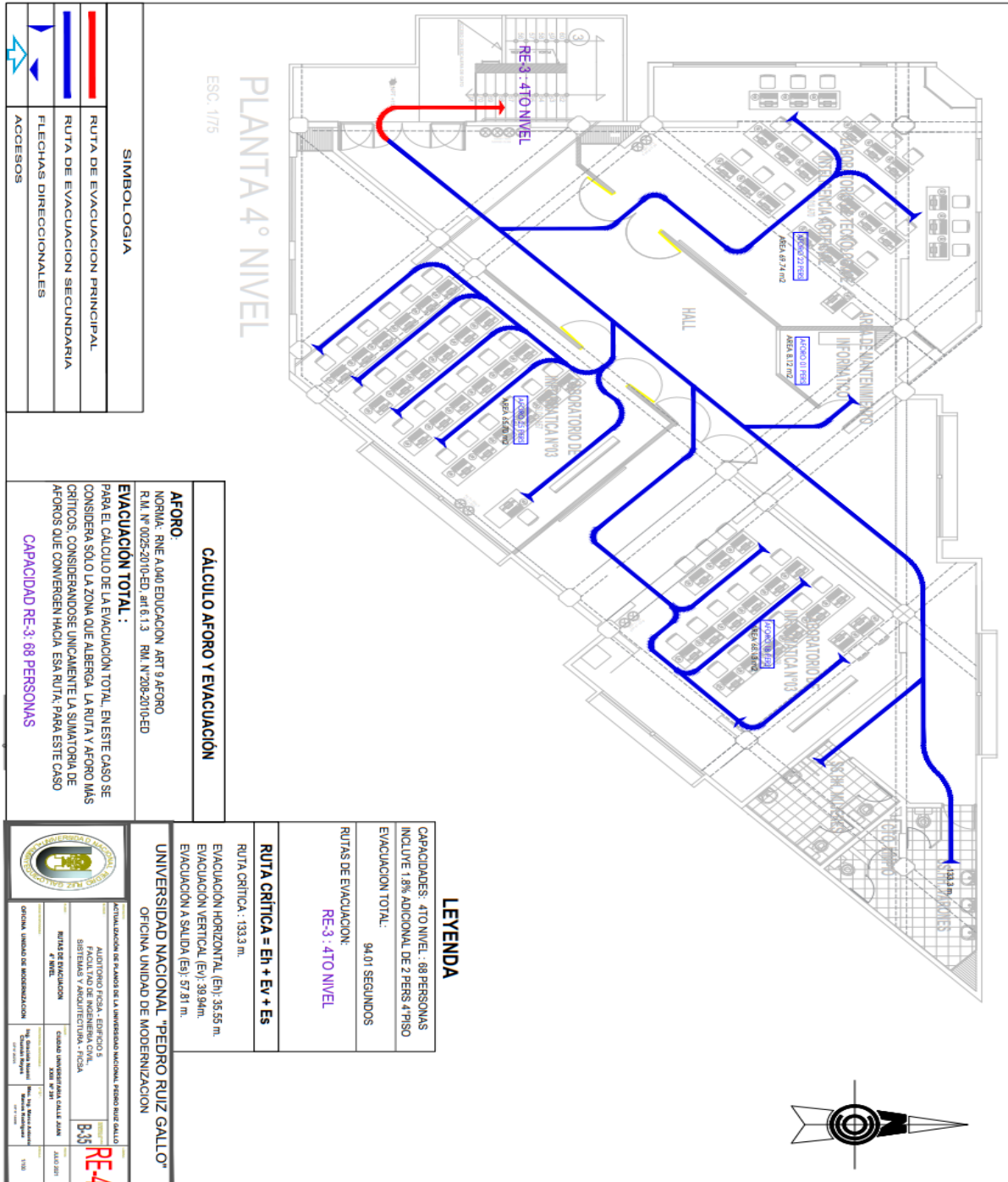
Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 29 de 42

**ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD**









PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 31 de 42

ANEXO 02: RESOLUCION DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU Lambayeque, 14 de octubre del 2021

VISTO:

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.



Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.



Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 32 de 38



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU

Lambayeque, 14 de octubre del 2021

Artículo 2°.- Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Signature of Dr. Freddy Widmar Hernández Rengifo

Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO Secretario General (e)

Signature of Dra. Olinda Luzmila Vigo Vargas

Dra. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS Rectora (e)



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 33 de 42



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)



CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.



Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los curriculums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.





SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 34 de 38



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

RESOLUCIÓN Nº 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio Nº 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

Artículo 2º.- Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva Integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

Artículo 3º.- Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Signature of Abg. FREDY SAENZ CALVAY, Secretario General

Signature of Dr. ENRIQUE WILFREDO CÁPENA VELÁSQUEZ, Rector



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 35 de 42

ANEXO 03: LINEAS TELEFONICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGION LAMBAYEQUE



## TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud "Agustín Gavidia Salcedo" - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almanzor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional "Las Mercedes" (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica "El Pacifico" (074) 228585



Comisaría Sectorial de Lambayeque  
(074) 282119

Comisaría San Martín de Porras  
(074) 281673



Cía. de Bomberos "Salvadora Lambayeque N° 88"  
(074) 283520

Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo  
(074) 452997 / (074) 233333



Unidad de Defensa Civil  
(074) 231187



Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO  
969879558



Ensa (074) 481200



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 36 de 38

ANEXO 04: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001 Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER : \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD : \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

HALLAZGOS

Empty box for recording findings.

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

Empty box for recording improvement opportunities or recommendations.

CONCLUSIONES

Empty box for recording conclusions.

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_





# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-004



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 37 de 42

## ANEXO 05: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS



### SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

SIG-FT-10

### CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS


Versión: 01

Fecha Ver: 21-08-21

FACULTAD	LABORATORIO

LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																							
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:					
LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS/EN FUNCIONAMIENTO:			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																									
	Limpieza de Corredores																									
	Limpieza Puerta de ingreso																									
INTERIOR	Pisos																									
	Paredes																									
	Techos																									
	Puertas y divisiones																									
	Lavamanos																									
	Interruptores de iluminación																									
	equipos de laboratorio																									
	Dispensador de jabón de manos																									
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	Dispensador de toallas para manos																									
	El personal usa tapabocas																									
	El personal usa guantes de nitrilo																									
	El personal usa elementos impermeables																									
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	El personal usa Protección visual																									
	Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:					
	Nombres y Apellidos del Responsable																									

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)

 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página **38** de **38**

**ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA  
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
(SE ADJUNTA ARCHIVO EN FORMATO PDF)**



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 39 de 42

ANEXO 7: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUOS

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
No Peligroso		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.





**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-121



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 40 de 38

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-004



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**



Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 41 de 42

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	Soluciones y mezclas producto de las practicas.



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-121



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 42 de 38

ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN E RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER.




RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO									
FACULTAD:	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA								
NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGRAGACION DE LOS RESIDUOS								
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS	X				X	X			
LABORATORIO DE PAVIMENTOS	X								
LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS	X		X			X	X		
LABORATORIO DE HIDRAULICA	X								
GABINETE DE TOPOGRAFIA Y GEODESIA	X								
LABORATORIO DE INNOVACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	X								
LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE	X								
LABORATORIO DE INFORMATICA 01	X								
LABORATORIO DE INFORMATICA 02	X								
LABORATORIO DE INFORMATICA 03	X								
LABORATORIO DE INFORMATICA 04	X								
LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 01	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 02	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 03	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 04	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 05	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 06	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 07	X								

CENTRO DE TRABAJO: Laboratorio de Tecnología e Inteligencia Artificial, FICSA Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura FKSA  
PUESTO DE TRABAJO: Docencia /Alumnos/ Visitas

LUGAR: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo  
DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN: Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD CLASIFICACIÓN	ANÁLISIS DEL RIESGO		EVALUACIÓN DEL RIESGO										CONTROL DEL RIESGO						SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS													
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO										CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO						ESTADO		PLAN DE ACCIÓN		VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO						Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES
		FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE INGENIERÍA (C)	ADMINISTRACIÓN (A)	ECOSISTEMAS PERSONALES (EPP)	DESCRIPCIÓN			IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS					
Manipulación de equipos electrónicos (computadoras)	Ambas Eléctricas	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	3	2	2	2	2	9	2	IM	S			X	X		Ct: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ct: Contar con detectores de humo. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS				
	Ambas Eléctricas	Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	3	2	2	2	2	9	2	IM	S			X	X		Ct: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS				
Dictado de clases	Rutina Local	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	2	9	1	M	NS				X		A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS				
	Rutina Ergonomía	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Musculo-Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X			S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS				
	Rutina Mecánicas	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	entusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS				
	Rutina Ergonomía	Postura inadecuada durante el uso de las computadoras	Sobreesfuerzo	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X			S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS				
	Rutina Ergonomía	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X			S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución		2	1	1	2	6	1	TO	NS				
	Rutina Local	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes ,hematomas	3	2	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS				
	Rutina Físicas	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	2	9	1	M	NS			X			Ct: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS				
	Rutina Psicosociales	Tensión mental	Estrés laboral/fatiga, desmotivación	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitiva y motor	3	2	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X			S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS				
Rutina Psicosociales	Condiciones climáticas	Altas temperaturas	Estrés térmico	3	2	2	2	2	9	1	M	NS			X			A: Capacitar al personal en manejo de estrés. A: Abri accesos de puertas y ventanas	En Ejecución	Capacitación en "Manejo de estrés térmico"	2	1	1	2	6	1	TO	NS					
No Rutina Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Naviculismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S			X	X			Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. Ct: Colocar luces de emergencia. A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión. A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de: casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	2	1	1	3	7	1	TO	NS					

ELABORADO POR: Especialista SST  
 REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/ COMITÉ SST  
 APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-128



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 1 de 62



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST / Decano		CBQR / CSST		Consejo Universitario	
Ing. Anthony Nava Mego (Especialista) Dr. Ing. Sergio Bravo Idrogo (Decano)		MSc. Ana María Juaréz Chunga MSc. Richar Néstor Piscoya Olivos		Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 ANTHONY JORGINHO NAVA MEGO INGENIERO QUIMICO REG CIP 258166	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juaréz Chunga PRESIDENTE CSBOR	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Marzo 2023



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 2 de 62

INDICE

1. INTRODUCCION .....5
2. ALCANCE .....6
3.1 OBJETIVO GENERAL.....6
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....6
4. BASE LEGAL .....7
5. DEFINICIONES .....8
6. RESPONSABILIDADES.....11
6.1 DECANATO.....11
6.2 DEPARTAMENTO ACADÉMICO.....12
6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA.....12
6.4 DOCENTE.....12
6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA:.....13
6.6 USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES).....13
6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST.....14
7. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DEL USO DEL LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA .....14
7.1 NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL QUE INGRESE AL LABORATORIO.....14
7.2 LINEAMIENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO:.....15
8. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL LABORATORIO.....16
8.1 RIESGO QUÍMICO.....16
8.2 RIESGOS FÍSICOS:.....16
8.3 RIESGOS ERGONÓMICOS.....19
9. LINEAMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN EL LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS FICSA. ....19
9.1 FRENTE A RIESGOS BIOLÓGICOS:.....19
9.2 FRENTE A RIESGOS ERGONOMICOS:.....19
10. RECOMENDACIONES DE TRABAJO SEGURO DEL LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA .....20
10.1 RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS PARA EVITAR ACCIDENTES.....20
10.2. RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE RED ELÉCTRICA.....22
10.3. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE LAS HERRAMIENTAS MANUALES.....23



Handwritten signature



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 3 de 62

10.4. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE EQUIPOS.....25

10.5 EQUIPOS DE SECADO Y MUFLAS.....26

10.6 EQUIPOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS.....26

a. MAQUINA DE CORTE DIRECTO.....27

b. EQUIPOS DE SECADO.....27

c. MUFLAS.....27

11. ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN EL LABORATORIO.....27

12. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....28

13. DETERMINACION DE LA NATURALEZA Y GRADO DE PELIGRO, MEDIANTE LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE LA ETIQUETA .....33

13.1 NUEVO ETIQUETADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....33

13.2 ETIQUETADO.....33

14. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS.....38

14.1 EN CASO DE SISMO.....38

14.2 EN CASO DE INCENDIO.....38

14.3 EN CASO DE INUNDACIONES.....39

15. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE .....40

15.1 PRIMEROS AUXILIOS.....41

15.1.1 QUEMADURAS .....41

15.1.2 DESCARGAS ELÉCTRICAS.....41

15.1.3 FUEGO EN EL CUERPO.....42

15.1.4 CORTES .....42

16. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....43

16.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO.....43

16.1.1 Para Residuos de ámbito Municipal: ..... ¡Error! Marcador no definido.

16.1.2 Para Residuos de ámbito No Municipal: ..... ¡Error! Marcador no definido.

16.2 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.....44

16.3 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS.....44

16.3.1 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS .....44

16.3.2 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS.....44





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 4 de 62

16.3.3 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS.....45

16.3.4 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS.....45

17. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) .....45

18. SEÑALIZACION .....46

18.1SEÑALES.....46

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller. ....46

Imágenes referenciales .....46

19. ANEXOS: .....48

ANEXO 1: PLANO DE SEGURIDAD .....49

ANEXO 02: RESOLUCIÓN DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO .....51

ANEXO 03: LÍNEAS TELEFÓNICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE .....55

ANEXO 04: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIO .....56

ANEXO 05: FORMATO DE CONTROL DE SEMESTRAL .....57

ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA .....58

ANEXO 07: TIPOLOGIA DE RECIPIENTE O CONTENEDORES Y SEGREGACION POR TIPO DE RESIDUOS.....59

ANEXO 08: RELACION DE RECIPIENTES PARA SEGREGACION DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 5 de 62

## 1. INTRODUCCION

A fin de garantizar la seguridad en el uso de los laboratorios, es necesario establecer y ejecutar medidas de seguridad en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y extensión. Puesto que los usuarios del laboratorio están expuestos a la probabilidad de contaminación por accidentes mayores principalmente.

En este documento, se busca establecer los lineamientos y procedimientos de respuesta en el laboratorio de Mecánica de Suelos de acuerdo a la normativa vigente, con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable. Su espacio físico, dotado de infraestructura adecuada, equipamiento con mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante desarrolle competencias

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben seguirse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación a peligros expuestos docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios donde se realicen prácticas de docencia, investigación y extensión.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-129

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 6 de 62

**2. ALCANCE**

Se aplica a todas las áreas del laboratorio de Mecánica de Suelos a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas y procesos. Alcanza a todos los miembros del Laboratorio de Mecánica de Suelos conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Reglamento, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar las normas, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.


DENOMINACIÓN	UBICACIÓN	AFORO
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA	1er piso del edificio B-33, frente al Gabinete de Topografía y Geodesia. FICSA.	21

**3 OBJETIVO:****3.1 OBJETIVO GENERAL**

Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio de Mecánica de Suelos. FICSA, para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos, la exposición a enfermedades y preservar la vida de los actores educativos.

**3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio de Mecánica de Suelos. FICSA.
- Definir los procedimientos de trabajo seguro en el Laboratorio de Mecánica de Suelos. FICSA.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Laboratorio de Mecánica de Suelos. FICSA.
- Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio de Mecánica de Suelos. FICSA.
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio de Mecánica de Suelos. FICSA

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 7 de 62

#### 4. BASE LEGAL

- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos (D.L. 1278).
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017).
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos.
- NTP 334.125:2002 Cal viva y cal hidratada para Estabilización de Suelos.
- NTP 339.127:1998 SUELOS. Métodos de ensayo para determinar el contenido de humedad de un suelo. 1a. ed.
- NTP 339.128:1999 SUELOS. Método de ensayo para el análisis granulométrico.
- NTP 339.129:1999 SUELOS. Método de ensayo para determinar el límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad de suelos.
- NTP 339.133:1999 SUELOS. Método de ensayo de penetración estándar SPT.
- NTP 339.134:1999 SUELOS. Método para la clasificación de suelos con propósitos de ingeniería (sistema unificado de clasificación de suelos, SUCS).
- NTP 339.135:1999 SUELOS. Método para la clasificación de suelos para uso en vías de transporte.
- NTP 339.150:2001 SUELOS. Descripción e identificación de suelos. Procedimiento visual – manual.
- NTP 339.152:2002 SUELOS. Método de ensayo normalizado para la determinación del contenido de sales solubles en suelos y agua subterránea.
- NTP 339.153:2001 SUELOS. Método de ensayo normalizado para la capacidad portante del suelo por carga estática y para cimientos aislados.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 8 de 62

- NTP 339.167:2002 SUELOS. Método de ensayo estándar para la resistencia a la compresión no confinada de suelos cohesivos.
- NTP 339.171:2002 SUELOS. Método de ensayo normalizado para el ensayo de corte directo en suelos bajo condiciones consolidadas no drenadas.
- NTP 339.179:2002 SUELOS. Módulo de suelos de sub-rasante y materiales no tratados de base/sub-base.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (2006), Norma E.050 - Suelos y Cimentaciones.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (2006), Norma E.030 - Diseño Sismo resistente.

## 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera de lugar y horas de trabajo (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005).

**Accidente:** Es una combinación de riesgo físico y error humano, presentado como un evento imprevisto, no deseado y anormal, que rompe la continuidad del trabajo en forma súbita e inesperada, teniendo como consecuencia lesiones, enfermedades, muerte y daño a la propiedad (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005).

**Acto Inseguro:** Comportamiento que podría dar paso, a la ocurrencia de un accidente (EIPeruno, 2016).

**Almacenamiento:** Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final (El Peruano, 2016).

**Daño:** es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva de las personas (El Peruano, 2016).

**Desinfección:** proceso en el cual se emplea un medio físico o agente químico capaz de eliminar microorganismos patógenos, pero no esporas de un material inerte (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-129

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 9 de 62

**Disposición final:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente (El Peruano, 2016).

**Equipos de protección personal** Los EPP se definen como “dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud” (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Evaluación de riesgos:** Es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo teniendo en cuenta las características y complejidad del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como los equipos y herramientas, y el estado de salud de las personas que desarrollan las actividades. (DM 050-2013- TR, 2013).

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Factor de Riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños.

**Fuente de Riesgo:** Condición/acción que genera el riesgo.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Incidente** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios (D.S. N° 005-2012-TR).

**Peligro:** todo aquello que pueda producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Riesgo** Es probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y el ambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página <b>10</b> de <b>62</b>

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales de Equipos Contra incendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo seguro** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El peruano, 2013).


**Análisis de estabilidad de taludes** Proceso en el que se evalúan cuantitativamente la interacción entre las fuerzas estabilizantes o resistentes y las fuerzas desestabilizantes o movilizantes que actúan sobre un talud.

**Arcillas altamente sensibles** Arcillas que pierden resistencia al ser alteradas o remodeladas y que presentan dificultad para determinar su resistencia cortante.

**Arcillas duras** Arcillas con un período largo de resistencia al cortante con reducción en el valor residual. En taludes, pueden permanecer a ángulos mayores a los correspondientes a su resistencia residual.

**Capacidad de carga** La capacidad de carga es la presión última o de falla por corte del suelo y se determina utilizando las fórmulas aceptadas por la mecánica de suelos. (para mayor detalle ver Norma E.050 Suelos y Cimentaciones).

**Capacidad de soporte** Resistencia que presenta el material subrasante con fines de diseño de pavimentos.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 11 de 62

**Carga admisible** Sinónimo de presión admisible.

**Coefficiente sísmico** Factor que permite ajustar el cálculo de la sobrecarga sísmica horizontal en la base del edificio, a la relación entre el período de vibración de la estructura y el del terreno de cimentación.

**Corrimientos** Son movimientos que afectan a una gran cantidad de masa de terreno.

**Deslizamientos** Movimiento ladera abajo de una masa de suelo o roca cuyo desplazamiento ocurre predominantemente a lo largo de una superficie de falla o de zonas relativamente delgadas con gran deformación cortante.

**Estabilidad** Resultado del proceso de estabilización.

**Flujos de arcilla** Suelos que, al entrar en contacto con el agua, se comportan como si alcanzasen el límite líquido, produciendo un movimiento más lento que los deslizamientos. Se da en pequeñas pendientes, pero en gran cantidad.

**Geodinámica externa** Conjunto de fenómenos geológicos de carácter dinámico, que pueden actuar sobre el terreno materia del Estudio como: erupciones volcánicas, inundaciones, huaycos, avalanchas, tsunamis, activación de fallas geológicas.


**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DECANATO

Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Laboratorio de Energías Renovables, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dicho laboratorio, permitiendo un trabajo eficiente y seguro.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 12 de 62

## 6.2 DEPARTAMENTO ACADEMICO

- Cumplir con la función administrativa del área
- Realizar control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para casos de emergencia, camillas, sillas de ruedas y botiquín de primeros auxilios.

## 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA

- Conocer y difundir el protocolo de seguridad.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad (para riesgos biológicos, físicos, ergonómicos).
- Capacitar a los docentes administrativos y personal involucrado en el uso del Laboratorio de Mecánica de Suelos. FICSA.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para **proteger** al accidentado, **avisar** al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano al docente responsable de laboratorio, para **socorrer** a la víctima. (Anexo 3)
- Atender las visitas del personal Especialista SST-UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG.

## 6.4 DOCENTE

- Socializar el protocolo de Seguridad para laboratorios y socializarlo con los usuarios. Realizar charlas de seguridad.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 13 de 62


- Es el responsable de velar por el cumplimiento por parte de los alumnos de las medidas de seguridad al interior del laboratorio, cada vez que dicte alguna cátedra o realice una práctica de Laboratorio de Mecánica de Suelos. FICSA.
- Dar las indicaciones básicas a los alumnos sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar la ocurrencia de accidentes.
- Orientar a los alumnos sobre la importancia del uso de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas de Laboratorio de Mecánica de Suelos. FICSA.

#### 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA:

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio, para un trabajo eficiente y seguro.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y se preste atención a la señalética, a las señales y rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento.
- Coordinar las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigira los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano (Anexo 3), así como al docente responsable de laboratorio.

#### 6.6 USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES)

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del laboratorio con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos biológicos, físicos y ergonómicos, como también proceder con seguridad ante un sismo, incendio o accidente.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 14 de 62

## 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

## 7. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DEL USO DEL LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA

### 7.1 NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL QUE INGRESE AL LABORATORIO

- El docente se presentará en el laboratorio, 15 minutos, antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente. Llenado el formato checklist de laboratorio (Anexo 4)
- La vestimenta deberá ser apropiada y cómoda, que facilite la movilidad para la actividad que se desarrolla en los laboratorios.
- Se prohíbe fumar, comer o beber.
- No permitido almacenar alimentos.
- Mantener en orden y limpieza los lugares de trabajo antes, durante y después de la ejecución de cualquier tarea.
- Mantener las zonas de paso libre de obstáculos.
- No jugar ni hacer bromas en el laboratorio.
- Los laboratorios son ambientes de estudio y trabajo.
- Transitar por el laboratorio con precaución.
- No correr dentro del laboratorio, en casos de emergencia mantener la calma, transitar rápidamente y conservar su derecha.
- Disponer sus prendas y objetos personales en el lugar destinado para tal fin, no dejarlos nunca sobre el mueble del equipo y/o el equipo, asimismo.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 15 de 62

- Cada alumno debe seguir las normas e indicaciones hechas por el personal técnico del laboratorio de computación y/o Docente del curso que esté realizando prácticas en el laboratorio.
- No Manipular las tomas de corriente, así como los componentes de los equipos del laboratorio de computación.
- Mantener el orden y limpieza para evitar que se produzcan accidentes.
- Evitar trabajar solo en el laboratorio de computación.
- Al finalizar la práctica, trasladar el cualquier residuo solido al tacho de residuos.
- No está permitido comer o beber en el laboratorio.

## 7.2 LINEAMIENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO:

- El estudiante ingresará sólo con el material necesario, evitará el ingreso con maletines, carteras, bolsos ya que generan contaminación.
- Guardar compostura, distanciamiento y relacionarse de manera adecuada con compañeros, docentes y personal técnico.
- Mantener la disciplina y el orden en el Laboratorio de Mecánica de Suelos. FICSA para el buen desarrollo de las prácticas.
- Tratar a los simuladores con el mismo respeto que trataría a las personas.
- Apagar celulares y equipos electrónicos al acercarse a los simuladores, pues pueden interferir en su operatividad.
- La puerta de ingreso a los ambientes de los laboratorios, de ser posible permanecerá abierta durante la labor.
- El usuario deberá seguir las indicaciones del personal técnico responsable al ingresar al laboratorio.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- En caso de producirse un accidente o lesión, comuníquelo inmediatamente al docente o encargado del laboratorio.
- No recibir visitas durante el desarrollo de las prácticas.
- Las personas visitantes deberán coordinar previamente las razones de su visita con el jefe de Laboratorio de Mecánica de Suelos. FICSA e ingresar al ambiente con la indumentaria de protección

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 16 de 62

- Los ambientes contarán con ventilación adecuada.
- Al finalizar las actividades, se debe recoger materiales, ropas, equipos, entre otros y ubicarlos en sus respectivos lugares.
- Se debe asegurar de la desconexión de equipos de electricidad y agua al culminar con las labores.
- Antes de salir del Laboratorio de Mecánica de Suelos. FICSA, quitarse los elementos de protección y ubicarlos en el espacio destinado para tal fin.
- El docente solicitará por escrito con 48 horas de anticipación ante el jefe de Laboratorio de Mecánica de Suelos. FICSA la reprogramación de alguna práctica.

## 8. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL LABORATORIO

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Mecánica de Suelos. FICSA, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos: biológicos, físicos y ergonómicos.

### 8.1 RIESGO QUÍMICO

Por la manipulación inadecuada de agentes químicos se está expuesto a: ingestión, inhalación y/o contacto con la piel, tejidos, mucosas u ojos, de sustancias tóxicas, irritantes, corrosivas y/o nocivas. Algunos agentes químicos son fundamentalmente volátiles, por lo tanto, aumentan el riesgo de exposición a ellos.

Riesgo químico es aquel que se deriva del uso o la presencia de sustancias químicas peligrosas. Una sustancia es peligrosa cuando presenta una o varias de las características siguientes:

- Es peligrosa para la salud.
- Puede provocar incendios y explosiones.
- Es peligrosa para el medio ambiente.

### 8.2 RIESGOS FÍSICOS:

Por la exposición a golpes, ruidos y vibraciones; o una carga calórica que genere quemaduras sobre la superficie corporal.

- Mecánicos, por las partes en movimiento no protegidas que puedan alcanzar a una persona distraída.

Estos riesgos se dan en:



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 17 de 62

- Máquina de compresión
  - Agitador de tamices
  - Máquina de corte directo eléctrica
  - Máquina de corte directo mecánica
  - Manejo de herramientas manuales: Está condicionado por su forma, posición relativa, masa, estabilidad, acumulación de energía y resistencia ala rotura o deformación.
  - Máquina de ensayo de Los Ángeles.
  - Horno Eléctrico
  - Mufla
- b. Eléctricos por contacto directo o indirecto, electricidad estática y porfenómenos térmicos. Puede producir: electrocuciones y quemaduras.
- c. Fuego, explosiones y térmicos por altas/bajas temperaturas. Puede producir quemaduras
- d. Ruido y vibraciones, puede producir sordera temporal o definitiva, trastornoscomo la agresividad, la inestabilidad, la falta de concentración, etc.
- e. Efectos ergonómicos o adaptación de la persona a la máquina y actitudes humanas que pueden dar lugar a peligros psicológicos y fisiológicos.
- f. Peligros muy frecuentes:
- Choques contra objetos inmóviles.
  - Golpes, cortes por objetos o herramientas.
  - Proyección de fragmentos o partículas.
  - Contactos eléctricos indirectos.
  - Ruido.
- g. Peligros menos frecuentes:
- Caídas de personas al mismo nivel.
  - Caída de objetos en manipulación.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-129

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE  
SUELOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 18 de 62

- Pisadas sobre objetos.
- Contactos con sustancias cáusticas.
- Incendios.
- Integridad de los alumnos y docentes, por arrebato de equipos.

## h. Peligros esporádicos:

- Caídas de objetos por desplome.
- Caídas por objetos desprendidos.

## i. Riesgos en la utilización de herramientas manuales

- La manipulación de herramientas manuales comunes como martillos, destornilladores, alicates, tenazas y llaves diversas, constituye una práctica habitual en talleres.
- Estas herramientas puedan parecer poco peligrosas, pero cuando se usan de forma inadecuada llegan a provocar lesiones de cierta gravedad (heridas y contusiones, principalmente).

## j. Riesgos en la utilización de máquinas-herramientas

- Los accidentes que se producen con este tipo de máquinas suelen ser más graves que los provocados por las herramientas manuales.
- Por contacto directo y por rotura de la máquina herramienta, por la fuente de alimentación, es decir, las derivadas de contactos eléctricos, por la proyección de partículas a gran velocidad, especialmente riegos a lesiones oculares.
- También representa peligro, aunque con menor riesgo, el alto nivel de ruido durante su funcionamiento, con niveles de decibeles por encima del límite permitido (80 Db), lo que puede ocasionar patologías del aparato auditivo.
- Otro peligro latente lo constituye la generación de material particulado (polvo); los cuales pueden ser absorbidos por el usuario, ocasionándole mareos e inclusive la muerte si se da en lugares con poca o nula ventilación.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 19 de 62

### 8.3 RIESGOS ERGONÓMICOS

La manipulación de equipos, dado que son equipos de gran volumen y peso, representan una gran carga, que puede dar lugar a fatiga muscular, trastornos musculoesqueléticos, cervicalgias, dorsalgias y lumbalgias, en los actores educativos. Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas y levantamiento manual de cargas de forma incorrecta o con peso excesivo, durante la demostración y re-demostración de procedimientos.

## 9. LINEAMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN EL LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS FICSA.

### 9.1 FRENTE A RIESGOS BIOLÓGICOS:

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID – 19 EN EL TRABAJO
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Es de carácter obligatorio la desinfección antes y después de cada práctica del laboratorio de Mecánica de Suelos. FICSA.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie. De seguridad de ser necesario
- Lavarse las manos con agua y jabón (mínimo 20 seg.) antes de iniciar la labor y después de realizar las labores.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el plan de gestión ambiental – UNPRG.

### 9.2 FRENTE A RIESGOS ERGONOMICOS:

- Si se tienen que levantar cargas ubicadas en el suelo o cerca del mismo, utilizar la mecánica corporal adecuada teniendo en cuenta la RM 375-2008 TR (hombre máximo 25 kg y mujeres máximo 15 kg), para favorecer el uso de los músculos de las piernas más que los de la espalda.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 20 de 62

## 10. RECOMENDACIONES DE TRABAJO SEGURO DEL LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA

### 10.1 RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS PARA EVITAR ACCIDENTES

#### a) RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

- No lleve a cabo experimentos no autorizados.
- Verificar qué sustancia química está utilizando. Para cumplir esta regla deberá leer la etiqueta o rótulo del envase.
- No utilice equipo de vidrio que esté quebrado o agrietado.
- Determinar la naturaleza y grado de peligro. Leer o interpretar cuidadosamente los riesgos o símbolos de peligro existentes en la etiqueta del envase.
- Evite frotarse los ojos mientras esté en el laboratorio, particularmente si ha manejado agentes químicos irritantes o vidrio quebrado. Lávese las manos antes de salir del laboratorio y siempre que toque sustancias irritantes o tóxicas.
- No eche los desperdicios sólidos en el desagüe. Utilice para este propósito los recipientes que para estos fines se coloca en el laboratorio.
- Debe notificar de cualquier condición médica (alergias, dificultad visual, dificultad motora, etc.) que pueda afectar su seguridad en el laboratorio.
- Aislar la sustancia química de alguna fuente de riesgo.
- Actuar con las precauciones necesarias dependiendo del peligro, no exponiéndose a situaciones de riesgo.
- Hacer que las protecciones sean iguales o superiores al peligro.
- Emplear la protección adecuada para cada caso.
- Comprobar que la sustancia química no ha cambiado en potencia o composición. Si se registran variaciones en el color, olor, viscosidad o en otra característica física y/o química, no la utilice.
- Los productos químicos por sí solos presentan riesgos para la salud y el medio ambiente y que, sumado a un inadecuado almacenamiento, el riesgo se agrava.
- Comprobar que todos los productos químicos, estén adecuadamente etiquetados, reproduciendo la etiqueta original con el nombre completo de la sustancia. No reutilizar envases para otros productos y no sobreponer etiquetas.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-129

**SG-SST****PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 21 de 62

- Mantener un control de fechas, tanto de adquisición como de la fecha de apertura del envase, para realizar un control de caducidad.

**b) RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE MATERIAL DE VIDRIO**

Con respecto al material de vidrio que se usa en el laboratorio, se debe tener presente lo siguiente:

- No apoyar los materiales de vidrio en el borde de las mesas.
- Antes de usarlos, verificar su buen estado.
- No utilice material de vidrio roto o dañado. El material roto debe ser desechado.
- No ejercer fuerza excesiva sobre el vidrio para desconectar uniones que están trabadas.
- Evitar calentar o enfriar, en forma brusca, los utensilios de vidrio.
- No ejercer tensiones sobre utensilios de vidrio.
- Después de usar un material de vidrio, lavarlo bien antes de guardarlo.

**c) RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS:**

- El usuario sólo debe tener acceso al uso de herramientas de muy bajo riesgo, algunas de las cuales deberán usarse en presencia y bajo la supervisión directa del docente y el técnico del laboratorio.
- Antes de utilizarlas, comprobar el buen estado de las herramientas, que estén sin defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.
- Transportar las herramientas de manera adecuada y segura, protegiendo los filos y puntas, y guardarlas en buenas condiciones de uso, limpias y ordenadas en el lugar destinado a tal fin.
- Utilizar la herramienta adecuada a cada tipo de trabajo.
- La pieza sobre la que trabaja siempre debe estar fija al banco de trabajo.
- Utilizar lentes de seguridad.
- Se prohíbe lanzar herramientas; deben entregarse en mano.
- En caso de duda sobre la utilización correcta de una determinada herramienta, se pedirán aclaraciones al docente y/o técnico de turno, antes de su uso.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página <b>22</b> de <b>62</b>

**d) RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE MAQUINAS:**

- Desconecte el cable de la red, tirando siempre del enchufe, no del cable.
- Evitar el encendido accidental de las máquinas; antes de conectarlo asegúrese de que el interruptor está en la posición de apagado (off).
- Verificar que el interruptor funcione correctamente: cualquier máquina que no se pueda apagar o encender por medio del interruptor es peligrosa.
- Desconectar el enchufe de la fuente de energía antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de hacer funcionar la maquina accidentalmente.
- Cuando se realicen trabajos de resistencia a la compresión, hay que utilizar elementos de seguridad.
- No tocar las maquinas como (muestras en horno, elementos calientes, etc.) durante o inmediatamente después de su utilización puesto que estará caliente.
- Durante las pausas de trabajo o cuando queramos dejar enfriar, depositarla en el soporte o pie, asegurándose que nadie puede tocarla de manera accidental.
- Antes de guardar este tipo de herramienta, dejar enfriar completamente y de manera natural.
- Aumentar la precaución cuando la máquina es eléctrica.
- Comprobar que las protecciones de una máquina se encuentran siempre en perfecto estado, antes de utilizarla.
- No manipular bajo ningún concepto las protecciones de la máquina.
- Solo pueden acercarse a una máquina las personas autorizadas.
- Portar apropiadamente los EPP, no llevando accesorios que se puedan enganchar a las partes móviles de la máquina.

**10.2. RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE RED ELÉCTRICA**

- Los tableros de comandos deben estar fuera de las áreas de trabajo, en un lugar de fácil acceso y visible para el personal.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 23 de 62

- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los fusibles automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo, como, por ejemplo: estufas, muflas y prensas hidráulicas.
- No utilizar el mismo terminal eléctrico para equipos que funcionan en forma continua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a tierra.
- Proteger luminarias e interruptores.

### 10.3. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE LAS HERRAMIENTAS MANUALES

#### a) Alicates.

Existen tres clases diferentes de alicates: universales, de puntas y de corte, debiendo seleccionarse los más apropiados para el trabajo que se pretende realizar. Antes de utilizar unos alicates es preciso comprobar que no estén defectuosos, siendo los defectos más frecuentes:

- Mandíbulas no enfrentadas correctamente, a causa de holguras en eje de articulación por un mal uso de la herramienta.
- Mallas en la zona de corte por forzar la herramienta con materiales demasiado duros.
- Estrías desgastadas por el uso.
- En cuanto a su utilización, están diseñados para sujetar, doblar o cortar, hay que utilizarlos sólo para estas funciones. Nunca hay que emplearlos para aflojar tuercas o tornillos (para ello se usan llaves o destornilladores), puesto que se corre el peligro de que resbalen y se produzcan lesiones en las manos, ni tampoco para golpear objetos. Cuando se precise cortar un hilo metálico o cable, realizar el corte perpendicularmente a su eje, efectuando ligeros giros a su alrededor y sujetando sus extremos para evitar la proyección violenta de algún fragmento.

#### b) puntas.

- Estas herramientas deben conservarse bien afiladas y con su ángulo de corte correcto.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 24 de 62

- Con el fin de evitar riesgos innecesarios es preciso que el usuario efectúe su trabajo con el martillo sostenido adecuadamente, dirigiendo la mirada hacia la parte cortante del cincel y utilizando gafas de seguridad.
- Para proteger a otros trabajadores de las posibles proyecciones de partículas al utilizar esta herramienta, se recomienda instalar pantallas de protección.
- La cabeza de la punta debe estar libre de rebabas y su filo debe estar bien definido.
- Asimismo, deberá usarse el martillo de peso acorde con el tamaño del cincel. Un martillo ligero tiende a deformar la cabeza de la herramienta.
- Cuando sea necesario afilar el cincel, hay que evitar un calentamiento excesivo para que no pierda el temple.
- El rectificado se llevará a cabo en etapas o enfriándolo periódicamente con agua o fluido refrigerante. La pieza sobre la que se trabaja debe estar firmemente sujeta.

#### c) combas.

Es la herramienta diseñada para golpear.

Las condiciones peligrosas más frecuentes de una comba defectuosa y los riesgos que éstas originan derivados de su manejo son:

- Inserción inadecuada de la cabeza en el mango, pudiendo salir proyectada al golpear.
- Presencia de astillas en el mango que pueden producir heridas en la mano del usuario.
- Golpes inseguros que producen contusiones en las manos.
- Proyección de partículas a los ojos.
- En el manejo de estas herramientas se recomienda:
  - Comprobar que la herramienta se encuentra en buen estado antes de utilizarla y que el eje del mango queda perpendicular a la cabeza.
  - Que el mango sea de madera dura, resistente y elástica. No son adecuadas las maderas quebradizas que se rompen fácilmente por la acción de golpes.
  - Que la superficie del mango esté limpia, sin barnizar y se ajuste fácilmente a la mano. Conviene señalar que, a mayor tamaño de la cabeza del martillo, mayor ha de ser el grosor del mango.
  - Agarrar el mango por el extremo, lejos de la cabeza, para que los golpes sean seguros y eficaces. Hay que golpear de modo que la cara de la cabeza quede paralela a la superficie que se golpea.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página <b>25</b> de <b>62</b>

- Asegurarse de que durante el empleo del martillo no se interpongan ningún obstáculo o persona en el arco descrito al golpear.
- Utilizar gafas de seguridad cuando se prevea la proyección de partículas al manipular estas herramientas.

#### d) Sierras.

- La hoja de las sierras es una cinta de acero afilada y dentada, diseñadas para cortar madera, metales o plásticos. El contacto accidental con ella puede producir graves cortes y heridas.
- Las recomendaciones generales para su correcto uso son:
  - Previo a trabajar, hay que fijar la pieza de trabajo para evitar que se mueva.
  - Mantener bien tensada la hoja de la sierra que se destine a cortar metales.
  - No serrar con demasiada fuerza, para evitar que la hoja se doble o se rompa.
  - Deben transportarse y guardarse siempre con fundas de protección, con el fin de que los dientes no provoquen lesiones.
  - La herramienta debe estar ligeramente inclinada al empezar a serrar y los primeros cortes se harán tirando de ella hacia atrás, nunca empujando, para facilitar el inicio de la hendidura que actuará como guía de la sierra. Cuando se esté llegando al final, se debe disminuir la presión sobre la hoja.

#### 10.4. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE EQUIPOS

- Los tableros de comandos deben estar fuera de las áreas de trabajo, en un lugar de fácil acceso y visible para el personal.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los fusibles automáticos.
- La instalación eléctrica debe **ser trifásica** para equipos de alto consumo, como por ejemplo: estufas, muflas y prensas hidráulicas.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 26 de 62

- No utilizar el mismo terminal eléctrico para equipos que funcionan en forma continua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a tierra.
- Proteger luminarias e interruptores.

## 10.5 EQUIPOS DE SECADO Y MUFLAS

### • EQUIPOS DE SECADO

- No colocar productos volátiles ni de plástico en los hornos eléctricos.
- Medir el tiempo de secado adecuado de acuerdo a cada ensayo de laboratorio.
- Durante los fines de semana, todos los equipos de secado deben ser desconectados, a fin de evitar algún accidente durante la ausencia del personal técnico y administrativo.
- Protegerse adecuadamente al momento de retirar materiales en proceso de secado, utilizando guantes resistentes al calor.

### • MUFLAS

Antes de iniciar una tarea, verificar el estado de la mufla.

- No colocar productos húmedos.
- Si se trata de un material combustible, carbonizarlo previamente mediante un mechero, bajo campana.
- Emplear solamente crisoles o cápsulas resistentes a altas temperaturas.
- Para tomar el material, usar pinzas de tamaño y material adecuados.
- Usar siempre guantes resistentes al calor.

## 10.6 EQUIPOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS

- Leer cuidadosamente las instrucciones y las normas operativas antes de usar cualquier equipo o instrumento de laboratorio y asegurarse de que funcione correctamente.
- No poner en funcionamiento un equipo eléctrico cuyas conexiones se encuentren en mal estado o que no esté puesto a tierra.
- Usar calzado protector con suela aislada cuando se van a usar equipos eléctricos o electrónicos.
- Asegurarse de que las manos estén secas.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 27 de 62

**a. MAQUINA DE CORTE DIRECTO.**

- Protección personal, lentes, mascarillas, protector auditivos casco.
- Lugar libre de obstáculos
- No colocar productos Húmedos al lado de las maquinas.
- Colocar correctamente los especímenes en el equipo
- Prender y apagar cuando se requiera el equipo

**b. EQUIPOS DE SECADO.**

- No colocar productos volátiles ni de plástico en los hornos eléctricos.
- Medir el tiempo de secado adecuado de acuerdo a cada ensayo del laboratorio.
- Durante los fines de semana, todos los equipos de secado deben ser desconectados, a fin de evitar algún accidente durante la ausencia del personal técnico y administrativo.
- Protegerse adecuadamente al momento de retirar materiales en proceso de secado, utilizando guantes resistentes al calor.

**c. MUFLAS.**

Antes de iniciar una tarea, verificar el estado de la mufla.

- No colocar productos húmedos.
- Si se trata de un material combustible, carbonizarlo previamente mediante un mechero, bajo campana.
- Emplear solamente crisoles o cápsulas resistentes a altas temperaturas.
- Para tomar el material, usar pinzas de tamaño y material adecuados.
- Usar siempre guantes resistentes al calor.

**11. ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN EL LABORATORIO**

Las actividades prácticas en el Laboratorio de Mecánica de Suelos, que se desarrollan como parte de los cursos de Ingeniería Civil y afines; se enumeran a continuación:

- Suelos I
- Suelos II
- Suelos III



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 28 de 62

- Ensayos para Tesis Bachilleres
- Trabajos de Investigación

## 12. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

A continuación, se muestran las recomendaciones sobre uso de disposiciones de elementos de protección personal básicos para uso en el laboratorio:

### GUANTES



### CARACTERÍSTICAS

**Látex:** Proporciona una protección ligera frente a sustancias irritantes (algunas personas pueden presentar alergia a este material).

**Nitrilo:** Son guantes con características físicas de alta flexibilidad, confort y protección para uso industrial. Ofrece buena resistencia contra la abrasión, cortaduras, punción, envejecimiento, intemperismo, permeabilidad frente a los químicos en general. Son resistentes a la gasolina, queroseno y otros derivados del petróleo, para prevenir alergias al látex. Sin embargo, no se recomienda su uso frente a cetonas, ácidos oxidantes fuertes y productos químicos orgánicos que contengan nitrógeno.

**Vinilo:** Son muy usados en la industria química porque son baratos y desechables, además de duraderos y con buena resistencia al corte. Ofrecen una mejor resistencia química que otros polímeros frente a agentes oxidantes inorgánicos diluidos. INDICACIÓN DE USO Utilización de sustancias químicas con características líquidas o sólidas





## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 29 de 62

#### RECOMENDACIONES.

La selección del guante depende del uso que se les va a dar.

Seleccione la talla adecuada. Antes de colocarse guantes debe revisar que no tengan agujeros.

#### GUARDAPOLVO DE SEGURIDAD



#### CARACTERÍSTICAS

Diseñada para proteger la ropa y la piel de las sustancias químicas que pueden derramarse o producir salpicaduras.

##### Tipos de batas:

**Algodón:** Protege frente a objetos "volantes", esquinas agudas o rugosas y es buen retardante del fuego.

**Lana:** Protege de salpicaduras o materiales triturados, pequeñas cantidades de ácido y pequeñas llamas.

**Fibras sintéticas:** Protege frente a chispas, radiación IR o UV. Sin embargo, las batas de laboratorio de fibras sintéticas pueden amplificar los efectos adversos de algunos peligros del laboratorio.



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 30 de 62

INDICACIÓN DE USO Debe utilizarse de tal manera que cumpla su rol de proteger la ropa y la piel.

RECOMENDACIONES Asegurarse de que los botones o sujetadores estén en buenas condiciones

### PROTECCIÓN RESPIRATORIA



### CARACTERÍSTICAS

Siempre y cuando no sea una actividad rutinaria, puede usarse mascarilla N95

- Respirador medio caro: Diseñado para brindar comodidad y protección
- Respirador cara completa con cartuchos: Alternativa para protección respiratoria, visual y facial simultánea

### INDICACIÓN DE USO

Mascarillas para tareas de exposición a contaminantes químicos no rutinarios. RECOMENDACIONES

Ubicar de tal manera que se ajuste a su contorno facial y luego ajuste las tiras de acuerdo a su textura sin que queden espacios por los cuales pueda ingresar el agente. Puede llegar a tener una durabilidad de 7 posturas siempre y cuando se almacene dentro de una bolsa o empaque y se mantenga alejado del medio contaminante químico.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



**SG-SST**

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 31 de 62

## ELEMENTO DE PROTECCIÓN PERSONAL GAFAS O MONOGAFAS DE SEGURIDAD CON ANTIEMPAÑANTE Y PANTALLA FACIAL



**CARACTERÍSTICAS** Las gafas protectoras deben ser lo más cómodas posibles, ajustándose a la nariz y la cara, y no interferir en los movimientos del usuario. **INDICACIÓN DE USO**

- Exposición a salpicaduras de sustancias líquidas o durante la exposición a emanación de gases y vapores
- Protector facial contra partículas, objetos, arenas, rebabas y salpicaduras químicas

### RECOMENDACIONES

- Ubicar gafas y protectores visuales de tal forma que se ajusten totalmente a la cara, evitando que se caigan utilizando ajustes o amarres disponibles.
- Almacenarlas en un empaque que las proteja de rayones o contaminantes químicos
- Retirar con las manos sin guantes
- Realizar una limpieza periódica con agua y jabón de tocador



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

### PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 32 de 62

## ZAPATOS DE SEGURIDAD O BOTA DE CAUCHO Y MACHA ALTA



**CARACTERÍSTICAS** Diseñado para prevenir heridas producidas por sustancias corrosivas, objetos pesados, descargas eléctricas, así como evitar deslizamientos en suelos mojados.

### INDICACIÓN DE USO

- Zapatos de seguridad (zapato de cuero que brinda protección al dorso del pie) en actividades en las cuales exista el riesgo de derrame de sustancias químicas que puedan generar quemaduras o irritaciones.
- Bota de caucho macha alta para procesos de lavado de áreas o recipientes en los cuales se realiza manipulación de agente químicos en los cuales existe el riesgo de salpicaduras.

### RECOMENDACIONES

- Los zapatos deben ser de suela antideslizante
- Los zapatos deben cubrir y proteger completamente los pies.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 33 de 62

### 13. DETERMINACION DE LA NATURALEZA Y GRADO DE PELIGRO, MEDIANTE LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE LA ETIQUETA

**Etiqueta:** Es la primera información que permite identificar el producto en el momento de su utilización. Esta etiqueta debe ser bien visible y debe estar redactada en el idioma oficial del Estado.

#### 13.1 NUEVO ETIQUETADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

El reglamento de la Unión Europea 1272/2008 CLP (*Classification, Labeling and Packaging*) sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, ha introducido un nuevo sistema de clasificación.

Los nuevos pictogramas representan la adaptación del Sistema Global Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) ó GHS, acrónimo de *Global Harmonized System* en inglés promovido por las Naciones Unidas para mejorar la protección de la salud humana y el ambiente. Este sistema Internacional obliga a clasificar las sustancias químicas y sus mezclas en función de sus propiedades peligrosas y exige que el pictograma y otras indicaciones figuren en la etiqueta (Tabla1).

*Calendario de aplicación:*

- Enero de 2009: entrada en vigor.
- 1 de Diciembre de 2010: etiquetado obligatorio para las sustancias.
- 1 de Junio de 2015: etiquetado obligatorio para las mezclas, según la *Norma de comunicación de peligros Hazard Communication standar (HCS)*.

#### 13.2 ETIQUETADO

Deberá indicar:

- Nombre de la sustancia o de la mezcla y/o un número de identificación;
- Nombre, dirección y número de teléfono del proveedor;
- la cantidad nominal de la sustancia o mezcla.
- Cuando proceda, el etiquetado deberá incluir:



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 34 de 62

- ✓ los pictogramas de peligro;
- ✓ indicadores de peligro: frases H
- ✓ consejos de prudencia: frases P
- ✓ Deberá asignar una palabra de advertencia en función de la sustancia o mezcla: "peligro" o "atención".

**Pictogramas de peligro**

Identificador de producto (n° CAS y denominación IUPAC o comercial).

Cantidad nominal de la sustancia o mezcla.

Nombre de proveedor:  
Dirección:  
Teléfono:

**PELIGRO**

Palabras de advertencia

**H225:** Líquido y vapores muy inflamables.

**H319:** Provoca irritación ocular grave.

**H336:** Puede provocar somnolencia o vértigo.

**EUH066:** La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

**P210:** Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes-no fumar.

**P305 + P351 + P338:** EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

**P501:** Eliminar el recipiente a través de un gestor autorizado.

**Información suplementaria.**

← **Identificación de peligro**

← **Consejos de prudencia prevención**









← **Consejos de prudencia respuesta**

← **Consejos de prudencia eliminación**

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-129
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 35 de 62

**Tabla 1**

*Pictogramas GHS (Sistema Global Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos) en el laboratorio*

Antiguo	Nuevo	Descripción del peligro
<b>Peligro físico</b>		
	 inflamable	Sólidos, líquidos, vapores, gases Inflamables
	 oxidante	En contacto con otra sustancia puede provocar un incendio o una explosión
	 explosivo	Sustancias que reaccionan espontáneamente
	 corrosivo	Puede ser corrosivo para los metales





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 36 de 62



gas a presión

- Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
- Contiene gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.

Peligro para la salud



Toxicidad aguda

- Mortal en caso de ingestión
- Mortal en contacto con la piel
- Mortal en caso de inhalación
- Tóxico en caso de ingestión
- Tóxico en contacto con la piel
- Tóxico por inhalación



Peligro grave para la salud

Sustancia con toxicidad específica que puede causar a largo plazo efectos negativos:

- Carcinógenas, mutágenos o tóxicas para la reproducción
- Efectos graves sobre el funcionamiento de ciertos órganos específicos (hígado, riñones, sistema nervioso)
- Efectos graves sobre los pulmones
- Alergia, asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-129



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 37 de 62



Peligro grave para el medio ambiente

- ▯ Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
- ▯ Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos




Corrosivo

Sustancia corrosiva que puede provocar quemaduras graves y lesiones oculares .ej. ácido clorhídrico corrosivo



Corrosivo

- Puede irritar las vías respiratorias
- Puede provocar somnolencia o vértigo
- Puede provocar una reacción alérgica en la piel
- Provoca irritación ocular grave
- Provoca irritación cutánea
- Nocivo en caso de ingestión
- Nocivo en contacto con la piel
- Nocivo en caso de inhalación
- Nociva para la salud pública y el medio ambiente por destruir el ozono estratosférico

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-128
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo universitario	Autorizado por: Rector	Página <b>38</b> de <b>62</b>

#### 14. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS

Según el PLAN DE PREPARACION, PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA - UNPRG, el cual pone de manifiesto los lineamientos para proteger la integridad física estudiantes, docentes, trabajadores y visitantes.

##### 14.1 EN CASO DE SISMO.

###### Antes del sismo:

- **Señalización:**

- ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
- ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
- ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

- **Rutas de evacuación:**

- ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

###### Durante el sismo:

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en las zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

###### Al finalizar el sismo:

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

##### 14.2 EN CASO DE INCENDIO

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Retirar productos y materiales inflamables que se ubiquen cerca del fuego en la medida de las posibilidades.
- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje la zona.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo universitario

Autorizado por: Rector

Página 39 de 62

- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

**Recomendaciones**

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, Decanato.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores

**14.3 EN CASO DE INUNDACIONES**

**ANTES**

- ✓ Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

**DURANTE**

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

**DESPUÉS**

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo universitario

Autorizado por: Rector

Página 40 de 62

corto circuito.

- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercanas.

### 15. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de laboratorio sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder como lo estipula el REGLAMENTO INTERNO DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (RISST), así mismo Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín. (Anexo 3), de ser el caso correspondiente, además se tendrá en cuenta lo sgte:

- ✓ La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- ✓ Comunicar de forma inmediata al jefe inmediato o a quien lo reemplace para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- ✓ En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- ✓ Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- ✓ No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- ✓ Disponer de una persona del laboratorio que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo universitario

Autorizado por: Rector

Página 41 de 62

## 15.1 PRIMEROS AUXILIOS

### 15.1.1 QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

- ✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.
- ✓ Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).
- ✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- ✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- ✓ No reventar las ampollas de la piel.
- ✓ No aplicar pomadas.
- ✓ No dar nada por la vía oral.
- ✓ Llamar inmediatamente al Centro médico

### 15.1.2 DESCARGAS ELÉCTRICAS

- ✓ Cortar la energía eléctrica del laboratorio antes de auxiliar a la persona.
- ✓ Revisar si la persona se encuentra consciente. Si en caso lo estuviese controlar los signos vitales y cubrir las quemaduras con material estéril, trasladar rápidamente al Centro Médico.
- ✓ En caso de estar inconsciente despeja la vía aérea, sin aun no respira realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y traslade rápido al Centro médico.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo universitario

Autorizado por: Rector

Página 42 de 62

### 15.1.3 FUEGO EN EL CUERPO.

- ✓ Si se te incendia la ropa. Tiéndete en el suelo y rueda sobre ti mismo para apagar las llamas.  
No corras ni intentes llegar a la ducha de seguridad si no está muy cerca de ti.
- ✓ Si ve a alguien quemándose es su responsabilidad ayudarlo. **NO UTILICES NUNCA UN EXTINTOR SOBRE UNA PERSONA.** Una vez apagado el fuego, llamar a emergencias manteniendo a la persona tendida procurando que pueda respirar y aplicando los primeros auxilios hasta la llegada del cuerpo médico.

### 15.1.4 CORTES

Los cortes producidos por la rotura de material de cristal, rotura de instrumentos de vidrio.

- ✓ Si son pequeños y dejan de sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón, aplica un antiséptico y tápalos con una venda o apósito adecuados.
- ✓ Si son grandes y no paran de sangrar, requiere asistencia médica inmediata.


### RECOMENDACIONES

Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).

El botiquín contendrá como mínimo:

- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua Oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-128
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo universitario	Autorizado por: Rector	Página <b>43</b> de <b>62</b>

## 16. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de residuos se hará de acuerdo con lo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**, el cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

### Residuos de ámbito municipal

- ✓ **Residuos aprovechables:** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables:** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

### Residuos de ámbito no municipal

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.

### 16.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO


Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio y/o taller según el tipo de residuo a eliminar véase Anexo 8.

#### Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregarse los residuos cualquiera que sea el tipo, verificar que se encuentre lleno hasta los 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa para residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SÓLIDOS, COMUNES, SÓLIDOS PELIGROSOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

#### Los recipientes:

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller y/o laboratorio deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-128
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo universitario	Autorizado por: Rector	Página <b>44</b> de <b>62</b>

Deberán estar correctamente rotulados y de los colores correspondientes según la NTP 900.058.2019 (Anexo 7).

## 16.2 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

## 16.3 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger cada mes.

### 16.3.1 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

### 16.3.2 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-128
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo universitario	Autorizado por: Rector	Página <b>45</b> de <b>62</b>

forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

### 16.3.3 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- ✓ Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- ✓ Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.
- ✓ Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
- ✓ Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- ✓ Mantener el área de almacenamiento dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

### 16.3.4 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.
- Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- Minimice el tiempo de exposición.
- Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).

## 17. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo universitario

Autorizado por: Rector

Página 46 de 62

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

## 18. SEÑALIZACION

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

### 18.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

Imágenes referenciales

- **Señales de Equipos Contra incendios**



Fig. 1 Señales Contra incendios en el laboratorio

- **Señales**



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO  
RUZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez C  
PRESIDENTE CSBOR

**de Obligación**



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-128
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SGSST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo universitario	Autorizado por: Rector	Página 47 de 62



(a)

(b)

(c)

Fig. 2 (a) uso obligatorio de Guantes; (b) uso obligatorio de guardapolvo. Señales de obligación usadas en el laboratorio; (c) uso obligatorio de mascarilla.

### Señales de prohibición



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

- **Señales de Peligro**



- **Señales de Auxilio**



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo universitario

Autorizado por: Rector

Página 48 de 62

**ANEXOS:**

Anexo 01: Plano de seguridad del Laboratorio De Ensayo de materiales y estructuras FICSA.

Anexo 02: Resolución de comité de seguridad biológico, químico y radiológico

Anexo 03: Líneas de emergencias UNPRG – Región Lambayeque

Anexo 04: Check-list de control de limpieza y desinfección de laboratorios

Anexo 05: Formato de Control Semestral

Anexo 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuos.

Anexo 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

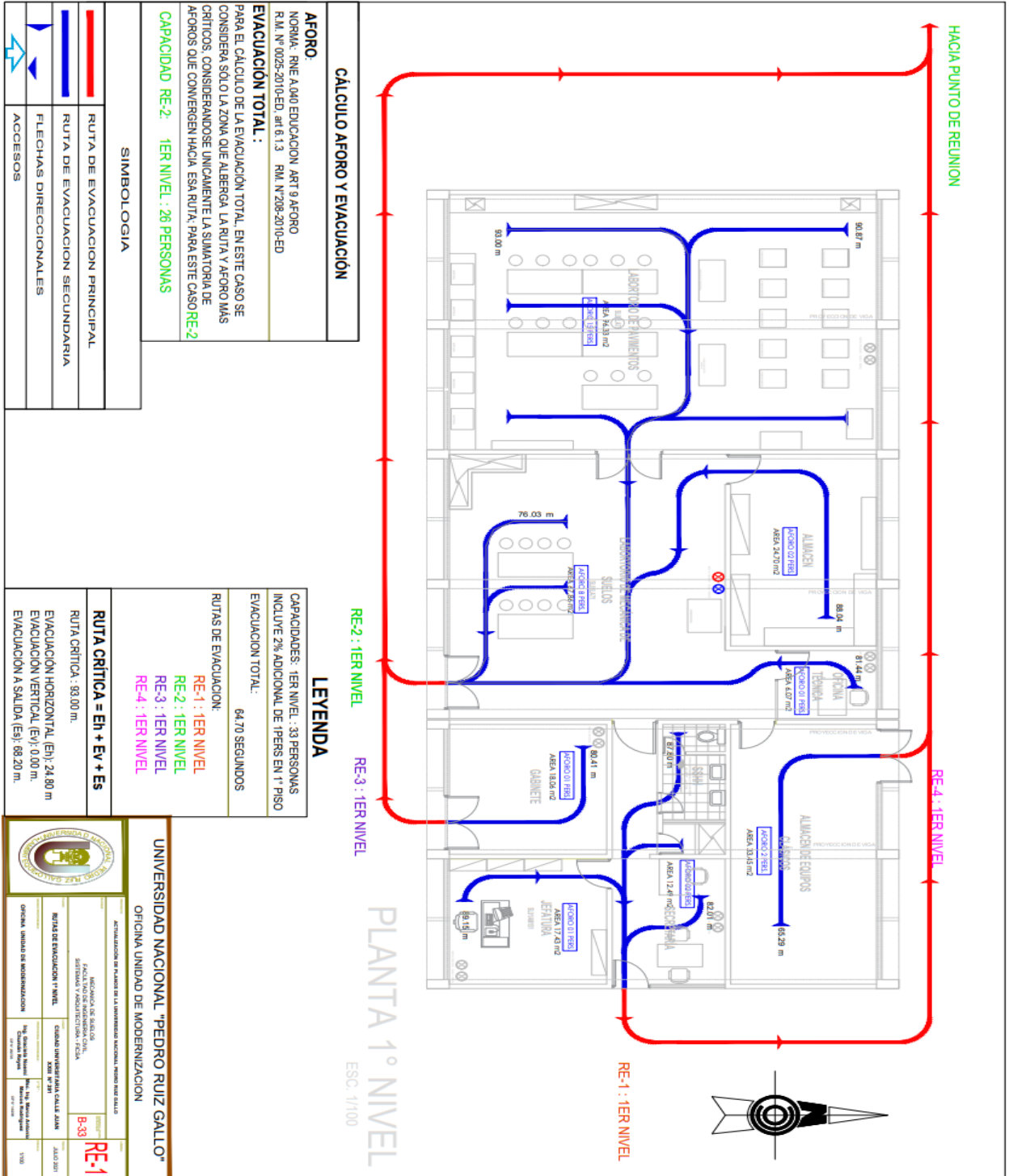
Versión: 4

Aprobado por: Consejo universitario

Autorizado por: Rector

Página 49 de 62

ANEXO 1: PLANO DE SEGURIDAD







PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo universitario

Autorizado por: Rector

Página 50 de 62

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

PLANTA 1º NIVEL  
ESC. 1/1100

**LEY 29783**

**ARTICULO 18:**  
Evaluar los principales riesgos que pueden causar perjuicios a la salud y seguridad

**ARTICULO 36:**  
Elaborar un plan de riesgos

**ARTICULO 38:**  
CONTROL DE ZONA DE RIESGOS  
se controla y registra que los trabajadores ingresen con adecuada protección a las ambientes o zonas de riesgo grave y específico

**ARTICULO 40:**  
EXPOSICION EN ZONA DE RIESGOS  
se previene la exposición a los agentes químicos, físicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales concurrentes

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"  
OFICINA UNIDAD DE MODERNIZACION

MECANICA DE SUELOS  
SISTEMAS Y ARQUITECTURA, FICSA

SEBECTECIA 1º NIVEL

OFICINA UNIDAD DE MODERNIZACION

Mag. Douglas Maldonado  
Mag. María Juarez Chunga

2023 JUL 20 10:30

B-33 S-1

M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR

Signature and stamp of the Rector



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo universitario

Autorizado por: Rector

Página 51 de 62



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU Lambayeque, 14 de octubre del 2021

VISTO:

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.



Handwritten signature



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo universitario

Autorizado por: Rector

Página 52 de 62



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU Lambayeque, 14 de octubre del 2021

Artículo 2°.- Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Signature of Dr. Freddy Widmar Hernández Rengifo

Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO Secretario General (e)

Signature of Dra. Glinda Luzmila Vigo Vargas

Dra. GLINDA LUZMILA VIGO VARGAS Rectora (e)

jwdu



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo universitario

Autorizado por: Rector

Página 53 de 62



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR







PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo universitario

Autorizado por: Rector

Página 54 de 62



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

SE RESUELVE:


**Artículo 1°.-** Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

**Artículo 2°.-** Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva Integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**Artículo 3°.-** Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
SECRETARÍA GENERAL  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO  
Abg. FREDY SAENZ CALVAY  
Secretario General

  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
RECTORADO  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO  
Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELÁSQUEZ  
Rector



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo universitario

Autorizado por: Rector

Página 55 de 62

ANEXO 03: LÍNEAS TELEFÓNICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE



TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud “Agustín Gavidia Salcedo” - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almanzor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional “Las Mercedes” (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica “El Pacífico” (074) 228585



- Comisaría Sectorial de Lambayeque (074) 282119
- Comisaría San Martín de Porras (074) 281673



- Cía. de Bomberos “Salvadora Lambayeque N° 88” (074) 283520
- Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo (074) 452997 / (074) 233333



- Unidad de Defensa Civil (074) 231187



- Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO 969879558





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 56 de 62

ANEXO 04: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIO



SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

SIG-FT-10

CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS

Versión: 01

Fecha Ver: 21-08-21

FACULTAD	LABORATORIO

LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																							
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:					
			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA			
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																									
	Limpieza de Corredores																									
	Limpieza Puerta de ingreso																									
INTERIOR	Pisos																									
	Paredes																									
	Techos																									
	Puertas y divisiones																									
	Lavamanos																									
	Interruptores de iluminación																									
	equipos de laboratorio																									
	Dispensador de jabón de manos																									
	Dispensador de toallas para manos																									
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	El personal usa tapabocas																									
	El personal usa guantes de nitrilo																									
	El personal usa elementos impermeables																									
	El personal usa Protección visual																									
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:					
	Nombres y Apellidos del Responsable																									

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)



Handwritten signature





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 57 de 62

ANEXO 05: FORMATO DE CONTROL DE SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001
		Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD: \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

HALLAZGOS

Empty box for Hallazgos

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

Empty box for Oportunidad de Mejora / Recomendaciones

CONCLUSIONES

Empty box for Conclusiones

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_



Handwritten signature



SGSST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 58 de 62

**ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA**

(SE ADJUNTA ARCHIVO EN FORMATO PDF)



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-128
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SGSST</b>		
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha: Marzo 2023	
	Versión: 4	
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 59 de 62

### ANEXO 7: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUOS

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>No Peligros o</b>		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA


Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 60 de 62

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 61 de 62

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligros o		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 62 de 62

ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN E RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER.

RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO										
FACULTAD:		FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA								
NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGRAGACION DE LOS RESIDUOS									
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS	
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS	X				X	X				
LABORATORIO DE PAVIMENTOS	X									
LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS	X		X			X	X			
LABORATORIO DE HIDRAULICA	X									
GABINETE DE TOPOGRAFIA Y GEODESIA	X									
LABORATORIO DE INNOVACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	X									
LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 01	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 02	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 03	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 04	X									
LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 01	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 02	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 03	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 04	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 05	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 06	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 07	X									





MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

CENTRO DE TRABAJO	Laboratorio de Mecánica de Suelos - FICSA - Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura	LUGAR	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
PUESTO DE TRABAJO	Docente / Alumnos / Visitas	DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	Calle Juan XXIII N° 391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO										CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS												
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO										CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO												
	TIPO ACTIVIDAD / CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	IC	IC	IP	IP	IS	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE ADMINISTRACIÓN (A)	INGENIERÍA DE SEGURIDAD (IA)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	IPe	IP	IC	IC	IP	IP	IS	NR	RS	Porcentaje de Intervención (mitigación)
Estudio de Suelos	Rutineria Mecánicas	Superficies calientes (hornos)	Contacto directo e indirecto	Quemaduras en la piel	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X			CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible EPP: Uso de epp A: Señalización del área de trabajo en caliente. A: Capacitación de trabajos en caliente	En Ejecución	Capacitación en uso y manejo del equipo artes de su Manipulación/ Capacitación en "Trabajos en caliente"	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Locativas	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X				A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Locativas	Distribución física / obstáculos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas, resbalones	3	2	2	2	9	1	M	NS			X				A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo Pasadizo libres de obstáculos	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Mecánicas	Proyecciones de partículas	Contacto directo	Cortes, lesiones en los ojos	3	2	2	2	9	1	M	NS				X			A: Colocar señalización/ EPP: Uso de epp	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Físicos	Polvo, material particulado	Contacto directo e indirecto	alergias a la piel, afecciones respiratorias	3	2	2	2	9	1	M	NS				X			A: Dotar de EPP	En Ejecución	Capacitación en uso correcto de EPP	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Mecánicas	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	1	M	NS				X			A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS				X			CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Físicos	Ruido	Exposición a ruido	Cefalea, estrés e hipoacusia	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		A: Tomar pausas durante la jornada laboral	En Ejecución	Tomar pausas durante la jornada laboral	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Eléctricas	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuito, incendios, traumatismos con lesiones secundarias	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	X			CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalatas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Mecánicas	Objetos punzocortantes	Contacto directo e indirecto con objetos punzocortantes	Cortes, heridas, hincos con objetos punzocortantes, raspaduras	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X				E: Contar con herramientas en buen estado y con sus respectivos protectores. S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	En Ejecución	Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
Rutineria Ergonómicas	Posiciones prolongadas de pie	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	X			S: Realizar "Pausas activas", "Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
Rutineria Psicosociales	Tensión mental	Fatiga	Irritabilidad, estrés, depresión	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	X				En Ejecución		2	1	1	2	6	1	TO	NS			
Actividades Generales	Rutineria Locativas	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS				X			A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación, atrapamiento	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	2	9	2	M	S		X	X				CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. CI: Colocar luces de emergencia A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	2	1	1	2	9	1	M	NS		

ELABORADO POR: Especialista SST	REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/ COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
ANTONIO JORGINO NAVA MEGO INGENIERO QUIMICO REG. CIP 258166	M. Sc. Ana María Juárez Chango PRESIDENTE CSBQR	





**Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-130



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 1 de 56



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA**

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST		CSST / CBQR		Consejo Universitario	
Ing. Anthony J. Nava Mego (especialista) Dr. Sergio Bravo Idrogo (Decano)		MSc. Ana María Juaréz Chunga MSc. Richar Néstor Piscocya Olivos		Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez (Rector)	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
 ANTHONY JORGINHO NAVA MEGO INGENIERO QUIMICO REG CIP 258165	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juaréz Chunga PRESIDENTE CSBOR 	03/03/2023	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTOR	Marzo 2023



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCION</b>	<b>5</b>
<b>2. ALCANCE</b>	<b>6</b>
3.1 OBJETIVO GENERAL	6
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
<b>4. BASE LEGAL</b>	<b>7</b>
<b>5. DEFINICIONES</b>	<b>8</b>
<b>6. RESPONSABILIDADES</b>	<b>10</b>
6.1 DECANATO	10
6.2 DEPARTAMENTO ACADÉMICO	10
6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA	10
6.4 DOCENTE	11
6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA:	11
6.6 USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES)	12
6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST	12
<b>7. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DEL USO DEL LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA</b>	<b>12</b>
7.1 NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL QUE INGRESE AL LABORATORIO	12
7.2 LINEAMIENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO:	13
<b>8.0 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL LABORATORIO</b>	<b>14</b>
8.1 RIESGO QUÍMICO	14
8.2 RIESGOS FÍSICOS:	14
8.3 RIESGOS ERGONÓMICOS	16
<b>9. LINEAMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN EL LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA</b>	<b>17</b>
9.1 FRENTE A RIESGOS BIOLÓGICOS:	17
9.2 FRENTE A RIESGOS ERGONOMICOS:	17
<b>10. RECOMENDACIONES DE TRABAJO SEGURO DEL LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA</b>	<b>18</b>
10.1 RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS PARA EVITAR ACCIDENTES	18



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 3 de 56

10.2. RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE RED ELÉCTRICA	20
10.3. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE LAS HERRAMIENTAS MANUALES	21
10.4. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS ROTATIVAS	23
10.5. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE EQUIPOS	25
11. ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN EL LABORATORIO	27
12. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.	27
13. DETERMINACION DE LA NATURALEZA Y GRADO DE PELIGRO, MEDIANTE LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE LA ETIQUETA	28
13.1 NUEVO ETIQUETADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	28
13.2 ETIQUETADO	28
14. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS	33
14.1 EN CASO DE SISMO.	33
14.2 EN CASO DE INCENDIO	33
14.3 EN CASO DE INUNDACIONES	34
15. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE	35
15.1 PRIMEROS AUXILIOS	35
15.1.1 QUEMADURAS	35
15.1.2 DESCARGAS ELÉCTRICAS	36
15.1.3 FUEGO EN EL CUERPO.	36
15.1.4 CORTES	36
16. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	37
16.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO	37
16.1.1 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO MUNICIPAL	¡Error! Marcador no definido.
16.1.2 PARA RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL	¡Error! Marcador no definido.
16.2 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	37
16.3 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	38
16.3.1 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS	38
16.3.2 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS	38
16.3.3 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS	39
16.3.4 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS	40
17. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)	40
18. SEÑALIZACION	40
18.1 SEÑALES	40
19. ANEXOS	42
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD	43



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 4 de 56

**ANEXO 02: RESOLUCIÓN DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO \_\_\_\_\_ 45**

**ANEXO 03: LÍNEAS TELEFÓNICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE \_\_\_\_\_ 49**

**ANEXO 04: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS \_\_\_\_\_ 50**

**ANEXO 05: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL \_\_\_\_\_ 51**

**ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA \_\_\_\_\_ 52**

**ANEXO 07: TIPOLOGIA DE RECIPIENTE O CONTENEDORES Y SEGREGACION POR TIPO DE RESIDUOS \_\_\_\_\_ 51**

**ANEXO 08: RELACION DE RECIPIENTES PARA SEGREGACION DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER \_\_\_\_\_ 56**



## 1. INTRODUCCION

A fin de garantizar la seguridad en el uso de los laboratorios, es necesario establecer y ejecutar medidas de seguridad en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y extensión. Puesto que los usuarios de un laboratorio están expuestos a la probabilidad de contaminación por accidentes mayores principalmente.

En este documento, se busca establecer los lineamientos y procedimientos de respuesta en el laboratorio de Pavimentos de acuerdo a la normativa vigente, con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable. Su espacio físico, dotado de infraestructura adecuada, equipamiento con mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante desarrolle competencias

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben seguirse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación a peligros expuestos docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios donde se realicen prácticas de docencia, investigación y extensión.

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 6 de 56

**2. ALCANCE**

Se aplica a todas las áreas del Laboratorio de Pavimentos a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas y procesos. Alcanza a todos los miembros del Laboratorio de Pavimentos conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Reglamento, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar las normas, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

**PLANTA FISICA**

DENOMINACIÓN	UBICACIÓN	AFORO
LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA	1er piso de edificio B-34, al costado del Laboratorio de Ensayo de Materiales y Estructuras. FICSA	30

**3 OBJETIVO:****3.1 OBJETIVO GENERAL**

Establecer los lineamientos de Seguridad en el Laboratorio de Pavimentos. FICSA, para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

**3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio de Pavimentos. FICSA.
- Definir los procedimientos de trabajo seguro en el Laboratorio de Pavimentos. FICSA.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Laboratorio de Pavimentos. FICSA.
- Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio de Pavimentos. FICSA.
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el laboratorio de Pavimentos. FICSA.

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 7 de 56

**4. BASE LEGAL**

- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos (D.L. 1278).
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017).
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba el DL N° 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Según los artículos N° 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la
- UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos.





## 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera de lugar y horas de trabajo (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005).

**Accidente:** Es una combinación de riesgo físico y error humano, presentado como un evento imprevisto, no deseado y anormal, que rompe la continuidad del trabajo en forma súbita e inesperada, teniendo como consecuencia lesiones, enfermedades, muerte y daño a la propiedad (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005).

**Acto Inseguro:** Comportamiento que podría dar paso, a la ocurrencia de un accidente (El Peruano, 2016).

**almacenamiento:** Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final (El Peruano, 2016).

**Daño:** es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva de las personas (El Peruano, 2016).

**Desinfección:** proceso en el cual se emplea un medio físico o agente químico capaz de eliminar microorganismos patógenos, pero no esporas de un material inerte (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Disposición final:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente (El Peruano, 2016).

**Equipos de protección personal** Los EPP se definen como “dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud” (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 9 de 56

emergencia.

**Evaluación de riesgos:** Es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo teniendo en cuenta las características y complejidad del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como los equipos y herramientas, y el estado de salud de las personas que desarrollan las actividades. (DM 050-2013- TR, 2013).

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Factor de Riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños.

**Fuente de Riesgo:** Condición/acción que genera el riesgo.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Incidente** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios (D.S. N° 005-2012-TR).

**Peligro:** todo aquello que pueda producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Riesgo** Es probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y el ambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad:

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 10 de 56

Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales de Equipos Contra incendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo seguro** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El peruano, 2013).

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables.

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DECANATO

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el laboratorio de Pavimentos. FICSA, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dichos talleres, permitiendo un trabajo eficiente y Seguro

### 6.2 DEPARTAMENTO ACADÉMICO

- Cumplir con la función administrativa del área.
- Realizar control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para casos de emergencia, camillas, sillas de ruedas y botiquín de primeros auxilios.

### 6.3 RESPONSABLE DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA

- Conocer y difundir el protocolo de seguridad.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes administrativos y personal involucrado en el uso del Laboratorio de Pavimentos. FICSA.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 11 de 56

los equipos.

- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para **proteger** al accidentado, **avisar** al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para **socorrer** a la víctima. (Anexo 3)
- Atender las visitas del personal Especialista SST -UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG

#### 6.4 DOCENTE

- Socializar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar los actos inseguros. Realizar charlas de inducción.
- Es el responsable de velar por el cumplimiento por parte de los alumnos de las medidas de seguridad al interior del laboratorio, cada vez que dicte alguna cátedra o realice una práctica de Laboratorio de Pavimentos. FICSA.
- Dar las indicaciones básicas a los alumnos sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar la ocurrencia de accidentes.
- Orientar a los alumnos sobre la importancia del uso de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas de Laboratorio de Pavimentos. FICSA.

#### 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA:

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio, para un trabajo eficiente y seguro.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y se preste atención a la señalética, a las señales y rutas de evacuación.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 12 de 56

- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento.
- Coordinar las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano (Anexo 3), así como al docente responsable de laboratorio.

**6.6 USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS,  
ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES)**

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del laboratorio con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos biológicos, físicos, ergonómicos, como también proceder con seguridad ante un sismo, incendio o accidente.

**6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) /  
CSST**

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

**7. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DEL USO DEL LABORATORIO DE PAVIMENTOS.**

**FICSA**

**7.1 NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL QUE INGRESE AL LABORATORIO**

- El docente se presentará en el laboratorio, 15 minutos, antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente. Llenado el formato check-list de laboratorio (Anexo 4)
- Se prohíbe fumar, comer o beber.
- No permitido almacenar alimentos.

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 13 de 56

- Mantener en orden y limpieza los lugares de trabajo antes, durante y después de la ejecución de cualquier tarea.
- Mantener las zonas de paso libre de obstáculos.
- No jugar ni hacer bromas en el laboratorio.
- Transitar por el laboratorio con precaución.
- No correr dentro del laboratorio, en casos de emergencia mantener la calma, transitar rápidamente y conservar su derecha.
- Disponer sus prendas y objetos personales en el lugar destinado para tal fin, no dejarlos nunca sobre el mueble del equipo y/o el equipo, asimismo.
- Cada alumno debe seguir las normas e indicaciones hechas por el personal técnico y/o docente del curso que esté realizando prácticas en el laboratorio.
- No Manipular las tomas de corriente, así como los componentes de los equipos del laboratorio de computación.
- Al finalizar la práctica, trasladar el cualquier residuo sólido al tacho de residuos.

**7.2 LINEAMIENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO:**

- El estudiante ingresará sólo con el material necesario, evitará el ingreso con maletines, carteras, bolsos ya que generan contaminación.
- Guardar compostura, distanciamiento y relacionarse de manera adecuada con compañeros, docentes y personal técnico.
- Mantener la disciplina y el orden en el Laboratorio de Pavimentos. FICSA para el buen desarrollo de las prácticas.
- Apagar celulares y equipos electrónicos al acercarse a los simuladores, pues pueden interferir en su operatividad.
- La puerta de ingreso a los ambientes de los laboratorios, de ser posible permanecerá abierta durante la labor.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- En caso de producirse un accidente o lesión, comuníquelo inmediatamente al docente o encargado del laboratorio.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 14 de 56

- Las personas visitantes deberán coordinar previamente las razones de su visita con el responsable de Laboratorio de Pavimentos. FICSA e ingresar al ambiente con la indumentaria de protección específica.
- Los ambientes contarán con ventilación adecuada.
- Al finalizar las actividades, se debe recoger materiales, ropas, equipos, entre otros y ubicarlos en sus respectivos lugares.
- Se debe asegurar de la desconexión de equipos de electricidad y agua al culminar con las labores.
- Antes de salir del Laboratorio de Pavimentos. FICSA, quitarse los elementos de protección y ubicarlos en el espacio destinado para tal fin.
- El docente solicitará por escrito con 48 horas de anticipación ante el responsable de Laboratorio de Pavimentos. FICSA la reprogramación de alguna práctica.

### 8.0 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL LABORATORIO

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en el Laboratorio de Pavimentos. FICSA, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos: biológicos, físicos y ergonómicos.

### 8.1 RIESGO QUÍMICO

Por la manipulación inadecuada de agentes químicos se está expuesto a: ingestión, inhalación y/o contacto con la piel, tejidos, mucosas u ojos, de sustancias tóxicas, irritantes, corrosivas y/o nocivas. Algunos agentes químicos son fundamentalmente volátiles, por lo tanto, aumentan el riesgo de exposición a ellos.

Riesgo químico es aquel que se deriva del uso o la presencia de sustancias químicas peligrosas.

Una sustancia es peligrosa cuando presenta una o varias de las características siguientes:

- Es peligrosa para la salud.
- Puede provocar incendios y explosiones.
- Es peligrosa para el medio ambiente.

### 8.2 RIESGOS FÍSICOS:

Por la exposición a golpes, ruidos y vibraciones; o una carga calórica que genere quemaduras sobre la superficie corporal.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 15 de 56

- a. Mecánicos, por las partes en movimiento no protegidas que puedan alcanzar a una persona distraída. Estos riesgos se dan en:
- Manejo de herramientas manuales: Está condicionado por su forma, posición relativa, masa, estabilidad, acumulación de energía y resistencia a la rotura o deformación.
  - Máquina de ensayo Marshall
  - Horno Eléctrico
  - Centrifuga eléctrica
  - Balanza eléctrica
- b. Eléctricos por contacto directo o indirecto, electricidad estática y por fenómenos térmicos. Puede producir: electrocuciones y quemaduras.
- c. Fuego, explosiones y térmicos por altas/bajas temperaturas. Puede producir quemaduras
- d. Ruido y vibraciones, puede producir sordera temporal o definitiva, trastornos como la agresividad, la inestabilidad, la falta de concentración, etc.
- e. Efectos ergonómicos o adaptación de la persona a la máquina y actitudes humanas que pueden dar lugar a peligros psicológicos y fisiológicos.
- f. Peligros muy frecuentes:
- Choques contra objetos inmóviles.
  - Golpes, cortes por objetos o herramientas.
  - Proyección de fragmentos o partículas.
  - Contactos eléctricos indirectos.
  - Ruido.
- g. Peligros menos frecuentes:
- Caídas de personas al mismo nivel.
  - Caída de objetos en manipulación.
  - Pisadas sobre objetos.
  - Contactos con sustancias cáusticas.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 16 de 56

- Incendios.
- Integridad de los alumnos y docentes, por arrebato de equipos.

h. Peligros esporádicos:

- Caídas de objetos por desplome.
- Caídas por objetos desprendidos.

i. Riesgos en la utilización de herramientas manuales

- La manipulación de herramientas manuales comunes como martillos, destornilladores, alicates, tenazas y llaves diversas, constituye una práctica habitual en talleres.
- Estas herramientas pueden parecer poco peligrosas, pero cuando se usan de forma inadecuada llegan a provocar lesiones de cierta gravedad (heridas y contusiones, principalmente).

j. Riesgos en la utilización de máquinas-herramientas

- Los accidentes que se producen con este tipo de máquinas suelen ser más graves que los provocados por las herramientas manuales.
- Por contacto directo y por rotura de la máquina herramienta, por la fuente de alimentación, es decir, las derivadas de contactos eléctricos, por la proyección de partículas a gran velocidad, especialmente riesgos a lesiones oculares.
- También representa peligro, aunque con menor riesgo, el alto nivel de ruido durante su funcionamiento, con niveles de decibeles por encima del límite permitido (80 Db), lo que puede ocasionar patologías del aparato auditivo.
- Otro peligro latente lo constituye la generación de material particulado (polvo); los cuales pueden ser absorbidos por el usuario, ocasionándole mareos e inclusive la muerte si se da en lugares con poca o nula ventilación.

### 8.3 RIESGOS ERGONÓMICOS

La manipulación de equipos, dado que son equipos de gran volumen y peso, representan una gran carga, que puede dar lugar a fatiga muscular, trastornos musculoesqueléticos, cervicalgias, dorsalgias y lumbalgias, en los actores educativos, que participan en las maniobras clínicas simuladas. Los factores desencadenantes

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 17 de 56

pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas y levantamiento manual de cargas de forma incorrecta o con peso excesivo, durante la demostración y re-demostración de procedimientos.

**9. LINEAMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN EL LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA****9.1 FRENTE A RIESGOS BIOLÓGICOS:**

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID – 19 EN EL TRABAJO
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Es de carácter obligatorio la desinfección antes y después de cada practica del Laboratorio de Pavimentos. FICSA.
- La vestimenta deberá ser apropiada frente y cómoda, que facilite la movilidad para la actividad que se desarrolla en el laboratorio.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie. De seguridad de ser necesario
- Lavarse las manos con agua y jabón (mínimo 20 seg.) antes de iniciar la labor y después de realizar las labores.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el plan de gestión ambiental – UNPRG.

**9.2 FRENTE A RIESGOS ERGONOMICOS:**

- Si se tienen que levantar cargas ubicadas en el suelo o cerca del mismo, utilizarla mecánica corporal adecuada teniendo en cuenta la RM 375-2008 TR (hombre máximo 25 kg y mujeres máximo 15 kg), para favorecer el uso de los músculos de las piernas más que los de la espalda.



## 10. RECOMENDACIONES DE TRABAJO SEGURO DEL LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA

### 10.1 RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS PARA EVITAR ACCIDENTES

#### a) RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

- No lleve a cabo experimentos no autorizados.
- Verificar qué sustancia química está utilizando. Para cumplir esta regla deberá leer la etiqueta o rótulo del envase.
- No utilice equipo de vidrio que esté quebrado o agrietado.
- Determinar la naturaleza y grado de peligro. Leer o interpretar cuidadosamente los riesgos o símbolos de peligro existentes en la etiquetadel envase.
- Evite frotarse los ojos mientras esté en el laboratorio, particularmente si ha manejado agentes químicos irritantes o vidrio quebrado. Lávese las manos antes de salir del laboratorio y siempre que toque sustancias irritantes o tóxicas.
- No eche los desperdicios sólidos en el desagüe. Utilice para este propósito los recipientes que para estos fines se coloca en el laboratorio.
- Debe notificar de cualquier condición médica (alergias, dificultad visual, dificultad motora, etc.) que pueda afectar su seguridad en el laboratorio.
- Aislar la sustancia química de alguna fuente de riesgo.
- Actuar con las precauciones necesarias dependiendo del peligro, no exponiéndose a situaciones de riesgo.
- Hacer que las protecciones sean iguales o superiores al peligro.
- Emplear la protección adecuada para cada caso.
- Comprobar que la sustancia química no ha cambiado en potencia o composición. Si se registran variaciones en el color, olor, viscosidad o en otra característica física y/o química, no la utilice.
- Los productos químicos por si solos presentan riesgos para la salud y el medio ambiente y que, sumado a un inadecuado almacenamiento, el riesgo es agravado.
- Comprobar que todos los productos químicos, estén adecuadamente etiquetados, reproduciendo la etiqueta original con el nombre completo de la sustancia. No reutilizar envases para otros productos y no sobreponer etiquetas.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 19 de 56

- Mantener un control de fechas, tanto de adquisición como de la fecha de apertura del envase, para realizar un control de caducidad.

**b) RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE MATERIAL DE VIDRIO**

Con respecto al material de vidrio que se usa en el laboratorio, se debe tener presente lo siguiente:

- No apoyar los materiales de vidrio en el borde de las mesas.
- Antes de usarlos, verificar su buen estado.
- No utilice material de vidrio roto o dañado. El material roto debe ser desechado.
- No ejercer fuerza excesiva sobre el vidrio para desconectar uniones que están trabadas.
- Evitar calentar o enfriar, en forma brusca, los utensilios de vidrio.
- No ejercer tensiones sobre utensilios de vidrio.
- Después de usar un material de vidrio, lavarlo bien antes de guardarlo.

**c) RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS:**

- El usuario sólo debe tener acceso al uso de herramientas de muy bajo riesgo, algunas de las cuales deberán usarse en presencia y bajo la supervisión directa del docente y el técnico del laboratorio.
- Antes de utilizarlas, comprobar el buen estado de las herramientas, que estén sin defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.
- Transportar las herramientas de manera adecuada y segura, protegiendo los filos y puntas, y guardarlas en buenas condiciones de uso, limpias y ordenadas en el lugar destinado a tal fin.
- Utilizar la herramienta adecuada a cada tipo de trabajo.
- La pieza sobre la que trabaja siempre debe estar fija al banco de trabajo.
- Utilizar lentes de seguridad.
- Se prohíbe lanzar herramientas; deben entregarse en mano.
- En caso de duda sobre la utilización correcta de una determinada herramienta, se pedirán aclaraciones al docente y/o técnico de turno, antes de su uso.



**d) RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE MAQUINAS:**

- Desconecte el cable de la red, tirando siempre del enchufe, no del cable.
- Evitar el encendido accidental de las máquinas; antes de conectarlo asegúrese de que el interruptor está en la posición de apagado (off).
- Verificar que el interruptor funcione correctamente: cualquier máquina que no se pueda apagar o encender por medio del interruptor es peligrosa.
- Desconectar el enchufe de la fuente de energía antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de hacer funcionar la maquina accidentalmente.
- No tocar las maquinas como (muestras en horno, elementos calientes, etc.) durante o inmediatamente después de su utilización puesto que estará caliente.
- Durante las pausas de trabajo o cuando queramos dejar enfriar, depositarla en el soporte o pie, asegurándose que nadie puede tocarla de manera accidental.
- Antes de guardar este tipo de herramienta, dejar enfriar completamente y de manera natural.
- Aumentar la precaución cuando la máquina es eléctrica.
- Comprobar que las protecciones de una máquina se encuentran siempre en perfecto estado, antes de utilizarla.
- No manipular bajo ningún concepto las protecciones de la máquina.
- Solo pueden acercarse a una máquina las personas autorizadas.
- Portar apropiadamente los EPP, no llevando accesorios que se puedan enganchar a las partes móviles de la máquina.

**10.2. RECOMENDACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE RED ELÉCTRICA**

- Los tableros de comandos deben estar fuera de las áreas de trabajo, en un lugar de fácil acceso y visible para el personal.
- El laboratorio debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 21 de 56

fusibles automáticos.

- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo, como, por ejemplo: estufas, muflas y prensas hidráulicas.
- No utilizar el mismo terminal eléctrico para equipos que funcionan en forma continua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a tierra.
- Proteger luminarias e interruptores.

### 10.3. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE LAS HERRAMIENTAS MANUALES

#### a) Alicates.

Existen tres clases diferentes de alicates: universales, de puntas y de corte, debiendo seleccionarse los más apropiados para el trabajo que se pretende realizar. Antes de utilizar unos alicates es preciso comprobar que no estén defectuosos, siendo los defectos más frecuentes:

- Mandíbulas no enfrentadas correctamente, a causa de holguras en el eje de articulación por un mal uso de la herramienta.
- Mellas en la zona de corte por forzar la herramienta con materiales demasiado duros.
- Estrías desgastadas por el uso.
- En cuanto a su utilización. están diseñados para sujetar, doblar o cortar y hay que utilizarlos sólo para estas funciones. Nunca hay que emplearlos para aflojar tuercas o tornillos (para ello se usan llaves o destornilladores), puesto que se corre el peligro de que resbalen y se produzcan lesiones en las manos, ni tampoco para golpear objetos. Cuando se precise cortar un hilo metálico o cable, realizar el corte perpendicularmente a su eje, efectuando ligeros giros a su alrededor y sujetando sus extremos para evitar la proyección violenta de algún fragmento.

#### b) Cinceles.

- Estas herramientas deben conservarse bien afiladas y con su ángulo de corte correcto.
- Con el fin de evitar riesgos innecesarios es preciso que el usuario efectúe su



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 22 de 56

trabajo con el martillo sostenido adecuadamente, dirigiendo la mirada hacia la parte cortante del cincel y utilizando gafas de seguridad.

- Para proteger a otros trabajadores de las posibles proyecciones de partículas al utilizar esta herramienta, se recomienda instalar pantallas de protección.
- La cabeza del cincel debe estar libre de rebabas y su filo debe estar bien definido.
- Asimismo, deberá usarse el martillo de peso acorde con el tamaño del cincel. Un martillo ligero tiende a deformar la cabeza de la herramienta.
- Cuando sea necesario afilar el cincel, hay que evitar un calentamiento excesivo para que no pierda el temple.
- El rectificado se llevará a cabo en etapas o enfriándolo periódicamente con agua o fluido refrigerante. La pieza sobre la que se trabaja debe estar firmemente sujeta.

**c) Martillos.**

Es la herramienta diseñada para golpear. Hay diversos tipos, entre los que cabe señalar: el de bola, el de peña, el de orejas, de uña, etc.

Las condiciones peligrosas más frecuentes de un martillo defectuoso y los riesgos que éstas originan derivados de su manejo son:

- Inserción inadecuada de la cabeza en el mango, pudiendo salir proyectada al golpear.
- Presencia de astillas en el mango que pueden producir heridas en la mano del usuario.
- Golpes inseguros que producen contusiones en las manos.
- Proyección de partículas a los ojos.
- En el manejo de estas herramientas se recomienda:
- Comprobar que la herramienta se encuentra en buen estado antes de utilizarla y que el eje del mango queda perpendicular a la cabeza.
- Que el mango sea de madera dura, resistente y elástica. No son adecuadas las maderas quebradizas que se rompen fácilmente por la acción de golpes.
- Que la superficie del mango esté limpia, sin barnizar y se ajuste fácilmente a la mano. Conviene señalar que, a mayor tamaño de la cabeza del martillo, mayor ha de ser el grosor del mango.
- Agarrar el mango por el extremo, lejos de la cabeza, para que los golpes sean seguros y eficaces. Hay que golpear de modo que la cara de la cabeza quede paralela a la superficie que se golpea.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 23 de 56

- Asegurarse de que durante el empleo del martillo no se interponga ningún obstáculo o persona en el arco descrito al golpear.
- Utilizar gafas de seguridad cuando se prevea la proyección de partículas al manipular estas herramientas.

**d) Sierras.**

- La hoja de las sierras es una cinta de acero afilada y dentada, diseñadas para cortar madera, metales o plásticos. El contacto accidental con ella puede producir graves cortes y heridas.
- Las recomendaciones generales para su correcto uso son:
  - Previo a trabajar, hay que fijar la pieza de trabajo para evitar que se mueva.
  - Mantener bien tensada la hoja de la sierra que se destine a cortar metales.
  - No serrar con demasiada fuerza, para evitar que la hoja se doble o se rompa.
  - Deben transportarse y guardarse siempre con fundas de protección, con el fin de que los dientes no provoquen lesiones.
  - La herramienta debe estar ligeramente inclinada al empezar a serrar y los primeros cortes se harán tirando de ella hacia atrás, nunca empujando, para facilitar el inicio de la hendidura que actuará como guía de la sierra. Cuando se esté llegando al final, se debe disminuir la presión sobre la hoja.

**10.4. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS ROTATIVAS**

Dentro de las máquinas portátiles del laboratorio están los taladros y los esmeriles o amoladoras.

**a) Taladros, esmeriles y amoladoras.**

- Los accidentes que se provocan son debidos una mala utilización o a una incorrecta manipulación.
- Al utilizar cualquier taladro eléctrico, es primordial protegerse la vista con gafas adecuadas (desaconsejándose el uso de guantes y ropas flojas, para evitar el riesgo de atrapamiento y enrollamiento de la tela).
- También es muy importante utilizar la broca adecuada al material a trabajar, no forzar en exceso la máquina y mantenerla perfectamente sujeta durante el



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 24 de 56

taladrado. Debemos desenchufarla para un cambio de broca.

- No conviene olvidar las medidas de seguridad comunes a todos los aparatos eléctricos (no ponerlos cerca de fuentes de humedad o calor, no tirar del cable, etc.).
- Durante la operación de taladrado, la presión ejercida sobre la herramienta debe ser la adecuada para conservar la velocidad en carga tan constante como sea posible, evitando presiones excesivas que propicien el bloqueo de la broca y con ello su rotura.
- No exponer el taladro eléctrico a la lluvia ni a condiciones húmedas, pues se corre el grave riesgo de sufrir un choque eléctrico.
- Nunca usar el cable de alimentación para tomar la herramienta ni para sacar el enchufe de una toma de corriente. Si el cable se daña, se debe cambiar de inmediato para evitar una descarga eléctrica.
- Evitar el encendido accidental del taladro; antes de conectarlo se debe asegurar de que el interruptor está en la posición de apagado (off).
- Se debe apoyar perfectamente en ambos pies para no perder el equilibrio, esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- Cuando se realicen trabajos de perforación se debe utilizar equipo de seguridad según lo requieran las condiciones. Por ejemplo, protección para los ojos, máscara anti polvo.
- Verificar que el interruptor funcione correctamente: cualquier herramienta que no se pueda apagar o encender por medio del interruptor es peligrosa.
- Desconectar el enchufe de la fuente de energía antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar la herramienta. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de hacer funcionar la herramienta accidentalmente.
- No se debe sobrecalentar la broca ya que esto ocasiona un desgaste prematuro del filo y puede causar quemaduras.
- Taladrar metales extremadamente duros puede sobrecalentar las brocas y dañar la dureza del metal. Prevenga este daño aplicando un lubricante ligero en la broca.

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 25 de 56

- Seleccionar la broca adecuada para cada material. Por ejemplo, las brocas de acero pueden utilizarse para perforar metal blando, aluminio o madera; las brocas de metal duro o carburo son para hormigón, mármol o materiales cerámicos.

**10.5. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL USO DE EQUIPOS****EQUIPOS DE SECADO.**

- No colocar productos volátiles ni de plástico en los hornos eléctricos.
- Medir el tiempo de secado adecuado de acuerdo a cada ensayo
- Durante los fines de semana, todos los equipos de secado deben ser desconectados, a fin de evitar algún accidente durante la ausencia del personal técnico y administrativo.
- Protegerse adecuadamente al momento de retirar materiales en proceso de secado, utilizando guantes resistentes al calor.

**EQUIPO PARA ENSAYO PROCTOR MODIFICADO.**

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Diseñado para determinar la Máxima Densidad Seca del suelo y el Optimo Contenido de Humedad.
- Es de uso manual
- Colocar correctamente los suelos finos.

**MAQUINA MECANICA PARA ENSAYO CALIFORNIA BEARING RATION (CBR)**

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Diseñado para determinar la capacidad portante del suelo.
- Es de uso manual
- Colocar correctamente los suelos



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 26 de 56

**MAQUINA ELECTRICA PARA ENSAYO CALIFORNIA BEARING RATION (CBR)**

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos.
- Diseñado para determinar la capacidad portante del suelo.
- Tener precaución al ser enchufado por ser equipo eléctrico.
- Colocar correctamente los suelos

**MAQUINA ELECTRICA PARA ENSAYO MARSHAL**

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Está diseñado para determinar valores de flujo y estabilidad de la mezcla bituminosa.
- Tener precaución al ser enchufado por ser equipo eléctrico.
- Colocar correctamente las muestras

**MAQUINA CENTRIFUGA ELECTRICA PARA LAVADO ASFALTICO**

- Protección personal, lentes, mascarillas, protectores auditivos, casco.
- Diseñado para separar el líquido asfáltico del árido, determinando la cantidad de asfalto en la muestra.
- Tener precaución al ser enchufado por ser equipo eléctrico.
- Colocar correctamente las muestras

**BALANZA ELECTRICA**

- Protección personal, lentes, mascarillas, casco.
- Diseñado para determinar la masa de las muestras
- Tener precaución al ser enchufado por ser equipo eléctrico.
- Colocar correctamente los agregados y suelos.



## 11. ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN EL LABORATORIO

Las actividades prácticas en el Laboratorio de Pavimentos, que se desarrollan como parte de los cursos de Ingeniería Civil y afines; se enumeran a continuación:

- Prácticas para los alumnos del curso de Pavimentos.
- Ensayos para Tesis Bachilleres
- Trabajos de Investigación

## 12. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

Los elementos de protección personal se deben colocar al ingresar al laboratorio y antes de iniciar las actividades en dicha área y deben ser utilizados de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos, exclusivamente para las actividades que fueron diseñadas.

Para el cuerpo: Delantal, pantalones, casco,

Para las manos: guantes.

Para las vías respiratorias: Mascarillas contra polvo.

Para la vista: Lentes de Policarbonato

Para los oídos: En caso de ruidos producidos por equipos que sobrepasen los 85 decibeles, se deberá utilizar protectores auditivos tipo fono.

### ROPA.

- Deberá cubrir completamente o reemplazar la ropa de calle.
- No se deberá utilizar corbata ni bufandas; tampoco delantal muy amplio y desabotonado, por peligro de contaminación, atrapamiento o inflamación.

### CABELLO/CALZADO.

- Se llevará el cabello siempre recogido. Usar casco de seguridad si fuera necesario. No se llevará pulseras, colgantes, mangas anchas, bufandas, etc., sandalias u otro tipo de calzado que deje el pie al descubierto.

### MANOS.

- En toda labor mecánica debe utilizarse guantes de protección.
- El lavado de manos deberá ser frecuente y siempre después de manipular sustancias químicas.



### 13. DETERMINACION DE LA NATURALEZA Y GRADO DE PELIGRO, MEDIANTE LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE LA ETIQUETA

**Etiqueta:** Es la primera información que permite identificar el producto en el momento de su utilización. Esta etiqueta debe ser bien visible y debe estar redactada en el idioma oficial del Estado.

#### 13.1 NUEVO ETIQUETADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

El reglamento de la Unión Europea 1272/2008 CLP (*Clasificación, Labeling and Packaging*) sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, ha introducido un nuevo sistema de clasificación.

Los nuevos pictogramas representan la adaptación del Sistema Global Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) ó GHS, acrónimo de *Global Harmonized System* en inglés promovido por las Naciones Unidas para mejorar la protección de la salud humana y el ambiente.

Este sistema Internacional obliga a clasificar las sustancias químicas y sus mezclas en función de sus propiedades peligrosas y exige que el pictograma y otras indicaciones figuren en la etiqueta (Tabla 1).

*Calendario de aplicación:*

- enero de 2009: entrada en vigor.
- 1 de diciembre de 2010: etiquetado obligatorio para las sustancias.
- 1 de Junio de 2015: etiquetado obligatorio para las mezclas, según la *Norma de comunicación de peligros Hazard Communication standar (HCS)*.

#### 13.2 ETIQUETADO

Deberá indicar:

- Nombre de la sustancia o de la mezcla y/o un número de identificación;
- Nombre, dirección y número de teléfono del proveedor;
- la cantidad nominal de la sustancia o mezcla.
- Cuando proceda, el etiquetado deberá incluir:
  - los pictogramas de peligro;





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 29 de 56

- indicadores de peligro: frases H
- consejos de prudencia: frases P
- Se deberá asignar una palabra de advertencia en función de la sustancia o mezcla: "peligro" o "atención".

**Pictogramas de peligro**

Identificador de producto (nº CAS y denominación IUPAC o comercial).

Cantidad nominal de la sustancia o mezcla.

Nombre de proveedor:  
Dirección:  
Teléfono:

**PELIGRO**

Palabras de advertencia

**H225:** Líquido y vapores muy inflamables.

**H319:** Provoca irritación ocular grave.

**H336:** Puede provocar somnolencia o vértigo.

**EUH066:** La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

**P210:** Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes-no fumar.

**P305 + P351 + P338:** EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

**P501:** Eliminar el recipiente a través de un gestor autorizado.


**Información suplementaria.**

← **Identificación de peligro**

← **Consejos de prudencia prevención**









← **Consejos de prudencia respuesta**

← **Consejos de prudencia eliminación**

	<b>Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-130
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo de 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 30 de 56

**Tabla 1**

*Pictogramas GHS (Sistema Global Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos) en el laboratorio*

Antiguo	Nuevo	Descripción del peligro
<b>Peligro físico</b>		
	 inflamable	Sólidos, líquidos, vapores, gases Inflamables
	 oxidante	En contacto con otra sustancia puede provocar un incendio o una explosión
	 explosivo	Sustancias que reaccionan espontáneamente
	 corrosivo	Puede ser corrosivo para los metales



Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-130



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA




Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 31 de 56

	 <p>gas a presión</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.</li> <li>• Contiene gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.</li> </ul>
<b>Peligro para la salud</b>		
	<p>Toxicidad aguda</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortal en caso de ingestión</li> <li>• Mortal en contacto con la piel</li> <li>• Mortal en caso de inhalación</li> <li>• Tóxico en caso de ingestión</li> <li>• Tóxico en contacto con la piel</li> <li>• Tóxico por inhalación</li> </ul>
	<p>Peligro grave para la salud</p>	<p>Sustancia con toxicidad específica que puede causar a largo plazo efectos negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carcinógenas, mutágenos o tóxicas para la reproducción</li> <li>• Efectos graves sobre el funcionamiento de ciertos órganos específicos (hígado, riñones, sistema nervioso)</li> <li>• Efectos graves sobre los pulmones</li> <li>• Alergia, asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación</li> </ul>



Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-130



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA







Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 32 de 56

	 <p>Peligro grave para el medio ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▯ Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos</li> <li>▯ Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos</li> </ul>
	 <p>Corrosivo</p>	<p>Sustancia corrosiva que puede provocar quemaduras graves y lesiones oculares . ej. ácido clorhídrico corrosivo</p>
	 <p>Corrosivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede irritar las vías respiratorias</li> <li>• Puede provocar somnolencia o vértigo</li> <li>• Puede provocar una reacción alérgica en la piel</li> <li>• Provoca irritación ocular grave</li> <li>• Provoca irritación cutánea</li> <li>• Nocivo en caso de ingestión</li> <li>• Nocivo en contacto con la piel</li> <li>• Nocivo en caso de inhalación</li> <li>• Nociva para la salud pública y el medio ambiente por destruir el ozono estratosférico</li> </ul>



#### 14. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS

Según el PLAN DE PREPARACION, PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA - UNPRG, el cual pone de manifiesto los lineamientos para proteger la integridad física estudiantes, docentes, trabajadores y visitantes.

##### 14.1 EN CASO DE SISMO.

###### Antes del sismo:

###### Señalización:

- ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
- ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
- ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

###### Rutas de evacuación:

- ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

###### Durante el sismo:

- ✓ Inicializado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en las zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

###### Al finalizar el sismo:

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

##### 14.2 EN CASO DE INCENDIO

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Retirar productos y materiales inflamables que se ubiquen cerca del fuego en la medida de las posibilidades.
- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 34 de 56

**Recomendaciones**

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, Decanato y Oficina de Administración.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores.

**14.3 EN CASO DE INUNDACIONES**

**ANTES**

- ✓ Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

**DURANTE**

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- ✓ En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

**DESPUÉS**

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 35 de 56

- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercanas.

### 15. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de laboratorio sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder como lo estipula el REGLAMENTO INTERNO DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (RISST), así mismo Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín. (Anexo 3), de ser el caso correspondiente, además se tendrá en cuenta lo sgte:

- ✓ La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- ✓ Comunicar de forma inmediata al jefe inmediato o a quien lo reemplace para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- ✓ En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- ✓ Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- ✓ No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- ✓ Disponer de una persona del laboratorio que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

### 15.1 PRIMEROS AUXILIOS

#### 15.1.1 QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

- ✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.







**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 36 de 56

- ✓ Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).
- ✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- ✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- ✓ No reventar las ampollas de la piel.
- ✓ No aplicar pomadas.
- ✓ No dar nada por la vía oral.
- ✓ Llamar inmediatamente al Centro médico

### 15.1.2 DESCARGAS ELÉCTRICAS

- ✓ Cortar la energía eléctrica del laboratorio antes de auxiliar a la persona.
- ✓ Revisar si la persona se encuentra consciente. Si en caso lo estuviese controlar los signos vitales y cubrir las quemaduras con material estéril, trasladar rápidamente al Centro Médico.
- ✓ En caso de estar inconsciente despeja la vía aérea, sin aun no respira realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y traslade rápido al Centro médico

### 15.1.3 FUEGO EN EL CUERPO.

- ✓ Si se te incendia la ropa. Tiéndete en el suelo y rueda sobre ti mismo para apagar las llamas
- ✓ Si ve a alguien quemándose es su responsabilidad ayudarlo. **NO UTILICES NUNCA UN EXTINTOR SOBRE UNA PERSONA.** Una vez apagado el fuego, llamar a emergencias manteniendo a la persona tendida procurando que pueda respirar y aplicando los primeros auxilios hasta la llegada del cuerpo médico.

### 15.1.4 CORTES

Los cortes producidos por la rotura de material de cristal, rotura de instrumentos de vidrio.

- ✓ Si son pequeños y dejan de sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón, aplica un antiséptico y tápalos con una venda o apósito adecuados.
- ✓ Si son grandes y no paran de sangrar, requiere asistencia médica inmediata.

## RECOMENDACIONES

Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).

El botiquín contendrá como mínimo:

- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 37 de 56

- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua Oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo).

## 16. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de residuos se hará de acuerdo con lo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**, el cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

### Residuos de ámbito municipal

- ✓ **Residuos aprovechables:** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables:** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

### Residuos de ámbito no municipal

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- ✓ **No peligrosos:** No genera.

## 16.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio y/o taller según el tipo de residuo a eliminar véase Anexo 8.

### Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregar los residuos cualquiera que sea el tipo, verificar que se encuentre lleno hasta los 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa para residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SÓLIDOS, COMUNES, SÓLIDOS PELIGROSOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 38 de 56

**Los recipientes:**

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller y/o laboratorio deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros.

Deberán estar correctamente rotulados y de los colores correspondientes según la NTP 900.058.2019 (Anexo 7).

**16.2 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS**

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

**16.3 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS**

- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según lo estipulado en el contrato vigente con la empresa responsable.

**16.3.1 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS**

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

**16.3.2 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS**

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 39 de 56

**16.3.3 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS**

- ✓ Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- ✓ Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.
- ✓ Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
- ✓ Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- ✓ Mantener el área de almacenamiento temporal dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 40 de 56

**16.3.4 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS**

- ✓ Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- ✓ Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.
- ✓ Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición.
- ✓ Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).

**17. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)**

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

**18. SEÑALIZACION**

- ✓ De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- ✓ La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- ✓ La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

**18.1 SEÑALES**

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.



### Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contra incendios



Fig. 1 Señales Contra incendios en el laboratorio

- Señales de Obligación



(a)



(b)



(c)

Fig. 2 (a) uso obligatorio de Guantes; (b) uso obligatorio de guardapolvo. Señales de obligación usadas en el laboratorio; (c) uso obligatorio de mascarilla.

- Señales de prohibición



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 42 de 56

- **Señales de Peligro**



- **Señales de Auxilio**



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

## 19. ANEXOS

Anexo 01: Plano de seguridad del Laboratorio de Pavimentos. FICSA.

Anexo 02: Resolución de comité de seguridad biológico, químico y radiológico

Anexo 03: Líneas de emergencias UNPRG – Región Lambayeque

Anexo 04: Check-list de control de limpieza y desinfección de laboratorios

Anexo 05: Formato de Control Semestral

Anexo 06: Formato de IPERC de Laboratorio de Pavimentos. FICSA

Anexo 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuos.

Anexo 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo de 2023

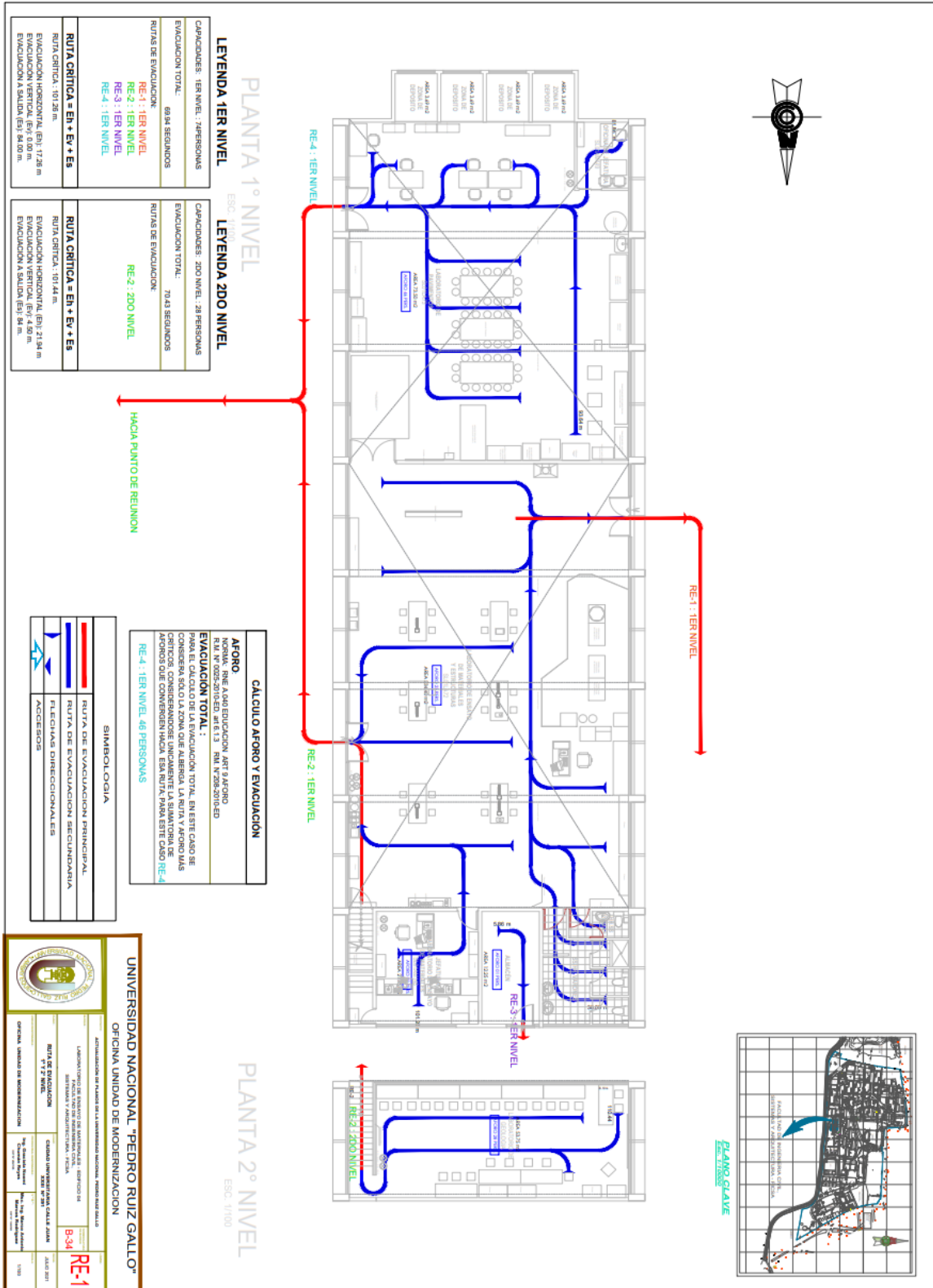
Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 43 de 56

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo de 2023

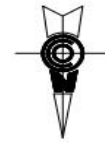
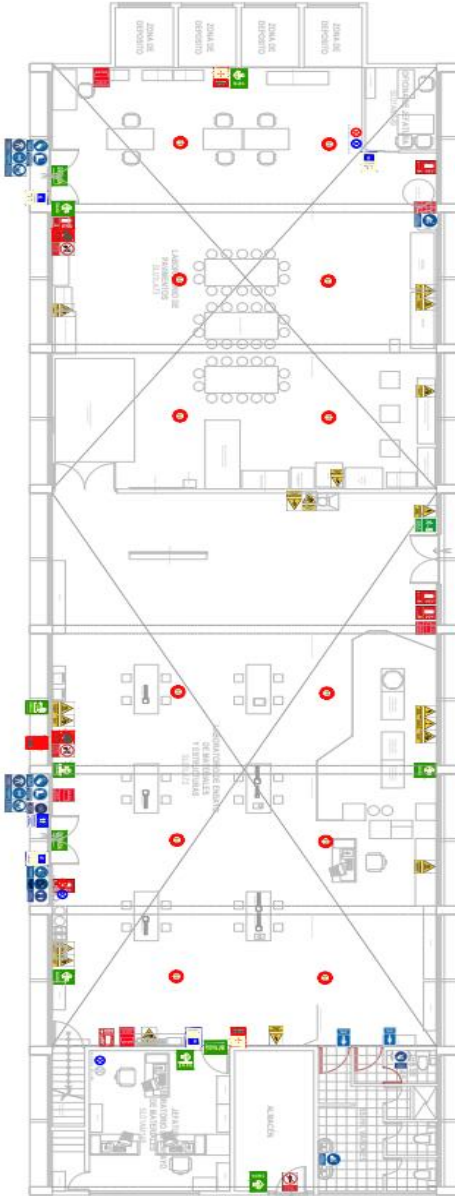
Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 44 de 56

PLANTA 1º NIVEL ESC: 1/100



PLANTA 2º NIVEL ESC: 1/100



LEY 27373	ARTÍCULO 16	ARTÍCULO 17	ARTÍCULO 18	ARTÍCULO 19	ARTÍCULO 20	ARTÍCULO 21	ARTÍCULO 22	ARTÍCULO 23	ARTÍCULO 24	ARTÍCULO 25	ARTÍCULO 26	ARTÍCULO 27	ARTÍCULO 28	ARTÍCULO 29	ARTÍCULO 30	ARTÍCULO 31	ARTÍCULO 32	ARTÍCULO 33	ARTÍCULO 34	ARTÍCULO 35	ARTÍCULO 36	ARTÍCULO 37	ARTÍCULO 38	ARTÍCULO 39	ARTÍCULO 40	ARTÍCULO 41	ARTÍCULO 42	ARTÍCULO 43	ARTÍCULO 44	ARTÍCULO 45	ARTÍCULO 46	ARTÍCULO 47	ARTÍCULO 48	ARTÍCULO 49	ARTÍCULO 50	

ARTÍCULO 16. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 17. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 18. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 19. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 20. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 21. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 22. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 23. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 24. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 25. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 26. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 27. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 28. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 29. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 30. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 31. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 32. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 33. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 34. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 35. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 36. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 37. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 38. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 39. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 40. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 41. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 42. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 43. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 44. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 45. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 46. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 47. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 48. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 49. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

ARTÍCULO 50. El empleador debe adoptar medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"

OFICINA UNIDAD DE MODERNIZACIÓN

ACTIVACIÓN DEL PLAN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"

LABORATORIO DE PAVIMENTOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS DE DATOS

COORDINADOR: M.Sc. María Inés Chávez

FECHA: JUNIO 2023

OFICINA UNIDAD DE MODERNIZACIÓN



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 45 de 56

ANEXO 02: RESOLUCIÓN DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

VISTO:

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.



Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.



Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 46 de 56



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

Artículo 2°.- Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO  
Secretario General (e)

Dra. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS  
Rectora (e)





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 47 de 56



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, estén conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo de 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 48 de 56



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.-** Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

**Artículo 2°.-** Designar, a la M.Sc. **ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA**, como nueva **Integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica**; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**Artículo 3°.-** Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**

UNIVERSIDAD NACIONAL  
SECRETARÍA GENERAL  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO

Abg. FREDY SAENZ CALVAY  
Secretario General

UNIVERSIDAD NACIONAL  
RECTORADO  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
PEDRO RUIZ GALLO

Dr. ENRIQUE WILFREDO CÁRPENA VELÁSQUEZ  
Rector



ANEXO 03: LÍNEAS TELEFÓNICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE



TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud “Agustín Gavidia Salcedo” - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almanzor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional “Las Mercedes” (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica “El Pacífico” (074) 228585



- Comisaría Sectorial de Lambayeque (074) 282119
- Comisaría San Martín de Porras (074) 281673



- Cía. de Bomberos “Salvadora Lambayeque N° 88” (074) 283520
- Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo (074) 452997 / (074) 233333



- Unidad de Defensa Civil (074) 231187



- Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO 969879558



Ensa (074) 481200







PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 50 de 56

ANEXO 04: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION</b>	SIG-FT-10
	<b>CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS</b>	Versión: 01
		Fecha Ver: 21-08-21

<b>FACULTAD</b>	<b>LABORATORIO</b>

LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																							
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:								
			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA						
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																									
	Limpieza de Corredores																									
	Limpieza Puerta de ingreso																									
INTERIOR	Pisos																									
	Paredes																									
	Techos																									
	Puertas y divisiones																									
	Lavamanos																									
	Interruptores de iluminación																									
	equipos de laboratorio																									
	Dispensador de jabón de manos																									
Dispensador de toallas para manos																										
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	El personal usa tapabocas																									
	El personal usa guantes de nitrilo																									
	El personal usa elementos impermeables																									
	El personal usa Protección visual																									
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Hora Limpieza y Desinfección		HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:					
	Nombres y Apellidos del Responsable																									

**Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)**



SGSST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 51 de 56

ANEXO 05: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001 Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD : \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

**HALLAZGOS**

**OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES**

**CONCLUSIONES**

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_





Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-130



**SGSST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 52 de 56

**ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
(SE ADJUNTA ARCHIVO EN FORMATO PDF)**





**ANEXO 7: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUOS**

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
No Peligrosos		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.



Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.
<b>Peligros</b> o		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.



Handwritten signature



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA


Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 55 de 56

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.



Handwritten signatures and initials



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE PAVIMENTOS. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 56 de 56

ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN E RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER.

RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO									
FACULTAD:	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA								
NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGRAGACION DE LOS RESIDUOS								
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS	X				X	X			
LABORATORIO DE PAVIMENTOS	X								
LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS	X		X			X	X		
LABORATORIO DE HIDRAULICA	X								
GABINETE DE TOPOGRAFIA Y GEODESIA	X								
LABORATORIO DE INNOVACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	X								
LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE	X								
LABORATORIO DE INFORMATICA 01	X								
LABORATORIO DE INFORMATICA 02	X								
LABORATORIO DE INFORMATICA 03	X								
LABORATORIO DE INFORMATICA 04	X								
LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 01	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 02	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 03	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 04	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 05	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 06	X								
TALLER DE ARQUITECTURA 07	X								





CENTRO DE TRABAJO		Laboratorio de Pavimentos, FICSA Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura										LUGAR		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo																
PUESTO DE TRABAJO		Docentes / Alumnos / Visitas										DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN		Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú																
ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD CLASIFICACIÓN	ANÁLISIS DEL RIESGO			EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS													
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO				Observaciones									
		FUENTE GENERADORA	ACCIÓN				IPE	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	ESTADO		PLAN DE ACCIÓN	IPE	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS
Ensayos de laboratorio para construcción	Rutineria Mecánicos	Herramientas de poder	Manipulación de herramientas de poder (Taladros, esmeriles, etc.)	Cortes, heridas	3	2	2	2	2	9	1	M	NS					X	A: Colocar señalización/ Capacitación en uso de herramientas de poder EPP: Uso de epp	En Ejecución	Capacitación en uso de herramientas de poder /Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutineria Localizos	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	2	9	1	M	NS					X	A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutineria Localizos	Distribución física / obstáculos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas, resbalones	3	2	2	2	2	9	1	M	NS					X	A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo Pasadizo libres de obstáculos	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutineria Mecánicos	Proyecciones de partículas	Contacto directo	Cortes, lesiones en los ojos	3	2	2	2	2	9	1	M	NS					X	A: Colocar señalización/ EPP: Uso de epp	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutineria Fisicos	Vibración	Exposición	Daños al sistema nervioso central	3	2	2	2	2	9	1	M	NS		X		X		S: Realizar labores con periodos de descanso / Alternar al personal	En Ejecución	S: Realizar "Pausas activas", " Terapias recuperativas a un nivel secundario", A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas"	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutineria Fisicos	Pollo, material particulado	Contacto directo e indirecto	alergias a la piel, afecciones respiratorias	3	2	2	2	2	9	1	M	NS					X	A: Dotar de EPP	En Ejecución	Capacitación en uso correcto de EPP	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutineria Ergonomico	Sobreesfuerzo	Traslado de testigo de concreto, arena, piedra, arena, etc	Desórdenes Musculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	2	9	1	M	NS			X			Ct: Uso de buggies	En Ejecución	Uso de buggies	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutineria Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	2	9	1	M	NS					X	A: Colocar señalización EPP: Uso de epp	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutineria Fisicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	2	9	1	M	NS				X		Ct: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutineria Fisicos	Ruido	Exposición a ruido	Cefalea, estrés e hipoacusia	3	2	2	2	2	9	1	M	NS					X	A: Tomar pausas durante la jornada laboral	En Ejecución	Tomar pausas durante la jornada laboral	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutineria Electricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuito, incendios, traumatismos con lesiones secundarias	3	2	2	2	2	9	1	M	NS		X	X			Ct: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalitas pegados a la pared. Ct: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutineria Mecánicos	Objetos punzocortantes	Contacto directo e indirecto con objetos punzocortantes	Cortes, heridas, hincos con objetos punzocortantes, raspaduras	3	2	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X			E: Contar con herramientas en buen estado y con sus respectivos protectores. S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo d vida. Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A:Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	En Ejecución	Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
Rutineria Ergonomico	Posiciones prolongadas de pie	Riesgo disergonómico	Desórdenes Musculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	2	9	1	M	NS		X	X			S: Realizar "Pausas activas", " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
Rutineria Psicosocial	Tensión mental	Fatiga	Irritabilidad, estrés, depresión	3	2	2	2	2	9	1	M	NS		X	X				En Ejecución		2	1	1	2	6	1	TO	NS		
Actividades Generales	Rutineria Localizos	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas	3	2	2	2	2	9	1	M	NS					X	A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutineria Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación, atrapamiento	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	2	2	9	2	IM	S				X	X	Ct: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. Ct: Colocar luces de emergencia A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	2	1	1	2	6	1	TO	NS	

ELABORADO POR: Especialista SST	REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/ COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
 ANTHONY JORGINO NAVA MEGO INGENIERO QUIMICO REG. CIP 258195	 M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga PRESIDENTE CSBQR	 Dr. Enrique W. Carpena Velásquez
Ing. Anthony Nava Mego	M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga - CSBQR	M.Sc. Richar Nestor Piscocoya Olivos - CSST



PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 1 de 42



# PROCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA

ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Especialista SST / Decano		CBQR / CSST		Consejo Universitario	
Ing. Anthony J. Nava Mego (Especialista) Dr. Sergio Bravo Idrogo (Decano)		MSc. Ana María Juaréz Chunga MSc. Richar Néstor Piscoya Olivos		Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez (Rector)	
FIRMA	03/03/2023	FIRMA	03/03/2023	FIRMA	Marzo 2023
 ANTHONY JORGINHO NAVA MEGO INGENIERO QUIMICO REG CIP 258166		 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juaréz Chunga PRESIDENTE CSBOR 		 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTOR	



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 2 de 42

**INDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>2. ALCANCE</b>	<b>4</b>
<b>3. OBJETIVO</b>	<b>5</b>
3.1 OBJETIVO GENERAL	5
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
<b>4. BASE LEGAL</b>	<b>6</b>
<b>5. DEFINICIONES</b>	<b>6</b>
<b>6. RESPONSABILIDADES</b>	<b>8</b>
6.1 DEL DECANATO	8
6.2 DEL DEPARTAMENTO ACADEMICO	8
6.3 DEL RESPONSABLE DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA	9
6.4 DEL DOCENTE	9
6.5 DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA	10
6.6 DE LOS USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES)	10
6.7 DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST	10
<b>7. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DEL USO DEL LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA</b>	<b>11</b>
7.1 NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL QUE INGRESE AL LABORATORIO	11
<b>8. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO DEL LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA</b>	<b>12</b>
8.1 RESPONSABILIDADES PARA LA SEGURIDAD DE DATOS, SISTEMAS Y EQUIPOS.	12
8.2 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD AL PERSONAL QUE INGRESE A TRABAJAR CON LOS EQUIPOS AL LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA.	12
8.3 RIESGOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA	13
8.4 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD	13
8.5 SEGURIDAD EN LA COMUNICACIÓN	14
8.6 SEGURIDAD DE APLICACIONES	14
8.7 SEGURIDAD FÍSICA Y AMBIENTAL	15
8.8 SEGURIDAD EN LA GESTIÓN DE ACTIVOS	17

		<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
		PROTOCOLO:	PT-SST-121
		<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha:	Marzo 2023
		Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 3 de 42	

8.9 SEGURIDAD LÓGICA	17
9. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS	18
10. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE	21
10.1 PRIMEROS AUXILIOS	21
QUEMADURAS	21
DESCARGAS ELÉCTRICAS	22
FUEGO EN EL CUERPO	22
CORTES	22
10.2 RECOMENDACIONES	22
11. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	23
11.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO	23
11.2 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	24
11.3 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	24
12. SEÑALIZACION	26
12.1 SEÑALES	26
13. ANEXOS	28
ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD	29
ANEXO 02: RESOLUCION DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO	31
ANEXO 03: LINEAS TELEFONICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGION LAMBAYEQUE	35
ANEXO 04: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL	36
ANEXO 05: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCION DE LABORATORIOS	37
ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA	38
ANEXO 07: TIPOLOGIA DE RECIPIENTE O CONTENEDORES Y SEGREGACION POR TIPO DE RESIDUOS	38
ANEXO 08: RELACION DE RECIPIENTES PARA SEGREGACION DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER	42



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 4 de 42

## 1. INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de los laboratorios, es necesario establecer y ejecutar medidas de seguridad en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y extensión. Puesto que los usuarios del Laboratorio de Redes y Comunicaciones están expuestos a la probabilidad de contaminación por accidentes mayores principalmente.

En este documento, se busca establecer los lineamientos y procedimientos de respuesta en el Laboratorio de Redes y Comunicaciones de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable. Su espacio físico, dotado de infraestructura adecuada, equipamiento con mobiliario y material necesario para llevar a cabo el proceso formativo para que el estudiante desarrolle competencias

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben seguirse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y el medioambiente.

La identificación a peligros expuestos docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes laboratorios de la Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los laboratorios donde se realicen prácticas de docencia, investigación y extensión.

De esta manera se asegura la seguridad informática en la FICSA, a través del cumplimiento de los estándares de seguridad de los sistemas de información, garantizando la confidencialidad de datos (información y hardware) en los servicios ofrecidos a la comunidad universitaria, de acuerdo a lo estipulado en la norma ISO 27001 e ISO 27002.

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas del laboratorio de cómputo a fin de prevenir los riesgos durante las prácticas y procesos. Alcanza a todos los miembros que hacen uso del Laboratorio de Redes y Comunicaciones conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del Reglamento, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar las normas, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 5 de 42

## PLANTA FÍSICA

DENOMINACIÓN	UBICACIÓN	AFORO
LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA	3er piso-edificio decanato- FICSA edificio B-31	17

## 3. OBJETIVO

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos de Seguridad en los Laboratorio de Redes y Comunicaciones de la FICSA, para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las condiciones generales de operatividad del Laboratorio de Redes y Comunicaciones. FICSA.
- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios del Laboratorio de Redes y Comunicaciones. FICSA.
- Definir los procedimientos de trabajo seguro en el Laboratorio de Redes y Comunicaciones. FICSA.
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en el Laboratorio de Redes y Comunicaciones. FICSA.
- Definir y aplicar las medidas de contención en el Laboratorio de Redes y Comunicaciones. FICSA.
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en el Laboratorio de Redes y Comunicaciones. FICSA.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 6 de 42

#### 4. BASE LEGAL

- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001.
- Norma ISO 27002: Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos (D.L. 1278).
- Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM).
- Ley N° 30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014).
- Decreto legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017). el DL N.º 1278 de gestión integral de residuos sólidos. (SINIA, 2017).
- Reglamento N° 014-2017 que aprueba
- Según los artículos N° 116,117 del Reglamento Del Vicerrectorado De Investigación de la UNPRG, la cual se basa en la NTP 732.003:2011 respecto a la propiedad intelectual y protección al autor.
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos.

#### 5. DEFINICIONES

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera de lugar y horas de trabajo (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005).

**Accidente:** Es una combinación de riesgo físico y error humano, presentado como un evento imprevisto, no deseado y anormal, que rompe la continuidad del trabajo en forma súbita e inesperada, teniendo como consecuencia lesiones, enfermedades, muerte y daño a la propiedad (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005).





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 7 de 42

**Acto Inseguro:** Comportamiento que podría dar paso, a la ocurrencia de un accidente (ElPeruano, 2016).

**Almacenamiento:** Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final (El Peruano, 2016).

**Daño:** es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva de las personas (El Peruano, 2016).

**Desinfección:** proceso en el cual se emplea un medio físico o agente químico capaz de eliminar microorganismos patógenos, pero no esporas de un material inerte (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Disposición final:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente (El Peruano, 2016).

**Equipos de protección personal** Los EPP se definen como “dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud” (Normas Legales. El Peruano, 2013).

**Evacuación:** Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia.

**Evaluación de riesgos:** Es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo teniendo en cuenta las características y complejidad del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como los equipos y herramientas, y el estado de salud de las personas que desarrollan las actividades. (DM 050-2013- TR, 2013).

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Factor de Riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños.

**Fuente de Riesgo:** Condición/acción que genera el riesgo.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Incidente** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios (D.S. N° 005-2012-TR).



**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 8 de 42

**Peligro:** todo aquello que pueda producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.

**Riesgo** Es probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y el ambiente (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Seguridad:** Son los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso.

**Señales de seguridad** Las Señales de Seguridad, según el Ministerio de Trabajo, son una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda en cada caso. Hay 5 tipos de señales principales de seguridad: Señales de Obligación, Señales de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales de Equipos Contraincendios (Instituto Nacional de Salud, 2005).

**Trabajo seguro** El término salud, en relación con el trabajo, está vinculado a la definición de salud en el trabajo del Comité Conjunto sobre Salud Ocupacional de la OIT/OMS: La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Normas Legales. El peruano, 2013).

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DEL DECANATO

Es el responsable de facilitar la adquisición de implementos que permitan un trabajo seguro y que el ambiente físico del laboratorio de procesos sea adecuado para estos fines.

### 6.2 DEL DEPARTAMENTO ACADEMICO

- Cumplir con la función administrativa del área
- Realizar control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para casos de emergencia, camillas, sillas de ruedas y botiquín de primero auxilios.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 9 de 42

### 6.3 DEL RESPONSABLE DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA

- Conocer y difundir el protocolo de seguridad.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad (para riesgos biológicos, físicos, ergonómicos).
- Capacitar a los docentes administrativos y personal involucrado en el uso del Laboratorio de Redes y Comunicaciones. FICSA.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para proteger al accidentado, avisar al Servicio médico de la Oficina General de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para socorrer a la víctima. (Anexo 3)
- Atender las visitas del personal de SST, Comité BQR, CSST – UNPRG, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG

### 6.4 DEL DOCENTE

- Socializar el manual de Seguridad para laboratorios y socializarlo con los usuarios
- Es el responsable de velar por el cumplimiento por parte de los alumnos de las medidas de seguridad al interior del laboratorio, cada vez que dicte alguna cátedra o realice una práctica de Laboratorio de Redes y Comunicaciones. FICSA.
- Dar las indicaciones básicas a los alumnos sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar la ocurrencia de accidentes.



<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha: Marzo 2023	
	Versión: 4	
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 10 de 42

- Orientar a los alumnos sobre la importancia del uso de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas de Laboratorio de Redes y Comunicaciones. FICSA.

### 6.5 DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA

- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad del Laboratorio, para un trabajo eficiente y seguro.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y se preste atención a la señalética, a las señales y rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento.
- Coordinar las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.
- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Oficina General de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano (Anexo 3), así como al docente responsable de laboratorio.

### 6.6 DE LOS USUARIOS (ESTUDIANTES, PROFESIONALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y VISITANTES)

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad del laboratorio con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos biológicos, físicos, ergonómicos y contagio de covid-19, como también proceder con seguridad ante un sismo, incendio o accidente.

### 6.7 DEL COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 11 de 42

## 7. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DEL USO DEL LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA

### 7.1 NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL QUE INGRESE AL LABORATORIO

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el **PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID – 19 EN EL TRABAJO**
- El docente se presentará en el laboratorio, 15 minutos, antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material y las condiciones del ambiente. Llenado el formato check-list de laboratorio (Anexo 4)
- La vestimenta deberá ser apropiada y cómoda, que facilite la movilidad para la actividad que se desarrolla en los laboratorios.
- Se prohíbe fumar, comer o beber.
- No está permitido el uso utensilios para comida o bebida, ni almacenar alimentos.
- Mantener en orden y limpieza los lugares de trabajo antes, durante y después de la ejecución de cualquier tarea.
- Mantener las zonas de paso libre de obstáculos.
- No jugar ni hacer bromas en el laboratorio.
- Los laboratorios son ambientes de estudio y trabajo.
- Transitar por el laboratorio con precaución.
- No correr dentro del laboratorio, en casos de emergencia mantener la calma, transitar rápidamente y conservar su derecha.
- Disponer sus prendas y objetos personales en el lugar destinado para tal fin, no dejarlos nunca sobre el mueble del equipo y/o el equipo, asimismo.
- Cada alumno debe seguir las normas e indicaciones hechas por el personal técnico del laboratorio de computación y/o Docente del curso que esté realizando prácticas en el laboratorio.
- No Manipular las tomas de corriente, así como los componentes de los equipos del laboratorio de computación.
- Mantener el orden y limpieza para evitar que se produzcan accidentes.
- Al finalizar la práctica, trasladar el cualquier residuo solido al tacho de residuos.



**PROCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 12 de 42

## 8. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO DEL LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA

### 8.1 RESPONSABILIDADES PARA LA SEGURIDAD DE DATOS, SISTEMAS Y EQUIPOS.

Para una buena seguridad de datos, sistemas y equipos se deben tener en cuenta las responsabilidades de cada responsable:

- El responsable del Laboratorio de Redes y Comunicaciones es el encargado de gestionar, controlar, proteger y supervisar los activos que pertenecen al Laboratorio.
- El Técnico del Laboratorio de Redes y Comunicaciones es el responsable de las actividades operativas para que los estudiantes y docentes puedan cumplir con sus actividades académicas. Además, será también el encargado de registrar nuevos requerimientos reportar los incidentes durante el desarrollo de las actividades académicas.
- En general, el estudiante o docente que tenga el control físico de un activo serán los responsables inmediatos de su protección.

### 8.2 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD AL PERSONAL QUE INGRESE A TRABAJAR CON LOS EQUIPOS AL LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA.

- Previamente se debe consultar las fichas de seguridad de los protocolos o formatos establecidos por el área de trabajo.
- Al ingresar al Laboratorio de Redes y Comunicaciones, se debe revisar que todos los equipos de cómputo estén completos y de acuerdo a los formatos de control del área de trabajo.
- Identificar la ubicación y uso actual de los equipos de cómputo de acuerdo a los formatos de control con las que cuenta el Laboratorio de Redes y Comunicaciones-.
- Conocer los procedimientos para el trabajo a realizar en el Laboratorio de Redes y Comunicaciones.
- Utilizar los elementos de protección personal, de acuerdo al riesgo al cual está expuesto para el mantenimiento de los equipos de Laboratorio de Redes y Comunicaciones.
- La vestimenta deberá ser apropiada y cómoda, que facilite la movilidad para la actividad que se desarrolla en el Laboratorio de Redes y Comunicaciones.
- Si se provocan quemaduras al tocar algo caliente, se debe lavar con abundante cantidad agua fría, eliminar el calor, aplicar pomada para quemaduras que estará en el botiquín.
- En caso de producirse un accidente, quemadura o lesión, comuníquelo inmediatamente al docente o encargado del Laboratorio de Redes y Comunicaciones.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 13 de 42

- Se debe asegurar el apagado general del fluido eléctrico en el Laboratorio de Redes y Comunicaciones al terminar el día.
- No debe recibir visitas durante el desarrollo de su trabajo en el Laboratorio de Redes y Comunicaciones.

**8.3 RIESGOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA**

- Fatiga visual, fatiga mental y estrés ocasionado por el exceso o deficiencia de la iluminación.
- Electrocutión y/o quemaduras debido a la exposición a equipos energizados como computadores, proyectores y luminaria.
- Lesiones osteomusculares debido a posturas prolongadas y repetitivas durante las prácticas.
- Disconfort térmico, deshidratación por temperaturas extremas (calor-frio).
- Cefalea, estrés, hipoacusia debido a la exposición a equipos y ruido ambiental por parte de los usuarios finales (docentes y estudiantes).
- Lesiones esqueléticas y de tejidos blandos, accidentes graves o fracturas debido a caídas.
- Afectaciones a los ojos, debido a la mala iluminación dentro del Laboratorio de Redes y Comunicaciones. FICSA.
- Cortes o golpes, a causa de mobiliario malogrado, o que no esté correctamente situado.

**8.4 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD**

- Los tableros y comandos deben ubicarse fuera de las áreas de trabajo, en lugares de fácil acceso y visibles para el personal.
- El Laboratorio de Redes y Comunicaciones. FICSA debe disponer de un interruptor general para toda la red eléctrica, e interruptores individuales por cada sector, los cuales deben estar identificados y con facilidad de acceso.
- Los equipos utilizados en el área de cómputo deben tener las condiciones necesarias que permitan la movilidad y ajuste para el trabajador.
- La altura y posición del monitor o pantalla del ordenador debe estar ajustado al usuario, permitiendo una distancia cómoda de permitiendo mantener la cabeza posición equilibrada con respecto los hombros, sin tener que doblar o girar el cuello.
- El teclado debe ser móvil y permitir adaptarse a las tareas a realizar en un mismo nivel que el mouse.





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 14 de 42

- Se deberá utilizar estabilizadores de corriente en caso no exista energía estabilizada para los equipos del Laboratorio de Redes y Comunicaciones. FICSA de esta manera se evitará que las máquinas sufran alteraciones y se puedan conservar en buen estado.
- En caso de derrame de sustancias líquidas en la mesa u otras áreas de trabajo notificar inmediatamente al docente o responsable del Laboratorio de Redes y Comunicaciones. FICSA.
- En caso de electrocución, si la persona queda atrapada en el circuito eléctrico, se debe cortar la fuente de electricidad y liberarla, si no es posible el corte del fluido eléctricos tratar de liberarla utilizando objetos aislantes (madera, plástico, cartón, etc.).

### 8.5 SEGURIDAD EN LA COMUNICACIÓN ANTIVIRUS

- En todos los equipos del Laboratorio de Redes y Comunicaciones deberá existir un antivirus ejecutándose permanentemente y en continua actualización.
- La actualización de los antivirus de todos los equipos de cómputo se debe realizar según lo requiera el antivirus a través de un procedimiento formal. El técnico del laboratorio es el responsable de cumplir dicho procedimiento.
- Deberá existir un procedimiento formal a seguir en caso que se detecte un virus en algún equipo de cómputo.

### FIREWALL

- Deberá existir una solicitud formal hacia la Oficina Central de Informática especificando todo lo que está prohibido.

### 8.6 SEGURIDAD DE APLICACIONES Control de las aplicaciones en PC's

- Deberá existir un procedimiento donde se especifique que aplicaciones deberán ser instaladas en cada uno de los laboratorios por solicitud de los docentes para el desarrollo de sus clases.
- Antes de realizar algún cambio en la configuración de los servidores se debe realizar una copia de seguridad. Una vez hecho el cambio se debe documentar el motivo de la configuración.
- Se deben documentar los procedimientos de instalación, la reparación de equipos y cada uno de los mantenimientos que se les realicen.
- La instalación de una nueva aplicación por parte del docente se deberá solicitar 48 horas antes de su clase, una vez hecha la instalación se deberá documentar en el registro de instalación.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 15 de 42

### 8.7 SEGURIDAD FÍSICA Y AMBIENTAL

La seguridad física y ambiental consiste en la seguridad de los ambientes de los Laboratorios de Informática y la protección y mantenimiento permanente de los equipos e instalación que conforman los activos de la Facultad.

#### Seguridad del Equipamiento

- Los equipos de cómputo de los Laboratorios de Informática deben estar en ambientes que solo tengan accesos personas autorizadas alumnos y docentes que pertenezcan a la Facultad y que tengan programados clases dentro del horario de clases.
- Los Laboratorios de Informática deben contar con áreas de ventilación y detección de incendios.
- Para protegerlos deben cumplir con los siguientes controles
  - Un (01) extintor manual en cada Laboratorio colocando en un lugar estratégico.
  - Sensores de humo instalados en puntos críticos.
  - El personal designado deberá estar capacitado para su uso.

#### Control de Acceso al Laboratorio de Redes y Comunicaciones

Para el control de acceso a los Laboratorios de Informática y hacer uso de los equipos deberá cumplir lo siguiente:

- Los docentes y alumnos deberán estar programados según horario de clases para su ingreso.
- El docente deberá registrar su ingreso y salida de clase en el registro de control de asistencia de la Oficina de Laboratorio de Redes y Comunicaciones.
- Si el docente desea utilizar el laboratorio fuera de su horario de clase deberá solicitarlo de manera escrita al responsable del Laboratorios de Informática.
- Se creará un registro excepcional de control y uso del laboratorio cuando el docente requiera de manera inmediata el préstamo de dicho laboratorio para cumplir su actividad académica.

#### Control de acceso a los equipos

- Los equipos de cómputo deben contar con contraseña de BIOS, gestionado solamente por el técnico del Laboratorio de Redes y Comunicaciones.
- El alumno o docente será responsable del equipo durante su uso.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 16 de 42

- Las lectoras de CD están habilitadas en todos los equipos de cómputo para su uso.
- Los servidores son apagados y encendidos por un responsable que puede ser el Técnico del Laboratorio de Redes y Comunicaciones.

### Dispositivo de soporte

Se deben considerar los siguientes dispositivos:

- Aire Acondicionado: Esto permite que los Laboratorios de Informática se mantengan a temperatura adecuada para el buen funcionamiento de los equipos y desarrollo de las clases.
- Sensores de humo: Esto permite que los Laboratorios de Informática no se encuentren vulnerables por cualquier incendio.
- Extintores de Incendio: Se debe contar con uno (01) para cada Laboratorio de Redes y Comunicaciones y 01 para el ambiente de base de datos.
- Alarma contra robos: Se debe contar con un sistema contra robos.
- UPS (Uninterruptible power supply): Debe existir uno (01) ubicado en el ambiente de base de datos el cual atiende exclusivamente a los servidores de la Facultad.
- Red Eléctrica Trifásica.
- Descarga a Tierra (Pozo a Tierra).

### Backup (Data de los Sistemas de Información de la Facultad)

- Se debe contar con un procedimiento para la generación de copias de seguridad de las bases de datos de todos los sistemas de información de la Facultad y el lugar físico donde se deben mantener las copias de seguridad.
- El periodo de la generación de las copias de seguridad debe estar acorde a la criticidad de la información y la frecuencia de cambios.
- El almacenamiento de los backups debe estar en un equipo de respaldo al interior de la Facultad con adecuada medida de seguridad y una copia en discos duros externos que será el responsable de Laboratorio, quien estará a cargo de su custodia.
- El Técnico de Laboratorio será el encargado de realizar las copias de seguridad y de su restauración.
- No se deben usar los servidores de la Facultad como medios de almacenamiento de las copias de seguridad.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 17 de 42

### Seguridad para la red eléctrica

- Los tableros y comandos deben ubicarse fuera de las áreas de trabajo, en lugares de fácil acceso y visibles para el personal.
- Los laboratorios deben disponer de un interruptor general para toda la red eléctrica, e interruptores individuales por cada sector, los cuales deben estar identificados y con facilidad de acceso.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo terminal eléctrico para equipos que funcionen en forma continua y discontinua.
- Todos los terminales deben contar con una conexión a tierra.
- Situar a los equipos eléctricos fuera del área en que se utilizan reactivos corrosivos.

### 8.8 SEGURIDAD EN LA GESTIÓN DE ACTIVOS

- Todos los activos deberían ser claramente identificados y deberían prepararse y mantenerse en un inventario de todos los activos importantes.
- Toda la información y los activos asociados con los recursos para el tratamiento de la información deberían ser propiedad de la Facultad.
- Las reglas de uso aceptable de la información y los activos asociados con el tratamiento de la información, deberían ser identificadas, documentadas e implantadas.
- Todos los activos que salgan fuera de la Facultad deberían estar registrado en una orden de salida y de la misma manera deberá documentar su retorno

### 8.9 SEGURIDAD LÓGICA

La Seguridad Lógica consiste en asegurar que personas autorizadas solo tengan acceso a los datos y sistemas que les correspondan. Las medidas de seguridad son:

- Los usuarios podrán acceder a los programas y archivos de acuerdo al rol que les corresponda, mediante un identificador de usuario y una clave personal.
- Implementar restricciones lógicas, asociadas al rol del usuario, para evitar modificaciones de archivos del sistema operativo no autorizadas, para cambiar las configuraciones de las aplicaciones instaladas o para instalar nuevas aplicaciones no autorizadas.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 18 de 42

### Administración de roles

Para una buena seguridad lógica se deberá considerar la creación de los siguientes roles:

- Rol de administrador permitirá realizar las tareas de administrar los usuarios, instalación y desinstalación de software, actualizar el sistema operativo según sea accesibles a nuevas versiones, configuración de las políticas de seguridad para los usuarios, crear políticas de copias de seguridad y recuperación.
- Rol de docente permitirá acceder a las aplicaciones instaladas y además compartir carpetas para que los estudiantes puedan acceder al material otorgado por el docente.
- Rol del estudiante permitirá solamente el uso de las aplicaciones instaladas como parte del desarrollo del curso.

## 9. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS

Según el PLAN DE PREPARACION, PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA - UNPRG, el cual pone de manifiesto los lineamientos para proteger la integridad física estudiantes, docentes, trabajadores y visitantes.

### EN CASO DE SISMO

#### Antes del sismo:

##### a. Señalización:

- Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
- Identificar los puntos de reunión externa.
- Hacer de conocimiento de todos los usuarios del laboratorio
- y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

##### b. Rutas de evacuación:

- Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares
- elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su
- caída durante un eventual movimiento sísmico.
- Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES  
Y COMUNICACIONES. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 19 de 42

**Durante el sismo:**

- Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en las zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

**Al finalizar el sismo:**

- Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

**EN CASO DE INCENDIO**

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- Retirar productos y materiales inflamables que se ubiquen cerca del fuego en la medida de las posibilidades.
- En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje la zona.
- Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

**Recomendaciones**

- Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, Decanato y Oficina de Administración.
- El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores

**EN CASO DE INUNDACIONES**

**Antes de la inundación**

- Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 20 de 42

- Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- Mantenga una reserva de agua potable.
- Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

#### Durante la inundación

- Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.
- En caso de existir riachuelos, evitar cruzar. La velocidad del agua puede ser mucho mayor de lo que usted pueda suponer.
- Utilice vías señalizadas de evacuación.

#### Después de la inundación

- Conserve la calma.
- Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- Sí el ambiente no sufrió daños, podrá permanecer.
- Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- No divulgue, ni haga caso de rumores.
- Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercanas.





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES  
Y COMUNICACIONES. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 21 de 42

## 10. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de laboratorio sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder como lo estipula el REGLAMENTO INTERNO DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (RISST), así mismo Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín. (Anexo 3), de ser el caso correspondiente, además se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración
- rápida y minuciosa del accidentado.
- Comunicar de forma inmediata al jefe inmediato o a quien lo reemplace para informar la situación y se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.
- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona del laboratorio que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

### 10.1 PRIMEROS AUXILIOS QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

- Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.
- Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).
- Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- No reventar las ampollas de la piel.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 22 de 42

- No aplicar pomadas.
- No dar nada por la vía oral.
- Llamar inmediatamente al Centro médico

### DESCARGAS ELÉCTRICAS

- Cortar la energía eléctrica del laboratorio antes de auxiliar a la persona.
- Revisar si la persona se encuentra consciente. Si en caso lo estuviese controlar los signos vitales y cubrir las quemaduras con material estéril, trasladar rápidamente al Centro Médico.
- En caso de estar inconsciente despeja la vía aérea, sin aun no respira realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y traslade rápido al Centro médico

### FUEGO EN EL CUERPO

- Si se te incendia la ropa. Tiéndete en el suelo y rueda sobre ti mismo para apagar las llamas.
- Si ve a alguien quemándose es su responsabilidad ayudarlo. **NO UTILICES NUNCA UN EXTINTOR SOBRE UNA PERSONA.** Una vez apagado el fuego, llamar a emergencias manteniendo a la persona tendida procurando que pueda respirar y aplicando los primeros auxilios hasta la llegada del cuerpo médico.

### CORTES

Los cortes producidos por la rotura de material de cristal, rotura de instrumentos de vidrio.

- Si son pequeños y dejan de sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón, aplica un antiséptico y tápalos con una venda o apósito adecuados.
- Si son grandes y no paran de sangrar, requiere asistencia médica inmediata.

## 10.2 RECOMENDACIONES

- a. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).
- b. El botiquín contendrá como mínimo:
  - Un listado de teléfonos de emergencias
  - Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
  - Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
  - Venda elástica
  - Toallitas desinfectantes



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES  
Y COMUNICACIONES. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 23 de 42

- Jabón líquido
- Agua oxigenada
- Termómetro
- Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)
- Analgésico y antipirético (Panadol)

## 11. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de residuos se hará de acuerdo con lo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**, el cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:

### Residuos de ámbito municipal

- **Residuos aprovechables:** papel, plástico, cartón, vidrio.
- **Residuos no aprovechables:** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

### Residuos de ámbito no municipal

- **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.
- **No peligrosos:** No genera.

## 11.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio y/o taller según el tipo de residuo a eliminar véase Anexo 8.

### Para el procedimiento de segregación:

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregar los residuos cualquiera que sea el tipo, verificar que se encuentre lleno hasta los 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa para residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 24 de 42

bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SÓLIDOS, COMUNES, SÓLIDOS PELIGROSOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.

**Los recipientes:**

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller y/o laboratorio deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros.

Deberán estar correctamente rotulados y de los colores correspondientes según la NTP 900.058.2019 (Anexo 7).

**11.2 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS**

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

**11.3 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS**

Para la manipulación de residuos debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según lo estipula el contrato vigente con la empresa responsable.

**Al momento de generar residuos**

- Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

**Al momento de envasar y clasificar los residuos**

- Determinar la peligrosidad de los residuos.
- Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES  
Y COMUNICACIONES. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 25 de 42

- Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.

**Al momento de almacenar residuos**

- Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.
- Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
- Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- Mantener el área de almacenamiento temporal dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

**Al momento de eliminar los residuos**

- Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.
- Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionar correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- Minimice el tiempo de exposición.
- Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 26 de 42

## 12. SEÑALIZACION

Para la señalización se debe tener en cuenta lo siguiente:

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

### 12.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

#### Imágenes referenciales

##### Señales de Equipos Contraincendios



Fig. 1 Señales Contraincendios en el laboratorio

##### Señales de Obligación



Fig. 2 uso obligatorio de mascarilla.



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES  
Y COMUNICACIONES. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 27 de 42

**Señales de prohibición**



Fig. 3 Señales de prohibición en el laboratorio

**Señales de Peligro**



**Señales de Auxilio**



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio





**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 28 de 42

### 13. ANEXOS

Anexo 01: Plano de seguridad del Laboratorio de Redes y Comunicaciones. FICSA.

Anexo 02: Resolución de comité de seguridad biológico, químico y radiológico

Anexo 03: Líneas de emergencias UNPRG – Región Lambayeque

Anexo 04: Formato de Control Semestral

Anexo 05: Check-list de control de limpieza y desinfección de laboratorios

Anexo 06: Formato de IPERC de Laboratorio de Redes y Comunicaciones. FICSA

Anexo 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuos.

Anexo 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

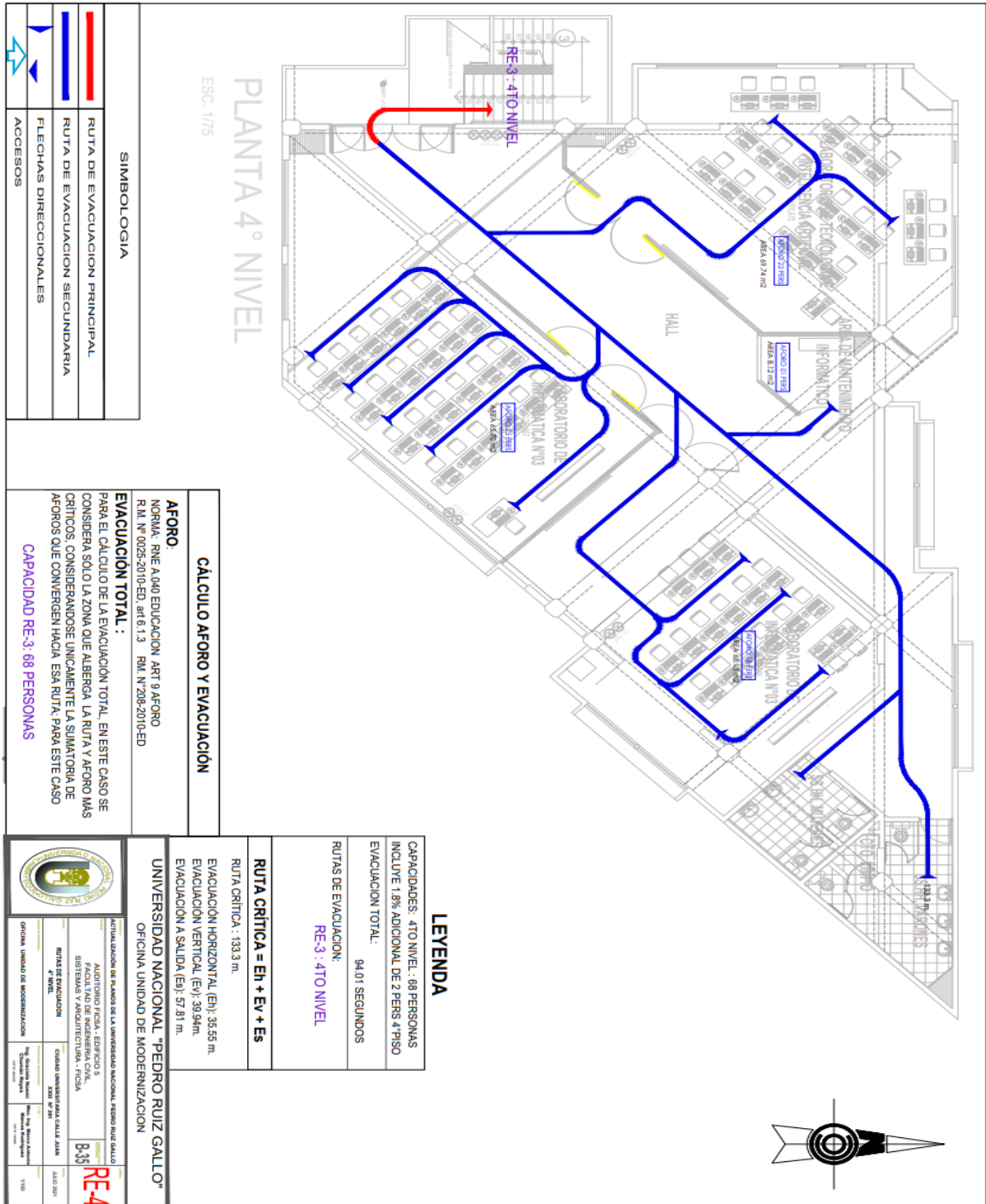
Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 29 de 42

**ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD**





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

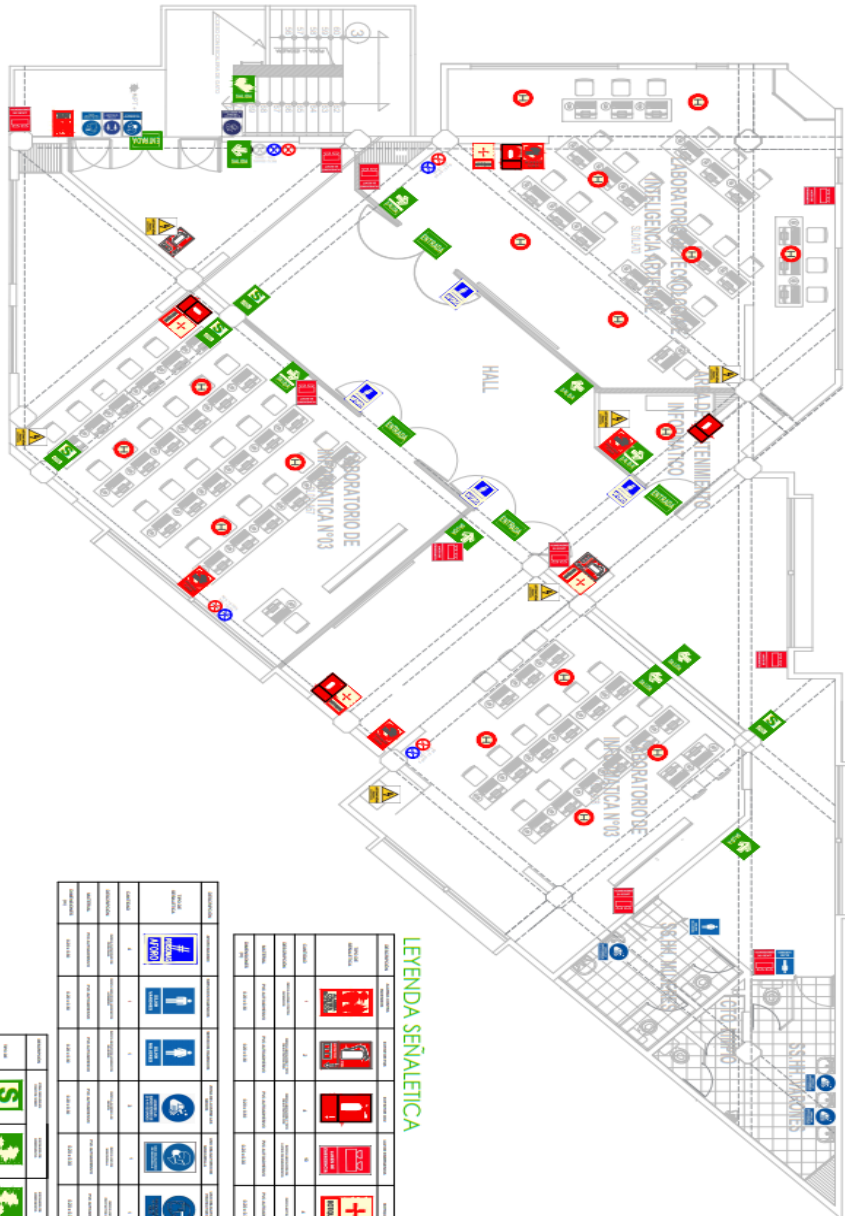
Autorizado por: Rector

Página 30 de 42



PLANO CLAVE Esc. 1/10000

PLANTA 4º NIVEL Esc. 1/1000



LEY 29783
ARTICULO 16
ARTICULO 17
ARTICULO 18
ARTICULO 19
ARTICULO 20
ARTICULO 21
ARTICULO 22
ARTICULO 23
ARTICULO 24
ARTICULO 25
ARTICULO 26
ARTICULO 27
ARTICULO 28
ARTICULO 29
ARTICULO 30
ARTICULO 31
ARTICULO 32
ARTICULO 33
ARTICULO 34
ARTICULO 35
ARTICULO 36
ARTICULO 37
ARTICULO 38
ARTICULO 39
ARTICULO 40
ARTICULO 41
ARTICULO 42
ARTICULO 43
ARTICULO 44
ARTICULO 45
ARTICULO 46
ARTICULO 47
ARTICULO 48
ARTICULO 49
ARTICULO 50
ARTICULO 51
ARTICULO 52
ARTICULO 53
ARTICULO 54
ARTICULO 55
ARTICULO 56
ARTICULO 57
ARTICULO 58
ARTICULO 59
ARTICULO 60
ARTICULO 61
ARTICULO 62
ARTICULO 63
ARTICULO 64
ARTICULO 65
ARTICULO 66
ARTICULO 67
ARTICULO 68
ARTICULO 69
ARTICULO 70
ARTICULO 71
ARTICULO 72
ARTICULO 73
ARTICULO 74
ARTICULO 75
ARTICULO 76
ARTICULO 77
ARTICULO 78
ARTICULO 79
ARTICULO 80
ARTICULO 81
ARTICULO 82
ARTICULO 83
ARTICULO 84
ARTICULO 85
ARTICULO 86
ARTICULO 87
ARTICULO 88
ARTICULO 89
ARTICULO 90
ARTICULO 91
ARTICULO 92
ARTICULO 93
ARTICULO 94
ARTICULO 95
ARTICULO 96
ARTICULO 97
ARTICULO 98
ARTICULO 99
ARTICULO 100

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
OFICINA UNIDAD DE MODERNIZACION
SEALÉTICA
CALLE ALVARO YAGUAPOMA 1001
LIMA

Table with 3 columns: Symbol, Description, and Application. Includes a 'LEYENDA SEÑALETICA' section with various safety icons and their corresponding codes.



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 31 de 42

ANEXO 02: RESOLUCION DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU Lambayeque, 14 de octubre del 2021

VISTO:

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y  
COMUNICACIONES. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 32 de 42



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU

Lambayeque, 14 de octubre del 2021

Artículo 2°.- Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO  
Secretario General (e)

  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
RECTOR  
LAMBAYEQUE PERU  
PEDRO RUIZ GALLO

Dra. OLINDA LUZMILA VIGO VARGAS  
Rectora (e)





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 33 de 42



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los curriculum vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 34 de 42



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que sí cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

SE RESUELVE:

**Artículo 1°.-** Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

**Artículo 2°.-** Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

**Artículo 3°.-** Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
SECRETARÍA GENERAL  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
Abg. FREDY SAENZ CALVAY  
Secretario General

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
RECTORADO  
LAMBAYEQUE - PERÚ  
Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELÁSQUEZ  
Rector





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 35 de 42

ANEXO 03: LINEAS TELEFONICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGION LAMBAYEQUE



TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud "Agustín Gavidia Salcedo" - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almanzor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional "Las Mercedes" (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica "El Pacifico" (074) 228585



- Comisaría Sectorial de Lambayeque (074) 282119
- Comisaría San Martín de Porras (074) 281673



- Cía. de Bomberos "Salvadora Lambayeque N° 88" (074) 283520
- Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo (074) 452997 / (074) 233333



- Unidad de Defensa Civil (074) 231187



- Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO 969879558



Ensa (074) 481200



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-121



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 36 de 42

ANEXO 04: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
		Versión: 001
		Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER : \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD : \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

HALLAZGOS

OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-004



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 37 de 42

ANEXO 05: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCION DE LABORATORIOS



SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

SIG-FT-10

CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS

Versión: 01

Fecha Ver: 21-08-21

Table with columns FACULTAD and LABORATORIO

Main checklist table with columns for Lab. Fuera de Servicio, SI, NO, and Días de Limpieza y Desinfección (SI, NO, NA) for various lab elements.

Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBOR

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO [Signature]



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-121



SG-SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y  
COMUNICACIONES. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 38 de 42

**ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES.  
FICSA  
(SE ADJUNTA ARCHIVO EN FORMATO PDF)**



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 39 de 42

ANEXO 7: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUOS

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
No Peligroso		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-121



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 40 de 42

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO: PT-SST-004



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA




Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 41 de 42

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.





**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-121



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

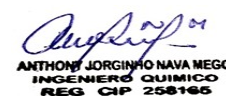
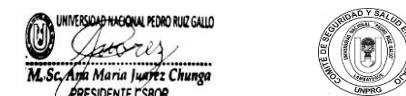

Página 42 de 42

**ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN E RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER.**

RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO										
FACULTAD:		FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA								
NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGREGACION DE LOS RESIDUOS									
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD	GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS	
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS	X				X	X				
LABORATORIO DE PAVIMENTOS	X									
LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS	X		X			X	X			
LABORATORIO DE HIDRAULICA	X									
GABINETE DE TOPOGRAFIA Y GEODESIA	X									
LABORATORIO DE INNOVACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	X									
LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 01	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 02	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 03	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 04	X									
LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 01	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 02	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 03	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 04	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 05	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 06	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 07	X									

<b>CENTRO DE TRABAJO</b>	Laboratorio de Redes y Comunicaciones. FICSA Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura	<b>LUGAR</b>	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	Docencia /Alumnos/ Visitas	<b>DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN</b>	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS											
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO											
	TIPO ACTIVIDAD	FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	Ipe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	DESCRIPCIÓN				ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	Ipe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES
Manipulación de equipos electrónicos (computadoras)	Ambas Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S	C1: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalas pegados a la pared. C2: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. C3: Contar con detectores de humo. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.				En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Ambas Eléctricos	Electricidad Estática	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuitos	3	2	2	2	9	2	IM	S	C1: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalas pegados a la pared. C2: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo.				En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
Dictado de clases	Rutinas Locativas	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS	A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión				En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutinas Ergonómicas	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo-Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	S: Realizar "Pausas activas". Terapias recuperativas a un nivel secundario. A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".				En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutinas Mecánicas	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	1	M	NS	A: Colocar señalización				En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutinas Ergonómicas	Postura inadecuada durante el uso de las computadoras	Sobreesfuerzo	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	S: Realizar "Pausas activas". Terapias recuperativas a un nivel secundario. A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".				En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutinas Ergonómicas	Tareas repetitivas	probabilidad de daño	Trastornos músculo esqueléticos	3	2	2	2	9	1	M	NS	S: Realizar "Pausas activas". Terapias recuperativas a un nivel secundario. A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".				En Ejecución		2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutinas Locativas	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS	A: Colocar señalización				En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutinas Filares	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS	C1: Revisión periódica de fluorescentes				En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutinas Psicosociales	Tensión mental	Estrés laboral, fatiga, desmotivación	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitiva y motor	3	2	2	2	9	1	M	NS	S: Realizar "Pausas activas". Terapias recuperativas a un nivel secundario. A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".				En Ejecución	Taller de capacitación en pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
Rutinas Psicosociales	Condiciones climáticas	Altas temperaturas	Estrés térmico	3	2	2	2	9	1	M	NS	A: Capacitar al personal en manejo de estrés. A: Abrir accesos de puertas y ventanas				En Ejecución	Capacitación en "Manejo de estrés térmico"	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
No Rutinas Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	3	10	2	IM	S	C1: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. C2: Colocar luces de emergencia. A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión. A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de emergencia.				En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	2	1	1	3	7	1	TO	NS			

ELABORADO POR: Especialista SST   <b>ANTHONY JORGINO NAVA MEGO</b> INGENIERO QUIMICO REG. CIP 258166  Ing. Anthony Nava Mego	REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/ COMITÉ SST   <b>M.Sc. Ana María Juárez Chunga</b> PRESIDENTE CSBQR  M.Sc. Ana María Juárez Chunga - CSBQR	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO   <b>Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez</b>  Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez
--	---	---



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 1 de 50



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE: TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA Y TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA

Table with 3 columns: ELABORADO POR, REVISADO POR, APROBADO POR. Includes names, titles, and dates of approval and revision.



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 2 de 50

### ÍNDICE

- 1. PRESENTACIÓN ..... 4
- 2. ALCANCE ..... 6
- 3. OBJETIVOS..... 7
  - 3.1 OBJETIVO GENERAL ..... 7
  - 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... 7
- 4. BASE LEGAL ..... 8
- 5. DEFINICIONES ..... 9
- 6. RESPONSABILIDADES ..... 11
  - 6.1 DECANATO ..... 11
  - 6.2. DEPARTAMENTO ACADEMICO..... 11
  - 6.3 RESPONSABLE DEL TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA Y TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA 8. FICSA..... 11
  - 6.4 DOCENTE ..... 11
  - 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DEL TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA Y TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA 8. FICSA: ..... 11
  - 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos, administrativos y visitantes) ..... 11
  - 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLOGICO (CBQR) / CSST..... 11
- 7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA Y TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA. .... 14
  - 7.1 RIESGOS BIOLÓGICOS..... 14
  - 7.2 RIESGO FÍSICO ..... 14
  - 7.3 RIESGOS ERGONÓMICOS ..... 14



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 3 de 50

8. LINEAMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA Y TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA
8.1 FRENTE A RIESGOS BIOLÓGICOS:
8.2 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL PUNZOCORTANTE:
8.3 FRENTE RIESGOS ERGONÓMICOS:
9. LINEAMIENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO:
10. EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN PERSONAL
11. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS
11.1 EN CASO DE SISMO
11.2 EN CASO DE INCENDIO
11.3 EN CASO DE INUNDACIONES
12. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE
12.1 PRIMEROS AUXILIOS
12.1.1 QUEMADURAS
12.1.2 DESCARGAS ELÉCTRICAS
12.1.3 FUEGO EN EL CUERPO
12.1.4 CORTES
13. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS
13.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO
13.1.1 Para Residuos de ámbito Municipal: ¡Error! Marcad
13.1.2 Para Residuos de ámbito No Municipal: ¡Error! Marcad
13.2 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS
13.3 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS
13.3.1 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS
13.3.2 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS
14. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 4 de 50

15. SEÑALIZACION ..... 30

    15.1 SEÑALES ..... 30

16. ANEXOS ..... 30

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD ..... 30

ANEXO 02: RESOLUCIÓN DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO ..... 30

ANEXO 03: LÍNEAS TELEFÓNICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE . 40

ANEXO 04: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIO ..... 40

ANEXO 05: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL ..... 40

ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE TALLER DE ARQUITECTURA 1,2,3,4,5,6,7,8. FICSA..... 40

ANEXO 07: TIPOLOGIA DE RECIPIENTE O CONTENEDORES Y SEGREGACION POR TIPO DE RESIDUOS .....44

ANEXO 08: RELACION DE RECIPIENTES PARA SEGREGACION DE RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER.....49

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190

**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 5 de 50

## 1. PRESENTACIÓN

A fin de garantizar la seguridad en el uso de los talleres, es necesario establecer criterios en el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y extensión, puesto que los usuarios de los talleres de arquitectura están expuestos a la probabilidad de daños físicos. Las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta en las prácticas son establecidas por organismos nacionales e internacionales.

En este documento, se busca establecer los lineamientos, estándares y procedimientos de respuesta en Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA de acuerdo a la normativa vigente con la finalidad de dar las condiciones de seguridad y salud, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad física y se desarrolle un trabajo seguro y saludable.

El desempeño de un trabajo eficiente y seguro dentro de los laboratorios y talleres de enseñanza, implica adoptar una serie de buenas prácticas que deben aplicarse rigurosamente, cumpliendo un Protocolo de Seguridad que minimice los peligros que puedan existir y que pongan en riesgo o atenten contra la integridad y la salud de los usuarios del laboratorio y/o taller y medioambiente.

La identificación a peligros a los que están expuestos, docentes, estudiantes y visitantes a los diferentes talleres de la facultad de ingeniería civil, sistemas y arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es el punto de inicio para establecer lineamientos de seguridad cuya finalidad es la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en las personas que acceden a los talleres donde se realicen prácticas de docencia, investigación y extensión.



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190

**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 6 de 50

**2. ALCANCE**

A fin de prevenir los riesgos durante las prácticas. Alcanza a todos los miembros del Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA 8. FICSA conformada por docentes, estudiantes, personal administrativo y personal de limpieza. Las disposiciones del protocolo, también alcanza a los visitantes autorizados, los que deberán observar las normas, en cuanto les corresponda y les sea aplicable.

DENOMINACIÓN	UBICACIÓN	AFORO
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA	2DO PISO-Edificio Decanato FICSA. Edificio B-31	28
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA	2DO PISO-Edificio Decanato FICSA. Edificio B-31	22
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA	1er piso del edificio B-32, frente al Laboratorio de Ensayo de Materiales y Estructuras. FICSA	40
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA	2DO Piso del edificio B-04 (Pabellón de Aulas - Ex Aula 62) Ubicado Frente a Edificio de Decanato. FICSA	37
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA	2DO Piso del edificio B-04 (Pabellón de Aulas - Ex Aula 63) Ubicado Frente a Edificio de Decanato. FICSA	25
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA	2DO Piso del edificio B-04 (Pabellón de Aulas - Ex Aula 69) Ubicado Frente a Edificio de Decanato. FICSA	25
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA	2do piso del edificio B-32.	32
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA	2do piso del edificio B-32.	32



PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 7 de 50

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos de Seguridad en Talleres de Arquitectura. FICSA para un desempeño eficiente y seguro dentro del laboratorio en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas de acuerdo a la normativa vigente y que con el cumplimiento de las reglas básicas, evitarán el riesgo de accidentes, daños físicos y la exposición a enfermedades.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Preservar la vida, integridad física y psicosocial de los usuarios de los talleres.
- Establecer las condiciones generales de operatividad de Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA
- Establecer las medidas de seguridad, manejo y tratamiento de los residuos en Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA
- Definir y aplicar las medidas de contención en Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA
- Establecer los procedimientos en caso de accidentes en Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190

**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 8 de 50

**BASE LEGAL**

- Manual de procedimientos bioseguridad en laboratorios de ensayo, biomédicos clínicos. Serie de normas técnicas N°18, Lima 2005 (Instituto Nacional de Salud, 2005)
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- .Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo (El Peruano, 2016).
- OMS. Manual de Bioseguridad en el Laboratorio, 3ª Ed. En español. 2005 (Organización Mundial de la Salud, 2005).
- OMS. Como lavarse las manos. Infografía 2010 (Centro de control y prevención de enfermedades, 2005)
- Ley N°30220, ley universitaria (SUNEDU, 2014) .
- Decreto legislativo N°1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos (Normas Legales El Peruano, 2017) :
- Reglamento N°014-2017 que aprueba el DL N°1278 de gestión integral de residuos sólidos. <https://sinia.minam.gob.pe/normas/reglamento-decreto-legislativo-ndeg-1278-decreto-legislativo-que-aprueba> (SINIA, 2017).
- Norma Técnica Peruana ISO 15189:2008 Laboratorios clínicos. Requisitos particulares relativos a la calidad y competencia (INDECOPI. INACAL, 2008).
- Norma Técnica de Salud “Gestión y Manejo de Residuos” 17 Marzo 2010M
- Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190

**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha:

Marzo 2023

Versión:

4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 9 de 50

#### 4. DEFINICIONES

**Accidente:** Es una combinación de riesgo físico y error humano, presentado como un evento imprevisto, no deseado y anormal, que rompe la continuidad del trabajo en forma súbita e inesperada, teniendo como consecuencia lesiones, enfermedades, muerte y daño a la propiedad.

**Accidente Laboral:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera de lugar y horas de trabajo.

**Acto inseguro:** Comportamiento que podría dar paso a la ocurrencia de un accidente.

**Almacenamiento:** Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.

**Daño:** Es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

**Desinfección:** Proceso en el cual se emplea un medio físico o agente químico capaz de eliminar microorganismos patógenos, pero no esporas de un material inerte.

**Disposición final:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

**Equipos de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, del riesgo de contaminación y el deterioro de los materiales y equipos.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190

**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 10 de 50

**Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables

**Evacuación:** Es la acción de desalojar el laboratorio, la unidad, el servicio o lugar, en caso de declararse una emergencia.

**Extintor:** Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.

**Factor de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños.

**Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera riesgo.

**Ignición:** Circunstancia de estar una materia en combustión o incandescencia. Inicio de combustión.

**Impacto ambiental:** Cualquier cambio en el ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente.

**Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgos personales biológicos, físicos y ergonómicos y del ambiente.

**Residuo sólido:** Son aquellos desechos generados en los procesos y actividades realizadas en el laboratorio.

**Residuos comunes:** Son compuestos por todos los residuos que se semejen a residuos domésticos (Papeles, cajas, cartones y plásticos).



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



SG-SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 11 de 50

**Riesgo:** La probabilidad de ocurrencia de un incidente.

**Riesgo biológico:** Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente, a la exposición a secreciones corporales o a fauna nociva.

**Riesgo ergonómico:** Es el resultado de la existencia de factores desencadenantes relacionados con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas y levantamiento manual de cargas de forma incorrecta o con peso excesivo, durante el trabajo.

**Riesgo físico:** está asociado a la probabilidad de sufrir un daño corporal, su desarrollo puede acarrear lesiones de diferente tipo e incluso, en caso de un error o accidente, provocar la muerte.

**Seguridad:** Ausencia de peligro o riesgo.


**Protocolo de Seguridad:** Documento de gestión que establece los lineamientos de seguridad con el fin de prevenir riesgos, así como las medidas para actuar de manera responsable ante emergencias y accidentes, en los escenarios de formación profesional y otros.

**Trabajo seguro:** La salud en el trabajo debe buscar la promoción y el mantenimiento del más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

## 5. RESPONSABILIDADES

### 6.1 DECANATO

- Gestionar y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en el Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA, facilitar la adquisición, implementación y mantenimiento de dichos talleres, permitiendo un trabajo eficiente y Seguro

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-190
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 12 de 50


## 6.2. DEPARTAMENTO ACADEMICO

- Cumplir con la función administrativa del área
- Realizar control semestral y evaluación respecto al cumplimiento del protocolo de seguridad establecido e implementar las acciones de mejora.
- Gestionar lo necesario para casos de emergencia, camillas, sillas de ruedas y botiquín de primero auxilios.

## 6.3 RESPONSABLE DEL TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA Y TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA 8. FICSA

- Conocer y difundir el protocolo de seguridad.
- Planificar, ejecutar y evaluar las acciones solicitadas por Dirección de Escuela, ante el programa de inducción al nuevo usuario que permita ponerlo en conocimiento de los lineamientos de trabajo y protocolo existente.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Capacitar a los docentes administrativos y personal involucrado en el uso del laboratorio.
- Informar sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir ante la manipulación de los equipos, para evitar riesgos.
- Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza, el material didáctico para el desarrollo de las prácticas.
- En caso de ocurrir algún accidente, tomar las medidas urgentes para **proteger** al accidentado, **avisar** al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano y al docente responsable de laboratorio, para **socorrer** a la víctima. (Anexo 3)
- Atender las visitas del personal especialista SST, Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, del Gobierno Regional de Lambayeque y otros e implementar las acciones de mejora sugeridas.
- En caso de ocurrir un desastre natural o generado, será responsable conjuntamente con las brigadas de emergencia de dirigir a los estudiantes o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos en el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias – UNPRG



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-190
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 13 de 50

## 6.4 DOCENTE

- Socializar a los estudiantes sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar los actos inseguros. Realizar charlas de inducción.
- Verificar el uso correcto de los elementos de protección personal requeridos para las prácticas en el Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA
- Cumplir con las medidas de seguridad de este protocolo, referentes a los talleres.

## 6.5 RESPONSABILIDADES DEL TÉCNICO ENCARGADO DEL TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA Y TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA 8. FICSA:

- Asegurarse de que el laboratorio se encuentre limpio y desinfectado. Llenado el formato check-list de laboratorio (Anexo 4)
- Hacer cumplir los lineamientos del Protocolo de Seguridad de Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA, para un trabajo eficiente y seguro.
- Verificar que se utilice correctamente los elementos de protección personal y se preste atención a la señalética, a las señales y rutas de evacuación.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio y del equipamiento a la responsable de Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA y/u oficina de director académico.
- Coordinar con la responsable de Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA, las acciones derivadas de la ejecución del programa de inducción al nuevo usuario.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 14 de 50

- Mantener el botiquín equipado con los elementos necesarios coordinando con la oficina departamento académico o el responsable inmediato.
- En caso de ocurrencia de incendio o sismo será responsable de conducir y dirigir a los estudiantes y docentes hacia las salidas de emergencia o a los puntos de reunión previamente establecidos o zonas seguras al interior del laboratorio.
- En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al Servicio médico de la Dirección de Bienestar Universitario o llamar 283146 anexo 2461 o al Servicio de Emergencia más cercano (Anexo 3), así como al docente responsable de laboratorio.

### 6.6 USUARIOS (Estudiantes, profesionales, técnicos, administrativos y visitantes)

Los usuarios serán responsables de cumplir con los lineamientos planteados en el Protocolo de Seguridad de Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos biológicos, físicos, así como también proceder con seguridad ante un sismo, incendio o accidente.

### 6.7 COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO (CBQR) / CSST

Es un órgano de apoyo técnico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo encargada de monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de bioseguridad relacionadas con las actividades de los diferentes laboratorios en cada una de las facultades.

### 6. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA Y TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA.

Un riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Así en Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA, dada la naturaleza de las tareas académicas propias del objeto de trabajo, existe la probabilidad de ocurrencia de riesgos: biológicos, físicos y ergonómicos.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



SG-SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 15 de 50

### 7.1 RIESGOS BIOLÓGICOS

Se presentan frente a la inhalación de partículas microbianas presentes en el ambiente o por exposición a secreciones corporales y a fauna nociva.

Según el principio de universalidad las secreciones corporales se consideran potencialmente contaminantes, por tanto, la eliminación de gotitas de saliva al hablar, estornudar, toser, durante las actividades propias del escenario de práctica; dan lugar a la contaminación de las superficies de los materiales y a la contaminación cruzada. Así mismo las manos contaminadas son portadoras de microorganismos, incrementándose el riesgo biológico.

### 7.2 RIESGO FÍSICO

Está asociado a la probabilidad de sufrir un daño corporal. Las tareas que presentan la posibilidad de riesgo físico, pueden acarrear en los actores educativos, riesgos a lesiones graves derivadas de un posible corte o pinchazo.

### 7.3 RIESGOS ERGONÓMICOS

La manipulación de equipos y de las maquetas, dado que son equipos de gran volumen y peso, representan una gran carga, que puede dar lugar a fatiga muscular, trastornos musculoesqueléticos, cervalgias, dorsalgias y lumbalgias, en los actores educativos, que participan en el transporte de estos.

Los factores desencadenantes pueden ser diversos con frecuencia se relacionan con aspectos físicos del trabajo como posturas de trabajo incorrectas y levantamiento manual de cargas de forma incorrecta o con peso excesivo.

### 7. LINEAMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA, TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA Y TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



SG-SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 16 de 50

### 8.1 FRENTE A RIESGOS BIOLÓGICOS:

- Dirigirse y ejecutar los lineamientos establecidos en el **PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID – 19 EN EL TRABAJO**
- Los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- Es de carácter obligatorio la desinfección antes y después de cada practica de Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA
- La vestimenta deberá ser apropiada y cómoda, que facilite la movilidad para la actividad que se desarrolla en los talleres.
- Usar calzado cerrado que cubra completamente el pie.
- Lavarse las manos con agua y jabón (mínimo 20 seg.) antes de iniciar la labor y después de realizar las tareas de los talleres.
- Utilizar guantes para realizar prácticas con los simuladores.
- Limpiar con paño humedecido en agua y jabón líquido la superficie de los tableros.
- El consumo de bebidas y comidas en los laboratorios no está permitido.
- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta los talleres.
- La manipulación de los instrumentos de Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA, con la boca está prohibida. Después de cada práctica se procederá a la limpieza y ordenamiento de los materiales.
- Desechar los residuos en los recipientes o contenedores tal como esté indicado en el plan de gestión ambiental – UNPRG.

### 8.2 SEGURIDAD ANTE LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL PUNZOCORTANTE:

- Mantener el material de vidrio limpio, con cantos pulidos y en buen estado.
- Reponer inmediatamente cualquier unidad rota o que haya sufrido un golpe fuerte (aunque no se aprecie rotura o grieta a simple vista).
- No forzar directamente la separación de tapas, vasos o recipientes de vidrio que hayan quedado obturados unos dentro de otros.
- No se deben abandonar objetos punzantes y cortantes contaminados sobre las mesas del

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190

**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 17 de 50

taller. (Cúter, Navajas) Éstos deben eliminarse en recipientes especiales rígidos que mantienen el contenido inaccesible como lo especifica el plan de gestión ambiental – UNPRG

### 8.3 FRENTE RIESGOS ERGONÓMICOS:

- Si se tienen que levantar cargas ubicadas en el suelo o cerca del mismo, utilizar la mecánica corporal adecuada teniendo en cuenta la RM 375-2008 TR (hombre máximo 25 kg y mujeres máximo 15 kg), para favorecer el uso de los músculos de las piernas más que los de la espalda.
- 8. LINEAMIENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO:**
- El docente se presentará en Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA, 15 minutos, antes de la hora programada para cada una de las prácticas, con la finalidad de verificar su material.
  - El estudiante ingresará sólo con el material necesario, evitará el ingreso con maletines, carteras, bolsos ya que generan contaminación.
  - Guardar compostura, distanciamiento y relacionarse de manera adecuada con compañeros, docentes y personal técnico.
  - Mantener la disciplina y el orden en Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA para el buen desarrollo de las prácticas.
  - Apagar celulares y equipos electrónicos, pues pueden interferir en su operatividad.
  - La puerta de ingreso a los ambientes de los laboratorios, de ser posible permanecerá abierta durante la labor.
  - El usuario deberá seguir las indicaciones del personal técnico responsable al ingresar al laboratorio.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



SG-SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 18 de 50

- Identificar la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio.
- En caso de producirse un accidente o lesión, comuníquelo inmediatamente al docente o encargado del laboratorio.
- No recibir visitas durante el desarrollo de las prácticas.
- Las personas visitantes deberán coordinar previamente las razones de su visita con el responsable de Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA e ingresar al ambiente con la indumentaria de protección específica.
- Los ambientes contarán con ventilación adecuada.
- Al finalizar las actividades, se debe recoger materiales, equipos, entre otros y ubicarlos en sus respectivos lugares.
- Se debe asegurar de la desconexión de equipos de electricidad y agua al culminar con las labores.
- Antes de salir de Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA, quitarse los elementos de protección y ubicarlos en el espacio destinado para tal fin.
- El docente solicitará por escrito con 48 horas de anticipación ante el responsable de Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA la reprogramación de alguna práctica.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190

**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario


Autorizado por: Rector

Página 19 de 50

**10. EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

Para las vías respiratorias:

- Mascarillas.

Elementos de protección	Mascarilla
Imagen	
Indicaciones de uso	Se utilizarán para cubrir nariz y boca para evitar la transmisión aérea de microorganismos, y en procedimientos que puedan generar salpicaduras y aerosoles de sangre y fluidos corporales.
Recomendaciones	Toda mascarilla es de uso personal y preferentemente descartables. Nunca deben ser tocadas por las manos aun estando enguantadas. Manipularlas del elástico de soporte. Sus superficies son susceptibles de contaminarse por consiguiente deben ser consideradas como un objeto séptico.

Para las manos:

Elementos de protección	Guantes anticorte
Imagen	
Indicaciones de uso	Manipulación de cúter, navajas, etc.
Recomendaciones	La elección del tipo de guante depende del uso que se tenga previsto. Evítase tocar cualquier parte del cuerpo o ajustar otros elementos de protección con los guantes contaminados.



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190

**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023


Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 20 de 50

**Para los ojos:**

Elementos de protección	Gafas
Imagen	
Indicaciones de uso	Se usarán cuando exista el riesgo de salpicaduras o aerosoles.
Recomendaciones	Las gafas se colocan después de la mascarilla. No se usarán cuando estén agrietados, rallados o picados. Lavarlos o desinfectarlos después del uso, usando soluciones germicidas o antisépticas. Si tiene banda sujetadora deberá retirarse y lavarse por separado. Enjuagarlos con abundante agua y secarlos con paños de papel.

**11. PROTOCOLO EN CASO DE DESASTRES NATURALES Y/O GENERADOS**

Según el PLAN DE PREPARACION, PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA - UNPRG, el cual pone de manifiesto los lineamientos para proteger la integridad física estudiantes, docentes, trabajadores y visitantes.

**11.1 EN CASO DE SISMO.****Antes del sismo:**

- **Señalización:**
  - ✓ Identificar las zonas de seguridad interna, las rutas de escape y salidas.
  - ✓ Identificar los puntos de reunión externa.
  - ✓ Hacer de conocimiento de todos los usuarios de Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



SG-SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 21 de 50

y personal las zonas de seguridad interna rutas de escape y salida.

### ● Rutas de evacuación:

- ✓ Realizar la verificación periódica de los objetos y equipos ubicados en lugares elevados constatando que se encuentren firmemente sujetos para evitar su caída durante un eventual movimiento sísmico.
- ✓ Mantener las rutas de salida y escape libre de cualquier obstáculo.

### Durante el sismo:

- ✓ Iniciado el sismo ubicar a las personas en las zonas seguras hasta que cese el movimiento motivándolas a conservar la calma.
- ✓ Indicar a las personas que permanezcan aproximadamente 15 minutos en las zonas de reunión externa, ante posibles réplicas.

### Al finalizar el sismo:

- ✓ Al término del movimiento sísmico, se procederá a evaluar los daños a equipos e instalaciones del ambiente.
- ✓ Informar por escrito las observaciones realizadas y las acciones tomadas para la protección de las personas y los equipos, con el fin de corregir errores.

## 11.2 EN CASO DE INCENDIO

De producirse un incendio tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Retirar productos y materiales inflamables que se ubiquen cerca del fuego en la medida de las posibilidades.
- ✓ En caso de no conocer el uso adecuado del extintor, cierre puertas y ventanas y desaloje la zona.
- ✓ Si la magnitud del incendio ha superado la etapa incipiente, evacúe a todas las personas que se encuentran en el ambiente de laboratorio, en forma ordenada.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190

**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 22 de 50

**Recomendaciones**

- ✓ Mantener en lugar visible y accesible los números telefónicos de: Líneas de Emergencia, Compañía de Bomberos, Decanato y Oficina de Administración.
- ✓ El encargado de laboratorios será responsable de verificar el perfecto estado de los extintores. En caso de requerir extintores nuevos o recargar extintores

**11.3 EN CASO DE INUNDACIONES****ANTES**

- ✓ Éste pendiente de las señales de aviso, alarma, emergencia y mantenerse informado por las autoridades y/o personal responsable del ambiente. Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.
- ✓ Tener sus pertenencias básicas (en bolsas de plástico bien cerradas y en mochila o similar), que pueda cargar. De tal manera, dejen libres sus brazos y manos. Para estos casos, hacer uso de zapatillas.
- ✓ Antes de retirarse del ambiente, apagar y desconectar los equipos electrónicos.
- ✓ Los ambientes deben contar con rutas libres de evacuación.
- ✓ Mantenga una reserva de agua potable.
- ✓ Siga las indicaciones de las autoridades y prepárese para evacuar en caso sea necesario.

**DURANTE**

- ✓ Manténgase alejado de las áreas afectadas.
- ✓ Tenga a la mano los artículos de emergencia.
- ✓ Manténgase atento para recibir información e instrucciones de las autoridades.
- ✓ Evite tocar o pisar cables eléctricos.
- ✓ Retírese de árboles y postes en peligro de caer.
- ✓ Evite caminar por zonas inundadas y resbaladizas.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



SG-SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 23 de 50

- ✓ Utilice vías señalizadas de evacuación.

### DESPUÉS

- ✓ Conserve la calma.
- ✓ Continúe con las instrucciones transmitidas por las autoridades.
- ✓ Reporte inmediatamente sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.
- ✓ Sí el ambiente no sufrió daños podrá permanecer.
- ✓ Mantenga desconectado la luz, agua y gas, hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.
- ✓ Cerciorarse de que sus equipos electrónicos estén secos antes de conectarlos.
- ✓ No divulgue, ni haga caso de rumores.
- ✓ Colabore con sus compañeros para apoyar en reparar los daños.
- ✓ En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercanas.

## 12. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE

En caso que un docente, estudiante y personal de apoyo de Taller de Arquitectura 1. FICSA, Taller de Arquitectura 2. FICSA, Taller de Arquitectura 3. FICSA, Taller de Arquitectura 4. FICSA, Taller de Arquitectura 5. FICSA, Taller de Arquitectura 6. FICSA, Taller de Arquitectura 7. FICSA Y Taller de Arquitectura 8. FICSA sufra un accidente, con motivo del cumplimiento de sus actividades, debe proceder como lo estipula el REGLAMENTO INTERNO DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (RISST), así mismo Avisar en forma inmediata al servicio de emergencia más cercano, según listado adjunto en botiquín. (Anexo 3), de ser el caso correspondiente, además se tendrá en cuenta lo sgte:

- ✓ La persona entrenada brindará los primeros auxilios de acuerdo a la valoración rápida y minuciosa del accidentado.
- ✓ Comunicar de forma inmediata al jefe inmediato o a quien lo reemplace para informar la situación y



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



SG-SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 24 de 50

se apoyen las acciones necesarias para el traslado de la persona accidentada a un centro asistencial.

- ✓ En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (PAS: Proteger, Avisar, Socorrer).
- ✓ Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre: lugar donde ha ocurrido el accidente, tipo de accidente, número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.).
- ✓ No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- ✓ Disponer de un personal de los talleres. FICSA que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

## 12.1 PRIMEROS AUXILIOS

### 12.1.1 QUEMADURAS

Lesión producida en los tejidos por calor, frío o por sustancias químicas. La lesión va, desde simple enrojecimiento de la piel, hasta la pérdida importante de esta. La gravedad de una quemadura depende de la profundidad, localización y extensión de la zona quemada y del tipo de sustancia que provocó la quemadura. La atención de primeros auxilios ante quemaduras se deberá actuar bajo las siguientes pautas:

- ✓ Aplicar abundante agua, en un tiempo de 15 minutos luego se retirará la ropa contaminada excepto la que se encuentra adherida a la piel.
- ✓ Cubrir con gasa estéril húmeda, toda la zona afectada (obtenida del botiquín).
- ✓ Cortar la ropa alrededor de la quemadura.
- ✓ No retirar la ropa adherida a la piel por la quemadura.
- ✓ No reventar las ampollas de la piel.



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



SG-SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 25 de 50

- ✓ No aplicar pomadas.
- ✓ No dar nada por la vía oral.
- ✓ Llamar inmediatamente a la Dirección de bienestar universitario.

### 12.1.2 DESCARGAS ELÉCTRICAS

- ✓ Cortar la energía eléctrica del laboratorio antes de auxiliar a la persona.
- ✓ Revisar si la persona se encuentra consciente. Si en caso lo estuviese controlar los signos vitales y cubrir las quemaduras con material estéril, trasladar rápidamente al a la Dirección de bienestar universitario.
- ✓ En caso de estar inconsciente despeja la vía aérea, sin aun no respira realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y traslade rápido al a la Dirección de bienestar universitario.

### 12.1.3 FUEGO EN EL CUERPO.

- ✓ Si se te incendia la ropa. Tiéndete en el suelo y rueda sobre ti mismo para apagar las llamas
- ✓ Si ve a alguien quemándose es su responsabilidad ayudarlo. **NO UTILICES NUNCA UN EXTINTOR SOBRE UNA PERSONA.** Una vez apagado el fuego, llamar a emergencias manteniendo a la persona tendida procurando que pueda respirar y aplicando los primeros auxilios hasta la llegada del cuerpo médico.

### 12.1.4 CORTES

Los cortes producidos por la rotura de material de cristal, rotura de instrumentos de vidrio.

- ✓ Si son pequeño y dejan de sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón, aplica un antiséptico y tápalos con una venda o apósito adecuados.
- ✓ Si son grandes y no paran de sangrar, requiere asistencia médica inmediata.

## RECOMENDACIONES

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190

**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha:

Marzo 2023

Versión:

4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 26 de 50

1. Los encargados de prestar primeros auxilios deberían estar formados, en particular, en relación con eventos adversos. (hipotensiones, hipertensión, lipotimias, caídas, cortes, dolor entre otros).

2. El botiquín contendrá como mínimo:

- ✓ Un listado de teléfonos de emergencias
- ✓ Gasa estéril y vendas adhesivas de distintos tamaños
- ✓ Esparadrapo (o cinta adhesiva de uso médico)
- ✓ Venda elástica
- ✓ Toallitas desinfectantes
- ✓ Jabón líquido
- ✓ Agua Oxigenada
- ✓ Termómetro
- ✓ Guantes de plástico que no contengan látex (2 pares como mínimo)

### 13. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de residuos se hará de acuerdo con lo establecido en el **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS PELIGROSOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG**, el cual describe los lineamientos para ejecutar el correcto desecho tanto para residuos comunes como peligrosos. Por ende, toda la comunidad universitaria debe tener conocimiento de este documento y aplicarlo.

Adicionalmente tener en cuenta lo siguiente:


#### Residuos de ámbito municipal

- ✓ **Residuos aprovechables:** papel, plástico, cartón, vidrio.
- ✓ **Residuos no aprovechables:** todo aquello que no se pueda reciclar, recuperar o reutilizar.

#### Residuos de ámbito no municipal

- ✓ **Peligrosos:** Reactivos, agares, ácidos, sales, otros.



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-190
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 27 de 50

✓ **No peligrosos:** No genera.

### 13.1 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL LABORATORIO

Para conocer el tipo de recipientes que se dispone en cada laboratorio y/o taller según el tipo de residuo a eliminar véase Anexo 8.

**Para el procedimiento de segregación:**

Se debe identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo (Anexo 7). Al segregar los residuos cualquiera que sea el tipo, verificar que se encuentre lleno hasta los 2/3 de su capacidad. Además de que todos los recipientes de residuos sólidos deberán contar con una bolsa para residuos, que facilite su recolección por parte del personal encargado (bolsa negra para todos los residuos comunes y una bolsa para residuos peligrosos), la cual deberán realizar un torniquete a dicha bolsa y recolectarlo para seguir en flujo establecido en el PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS (SÓLIDOS, COMUNES, SÓLIDOS PELIGROSOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS) – UNPRG.


**Los recipientes:**

Los recipientes para la segregación en los puntos de almacenamiento temporal de cada taller y/o laboratorio deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros.

Deberán estar correctamente rotulados y de los colores correspondientes según la NTP 900.058.2019 (Anexo 7).

### 13.2 NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos durante las diferentes actividades en el laboratorio, sugiere implementar una adecuada gestión de los mismo, debido a los potenciales riesgos que encierran al ser sustancias químicas que constituyen un peligro para las personas y medio ambiente.

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-190
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página <b>28</b> de <b>50</b>

### 13.3 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS


- ✓ Conocer e identificar los riesgos a los cuales está expuesto y tomar las medidas necesarias para prevenirlo.
- ✓ En el caso de residuos de ámbito no municipal, se debe considerar como peligrosos y asumir el máximo nivel de protección, debiendo ser empacados en compartimientos cerrados y sellados en contenedores compatibles.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición, los residuos químicos se deben recoger según lo estipulado en el contrato con la empresa responsable.

#### 13.3.1 AL MOMENTO DE GENERAR RESIDUOS

- ✓ Identifique las sustancias químicas que conforman el residuo generado. En caso de ser una mezcla, tenga en cuenta la posible reacción entre los compuestos.

#### 13.3.2 AL MOMENTO DE ENVASAR Y CLASIFICAR LOS RESIDUOS

- ✓ Determinar la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Para envasar, seleccionar el contenedor adecuado de acuerdo al grado de peligro del residuo.
- ✓ Evitar mezclar residuos sólidos con líquidos, los residuos vencidos se deben mantener en sus mismos frascos.
- ✓ Etiquetar e identificar los envases de los residuos, fijando las etiquetas firmemente sobre el envase, debiendo ser anulada si fuera necesario indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan al error o desconocimiento del origen y contenido.


	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-190
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página <b>29</b> de <b>50</b>

### 13.3.3 AL MOMENTO DE ALMACENAR RESIDUOS

- ✓ Almacene residuos de acuerdo a la peligrosidad: inflamables, corrosivos, etc.
- ✓ Almacene los residuos químicos de igual característica de peligrosidad en contenedores especiales e individuales que se encuentren debidamente etiquetados.
- ✓ Los almacenes deben tener iluminación y ventilación adecuada.
- ✓ Se debe disponer de extintor contra incendios, según el tipo de fuego que se puede generar.
- ✓ Mantener el área de almacenamiento temporal dentro del laboratorio en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

### 13.3.4 AL MOMENTO DE ELIMINAR LOS RESIDUOS

- ✓ Está prohibido eliminar líquidos inflamables, corrosivos, tóxicos, peligrosos para el ambiente por los desagües, deben emplearse los recipientes para residuos que se encuentran en el laboratorio.
- ✓ Está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.
- ✓ Comunicar cualquier situación que pueda generar un riesgo especial por la presencia de alguna de las sustancias que forman parte del residuo, para que pueda gestionarse correctamente el residuo preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente.
- ✓ Minimice el tiempo de exposición.
- ✓ Los residuos peligrosos se deben recoger y dar disposición final según el contrato vigente con la empresa responsable (EPS).

	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-190
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página <b>30</b> de <b>50</b>

## 14. RESIDUOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El manejo de estos residuos se llevará de acuerdo al Plan de Manejo para los Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)- UNPRG.

## 15. SEÑALIZACION

- De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- La dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1)

### 15.1 SEÑALES

Las señales de seguridad se colocarán de acuerdo a necesidad del uso de cada laboratorio y/o taller.

#### Imágenes referenciales

- Señales de Equipos Contra incendios



Fig. 1 Señales Contra incendios en el laboratorio



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 31 de 50



# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



SG-SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 32 de 50

- Señales de Obligación



(a)



(b)

Fig. 2 (a) uso obligatorio de Guantes; (b) uso obligatorio de mascarilla.


- Señales de prohibición



Fig. 3 Señales de prohibición en el Taller de Arquitectura

- Señales de Peligro



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-190
	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>	Fecha:	Marzo 2023
	Versión:	4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 33 de 50

- Señales de Auxilio



Fig. 5 Señales de auxilio en el laboratorio

## 16. ANEXOS

- Anexo 01: Plano de seguridad de primer nivel.
- Anexo 02: Resolución de comité de seguridad biológico, químico y radiológico
- Anexo 03: Líneas de emergencias UNPRG – Región Lambayeque
- Anexo 04: Check-list de control de limpieza y desinfección de laboratorios
- Anexo 05: Formato de Control Semestral
- Anexo 06: Formato de IPERC de Taller de Arquitectura 1,2,3,4,5,6,7,8 FICSA
- Anexo 07: Tipología de recipientes o contenedores y segregación por tipo de residuos.
- Anexo 08: Relación de recipientes para la segregación de residuos en el laboratorio y/o taller





PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

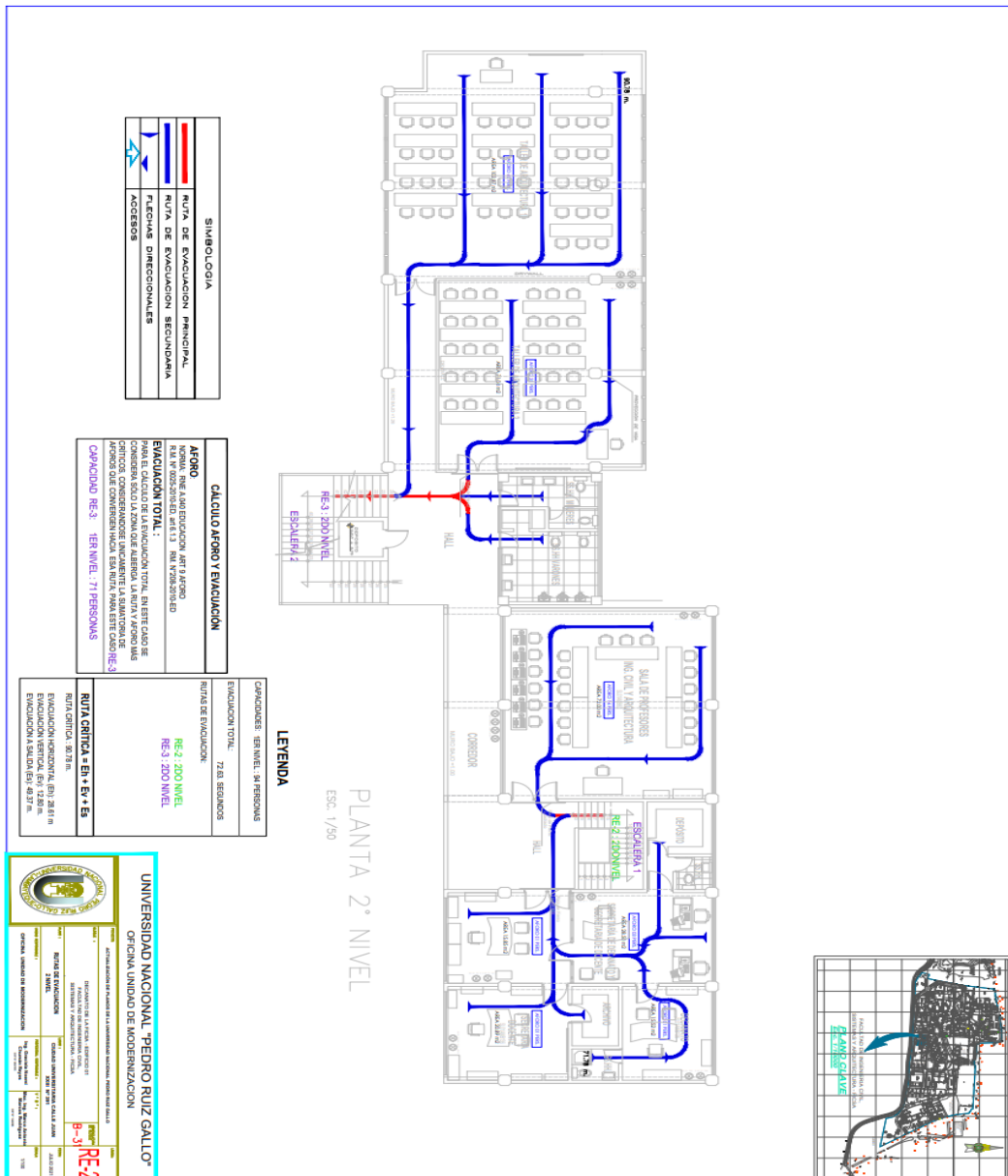
Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 34 de 50

ANEXO 01: PLANO DE SEGURIDAD





# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



SG-SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

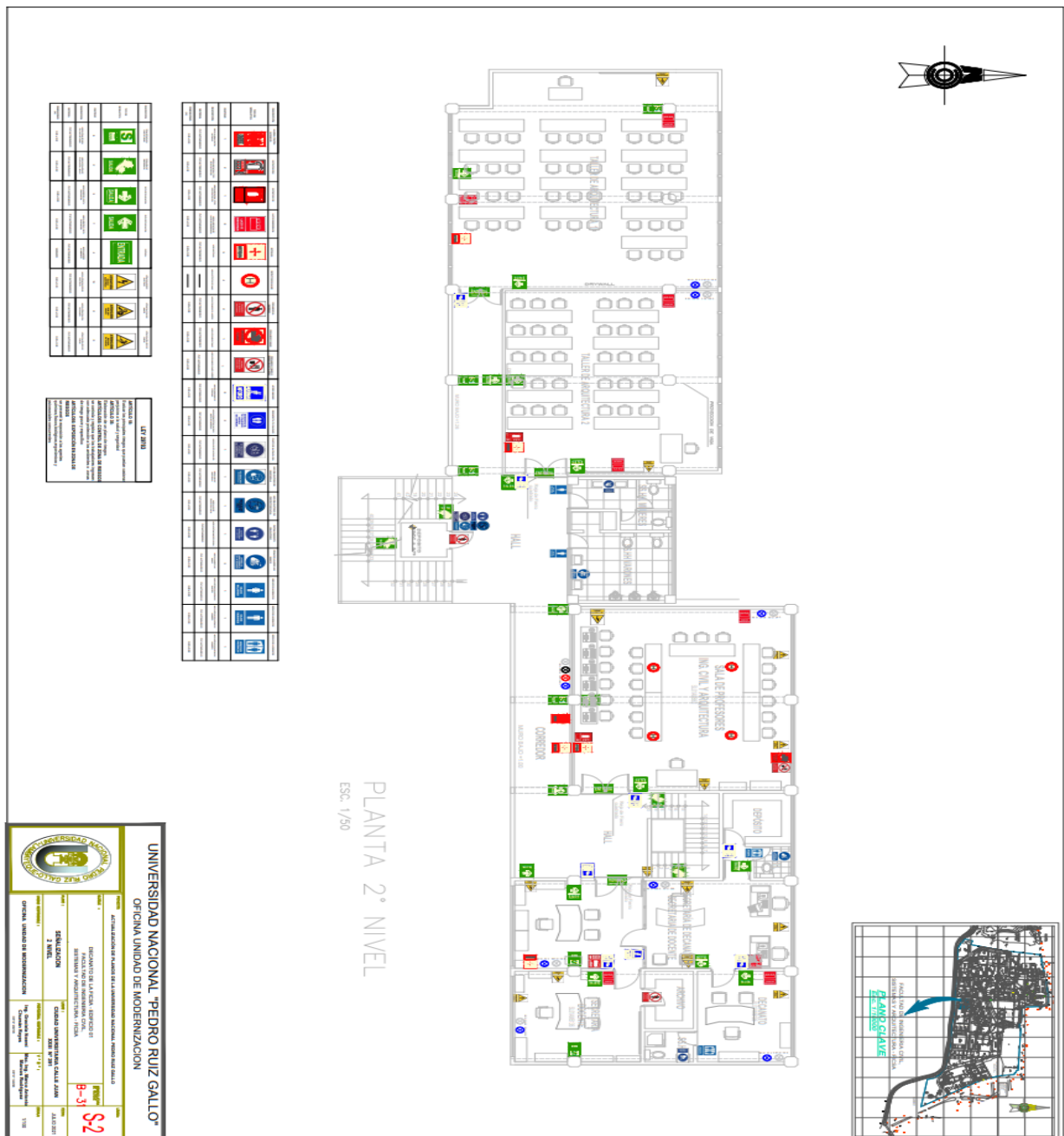
Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 35 de 50





# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 36 de 50

## ANEXO 02: RESOLUCIÓN DE COMITÉ DE SEGURIDAD BIOLÓGICO, QUÍMICO Y RADIOLÓGICO



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU  
Lambayeque, 14 de octubre del 2021

### VISTO:

El Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, sobre conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la ley universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 28° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, señala que las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos: La existencia de objetivos académicos; grados y títulos a otorgar y planes de estudio correspondientes, Previsión económica y financiera de la universidad a crearse compatible con los fines propuestos en sus instrumentos de planeamiento, Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros), etc.

Que, el artículo 11.16° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, aprobado mediante con resolución N° 159-2021-CU, señala que cada Facultad de la universidad deberá contar con un Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; siempre y cuando en estas Facultades, se hagan uso de insumos químicos y/o se generen residuos biológicos, químicos y/o radiológicos.

Que, el artículo 11.17° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, señala los Comités de Seguridad Biológica, Química y Radiológica serán conformados a designación directa de la máxima autoridad de cada Facultad.

Que, mediante Oficio N° 061-2021-UM-OPP, de fecha 11 de octubre de 2021, el Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, Jefe de la Unidad de Modernización - OPP, solicita la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y que será integrado por docentes de especialidades afines al tema de tratamiento.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria Virtual N° 037-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, se acordó aprobar la conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Cueva Castillo e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y el Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, en uso de las atribuciones conferidas a la Rectora (e) en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

### SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el Msc. Juan Pedro Rivera Vásquez y Msc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
M.Sc. Ana María Juárez Chunga  
PRESIDENTE CSBOR



[Firma manuscrita]



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 37 de 50



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 457-2021-CU**

Lambayeque, 14 de octubre del 2021

Artículo 2°.- Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Modernización, Unidad de Recursos Humanos, Oficina General de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Dr. FREDDY WIDMAR HERNÁNDEZ RENGIFO  
Secretario General (e)

Dra. GLINDA LUZMILA VIGO VARGAS  
Rectora (e)

jwdu



# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 38 de 50



## UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO RECTORADO

### RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

#### VISTO:

El Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, emitido por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento del perfil establecido por SUNEDU, de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica. (Expediente N° 4082-2022-SG)

#### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el numeral 11.17 del artículo 11° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, establece que el comité de seguridad biológica, química y radiológica; será conformado por docentes con experiencia y especialización en Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a designación directa de Rectorado y correspondiendo al Consejo Universitario su aprobación por un periodo de dos años.

Que, mediante la Resolución de Superintendencia N° 054-2017-SUNEDU, se aprobó dentro de las Consideraciones para la presentación de los Medios de Verificación, que los comités de seguridad biológica, química y radiológica, esten conformados por personal calificado de la universidad, cuyo presidente será nombrado sobre la base de sus conocimientos en bioseguridad.

Que, mediante la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre del 2021, se aprobó que la Conformación del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, será presidida por la Dra. Clara Aurora Cueva Castillo, e integrada por el M.Sc. Juan Pedro Rivera Vásquez y M.Sc. Rodolfo Pastor Tineo Huancas.

Que, mediante la Resolución N° 462-2021-CU, de fecha 18 de octubre del 2021, se rectificó la Resolución N° 457-2021-CU, de fecha 14 de octubre de 2021, en el extremo que consigna como presidenta del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la "Dra. Clara Aurora Cueva Castillo", debiendo ser lo correcto "M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo".

Que, mediante el Oficio N° 760-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 23 de septiembre del 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, Ing. María Cajusol Manayay, comunica que, habiendo recibido el Informe N° 060-2022-UNPRG/RRHH-SST, presentado por los especialistas en seguridad y salud en el trabajo, Ing. Noemí Chuman Reyes e Ing. Anthony Nava Mego, mediante el cual informan acerca de la revisión efectuada a los currículums vitae actualizados de los miembros del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, a fin de verificar el cumplimiento de los perfiles solicitados por la Sunedu. Sobre el particular, advierte que la presidenta del citado comité, no cumple con el perfil requerido, mientras que los otros dos miembros, Mg. Rivera Vásquez Juan Pedro y Mg. Rodolfo Tineo Huancas, sí cumplen con el perfil; por tal motivo solicita se requiera a la Facultad de Ciencias Biológicas, presentar la propuesta del docente que ocupará dicho cargo.







Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



SG-SST

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 39 de 50



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
RECTORADO

RESOLUCIÓN N° 940-2022-R

Lambayeque, 28 de septiembre del 2022

Que, mediante el Oficio N° 370-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 28 de septiembre del 2022, el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas, MSc. Jorge Luis Chanamé Céspedes, comunica que el Decanato de la Facultad de Ciencias Biológicas propone a la docente MSc. Ana María Juárez Chunga, como miembro del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, debido a que si cumple con el perfil establecido por SUNEDU.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector, conforme al artículo 62.2 de la Ley Universitaria concordado con el artículo 24.2 del Estatuto de la Universidad.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Dejar sin efecto, la designación de la M.Sc. Clara Aurora Cueva Castillo, como Presidenta e integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica, dándosele las gracias por los servicios prestados.

Artículo 2°.- Designar, a la M.Sc. ANA MARÍA JUÁREZ CHUNGA, como nueva Integrante del Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica; debiendo comunicarse la designación efectuada por Rectorado, al Consejo Universitario, para su aprobación y para que, reconforme el Comité de Seguridad Biológica, Química y Radiológica.

Artículo 3°.- Dar a conocer la presente resolución a Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ingeniería Química, Oficina de Gestión de la Calidad, interesada y demás instancias correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Signature of Abg. FREDY SAENZ CALVAY
Abg. FREDY SAENZ CALVAY
Secretario General

Signature of Dr. ENRIQUE WILFREDO CARRERA VELÁSQUEZ
Dr. ENRIQUE WILFREDO CARRERA VELÁSQUEZ
Rector

Logo and signature of M.Sc. Ana María Juárez Chunga, Presidente CSBOR

Logo and signature of the Rector



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



SG-SST

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 40 de 50

### ANEXO 03: LÍNEAS TELEFÓNICAS DE EMERGENCIA EN UNPRG – REGIÓN LAMBAYEQUE



## TELÉFONOS DE EMERGENCIAS



- . Oficina de Bienestar Universitario (074) 283146
- . Hospital Belén de Lambayeque (074) 281190
- . Policlínico EsSalud “Agustín Gavidia Salcedo” - Lambayeque (074) 283719
- . Hospital Nacional Almazor Aguinaga (074) 237776
- . Hospital Regional “Las Mercedes” (074) 229341
- . Hospital Privado Metropolitano (074) 228802
- . Clínica “El Pacifico” (074) 228585



Comisaría Sectorial de Lambayeque (074) 282119



Cía. de Bomberos “Salvadora Lambayeque N° 88” (074) 283520



Comisaría San Martín de Porras (074) 281673



Cía. de Bomberos N° 27 Chiclayo (074) 452997 / (074) 233333



Unidad de Defensa Civil (074) 231187



Empresa de Vigilancia MIRA RESGUARDO 969879558



Ensa (074) 481200





**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 41 de 50

**ANEXO 04: CHECK-LIST DE CONTROL Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIO**



SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

SIG-FT-10

CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LABORATORIOS

Versión: 01

Fecha Ver: 21-08-21

FACULTAD	LABORATORIO

LAB. FUERA DE SERVICIO	SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																					
			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:						
			SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA				
<b>LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS EN FUNCIONAMIENTO:</b>																								
EXTERIOR	Limpeza de Paredes																							
	Limpeza de Corredores																							
	Limpeza Puerta de ingreso																							
INTERIOR	Pisos																							
	Paredes																							
	Techos																							
	Puertas y divisiones																							
	Lavamanos																							
	Interruptores de iluminación																							
	equipos de laboratorio																							
	Dispensador de jabón de manos																							
ELEMENTOS DE BIOSSEGURIDAD	Dispensador de toallas para manos																							
	El personal usa tapabocas																							
	El personal usa guantes de nitrilo																							
	El personal usa elementos impermeables																							
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	El personal usa Protección visual																							
	Hora Limpieza y Desinfección	HORA:		HORA:		HORA:		HORA:		HORA:		HORA:		HORA:		HORA:		HORA:		HORA:				
	Nombres y Apellidos del Responsable																							

**Detallar condiciones y/o recomendaciones (si aplica)**



*[Signature]*



*[Signature]*



# Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROTOCOLO:

PT-SST-190



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA**  
**TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 42 de 50

## ANEXO 05: FORMATO DE CONTROL SEMESTRAL

	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	FORMATOS N°: 3	FT-SST-012
	SGSST	Fecha: Abril del 2022
	<b>FORMATO PARA EL CONTROL SEMESTRAL DE LABORATORIOS Y TALLERES</b>	
	Versión: 001	Página 1 de 1

FECHA DE CONTROL: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE QUIEN REALIZA EL CONTROL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON EXTINTORES: \_\_\_\_\_ ESTAN VIGENTES: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

LABORATORIO / TALLER CUENTA CON BOTIQUIN: \_\_\_\_\_ MEDICAMENTOS VENCIDOS: \_\_\_\_\_

LABORATORIO CUENTA CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD: \_\_\_\_\_ SE CUMPLE \_\_\_\_\_

### HALLAZGOS

### OPORTUNIDAD DE MEJORA / RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

FIRMA \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

ANEXOS: \_\_\_\_\_





**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 43 de 50

**ANEXO 06: FORMATO DE IPERC DE TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
(SE ADJUNTA ARCHIVO EN FORMATO PDF)**





**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023


Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario



Autorizado por: Rector

Página 44 de 50



	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
	PROTOCOLO:	PT-SST-190
<input checked="" type="checkbox"/>		<b>SG-SST</b>
<b>PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA</b>		Fecha: Marzo 2023
		Versión: 4
Aprobado por: Consejo Universitario	Autorizado por: Rector	Página 45 de 50

### ANEXO 7: TIPOLOGÍA DE RECIPIENTES O CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN POR TIPO DE RESIDUOS

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
<b>No Peligroso</b>		<b>Generales</b> (Tacho negro)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Residuos de limpieza de oficinas y aulas, trapos no contaminados de productos químicos, materiales de Tecnopor, restos de papel toalla, papel higiénico, papel servilleta, envolturas de golosinas.
		<b>Orgánicos</b> (Tacho marrón)	Comedores, cafetines, laboratorios de industrias alimentarias.	Restos de alimentos, cáscaras de frutas.



**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**


Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 46 de 50

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Plásticos</b> (Tacho Blanco)	Áreas administrativas, Mantenimiento, Servicios Generales, Servicios Higiénicos, aulas y auditorios, comedores y cafetines.	Restos de botellas plásticas, cubiertos de plástico, empaques plásticos.
		<b>Papel y cartón</b> (Tacho azul)	Áreas administrativas, Servicios Generales, aulas, talleres, laboratorios, auditorios, comedores y cafetines.	Restos de papel bond, papel de color, papel de empaque, restos de cartulina, papel periódico, papel de regalo que no esté contaminado de productos químicos.





**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**


Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 47 de 50

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Vidrio</b> (Tacho plomo)	Áreas administrativas, aulas y auditorios, Laboratorios, talleres, Saneamiento y Servicios.	Envases de vidrio, botellas, restos de lunas rotas, etc.
		<b>Metálicos</b> (Tacho amarillo)	Mantenimiento, Laboratorios, talleres, Producción y Saneamiento y Servicios.	Restos de piezas metálicas de aluminio, cobre, hierro, etc.







**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROCOLO:

PT-SST-190



**SG-SST**

**PROCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 48 de 50

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
Peligroso		<b>No Re aprovechables</b> (Tacho Rojo)	Mantenimiento, Almacenes, laboratorios, talleres, Producción, Saneamiento y Servicios	Envases y materiales contaminados de productos químicos y/o lubricantes, pilas, fluorescentes, etc.
		<b>Infectocontagiosos</b> (Cajas de bioseguridad)	Laboratorios de Ciencias Biológicas, Enfermería, Industrias Alimentarias, Medicina Veterinaria Medicina Humana, otros.	Restos impregnados de fluidos (agujas, lancetas, bisturí, etc.)





**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROTOCOLO:

PT-SST-190



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**


Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 49 de 50

Tipo de residuo	Tipología y Contenedor	Clasificación	Área generadora	Identificación de los residuos
		<b>Residuos de sustancias químicas solidas o liquidas peligrosos</b> (sustancia liquidas: Galoneras rotuladas, Residuos Sólidos: Tacho rojo)	Laboratorio De Ingeniería Química, Ciencias Biológicas, Ingenierías, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, otros.	soluciones y mezclas producto de las practicas.

**ANEXO 08: RELACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA SEGREGACIÓN E RESIDUOS EN EL LABORATORIO Y/O TALLER.**





**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROCOLO:

PT-SST-190



**SG-SST**

**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE:  
TALLER DE ARQUITECTURA 1. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 2. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 3. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 4. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 5. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 6. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 7. FICSA  
TALLER DE ARQUITECTURA 8. FICSA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA**

Fecha: Marzo 2023

Versión: 4

Aprobado por: Consejo Universitario

Autorizado por: Rector

Página 50 de 50




RELACION DE RECIPIENTES PARA LA SEGRAGACION DE RESIDUOS (SOLIDOS COMUNES, SOLIDOS Y LIQUIDOS PELIGROSOS)POR LABORATORIO										
FACULTAD:	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA									
NOMBRE DE LABORATORIO	TIPOS DE RECIPIENTE PARA LA SEGRAGACION DE LOS RESIDUOS									GALONERAS PARA LIQUIDOS PELIGROSOS
	TACHO NEGRO	TACHO ROJO	TACHO AZUL	TACHO PLOMO	TACHO AMARILLO	TACHO BLANCO	TACHO MARRON	CAJA DE BIOSEGURIDAD		
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS	X				X	X				
LABORATORIO DE PAVIMENTOS	X									
LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS	X		X				X	X		
LABORATORIO DE HIDRAULICA	X									
GABINETE DE TOPOGRAFIA Y GEODESIA	X									
LABORATORIO DE INNOVACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	X									
LABORATORIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 01	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 02	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 03	X									
LABORATORIO DE INFORMATICA 04	X									
LABORATORIO DE REDES Y COMUNICACIONES	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 01	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 02	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 03	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 04	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 05	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 06	X									
TALLER DE ARQUITECTURA 07	X									





<b>CENTRO DE TRABAJO:</b> Taller de Arquitectura 1 - FCISA Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura	<b>LUGAR:</b> Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
<b>PUESTO DE TRABAJO:</b> Docente / Alumnos / Visitas	<b>DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN:</b> Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú

ACTIVIDAD	FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	EVALUACIÓN DEL RIESGO										CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO										ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO										Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES
				PE		IP		M		F		N		NS		SUBSISTEMAS DE SEGURIDAD	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	MEDIDAS ORGANIZATIVAS	MEDIDAS ADMINISTRATIVAS	DESCRIPCIÓN	PE	IP	M			F	N	NS									
				P	E	P	I	M	F	N	NS																										
Desarrollo de clases de Diseño	Reducción de la velocidad	Zona de tránsito en señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				X			A Colocar señalización visible, zona segura, fondo de ruido.	En Ejecución	Señalar área de trabajo	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				
	Reducción de la velocidad	Objetos suspendidos	Cables de objetos desde above	Comociones, heridas, poltraumatismos	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				X			A Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				
	Reducción de la velocidad	Iluminación del espacio	Exposición a baja iluminación	estrés, caídas																	CI Revisar periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				
	Reducción de la velocidad	Mesas de trabajo	Contacto directo	Golpes / hematomas																	S. Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya completan su ciclo de vida. CI Control con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible en el área de trabajo	En Ejecución	Charlas SS	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				
	Reducción de la velocidad	Escaleras en bandejas de seguridad en grúas autoelevables	Cables a diámetro	Golpes, comociones																	CI Colocar bandejas de seguridad en escaleras y de cintas autoelevables en todas las escaleras.	En Ejecución		3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				
	Reducción de la velocidad	Ruido	Exposición a ruido	Cefaleas, estrés e hipotensión																	A Tomar pausas durante la jornada laboral	En Ejecución	Tomar pausas durante la jornada laboral	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				
Mantenimiento de equipos	Reducción de la velocidad	Riesgos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, comociones, incendios, traumatismos con lesiones secundarias	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				X	X		CI Mantenimiento periódico de actitudes y conductas. Todos los cables deben estar dentro de cubiertas protegidas a la par de los cables que se utilizan. CI Control con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. CI Control con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo. A etiquetar los cables.	En Ejecución	Capacitación en "Tercer tiempo de actividades"	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				
	Reducción de la velocidad	Realización de labores en una zona restringida por más de 2 horas	Esfuerzo estático	Molestias lumbares, fatiga muscular, dolores lumbares, tendinitis, fasciitis (dolores musculares espasmodicos)	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				X	X		S. Realizar "Pausas activas" - "tiempos recuperativos a un nivel secundario". A Capacitar al personal en "tiempos recuperativos a un nivel secundario"	En Ejecución	Taller de capacitación "Pausas activas en el tercer tiempo de actividades"	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				
	Reducción de la velocidad	Objetos puntuales	Contacto directo e indirecto con objetos puntuales, respaldos	Comociones, heridas, laceraciones con objetos puntuales, respaldos	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				X	X		E. Control con herramientas en buen estado y con sus respectivas protecciones. S. Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya completan su ciclo de vida. CI Control con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A Capacitación en Manipulación correcta de materiales de mantenimiento y partes de repuestos.	En Ejecución	Capacitación en Manipulación correcta de materiales de mantenimiento y partes de repuestos	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				
	Reducción de la velocidad	Pasadores atascados	Riesgo de desajuste	Deshidratación Muscular Espasmodica (DME) relacionada al trabajo	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				X	X		S. Realizar "Pausas activas" - "tiempos recuperativos a un nivel secundario". A Capacitar al personal en "tiempos recuperativos a un nivel secundario"	En Ejecución	Taller de capacitación "Pausas activas en el tercer tiempo de actividades"	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				
	Reducción de la velocidad	Tensión mental	Fatiga	Inestabilidad, estrés, depresión																	S. Realizar "Pausas activas" - "tiempos recuperativos a un nivel secundario". A Capacitar al personal en "tiempos recuperativos a un nivel secundario"	En Ejecución	Taller de capacitación "Pausas activas en el tercer tiempo de actividades"	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				
	Reducción de la velocidad	Objetos suspendidos	Cables de objetos desde above	Comociones, heridas, poltraumatismos	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				X			A Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				
Elaboración de planos	Reducción de la velocidad	Iluminación del espacio	Exposición a baja iluminación	estrés, caídas																CI Revisar periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS					
	Reducción de la velocidad	Pasadores atascados	Riesgo de desajuste	Deshidratación Muscular Espasmodica (DME) relacionada al trabajo	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				X	X		S. Realizar "Pausas activas" - "tiempos recuperativos a un nivel secundario". A Capacitar al personal en "tiempos recuperativos a un nivel secundario"	En Ejecución	Taller de capacitación "Pausas activas en el tercer tiempo de actividades"	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				
	Reducción de la velocidad	Objetos suspendidos	Cables de objetos desde above	Comociones, heridas, poltraumatismos	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				X			A Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS				
Actividades Generales	Reducción de la velocidad	Iluminación del espacio	Exposición a baja iluminación	estrés, caídas																CI Revisar periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS					
	Reducción de la velocidad	Tensión mental	Fatiga	Inestabilidad, estrés, depresión																S. Realizar "Pausas activas" - "tiempos recuperativos a un nivel secundario". A Capacitar al personal en "tiempos recuperativos a un nivel secundario"	En Ejecución	Taller de capacitación "Pausas activas en el tercer tiempo de actividades"	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS					
	Reducción de la velocidad	Riesgo de caídas	caídas al mismo nivel	Golpes / hematomas																A Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS					
Reducción de la velocidad	Farmacología	Non usamos, posibilidad de accidentes al momento	fracturas, esguince, estrés, muerte																	CI Control con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. CI Colocar bases de emergencia. A Definición de salidas de zonas de tránsito. puntos seguros / puntos de reunión. A. Entrenamiento en resaca y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Recurso y Evacuación en casos de emergencia	3	2	2	2	2	2	2	1	M	NS					

<b>ELABORADO POR: Especialista SST</b>  <b>INGENIERO JORJIVINO NAVIA MEGO</b> <b>INGENIERO QUÍMICO</b> <b>REG. CIP 328160</b> Ing. Anthony Nava Mego	<b>REVISADO POR: COMITÉ CSOR/ COMITÉ SST</b>  <b>M.Sc. Ana María Juárez Chunga - CSOR</b> <b>M.Sc. Richar Néstor Piscoya Olivos - SST</b>	<b>APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO</b>  <b>Dr. Brique W. Cárpena Velásquez</b>
--	---	---



CENTRO DE TRABAJO	Taller de Arquitectura 2. FICSA Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura		LUGAR		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo																				
	PUERTO DE TRABAJO	Docente / Alumnos / Visitas		DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú																				
		ANÁLISIS DEL RIESGO			EVALUACIÓN DEL RIESGO		CONTROL DEL RIESGO		REQUERIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS																
ACTIVIDAD	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO		CONTROLES PROPUESTOS DEL RIESGO		VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO		OBSERVACIONES														
	TIPO ACTIVIDAD	CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	Ipe	IP	Ic	Ie	P		Is	NR	RS	DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	Ipe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS
Desarrollo de clases de Dibujo Técnico	Ruina	Locativos	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS	A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
	Ruina	Psicosociales	Tensión mental	Fatiga	Irritabilidad, estrés, depresión	3	2	2	2	9	1	M	NS	S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
	Ruina	Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	2	IM	S	A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
	Ruina	Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS	Ci: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
	Ruina	Mecánicos	Mesas de trabajo, objetos de trabajo	Contacto directo	Golpes ,hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS	Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en "Mantener orden y limpieza en el área de trabajo"	En Ejecución	Chartas 5S	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
	Ruina	Locativos	Escaleras sin barandas de seguridad, en cintas antideslizantes	Caidas a desnivel	Golpes, contusiones	3	2	2	2	9	1	M	NS	Ci: Colocar barandas de seguridad en escaleras y de cintas antideslizantes en todos los escalones.	En Ejecución	Colocar barandas de seguridad en escaleras y de cintas antideslizantes en todos los escalones.	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
	Ruina	Físicos	Ruido	Exposición a ruido	Cefalea, estrés e hipoacusia	3	2	2	2	9	1	M	NS	A: Tomar pausas durante la jornada laboral EPP: Uso de epp	En Ejecución	Tomar pausas durante la jornada laboral	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
	Ruina	Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuito, incendios, traumas con lesiones secundarias	3	2	2	2	9	1	M	NS	Ci: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de caratulas pegados a la pared. Ci: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo A: señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
Actividades Generales	Ruina	Ergonómico	Realización de labores en una sola posición por más de 2 horas	Esfuerzo estático	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes, limitación de movimientos, limitación funcional (lesiones músculo esqueléticas).	3	2	2	2	9	1	M	NS	S: Realizar "Pausas activas". * Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
	No Ruina	Locativos	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes ,hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS	A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TD	NS	
No Ruina	Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación , atrapamiento	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	2	9	2	IM	S	Ci: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible . Ci: Colocar luces de emergencia A: Señalización de salidas en zonas de tránsito , zonas seguras y puntos de reunión A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	2	1	1	2	6	1	TD	NS		

ELABORADO POR: Especialista SST	REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/ COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
 ANTHONY JORGINHO NAVA MEGO INGENIERO QUIMICO REG. CIP 258146	 M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga PRESIDENTE CSBQR	 Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez
Ing. Anthony Nava Mego	M.Sc. Ana Maria Juarez Chunga - CSBQR	M.Sc. Richar Nestor Piscocoya Olivos - CSST



CENTRO DE TRABAJO		LUGAR										FECHA																			
Taller de Arquitectura 3, FICSA Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo										Mar-23																			
PUESTO DE TRABAJO		DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN										VERSIÓN																			
Docente / Alumnos / Visitas		Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú										002																			
ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD / CLASIFICACIÓN	ANÁLISIS DEL RIESGO			EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS								OBSERVACIONES						
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	VALORACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO				VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO														
		FUENTE GENERADORA	ACCIÓN		IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUBSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE INGENIERÍA (CI)	ADMINISTRACIÓN (A)	PROTECCIÓN PERSONAL (PP)	DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	RS	Porcentaje de Intervención (mitigación)		
Desarrollo de clases de Diseño	Rutina / Locustros	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina / Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina / Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	7	1	TO	NS					X		CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina / Mecánicos	Mesas de trabajo	Contacto directo	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X			S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A: Capacitar al personal en "Mantener orden y limpieza en el área de trabajo"	En Ejecución	Charlas SS	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina / Locustros	Escaleras sin barandas de seguridad, sin cintas antideslizantes	Caídas a desnivel	Golpes, contusiones	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		CI: Colocar barandas de seguridad en escaleras y de cintas antideslizantes en todos los escalones.	En Ejecución	Colocar barandas de seguridad en escaleras y de cintas antideslizantes en todos los escalones.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina / Físicos	Ruido	Exposición a ruido	Cefalea, estrés e hipoacusia	3	2	2	2	9	1	M	NS						X		A: Tomar pausas durante la jornada laboral	En Ejecución	Tomar pausas durante la jornada laboral	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutina / Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuito, incendios, traumas con lesiones secundarias	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X				CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo. A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
Construcción de maquetas	Rutina / Ergonómico	Realización de labores en una sola posición por más de 2 horas	Esfuerzo estático	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes, limitación de movimientos, limitación funcional (lesiones musculoesqueléticas).	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X				S: Realizar "Pausas activas". "Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina / Mecánicos	Objetos punzocortantes	Contacto directo e indirecto con objetos punzocortantes	Cortes, heridas, hincos con objetos punzocortantes, raspaduras	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X			E: Contar con herramientas en buen estado y con sus respectivos protectores. S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A: Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	En Ejecución	Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina / Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X			S: Realizar "Pausas activas". "Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina / Psicosociales	Tensión mental	Fatiga	Irritabilidad, estrés, depresión	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X				S: Realizar "Pausas activas". "Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina / Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina / Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina / Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X			S: Realizar "Pausas activas". "Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	3	7	1	TO	NS		
Elaboración de planos	Rutina / Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina / Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina / Psicosociales	Tensión mental	Fatiga	Irritabilidad, estrés, depresión	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X				S: Realizar "Pausas activas". "Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	3	7	1	TO	NS		
	Rutina / Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X			S: Realizar "Pausas activas". "Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en "Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	3	7	1	TO	NS		
Actividades Generales	Rutina / Locustros	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina / Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nerviosismo, imposibilidad de evacuación, atrapamiento	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X				CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. CI: Colocar luces de emergencia. A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión. A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	2	1	1	2	6	1	TO	NS		

ELABORADO POR: Especialista SST	REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/ COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
 ANTHONY JORGINIO NAVA MEGO INGENIERO QUIMICO REG CIP 258165 Ing. Anthony Nava Mego	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBQR M.Sc. Ana María Juárez Chunga - CSBQR	 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez



CENTRO DE TRABAJO		Taller de Arquitectura 4 - FCSA Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura										LUGAR		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo																	
PUESTO DE TRABAJO		Docente / Alumnos / Visitas										DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN		Calle Juan XXIII N°31 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú																	
ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD CLASIFICACIÓN	ANÁLISIS DEL RIESGO			EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO				SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS														
		FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	IC	le	P	Is	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE INGENIERÍA (CI)	ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	IPe	IP	IC	le	P	Is	NR	RS	Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES	
Desarrollo de clases de Diseño	Rutineria Localivos	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		A: Colocar señalización salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Mecánicas	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	7	1	TO	NS					X		CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Mecánicas	Mesas de trabajo	Contacto directo	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X				S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitar al personal en "Mantener orden y limpieza en el área de trabajo"	En Ejecución	Charlas 5S	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Localivos	Escaleras sin barandas de seguridad, sin cintas antiderrapantes	Caidas a desnivel	Golpes, contusiones	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		CI: Colocar barandas de seguridad en escaleras y de cintas antiderrapantes en todos los escalones.	En Ejecución	Colocar barandas de seguridad en escaleras y de cintas antiderrapantes en todos los escalones.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Físicos	Ruido	Exposición a ruido	Cefalea, estrés e hipoacusia	3	2	2	2	9	1	M	NS						X	A: Tomar pausas durante la jornada laboral	En Ejecución	Tomar pausas durante la jornada laboral	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuito, incendios, traumatismos con lesiones secundarias	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X				CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canaletas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo. A:	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
Rutineria Ergonómico	Realización de labores en una sola posición por más de 2 horas	Esfuerzo estático	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes, limitación de movimientos, limitación funcional (lesiones músculo esqueléticas).	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X				S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
Construcción de maquetas	Rutineria Mecánicas	Objetos punzocortantes	Contacto directo e indirecto con objetos punzocortantes	Cortes, heridas, hincos con objetos punzocortantes, raspaduras	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X			X		E: Contar con herramientas en buen estado y con sus respectivos protectores. S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible A: Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	En Ejecución	Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X				S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Psicosociales	Tensión mental	Fatiga	Irritabilidad, estrés, depresión	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X				S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Mecánicas	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
Elaboración de planos	Rutineria Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X				S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	3	7	1	TO	NS		
	Rutineria Mecánicas	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, politraumatismos	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Psicosociales	Tensión mental	Fatiga	Irritabilidad, estrés, depresión	3	2	2	2	9	1	M	NS	X		X				S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	3	7	1	TO	NS		
Actividades Generales	Rutineria Localivos	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS					X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalizar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutineria Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nevolesismo, imposibilidad de evacuación, atrapamiento	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	2	9	2	IM	S					X	X	CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. CI: Colocar luces de emergencia A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	2	1	1	2	6	1	TO	NS		

ELABORADO POR: Especialista SST	REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/ COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
 ANTHONY JORGINIO NAVA MEGO INGENIERO QUIMICO REG. CIP 258166	 M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBQR	 Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez
Ing. Anthony Nava Mego	M.Sc. Ana María Juárez Chunga - CSBQR	Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez





MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

Table with columns: CENTRO DE TRABAJO, PUESTO DE TRABAJO, LUGAR, DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN, ANALISIS DEL RIESGO, EVALUACIÓN DEL RIESGO, CONTROL DEL RIESGO, SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS, OBSERVACIONES. Includes rows for 'Desarrollo de clases de Diseño', 'Construcción de maquetas', 'Elaboración de planos', and 'Actividades Generales'.

Table with columns: ELABORADO POR: Especialista SST, REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/ COMITÉ SST, APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO. Includes signatures and names of Anthony Jorginho Nava Mego, Ana María Juárez Chunga, and Enrique W. Cárpena Velásquez.



Table with columns: CENTRO DE TRABAJO, PUESTO DE TRABAJO, LUGAR, DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN, ANALISIS DEL RIESGO, ESTIMACIÓN DEL RIESGO, VALORACIÓN DEL RIESGO, CONTROLES PROPUESTO DEL RIESGO, SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS, OBSERVACIONES. Rows include activities like 'Desarrollo de clases de Diseño', 'Construcción de maquetas', 'Elaboración de planos', and 'Actividades Generales'.

Approval table with columns: ELABORADO POR: Especialista SST, REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/ COMITÉ SST, APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO. Includes signatures and names of Anthony Nava Mego, M.Sc. Ana María Juárez Chunga, M.Sc. Richar Nestor Piscoya Olivos, and Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez.



CENTRO DE TRABAJO		Taller de Arquitectura 7, FICSA Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura										LUGAR		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo																
PUESTO DE TRABAJO		Docente / Alumnos / Visitas										DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN		Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú																
ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD / CLASIFICACIÓN	ANÁLISIS DEL RIESGO		EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROL DEL RIESGO		SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS																
		FUENTE GENERADORA	ACCIÓN	EFFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	IPe	IP	IC	IE	P	IS	NR	RS	ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	CONTROLES DE ADMINISTRACIÓN	REQUISITOS DE PERSONAL (RP)	DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	IPe	IP	IC	IE	P	IS	NR	RS	Porcentaje de Intervención (mitigación)	OBSERVACIONES	
Desarrollo de clases de Diseño	Rutina / Locativas	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina / Mecánicas	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, politraumatisms	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina / Físicas	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	7	1	TO	NS			X		CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina / Mecánicas	Mesas de trabajo	Contacto directo	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X		S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplen su ciclo de vida. CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A: Capacitar al personal en " Mantener orden e limpieza en el área de trabajo"	En Ejecución	Chalas SS	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina / Locativas	Escaleras sin barandas de seguridad, sin cintas antideslizantes	Caidas a desnivel	Golpes, contusiones	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		CI: Colocar barandas de seguridad en escaleras y de cintas antideslizantes en todos los escalones.	En Ejecución	Colocar barandas de seguridad en escaleras y de cintas antideslizantes en todos los escalones.	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina / Físicas	Ruido	Exposición a ruido	Cefalea, estrés e hipoacusia	3	2	2	2	9	1	M	NS				X		A: Tomar pausas durante la jornada laboral	En Ejecución	Tomar pausas durante la jornada laboral	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina / Eléctricas	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuito, incendios, traumatismos con lesiones secundarias	3	2	2	2	9	1	M	NS			X	X	CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canalas pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo. A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
Construcción de maquetas	Rutina / Ergonómico	Realización de labores en una sola posición por más de 2 horas	Esfuerzo estático	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes, limitación de movimientos, limitación funcional (lesiones músculo esqueléticas).	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X			S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina / Mecánicas	Objetos punzocortantes	Contacto directo e indirecto con objetos punzocortantes	Cortes, heridas, hinchones con objetos punzocortantes, raspaduras	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X		E: Contar con herramientas en buen estado y con sus respectivos protectores. S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplen su ciclo d vida. CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A:Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	En Ejecución	Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina / Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X		S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina / Psicosociales	Tensión mental	Fatiga	Irritabilidad, estrés, depresión	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X			S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina / Mecánicas	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, politraumatisms	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
Elaboración de planos	Rutina / Físicas	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina / Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X	X		S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". CI: Implementación de mobiliario ergonómico. A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	3	7	1	TO	NS			
	Rutina / Mecánicas	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Contusiones, heridas, politraumatisms	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina / Psicosociales	Tensión mental	Fatiga	Irritabilidad, estrés, depresión	3	2	2	2	9	1	M	NS	X	X			S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	3	7	1	TO	NS			
Actividades Generales	Rutina / Locativas	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS			X		A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina / Fenómenos Naturales	Fenómenos Naturales	Nevoicismo, imposibilidad de evacuación, atrapamiento	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	2	9	2	IM	S			X	X	CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. CI: Colocar luces de emergencia. A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión. A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	2	1	1	2	6	1	TO	NS			

ELABORADO POR: Especialista SST	REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
 ANTHONY JORGINO NAVA MEGO INGENIERO QUIMICO REG. CIP 258166	 M. Sc. Ana Maria Juarez Chunga PRESIDENTE CSBQR	 Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez
Ing. Anthony Nava Mego	M. Sc. Ana Maria Juarez Chunga - CSBQR	M. Sc. Richar Nestor Piscoya Olivos - CSST



CENTRO DE TRABAJO		Taller de Arquitectura 8. FCSA Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura		LUGAR		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo																											
PUESTO DE TRABAJO		Docente / Alumnos / Visitas		DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN		Calle Juan XXIII N°391 Ciudad Universitaria, Lambayeque - Perú																											
ACTIVIDAD	TIPO ACTIVIDAD / CLASIFICACIÓN	ANÁLISIS DEL RIESGO		EVALUACIÓN DEL RIESGO		CONTROL DEL RIESGO		SEGUIMIENTOS A LOS CONTROLES PROPUESTOS																									
		FUENTE GENERADORA	EFECTO POSIBLE (Accidente de Trabajo / Enfermedad Laboral)	VALORACIÓN DEL RIESGO		DESCRIPCIÓN	ESTADO	PLAN DE ACCIÓN	VALORACIÓN DEL NUEVO RIESGO																								
				IPE	IP	Ic	le	P	Is	NR	RS			OBSERVACIONES																			
				ELIMINACIÓN (E)	SUSTITUCIÓN (S)	INGENIERÍA (CI)	ADMINISTRACIÓN (A)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)			IPE	IP	Ic		le	P	Is	NR	RS														
Desarrollo de clases de Diseño	Rutina Localidad	Zona de tránsito sin señalización	caídas	golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS							X	A: Colocar señalización: salida, zona segura, punto de reunión	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS			
	Rutina Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Cortusiones, heridas, politraumatisms	3	2	2	2	9	1	M	NS								X	A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	7	1	TO	NS								X	CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina Mecánicos	Mesas de trabajo	Contacto directo	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X					X	S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida. CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A: Capacitar al personal en " Mantener orden y limpieza en el área de trabajo"	En Ejecución	charlas SS	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina Localidad	Escaleras sin barandas de seguridad, sin cintas antideslizantes	Caidas a desnivel	Golpes, contusiones	3	2	2	2	9	1	M	NS								X	CI: Colocar barandas de seguridad en escaleras y de cintas antideslizantes en todos los escalones.	En Ejecución	Colocar barandas de seguridad en escaleras y de cintas antideslizantes en todos los escalones.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina Físicos	Ruido	Exposición a ruido	Cefalea, estrés e hipoacusia	3	2	2	2	9	1	M	NS								X	A: Tomar pausas durante la jornada laboral	En Ejecución	Tomar pausas durante la jornada laboral	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
Construcción de maquetas	Rutina Eléctricos	Equipos de alta y baja tensión	Contacto eléctrico directo e indirecto	Quemaduras, electrocución, cortocircuito, incendios, traumatismos con lesiones secundarias	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X						CI: Mantenimiento periódico de enchufes y conexiones. Todos los cables deben estar dentro de canchales pegados a la pared. CI: Contar con un extintor CO2 con carga vigente en lugar visible y libre. CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A: Desconectar los cables al finalizar el día de trabajo. A: Señalización del área.	En Ejecución	Capacitación en "Uso y manejo de extintores"	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina Ergonómico	Realización de labores en una sola posición por más de 2 horas	Esfuerzo estático	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes, limitación de movimientos, limitación funcional (lesiones músculo esqueléticas).	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X						S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina Mecánicos	Objetos punzocortantes	Contacto directo e indirecto con objetos punzocortantes	Cortes, heridas, hincos con objetos punzocortantes, raspaduras	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X					E: Contar con herramientas en buen estado y con sus respectivos protectores. S: Eliminar materiales defectuosos, en mal estado y aquellos que ya cumplieron su ciclo d vida. CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. A:Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	En Ejecución	Capacitación en Manipulación correcta de materiales punzocortantes y guardas de seguridad.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X					S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". CI: Implementación de mobiliario ergonómico. A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas.	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina Psicosociales	Tensión mental	Fatiga	Irritabilidad, estrés, depresión	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X						S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Cortusiones, heridas, politraumatisms	3	2	2	2	9	1	M	NS									X	A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
Elaboración de planos	Rutina Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS								X	CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
	Rutina Ergonómico	Posiciones estacionarias	Riesgo disergonómico	Desórdenes Músculo- Esqueléticos (DME) relacionados al trabajo.	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X	X					S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". CI: Implementación de mobiliario ergonómico. A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas	2	1	1	3	7	1	TO	NS		
	Rutina Mecánicos	Objetos suspendidos	Caída de objetos desde altura	Cortusiones, heridas, politraumatisms	3	2	2	2	9	1	M	NS									X	A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS	
	Rutina Físicos	Iluminación deficiente	Exposición a baja iluminación	estrés, cefalea	3	2	2	2	9	1	M	NS								X	CI: Revisión periódica de fluorescentes	En Ejecución	Cambio de fluorescentes según sea necesario	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
Actividades Generales	Rutina Psicosociales	Tensión mental	Fatiga	Irritabilidad, estrés, depresión	3	2	2	2	9	1	M	NS		X	X						S: Realizar "Pausas activas". " Terapias recuperativas a un nivel secundario". A: Capacitar al personal en " Terapias recuperativas a un nivel secundario".	En Ejecución	Taller de capacitación pausas activas así como diversificar los ejercicios de las pausas activas	2	1	1	3	7	1	TO	NS		
	Rutina Localidad	Pisos resbaladizos	caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas	3	2	2	2	9	1	M	NS								X	A: Colocar señalización	En Ejecución	Señalar área de trabajo	2	1	1	2	6	1	TO	NS		
Rutina Naturales	Fenómenos Naturales	Nevolesismo, imposibilidad de evacuación, atrapamiento	fracturas, atrapamientos, asfixia, muerte	3	2	2	2	9	2	IM	S		X	X						CI: Contar con un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible. CI: Colocar luces de emergencia. A: Señalización de salidas en zonas de tránsito, zonas seguras y puntos de reunión. A: Entrenamiento en rescate y evacuación en casos de casos de emergencia.	En Ejecución	Simulacro en Rescate y Evacuación en casos de emergencia	2	1	1	2	6	1	TO	NS			

ELABORADO POR: Especialista SST	REVISADO POR: COMITÉ CSBQR/ COMITÉ SST	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO
 ANTHONY JORGINO NAVA MEGO INGENIERO QUIMICO REG. CIP 258165	 M.Sc. Ana María Juárez Chunga PRESIDENTE CSBQR	 Dr. Enrique W. Cárpena Velásquez
Ing. Anthony Nava Mego	M.Sc. Ana María Juárez Chunga - CSBQR	M.Sc. Richar Nestor Piscayo Olivios - CSST