

RESOLUCIÓN DE CONSEJO DE COMISIÓN ORGANIZADORA
N.º 317 -2025-CCO-UNAJ

Juliaca, 29 de abril de 2025.

VISTOS:

La Carta N.º 039-2025-EPIM-UNAJ, de fecha 26 de febrero de 2025; Carta N.º 0138-2025-FCI-UNAJ, de fecha 27 de febrero de 2025; Oficio N.º 0101-2025/VAC-CO-UNAJ, de fecha 28 de febrero de 2025; Informe N.º 006-2025/LRCHJ-J-OGC-SST-UNAJ, de fecha 18 de marzo de 2025; Acuerdo N.º 241-2025-SO-CCO-UNAJ, de Sesión Ordinaria de Consejo de Comisión Organizadora de la UNAJ, de fecha 19 de abril de 2025; Carta N.º 109-2025/SG-CO-UNAJ, de fecha 25 de marzo de 2025; Carta N.º 003-2025/MWMH/IM/UNAJ, de fecha 03 de abril de 2025; Carta N.º 073-2025-EPIM-UNAJ, de fecha 07 de abril de 2025; Carta N.º 0273-2025-FCI-UNAJ, de fecha 09 de abril de 2025; Informe N.º 016-2025/YYCC-E-SST-UNAJ, de fecha 16 de abril de 2025; Informe N.º 032-2025/LRCHJ-J-OGC-SST-UNAJ, de fecha 21 de abril de 2025; Oficio N.º 204-2025/VPAC-CO-UNAJ, de fecha 22 de abril de 2025; Acuerdo N.º 395-2025-SO-CCO-UNAJ, de Sesión Ordinaria de Consejo de Comisión Organizadora de la UNAJ, de fecha 23 de abril de 2025; y,

CONSIDERANDO:

Que, conforme a lo dispuesto por el Art. 18º, 4to párrafo de la Constitución Política del Estado, cada Universidad es autónoma en su régimen normativo de gobierno, académico, administrativo y económico. Las Universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la constitución y las leyes;

Que, la Ley N.º 30220-Ley Universitaria, en su Art. 8º, establece que el Estado reconoce la autonomía Universitaria, la autonomía inherente a las Universidades se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la presente Ley y demás normativa aplicable, esta autonomía se manifiesta en los siguientes regímenes: Normativo, de Gobierno, Académico, Administrativo y Económico;

Que, mediante Carta N.º 039-2025-EPIM-UNAJ, de fecha 26 de febrero de 2025, El Responsable (E) de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica, remite el levantamiento de Observaciones del "Protocolo de Seguridad de Laboratorios de Computo SL01LA17 de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Nacional de Juliaca", para su conocimiento y aprobación mediante resolución de Consejo de Comisión Organizadora;

Que, mediante Carta N.º 0138-2025-FCI-UNAJ, de fecha 27 de febrero de 2025, el Coordinador (e) de la Facultad de Ciencias de Ingenierías, remite levantamiento de Observaciones del "Protocolo de Seguridad de Laboratorios de Computo SL01LA17 de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Nacional de Juliaca", para su aprobación mediante resolución de Consejo de Comisión Organizadora;

Que, mediante Oficio N.º 0101-2025/VAC-CO-UNAJ, de fecha 28 de febrero de 2025, el Vicepresidente Académico, remite levantamiento de observaciones del "Protocolo de Seguridad de Laboratorios de Computo SL01LA17 de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Nacional de Juliaca", para su aprobación mediante resolución de Consejo de Comisión Organizadora;

Que, mediante Informe N.º 006-2025/LRCHJ-J-OGC-SST-UNAJ, de fecha 18 de marzo de 2025, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, realiza observaciones a fin de que sean subsanadas con la finalidad de cumplir con los lineamientos establecidos en la Directiva para la Elaboración de Protocolo de Seguridad de Laboratorios, aprobado con RCCO N.º 909-2024-CCO-UNAJ, se recomienda que luego de levantada estas observaciones el expediente continúe con el trámite correspondiente;

Que, mediante Carta N.º 109-2025/SG-CO-UNAJ, de fecha 25 de marzo de 2025, el Secretario General, comunica, que mediante Acuerdo de Consejo de Comisión Organizadora N.º 241-2025-SO-CCO-UNAJ, de fecha 19 de marzo de 2025, el Pleno del Consejo de Comisión Organizadora, acordó por UNANIMIDAD, remitir el Protocolo de Seguridad de Laboratorio de Computo SL01LA17, de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica, a efecto de que levanten las observaciones realizadas por la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad. Se le remite el expediente en original a folios sesenta y dos (62), para las acciones correspondientes;

Que, mediante Carta N.º 003-2025/MWMH/IM/UNAJ, de fecha 03 de abril de 2025, el Laboratorista de los Centros de Computo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica, remite Protocolo de Seguridad de Laboratorio de Computo SL01LA17, de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica, con la subsanación de las observaciones y con el soporte directo de la Oficina de Calidad para su validación;

Que, mediante Carta N.º 073-2025-EPIM-UNAJ, de fecha 07 de abril de 2025, el Responsable de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica, remite levantamiento de observaciones del "Protocolo de Seguridad de Laboratorios de Computo SL01LA17 de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Nacional de Juliaca", para su aprobación mediante resolución de Consejo de Comisión Organizadora;

Que, mediante Carta N.º 0273-2025-FCI-UNAJ, de fecha 09 de abril de 2025, la Coordinadora de la Facultad de Ciencias de Ingenierías, remite levantamiento de observaciones del "Protocolo de Seguridad de Laboratorios de Computo SL01LA17 de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Nacional de Juliaca", para su aprobación mediante acto resolutorio;



COMISIÓN ORGANIZADORA

RCCO N.º 317 -2025-CCO-UNAJ



Que, mediante Informe N.º 016-2025/YYCC-E-SST-UNAJ, de fecha 16 de abril de 2025, la Especialista de la Oficina de Gestión de Calidad, emite opinión favorables, debido a que se ha cumplido con el levantamiento de observaciones realizadas y también se encuentra bajo los lineamientos establecidos en la directiva para la elaboración de protocolos de seguridad de Laboratorios aprobado mediante, Resolución de Consejo de Comisión Organizadora N.º 909-2024-CCO-UNAJ, se recomienda que el expediente continúe con el trámite correspondiente para su aprobación mediante acto resolutivo;

Que, mediante Informe N.º 032-2025/LRCHJ-J-OGC-SST-UNAJ, de fecha 21 de abril de 2025, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, informa que se ha revisado y verificado la subsanación de las observaciones realizadas al "Protocolo de Seguridad de Laboratorios de Computo SL01LA17 de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Nacional de Juliaca", se da por levantadas las observaciones;

Que, mediante Oficio N.º 204-2025/VPAC-CO-UNAJ, de fecha 22 de abril de 2025, el Vicepresidente Académico (E), solicita aprobación del "Protocolo de Seguridad de Laboratorios de Computo SL01LA17 de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Nacional de Juliaca";

Que, el Pleno del Consejo de Comisión Organizadora de la UNAJ, en Sesión Ordinaria de fecha 23 de abril de 2025, mediante Acuerdo N.º 395-2025-SO-CO-UNAJ, acordó POR UNANIMIDAD: APROBAR el "**Protocolo de Seguridad de Laboratorios de Computo SL01LA17 de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Nacional de Juliaca**";

Que, mediante Resolución Presidencial N.º 033-2025-P-CO-UNAJ, de fecha 25 de abril de 2025, en su artículo primero, se dispone ENCARGAR, a Dr. Richard Dante Ramírez Ormeño, Vicepresidente de Investigación, el despacho de Presidencia de la Comisión Organizadora, **el día 28 de abril y el día 29 de abril de 2025**, debiendo ejercer las funciones inherentes al cargo;

En uso de las facultades y atribuciones conferidas por el Art. 18º, de la Constitución Política del Perú, la Ley N.º 30220, Resolución Viceministerial N.º 244-2021-MINEDU, modificado mediante Resolución Viceministerial N.º 055-2022-MINEDU, modificado mediante Resolución Viceministerial N.º 053-2023-MINEDU y el Estatuto de la UNAJ;

SE RESUELVE:

Artículo Primero. – APROBAR el "**Protocolo de Seguridad de Laboratorios de Computo SL01LA17 de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Nacional de Juliaca**" el mismo que como anexo forma parte integrante del presente acto resolutivo.

Artículo Segundo. – NOTIFICAR el presente acto resolutivo a la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Nacional de Juliaca, a efecto de que pueda realizar la difusión del protocolo aprobado en el artículo primero del presente acto resolutivo a toda la comunidad universitaria.

Artículo Tercero. - DISPONER que la Oficina de Tecnologías de la Información, publique el presente acto resolutivo en el portal web de la institución (www.unaj.edu.pe).

Regístrese, comuníquese y cúmplase.

Abg. JOSÉ LUIS PACHECO CÁCERES
SECRETARIO GENERAL

DR. RICHARD DANTE RAMÍREZ ORMEÑO
PRESIDENTE (E)
COMISIÓN ORGANIZADORA

DISTRIBUCIÓN:
VP Acad.
VP de Invest
DGA
EPIM
OGC
Arch. /2025

YNTC

I-105-0205-2025



-98-

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 1 de 35

PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO

SEDE “Capilla”
“SL01LA17”

2025



	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
CARGO:	Laboratorista de Cómputo	Responsable Seguridad y Salud en el Trabajo / Comité de seguridad QByR	Director de Escuela Profesional
FIRMA:			
NOMBRE:	Ing. Mario Wilmer Mamani Huacani		Dr. Russell Allidren Lozada Vilca
FECHA:	__/__/__	__/__/__	__/__/__

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 2 de 35

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVO	3
3. BASE LEGAL	3
4. ALCANCE	4
5. DEFINICIONES	4
6. RESPONSABILIDADES	15
7. ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS QUE SE DESARROLLAN EN EL LABORATORIO O TALLER	17
8. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL DE LABORATORIO O TALLER	18
9. SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN DE EQUIPOS	19
10. SEGURIDAD PERSONAL	20
11. MANEJO DE RESIDUOS GENERADOS EN EL LABORATORIO o TALLER	21
12. PRIMEROS AUXILIOS	23
13. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO	29
14. BIBLIOGRAFÍA	29
I. Anexo 1: Contactos en caso de emergencia	30
II. Anexo 2: PETS (Procedimiento escrito de trabajo seguro).	31
III. Anexo 3 Plano de evacuación del laboratorio de cómputo "SL01LA17".	33
IV. Anexo 4. Plano de señalización del laboratorio de cómputo "SL01LA17".	34
V. Anexo 5: Matriz de Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos y Controles - IPERC	35



96

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 3 de 35

1. INTRODUCCIÓN

Un laboratorio de cómputo es un espacio equipado con computadoras y otros dispositivos tecnológicos destinados a la investigación, el aprendizaje, la experimentación y el desarrollo de habilidades informáticas. El presente protocolo toma en cuenta las condiciones básicas y de acuerdo a la Ley, Decretos anexos, las normativas legales peruanas y las recomendaciones técnicas necesarias para minimizar los riesgos existentes por acciones inseguras y llevar a cabo un trabajo seguro y eficiente en el laboratorio de cómputo de la Escuela Profesional Ingeniería Mecatrónica ubicado en el campus sede la capilla, cuarto nivel del pabellón de aulas generales con el código SL01LA17 de la Universidad Nacional de Juliaca.

En este laboratorio, los usuarios pueden realizar diversas actividades para el desarrollo de su formación académica, como la realización de proyectos de software, programación y diseño de circuitos integrados, entre otras. Además, el uso de las computadoras y dispositivos tecnológicos está basado en las normativas legales peruanas, decretos anexos y recomendaciones técnicas necesarias para garantizar la seguridad y eficiencia en cada trabajo.

Para garantizar un ambiente seguro en el laboratorio de cómputo, se seguirán todas las condiciones básicas establecidas por la ley. Por ello, se capacitará a los usuarios y se realizarán constantes revisiones de los sistemas y equipos. De esta forma, se minimizan los riesgos existentes por acciones inseguras y se ofrecerá un espacio propicio para el aprendizaje y la investigación.



2.OBJETIVO

Establecer una guía a seguir para trabajar en forma eficiente y segura al interior de los laboratorios, dando a conocer a los usuarios, cuáles son las responsabilidades y reglas básicas, que se deben seguir para minimizar el riesgo de accidentes y enfermedades profesionales por desconocimiento, malas prácticas y condiciones inseguras.

3.BASE LEGAL

- Constitución Política del Perú.
- La Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 4 de 35

- Ley Ley 30222 es una ley que modifica la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- La Ley 31246 es una ley que modifica la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley 29783). Esta ley fue publicada el 25 de junio de 2021 en El Peruano.
- Resolución ministerial N° 022 – 2024 / MINSA – Directiva administrativa 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 procedimientos de evaluación de riesgo disergonómico.
- ISO 45001 – Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Decreto Supremo N° 050 – 2013 – Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Legislativo N° 1278 – Ley general integral de residuos sólidos.
- Decreto Supremo N° 001-2022-MINAN – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Norma Técnica Peruana (NTP) 900.058.2019 – Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.
- Norma Técnica Peruana NTP 399.010-1:2016 SEÑALES DE SEGURIDAD. Símbolos gráficos y colores de seguridad

4. ALCANCE

El presente documento es aplicable en la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica, involucrando a los docentes y alumnos de Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica y usuarios en general que utilicen el laboratorio de cómputo.

5. DEFINICIONES

Seguridad: Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.

Bioseguridad: Conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad del personal que labora.

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 5 de 35

Prevención de accidentes: Combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece el empleador con el objetivo de prevenir los riesgos en el trabajo.

Peligro: Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.

Riesgo: Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.

Amenaza: Fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que puede ocasionar lesiones o en casos extremos, la muerte.

Vulnerabilidad: Características y circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza.

Ergonomía: es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y limitaciones de los trabajadores, con el fin de minimizar el estrés y la fatiga y con ello incrementar el rendimiento y la seguridad del trabajador.

Fatiga: Consecuencia lógica del esfuerzo realizado, y debe estar dentro de unos límites que permitan al trabajador recuperarse después de una jornada de descanso. Este equilibrio se rompe si la actividad laboral exige al trabajador energía por encima de sus posibilidades, con el consiguiente riesgo para la salud.

Desinfección: Es la destrucción de microorganismos de una superficie por medio de agentes químicos o físicos.

Desinfectante: Germicida que inactiva prácticamente todos los microorganismos patógenos reconocidos, pero no necesariamente todas las formas de vida microbiana. Se aplica solo a objetos inanimados.

Extintor: Equipo con propiedades físicas y químicas diseñado para la extinción inmediata del fuego.



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 6 de 35

Tapabocas: Elemento de protección personal para la vía respiratoria que ayuda a bloquear partículas, derrames, aerosoles o salpicaduras que podrían contener microbios, virus y bacterias, para que no llegue a la nariz o la boca.

Documentos de referencia, marco legal y otras referencias que pueden complementar un mejor entendimiento de este protocolo.

Limpieza: Procedimiento manual o mecánico que remueve el material extraño u orgánico de la superficie que puede preservar bacterias al oponerse a la acción de biodegradabilidad de la solución antiséptica.

Laboratorio de cómputo: Es un ambiente ubicado en el 3er Piso del Pabellón Edmundo Escomel de la Facultad de Enfermería, que cuenta con equipos de cómputo PC empleados para consultas, apoyo educativo e investigación; usado por alumnos, docentes y administrativos.

Accidente de Trabajo (AT): 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, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

Según su gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser:

1. Accidente Leve: Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.

2. Accidente Incapacitante: suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso; ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente.

Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

2.1. Total Temporal: cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.



92

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 7 de 35

2.2. Parcial Permanente: cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.

2.3. Total Permanente: cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

3. Accidente Mortal: Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso.

Actividad: Ejercicio u operaciones industriales o de servicios desempeñadas por el empleador, en concordancia con la normatividad vigente.

Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo: aquellas que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza.



La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la autoridad competente.

Actividades Insalubres: Aquellas que generen directa o indirectamente perjuicios para la salud humana.

Actividades Peligrosas: Operaciones o servicios en las que el objeto de fabricar, manipular, expender o almacenar productos o sustancias es susceptible de originar riesgos graves por explosión, combustión, radiación, inhalación u otros modos de contaminación similares que impacten negativamente en la salud de las personas o los bienes.

Auditoría: Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo a la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Autoridad Competente: Ministerio, entidad gubernamental o autoridad pública encargada de reglamentar, controlar y fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales.

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA		Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica		Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo		Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad		Página: 8 de 35

Archivo Activo: Es el archivo físico o electrónico donde los documentos se encuentran en forma directa y accesible a la persona que lo va a utilizar.

Archivo Pasivo: Es el archivo físico o electrónico donde los documentos no se encuentran en forma directa y accesible a la persona que lo va a utilizar.

Capacitación: Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.

Causas de los Accidentes: Son uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente. Se dividen en:

1. Falta de control: Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del empleador o servicio y en la fiscalización de las medidas de protección de la seguridad y salud en el trabajo.

2. Causas Básicas: Referidas a factores personales y factores de trabajo:

2.1. Factores Personales.- Referidos a limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador.

2.2. Factores del Trabajo.- Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación, entre otros.

3. Causas Inmediatas.- Son aquellas debidas a los actos condiciones (*)NOTA SPII subestándares.

3.1. Condiciones Subestándares: Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.

3.2. Actos Subestándares: Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo: Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones



-90-

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 9 de 35

previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos.

Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo: Son aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia en la generación de riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición:

- Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás elementos materiales existentes en el centro de trabajo.
- La naturaleza, intensidades, concentraciones o niveles de presencia de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- Los procedimientos, métodos de trabajo y tecnologías establecidas para la utilización o procesamiento de los agentes citados en el apartado anterior, que influyen en la generación de riesgos para los trabajadores.
- La organización y ordenamiento de las labores y las relaciones laborales, incluidos los factores ergonómicos y psicosociales.



Condiciones de salud: Son el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

Contaminación del ambiente de trabajo: Es toda alteración o nocividad que afecta la calidad del aire, suelo y agua del ambiente de trabajo cuya

presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores.

Contratista: Persona o empresa que presta servicios remunerados a un empleador con especificaciones, plazos y condiciones convenidos.

Control de riesgos: Es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de la

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 10 de 35

propuesta de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.

Cultura de seguridad o cultura de prevención: Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten los miembros de una organización.

Emergencia: Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no fueron considerados en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Enfermedad profesional u ocupacional: Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.

Empleador: Toda persona natural o jurídica, privada o pública, que emplea a uno o varios trabajadores.

Equipos de Protección Personal (EPP): Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

Ergonomía: Llamada también ingeniería humana. Es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores a fin de minimizar efectos negativos y mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador.

Estándares de Trabajo: Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo? Evaluación de riesgos: Es el proceso posterior a la



	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 11 de 35

identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar.

Exposición: Presencia de condiciones y medio ambiente de trabajo que implica un determinado nivel de riesgo para los trabajadores.

Gestión de la Seguridad y Salud: Aplicación de los principios de la administración moderna a la seguridad y salud, integrándola a la producción, calidad y control de costos.

Gestión de Riesgos: Es el procedimiento que permite, una vez caracterizado el riesgo, la aplicación de las medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y mitigar sus efectos, al tiempo que se obtienen los resultados esperados.

Identificación de Peligros: Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características.



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.

Incidente Peligroso: Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población.

Inducción u Orientación: Capacitación inicial dirigida a otorgar conocimientos e instrucciones al trabajador para que ejecute su labor en forma segura, eficiente y correcta. Se divide normalmente en:

- Inducción General: Capacitación al trabajador sobre temas generales como política, beneficios, servicios, facilidades, normas, prácticas, y el conocimiento del ambiente laboral del empleador, efectuada antes de asumir su puesto.
- Inducción Específica: Capacitación que brinda al trabajador la información y el conocimiento necesario que lo prepara para su labor específica.

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 12 de 35

Investigación de Accidentes e Incidentes: Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para

causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos. Inspección: Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.

Lesión: Alteración física u orgánica que afecta a una persona como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional. Lugar de trabajo: Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o adonde tienen que acudir para desarrollarlo.

Mapa de Riesgos: Puede ser:

- En el empleador u organización: Es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.
- A nivel Nacional: Compendio de información organizada y sistematizada geográficamente a nivel nacional subregional sobre las amenazas, incidentes o actividades que son valoradas como riesgos para la operación segura de una empresa u organización.

Medidas Coercitivas: Constituyen actos de intimidación, amenaza o amedrentamiento realizados al trabajador con la finalidad de desestabilizar el vínculo laboral.

Medidas de prevención: Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores.



	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 13 de 35

Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.

Observador: Aquel miembro del sindicato mayoritario a que se refiere el artículo 29 de la Ley, que cuenta únicamente con las facultades señaladas en el artículo 61 del Reglamento.

Peligro: Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.

Pérdidas: Constituye todo daño o menoscabo que perjudica al empleador.

Plan de Emergencia: Documento guía de las medidas que se deberán tomar ante ciertas condiciones o situaciones de gran envergadura e incluye responsabilidades de personas y departamentos, recursos del empleador disponibles para su uso, fuentes de ayuda externas, procedimientos generales a seguir, autoridad para tomar decisiones, las comunicaciones e informes exigidos.

Programa anual de seguridad y salud: Conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la organización, servicio o empresa para ejecutar a lo largo de un año.

Prevención de Accidentes: Combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece el empleador con el objetivo de prevenir los riesgos en el trabajo.

Primeros Auxilios: Protocolos de atención de emergencia a una persona en el trabajo que ha sufrido un accidente o enfermedad ocupacional.

Proactividad: Actitud favorable en el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo con diligencia y eficacia.

Procesos, Actividades, Operaciones, Equipos o Productos Peligrosos:

Aquellos elementos, factores o agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, mecánicos o psicosociales, que están presentes en el proceso de trabajo, según las



	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 14 de 35

definiciones y parámetros que establezca la legislación nacional y que originen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que los desarrollen o utilicen.

Representante de los Trabajadores: Trabajador elegido, de conformidad con la legislación vigente, para representar a los trabajadores en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Riesgo: Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.

Riesgo Laboral: Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.

Salud: Es un derecho fundamental que supone un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o de incapacidad.

Salud Ocupacional: Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.

Seguridad: Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios (*)NOTA SPIJ para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando, de este modo, su calidad de vida, y promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado.

Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo: Conjunto de agentes y factores articulados en el ámbito nacional y en el marco legal de cada Estado que fomentan la



	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 15 de 35

prevención de los riesgos laborales y la promoción de las mejoras de las condiciones de trabajo, tales como la elaboración de normas, la inspección, la formación, promoción y apoyo, el registro de información, la atención y rehabilitación en salud y el aseguramiento, la vigilancia y control de la salud, la participación y consulta a los trabajadores, y que contribuyen, con la participación de los interlocutores sociales, a definir, desarrollar y evaluar periódicamente las acciones que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores y, en los empleadores, a mejorar los procesos productivos, promoviendo su competitividad en el mercado.

Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo: Trabajador capacitado y designado por los trabajadores, en las empresas, organizaciones, instituciones o entidades públicas, incluidas las fuerzas armadas y policiales con menos de veinte (20) trabajadores.

Trabajador: Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado

Principios: Prevención, responsabilidad, cooperación, información, capacitación, gestión integral, atención integral de salud, consulta, participación y realidad.

Capacitaciones: Identificación de peligros, evaluación de riesgos, uso de equipos de protección personal, primeros auxilios, respuesta ante emergencias, normativas y responsabilidades en seguridad y salud en el trabajo.

Registros: Accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos, exámenes médicos ocupacionales, monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.

Ambiente de trabajo: Los empleadores deben proporcionar un ambiente de trabajo seguro y saludable, suministrando los equipos de protección personal adecuados.

Preparación ante emergencias: Las organizaciones deben brindar servicios de asistencia médica, extinción de incendios, rescate y evacuación.

6. RESPONSABILIDADES

a. Tabla 1. Cuadro de descripción de responsabilidades de diferentes cargos.

23

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA		Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica		Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo		Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad		Página: 16 de 35

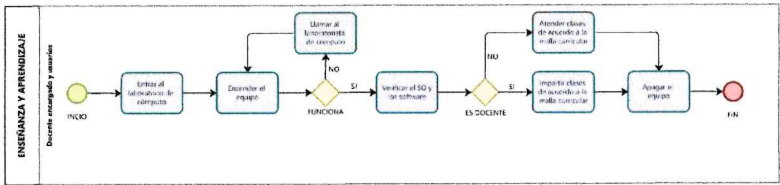
N°	Cargo	Responsabilidades
1	Comisión Organizadora	Es responsable de revisar y aprobar la documentación de seguridad laboral en los laboratorios de cómputo de la comunidad universitaria. Además, debe asegurar el cumplimiento de las medidas de seguridad en dichos laboratorios.
2	Responsable de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería	Es responsable de velar por el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral en la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica, facilitando la adquisición de implementos para un trabajo seguro y asegurando que la planta física de los laboratorios de cómputo sea adecuada para estos fines
3	Responsable de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Es responsable de asegurar el cumplimiento de las medidas de seguridad laboral, facilitando la adquisición de implementos para un trabajo seguro y adecuando la planta física de los laboratorios de cómputo a estos fines.
4	Docente responsable	Es responsable de asegurar que los alumnos cumplan con las medidas de seguridad en el laboratorio de cómputo durante las cátedras. Debe instruir a los alumnos sobre los riesgos y las medidas de seguridad para evitar accidentes. También debe crear procedimientos de trabajo para procesos de alto riesgo. En caso de accidente, el docente deberá socorrer al usuario y notificar al personal de Tópico de la Universidad Nacional de Juliaca. En caso de incendio, el docente debe dirigir a los usuarios a las salidas de emergencia y puntos de reunión establecidos.
5	Laboratorista de cómputo	Capacitar a los usuarios en las medidas de seguridad del laboratorio. Realizar controles periódicos del cumplimiento de las medidas de seguridad e implementar acciones correctivas si hay riesgo de accidentes.

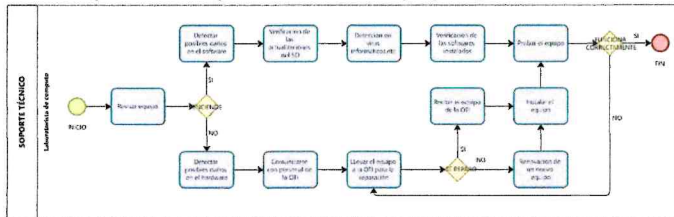
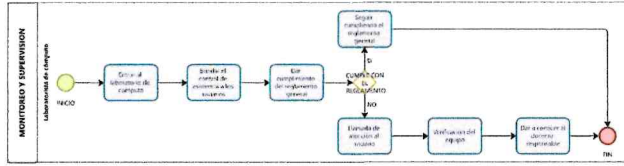


	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA		Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica		Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo		Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad		Página: 17 de 35

		Mantener en buenas condiciones el laboratorio de cómputo y toda la implementación necesaria para emergencias (botiquín, señalizaciones, extintor). Atender las visitas de la Oficina de Prevención de Riesgos y realizar las medidas correctivas según sus informes. En caso de accidente, socorrer de inmediato al usuario y avisar al personal de Tópico de la Universidad Nacional de Juliaca. En caso de incendio, dirigir a los usuarios a las salidas de emergencia y puntos de reunión establecidos. Delegar funciones según la situación lo requiera
6	Usuarios (alumnos, docentes responsables, administrativos y personal externo)	Los usuarios serán responsables de cumplir el reglamento del laboratorio de cómputo y el protocolo de seguridad del laboratorio de cómputo, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición a riesgos.

7. ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS QUE SE DESARROLLAN EN EL LABORATORIO O TALLER

N°	Actividad	Descripción Precisa de la actividad
1	Enseñanza y aprendizaje	Dentro del laboratorio de cómputo, el docente encargado imparte clases de acuerdo a la malla curricular vigente y brinda a los usuarios la oportunidad de interactuar con software y hardware especializado, los cuales enriquece la experiencia del aprendizaje. 
2	Soporte técnico	El laboratorista de cómputo se encarga del mantenimiento preventivo, correctivo y lógico de los equipos, realizando tareas como la verificación de actualizaciones del sistema operativo, detección de virus informáticos y actualización de software, la comunicación entre el laboratorista y la oficina de tecnologías de

		información para la reparación de equipos, etc 
3	Monitoreo y supervisión	El laboratorista de cómputo se encarga de supervisar el uso y garantizar la protección de los equipos informáticos para dar el cumplimiento del reglamento general del laboratorio de cómputo de la Escuela Profesional de Ingeniería de Ingeniería Mecatrónica. 

8. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL DE LABORATORIO O TALLER

Tipos Peligro	Descripción	Ejemplo
Visualización del monitor	La exposición prolongada frente a al monitor genera Fatiga visual a la vez conlleva a la fatiga mental	Controlar las horas de uso y adecuar los monitores a la intensidad adecuada.
Riesgo caídas	Obstáculos en el suelo, cables sueltos o superficies resbaladizas que pueden provocar caídas.	Alguien tropezando con un cable extendido en el laboratorio
Riesgo eléctrico	Exposición a cables defectuosos, sobrecarga de circuitos, o uso inadecuado de equipos eléctricos.	Un cable pelado que puede provocar una descarga eléctrica al ser tocado.
Riesgo de Incendio	Puede originarse por cortocircuitos, sobrecalentamiento de equipos o materiales inflamables cercanos a fuentes de calor.	Un cortocircuito en una computadora que causa un incendio en el laboratorio.
Riesgo de Ergonomía	Mala postura o uso inadecuado de sillas y mesas que puede causar problemas musculares y esqueléticos.	Un estudiante que trabaja muchas horas en una silla, mueble inadecuada y desarrolla dolor de espalda

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA		Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica		Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo		Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad		Página: 19 de 35

Riesgo de Contaminación	Exposición a polvo, residuos tóxicos o derrames químicos que pueden afectar la salud.	Un derrame de líquido de limpieza tóxico que no es limpiado adecuadamente y causa irritación en la piel.
Ventilación inadecuada	Una ventilación inadecuada puede provocar la acumulación de calor y contaminantes en el aire, lo que puede afectar la salud de los usuarios y el rendimiento de los equipos electrónicos	Un laboratorio de cómputo sin ventilación adecuada donde la acumulación de calor y polvo afecta tanto a los estudiantes como al funcionamiento de las computadoras.
Contaminación acústica	La contaminación acústica se refiere a niveles de ruido excesivos que pueden interferir en la concentración y el bienestar de los usuarios.	Un laboratorio de cómputo donde el ruido constante de los ventiladores y el equipo de refrigeración dificulta la concentración de los estudiantes.

9. SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN DE EQUIPOS



Nro.	Descripción Breve de equipo	Descripción precisa de la manipulación de instrumento o equipos
1	Computadoras y monitores	Consideraciones de seguridad: Encender y apagar usando el botón adecuado. No mover mientras está encendida. Manipular con las manos limpias..
	Monitor	Ajustar la inclinación cuidadosamente. Evitar presionar la pantalla. Limpiar con paño suave y productos adecuados.
	Teclado	No golpear las teclas con fuerza. Mantener libre de polvo y líquidos
	Mouse	Utilizar en superficies limpias. Evitar movimientos bruscos que puedan dañarlo

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 20 de 35

	Cableado	Evitar pisar o jalar los cables. Mantenerlos organizados y libres de nudos.
--	----------	---

10. SEGURIDAD PERSONAL

Nro.	Descripción Breve de equipo	Descripción precisa de la manipulación de instrumento o equipos
1	Computadoras y monitores	Función: Dispositivos esenciales para la realización de trabajos, proyectos y experimentos. Consideraciones de seguridad: Deben estar en buen estado y ubicados en mesas estables y ergonómicas.
2	Sistemas de ventilación	Procedimiento: Encender antes de iniciar cualquier actividad en el laboratorio y mantener una revisión periódica de su funcionamiento. Seguridad: Reportar cualquier anomalía o mal funcionamiento de inmediato.
3	Utilización de Sillas Ergonómicas	Procedimiento: Ajustar la altura y el respaldo de la silla para mantener una postura adecuada. Seguridad: Verificar regularmente que los mecanismos de ajuste funcionen correctamente
4	Uso de Extintores de Incendios	Procedimiento: Conocer la ubicación y el uso correcto del extintor. Realizar simulacros de incendio periódicamente. Seguridad: Asegurarse de que los extintores estén siempre accesibles y que todos los usuarios sepan cómo usarlos.
5	Aplicación del Botiquín	Procedimiento: Conocer la ubicación y contenido



48

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 21 de 35

	de Primeros Auxilios	del botiquín. Realizar capacitaciones periódicas sobre primeros auxilios. Seguridad: Revisar y reponer regularmente los elementos del botiquín para asegurar su disponibilidad en caso de emergencia.
--	----------------------	---

11. MANEJO DE RESIDUOS GENERADOS EN EL LABORATORIO o TALLER

Según la NTP 900.058.2019 Gestión de residuos sólidos, se establece con códigos de colores para el almacenamiento adecuado de los residuos sólidos, El laboratorio de cómputo no manipula elementos orgánicos y peligrosos.



b. Tabla 2. Código de colores para la segregación de residuos sólidos

Tipo de residuo	Color
Plástico	Blanco
Papel y cartón	Azul
Metales	Amarillo
Orgánicos	Marrón
Vidrio	Plomo
Peligrosos	Rojo
No aprovechables	Negro

Descripción del residuo generado	Tipo de residuo	Descripción del manejo de residuo generado
Incluyen componentes como plásticos, metales, y	Residuos Electrónicos	clasificación y Separación Los residuos deben ser clasificados y

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 22 de 35

otros materiales que se utilizan en la fabricación de dispositivos electrónicos.		separados en diferentes contenedores según su tipo
Documentos impresos, etiquetas, y otros materiales de oficina.	Residuos de Papel y Cartón	Los residuos deben ser clasificados y separados para su tipo de contenedor para este tipo se destina al de color azul
Cables y alambres eléctricos o de datos que ya no funcionan o no se necesitan	Residuos de cables y alambres	Se debe realizar la siguiente clasificación: Separar cables funcionales de los dañados. Reutilización: Los cables en buen estado pueden ser reutilizados. Reciclaje: Enviar los cables dañados a centros de reciclaje electrónicos.
Partes de hardware que han quedado obsoletas debido a actualizaciones tecnológicas, como discos duros, unidades ópticas	Plástico Metales	Inventario: Mantener un registro de los componentes obsoletos. Donación: Donar componentes que aún puedan ser útiles a instituciones educativas o de caridad. Reciclaje: Enviar componentes irreparables a centros de reciclaje.
Baterías usadas o desechadas de dispositivos electrónicos y equipos de respaldo	Peligroso	Recolección: Colocar contenedores de reciclaje de baterías en lugares accesibles. Reciclaje: Enviar a centros especializados en reciclaje de baterías.



	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 23 de 35

		Almacenamiento Seguro: Evitar el contacto entre las baterías para prevenir cortocircuitos.
--	--	--

Culminada la práctica el laboratorista de cómputo deberá comunicar al personal de limpieza para que realice la recolección en el punto de generación y su posterior transporte hasta el almacén temporal de la Universidad Nacional de Juliaca.

Los residuos sólidos comunes son transportados desde el almacén temporal hasta los vehículos recolectores de la municipalidad quien se encarga de transportarlos hasta su disposición final.

Con respecto a los residuos de Aparato Eléctricos y Electrónicos (RAEE), la Oficina de Tecnologías de Información se hace cargo de transportar y custodiar los residuos (equipos malogrados, cables y demás). En cuanto a los periféricos se realiza el internamiento a la Oficina de Patrimonio de la Universidad Nacional de Juliaca.



12. PRIMEROS AUXILIOS

En caso de algún peligro, se requiere urgentemente la atención medica e indicar cuanto detalle concierne al mismo. Solo en caso en que la asistencia del facultativo no sea inmediata podrán seguirse las instrucciones que en concepto de primeros auxilios a continuación se describe. Después de estos primeros auxilios será necesaria la asistencia médica.

RESPUESTA RÁPIDA ANTE EMERGENCIAS	
Respuesta ante quemaduras	
DURANTE	Determinar el tipo de quemadura (térmica, química, eléctrica) y la gravedad (leve, moderada, grave). Asegurarse de que no haya peligro continuo para el paciente o para quien proporciona ayuda. Enfriar la quemadura: ● Aplicar agua fría (no helada) sobre la zona afectada durante al menos 10-20 minutos. No utilizar hielo ya que puede causar más

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 24 de 35

DESPUÉS	daño a los tejidos. ● Si la quemadura es por una sustancia química, enjuagar con abundante agua y retirar cuidadosamente la ropa contaminada. Proteger la quemadura: ● Cubrir la quemadura con un apósito estéril no adhesivo o un paño limpio. No usar materiales que puedan pegarse a la piel dañada. ● Evitar aplicar cremas, ungüentos o sustancias caseras sobre la quemadura. Evitar el uso de productos caseros: ● No utilizar mantequilla, aceites, o productos similares sobre la quemadura, ya que pueden empeorar la situación. Aliviar el dolor: ● Administrar analgésicos como paracetamol o ibuprofeno para aliviar el dolor si es necesario y si el paciente no tiene contraindicaciones.
	Consultar a un profesional de salud: (TOPICO) ● En caso de quemaduras graves, químicas, eléctricas o si hay signos de infección, buscar atención médica inmediata. ● Seguir las instrucciones del profesional de salud para el cuidado de la quemadura y cualquier tratamiento adicional necesario. Prevenir complicaciones: ● Evitar la exposición al sol de la zona quemada, ya que la piel puede ser especialmente sensible. ● Seguir todas las recomendaciones médicas y asistir a todas las citas de seguimiento. Apoyo emocional: Las quemaduras pueden ser traumáticas, por lo que es importante proporcionar apoyo emocional y psicológico al afectado.
Respuesta ante electrocución	
DURANTE	Interrumpir la corriente eléctrica:



9

	- Si es seguro hacerlo, desconectar la fuente de electricidad. Si no es posible, utilizar un objeto no conductor (como madera o plástico) para alejar a la persona de la fuente de electricidad. No tocar a la persona directamente: - Evitar el contacto directo con la persona mientras esté en contacto con la fuente de electricidad para no sufrir una descarga. Llamar a emergencias: - Contactar inmediatamente a los servicios de emergencia para obtener ayuda profesional. Evaluar la respiración y el pulso: - Si la persona no respira o no tiene pulso, iniciar la reanimación cardiopulmonar (RCP) si se está capacitado para hacerlo.
DESPUÉS	Atender las quemaduras: - Enfriar las quemaduras con agua fría durante al menos 10-20 minutos. No aplicar hielo ni ungüentos. Mantener a la persona calmada y cómoda: - Colocar a la persona en una posición cómoda y cubrirla con una manta para mantenerla caliente. Observar signos de shock: - Estar atento a signos de shock, como piel pálida, sudoración, respiración rápida o débil, y mantener a la persona calmada. Esperar a los servicios de emergencia: - No mover a la persona a menos que sea absolutamente necesario, y esperar a que lleguen los servicios de emergencia para proporcionar atención médica adecuada.

Respuesta ante caídas



	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA		Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica		Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo		Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad		Página: 26 de 35

DURANTE	Evaluar la situación: • Asegurarse de que la zona esté segura antes de acercarse a la persona que ha caído. • Si la persona no responde o está inconsciente, llamar inmediatamente a los servicios de emergencia. Verificar el estado de la persona: • Preguntar si siente dolor en alguna parte del cuerpo, especialmente en la cabeza, cuello, espalda o extremidades. • Evitar mover a la persona si hay sospechas de lesión en la columna vertebral. Aplicar primeros auxilios básicos: • Si hay sangrado, aplicar presión con un paño limpio sobre la herida para detener el sangrado. • Colocar hielo envuelto en un paño sobre las áreas hinchadas para reducir la inflamación.
	Observar signos de shock: • Estar atento a signos de shock, como piel pálida, sudoración, respiración rápida o débil. Mantener a la persona calmada y abrigada con una manta si es necesario. Informar al personal médico: • Contactar al personal médico de la institución para que evalúe a la persona y determine si se requiere atención adicional. Registrar el incidente: • Documentar el incidente, incluyendo las circunstancias de la caída, la respuesta inicial y cualquier medida tomada para prevenir futuras caídas.
Respuesta ante heridas	
DURANTE	Detener el sangrado: • Aplicar presión directa sobre la herida con un paño limpio o una gasa. Mantener la presión hasta que el sangrado se detenga.

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA		Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica		Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo		Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad		Página: 27 de 35

DESPUÉS	Limpiar la herida: - Lavar la herida con agua y jabón suave para eliminar la suciedad y los residuos. Evitar el uso de peróxido de hidrógeno o yodo ya que pueden dañar los tejidos. Aplicar un antiséptico: - Utilizar un antiséptico, como solución salina o alcohol, para desinfectar la herida y prevenir infecciones. Cubrir la herida: - Cubrir la herida con una gasa estéril o un apósito limpio. Cambiar el apósito regularmente para mantener la herida limpia y seca.
	Observar signos de infección: - Vigilar la herida en busca de signos de infección como enrojecimiento, hinchazón, calor excesivo, dolor creciente o pus. Si se presentan estos síntomas, buscar atención médica. Mantener la herida limpia y seca: - Limpiar la herida y cambiar el apósito regularmente para evitar infecciones. Evitar mojar la herida y protegerla de contaminantes. Administrar analgésicos si es necesario: - Si la herida causa dolor, tomar analgésicos de venta libre como paracetamol o ibuprofeno, siempre que no haya contraindicaciones. Asegurar una buena nutrición: - Mantener una dieta equilibrada rica en vitaminas y minerales para apoyar la curación de la herida. Consultar a un profesional de salud: - En caso de heridas graves, profundas o que no sanen adecuadamente, buscar atención médica para una evaluación y tratamiento adecuados.



	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 28 de 35

Respuesta ante Desmayos

DURANTE	Evaluar la situación: ● Asegurarse de que el lugar sea seguro para el paciente. ● Comprobar si la persona responde llamándola y observando si hay reacción. Posicionar al paciente: ● Si la persona está consciente pero se siente débil, ayudarla a recostarse en el suelo y levantarle las piernas por encima del nivel del corazón para mejorar el flujo sanguíneo al cerebro. ● Si está inconsciente, colocarla en posición de recuperación (de lado) para mantener las vías respiratorias abiertas y prevenir la aspiración de vómito. Aflojar la ropa ajustada: ● Aflojar cualquier prenda apretada, como cinturones o collares, para facilitar la respiración. No dar de comer ni beber: ● Evitar dar líquidos o alimentos hasta que la persona esté completamente consciente. Llamar a emergencias: ● Si la persona no recupera la conciencia rápidamente, si tiene dificultades para respirar o si presenta otros signos preocupantes, llamar inmediatamente a los servicios de emergencia.
DESPUÉS	Observar y tranquilizar a la persona: ● Mantener a la persona tranquila y recostada hasta que se recupere completamente. ● Hablarle de manera calmada y tranquilizadora mientras recobra la conciencia. Ofrecer agua cuando esté consciente: ● Una vez que la persona esté completamente despierta y consciente, ofrecerle sorbos de agua para ayudar a rehidratarse,



	si no hay contraindicaciones. Consultar a un profesional de salud: - Recomendar a la persona que consulte a un médico para determinar la causa del desmayo, especialmente si ha habido varios episodios o si hay otros síntomas preocupantes. Registrar el incidente: - Documentar el incidente, incluyendo las circunstancias del desmayo y las acciones tomadas para ayudar a prevenir futuros episodios.
--	--



13. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO

Implementación de las señales de seguridad en el laboratorio o taller sera acorde a lo establecido en el mapa de riesgo declarado en ANEXO 6 las señales de seguridad serán de acorde a NTP 399.010.1:2015 y NFPA 704

14. BIBLIOGRAFÍA

- Constitución política del Perú (1993) Diario oficial el Peruano.
- Congreso del Perú. (2011) *Ley de seguridad y salud en el trabajo* (Ley N° 29783).
- Ministerio de Salud (2024) *Directiva administrativa que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-COV-2*(D.A. N°349-MINSA/DGIESP-2024).
- Ministerio de trabajo y promoción del empleo (2008) *Norma básica de ergonomía y de procedimientos de evaluación de riesgo disergonómico* (R.M. N° 375-2008-TR).
- Ministerio de trabajo y promoción del empleo (2013) *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo* (R.M. N° 050-2013-TR).
- Ministerio de ambiente (2017) *Ley general integral de residuos sólidos* (R.M. N° 024-2017).

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 30 de 35

- Ministerio de ambiente (2022) *Ley de gestión integral de residuos sólidos* (D.S. N° 001-2022-MINAM).
- Instituto nacional de calidad (2019) *Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos*. (NTP 900.058:2019)
- Mancera et al. (2018) *Seguridad Y Salud En El Trabajo*. Editorial Alfaomega
- Soltanifar, Merhrdad(2022) *ISO 45001 Implementation*. Editorial Routledge
- Valencia. Torres (2021) Sé un gestor de excelencia en seguridad y salud en el trabajo.

15. ANEXOS

I. Anexo 1: Contactos en caso de emergencia



Contactos de emergencia		
Hospital Carlos Monje Medrano	Av. Huancané, Juliaca	051-321901
Hospital III ESSALUD	La Capilla	051-599060
Policlínico Juliaca - EsSalud	Av. Manuel Núñez Butrón 139	051-599060
Clínica americana	Jr. Loreto 315	051-602400
Comisaria Policía Nacional del Perú	Jr. San Martín y Jr. Ramón Castilla	051-322091
Serenazgo	Coliseo Cerrado	051-329001
Bomberos	Jr. 9 de diciembre 400	064-331333
Tópico de la Universidad	Ciudad Universitaria (Médico - Enfermera)	915188643 - 974325702

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 31 de 35

II. Anexo 2: PETS (Procedimiento escrito de trabajo seguro).

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

1. Responsable

Laboratorista Especializado de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica.

2. Equipos de Protección Personal

- Chaleco de Seguridad
- Guantes antiestática
- Botas de jebe y/o zapatos de seguridad con punta de acero
- Cubre bocas

3. Equipos, herramientas y materiales

- Laptop
- Sopladora de aire o Blower
- Extensión de energía
- Destornilladores
- Discos duros externos
- Usb
- paños de microfibra
- Cremas limpiadoras

4. Procedimientos



Nº	PASO	RESPONSABLE	EXPLICACIÓN
1	Mantenimiento de computadoras de escritorio y laptops	Laboratorista especializado	• Verificar el funcionamiento del equipo. Apertura de la parte inferior, evitar forzar y desgastar los tornillos. • Sacar las memorias. • Pasar la brocha a las partes con polvo. • Usar el blower para mover el polvo. • Colocar las memorias. • Cerrar la tapa inferior. • Limpiar el teclado. • Usar el limpiador de pantalla. • Usar el limpiador de crema para el resto del equipo. • Verificar el funcionamiento del equipo. • Actualizar la BIOS. • Realizar el test rápido de la computadora. • Actualizar los drivers. • Tomar fotografías del estado en que se deja el equipo, de preferencia encendido
2	Mantenimiento	Laboratorista especializado	• Verificar el funcionamiento del equipo. • Usar el limpiador de pantalla. • Usar el limpiador de crema para limpiar el resto del equipo. • Tomar fotografía del estado en el que se dep el equipo, de preferencia encendido.

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA		Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica		Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo		Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad		Página: 32 de 35

3	Mantenimiento de impresoras	Laboratorista especializado	• Verificar el funcionamiento del equipo. • Mediante el software de la misma impresora hacer limpieza de cabezales. • Usar el limpiador de crema para limpiar el resto del equipo. • Tomar fotografía del estado en que se deja el equipo, de preferencia encendido

5. Restricciones

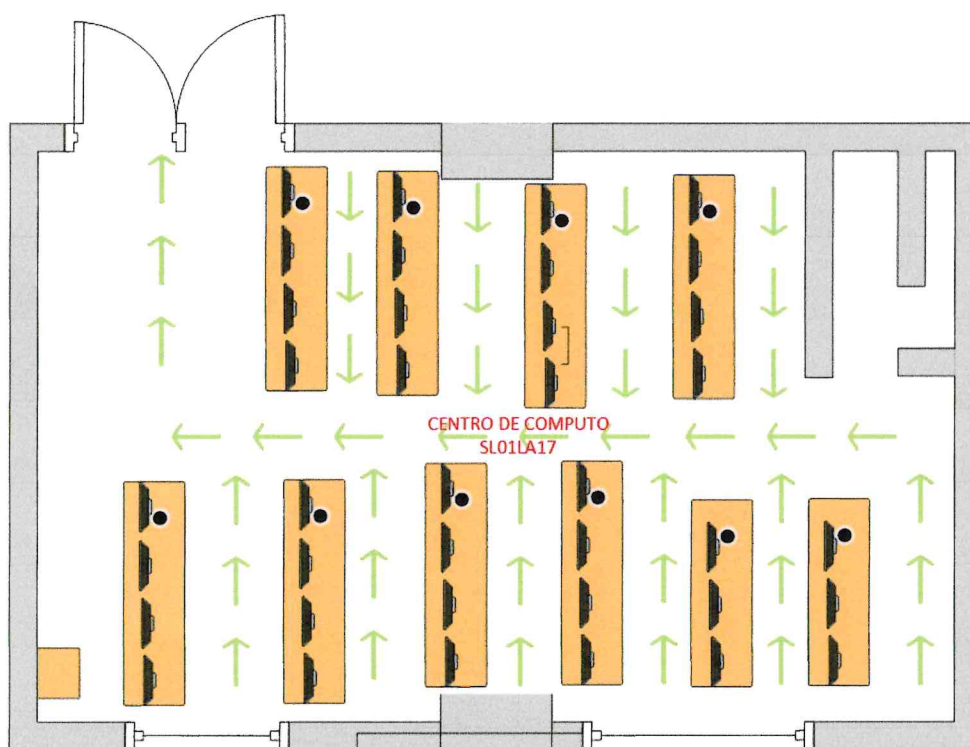
- En caso de que no se cumplan las condiciones adecuadas de trabajo detectadas en la IPERC continuo, no se realizará las actividades o tareas.
- No contar con las herramientas de gestión.
- No contar con las herramientas manuales adecuadas.
- No contar con los respectivos EPP específicos para las tareas a realizar.
- Prohibido usar en zona industrial cabello suelto, llaveros, relojes, cadenas, brazaletes, collares, anillos, ropas y prendas sueltas u otros artículos que generen riesgos de contacto electricidad o de engancharse en partes móviles o rotativas.

También se adjunta el manual de usuarios de las máquinas que tenemos en los laboratorios <https://h10032.www1.hp.com/ctg/Manual/c06908927.pdf>



	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA		Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica		Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo		Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad		Página: 33 de 35

III. Anexo 3 Plano de evacuación del laboratorio de cómputo "SL01LA17".



CUARTO NIVEL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECATRONICA	
PLAN DE SEGURIDAD	
	
PABELLON ACADEMICO	
EDIFICACION	
LEYENDA	
	Zona segura en caso de sismos
	Salida
	Prohibido tirar del cable
	Prohibido comer o beber
	Prohibido fumar
	Flujo de Evacuación
Plano de Evacuación, Laboratorio de Computo SL01LA17 - Cuarto Nivel	
Departamento : Puno	
Provincia : San Roman	
Distrito : Juliaca	
Dirección : Av. Nueva Zelanda N° 691 Urb. La Capilla	
ELABORACION: ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECATRONICA	



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA	Código: PS-SL01LA17
	Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica	Versión: 03
	Protocolo de Seguridad: Laboratorio de Cómputo	Fecha: 25/02/2025
	Tipo de documento: Protocolo de Seguridad	Página: 34 de 35

IV. Anexo 4, Plano de señalización del laboratorio de cómputo "SL01LA17".

