



# UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

## SECRETARÍA GENERAL

"Año de la Universalización de la Salud"

RESOLUCIÓN R. N°

7121

-2020-UNFV

San Miguel, 01 FEB 2020

Visto, el Oficio N° 0005-2020-CRLI-UNFV, de fecha 31.01.2020, del Presidente de la Comisión Responsable del Licenciamiento Institucional de esta Casa de Estudios Superiores, mediante el cual remite para su ratificación la Resolución Decanal N° 0195-2020-FAU-UNFV de fecha 30.01.2020 de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo; y

### CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, la 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, el artículo 8° de la Ley N° 30220 – Ley Universitaria, señala 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. El inciso 8.3 del mismo artículo señala que dicha autonomía se manifiesta en el régimen académico el cual, implica la potestad autodeterminativa para fijar el marco del proceso de enseñanza – aprendizaje dentro de la institución universitaria. Supone el señalamiento de los planes de estudios, programas de investigación, formas de ingreso y egreso de la institución, etc. Es formalmente dependiente del régimen normativo y es la expresión más acabada de la razón de ser de la actividad universitaria.

Que, la Facultad de Arquitectura y Urbanismo mediante Resolución Decanal N° 0195-2020-FAU-UNFV de fecha 30.01.2020, aprobó los Manuales de Norma de Seguridad para los Laboratorios de: Computo, Aerodinámica y Túnel de Viento, Edificaciones e Instalaciones, Mediciones y Geodesia; Artes Plásticas, Taller de Pintura y Talleres de Diseño; y

Estando a lo dispuesto por el señor Rector en Proveído N° 523-2020-R-UNFV de fecha 31.01.2020; y de conformidad con la Ley N° 30220 – Ley Universitaria, el Estatuto, el Reglamento General de la Universidad Nacional Federico Villarreal, la Resolución R. N° 536-2016-UNFV de fecha 27.12.2016 y la Resolución R. N° 1075-2017-CU-UNFV de fecha 12.06.2017;

### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.** – Ratificar la Resolución Decanal N° 0195-2020-FAU-UNFV de fecha 30.01.2020, que aprueba los Manuales de Norma de Seguridad para los Laboratorios de: Computo, Aerodinámica y Túnel de Viento, Edificaciones e Instalaciones, Mediciones y Geodesia; Artes Plásticas, Taller de Pintura y Talleres de Diseño de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, documento contenido en ochenta y seis (86) fojas que debidamente selladas y rubricadas por el Secretario General (e) de la Universidad, forma parte de la presente resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** - Los Vicerrectorados Académico y de Investigación, Facultad de Arquitectura y Urbanismo; así como la Dirección General de Administración, las Oficinas Centrales de Asuntos Académicos y de Planificación; dictarán las medidas necesarias para el cumplimiento de la presente resolución.

Comuníquese y archívese.



JUAN OSVALDO ALFARO BERNEDO  
RECTOR



ENRIQUE IVAN VEGA MUCHA  
SECRETARIO GENERAL (e)



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

---

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**(SL04)**







Universidad Nacional  
FEDERICO VILLARREAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

SECRETARÍA ACADÉMICA

'AÑO DE UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD'

**RESOLUCIÓN DECANAL N° 195 2020-FAU-UNFV**

Jasús María, 30 de enero de 2020

**CONSIDERANDO:**

Que siendo necesaria la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo en nuestra Universidad, así como el uso y aplicación de los documentos de Seguridad es necesario elaborar los Manuales Internos de cada Laboratorio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Que el Decano de la Facultad de Arquitectura, mediante Provéido N° 365-2020-D-FAU-UNFV del 29.01.2020, eleva a Consejo de Facultad, para su aprobación: los Manuales de Normas de Seguridad para los Laboratorios de Cómputo, Aerodinámica y Túnel de Viento, Edificaciones e Instalaciones, Mediciones y Geodesia y Artes Plásticas, Taller de Pintura y Talleres de Diseño;

Que en Sesión Ordinaria de Consejo de Facultad de fecha 30.01.2020, se aprobó dicho pedido;

De conformidad con la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto y el Reglamento General de la Universidad Nacional Federico Villarreal y la Resolución Rectoral N° 6271-2019-UNFV del 12.09.2019;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.** Aprobar los Manuales de Normas de Seguridad para los Laboratorios de : Cómputo, Aerodinámica y Túnel de Viento . Edificaciones e Instalaciones, Mediciones y Geodesia y Artes Plásticas, Taller de Pintura y Talleres de Diseño de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo

**ARTICULO SEGUNDO.** -- Hacer de conocimiento la presente resolución a la Escuela Profesional de Arquitectura y al Departamento Académico de Arquitectura y Urbanismo.

**ARTICULO TERCERO.** -- Elevar la presente resolución al Rectorado para su ratificación.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



  
MG. OSWALDO EDMUNDO FACHO BERNUY  
DECANO

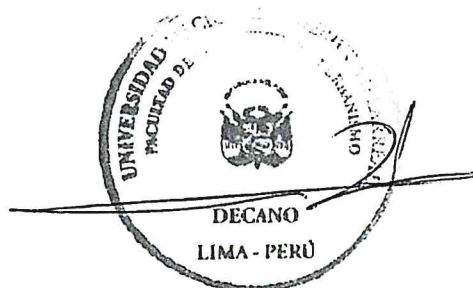
  
ARQ. JUAN CARLOS ARRIETA ALARCÓN  
SECRETARIO ACADÉMICO

ELVA

MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE  
EDIFICACIONES E INSTALACIONES

INDICE

- INTRODUCCION
- 1 FINALIDAD
  - 2 ALCANCE
  - 3 OBJETIVOS
    - 3.1. General
    - 3.2. Especifico
  - 4 EVALUACIONES DE RIESGO DEL LABORATORIO
  - 5 DIRECTRICES Y DEARROLLO DE PRACTICAS EN EL LABORATORIO
    - 5.2. Código de practicas
    - 5.2. Diseño e instalaciones del laboratorio
    - 5.2. Vigilancia médica y sanitaria
    - 5.2. Capacitación
    - 5.2. Manipulación de desechos
    - 5.2. Seguridad, protección y material de seguridad
  - 6 DISEÑO, CARACTERISTICAS Y NIVELES DEL LABORATORIO
    - 6.1. Definiciones
    - 6.2. Diseño del laboratorio
    - 6.3. Características del diseño
    - 6.4. Áreas de trabajo por niveles de riesgo en exposición
  - 7 EQUIPO DE SEGURIDAD Y USO DE BARRERAS
    - 7.1. Protección personal
    - 7.2. Protección del estudiante
  - 8 DEL MANTENIMIENTO –LIMPIEZA Y ASEO DEL LABORATORIO
    - 8.1.. Mantenimiento de equipos y materiales
    - 8.2. La limpieza de los equipos y materiales
    - 8.3. De la limpieza y aseo del laboratorio
  - 9 BIBLIOGRAFIA



## INTRODUCCIÓN

El manual del laboratorio de Seguridad del laboratorio de construcción y maquetas, es un instrumento necesario a seguir; en él se imparten la medida básica de seguridad para el manejo de los materiales, herramientas y proceso de construcción, necesarios para complementar su capacitación profesional del arquitecto, La finalidad del presente manual es el de prevenir accidentes a los que puede incurrir el estudiante al ser un aprendiz en esta materia.

Todo manejo debe ser guiado y supervisado por un especialista y en última instancia el estudiante realizará una práctica dirigida del proceso.

### 1 FINALIDAD

Dotar al Usuarios del Laboratorio de Construcción de la Facultad de arquitectura de un manual de prevención de riesgos al operar actividades que se realizará dentro del laboratorio, y realizar de manera segura tanto para el ejecutor como de las personas que comparten esta capacitación.

### 2 ALCANCE

El presente manual de seguridad tiene alcance a nivel institución y destinado todo el personal docente y estudiantes que labora dentro del laboratorio de construcción de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional Federico Villarreal :

- Docente que brindan clases y operan los materiales y equipo de laboratorio
- Estudiantes que reciben clases en el laboratorio y/u operan materiales y equipos
- Personal eventual que acude al taller
- Trabajadores de Limpieza y mantenimiento del local

### 3 OBJETIVOS

#### 3.3. General

El presente manual de de seguridad, tiene por objetivo minimizar el riesgo de accidentes como consecuencia de actividades a ser realizadas en el laboratorio de construcción en la facultad de arquitectura de la universidad nacional Federico Villarreal,

#### 3.4. Especifico

Dotar al personal docente y alumno de una herramienta a utilizar para prevenir accidentes al manipular los insumos o equipos para la capacitación de los alumnos como complemento de su formación teórica.



DECANO  
LIMA - PERÚ



#### 4 EVALUACIONES DE RIESGO DEL LABORATORIO

Se ha analizado los riesgos en función a los equipos y actividades que se realiza en el laboratorio, se adjunta la matriz IPER resultante, en ella se detalla los riesgos asociados al laboratorio.

##### 4.1. De las actividades que se realiza

- Responsable del laboratorio
- El responsable del Laboratorio conocer el protocolo de seguridad para el laboratorio
- Implementar las acciones correctivas en caso existiera riesgos de accidentes
- Realizar un control periódico respecto al funcionamiento de las medidas de seguridad
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad
- Informar a los docentes sobre los requerimientos de seguridad que deben seguir en caso de equipos máquinas que generen riesgo para la salud del usuario

##### Estudiantes

- Es responsabilidad de los estudiantes realizar un trabajo seguro previniendo la exposición innecesaria a peligros, ellos serán responsables de cumplir con los protocolos de seguridad.
  - o Manipulación de materiales de Albañilería y concreto
  - o Manipulación de materiales sanitarios
  - o Manipulación de materiales eléctricos
- Riesgo Físico. - Riesgo de caída de objetos por desplome o manipulación. - se da por inestabilidad falta de anclaje o fijación de los materiales con los que se trabaja. Sobre carga o mal estado de las estanterías o por materiales indebidamente ubicados. Los daños que pueden derivarse de este riesgo son: Heridas, Luxaciones. Contusiones, Rozaduras, Torceduras, Esguinces, o bien lesiones como fracturas en función del peso del objeto y de la altura de la caída.

#### 5 DIRECTRICES Y DESARROLLO DE PRACTICAS EN EL LABORATORIO

##### 5.1. Código de prácticas:

- Estándares de Seguridad. .- Los estudiantes no podrán estar entrando ni saliendo o viceversa del laboratorio, durante el tiempo que dure la práctica.
- Seguir las instrucciones del responsable del laboratorio o del docente encargado de dirigirla.
- Estudiar cada experiencia antes de llevar a cabo.
- Mantener una actitud responsable, no se deben gastar bromas, correr ni gritar.
- Lavar las manos antes de abandonar el laboratorio
- No sacar ningún producto y/o material del laboratorio
- No deberán introducirse ni ingerir bebidas y/o alimentos durante la estancia en el laboratorio



- Debe respetarse el área de trabajo de cada equipo y observar el buen comportamiento durante la realización de la práctica.
- Al terminar la práctica se dejará limpia la mesa de trabajo, el área de trabajo y los instrumentos que el fueron facilitados.
- No debe olvidarse depositar la basura orgánica en el bote ubicado para estos fines. Y llevarlos a los botes o colectores exteriores ubicados en los pasadizos.

### 5.2. Procedimiento del Trabajo seguro

- Los equipos del laboratorio de construcción deben tener condiciones de movilidad suficiente para permitir el ajuste hacia el usuario.
- Los equipos deben estar fijados con la finalidad de evitar cualquier accidente.
- Se debe contar con muebles altos y bajos fijados a la pared que almacene los equipos y materiales usados en el taller de construcción.
- Los equipos de corte no deben estar en los bordes de la mesa para evitar lesiones por desplome.
- El acceso al taller estará limitado solo para el grupo de estudiantes inscritos en el curso o clase y los programados para recibir la capacitación en el laboratorio.
- Mantener una estricta limpieza y orden sobre todo el área de trabajo antes, durante y después de las practicas.
- Los estudiantes deberán ingresar con el guardapolvo y los EPP de manera obligatoria,
- No comer ni beber en el taller
- El trabajo con orden evita accidentes por lo que se debe observar la posición de mochilas chalecos, u otro elemento que impida el libre movimiento o genere riesgo de incendio.
- En caso de derrames en la mesa, el equipo o el suelo avisar inmediatamente al profesor quien actuará considerando las características de este.
- No se puede bromear en el laboratorio esta actitud puede generar grandes accidentes.
- Identificar la ubicación de los elementos de seguridad como salida de emergencia extintores entre otros.
- No se puede bloquear las salidas de emergencia.
- La heridas y corte en las manos si se han producido en el taller serán comunicadas al responsable del taller, así como al docente que lo registrara haciendo constar todas las circunstancias.
- Las heridas y cortes deben ser convenientemente vendadas y llevadas al tópico de la facultad para su tratamiento.



### 5.3. Diseño e instalaciones del laboratorio

Se adjunta plano de mapa de seguridad .



#### 5.4. Vigilancia médica y sanitaria

- El responsable del laboratorio es la persona encargada de cumplir con las funciones de vigilancia médica y sanitaria.
- La vigilancia médica deberá ser derivada al tópico de la facultad
- La sanitaria es de responsabilidad del encargado del laboratorio quien deberá seguir los lineamiento de este manual para manipulación de los equipos y guías de la practicas para su correcto uso

#### 5.5. Capacitación:

- El responsable del laboratorio es la persona encargada de cumplir con las capacitaciones para el: Profesores que usaran el laboratorio y del alumnado que utilice las instalaciones de este laboratorio.
- Se deberá programar un mino de 2 capacitaciones s anuales para cada estamento.

##### TEMARIO

- ✓ Descripción de los equipos
  - ✓ Seguridad en su manejo
  - ✓ Materiales que se utilizan
  - ✓ Seguridad en su manipulación
  - ✓ Aseo y mantenimiento
  - ✓ Procedimientos de uso de equipo y materiales
  - ✓ Manejo de los desechos y desperdicios.
- funciones de vigilancia médica y sanitaria.
- La vigilancia médica deberá ser ejercida por el responsable del laboratorio y los todos los casos deberán ser derivadas al tópico de la facultad.
- El responsable del laboratorio es el encargado de llevar un registro de todos los accidentes que se produzcan en el laboratorio
- El responsable de la preservación del laboratorio y control sanitario es el jefe del laboratorio o del docente encargado en las funciones o actividades que el desarrolle en el laboratorio.








#### 5.6. Manipulación de desechos

- Identificar los tipos de desechos provenientes de las actividades,  
Se identificar de acuerdo con el siguiente cuadro





Cuadro Almacenamientos de Residuos Generados

| COLOR   | CLASE                               | DESCRIPCIÓN DE RESIDUOS  |
|---|-------------------------------------|--|
|    | Residuos metálicos                  | Alambres, clavos, fierro corrugado, mallas, placas y cables de acero y/o cobre (latas de conservas, café, leche, gaseosa, tapas de metal, envases de alimentos y bebidas, etc.).   |
|    | Vidrio                              | Botellas, vasos y cualquier envase de vidrio que no contenga químicos.   |
|    | Papeles cartones                    | Papeles y cartones sin contaminantes (periódicos, revistas, Folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, gulas telefónicas, etc.)   |
|    | Desechos orgánicos                  | Restos de comida, retazos de madera cascara de frutas, aserrín, o similares.   |
|   | Residuos Plásticos                  | Bolsas, envases y cubiertos descartables, embalajes plásticos, restos de tubos de PVC, yogurt, leche, alimentos, vasos, platos, cubiertos descartables, botellas de bebidas gaseosas, aceites comestibles, bolsas de detergente, envases de champú, empaques o bolsas de fruta, verdura y huevos, entre otros. |
|  | Basura Común/<br>Residuos Generales | Basura común que no se recicle (Papel higiénico usado, envolturas de golosinas, otros).  |
|  | Residuos Peligrosos                 | Latas y aerosoles de pintura, filtros de aceite, envases de químicos, baterías y grasas (emboisados) y todo material orgánico e inorgánico, con características: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y patogenicidad. Los cilindros metálicos rojos deben ser herméticos.       |

- La manipulación será siguiendo los protocolos de seguridad
- Deberán contar como mínimo con el siguiente equipo:
  - ✓ Mandil guardapolvo
  - ✓ Guantes cortos
  - ✓ Mascarilla

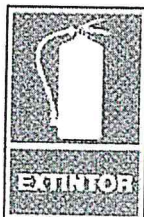
#### 5.7. Seguridad, protección y material de seguridad

- Reconocimiento de los principales señales de seguridad:
- Señales y signos de seguridad

En el laboratorio de construcción se contara con la siguiente señalización para equipos contra incendio,



Señalética de extintor



- Señales de seguridad de advertencia ,

En el laboratorio de construcción se contara con la siguiente señalización de advertencia para todo el personal que haga uso del laboratorio



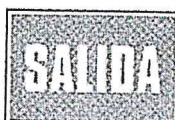
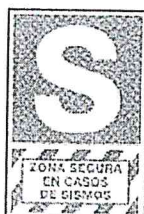
- Señales y signos de prohibición,

En el laboratorio de construcción se contara con la siguiente señalización de prohibición para todo el personal que haga uso del laboratorio



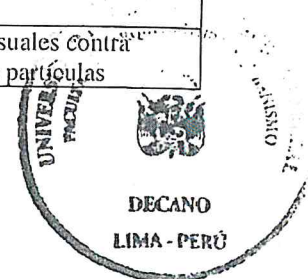
- Señales de evacuación y emergencia

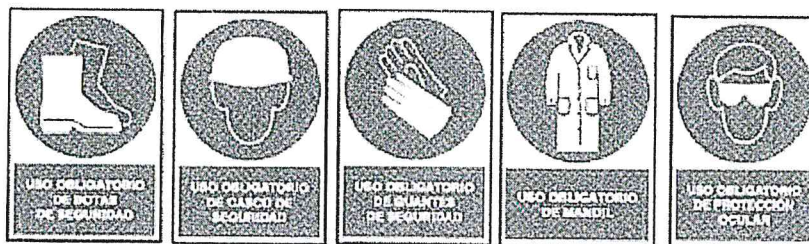
En el laboratorio construcción se contara con la siguiente señalización de evacuación y emergencia para todo el personal que haga uso del laboratorio



- Equipo de protección personal

| m | EPP  |
|---|--|
| 1 | Zapatos de seguridad                                 |
| 2 | Casco  |
| 3 | Guantes de protección                                |
| 4 | Guardapolvo  |
| 5 | Protectores visuales contra proyección de partículas |





El uso de los equipos de protección personal es obligatorio, no se procederá a realizar ninguna actividad sino se tienen el EPP respectivo

## 6 DISEÑO, CARACTERÍSTICAS Y NIVELES DEL LABORATORIO

### 6.1. Definiciones

Prevención : es un conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo de las actividades del laboratorio, de la manipulación que puedan producirse así como del manejo de residuos de la actividad, con el fin de evitar que ocasionen algún daño o generen daños colaterales.

Residuo o desecho, es cualquier objeto, material, o producto que se encuentre en estado sólido o semisólido contenido en recipientes o depósitos cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó.

Residuos no peligrosos: Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no representa ningún riesgo para la salud humana y /o el medio ambiente.

## 7 EQUIPO DE SEGURIDAD Y USO DE BARRERAS

### 7.1. Protección personal,

El estará bajo la supervisión de encargado y responsable de uso del laboratorio, de acuerdo a la actividad realiza

### 7.2. Protección del estudiante

El estudiante es responsable de seguir los protocolos y manuales de los equipos anexos a este manual.

## DEL MANTENIMIENTO –LIMPIEZA Y ASEO DEL LABORATORIO

8.1. . Mantenimiento de equipos y materiales, permanente

8.2. La limpieza de los equipos y materiales, permanente

8.3. De la limpieza y aseo del laboratorio, permanente





## 9 BIBLIOGRAFÍA:

- ❖ Reglamento interno de Seguridad y salud en el trabajo e la Universidad Federico Villarreal
- ❖ Ley 27314 , Ley general de Residuos Sólidos publicada el 10 de julio del 2000
- ❖ Ley 29783 Ley de 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo, publicado el 25 de abril de 2012
- ❖ NTP 399.010.2004 Señales de seguridad colores, símbolos y dimensiones de señales de seguridad. Parte I, reglas para el diseño de señales de seguridad



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

REGLAMENTO INTERNO DEL LABORATORIO DE EDIFICACIONES  
E INSTALACIONES

TITULO I  
ANTECEDENTES GENERALES

Artículo N°1 Este Reglamento tiene como objetivo regular el uso del Laboratorio de Edificaciones e Instalaciones a fin de velar por su correcta utilización como herramienta de desarrollo académico de manera segura, confiable y sencilla. Esta normativa es aplicable al Laboratorio de Edificaciones e instalaciones de la Facultad de Arquitectura UNFV.

Artículo N°2 El Responsable del Laboratorio y el personal de apoyo son las personas que se dedican a todas las tareas que tengan relación con equipos de acondicionamiento ambiental de la Facultad. Será su labor mantenerlos, administrarlos y asesorar a la Facultad en la compra de nuevos equipos y accesorios. Las responsabilidades inherentes a su cargo son:

- Asignación de equipo a usuarios solicitantes y control del ingreso y salida de equipos.
- Cuidado en el manejo del equipo y buen funcionamiento del mismo.
- Mantener abierto el laboratorio en el horario establecido.
- Reportar cualquier anomalía en los equipos.
- Reportar el mal comportamiento de los usuarios.
- Hacer mención de acontecimientos importantes a las autoridades inmediatas.

TITULO II  
DE LOS DERECHOS

Artículo N°3 El Laboratorio de Edificaciones e Instalaciones corresponde al espacio físico dentro de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNFV y está acondicionado para ofrecer a estudiantes y profesores todas las herramientas necesarias para el desarrollo de sus prácticas. Su existencia tiene por objeto ser un aula especializada para el desarrollo de prácticas de materias como parte del contenido silábico de asignaturas de la carrera y la de brindar a los estudiantes las herramientas necesarias para cumplir sus deberes académicos.

Artículo N°4 También podrán hacer uso del Laboratorio, docentes que deban dictar cursos afines y complementarios a la materia de su especialidad y podrán ser programadas las horas prácticas de Laboratorio de las materias de Edificaciones e Instalaciones, Equipamiento de Interiores, Estructuras y de otras que lo soliciten con anticipación a efectos de programarlos en el calendario respectivo.

TITULO III  
DE LOS DEBERES

Artículo N°5 Se respetará el horario programado en la Racionalización Académica del año en curso para el uso del Laboratorio. No se aceptarán modificaciones a este horario. El uso de los equipos del Laboratorio es solo para fines educativos y de investigación. El uso del Laboratorio será solamente con la supervisión del docente responsable.

Artículo N°6 Una vez al mes el personal o encargado del Laboratorio realizará una supervisión a los equipos y accesorios complementarios, según los protocolos.

Artículo N°7 Será de responsabilidad del personal de apoyo o el encargado del Laboratorio dejar apagados todos los equipos informáticos antes de cerrar con llave el Laboratorio, comunicando a vigilancia a la Administración del predio a fin de relevar la custodia del aula.

Artículo N°8 El estudiante debe cumplir con las normas y protocolos de seguridad del uso de los instrumentos contenidos en el manual de seguridad de este laboratorio.

TITULO IV  
DE LAS PROHIBICIONES

Artículo N°9 Los equipos del Laboratorio para fines académicos han sido previamente puestos a prueba para su utilización y se prohíbe estrictamente hacer manipulación inadecuada del equipo, como desarmar el equipo en caso no funcionase por algún percance ocurrido con el equipo.

Artículo N°10 Queda estrictamente prohibido dañar, deteriorar y/o extraer cualquier elemento o equipo existente del laboratorio. De ser sorprendida una persona sustrayendo un equipo o parte de este se le aplicará las medidas disciplinarias de la UNFV y la institución hará la denuncia correspondiente ante las autoridades policiales.

Artículo N°11 Se deberá guardar silencio y mantener un comportamiento adecuado dentro del ambiente del Laboratorio, y atender las indicaciones de la persona encargada del Laboratorio, de lo contrario deberá retirarse inmediatamente, si es reiterativo este comportamiento se podrá suspender definitivamente el servicio a este alumno.

Artículo N°12 Se prohíbe el consumo de alimentos dentro del Laboratorio por motivos de higiene así como fumar dentro del mismo, de acuerdo al manual de seguridad y salud de la UNFV.

TITULO V  
PRÉSTAMO Y USO ADECUADO DE EQUIPOS

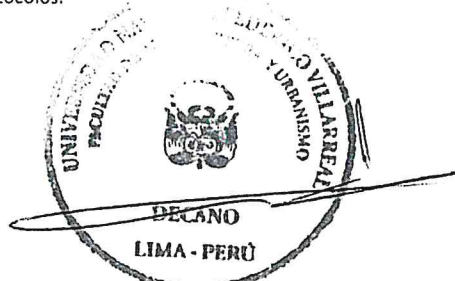
Artículo N°13 Todo uso de equipos será supervisado por el docente responsable del curso. Los resultados de estos ensayos son entregados a los estudiantes en las fechas programadas, para que sean procesados por estos.

Artículo N°14 Los usuarios deben solicitar los equipos que vayan a utilizar internamente dentro de la Facultad por medio de un formato al encargado del laboratorio del área, bajo la supervisión del docente responsable del curso.

Artículo N°15 Es responsabilidad del usuario revisar los equipos antes de recibirlos. Cualquier observación a los mismos debe ser escrita en el espacio de observaciones de los formatos respectivos.

Artículo N°16 Si el equipo ha sufrido algún daño, el usuario debe reponer el equipo con otro de las mismas características (marca, modelo) a excepción del número de serie que es diferente para cada equipo según los procedimientos administrativos correspondientes.

Responsable del Laboratorio

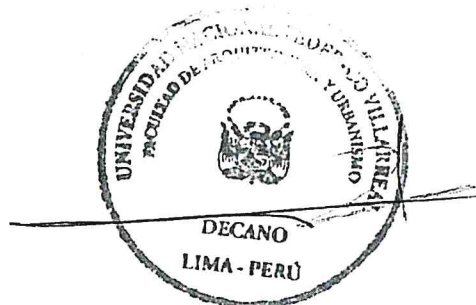


000011

MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE MEDICIONES Y GEODESIA

INDICE

- INTRODUCCION
- 1 FINALIDAD
  - 2 ALCANCE
  - 3 OBJETIVOS
    - 3.1. General
    - 3.2. Especifico
  - 4 EVALUACIONES DE RIESGO DEL LABORATORIO
  - 5 DIRECTRICES Y DEARROLLO DE PRACTICAS EN EL LABORATORIO
    - 5.2. Código de practicas
    - 5.2. Diseño e instalaciones del laboratorio
    - 5.2. Vigilancia médica y sanitaria
    - 5.2. Capacitación
    - 5.2. Manipulación de desechos
    - 5.2. Seguridad, protección y material de seguridad
  - 6 DISEÑO, CARACTERISTICAS Y NIVELES DEL LABORATORIO
    - 6.1. Definiciones
    - 6.2. Diseño del laboratorio
    - 6.3. Características del diseño
    - 6.4. Áreas de trabajo por niveles de riesgo en exposición
  - 7 EQUIPO DE SEGURIDAD Y USO DE BARRERAS
    - 7.1. Protección personal
    - 7.2. Protección del estudiante
  - 8 DEL MANTENIMIENTO –LIMPIEZA Y ASEO DEL LABORATORIO
    - 8.1. . Mantenimiento de equipos y materiales
    - 8.2. La limpieza de los equipos y materiales
    - 8.3. De la limpieza y aseo del laboratorio
  - 9 BIBLIOGRAFIA





## INTRODUCCIÓN

El manual del laboratorio de Seguridad del laboratorio de TOPOGRAFIA Y GEODESIA, es un instrumento necesario a seguir; en él se imparten la medida básica de seguridad para el manejo de los equipos, necesarios para complementar su capacitación profesional del arquitecto,

La finalidad del presente manual es el de prevenir accidentes a los que puede incurrir el estudiante al ser un aprendiz en esta materia.

Todo manejo debe ser guiado y supervisado por un especialista y en última instancia el estudiante realizará una práctica dirigida del proceso.

### 1 FINALIDAD

Dotar al Usuarios del Laboratorio de Topografía y Geodesia de la Facultad de arquitectura de un manual de prevención de riesgos al operar actividades que se realizará dentro del laboratorio, y realizar de manera segura tanto para el ejecutor como de las personas que comparten esta capacitación.

### 2 ALCANCE

El presente manual de seguridad tiene alcance a nivel institución y destinado todo el personal docente y estudiantes que labora dentro del laboratorio de Topografía y Geodesia de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional Federico Villarreal:

- Docente que brindan clases y operan los equipos de laboratorio
- Estudiantes que reciben clases en el laboratorio y operan equipos
- Personal eventual que acude al taller
- Trabajadores de limpieza y mantenimiento del local

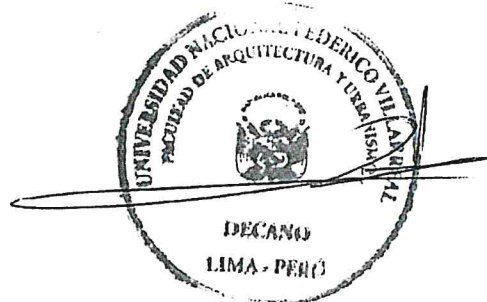
### 3 OBJETIVOS

#### 3.3. General

El presente manual de de seguridad, tiene por objetivo minimizar el riesgo de accidentes como consecuencia de actividades a ser realizadas en el laboratorio de Topografía y Geodesia en la facultad de arquitectura de la Universidad Nacional Federico Villarreal,

#### 3.4. Especifico

Dotar al personal docente y alumno de una herramienta a utilizar para prevenir accidentes al manipular los equipos para la capacitación de los alumnos como complemento de su formación teórica.



#### 4 EVALUACIONES DE RIESGO DEL LABORATORIO

Se ha analizado los riesgos en función a los equipos y actividades que se realiza en el laboratorio, se adjunta la matriz IPER resultante, en ella se detalla los riesgos asociados al laboratorio.

##### 4.1. De las actividades que se realiza

- Responsable del laboratorio
- El responsable del Laboratorio conocer el protocolo de seguridad para el laboratorio
- Implementar las acciones correctivas en caso existiera riesgos de accidentes
- Realizar un control periódico respecto al funcionamiento de las medidas de seguridad
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad

##### Estudiantes

- Es responsabilidad de los estudiantes realizar un trabajo seguro previniendo la exposición innecesaria a peligros, ellos serán responsables de cumplir con los protocolos de seguridad.

##### Manipulación de equipos e instrumentos de topografía

- Riesgo Físico. - Riesgo de caída de objetos por desplome o manipulación. - se da por inestabilidad falta de anclaje o fijación de los materiales con los que se trabaja. Sobre carga o mal estado de las estanterías o por materiales indebidamente ubicados. Los daños que pueden derivarse de este riesgo son: Heridas, Luxaciones. Contusiones, Rozaduras, Torceduras, Esguinces, o bien lesiones como fracturas en función del peso del objeto y de la altura de la caída.

#### 5 DIRECTRICES Y DESARROLLO DE PRACTICAS EN EL LABORATORIO

##### 5.1. Código de prácticas:

- Estándares de Seguridad. - Los estudiantes no podrán estar entrando ni saliendo o viceversa del laboratorio, durante el tiempo que dure la práctica.
- Seguir las instrucciones del responsable del laboratorio o del docente encargado de dirigirla.
- Estudiar cada experiencia antes de llevar a cabo.
- Mantener una actitud responsable, no se deben gastar bromas, correr ni gritar.
- Lavar las manos antes de abandonar el laboratorio
- No sacar ningún producto y/o material del laboratorio
- No deberán introducirse ni ingerir bebidas y/o alimentos durante la estancia en el laboratorio
- Debe respetarse el área de trabajo de cada equipo y observar el buen comportamiento durante la realización de la práctica.



- Al terminar la práctica se dejará limpia la mesa de trabajo, el área de trabajo y los instrumentos que el fueron facilitados.
- No debe olvidarse depositar la basura orgánica en el bote ubicado para estos fines. Y llevarlos a los botes o colectores exteriores ubicados en los pasadizos.

### 5.2. Procedimiento del Trabajo seguro

- Los equipos del laboratorio de Topografía deben tener condiciones de movilidad suficiente para permitir el ajuste hacia el usuario.
- Los equipos deben estar fijados con la finalidad de evitar cualquier accidente.
- Se debe contar con muebles altos y bajos fijados a la pared que almacene los equipos.
- El acceso al taller estará limitado solo para el grupo de estudiantes inscritos en el curso o clase y los programados para recibir la capacitación en el laboratorio.
- Mantener una estricta limpieza y orden sobre todo el área de trabajo antes, durante y después de las practicas.
- Los estudiantes deberán ingresar con el guardapolvo y los EPP de manera obligatoria,
- No comer ni beber en el taller
- El trabajo con orden evita accidentes por lo que se debe observar la posición de mochilas chalecos, u otro elemento que impida el libre movimiento o genere riesgo de incendio.
- No se puede bromear en el laboratorio esta actitud puede generar grandes accidentes.
- Identificar la ubicación de los elementos de seguridad como salida de emergencia extintores entre otros.
- No se puede bloquear las salidas de emergencia.
- La heridas y corte en las manos si se han producido en el taller serán comunicadas al responsable del taller, así como al docente que lo registrara haciendo constar todas las circunstancias.
- Las heridas y cortes deben ser convenientemente vendadas y llevadas al tópico de la facultad para su tratamiento.

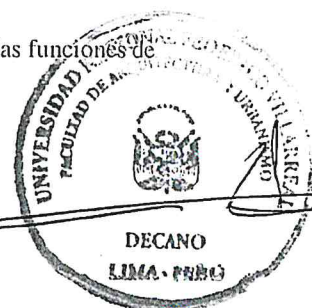


### 5.3. Diseño e instalaciones del laboratorio

Se adjunta plano de mapa de seguridad .

### 5.4. Vigilancia médica y sanitaria

- El responsable del laboratorio es la persona encargada de cumplir con las funciones de vigilancia médica y sanitaria.
- La vigilancia médica deberá ser derivada al tópico de la facultad



- La sanitaria es de responsabilidad del encargado del laboratorio quien deberá seguir los lineamiento de este manual para manipulación de los equipos y guías de las prácticas para su correcto uso

#### 5.5. Capacitación:

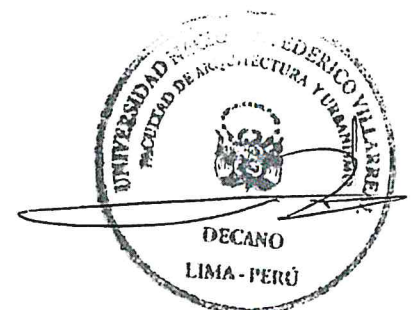
- El responsable del laboratorio es la persona encargada de cumplir con las capacitaciones para el: Profesores que usaran el laboratorio y del alumnado que utilice las instalaciones de este laboratorio.
- Se deberá programar un mínimo de 2 capacitaciones anuales para cada estamento.

##### TEMARIO

- ✓ Descripción de los equipos
  - ✓ Seguridad en su manejo
  - ✓ Seguridad en su manipulación
  - ✓ Aseo y mantenimiento
  - ✓ Procedimientos de uso de equipo y materiales
  - ✓ Manejo de los desechos y desperdicios.
- funciones de vigilancia médica y sanitaria.
- La vigilancia médica deberá ser ejercida por el responsable del laboratorio y todos los casos deberán ser derivadas al tóxico de la facultad.
- El responsable del laboratorio es el encargado de llevar un registro de todos los accidentes que se produzcan en el laboratorio
- El responsable de la preservación del laboratorio y control sanitario es el jefe del laboratorio o del docente encargado en las funciones o actividades que él desarrolle en el laboratorio.








#### 5.6. Manipulación de desechos

- Identificar los tipos de desechos provenientes de las actividades,  
Se identificar de acuerdo con el siguiente cuadro





Cuadro Almacenamientos de Residuos Generados

| COLOR   | CLASE                            | DESCRIPCIÓN DE RESIDUOS  |
|---|----------------------------------|--|
|    | Residuos metálicos               | Alambres, clavos, fierro corrugado, mallas, placas y cables de acero y/o cobre (latas de conservas, café, leche, gaseosa, tapas de metal, envases de alimentos y bebidas, etc.).   |
|    | Vidrio                           | Botellas, vasos y cualquier envase de vidrio que no contenga químicos.   |
|    | Papeles cartones                 | Papeles y cartones sin contaminantes (periódicos, revistas, Folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, gulas telefónicas, etc.)   |
|    | Desechos orgánicos               | Restos de comida, retazos de madera, cascara de frutas, aserrín, o similares.  |
|   | Residuos Plásticos               | Bolsas, envases y cubiertos descartables, embalajes plásticos, restos de tubos de PVC, yogurt, leche, alimentos, vasos, platos, cubiertos descartables, botellas de bebidas gaseosas, aceites comestibles, bolsas de detergente, envases de champú, empaques o bolsas de fruta, verdura y huevos, entre otros. |
|  | Basura Común/ Residuos Generales | Basura común que no se recicle (Papel higiénico usado, envolturas de golosinas, otros).  |
|  | Residuos Peligrosos              | Latas y aerosoles de pintura, filtros de aceite, envases de químicos, baterías y grasas (embolsados) y todo material orgánico e inorgánico, con características: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y patogenicidad. Los cilindros metálicos rojos deben ser herméticos.       |



- La manipulación será siguiendo los protocolos de seguridad
- Deberán contar como mínimo con el siguiente equipo:
  - ✓ Mandil guardapolvo

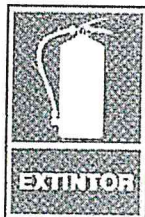
#### 5.7. Seguridad, protección y material de seguridad

- Reconocimiento de los principales señales de seguridad:
- Señales y signos de seguridad

En el laboratorio de construcción se contara con la siguiente señalización para equipos contra incendio,



Señalética de extintor



- Señales de seguridad de advertencia ,

En el laboratorio de construcción se contara con la siguiente señalización de advertencia para todo el personal que haga uso del laboratorio



- Señales y signos de prohibición,

En el laboratorio de construcción se contara con la siguiente señalización de prohibición para todo el personal que haga uso del laboratorio



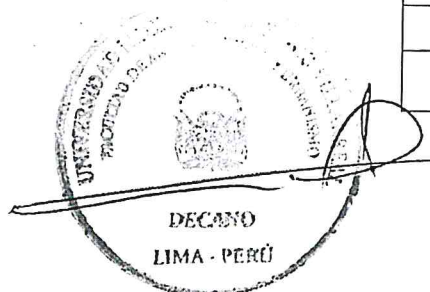
- Señales de evacuación y emergencia

En el laboratorio construcción se contara con la siguiente señalización de evacuación y emergencia para todo el personal que haga uso del laboratorio



- Equipo de protección personal

| m | EPP  |
|---|--|
| 1 | Zapatos de seguridad                                 |
| 2 | Casco  |
| 3 | Guantes de protección                                |
| 4 | Guardapolvo  |
| 5 | Protectores visuales contra proyección de partículas |





El uso de los equipos de protección personal es obligatorio, no se procederá a realizar ninguna actividad sino se tienen el EPP respectivo

## 6 DISEÑO, CARACTERÍSTICAS Y NIVELES DEL LABORATORIO

### 6.1. Definiciones

Prevención: es un conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo de las actividades del laboratorio, de la manipulación que puedan producirse así como del manejo de residuos de la actividad, con el fin de evitar que ocasionen algún daño o generen daños colaterales.

Residuo o desecho. es cualquier objeto, material, o producto que se encuentre en estado sólido o semisólido contenido en recipientes o depósitos cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó.

Residuos no peligrosos: Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no representa ningún riesgo para la salud humana y /o el medio ambiente.

## 7 EQUIPO DE SEGURIDAD Y USO DE BARRERAS

### 7.1. Protección personal,

El estará bajo la supervisión de encargado y responsable de uso del laboratorio, de acuerdo a la actividad realiza

### 7.2. Protección del estudiante

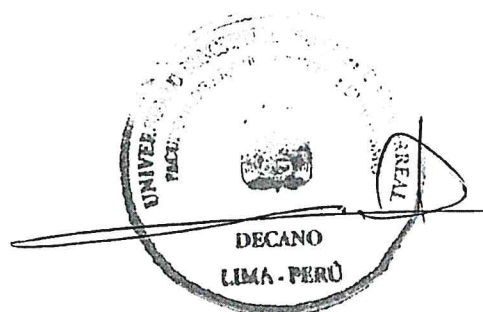
El estudiante es responsable de seguir los protocolos y manuales de los equipos anexos a este manual.

## 8 DEL MANTENIMIENTO –LIMPIEZA Y ASEO DEL LABORATORIO

8.1. Mantenimiento de equipos y materiales, permanente

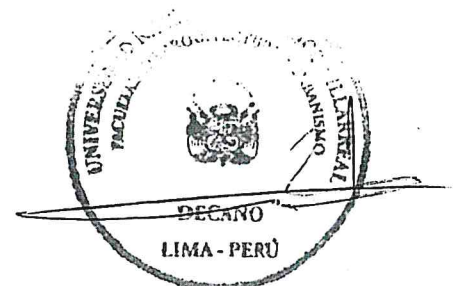
8.2. La limpieza de los equipos y materiales, permanente

8.3. De la limpieza y aseo del laboratorio, permanente



## 9 BIBLIOGRAFÍA:

- ❖ Reglamento interno de Seguridad y salud en el trabajo e la Universidad Federico Villarreal
- ❖ Ley 27314 , Ley general de Residuos Sólidos publicada el 10 de julio del 2000
- ❖ Ley 29783 Ley de 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo, publicado el 25 de abril de 2012
- ❖ NTP 399.010.2004 Señales de seguridad colores, símbolos y dimensiones de señales de seguridad. Parte I, reglas para el diseño de señales de seguridad





UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

REGLAMENTO INTERNO DEL LABORATORIO DE  
MEDICIONES Y GEODESIA

TITULO I  
ANTECEDENTES GENERALES

Artículo N°1 Este Reglamento tiene como objetivo regular el uso del Laboratorio de Mediciones y Geodesia a fin de velar por su correcta utilización como herramienta de desarrollo académico de manera segura, confiable y sencilla. Esta normativa es aplicable al Laboratorio de Mediciones y Geodesia de la Facultad de Arquitectura UNFV.

Artículo N°2 El Responsable del Laboratorio y el personal de apoyo son las personas que se dedican a todas las tareas que tengan relación con equipos de acondicionamiento ambiental de la Facultad. Será su labor mantenerlos, administrarlos y asesorar a la Facultad en la compra de nuevos equipos y accesorios. Las responsabilidades inherentes a su cargo son:

- Asignación de equipo a usuarios solicitantes y control del ingreso y salida de equipos.
- Cuidado en el manejo del equipo y buen funcionamiento del mismo.
- Mantener abierto el laboratorio en el horario establecido.
- Reportar cualquier anomalía en los equipos.
- Reportar el mal comportamiento de los usuarios.
- Hacer mención de acontecimientos importantes a las autoridades inmediatas.

TITULO II  
DE LOS DERECHOS

Artículo N°3 El Laboratorio de Mediciones y Geodesia corresponde al espacio físico dentro de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNFV y está acondicionado para ofrecer a estudiantes y profesores todas las herramientas necesarias para el desarrollo de sus prácticas. Su existencia tiene por objeto ser un aula especializada para el desarrollo de prácticas de materias como parte del contenido silábico de asignaturas de la carrera y la de brindar a los estudiantes las herramientas necesarias para cumplir sus deberes académicos.

Artículo N°4 También podrán hacer uso del Laboratorio, docentes que deban dictar cursos afines y complementarios a la materia de su especialidad y podrán ser programadas las horas prácticas de Laboratorio de las materias de Mediciones y Geodesia, Equipamiento de Interiores, Estructuras y de otras que lo soliciten con anticipación a efectos de programarlos en el calendario respectivo.

TITULO III  
DE LOS DEBERES

Artículo N°5 Se respetará el horario programado en la Racionalización Académica del año en curso para el uso del Laboratorio. No se aceptarán modificaciones a este horario. El uso de los equipos del Laboratorio es solo para fines educativos y de investigación. El uso del Laboratorio será solamente con la supervisión del docente responsable.

Artículo N°6 Una vez al mes el personal o encargado del Laboratorio realizará una supervisión a los equipos y accesorios complementarios, según los protocolos.

Artículo N°7 Será de responsabilidad del personal de apoyo o el encargado del Laboratorio dejar apagados todos los equipos informáticos antes de cerrar con llave el Laboratorio, comunicando a vigilancia a la Administración del predio a fin de relevar la custodia del aula.

Artículo N°8 El estudiante debe cumplir con las normas y protocolos de seguridad del uso de los instrumentos contenidos en el manual de seguridad de este laboratorio.

TITULO IV  
DE LAS PROHIBICIONES

Artículo N°9 Los equipos del Laboratorio para fines académicos han sido previamente puestos a prueba para su utilización y se prohíbe estrictamente hacer manipulación inadecuada del equipo, como desarmar el equipo en caso no funcionase por algún percance ocurrido con el equipo.

Artículo N°10 Queda estrictamente prohibido dañar, deteriorar y/o extraer cualquier elemento o equipo existente del laboratorio. De ser sorprendida una persona sustrayendo un equipo o parte de este se le aplicará las medidas disciplinarias de la UNFV y la institución hará la denuncia correspondiente ante las autoridades policiales.

Artículo N°11 Se deberá guardar silencio y mantener un comportamiento adecuado dentro del ambiente del Laboratorio, y atender las indicaciones de la persona encargada del Laboratorio, de lo contrario deberá retirarse inmediatamente, si es reiterativo este comportamiento se podrá suspender definitivamente el servicio a este alumno.

Artículo N°12 Se prohíbe el consumo de alimentos dentro del Laboratorio por motivos de higiene así como fumar dentro del mismo, de acuerdo al manual de seguridad y salud de la UNFV.

TITULO V  
PRÉSTAMO Y USO ADECUADO DE EQUIPOS

Artículo N°13 Todo uso de equipos será supervisado por el docente responsable del curso. Los resultados de estos ensayos son entregados a los estudiantes en las fechas programadas, para que sean procesados por estos.

Artículo N°14 Los usuarios deben solicitar los equipos que vayan a utilizar internamente dentro de la Facultad por medio de un formato al encargado del laboratorio del área, bajo la supervisión del docente responsable del curso.

Artículo N°15 Es responsabilidad del usuario revisar los equipos antes de recibirlos. Cualquier observación a los mismos debe ser escrita en el espacio de observaciones de los formatos respectivos.

Artículo N°16 Si el equipo ha sufrido algún daño, el usuario debe reponer el equipo con otro de las mismas características (marca, modelo) a excepción del número de serie que es diferente para cada equipo según los procedimientos administrativos correspondientes.

Responsable del Laboratorio



MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO  
DE ARTES PLASTICAS

## INDICE

- INTRODUCCION
- 1 FINALIDAD
  - 2 ALCANCE
  - 3 OBJETIVOS
    - 3.1. General
    - 3.2. Especifico
  - 4 EVALUACIONES DE RIESGO DEL LABORATORIO
  - 5 DIRECTRICES Y DEARROLLO DE PRACTICAS EN EL LABORATORIO
    - 5.2. Código de practicas
    - 5.2. Diseño e instalaciones del laboratorio
    - 5.2. Vigilancia médica y sanitaria
    - 5.2. Capacitación
    - 5.2. Manipulación de desechos
    - 5.2. Seguridad, protección y material de seguridad
  - 6 DISEÑO, CARACTERISTICAS Y NIVELES DEL LABORATORIO
    - 6.1. Definiciones
    - 6.2. Diseño del laboratorio
    - 6.3. Características del diseño
    - 6.4. Áreas de trabajo por niveles de riesgo en exposición
  - 7 EQUIPO DE SEGURIDAD Y USO DE BARRERAS
    - 7.1. Protección personal
    - 7.2. Protección del estudiante
  - 8 DEL MANTENIMIENTO –LIMPIEZA Y ASEO DEL LABORATORIO
    - 8.1. . Mantenimiento de equipos y materiales
    - 8.2. La limpieza de los equipos y materiales
    - 8.3. De la limpieza y aseo del laboratorio
  - 9 BIBLIOGRAFIA



## INTRODUCCIÓN

El manual del laboratorio de Seguridad del laboratorio de ARTES PLASTICAS, es un instrumento necesario a seguir en él se imparten las medidas básicas de seguridad para el manejo de los materiales, herramientas y proceso de creación de obras de arte, necesarios para complementar su capacitación profesional del arquitecto, La finalidad del presente manual es el de prevenir accidentes a los que puede incurrir el estudiante al ser un aprendiz en esta materia.

Todo manejo debe ser guiado y supervisado por un especialista y en última instancia el estudiante realizará una práctica dirigida del proceso.

### 1 FINALIDAD

Dotar al Usuarios de la Facultad de arquitectura de un manual de prevención de riesgos al operar actividades que se realizará dentro del laboratorio ARTES PLASTICAS, y realizar de manera segura tanto para el ejecutor como de las personas que comparten esta capacitación.

### 2 ALCANCE

El presente manual de seguridad tiene alcance a nivel institución y destinado todo el personal docente y estudiantes que labora dentro del laboratorio de ARTES PLASTICAS de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional Federico Villarreal:

- Docente que brindan clases y operan los materiales y equipo de laboratorio
- Estudiantes que reciben clases en el laboratorio y/u operan materiales y equipos
- Personal eventual que acude al taller
- Trabajadores de Limpieza y mantenimiento del local

### 3 OBJETIVOS

#### 3.3. General

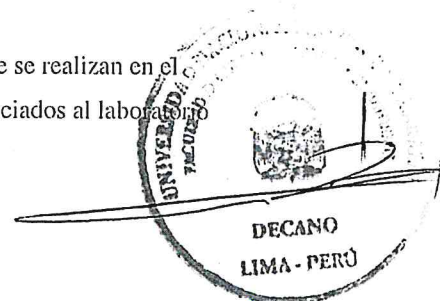
El presente manual de de seguridad, tiene por objetivo minimizar el riesgo de accidentes como consecuencia de actividades a ser realizadas en el laboratorio de ARTES PLASTICAS en la facultad de arquitectura de la universidad nacional Federico Villarreal,

#### 3.4. Especifico

Dotar al personal docente y alumno de una herramienta a utilizar para prevenir accidentes al manipular los insumos o equipos para l capacitación de los alumnos como complemento de su formación teórica.

### 4 EVALUACIONES DE RIESGO DEL LABORATORIO

- Se ha analizados los riesgos en función a los equipos y actividades que se realizan en el laboratorio, se adjunta la matriz IPER en ella se detalla los riesgos asociados al laboratorio





## 4.1. De las actividades que se realiza

- Responsable del laboratorio
  - El responsables del Laboratorio conocer el protocolo de seguridad para el laboratorio
  - Implementar las acciones correctivas en caso existiera riesgos de accidentes
  - Realizar un control periódico respecto al funcionamiento de las medidas de seguridad
  - Dar cumplimiento a las medidas de seguridad
  - Informar a los docentes sobre los requerimientos de seguridad que deben seguir en caso de equipos máquinas que generen riesgo para l salud del usuario

## Estudiantes

- Es responsabilidad de los estudiantes realizar un trabajo seguro previniendo la exposición innecesaria a peligros, ellos serán responsables de cumplir con los protocolos de seguridad.
  - o Manipulación de materiales de arcilla y yeso
  - o Manipulación de materiales de acero negro
  - o Manipulación de materiales piedra reconstituida
  - o Manipulación de materiales eléctricos
  - o Y otro material que se requiera en escultura
- Riesgo Físico. - por manipulación o ingesta de gases o partículas de polvo contaminado, no representa mayor riesgo; exposición a ruidos y vibraciones o una carga calorífica sobre la superficie corporal y quemaduras especialmente aquellas que están sin protección.  
Riesgo de caída de objetos por desplome o manipulación.- se da por inestabilidad falta de anclaje o fijacion de los materiales con los que se trabaja. Sobre carga o mal estado de las estanterías o por materiales indebidamente ubicados. Los daños que pueden derivarse de este riesgo son: Heridas, Luxaciones. Contusiones, Rozaduras, Torceduras, Esguinces, o bien lesiones como fracturas en función del peso del objeto y de la altura de la caída. En estos casos hay que considerar además la posibilidad de sufrir cortes por rotura de materiales de vidrio en el mismo accidente.

## 5 DIRECTRICES Y DESARROLLO DE PRACTICAS EN EL LABORATORIO

## 5.1. Código de prácticas:

- Estándares de Seguridad. - Los estudiantes no podrán estar entrando ni saliendo o viceversa del laboratorio, durante el tiempo que dure la práctica.
- Seguir las instrucciones del responsable del laboratorio o del docente encargo de dirigirla.
- Estudiar cada experiencia antes de llevar a cabo.
- Mantener una actitud responsable, no se deben gastar bromas, correr ni gritar.
- Lavar las manos antes de abandonar el laboratorio
- No sacar ningún producto y/o material del laboratorio
- No deberán introducirse ni ingerir bebidas y/o alimentos durante la estancia en el laboratorio





- Debe respetarse el área de trabajo de cada equipo y observar el buen comportamiento durante la realización de la práctica.
- Al terminar la práctica se dejará limpia la mesa de trabajo, el área de trabajo y los instrumentos que el fueron facilitados.
- No debe olvidarse depositar la basura orgánica en el bote ubicado para estos fines. Y llevarlos a los botes o colectores exteriores ubicados en los pasadizos.

### 5.2. Procedimiento del Trabajo seguro

- Los equipos del laboratorio de **Artes Plásticas** deben tener condiciones de movilidad suficiente para permitir el ajuste hacia el usuario.
- Los equipos deben estar fijados con la finalidad de evitar cualquier accidente.
- Se debe contar con muebles altos y bajos fijados a la pared que almacene los equipos y materiales usados en el taller de **Artes Plásticas**
- Los equipos de corte no deben estar en los bordes de la mesa para evitar lesiones por desplome.
- El acceso al taller estará limitado solo para el grupo de estudiantes inscritos en el curso o clase y los programados para recibir la capacitación en el laboratorio.
- Mantener una estricta limpieza y orden sobre todo el área de trabajo antes, durante y después de las practicas.
- Los estudiantes deberán ingresar con el guardapolvo y los EPP de manera obligatoria,
- No comer ni beber en el taller
- El trabajo con orden evita accidentes por lo que se debe observar la posición de mochilas chalecos, u otro elemento que impida el libre movimiento o genere riesgo de incendio.
- En caso de derrames en la mesa, el equipo o el suelo avisar inmediatamente al profesor quien actuará considerando las características de este.
- No se puede bromear en el laboratorio esta actitud puede generar grandes accidentes.
- Identificar la ubicación de los elementos de seguridad como salida de emergencia extintores entre otros.
- No se puede bloquear las salidas de emergencia.
- La heridas y corte en las manos si se han producido en el taller serán comunicadas al responsable del taller, así como al docente que lo registrara haciendo constar todas las circunstancias.
- Las heridas y cortes deben ser convenientemente vendadas y llevadas al tópico de la facultad para su tratamiento.



### 5.3. Diseño e instalaciones del laboratorio

Se adjunta mapa de seguridad

### 5.4. Vigilancia médica y sanitaria



- El responsable del laboratorio es la persona encargada de cumplir con las funciones de vigilancia médica y sanitaria.
- La vigilancia médica deberá ser derivada al tópico de la facultad
- La sanitaria es de responsabilidad del encargado del laboratorio quien deberá seguir los lineamiento de este manual para manipulación de los equipos y guías de la practicas para su correcto uso

#### 5.5. Capacitación:

- El responsable del laboratorio es la persona encargada de cumplir con las capacitaciones para el: Profesores que usaran el laboratorio y del alumnado que utilice las instalaciones de este laboratorio.
- Se deberá programar un mino de 2 capacitaciones s anuales para cada estamento.

#### TEMARIO








- ✓ Descripción de los equipos
  - ✓ Seguridad en su manejo
  - ✓ Materiales que se utilizan
  - ✓ Seguridad en su manipulación
  - ✓ Aseo y mantenimiento
  - ✓ Procedimientos de uso de equipo y materiales
  - ✓ Manejo de los desechos y desperdicios.
- funciones de vigilancia médica y sanitaria.
- La vigilancia médica deberá ser ejercida por el responsable del laboratorio y los todos los casos deberán ser derivadas al tópico de la facultad.
- El responsable del laboratorio es el encargado de llevar un registro de todos los accidentes que se produzcan en el laboratorio
- El responsable de la preservación del laboratorio y control sanitario es el jefe del laboratorio o del docente encargado en las funciones o actividades que el desarrolle en el laboratorio.

#### 5.6. Manipulación de desechos

- Identificar los tipos de desechos provenientes de las actividades,  
Se identificar de acuerdo con el siguiente cuadro



Cuadro Almacenamientos de Residuos Generados

| COLOR   | CLASE                               | DESCRIPCIÓN DE RESIDUOS  |
|---|-------------------------------------|--|
|    | Residuos metálicos                  | Alambres, clavos, fierro corrugado, mallas, placas y cables de acero y/o cobre (latas de conservas, café, leche, gaseosa, tapas de metal, envases de alimentos y bebidas, etc.).   |
|    | Vidrio                              | Botellas, vasos y cualquier envase de vidrio que no contenga químicos.   |
|    | Papeles cartones                    | Papeles y cartones sin contaminantes (periódicos, revistas, Folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, guías telefónicas, etc.)   |
|    | Desechos orgánicos                  | Restos de comida, retazos de madera, cascara de frutas, aserrín, o similares.  |
|    | Residuos Plásticos                  | Bolsas, envases y cubiertos descartables, embalajes plásticos, restos de tubos de PVC, yogurt, leche, alimentos, vasos, platos, cubiertos descartables, botellas de bebidas gaseosas, aceites comestibles, bolsas de detergente, envases de champú, empaques o bolsas de fruta, verdura y huevos, entre otros. |
|  | Basura Común/<br>Residuos Generales | Basura común que no se recicle (Papel higiénico usado, envolturas de golosinas, otros).  |
|  | Residuos Peligrosos                 | Latas y aerosoles de pintura, filtros de aceite, envases de químicos, baterías y grasas (embolsados) y todo material orgánico e inorgánico, con características: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y patogenicidad. Los cilindros metálicos rojos deben ser herméticos.       |

- La manipulación será siguiendo los protocolos de seguridad
- Deberán contar como mínimo con el siguiente equipo:
  - ✓ Mandil guardapolvo
  - ✓ Guantes cortos
  - ✓ Mascarilla

#### 5.7. Seguridad, protección y material de seguridad

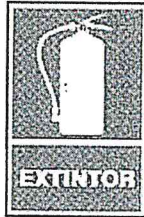
- Reconocimiento de los principales señales de seguridad:
- Señales y signos de seguridad

En el laboratorio de construcción se contara con la siguiente señalización para equipos contra incendio,



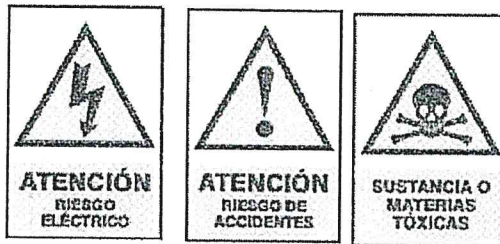


Señalética de extintor



- Señales de seguridad de advertencia ,

En el laboratorio de construcción se contara con la siguiente señalización de advertencia para todo el personal que haga uso del laboratorio



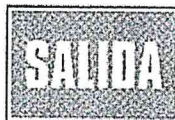
- Señales y signos de prohibición,

En el laboratorio de construcción se contara con la siguiente señalización de prohibición para todo el personal que haga uso del laboratorio



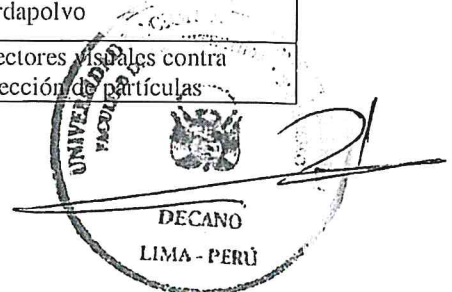
- Señales de evacuación y emergencia

En el laboratorio construcción se contara con la siguiente señalización de evacuación y emergencia para todo el personal que haga uso del laboratorio



| m | EPP  |
|---|--|
| 1 | Zapatos de seguridad                                 |
| 2 | Casco  |
| 3 | Guantes de protección                                |
| 4 | Guardapolvo  |
| 5 | Protectores visuales contra proyección de partículas |

- Equipo de protección personal







El uso de los equipos de protección personal es obligatorio, no se procederá a realizar ninguna actividad sino se tienen el EPP respectivo

## 6 DISEÑO, CARACTERÍSTICAS Y NIVELES DEL LABORATORIO

### 6.1. Definiciones

Prevención: es un conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo de las actividades del laboratorio, de la manipulación que puedan producirse, así como del manejo de residuos de la actividad, con el fin de evitar que ocasión algún daño o generen daños colaterales.

Residuo o desecho. es cualquier objeto, material, o producto que se encuentre en estado sólido o semisólido contenido en recipientes o depósitos cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó.

Residuos no peligrosos: Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no representa ningún riesgo para la salud humana y /o el medio ambiente.

### 6.2. Diseño del laboratorio

- Esculturas
- Modelos
- Figuras

### 6.3. Áreas de trabajo por niveles de riesgo en exposición

- Área de modelado
- Área de metal



## 7 EQUIPO DE SEGURIDAD Y USO DE BARRERAS

7.1. Protección personal, el que estará a cargo de la supervisión del responsable de laboratorio de acuerdo a la actividad a realizar

7.2. Protección del estudiante, el estudiante es responsable de seguir el los protocolos y manuales anexos el presente.

## 8 DEL MANTENIMIENTO –LIMPIEZA Y ASEO DEL LABORATORIO

8.1. Mantenimiento de los equipos y materiales, permanente

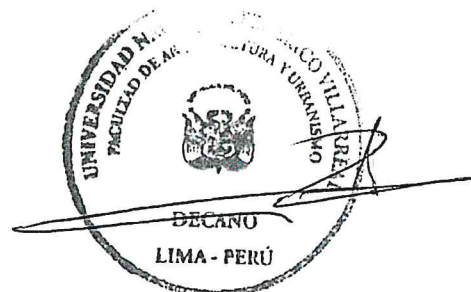
8.2. La limpieza de los equipos y materiales, permanente



8.3. De la limpieza y aseo del laboratorio, permanente

## 9 BIBLIOGRAFÍA:

- ❖ Reglamento interno de Seguridad y salud en el trabajo e la Universidad Federico Villarreal
- ❖ Ley 27314 , Ley general de Residuos Sólidos publicada el 10 de julio del 2000
- ❖ Ley 29783 Ley de 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo, publicado el 25 de abril de 2012
- ❖ NTP 399.010.2004 Señales de seguridad colores, símbolos y dimensiones de señales de seguridad. Parte I, reglas para el diseño de señales de seguridad



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

REGLAMENTO INTERNO DEL LABORATORIO DE  
ARTES PLÁSTICAS

TITULO I

ANTECEDENTES GENERALES

Artículo N°1 Este Reglamento tiene como objetivo regular el uso del Laboratorio de Artes Plásticas a fin de velar por su correcta utilización como herramienta de desarrollo académico de manera segura, confiable y sencilla. Esta normativa es aplicable al Laboratorio de Artes Plásticas de la Facultad de Arquitectura UNFV.

Artículo N°2 El Responsable del Laboratorio y el personal de apoyo son las personas que se dedican a todas las tareas que tengan relación con equipos de acondicionamiento ambiental de la Facultad. Será su labor mantenerlos, administrarlos y asesorar a la Facultad en la compra de nuevos equipos y accesorios. Las responsabilidades inherentes a su cargo son:

- Asignación de equipo a usuarios solicitantes y control del ingreso y salida de equipos.
- Cuidado en el manejo del equipo y buen funcionamiento del mismo.
- Mantener abierto el laboratorio en el horario establecido.
- Reportar cualquier anomalía en los equipos.
- Reportar el mal comportamiento de los usuarios.
- Hacer mención de acontecimientos importantes a las autoridades inmediatas.

TITULO II

DE LOS DERECHOS

Artículo N°3 El Laboratorio de Artes Plásticas corresponde al espacio físico dentro de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNFV y está acondicionado para ofrecer a estudiantes y profesores todas las herramientas necesarias para el desarrollo de sus prácticas. Su existencia tiene por objeto ser un aula especializada para el desarrollo de prácticas de materias como parte del contenido silábico de asignaturas de la carrera y la de brindar a los estudiantes las herramientas necesarias para cumplir sus deberes académicos.

Artículo N°4 También podrán hacer uso del Laboratorio, docentes que deban dictar cursos afines y complementarios a la materia de su especialidad y podrán ser programadas las horas prácticas de Laboratorio de las materias de Artes Plásticas, Equipamiento de Interiores, Estructuras y de otras que lo soliciten con anticipación a efectos de programarlos en el calendario respectivo.

TITULO III

DE LOS DEBERES

Artículo N°5 Se respetará el horario programado en la Racionalización Académica del año en curso para el uso del Laboratorio. No se aceptarán modificaciones a este horario. El uso de los equipos del Laboratorio es solo para fines educativos y de investigación. El uso del Laboratorio será solamente con la supervisión del docente responsable.

Artículo N°6 Una vez al mes el personal o encargado del Laboratorio realizará una supervisión a los equipos y accesorios complementarios, según los protocolos.

Artículo N°7 Será de responsabilidad del personal de apoyo o el encargado del Laboratorio dejar apagados todos los equipos informáticos antes de cerrar con llave el Laboratorio, comunicando a vigilancia a la Administración del predio a fin de relevar la custodia del aula.

Artículo N°8 El estudiante debe cumplir con las normas y protocolos de seguridad del uso de los instrumentos contenidos en el manual de seguridad de este laboratorio.

TITULO IV

DE LAS PROHIBICIONES

Artículo N°9 Los equipos del Laboratorio para fines académicos han sido previamente puestos a prueba para su utilización y se prohíbe estrictamente hacer manipulación inadecuada del equipo, como desarmar el equipo en caso no funcionase por algún percance ocurrido con el equipo.

Artículo N°10 Queda estrictamente prohibido dañar, deteriorar y/o extraer cualquier elemento o equipo existente del laboratorio. De ser sorprendida una persona sustrayendo un equipo o parte de este se le aplicará las medidas disciplinarias de la UNFV y la institución hará la denuncia correspondiente ante las autoridades policiales.

Artículo N°11 Se deberá guardar silencio y mantener un comportamiento adecuado dentro del ambiente del Laboratorio, y atender las indicaciones de la persona encargada del Laboratorio, de lo contrario deberá retirarse inmediatamente, si es reiterativo este comportamiento se podrá suspender definitivamente el servicio a este alumno.

Artículo N°12 Se prohíbe el consumo de alimentos dentro del Laboratorio por motivos de higiene así como fumar dentro del mismo, de acuerdo al manual de seguridad y salud de la UNFV.

TITULO V

PRÉSTAMO Y USO ADECUADO DE EQUIPOS

Artículo N°13 Todo uso de equipos será supervisado por el docente responsable del curso. Los resultados de estos ensayos son entregados a los estudiantes en las fechas programadas, para que sean procesados por estos.

Artículo N°14 Los usuarios deben solicitar los equipos que vayan a utilizar internamente dentro de la Facultad por medio de un formato al encargado del laboratorio del área, bajo la supervisión del docente responsable del curso.

Artículo N°15 Es responsabilidad del usuario revisar los equipos antes de recibirlos. Cualquier observación a los mismos debe ser escrita en el espacio de observaciones de los formatos respectivos.

Artículo N°16 Si el equipo ha sufrido algún daño, el usuario debe reponer el equipo con otro de las mismas características (marca, modelo) a excepción del número de serie que es diferente para cada equipo según los procedimientos administrativos correspondientes.

Responsable del Laboratorio





|  |             |
|--|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo              |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE AERODINAMICA Y TUNEL DE VIENTO<br>SL04LA20 |             |
| Noviembre-2019   | Versión 1.0 |

## MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE AERODINÁMICA Y TÚNEL DE VIENTO SL04LA20

### Contenido

- I. Introducción
- II. Finalidad
- III. Alcance
- IV. Objetivos
  - a. Objetivo General
  - b. Objetivo Específico
- V. Evaluación del riesgo del Laboratorio o Taller
- VI. Directrices y desarrollo de prácticas en el Laboratorio
  - 6.1 Código de practicas
  - 6.2 Diseño e instalaciones del laboratorio
  - 6.3 Vigilancia médica y sanitaria
  - 6.4 Capacitación
  - 6.5 Manipulación de desechos
  - 6.6 Seguridad, protección y material de seguridad
- VII. Diseño, características y niveles del laboratorio
- VIII. Equipos de seguridad y uso de barreras
- IX. Técnicas adecuadas para la desinfección y esterilización
- X. Manejo y eliminación de residuos sólidos
- XI. Planes de Contingencia y procedimientos
- XII. Referencias

### I. INTRODUCCIÓN

El presente documento establece los lineamientos de seguridad para el Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento - SL04LA20 en el marco del Protocolo de Seguridad para Laboratorio y Talleres de Ingenierías, Arquitectura y Ciencias Naturales SSST-PS02 y a la Resolución Rectoral 643-2016-UNFV "Directiva para el uso de las Tecnologías de la información y Comunicación en la Universidad Nacional Federico Villarreal" y a los "Procesos y Políticas de Soporte Técnico en la Universidad Nacional Federico Villarreal", así como al Reglamento de Uso del Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento 2019

En tal sentido, las normas de seguridad establecidas en este documento se basan en estándares institucionales, aplicándose aquellos parámetros de seguridad propios de la función del Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento atendiendo tanto a la seguridad de las personas, los bienes y la relación que, durante el ejercicio de sus actividades, se da entre ellos.

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNFV promueve el aprendizaje a través de las prácticas de laboratorio para poder afianzar en la práctica y fomentar la calidad de sus procesos académicos. La Institución necesita garantizar la disponibilidad del acceso a los servicios que se brindan apoyados en su infraestructura de equipos de medición, promoviendo un uso racional y adecuado de las mismas a través del laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento.





|  |             |
|--|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo              |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE AERODINAMICA Y TUNEL DE VIENTO<br>SL04LA20 |             |
| Noviembre-2019   | Versión 1.0 |

## II. FINALIDAD

El siguiente manual tiene como finalidad establecer las medidas de seguridad física y eléctrica dentro del Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento indicando los criterios de seguridad mínimos que garanticen la integridad de los usuarios y los procedimientos complementarios para la seguridad del equipamiento, préstamo de equipos interno y externo, la verificación de equipos e instalaciones del Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento.

Asimismo, sirve de referencia para la generación de documentos e instructivos relacionados con la seguridad del uso de las instalaciones y el equipamiento de medición por parte de los usuarios, así como para establecer los procedimientos de seguridad aplicables a dichos equipos por parte del personal responsable de servicio.

## III. ALCANCE

Por su naturaleza y aplicación, el presente manual se aplica al Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento SL04LA20 de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Las medidas de seguridad indicadas se enfocan en el uso de las instalaciones y equipos dentro del Laboratorio, excluyendo las instalaciones y otras medidas de seguridad externas que competan a la administración del predio.

## IV. OBJETIVOS

### a. Objetivo General

Establecer las normas de seguridad aplicables al uso del Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento por parte de usuarios y personal responsable, así como aquellas medidas que garanticen la seguridad del equipamiento de medición.

### b. Objetivos Específicos

Establecer las normas de seguridad de las instalaciones del Laboratorio.  
Establecer las normas de seguridad en el uso del Laboratorio.  
Establecer las normas de monitoreo y seguridad del equipamiento.

## V. EVALUACIÓN DEL RIESGO DEL LABORATORIO O TALLER

Por la naturaleza del trabajo realizado en el Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento, los riesgos identificados para las personas son aquellos relacionados con las descargas eléctricas durante el uso del túnel de viento y la identificación de las zonas seguras en caso de sismos.

Los riesgos asociados al buen funcionamiento del túnel de viento implican el resguardo físico de los componentes, el cuidado externo del equipo, la seguridad de las instalaciones eléctricas y el control del acceso de los usuarios:

### 5.1 De las actividades que se realiza

Revisión: Lid. Amanda Cerrón Contreras

2



|  |             |
|--|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo              |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE AERODINAMICA Y TUNEL DE VIENTO<br>SL04LA20 |             |
| Noviembre-2019   | Versión 1.0 |

- Responsable del laboratorio
  - El responsable del Laboratorio conoce el protocolo de seguridad para el laboratorio
  - Implementar las acciones correctivas en caso existiera riesgos de accidentes
  - Realizar un control periódico respecto al funcionamiento de las medidas de seguridad
  - Dar cumplimiento a las medidas de seguridad
  - Informar a los docentes sobre los requerimientos de seguridad que deben seguir en caso de equipos máquinas que generen riesgo para la salud del usuario

#### Estudiantes

- Es responsabilidad de los estudiantes realizar un trabajo seguro previniendo la exposición innecesaria a peligros, ellos serán responsables de cumplir con los protocolos de seguridad.
  - o Manipulación de equipos y accesorios eléctricos
- Riesgo Físico. - exposición a ruidos y vibraciones
- Riesgo de caída de objetos por desplome o manipulación.- se da por inestabilidad falta de anclaje o fijación de los materiales con los que se trabaja. Sobre carga o mal estado de las estanterías o por materiales indebidamente ubicados. Los daños que pueden derivarse de este riesgo son: Heridas, Luxaciones, Contusiones, Rozaduras, Torceduras, Esguinces, o bien lesiones como fracturas en función del peso del objeto y de la altura de la caída.

#### 5.2 Proceso de identificación del riesgo

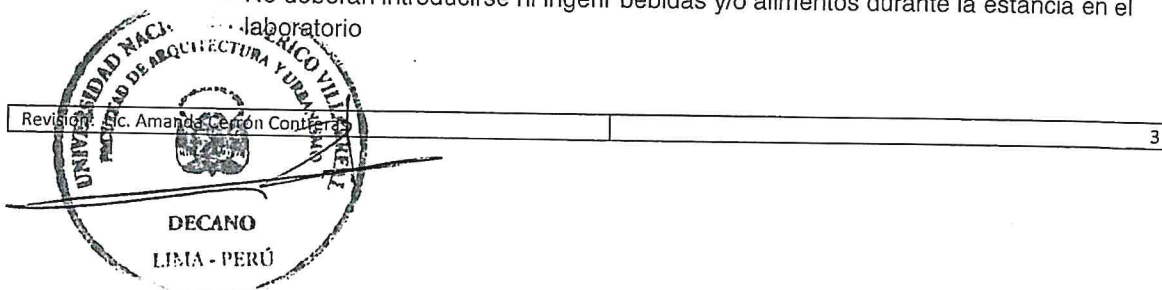
- Se han analizado los riesgos en función a los equipos y actividades que se realizan en el laboratorio. Se adjunta Matriz IPER resultante. En ella se detallan los riesgos asociados al Laboratorio.
- Procedimiento en caso de accidentes

En caso de accidente REQUERIR URGENTEMENTE LA ATENCIÓN MEDICA e indicar cuanto detalle concierne al mismo.

## VI. DIRECTRICES Y DESARROLLO DE PRÁCTICAS EN LOS LABORATORIOS Y TALLERES

### 6.1 Código de prácticas:

- Estándares de Seguridad. - Los estudiantes no podrán estar entrando ni saliendo o viceversa del laboratorio, durante el tiempo que dure la práctica.
- Seguir las instrucciones del responsable del laboratorio o del docente encargado de dirigirla.
- Estudiar cada experiencia antes de llevar a cabo.
- Mantener una actitud responsable, no se deben gastar bromas, correr ni gritar.
- Lavar las manos antes de abandonar el laboratorio
- No sacar ningún producto y/o material del laboratorio
- No deberán introducirse ni ingerir bebidas y/o alimentos durante la estancia en el laboratorio



|  |             |
|--|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo              |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE AERODINAMICA Y TUNEL DE VIENTO<br>SL04LA20 |             |
| Noviembre-2019   | Versión 1.0 |

- Debe respetarse el área de trabajo de cada equipo y observar el buen comportamiento durante la realización de la práctica.
- Al terminar la práctica se dejará limpia la mesa de trabajo , el área de trabajo y los instrumentos que el fueron facilitados.

#### 6.2 Procedimiento del Trabajo seguro

- Los equipos del laboratorio deben tener condiciones de movilidad suficiente para permitir el ajuste hacia el usuario.
- Los equipos deben estar fijados con la finalidad de evitar cualquier accidente.
- Se debe contar con muebles altos y bajos fijados a la pared que almacene los equipos
- Mantener una estricta limpieza y orden sobre todo el área de trabajo antes, durante y después de las practicas.
- Los estudiantes deberán usar guantes de nitrilo obligatoria al hacer uso del túnel de viento.
- No comer ni beber en el laboratorio
- El trabajo con orden evita accidentes por lo que se debe observar la posición de mochilas chalecos, u otro elemento que impida el libre movimiento o genere riesgo de incendio.
- No se puede bromear en el laboratorio esta actitud puede generar grandes accidentes.
- Identificar la ubicación de los elementos de seguridad como salida de emergencia extintores entre otros.
- No se puede bloquear las salidas de emergencia.

#### 6.3 Vigilancia médica y sanitaria

- El responsable del laboratorio es la persona encargada de cumplir con las funciones de vigilancia médica y sanitaria.
- La vigilancia médica deberá ser derivada al tópicos de la facultad
- La sanitaria es de responsabilidad del encargado del laboratorio quien deberá seguir los lineamiento de este manual para manipulación de los equipos y guías de la practicas para su correcto uso.

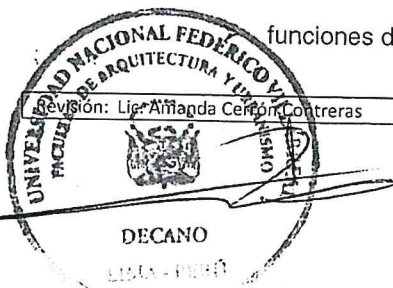
#### 6.4 Capacitación:

- El responsable del laboratorio es la persona encargada de cumplir con las capacitaciones para: Profesores que usaran el laboratorio y del alumnado que utilice las instalaciones de este laboratorio.
- Se deberá programar un mínimo de 2 capacitaciones anuales para cada estamento.

##### TEMARIO

- ✓ Descripción de los equipos
- ✓ Seguridad en su manejo
- ✓ Seguridad en su manipulación
- ✓ Aseo y mantenimiento
- ✓ Procedimientos de uso de equipo y accesorios

funciones de vigilancia médica y sanitaria.





|  |             |
|--|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo              |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE AERODINAMICA Y TUNEL DE VIENTO<br>SL04LA20 |             |
| Noviembre-2019   | Versión 1.0 |

La vigilancia médica deberá ser ejercida por el responsable del laboratorio y todos los casos deberán ser derivadas al tóxico de la facultad.

El responsable del laboratorio es el encargado de llevar un registro de todos los accidentes que se produzcan en el laboratorio

El responsable de la preservación del laboratorio y control sanitario es el jefe del laboratorio o del docente encargado en las funciones o actividades que el desarrolle en el laboratorio.

#### 6.5 Manipulación de desechos








- Identificar los tipos de desechos provenientes de las actividades,  
Se identificar de acuerdo con el siguiente cuadro





|  |             |
|--|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo              |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE AERODINAMICA Y TUNEL DE VIENTO<br>SL04LA20 |             |
| Noviembre-2019   | Versión 1.0 |

Cuadro Almacenamientos de Residuos Generados

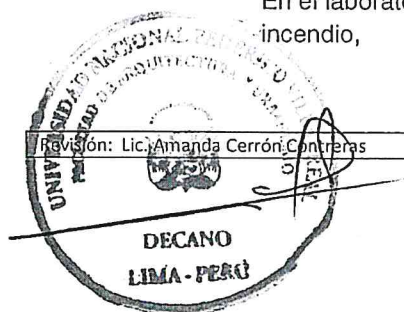
| COLOR   | CLASE                               | DESCRIPCIÓN DE RESIDUOS  |
|---|-------------------------------------|--|
|    | Residuos metálicos                  | Alambres, clavos, fierro corrugado, mallas, placas y cables de acero y/o cobre (latas de conservas, café, leche, gaseosa, tapas de metal, envases de alimentos y bebidas, etc.).   |
|    | Vidrio                              | Botellas, vasos y cualquier envase de vidrio que no contenga químicos.   |
|    | Papeles cartones                    | Papeles y cartones sin contaminantes (periódicos, revistas, Folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel. sobres, cajas de cartón, guías telefónicas, etc.)   |
|   | Desechos orgánicos                  | Restos de comida, retazos de madera, cascara de frutas, aserrín, o similares.  |
|  | Residuos Plásticos                  | Bolsas, envases y cubiertos descartables, embalajes plásticos, restos de tubos de PVC, yogurt, leche, alimentos, vasos, platos, cubiertos descartables, botellas de bebidas gaseosas, aceites comestibles, bolsos de detergente, envases de champú, empaques o bolsas de fruta, verdura y huevos, entre otros. |
|  | Basura Común/<br>Residuos Generales | Basura común que no se recicle (Papel higiénico usado, envolturas de golosinas, otros).  |
|  | Residuos Peligrosos                 | Latas y aerosoles de pintura, filtros de aceite, envases de químicos, baterías y grasas (embolsados) y todo material orgánico e inorgánico, con características: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y patogenicidad. Los cilindros metálicos rojos deben ser herméticos.       |

- La manipulación será siguiendo los protocolos de seguridad
- Deberán contar como mínimo con el siguiente equipo:
  - ✓ Mandil guardapolvo
  - ✓ Guantes cortos

#### 6.6 Seguridad, protección y material de seguridad

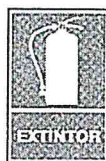
- Reconocimiento de los principales señales de seguridad:
- Señales y signos de seguridad

En el laboratorio se contara con la siguiente señalización para equipos contra incendio,



|  |             |
|--|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo              |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE AERODINAMICA Y TUNEL DE VIENTO<br>SL04LA20 |             |
| Noviembre-2019   | Versión 1.0 |

Señalética de extintor



- Señales de seguridad de advertencia ,



- Señales y signos de prohibición,  
En el laboratorio de construcción se contara con la siguiente señalización de prohibición para todo el personal que haga uso del laboratorio



- Señales de evacuación y emergencia  
En el laboratorio construcción se contara con la siguiente señalización de evacuación y emergencia para todo el personal que haga uso del laboratorio



- Equipo de protección personal

| ítem | EPP                                     |
|------|---|
| 1    | Zapatos de seguridad                    |
| 2    | Guantes de protección                   |
| 3    | Guardapolvo                             |
| 4    | Protectores auriculares contra el ruido |

El uso de los equipos de protección personal es obligatorio, no se procederá a realizar ninguna actividad sino se tienen el EPP respectivo



|  |             |
|--|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo              |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE AERODINAMICA Y TUNEL DE VIENTO<br>SL04LA20 |             |
| Noviembre-2019   | Versión 1.0 |

### -Material de seguridad

#### i) Procedimiento de seguridad de la red electrica

Para garantizar la seguridad de los usuarios del Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento (docentes y estudiantes), el responsable y encargado debe seguir las siguientes recomendaciones:

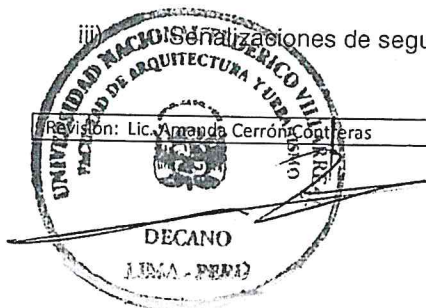
- El tablero eléctrico en el que se encuentra la llave termomagnética debe permanecer cerrado durante el uso del Laboratorio. Solo se permite su apertura por el responsable, personal administrativo encargado o docente encargado de la clase, al usarse el túnel de viento, al finalizar su uso se procede a apagar la llave térmica.
- El responsable o encargado del Laboratorio debe velar por que este tablero no sea manipulado por los estudiantes u otro personal no autorizado.
- El acceso al tablero eléctrico debe mantenerse con acceso libre de obstáculos, evitando en todo momento la colocación de sillas u otro mobiliario que impida acceder rápidamente a él. Este tablero, de acuerdo con los estándares y el reglamento de seguridad de laboratorios, debe contar con una llave diferencial.
- Todos los equipos electrónicos deben contar con un estabilizador de voltaje de al menos 1000W de estado sólido y/o estar conectados al estabilizador de línea del Laboratorio.
- De manera complementaria, para evitar el riesgo de electrocución, se debe verificar que ningún estudiante esté consumiendo alimentos ni bebidas que puedan ocasionar un filtrado en los componentes electrónicos de la computadora y producir un corto circuito y/o poner en riesgo la salud del usuario.

#### ii) Comportamiento durante el trabajo en el laboratorio

- Al ingresar al laboratorio, los estudiantes deben registrar su uso en los formatos de control. No se permite el acceso libre bajo ninguna circunstancia a fin de identificar a las personas que están haciendo uso de las instalaciones.
- Por las razones indicadas anteriormente no se permite el ingreso con alimentos ni bebidas, tampoco el ingerir alimentos o bebidas, ni fumar en el laboratorio.
- Los estudiantes sólo pueden ingresar con maletines o mochilas de uso personal pero no maquetas ni otro tipo de material, que bajo ninguna circunstancia debe ingresar ni quedar en custodia dentro del laboratorio. Las mochilas o maletines de los estudiantes y docentes no deben colocarse en el pasillo de forma que obstruya el paso.
- Los estudiantes deben mantener el orden durante el uso del equipo de medición dentro del laboratorio. No debe distraer, bromear o interrumpir a las personas que se encuentran trabajando en el laboratorio por riesgo de accidentes. El responsable del laboratorio debe velar por el cumplimiento de esta disposición, estando facultado para retirar a los alumnos que incumplan estas directivas, así como registrar estas ocurrencias.
- Pueden crearse grupos de alumnos, dependiendo de la cantidad de equipos de medición disponibles. Esto incluye las clases regulares, en las capacitaciones de funcionamiento correcto de equipos.

#### iii) Señalizaciones de seguridad

Revisión: Lic. Amanda Cerrón Coatíferas





|  |             |
|--|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo              |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE AERODINAMICA Y TUNEL DE VIENTO<br>SL04LA20 |             |
| Noviembre-2019   | Versión 1.0 |

De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia. La señalética dispuesta en el laboratorio consta de: a) riesgo eléctrico; b) zona de seguridad; c) indicaciones de salida; d) ubicación de extintores; y e) prohibiciones de fumar.

- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización. De acuerdo a las recomendaciones realizadas, las señaléticas de zona segura incluyen a las columnas, paredes laterales, zonas cercanas al estabilizador o tablero eléctrico. La señalética de zona segura se aplica a las columnas visibles en el Laboratorio.
- Las dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1). El reemplazo de la señalética debe realizarse anualmente para asegurar que el estado idóneo físico, de posición, coloración, etc.
- Se instruirá a los estudiantes, antes del inicio de clase, acerca de la ubicación de las zonas seguras y de las vías de salida. El sistema de control de acceso muestra permanentemente la hora, el número de espacios ocupados, y la actividad genérica desarrollada, sea esta una clase programada o las horas libres de prácticas.

iv) Prevención contra incendios

- Frente al riesgo de incendio, debe existir como mínimo equipos de extinción portátiles que sean adecuados a las características de los materiales que se utilicen en los laboratorios. Un equipo adecuado incluirá también el almacenamiento en un lugar cercano de la instalación.
- Los equipos de extinción de incendios deben estar disponibles para su uso inmediato y deben estar ubicados en concordancia con las disposiciones legales y las normas nacionales vigentes.
- Se debería suministrar y asegurar el mantenimiento de los equipos de extinción de incendio. La supervisión de la fecha de caducidad del medio extintor, la recarga y el proveedor, están a cargo de la Administración de la facultad.
- Mediante inspecciones efectuadas de manera regular se debería garantizar el mantenimiento en óptimas condiciones de funcionamiento de los equipos de extinción de incendios y de protección contra el fuego.
- Se deberá impartir a los funcionarios la formación, instrucción e información adecuadas sobre los peligros que entrañan los incendios relacionados con los materiales usados.
- Cuando el servicio de bomberos especializado u otros servicios de intervención sean externos al establecimiento, se les debería facilitar información adecuada sobre la naturaleza del incendio.
- Para la prevención de riesgos de corto circuito, se reitera la prohibición del ingreso de bebidas y alimentos al laboratorio por parte de estudiantes y docentes. El responsable o encargado del laboratorio debe prever el control del ingreso al laboratorio, así como supervisar y evitar la ingesta de alimentos y bebidas en el laboratorio.



v) Seguridad física

- Leer cuidadosamente las instrucciones y normas operativas antes de usar cualquier equipo o instrumento de laboratorio y asegurarse de que funciona correctamente.
- No poner en funcionamiento un equipo eléctrico cuyas conexiones se encuentren en mal estado o que no este puesto a tierra.
- Usar calzado protector con suela aislada cuando se van a usar equipos eléctricos y asegurarse de que las manos estén secas.
- Los cables de poder y los cables de los dispositivos deben estar sujetos con canaletas, con el fin de evitar que éstos puedan enredarse con los usuarios al caminar y produzcan desconexiones.





|  |             |
|--|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo              |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE AERODINAMICA Y TUNEL DE VIENTO<br>SL04LA20 |             |
| Noviembre-2019   | Versión 1.0 |

- Al finalizar la sesión de clase o la jornada de atención en el laboratorio, el personal encargado o responsable debe asegurarse de apagar correctamente.

#### vi) Uso de los equipos de medición

- Los equipos de medición, deben ser utilizados exclusivamente para uso académico por alumnos, y docentes
- Los ensayos (túnel de viento) que requieren utilizar equipos operados por personal especializado no pueden ser utilizados por estudiantes. Los resultados de estos ensayos son entregados a los estudiantes en las fechas programadas, para que sean procesados por estos.
- Los usuarios deben solicitar los equipos que vayan a utilizar internamente dentro de la Facultad por medio de un formato al encargado del laboratorio del área, presentando una copia de su carnet universitario o DNI recibiendo previa inducción sobre el manejo de los equipos.
- Los usuarios deben solicitar los equipos que vayan a utilizar externamente fuera de la Facultad por medio de un formato del Laboratorio y el formato de la administración con autorización del Decanato con el sello respectivo y presentando una copia de su carnet universitario o DNI recibiendo previa inducción sobre el manejo de los equipos.
- Es responsabilidad del usuario revisar los equipos antes de recibirlos. Cualquier observación a los mismos debe ser escrita en el espacio de observaciones de los formatos respectivos.
- Queda estrictamente prohibido dañar, deteriorar y/o extraer cualquier elemento o equipo de medición existente en el laboratorio. De ser sorprendida una persona sustrayendo un equipo o parte de éste se le aplicará las medidas disciplinarias de la UNFV y la Institución hará la denuncia correspondiente ante las autoridades policiales.
- Cualquier daño al equipo de medición o al mobiliario, por parte de los usuarios, será evaluado por el encargado del laboratorio, efectuando la identificación y las acciones correspondientes. Si el daño requiere de una reparación física, los gastos correrán a cargo del usuario que lo ocasionó. Si el daño es irreparable o ocurriese la pérdida del equipo por irresponsabilidad del usuario, el usuario, deberá reponer el equipo con otro de las mismas características (marca, modelo) a excepción del número de serie que es diferente para cada equipo.

#### vii) De las normas de uso del laboratorio

- Los docentes, para poder hacer uso del Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento con fines académicos (clases) deberán reservar con anticipación la sala para su utilización en clase en los horarios disponibles programados por el laboratorio. Esto debe solicitarlo con anticipación para ser considerado en el horario semanal programado.
- En caso de requerir asesorías o capacitación sobre el uso correcto o funcionamiento de los equipos, se puede consultar al responsable o encargado del laboratorio en los horarios libres disponibles. No se puede realizar trabajos particulares a docentes y/o estudiantes.



## VII. DISEÑO, CARACTERÍSTICAS Y NIVELES DEL LABORATORIO

### EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES

- a. **Equipamiento de medición:** El Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento cuenta con diversos equipos de medición como 01 túnel de viento, 03 luxómetros, 10 sonómetros, 02 fotométrómetros, 07 anemómetros, 01 higrómetro, 03 termohigroreloj, 02 medidores de

Revisión: Lic. Amanda Cerrón Contreras

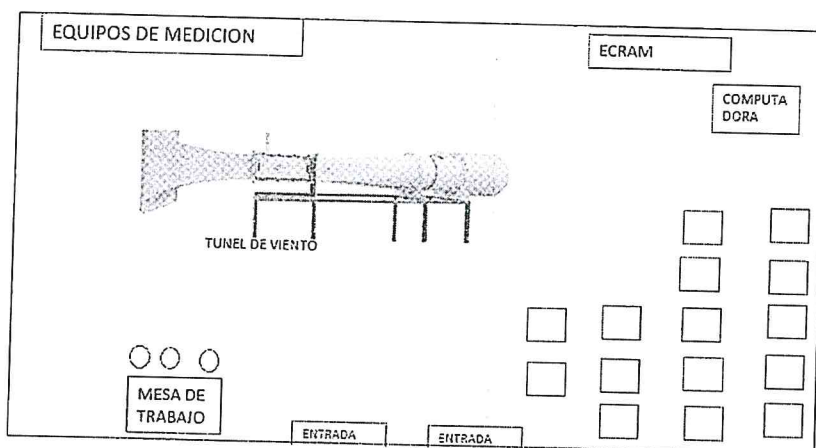


|  |             |
|--|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo              |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE AERODINAMICA Y TUNEL DE VIENTO<br>SLO4LA20 |             |
| Noviembre-2019   | Versión 1.0 |

dióxido de carbono, 01 medidor de material particulado, 01 cámara termográfica y 01 distanciómetro.

- b. **Equipamiento complementario:** El Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento cuenta con 01 Proyector Multimedia, 01 computadora, 1 Ecran, 01 estabilizador de Línea y 01 Punto de Acceso inalámbrico de uso restringido.
- c. **Instalaciones eléctricas:** El Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento cuenta con un circuito eléctrico individualizado para uso exclusivo del túnel de viento y a su vez cuenta con conexión de pozo a tierra. El tablero y llave termo magnética ha sido renovada en el año 2019. El cableado estructurado se encuentra empotradas en canaletas adosadas a la pared lateral debidamente aislada.
- d. **Distribución y ubicación de los equipos de medición**

Los equipos se distribuyen físicamente y denominan según lo indicado en el siguiente diagrama.



## VIII EQUIPOS DE SEGURIDAD Y USO DE BARRERAS

### 7.1 Protección personal

- Mandil
- Guantes de protección
- Protector auricular.

### 7.2 Protección del estudiante

- Charlas de inducción al inicio del año
- Manejos de equipo y accesorios
- Uso del EPP

Revisión: Eliza Amanda Cerrón Contreras

|  |             |
|--|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo              |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE AERODINAMICA Y TUNEL DE VIENTO<br>SLO4LA20 |             |
| Noviembre-2019   | Versión 1.0 |

### 8.3 Procedimiento para garantizar la seguridad física

El siguiente procedimiento cumple la función de integrar las medidas de protección física, posibilitando la verificación de los equipos de medición se encuentren en su lugar de almacenaje y estén completos en el Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento.

El procedimiento de apertura al inicio del día de servicio tiene como objetivo normalizar la verificación del estado físico externo, producto de las actividades del día anterior, así como de controlar las condiciones del ambiente antes de iniciar las actividades.

Para garantizar la seguridad de los equipos se establecen los procedimientos de apertura y cierre del laboratorio, los que se describen a continuación:

#### a. Apertura al Inicio

##### 1. Verificación Externa

a. Inspección visual de ventanas y puerta.

*En caso de alguna observación se debe comunicar al administrador del Local y/o servicio de vigilancia antes del ingreso; y el ingreso debe hacerse en presencia del Administrador del Local.*

##### 2. Procedimiento de acceso

a. Apertura de la Puerta de Madera de acceso al Laboratorio

b. Encendido de luces y computadora

c. *En caso de alguna anomalía anotar la ocurrencia en un registro indicando fecha y hora.*

##### 3. Inspección Interna

a. Inspección visual del equipamiento (Computadoras, Proyector, Gabinetes, y otros).  
Revisión de componentes completos Ej. Teclado, mouse.

b. Apertura de Ventanas laterales

*En caso de alguna observación constatar el registro de cierre del día anterior y anotar la ocurrencia en un registro indicando fecha y hora. Según el caso lo amerite levantar un acta sobre las irregularidades observadas en el Laboratorio.*

#### b. Inicio del Sistema de Control

El control del acceso al laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento garantiza la identificación de los usuarios para efectos del control del uso de los equipos de medición. El registro del usuario, requiere el llenado de un formato físico.

## IX. DEL MANTENIMIENTO –LIMPIEZA Y ASEO DEL LABORATORIO

### 9.1. Mantenimiento de equipos y accesorios

- Mantenimiento preventivo según cronograma establecido.





|  |             |
|--|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo              |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE AERODINAMICA Y TUNEL DE VIENTO<br>SL04LA20 |             |
| Noviembre-2019   | Versión 1.0 |

- 9.2 La limpieza de los equipos y accesorios
- Personal a cargo del laboratorio
- 9.3 De la limpieza y aseo del laboratorio
- Personal de limpieza

Por la naturaleza propia del uso de los equipos de medición, puede verse como un medio contaminante sobre todo en lo referido al uso de dispositivos que entran en contacto con las manos. Aún bajo el régimen de control establecido en las normas descritas en este manual, no se puede evitar que los usuarios se conviertan en vectores de contaminantes en estos dispositivos que están en contacto con todos los usuarios. Para mitigar este problema, la primera barrera la constituyen las prohibiciones del ingreso de alimentos y bebidas.

Para el mejor control se deben aplicar medidas de desinfección de los dispositivos que entran en contacto con las manos de los usuarios. Para ello se ha establecido, entre otras normas, la obligatoriedad de la limpieza diaria y el vaciado periódico de los tachos a una frecuencia diaria. Adicionalmente a ello, el personal de limpieza recibe capacitaciones sobre la limpieza y desinfección de los equipos. Asimismo, el laboratorio gestiona la adquisición de desinfectantes y sustancias de limpieza especialmente adaptadas para los equipos de medición.

El Laboratorio cuenta con soluciones de limpieza, para efectos de limpieza rápida de estos dispositivos si fuera necesario. Adicionalmente, se ha instalado un dispensador de alcohol a disposición de los estudiantes que usan el Laboratorio.

## X. MANEJO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

### 10.1 Reglamento para la gestión de manejo de residuos sólidos

Los tipos de residuos sólidos que pueden generarse en el Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento son de volumen y frecuencia limitada, derivada de las actividades vinculadas al trabajo con los equipos, entre los que se encuentran en su mayoría restos de papel. La distribución según tipo se indica a continuación:

- A. Residuos de papel: 90% Volumen: y frecuencia limitada al uso académico (Ej. Notas, separatas, comunicados, restos de apuntes y otros)
- B. Residuos plásticos: 05% Derivados de los medios para sujeción de cableados y restos de útiles de escritorio (Ej. Lapiceros, forros, plumones)
- C. Residuos peligrosos: 05% Derivados de equipos. Son de poco volumen y muy baja frecuencia (Pilas y/o, baterías AAA, AA y de 9V)








### 10.2 Clasificación de los residuos sólidos





|  |             |
|--|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo              |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE AERODINAMICA Y TUNEL DE VIENTO<br>SL04LA20 |             |
| Noviembre-2019   | Versión 1.0 |

Cuadro Almacenamientos de Residuos Generados

| COLOR   | CLASE                               | DESCRIPCIÓN DE RESIDUOS  |
|---|-------------------------------------|--|
|    | Residuos metálicos                  | Alambres, clavos, fierro corrugado, mallas, placas y cables de acero y/o cobre (latas de conservas, café, leche, gaseosa, tapas de metal, envases de alimentos y bebidas, etc.).   |
|    | Vidrio                              | Botellas, vasos y cualquier envase de vidrio que no contenga químicos.   |
|    | Papeles cartones                    | Papeles y cartones sin contaminantes (periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, guías telefónicas, etc.)   |
|    | Desechos orgánicos                  | Restos de comida, retazos de madera, cascara de frutas, aserrín, o similares.  |
|    | Residuos Plásticos                  | Bolsas, envases y cubiertos descartables, embalajes plásticos, restos de tubos de PVC, yogurt, leche, alimentos, vasos, platos, cubiertos descartables, botellas de bebidas gaseosas, aceites comestibles, bolsas de detergente, envases de champú, empaques o bolsas de fruta, verdura y huevos, entre otros. |
|   | Basura Común/<br>Residuos Generales | Basura común que no se recicle (Papel higiénico usado, envolturas de golosinas, otros).  |
|  | Residuos Peligrosos                 | Latas y aerosoles de pintura, filtros de aceite, envases de químicos, baterías y grasas (embolsados) y todo material orgánico e inorgánico, con características: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y patogenicidad. Los cilindros metálicos rojos deben ser herméticos.       |

### 10.3 Etapa de manejo

Para el manejo de los residuos de papel (A), se deben contar con tachos señalizados distribuidos en el área del Laboratorio facilitando su ubicación y uso. Estos deben ser visibles y estar convenientemente identificados. La disposición final de estos residuos la realiza el personal de limpieza asignado al Laboratorio realizando la segregación de residuos reciclables correspondiente.

Para la disposición de residuos plásticos (B), se indicará a los responsables el acopio de estos residuos mediante contenedores temporales que luego serán desechados en los contenedores segregados correspondientes existentes en la zona exterior del Laboratorio (Pabellón C).

Para la disposición de residuos peligrosos (C), se indicará a los responsables el acopio de estos residuos mediante contenedores temporales que luego serán desechados en los contenedores segregados correspondientes existentes en la zona exterior del Laboratorio (Pabellón C).

El almacenamiento de residuos peligrosos como pilas, baterías; consiste en la contención temporaria de los mismos en un depósito especialmente acondicionado, a la espera de reciclaje, tratamiento o disposición final. El tiempo de almacenamiento debe ser de 6 meses a un año.

## XI. PLANES DE CONTINGENCIA Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA



|  |             |
|--|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo              |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE AERODINAMICA Y TUNEL DE VIENTO<br>SL04LA20 |             |
| Noviembre-2019   | Versión 1.0 |

Las acciones ante contingencias se clasifican en tres áreas y se clasifican en función al nivel de la contingencia. Se identifican como contingencias menores aquellas que se complicarían si no se actúa, contingencia media, aquellas que necesitan la intervención de un equipo o brigada; y contingencia mayor aquella que requiere intervención externa de emergencia. Con estas consideraciones se establece la siguiente matriz.

| PERSONAS  | Menor (I)   | Medio (II)  | Mayor (III)   |
|---|---|---|---|
| Amago de Incendio<br><br>Rol:<br>Responsable del Lab.                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuación inmediata y ordenada</li> <li>Uso de Extintor interno y externo</li> <li>Evaluación del daño</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuación inmediata y ordenada</li> <li>Comunicación con administración y/o brigada de emergencia</li> <li>Contacto con 116</li> <li>Evaluación del daño</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuación inmediata y ordenada</li> <li>Comunicación con la administración</li> <li>Contacto por emergencia 116</li> </ul>  |
| Problema de Salud<br><br>Rol:<br>Responsable del Lab.<br>Docente / Estudiante | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuación hacia el tópico de la facultad</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuación hacia el tópico de la facultad</li> <li>Emergencia 116</li> <li>Contacto con Asistencia Social</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inmovilización</li> <li>Contacto emergencia 116</li> <li>Convocatoria Enfermería</li> <li>Contacto Asistencia Social</li> </ul>  |
| Movimiento sísmico<br><br>Rol:<br>Responsable del Lab.                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación en zona segura identificada del Laboratorio</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuación inmediata hacia zonas seguras identificada de la facultad (Patio)</li> <li>Activación de brigadas emergencia</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuación hacia zonas segura externa y centros de reunión en caso de desastre</li> <li>Activación de brigadas de emergencia:</li> <li>Contacto con emergencia 116</li> <li>Evaluación del daño estructural</li> </ul> |



| EQUIPAMIENTO            | Menor (I)  | Medio (II)   | Mayor (III)   |
|-------------------------|--|--|---|
| Inestabilidad Eléctrica | <ul style="list-style-type: none"> <li>Apagado de equipos</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Apagado de equipos</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Apagado de equipos</li> <li>Aislamiento de la red</li> </ul> |
| Problema Equipos        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar Mantenimiento preventivo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento correctivo y/o calibración</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dar de baja / Reemplazo de equipo.</li> </ul>                |

## XII. REFERENCIAS

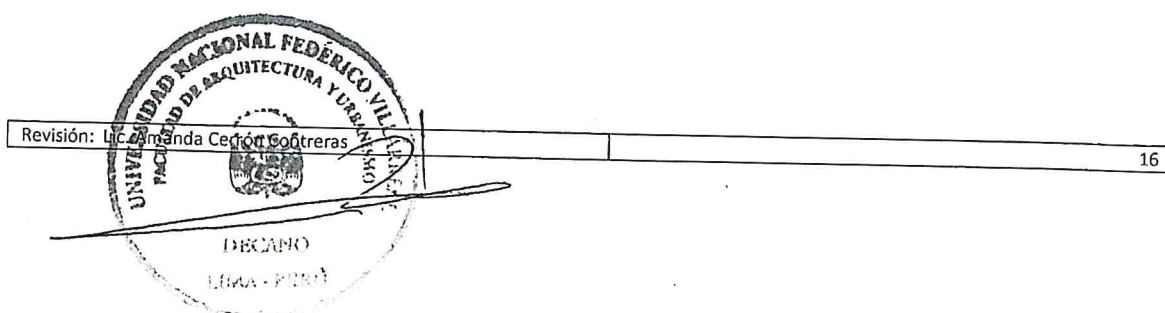
UNFV (2018). Plan de Seguridad para Laboratorios y Talleres (SSST-PLC-01).

|  |    |
|--|----|
| Revisión: Lic. Arrianda Cerrón Contreras | 15 |
|--|----|



|  |             |
|--|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo              |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE AERODINAMICA Y TUNEL DE VIENTO<br>SLO4LA20 |             |
| Noviembre-2019   | Versión 1.0 |

- UNFV, (2018). Protocolo de Seguridad para Laboratorio y Talleres de Ingenierías, Arquitectura y Ciencias Naturales SSST-PS02
- UNFV, (2018). Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electronicos. 1era Ed.
- Ley 27314 , Ley general de Residuos Sólidos publicada el 10 de julio del 2000
- Ley 29783 Ley de 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo, publicado el 25 de abril de 2012
- NTP 399.010.2004 Señales de seguridad colores, símbolos y dimensiones de señales de seguridad. Parte I, reglas para el diseño de señales de seguridad
- SLO4LA20 FAU, (2019). Reglamento de Uso de Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento 2019.





UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

REGLAMENTO INTERNO DEL LABORATORIO DE AERODINAMICA Y  
TUNEL DE VIENTO

TITULO I

ANTECEDENTES GENERALES

Artículo N°1 Este Reglamento tiene como objetivo regular el uso del Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento a fin de velar por su correcta utilización como herramienta de desarrollo académico de manera segura, confiable y sencilla. Esta normativa es aplicable al Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento de la Facultad de Arquitectura UNFV.

Artículo N°2 El Responsable del Laboratorio y el personal de apoyo son las personas que se dedican a todas las tareas que tengan relación con equipos de acondicionamiento ambiental de la Facultad. Será su labor mantenerlos, administrarlos y asesorar a la Facultad en la compra de nuevos equipos y accesorios. Las responsabilidades inherentes a su cargo son:

- Asignación de equipo a usuarios solicitantes y control del ingreso y salida de equipos.
- Cuidado en el manejo del equipo y buen funcionamiento del mismo.
- Mantener abierto el laboratorio en el horario establecido.
- Reportar cualquier anomalía en los equipos.
- Reportar el mal comportamiento de los usuarios.
- Hacer mención de acontecimientos importantes a las autoridades inmediatas.

TITULO II

DE LOS DERECHOS

Artículo N°3 El Laboratorio de Aerodinámica y Túnel de Viento corresponde al espacio físico dentro de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNFV y está acondicionado para ofrecer a estudiantes y profesores todas las herramientas necesarias para el desarrollo de sus prácticas. Su existencia tiene por objeto ser un aula especializada para el desarrollo de prácticas de materias como parte del contenido silábico de asignaturas de la carrera y la de brindar a los estudiantes las herramientas necesarias para cumplir sus deberes académicos.

Artículo N°4 También podrán hacer uso del Laboratorio, docentes que deban dictar cursos afines y complementarios a la materia de su especialidad y podrán ser programadas las horas prácticas de Laboratorio de las materias de Arquitectura y Medio Ambiente, Equipamiento de Interiores, Estructuras y de otras que lo soliciten con anticipación a efectos de programarlos en el calendario respectivo.

TITULO III

DE LOS DEBERES

Artículo N°5 Se respetará el horario programado en la Racionalización Académica del año en curso para el uso del Laboratorio. No se aceptarán modificaciones a este horario. El uso de los equipos del Laboratorio es solo para fines educativos y de investigación. El uso del Laboratorio será solamente con la supervisión del docente responsable.

Artículo N°6 Una vez al mes el personal o encargado del Laboratorio realizará una supervisión a los equipos y accesorios complementarios, según los protocolos.

Artículo N°7 Será de responsabilidad del personal de apoyo o el encargado del Laboratorio dejar apagados todos los equipos antes de cerrar con llave el Laboratorio, comunicando a vigilancia a la Administración del predio a fin de relevar la custodia del aula.

Artículo N°8 El estudiante debe cumplir con las normas y protocolos de seguridad del uso de los instrumentos contenidos en el manual de seguridad de este laboratorio.

TITULO IV

DE LAS PROHIBICIONES

Artículo N°9 Los equipos del Laboratorio para fines académicos han sido previamente puestos a prueba para su utilización y se prohíbe estrictamente hacer manipulación inadecuada del equipo, como desarmar el equipo en caso no funcionase por algún percance ocurrido con el equipo.

Artículo N°10 Queda estrictamente prohibido dañar, deteriorar y/o extraer cualquier elemento o equipo existente del laboratorio. De ser sorprendida una persona sustrayendo un equipo o parte de este se le aplicará las medidas disciplinarias de la UNFV y la institución hará la denuncia correspondiente ante las autoridades policiales.

Artículo N°11 Se deberá guardar silencio y mantener un comportamiento adecuado dentro del ambiente del Laboratorio, y atender las indicaciones de la persona encargada del Laboratorio, de lo contrario deberá retirarse inmediatamente, si es reiterativo este comportamiento se podrá suspender definitivamente el servicio a este alumno.

Artículo N°12 Se prohíbe el consumo de alimentos dentro del Laboratorio por motivos de higiene así como fumar dentro del mismo.

TITULO V

PRÉSTAMO Y USO ADECUADO DE EQUIPOS

Artículo N°13 Todo uso de equipos será supervisado por el docente responsable del curso. Los resultados de estos ensayos son entregados a los estudiantes en las fechas programadas, para que sean procesados por estos.

Artículo N°14 Los usuarios deben solicitar los equipos que vayan a utilizar internamente dentro de la Facultad por medio de un formato al encargado del laboratorio del área, bajo la supervisión del docente responsable del curso.

Artículo N°15 Es responsabilidad del usuario revisar los equipos antes de recibirlos. Cualquier observación a los mismos debe ser escrita en el espacio de observaciones de los formatos respectivos.

Artículo N°16 Si el equipo ha sufrido algún daño, el usuario debe reponer el equipo con otro de las mismas características (marca, modelo) a excepción del número de serie que es diferente para cada equipo, según los procedimientos administrativos correspondientes.

Arq. MILAGROS DEFILIPPI SHINZATO  
Responsable del Laboratorio



|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

## MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19

### Contenido

- I. Introducción
- II. Finalidad
- III. Alcance
- IV. Objetivos
  - a. Objetivo General
  - b. Objetivo Específico
- V. Evaluación del riesgo del Laboratorio o Taller
- VI. Directrices y desarrollo de prácticas en el Laboratorio
  - 1. Políticas
  - 2. Lineamientos
  - 3. Procedimiento de seguridad de la red eléctrica
  - 4. Procedimiento con los equipos eléctricos y electrónicos
  - 5. Comportamiento durante el trabajo en el Laboratorio
  - 6. Señalizaciones de seguridad
  - 7. Prevención contra incendios
  - 8. Seguridad Física
  - 9. Seguridad del software
  - 10. Uso de los equipos informáticos
  - 11. Normas de uso del Laboratorio
- VII. Diseño, características y niveles del laboratorio
- VIII. Equipos de seguridad y uso de barreras
- IX. Técnicas adecuadas para la desinfección y esterilización
- X. Sistemas seguros de trabajos con equipos que emitan radiación
- XI. Manejo y eliminación de residuos sólidos
- XII. Planes de Contingencia y procedimientos
- XIII. Consideraciones ambientales.
- XIV. Referencias

### I. INTRODUCCIÓN

El presente documento establece los lineamientos de seguridad para el Laboratorio de Cómputo SL04LA19 en el marco del Protocolo de Seguridad para Laboratorio y Talleres de Ingenierías, Arquitectura y Ciencias Naturales SSST-PS02 y a la Resolución Rectoral 643-2016-UNFV "Directiva para el uso de las Tecnologías de la información y Comunicación en la Universidad Nacional Federico Villarreal" y a los "Procesos y Políticas de Soporte Técnico en la Universidad Nacional Federico Villarreal", así como al Reglamento de Uso de Laboratorio de Cómputo 2019.

En tal sentido, la normas de seguridad establecidas en este documento se basan en estándares institucionales, aplicándose aquellos parámetros de seguridad propios de la función del Laboratorio de Cómputo atendiendo tanto a la seguridad de las personas, los bienes y la relación que, durante el ejercicio de sus actividades, se da entre ellos.

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNFV proporciona el servicio de Internet y los equipos de tecnología de información a los estudiantes y docentes usuarios con el propósito de fomentar la calidad de sus procesos académicos y administrativos. La Institución necesita garantizar la disponibilidad del acceso a los servicios que se brindan apoyados en su infraestructura de tecnología de información, promoviendo un uso racional y adecuado de las mismas a través del laboratorio de cómputo.





|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

## II. FINALIDAD

El siguiente protocolo tiene como finalidad establecer las medidas de seguridad física y eléctrica dentro del Laboratorio de cómputo indicando los criterios de seguridad mínimos que garanticen la integridad de los usuarios y los procedimientos complementarios para la seguridad del equipamiento, la verificación de equipos e instalaciones, apertura y cierre de atención en el laboratorio de cómputo.

Asimismo, sirve de referencia para la generación de documentos e instructivos relacionados con la seguridad del uso de las instalaciones y el equipamiento informático por parte de los usuarios, así como para establecer los procedimientos de seguridad aplicables a dichos equipos por parte del personal responsable de servicio.

## III. ALCANCE

Por su naturaleza y aplicación, el presente manual se aplica al Laboratorio de Cómputo SL04LA19 de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Las medidas de seguridad indicadas se enfocan en el uso de las instalaciones y equipos dentro del Laboratorio, excluyendo las instalaciones y otras medidas de seguridad externas que competan a la administración del predio.

## IV. OBJETIVOS

### a. Objetivo General

Establecer las normas de seguridad aplicables al uso del Laboratorio de Cómputo por parte de usuarios y personal responsable, así como aquellas medidas que garanticen la seguridad del equipamiento informático

### b. Objetivos Específicos

Establecer las normas de seguridad de las instalaciones del Laboratorio.  
 Establecer las normas de seguridad en el uso del Laboratorio.  
 Establecer las normas de monitoreo y seguridad del equipamiento.  
 Establecer las normas de monitoreo y seguridad del software instalado.

## V. EVALUACIÓN DEL RIESGO DEL LABORATORIO O TALLER

Por la naturaleza del trabajo realizado en el laboratorio de cómputo, los riesgos identificados para las personas son aquellos relacionados con las descargas eléctricas durante el uso de la computadora y/o las instalaciones físicas, así como los riesgos físicos derivados de la circulación en caso de evacuación "in situ" y la identificación de las zonas seguras en caso de sismos.

Los riesgos asociados al buen funcionamiento de los equipos del laboratorio implican el resguardo físico de los componentes internos, el cuidado externo del equipo, la seguridad de las instalaciones eléctricas y el control del acceso de los usuarios.



|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Revisión: Ing. Miguel Romero Gálvez | 2 |
|-------------------------------------|---|





|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

## VI. DIRECTRICES Y DESARROLLO DE PRÁCTICAS EN LOS LABORATORIOS Y TALLERES

### 1. POLÍTICAS (enmarcados en la normativa de la UNFV):

1. El uso de la tecnología de información de la FAU-UNFV debe ser, exclusivamente, para apoyar y mejorar la calidad de sus funciones académicas y/o administrativas.
2. La Universidad es la propietaria de los equipos de cómputo y telecomunicaciones. Podrá establecer los mecanismos y procedimientos necesarios para garantizar su óptimo funcionamiento.
3. La UNFV promueve el respeto a los derechos de autor y no aprueba la instalación, ni el uso de software sin licencia. El usuario es el responsable de las licencias del software que emplee en su equipo, fuera de las que provee la institución.
4. Las configuraciones de red de los equipos sólo podrán ser modificadas por el administrador de la red o el personal autorizado para ello.
5. El estado de la red sólo podrá ser verificado por el personal autorizado para ello. Los equipos conectados a ella sólo podrán ser verificados por el usuario que lo tiene asignado o por el personal autorizado para ello.
6. Es obligatorio el registro de todos los usuarios del laboratorio en el formato de registro físico o virtual establecido por el Responsable del Laboratorio.

### 2. LINEAMIENTOS

1. Para las comunicaciones electrónicas es obligatorio el uso del correo electrónico institucional.
2. No permite la descarga de música y video de Internet, ni hacer uso de servicios de radio y TV (streaming), excepto con fines académicos, o de gestión de carácter institucional.
3. El uso del correo institucional es obligatorio para estudiantes y docentes. Los usuarios deben verificar los archivos que se envían a través de este servicio.
4. Se recomienda comprimir los archivos al compartirlos a través de la red, para disminuir las exigencias técnicas en su transmisión. Liberar espacio en su buzón de correo, copiando los mensajes a su computadora personal o bien eliminando los que ya no sean necesarios.
5. Respalda la información que contenga su computadora y eliminar toda aquella información que ya no es pertinente.
6. Emplear el menor número de ventanas del explorador de Web en forma simultánea, para evitar la saturación de los canales de transmisión.
7. Si no está navegando por el Web, cerrar todas las ventanas abiertas de su explorador. No dejar encendida su computadora conectada a la red, sin hacer uso de ella, por largos periodos de tiempo, pues, expone la seguridad de la red.
8. Cambiar con frecuencia sus claves de acceso a servicios y conservarlas de manera confidencial. De preferencia, que sus contraseñas incluyan letras mayúsculas y minúsculas, números y caracteres especiales, que sean de una longitud mínima de 8 caracteres y que no fomen palabras o información conocidas (por ejemplo, la fecha de nacimiento).
9. Mantener actualizado el Sistema Operativo y sus programas de aplicaciones como los aplicativos Office y Autodesk con las adecuaciones de seguridad y funcionalidad.
10. Mantenerse actualizado con el desarrollo de la tecnología y las actualizaciones de la presente política y sus lineamientos, a través del responsable de tecnología de su dependencia o por los medios electrónicos que la institución pondrá a su disposición.
11. Para fortalecer la administración adecuada de la red, cada entidad académica y dependencia administrativa, propondrá un responsable de tecnología que se coordinará con la División de Informática para la administración adecuada de la infraestructura de cada dependencia.



|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

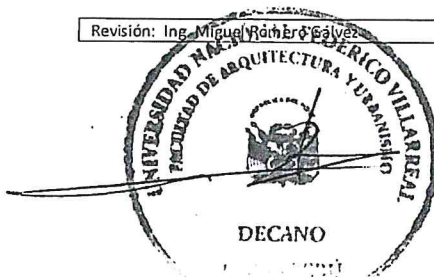
### 3. PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD DE LA RED ELECTRICA

Para garantizar la seguridad de los usuarios del Laboratorio de cómputo (docentes y estudiantes), el responsable y encargado debe seguir las siguientes recomendaciones:

- El tablero eléctrico en el que se encuentra las llaves de control debe permanecer cerrado durante el uso del Laboratorio. Sólo se permite su apertura por el responsable, personal administrativo encargado o docente encargado de la clase, al inicio de la jornada laboral, o al inicio de la clase; y sólo debe abrirse al finalizar la jornada de atención o el horario de clase, para proceder a apagar todas las llaves térmicas antes del cierre. La llave diferencial debe permanecer encendida todo el tiempo.
- El responsable o encargado del Laboratorio debe velar por que este tablero no sea manipulado por los estudiantes u otro personal no autorizado.
- El acceso al tablero eléctrico debe mantenerse con acceso libre de obstáculos, evitando en todo momento la colocación de sillas u otro mobiliario que impida acceder rápidamente a él. Este tablero, de acuerdo con los estándares y el reglamento de seguridad de laboratorios, debe contar con una llave diferencial.
- Asimismo, todas las llaves termo magnéticas del tablero deben estar rotuladas e identificadas para cada uno de los circuitos disponibles en el laboratorio.
- Todos los equipos electrónicos deben contar con un estabilizador de voltaje de al menos 1000W de estado sólido y/o estar conectados al estabilizador de línea del Laboratorio. Para ello, todos los equipos de cómputo necesariamente deben estar conectados a estos circuitos de computadoras, identificados con tomacorrientes de espiga plana y toma a tierra, evitando el uso de extensiones y evitando el uso de los tomacorrientes dedicados al uso de equipos eléctricos de limpieza como aspiradoras, sopladoras, etc.
- Los equipos eléctricos usados para la limpieza y mantenimiento del Laboratorio, que incluyen sopladores, aspiradora, soldador, impresora láser y otro dispositivo de alto consumo energético deben conectarse necesariamente a los tomacorrientes destinados para tal fin, identificados solamente con tomas de espiga redonda/plana.
- No se permite la conexión de dispositivos externos al Laboratorio de Cómputo en ninguno de los circuitos eléctricos del Laboratorio. Esto incluye a las extensiones utilizadas para exposiciones, radios, equipos similares, y también para aparatos eléctricos de limpieza externa.
- No se permite conectar cargadores de celulares a los estabilizadores de voltaje de la computadora ni a los tomacorrientes dentro del Laboratorio de Cómputo. Sólo se permite conectar los teléfonos celulares como medio de datos o para efectos de carga, utilizando los puertos USB accesibles de la computadora.
- De manera complementaria, para evitar el riesgo de electrocución, se debe verificar que ningún estudiante esté consumiendo alimentos ni bebidas que puedan ocasionar un filtrado en los componentes electrónicos de la computadora y producir un corto circuito y/o poner en riesgo la salud del usuario.

### 4. PROCEDIMIENTO CON LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRONICOS

- Tome atención a las instrucciones y recomendaciones y las normas operativas antes de usar cualquier equipo o instrumento de laboratorio y asegurarse de que funciona correctamente.
- Ante cualquier problema, debe avisar al encargado o responsable del laboratorio evitando la manipulación de los cables de poder u otro tipo de cableado. Esto incluye la manipulación de los cables de los dispositivos como mouse, teclado, impresora y/o scanner.





|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

- Si el equipo se encontrara desconectado de la red eléctrica, se debe instruir a los usuarios que deben notificar al responsable para que realice las correcciones respectivas, pero en ningún caso debe efectuarlas él mismo.
- Para evitar el riesgo de electrocución, siguiendo las recomendaciones anteriores, se debe evitar el consumo de alimentos y bebidas que puedan derramarse sobre los componentes electrónicos. Asimismo, se debe manipular los equipos, y sobre todo las conexiones USB, con las manos totalmente secas. En este sentido se debe instruir a los estudiantes para que no utilicen ni conecten dispositivos en los puertos USB con manos recientemente aplicadas con gel o alcohol, hasta que estas estén secas. El responsable de laboratorio o el encargado del laboratorio deben velar por la socialización y el cumplimiento de estas recomendaciones.
- Para la limpieza del laboratorio se debe contar con un manual y personal debidamente capacitado en la utilización de los equipos y el cuidado con los materiales de limpieza, para lo cual se requiere hacer capacitaciones periódicas al personal de limpieza sobre el cuidado de los equipos informáticos, sobre todo las pantallas LED y las conexiones de la computadora.

#### 5. COMPORTAMIENTO DURANTE EL TRABAJO EN EL LABORATORIO

- Al ingresar al laboratorio, los estudiantes deben registrar su uso en los formatos de control o en el sistema de control de acceso digital. No se permite el acceso libre bajo ninguna circunstancia a fin de identificar a las personas que están haciendo uso de las instalaciones. En el caso particular del registro para bono de almuerzo del sistema de bienestar, por ser una actividad de corta duración, el acceso de los estudiantes debe realizarse también registrando previamente su ingreso en el sistema de control digital, pudiendo obviarse el registro físico en el papel a consideración del encargado o responsable del laboratorio.
- Por las razones indicadas anteriormente no se permite el ingreso con alimentos ni bebidas, tampoco el ingerir alimentos o bebidas, ni fumar en el laboratorio.
- Los estudiantes sólo pueden ingresar con maletines o mochilas de uso personal pero no maquetas ni otro tipo de material, que bajo ninguna circunstancia debe ingresar ni quedar en custodia dentro del laboratorio. Las mochilas o maletines de los estudiantes y docentes no deben colocarse en el pasillo de forma que obstruya el paso.
- Sólo se permite el acceso a un estudiante o docente por computadora, debiendo evitarse la aglomeración de dos o más estudiantes sobre un mismo equipo de cómputo. En caso de que los estudiantes deban trabajar en grupo, pueden usar una misma fila de computadoras, manteniéndose cada uno en una computadora.
- No se permite trabajar en el laboratorio utilizando sus propias laptops u cualquier otro dispositivo electrónico como tabletas, o teléfonos. Sólo puede haber estudiantes utilizando los equipos de cómputo habilitados. Del mismo modo, tampoco se permite la conexión de laptops para carga utilizando los estabilizadores o los tomacorrientes de la pared.
- Los estudiantes deben mantener el orden durante el uso del equipo de cómputo dentro del laboratorio. No debe distraer, bromear o interrumpir a las personas que se encuentran trabajando en el laboratorio por riesgo de accidentes. El responsable del laboratorio debe velar por el cumplimiento de esta disposición, estando facultado para retirar a los alumnos que incumplan estas directivas, así como registrar estas ocurrencias.
- No pueden crearse grupos de alumnos, cada estación de trabajo le corresponde a un estudiante. Esto incluye las clases regulares, en las que los estudiantes sólo podrán entrar en el mismo número como estaciones de trabajo disponibles existan.
- Durante las actividades de mantenimiento de software o el mantenimiento preventivo de hardware realizado por el personal del CEUCI, los estudiantes no podrán ingresar al laboratorio, aún en los





|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

horarios de práctica o de clase programados. El responsable del laboratorio o el encargado deberá comunicar a los estudiantes la programación de las tareas de mantenimiento.

## 6. SEÑALIZACIONES DE SEGURIDAD

De acuerdo a las disposiciones legales vigentes (NTP 399.010-1) todo laboratorio debe presentar señalética de seguridad y emergencia. La señalética dispuesta en el laboratorio consta de: a) riesgo eléctrico; b) zona de seguridad; c) indicaciones de salida; d) ubicación de extintores; y e) prohibiciones de fumar.

- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización. De acuerdo a las recomendaciones realizadas, las señaléticas de zona segura incluyen a las columnas, paredes laterales, zonas cercanas al estabilizador o tablero eléctrico y cerca a los gabinetes de la red de datos y red telemática. El ambiente físico del Laboratorio de cómputo es una construcción posterior a la original del pabellón B, por lo que tiene en sus paredes, las columnas del pabellón B y las propias de su construcción. La señalética de zona segura se aplica a las columnas visibles en el Laboratorio.
- Las dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas Peruanas. (NTP 399.010-1). El reemplazo de la señalética debe realizarse anualmente para asegurar que el estado idóneo físico, de posición, coloración, etc.
- Se instruirá a los estudiantes, antes del inicio de clase, acerca de la ubicación de las zonas seguras y de las vías de salida. Esto se aplica para el uso de las instalaciones del laboratorio por personal externo a la facultad, en caso de que se programen cursos o eventos organizados por el rectorado u otra dependencia de la universidad. El responsable o encargado del laboratorio debe velar por el cumplimiento de esta directiva.
- El sistema de control de acceso muestra permanentemente la hora, el número de espacios ocupados, y la actividad genérica desarrollada, sea esta una clase programada o las horas libres de prácticas.

## 7. PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS

- Frente al riesgo de incendio, debe existir como mínimo equipos de extinción portátiles que sean adecuados a las características de los materiales que se utilicen en los laboratorios. Un equipo extintor adecuado estará disponible dentro del laboratorio.
- Los equipos de extinción de incendios deben estar disponibles para su uso inmediato y deben estar ubicados en concordancia con las disposiciones legales y las normas nacionales vigentes.
- Se debería suministrar y asegurar el mantenimiento de los equipos de extinción de incendio. La supervisión de la fecha de caducidad del medio extintor, la recarga y el proveedor, están a cargo de la Administración de la facultad.
- Mediante inspecciones efectuadas de manera regular se debería garantizar el mantenimiento en óptimas condiciones de funcionamiento de los equipos de extinción de incendios y de protección contra el fuego.
- Se deberá impartir a los funcionarios la formación, instrucción e información adecuadas sobre los peligros que entrañan los incendios relacionados con los materiales usados.
- Cuando el servicio de bomberos especializado u otros servicios de intervención sean externos al establecimiento, se les debería facilitar información adecuada sobre la naturaleza del incendio.
- Para la prevención de riesgos de corto circuito, se reitera la prohibición del ingreso de bebidas y alimentos al laboratorio por parte de estudiantes y docentes. El responsable o encargado del



Revisión: Ing. Miguel Romero Gálvez

6



|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

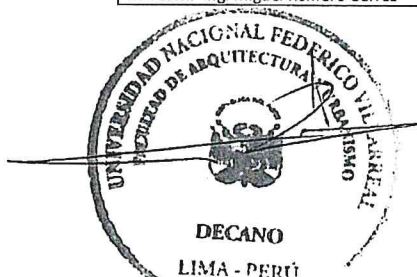
laboratorio debe prever el control del ingreso al laboratorio, así como supervisar y evitar la ingesta de alimentos y bebidas en el laboratorio.

## 8. SEGURIDAD FÍSICA

- Los equipos de cómputo no pueden moverse por parte de los estudiantes ni de los docentes. Tampoco se permite la desconexión de componentes como teclado, mouse y/o monitor, así como conectar laptops u otros dispositivos a los estabilizadores de cada estación de trabajo.
- No se pueden mover de su ubicación los estabilizadores, por lo que se debe evitar la conexión de cargadores de celular o laptop u otros dispositivos.
- Para asegurar la protección de los componentes internos, las computadoras deben mantenerse cerrados mediante candados de seguridad. Adicionalmente, se deben instalar cables de seguridad, para evitar el desplazamiento y evitar la sustracción de componentes. Se debe optar por candados con llave física evitando los candados de combinación.
- Los cables de poder y los cables de los dispositivos deben estar sujetos con canaletas, ordenadores espirales de cable o cintillos, con el fin de evitar que estos puedan enredarse con los usuarios y produzcan desconexiones.
- Al finalizar la sesión de clase o la jornada de atención en el laboratorio, el personal encargado o responsable debe asegurarse de apagar correctamente.

## 9. SEGURIDAD DE SOFTWARE

- La seguridad de los datos y programas se garantiza mediante el uso de un software antivirus corporativo, que se encarga de supervisar remotamente las computadoras clientes, actualizando permanentemente la base de datos de virus y amenazas informáticas.
- Adicionalmente, se aplicación de programas congeladores, periódicamente se realizarán actualizaciones del sistema operativo
- La instalación de las aplicaciones deberá realizarse con programas debidamente licenciados o mediante aplicación de tipo software libre. Cualquier instalación de software se realiza con autorización o bajo la supervisión del personal del CEUCI. No se permite instalar aplicaciones a los estudiantes ni a los docentes.
- En concordancia con los procedimientos establecidos por el CEUCI, los equipos informáticos deberán estar configurados con usuarios limitados requiriendo una clave de acceso administrador en el caso de que se necesite instalar alguna aplicación. Para las excepciones se debe contar con la autorización del responsable o encargado del laboratorio y debe realizarse por el personal calificado del CEUCI.
- El software instalado debe utilizarse conforme a las recomendaciones de los docentes y para los usos académicos correspondientes.
- No se permite el uso de software con carácter recreativo debiendo el responsable o encargado del laboratorio supervisar el buen uso de los programas.
- En el uso de aplicaciones o servicios web que requieran la vinculación con cuentas de correo o credenciales de acceso, se debe indicar a los estudiantes y/o docentes que deben cerciorarse de cerrar las sesiones correspondientes a fin de evitar la vulneración a la seguridad y privacidad de la información.
- El uso de recursos compartidos, como carpetas comunes y de dispositivos como scanner u otro recurso de red sólo puede usarse bajo indicación de los docentes y con la supervisión del personal del CEUCI. No se permite a los estudiantes a crear accesos compartidos o acceder a otros dispositivos de la red telemática a través de las computadoras del laboratorio
- A través de los equipos informáticos del laboratorio de cómputo se pueden acceder directamente a las bases de datos contratadas por la universidad sin necesidad de usuario o contraseña. A tales servicios se puede acceder a través del portal institucional en la sección correspondiente a la Biblioteca.





|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

## 10. USO DE LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS

- Los grabadores de CD/DVD, deben ser utilizados exclusivamente para uso académico y de respaldo de documentos de la computadora, y queda estrictamente prohibida la copia de material sin fines académicos, como música, videos, programas sin licencia y otros con fines de utilización personal o lucro. Queda prohibida también la utilización de los grabadores para hacer copias masivas.
- De igual forma no se encuentra autorizado el uso de Internet para fines distintos a los académicos y de aprendizaje de los estudiantes. Por ello el personal encargado, bloqueará todo sitio web que violente la moral y buenas costumbres. De ser sorprendido un estudiante transgrediendo esta normativa, le serán aplicadas las disposiciones disciplinarias establecidas por la Universidad. El uso de redes sociales será limitado y queda terminantemente prohibido el uso de chat con fines sociales y de diversión como también el de juegos en red.
- Las memorias USB deben ser revisadas por el encargado en ese momento del Laboratorio de Cómputo a efectos de analizarlos con un antivirus actualizado, antes que sean utilizadas en las computadoras del laboratorio.
- Se prohíbe desconectar el cable de internet de las computadoras para conectarlos a laptops personales.
- El uso de laptops o portátiles está reservada a un área especial dentro del laboratorio y se deberá conectar a Internet únicamente a través de la red WIFI interna del Laboratorio.
- Queda estrictamente prohibido dañar, deteriorar y/o extraer cualquier elemento o equipo computacional existente en el laboratorio. De ser sorprendida una persona sustrayendo un equipo o parte de éste se le aplicará las medidas disciplinarias de la UNFV y la Institución hará la denuncia correspondiente ante las autoridades policiales.
- Cualquier daño al equipo de cómputo (Hardware), a los programas (Software) o al mobiliario, por parte de los usuarios, será evaluado por el encargado del laboratorio de cómputo efectuando la identificación y las acciones correspondientes. Si el daño requiere de una reparación física, los gastos correrán a cargo del usuario que lo ocasionó.

## 11. DE LAS NORMAS DE USO DEL LABORATORIO

- Los docentes, para poder hacer uso del laboratorio de cómputo con fines académicos (clases) deberán reservar con anticipación la sala para su utilización en clase en los horarios no programados de clase. Esto debe solicitarlo con anticipación para ser considerado en el horario semanal programado.
- Si un docente requiere la instalación de un software específico, debe dar aviso al Coordinador del laboratorio de cómputo con al menos una semana de anticipación, previa conformidad del CEUCI, para acondicionar los equipos que el docente desea utilizar. Cualquier duda acerca de la compatibilidad de las herramientas informáticas con el sistema operativo, debe ser consultada previamente.
- En caso de requerir asesorías sobre herramientas informáticas aplicables en los equipos del laboratorio de cómputo, se puede consultar al responsable o encargado del laboratorio. No se puede realizar trabajos particulares a docentes y/o estudiantes.





|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

## VII. DISEÑO, CARACTERÍSTICAS Y NIVELES DEL LABORATORIO

### EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES

- a. **Equipamiento Informático:** El Laboratorio de Cómputo cuenta con 32 computadoras completas compuestas por Gabinete (CPU), Monitor, Teclado y Mouse. Adicionalmente se cuentan con estabilizadores individuales para cada computadora, 03 scanner A4, Impresora láser monocromática e inyector de tinta a color, equipamiento de redes y equipamiento didáctico.
- b. **Usos especiales:** 01 Computadora está destinado para el docente durante el dictado de clases, 01 Computadora destinado a la supervisión por el Responsable del Laboratorio, 01 Computadora para actividades especiales (Ej. Uso de escáneres e impresoras), 01 Computadora para control de acceso y uso académico. El resto de equipos de cómputo es de uso académico exclusivo para estudiantes matriculados en el año lectivo.
- c. **Equipamiento complementario:** El Laboratorio de Informática cuenta con 01 Proyector Multimedia, Ecran, 02 Gabinetes para switch de telecomunicaciones, 01 Teléfono IP, 01 estabilizador de Línea y 01 Punto de Acceso inalámbrico de uso restringido. Se tiene 12 Módulos metálicos bi-personales, 05 módulos metálicos unipersonales, 01 módulo de madera/melanina, 02 armarios metálicos.
- d. **Software Instalado:** Las computadoras del Laboratorio de Cómputo cuentan con sistema operativo Windows 10 Educativo, Office 2016, Autodesk AutoCAD 2019, Autodesk Revit 2019, Autodesk Naviswork 2019, Autodesk Ecotect 2011. El Laboratorio de Cómputo es parte del Programa Educativo Autodesk, con renovación de licenciamiento del software a la última versión disponible. Según la normativa del CEUCI sólo se puede mantener instalado en el Laboratorio software debidamente licenciado o, previa autorización, de software no comercial de uso libre.
- e. **Instalaciones eléctricas:** El Laboratorio de Cómputo cuenta con tres circuitos eléctricos individualizados desde el tablero central: uno para el uso de las computadoras conectado a un estabilizador de línea; un segundo circuito para tomacorrientes de uso general, utilizados para conectar aparatos eléctricos de limpieza, y un tercer circuito individualizado para el sistema de iluminación. Se cuenta con conexión de pozo a tierra. El tablero y llaves termo magnéticas han sido renovadas en el año 2019.

El laboratorio cuenta con una red de datos, con cable UTP Cat 6 y dos gabinetes de datos con patch panel, uno interno para la conexión de las computadoras instaladas y uno que permite el acceso a la red telemática de la UNFV, el que conecta, además a las computadoras del pabellón B y Biblioteca. El cableado estructurado se encuentra en canaletas empotradas bajo el nivel del piso y en canaletas adosadas a la pared lateral debidamente aislada.

- f. **Distribución y ubicación de los equipos informáticos**

Los equipos se distribuyen físicamente y denominan según lo indicado en el siguiente diagrama. Esta distribución física obedece a una identificación interna de la estación de trabajo, y no coincide necesariamente con el nombre de equipo supervisado por el CEUCI.



|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

----- (Ubicación de la pizarra y écran) -----

|     |     |     |     |     |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| 7-0 |     |     |     |     |  |
| 7-6 | 1-1 | 1-2 | 1-3 | 1-4 |  |
| 7-1 | 2-1 | 2-2 | 2-3 | 2-4 |  |
| 7-2 | 3-1 | 3-2 | 3-3 | 3-4 |  |
| 7-3 | 4-1 | 4-2 | 4-3 | 4-4 |  |
| 7-4 | 5-1 | 5-2 | 5-3 | 5-4 |  |
| 7-5 | 6-1 | 6-2 | 6-3 | 6-4 |  |

R.L.

- El equipo denominado 7-0 corresponde a la computadora del docente
- El equipo denominado 7-6 corresponde a la computadora para actividades especiales de docentes/alumnos.
- El equipo denominado 7-5 se usa para el control de acceso de los estudiantes al Laboratorio.
- El equipo denominado R-L se usa para la supervisión por parte de los responsables.

## VIII EQUIPOS DE SEGURIDAD Y USO DE BARRERAS

### PROCEDIMIENTO PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD FÍSICA

El siguiente procedimiento cumple la función de integrar las medidas de protección física, posibilitando la verificación de la operatividad de equipos al inicio del servicio diario, así como la conservación física del equipo ante las condiciones ambientales existentes en el ambiente del Laboratorio de Cómputo.

El procedimiento de apertura al inicio del día de servicio tiene como objetivo normalizar la verificación del estado físico externo, producto de las actividades del día anterior, así como de controlar las condiciones del ambiente antes de iniciar las actividades.

El procedimiento de encendido de los equipos tiene con finalidad la constatación de la operatividad de los computadores verificando que éstos presentan la ventana de inicio (o escritorio de Windows) sin ningún mensaje de error. En caso de la existencia de mensajes de error se procederá al análisis de los mismos, así como a tomar las medidas correspondientes para su atención. En esta parte del proceso se verifica que los computadores enciendan y que funcione correctamente el sistema operativo.

Para garantizar la seguridad de los equipos se establecen los procedimientos de apertura y cierre del laboratorio, los que se describen a continuación:

#### a. Apertura al Inicio

##### 1. Verificación Externa

- Inspección visual de reja, puerta, candado
- Inspección de ventanas y cortinas

*En caso de alguna observación se debe comunicar al administrador del Local y/o servicio de vigilancia antes del ingreso; y el ingreso debe hacerse en presencia del Administrador del Local.*



|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

## 2. Procedimiento de acceso

- Apertura del Candado, Reja y Puerta de Madera de acceso al Laboratorio
  - Encendido de las llaves del tablero eléctrico.
  - Encendido de luces y ventiladores
- En caso de alguna anomalía anotar la ocurrencia en un registro indicando fecha y hora.*

## 3. Inspección Interna

- Inspección visual del equipamiento (Computadoras, Proyector, Gabinetes, y otros).  
Revisión de componentes completos Ej. Teclado, mouse.
  - Inspección visual de ubicación de mobiliario y limpieza de ambiente
  - Verificación de cerradura de armarios y escritorios
  - Apertura de Ventanas laterales y Ventanas superiores (puerta)
- En caso de alguna observación constatar el registro de cierre del día anterior y anotar la ocurrencia en un registro indicando fecha y hora. Según el caso lo amerite levantar un acta sobre las irregularidades observadas en el Laboratorio.*

## 4. Encendido de equipamiento

- Encendido de todas las computadoras académicas
  - Encendido de la computadora del docente
  - Encendido del Servidor de Licencias e impresión
  - Encendido de la Impresora
- Si se presenta algún problema con los equipos hacer la anotación correspondiente en el Registro de equipos inoperativos para su posterior reporte al CEUCI.*  
\* Antes del encendido del equipamiento se debe realizar la limpieza del Laboratorio por parte del personal destinado a tal fin. Las aspiradoras sólo deben conectarse a las líneas de poder ubicadas la pared frontal o posterior del Laboratorio.

## 5. Acondicionamiento del Laboratorio

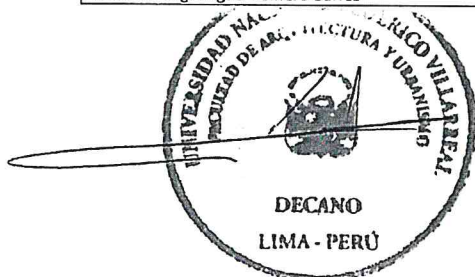
- Verificar que todos los equipos estén encendidos incluido el monitor
  - Ingresar al usuario Laboratorio (Sólo para los equipos de uso por los alumnos)
  - Colocar las sillas en su posición correcta bajo cada módulo
  - Ordenar el Teclado y mouse sobre el soporte.
- Si se requiere solicitar al personal de limpieza las acciones necesarias antes del inicio de actividades en el Laboratorio de Informática.*

## b. Inicio del Sistema de Control

El control del acceso al laboratorio de cómputo garantiza la identificación de los usuarios para efectos del control del uso de los equipos informáticos. El registro del usuario, requiere el llenado de un formato físico. Para agilizar el proceso de registro de usuarios, se utiliza un sistema de control digital, que contiene la base de datos de los estudiantes matriculados en el año lectivo en curso. El control del acceso por medio digital, implica el uso de una aplicación a la cual se accede mediante el siguiente procedimiento.

*Los siguientes procedimientos requieren que se hayan encendido previamente todos los equipos informáticos del Laboratorio.*

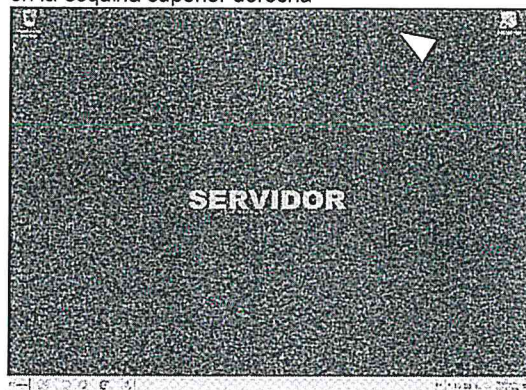
### 1. Activar el Servidor de Control (Equipo 6-1)



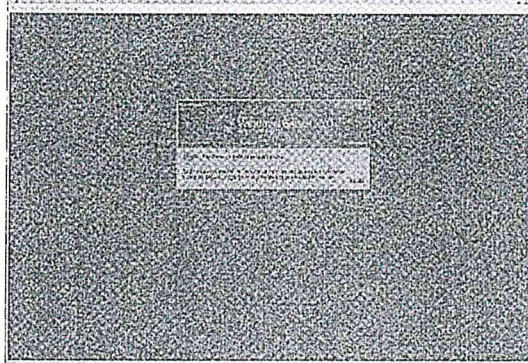


|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

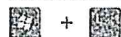
- a. Encender y activar el equipo en el que se ha instalado el servidor virtual que contiene el servicio de control.
- b. Hacer Doble Click en el acceso directo denominado FAUSERVER, normalmente ubicado en la esquina superior derecha



- c. Espere a que el equipo termine el proceso de restauración (Barra azul en la esquina inferior izquierda de la ventana).



- d. Terminado el proceso, para bloquear el usuario, presione las teclas tecla:



La pantalla debe volver a la ventana de selección de usuarios.

No se debe trabajar en el usuario *SERVER*. En caso que se requiera la computadora para otro uso se debe ingresar nuevamente en el usuario *LABORATORIO* o *SUPERVISOR*.

## 2. Activar el Panel de Control de Acceso (Equipo 7-5)

- a. Ingresar al usuario LABORATORIO
- b. Hacer Doble Click en el ícono denominado PANEL o PANEL.RDP

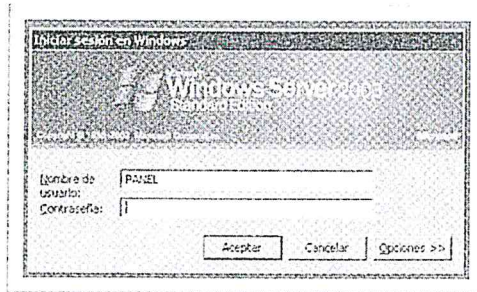


- c. Al abrirse una ventana solicitando una contraseña ingresar:

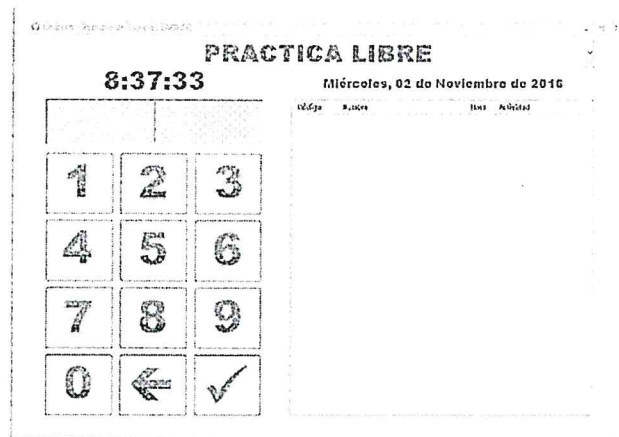


|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

Nombre del Usuario: **PANEL**  
 Contraseña: **\*\*\*\*\***



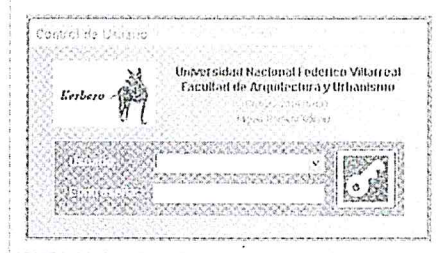
- d. Esperar que cargue el entorno virtual o aparezca automáticamente el panel de control.



- e. En caso que la ventana del Panel de Control no apareciera automáticamente se debe activar manualmente el software para lo cual debe seguir el procedimiento siguiente.

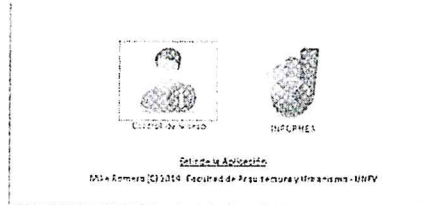
Pasos f, g y h sólo cuando el sistema ha sido cerrado previamente:

- f. Cuando aparezca la ventana de inicio del software de control Kerbero deberá ingresar:  
 Usuario: **AdministradorLocal**      Contraseña: **1**



|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

- g. En la ventana principal del software hacer Click sobre el icono "Control de Acceso" (Izquierda)



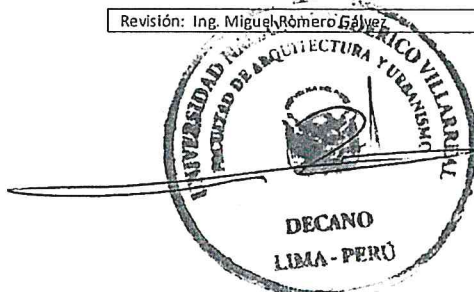
- h. Luego aparecerá la ventana del panel de control de acceso. Seleccionar en el recuadro superior el texto informativo que corresponda.

En caso necesario, puede digitarse el nombre del curso y/o docente.



- c. Operación del Sistema de Control de Acceso  
Los siguientes procedimientos deben ser realizados por los estudiantes o por el personal designado para esa tarea. Se requiere la orientación a los estudiantes sobre estos procedimientos.

1. Identificación de la ventana principal del Sistema de Control de Acceso





|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

The screenshot shows a web-based login interface titled 'PRACTICA LIBRE'. At the top, it displays the time '8:37:33' and the date 'Miércoles, 02 de Noviembre do 2016'. Below this is a numeric keypad with buttons for digits 1-9, 0, a back arrow, and a checkmark. To the right of the keypad is a list of users, with the first user highlighted. The interface is annotated with numbered boxes: 1 points to the title, 2 to the clock, 3 to the keypad, 4 to the keypad area, and 5 to the user list.

1. Texto Informativo
2. Hora y Fecha
3. Ventana para ingreso de código
4. Teclado gráfico
5. Listado de usuarios

## 2. Procedimiento para el registro de acceso

- a. El estudiante debe digitar su código de alumno usando el teclado gráfico o el teclado físico. Una vez ingresado el código debe presionar con el mouse el botón con el check verde. Si el código es correcto, aparecerá la ventana con los datos del estudiante y su fotografía. Debe verificarse que la foto corresponda con la persona que desea ingresar.

The screenshot shows a window displaying student information. At the top, it shows the student ID '2013250115' and the name 'AMUNATEGUI ROMAN, VANESA IVONNE'. To the right is a small portrait photograph of the student. Below the photo are two buttons: 'Office / Internet / CAD' and 'Clases Programadas'.

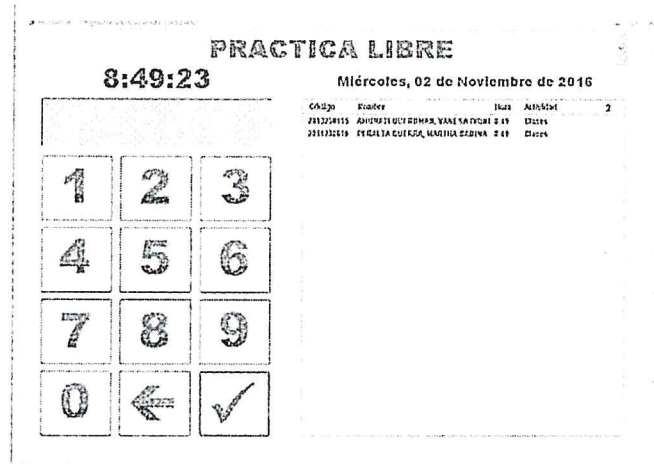
- b. En el caso de horas de práctica libre se hará Click en el botón de la izquierda "Internet / Office / CAD", en caso de que se trate de clases programadas se utilizará el botón de la derecha. Se debe orientar a los estudiantes para la selección correcta.
- c. En caso de que el código esté equivocado o no exista en la Base de Datos, aparecerá la ventana en blanco. En este caso no se permitirá el acceso de la persona al Laboratorio de Informática.



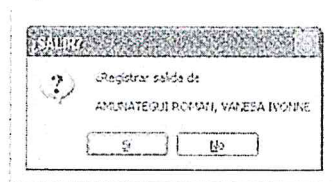
|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |



- d. En el Registro de Usuarios aparecerán los estudiantes que actualmente se encuentran dentro del Laboratorio indicando su código, nombres y apellidos y la hora de ingreso. El listado de control también muestra el número de estudiantes que se encuentran en el Laboratorio para facilitar el control.



Al retirarse del Laboratorio el usuario debe hacer Doble Click sobre su nombre o apellido. Inmediatamente aparecerá una ventana solicitando una verificación. Se debe seleccionar la opción "SI"



3. Procedimiento para el cierre
  - a. Cerrar las sesiones abiertas
  - b. Entrar a la Sesión SERVER



|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

#### X. TÉCNICAS ADECUADAS PARA LA DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN

Por la forma propia del uso del computador, puede verse este equipo como un medio contaminante sobre todo en lo referido al uso de dispositivos que entran en contacto con las manos, tales como el teclado y el mouse. Aún bajo el régimen de control establecido en las normas descritas en este manual, no se puede evitar que los usuarios se conviertan en vectores de contaminantes en estos dispositivos que están en contacto con todos los usuarios. Para mitigar este problema, la primera barrera la constituyen las prohibiciones del ingreso de alimentos y bebidas.

Para el mejor control se deben aplicar medidas de desinfección de los dispositivos que entran en contacto con las manos de los usuarios. Para ello se ha establecido, entre otras normas, la obligatoriedad de la limpieza diaria y el vaciado periódico de los tachos a una frecuencia diaria. Adicionalmente a ello, el personal de limpieza recibe capacitaciones sobre la limpieza y desinfección de teclados y mouse, debiendo ésta realizarse prolijamente sobre cualquier otro periférico del computador. Asimismo, el laboratorio gestiona la adquisición de desinfectantes y sustancias de limpieza especialmente adaptadas para los equipos de cómputo.

El Laboratorio cuenta con alcohol, para efectos de limpieza rápida de estos dispositivos si fuera necesario. Adicionalmente, se ha instalado un dispensador de alcohol a disposición de los estudiantes y docentes que usan el Laboratorio de Cómputo.

#### XI. MANEJO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Los tipos de residuos sólidos que pueden generarse en el Laboratorio de Cómputo son de volumen y frecuencia limitada, derivada de las actividades vinculadas al trabajo con el computador, entre los que se encuentran en su mayoría restos de papel. La distribución según tipo se indica a continuación:

- A. Residuos de papel: 90% Volumen: y frecuencia limitada al uso académico (Ej. Notas, separatas, comunicados, restos de apuntes y otros)
- B. Residuos plásticos: 05% Derivados de los medios para sujeción de cableados y restos de útiles de escritorio (Ej. Lapiceros, forros, plumones)
- C. Residuos electrónicos: 0.1% Derivados de las tareas de mantenimiento de equipos. Son de poco volumen y muy baja frecuencia.
- D. Residuos impresión: 04% Derivados de los elementos utilizados para impresión como cartuchos de tinta, tóner y cambio de tambor. En parte tienen elementos plásticos, y electrónicos no reciclables que se desechan como unidad.

Para el manejo de los residuos de papel (A), se deben contar con tachos señalizados distribuidos en el área del Laboratorio facilitando su ubicación y uso. Estos deben ser visibles y estar convenientemente identificados. La disposición final de estos residuos la realiza el personal de limpieza asignado al Laboratorio realizando la segregación de residuos reciclables correspondiente.

Para la disposición de residuos plásticos (B) y residuos electrónicos (C), se indicará a los responsables el acopio de estos residuos mediante contenedores temporales que luego serán desechados en los contenedores segregados correspondientes existentes en la zona exterior del Laboratorio (Pabellón B).

Para la disposición de residuos de impresión (D), estos siguen el procedimiento descrito para los tipos (B) y (C) pero antes de su desecho, se les colocará en bolsas plásticas para aislar los residuos de contaminantes (en el caso del tóner), el que es proporcionado en la misma caja del consumible de reemplazo.





|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

## XII. PLANES DE CONTINGENCIA Y PROCEDIMIENTOS

Las acciones ante contingencias se clasifican en tres áreas y se clasifican en función al nivel de la contingencia. Se identifican como contingencias menores aquellas que se complicarían si no se actúa, contingencia media, aquellas que necesitan la intervención de un equipo o brigada; y contingencia mayor aquella que requiere intervención externa de emergencia. Con estas consideraciones se establece la siguiente matriz.

| PERSONAS  | Menor (I)   | Medio (II)  | Mayor (III)   |
|---|---|---|---|
| Amago de incendio<br>Rol:<br>Responsable del Lab.                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuación inmediata y ordenada</li> <li>Uso de Extintor interno y externo</li> <li>Evaluación del daño</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuación inmediata y ordenada</li> <li>Comunicación con administración y/o brigada de emergencia</li> <li>Contacto con 116</li> <li>Evaluación del daño</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuación inmediata y ordenada</li> <li>Comunicación con la administración</li> <li>Contacto por emergencia 116</li> </ul>  |
| Problema de Salud<br>Rol:<br>Responsable del Lab.<br>Docente / Estudiante | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuación hacia el tópico de la facultad</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuación hacia el tópico de la facultad</li> <li>Emergencia 116</li> <li>Contacto con Asistencia Social</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inmovilización</li> <li>Contacto emergencia 116</li> <li>Convocatoria Enfermería</li> <li>Contacto Asistencia Social</li> </ul>  |
| Movimiento sísmico<br>Rol:<br>Responsable del Lab.                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación en zona segura identificada del Laboratorio</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuación inmediata hacia zonas seguras identificada de la facultad (Patio)</li> <li>Activación de brigadas emergencia</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuación hacia zonas segura externa y centros de reunión en caso de desastre</li> <li>Activación de brigadas de emergencia:</li> <li>Contacto con emergencia 116</li> <li>Evaluación del daño estructural</li> </ul> |

| EQUIPAMIENTO            | Menor (I)  | Medio (II)  | Mayor (III)  |
|-------------------------|--|---|--|
| Inestabilidad Eléctrica | <ul style="list-style-type: none"> <li>Apagado de equipos</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Apagado de equipos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Apagado de equipos</li> <li>Aislamiento de la red</li> </ul>  |
| Problema Equipos        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Solución de configuración</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contacto con soporte CEUCI (Remoto)</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contacto con soporte CEUCI - Presencial</li> <li>Aislamiento de la red</li> <li>Retiro / Reemplazo de equipo.</li> </ul>              |
| Sistema de control      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reinicio del sistema cliente</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reinicio del servidor virtual</li> <li>Reinicio del sistema cliente</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reinstalación del Sistema Operativo</li> <li>Instalación de máquina virtual</li> <li>Reinstalación del software de control</li> </ul> |



|   |             |
|---|-------------|
| Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Arquitectura y Urbanismo |             |
| MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19              |             |
| Noviembre-2019  | Versión 5.0 |

### XIII. CONSIDERACIONES AMBIENTALES VS DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO

En atención a los requerimientos medioambientales y en el marco de una conducta ecoeficiente, se recomienda la utilización de la tecnología para minimizar el consumo energético. Sin embargo, en la evaluación de uso de los equipos se ha considerado como parte de los procedimientos de verificación de los equipos informáticos, que éstos se configuren para que en ningún caso entren en estado de suspensión o hibernación. La razón de esta configuración es la siguiente:

- Constatar visualmente que los equipos están operativos;
- Constatar visualmente que el equipamiento informático esté listo para ser usados cuando los usuarios (estudiantes y docentes) lo requieran sin demora;
- Garantizar que el calor residual del funcionamiento normal del equipo y la circulación del aire (por los extractores) evite la acumulación de polvo y concentración de humedad, prolongando la vida útil del equipo.
- Permitir que se realicen las tareas de mantenimiento y actualización de software automáticos del sistema, o aquellas programadas por el CEUCI.

En el caso de los equipos informáticos, se debe indicar que los microprocesadores actuales (de múltiples núcleos) si bien no entran en estado de completa suspensión mantienen un consumo mínimo si no está siendo utilizado por alguna aplicación. Si bien, no se considera el escenario óptimo de eco eficiencia, sí es el estado óptimo de las instalaciones informáticas para mantener la integridad de los equipos y ofrecer la disponibilidad adecuada del servicio.

### XIV. REFERENCIAS

La información proporcionada en este documento se basa en:

- UNFV, (2018). Plan de Seguridad para Laboratorios y Talleres (SSST-PLC-01).
- UNFV, (2018). Protocolo de Seguridad para Laboratorio y Talleres de Ingenierías, Arquitectura y Ciencias Naturales SSST-PS02
- CEUCI-UNFV, (2016). Resolución Rectoral 643-2016-UNFV "Directiva para el uso de las Tecnologías de la información y Comunicación en la Universidad Nacional Federico Villarreal"
- CEUCI-UNFV, (2018). "Procesos y Políticas de Soporte Técnico en la Universidad Nacional Federico Villarreal"
- SL04LA19 FAU, (2019). Reglamento de Uso de Laboratorio de Cómputo 2019.

////





UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
REGLAMENTO LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA19 (AÑO 2020)

TÍTULO I  
ANTECEDENTES GENERALES

Artículo N°1 Este Reglamento tiene como objetivo regular el uso del Laboratorio de Cómputo a fin de velar por su correcta utilización como herramienta de desarrollo académico, de manera segura, confiable y sencilla. Esta normativa es aplicable al Laboratorio de Cómputo de la Facultad de Arquitectura UNFV, en el año académico vigente

Artículo N°2 El Responsable del Laboratorio de Cómputo es la persona que se dedica a todas las tareas que tengan relación con computadores, dispositivos multimedia y de comunicaciones de red de la Facultad. Será su labor mantenerlos, administrarlos, eventualmente repararlos y asesorar a la Facultad en la compra de hardware, repuestos y nuevos equipos. Las responsabilidades inherentes a su cargo son:

- Asignación de equipo a usuarios solicitantes y control del ingreso y salida de las personas.
- Cuidado en el manejo del equipo y buen funcionamiento del mismo.
- Mantener abierto el Centro de Cómputo en el horario establecido.
- Reportar cualquier anomalía en el equipo y/o programas.
- Reportar el mal comportamiento de los usuarios.
- Hacer mención de acontecimientos importantes a las autoridades inmediatas.
- No abandonar su puesto de trabajo, al menos que deje en su lugar aún auxiliar.

TÍTULO II  
DE LOS DERECHOS

Artículo N°3 El Laboratorio de Cómputo corresponde al espacio físico dentro de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNFV y está acondicionado para ofrecer a estudiantes y profesores todas las herramientas necesarias a nivel informático, entre las cuales se pueden describir suites ofimáticas, libre acceso a Internet y la posibilidad de copiar discos con información de naturaleza académica. Su existencia tiene por objetivo ser un aula especializada para el dictado de materias informáticas como parte del contenido silábico de asignaturas de la carrera y la de brindar a los estudiantes herramientas necesarias para cumplir sus deberes académicos, en especial si carecen de equipos informáticos en sus hogares.

Artículo N°4 También, podrán hacer uso del Laboratorio de Cómputo docentes que deban dictar cursos alines y complementarios a la materia de su especialidad como también utilizar los equipos como herramienta de apoyo a la Investigación. A la vez, será el aula principal del dictado de los cursos COMPUTACION, INFORMATICA I, INFORMATICA II y podrán ser programadas las horas prácticas de laboratorio de las materias de CONSTRUCCION, ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE, INSTALACIONES ELECTRICAS, SANITARIAS, ESTRUCTURAS Y otras que lo soliciten con anticipación a efectos de programarlos en el calendario respectivo.

Artículo N°5 El acceso al Laboratorio de Cómputo es libre para todo docente y estudiante matriculado en el periodo lectivo actual y puede ser utilizado por los mismos en cualquier momento mientras se encuentre disponible según el horario que se publica en la entrada, solo se permite 01 usuario por equipo.

TÍTULO III  
DE LOS DEBERES

Artículo N°6 El horario de atención a usuarios del laboratorio es de 9:00 a.m. a 16:00 p.m. de lunes a viernes según disponibilidad de personal administrativo asignado por la facultad. El uso de los equipos del Laboratorio de Cómputo solo para fines educativos, para poder hacer uso del equipo es indispensable que los alumnos presenten su Boleta de Matrícula 2020 ó su carnet de Biblioteca actualizada al 2020.

Artículo N°7 Una vez al mes, el Coordinador del Laboratorio de Cómputo realizará una mantención a los equipos, instalaciones y programas, y sus usuarios deberán brindar todas las facilidades al respecto. Es importante señalar que por la naturaleza de dicha mantención el material de estudiantes o docentes que se encuentren grabados en los equipos, serán borrados.

Artículo N°8 La fecha de mantención de los equipos será fijada con la autorización de responsable del laboratorio, y se publicará con dos días de anticipación para el conocimiento de los usuarios.

Artículo N°9 Será de responsabilidad del personal auxiliar asignado al Laboratorio dejar apagados todos los equipos antes de cerrar con llave al Laboratorio, comunicando a vigilancia o a la Administración del predio afín de relevar la custodia del aula

TÍTULO IV.  
DE LAS PROHIBICIONES

Artículo N°10 Las herramientas y programas para fines académicos han sido previamente instaladas configuradas para su utilización, siendo el M.S. Windows el sistema operativo principal como también las suites MS OFFICE 2016, AUTODESK 2019 y SPSS 25. Se prohíbe estrictamente a docentes, estudiantes, personal y administrativos la desinstalación o modificación de su configuración sin autorización del personal autorizado por el CEUCI.

Artículo N°11 Los grabadores de CD/DVD, deben ser utilizados exclusivamente para uso académico y de respaldo de documentos del computador, y queda estrictamente prohibida la copia de material sin fines académicos, como música, videos, programas sin licencia y otros con fines de utilización personal o lucro. Queda prohibida también la utilización de los grabadores para hacer copias masivas.

De igual forma no se encuentra autorizado el uso de Internet para fines distintos a los académicos y de aprendizaje de los estudiantes. Por ello el personal encargado, bloqueará todo sitio web que violente la moral y buenas costumbres. De ser sorprendido un estudiante transgrediendo esta normativa, le serán aplicadas las disposiciones disciplinarias establecidas por la Universidad. El uso de redes sociales será limitado y queda terminantemente prohibido el uso de chat con fines sociales y de diversión como también el de juegos en red.

Las memorias USB deben ser revisadas por el encargado en ese momento del Laboratorio de Cómputo a efectos de analizarlos con un antivirus actualizado, antes que sean utilizadas en las computadoras del laboratorio.

Se prohíbe desconectar el cable de internet de las computadoras para conectarlos a laptops personales.

El uso de laptops o portátiles está reservada a un área especial dentro del laboratorio y se deberá conectar a Internet únicamente a través de la red WiFi interna del Laboratorio.

Artículo N°12 Queda estrictamente prohibido dañar, deteriorar y/o extraer cualquier elemento o equipo computacional existente en el Laboratorio. De ser sorprendida una persona sustrayendo un equipo o parte de éste se le aplicará las medidas disciplinarias de la UNFV y la Institución hará la denuncia correspondiente ante las autoridades competentes.

Artículo N°13 Se deberá guardar silencio y mantener un comportamiento adecuado dentro del ambiente del Laboratorio de Cómputo y atender a las indicaciones de la persona encargada en ese momento del mismo, de lo contrario deberá salir inmediatamente. Si es reiterativo este comportamiento se podrá suspender definitivamente el servicio a ese alumno.

Artículo N°14 Por motivos de seguridad, se prohíbe el consumo de líquidos en el Laboratorio de Cómputo para prevenir el peligro de una eventual electrocución y/o daño a los equipos informáticos. También, se prohíbe el consumo de alimentos dentro del Laboratorio por motivos de higiene, así como fumar dentro del mismo. Si se sorprende a alguien efectuando alguna de estas prácticas, será retirado del Laboratorio.

Artículo N°15 Cualquier daño al equipo de cómputo (Hardware), a los programas (Software) o al mobiliario, por parte de los usuarios, será evaluado primero por el encargado del Centro de Cómputo y luego, de ser necesario, por la Comisión Disciplinaria propuesta por la Alta Dirección. Si el daño requiere de una reparación física, los gastos correrán a cargo del usuario que lo ocasionó.

TÍTULO V  
DE LAS NORMAS DE USO

Artículo N°16 Un docente para poder hacer uso del Laboratorio de Cómputo con fines académicos deberá reservar con anticipación la sala para su utilización en clase. Esto debe solicitarlo con anticipación para ser considerado en el horario semanal programado

Artículo N°17 Si un docente requiere la instalación de un software específico, debe dar aviso al Coordinador del Laboratorio Informática con al menos una semana de anticipación, previo análisis de factibilidad, para acondicionar los equipos que el docente desea utilizar. Cualquier duda acerca de la compatibilidad de las herramientas informáticas con el sistema operativo, debe ser consultada previamente.

Artículo N°18 En caso de requerir asesorías sobre herramientas que pudieran ser útiles, los académicos pueden consultar al Jefe Coordinador sobre herramientas que potencialmente podrían llegar a usar. Esta consulta debe realizarse con una semana de anticipación, y la instalación debe ser autorizada por la Jefatura de Carrera.

TÍTULO VI  
POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS PARA EL USO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA FAU-UNFV

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNFV proporciona el servicio de Internet y los equipos de tecnología de información a los estudiantes y docentes usuarios con el propósito de fomentar la calidad de sus procesos académicos y administrativos.

La Institución necesita garantizar la disponibilidad del acceso a los servicios que se brindan apoyados en su infraestructura de tecnología de información, promoviendo un uso racional y adecuado de las mismas.

POLÍTICAS:

1. El uso de la tecnología de información de la FAU-UNFV debe ser, exclusivamente, para apoyar y mejorar la calidad de sus funciones académicas y/o administrativas.
2. La Universidad es la propietaria de los equipos de cómputo y telecomunicaciones. Podrá establecer los mecanismos y procedimientos necesarios para garantizar su óptimo funcionamiento.
3. La UNFV promueve el respeto a los derechos de autor y no aprueba la instalación, ni el uso de software sin licencia. El usuario es el responsable de las licencias del software que emplee en su equipo, fuera de las que provee la institución.
4. Las configuraciones de red de los equipos sólo podrán ser modificadas por el administrador de la red o el personal autorizado para ello.
5. El estado de la red sólo podrá ser verificado por el personal autorizado para ello. Los equipos conectados a ella sólo podrán ser verificados por el usuario que lo tiene asignado o por el personal autorizado para ello.
6. Es obligatorio el registro de todos los usuarios del laboratorio en el formato de registro físico o virtual establecido por el Responsable del Laboratorio.
7. Para las comunicaciones electrónicas es obligatorio el uso del correo electrónico institucional

LINEAMIENTOS:

- Para el uso de Correo Electrónico, el usuario deberá verificar que los mensajes que reciba o envíe no incluyan virus.
- No deberá usarse el correo electrónico para enviar publicidad no deseada (SPAM), ni fomentar la participación en las denominadas CADENAS, sin importar su propósito.
- No se deberá bajar música y video de Internet, ni hacer uso de servicios de radio y TV por demanda (streaming), si no es con fines académicos, de difusión de la cultura o de gestión de carácter institucional.
- Comprimir los archivos al compartirlos a través de la red, para disminuir las exigencias técnicas en su transmisión. Liberar espacio en su buzón de correo, copiando los mensajes a su computadora personal o bien eliminando los que ya no sean necesarios.
- Respalda la información que contenga su computadora y eliminar toda aquella información que ya no es pertinente.
- Si se envía un mensaje dirigido a varias personas, procurar que las direcciones no vayan abiertas para ser conocidas por todos, empleando para ello la línea de "Con Copia Oculta" (CCO).
- No abrir correos cuyo remitente o asunto le sea desconocido. Emplear el menor número de ventanas del explorador de Web en forma simultánea, para evitar la saturación de los canales de transmisión.
- Si no está navegando por el Web, cerrar todas las ventanas abiertas de su explorador. No dejar encendida su computadora conectada a la red, sin hacer uso de ella, por largos periodos de tiempo, pues, expone la seguridad de la red.
- Cambiar con frecuencia sus claves de acceso a servicios y conservarlas de manera confidencial. De preferencia, que sus contraseñas incluyan letras mayúsculas y minúsculas, números y caracteres especiales, que sean de una longitud mínima de 8 caracteres y que no formen palabras o información conocidas (por ejemplo, la fecha de nacimiento).
- Procurar no compartir objetos de la PC (carpetas, unidades de disco o impresoras).
- Mantener actualizado el Sistema Operativo y sus programas de aplicaciones como los aplicativos Office y Autodesk con las adecuaciones de seguridad y funcionalidad que se van publicando periódicamente.
- Mantenerse actualizado con el desarrollo de la tecnología y las actualizaciones de la presente política y sus lineamientos, a través del responsable de tecnología de su dependencia o por los medios electrónicos que la institución pondrá a su disposición.
- Para fortalecer la administración adecuada de la red, cada entidad académica y dependencia administrativa, propondrá un responsable de tecnología que se coordinará con la División de Informática para la administración adecuada de la infraestructura de cada dependencia.

RESPONSABLE DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO FAU-UNFV





## MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA TALLER DE DISEÑO

### INDICE

#### INTRODUCCION

- 1 FINALIDAD
- 2 ALCANCE
- 3 OBJETIVOS
  - 3.1. General
  - 3.2. Especifico
- 4 EVALUACIONES DE RIESGO DEL TALLER
- 5 DIRECTRICES Y DEARROLLO DE PRACTICAS EN EL TALLER
  - 5.2. Código de practicas
  - 5.2. Diseño e instalaciones del taller
  - 5.2. Vigilancia médica y sanitaria
  - 5.2. Capacitación
  - 5.2. Manipulación de desechos
  - 5.2. Seguridad, protección y material de seguridad
- 6 DISEÑO, CARACTERISTICAS Y NIVELES DEL TALLER
  - 6.1. Definiciones
  - 6.2. Diseño del taller
  - 6.3. Características del diseño
  - 6.4. Áreas de trabajo por niveles de riesgo en exposición
- 7 EQUIPO DE SEGURIDAD Y USO DE BARRERAS
  - 7.1. Protección personal
  - 7.2. Protección del estudiante
- 8 DEL MANTENIMIENTO –LIMPIEZA Y ASEO DEL TALLER
  - 8.1.. Mantenimiento de equipos y materiales
  - 8.2. La limpieza de los equipos y materiales
  - 8.3. De la limpieza y aseo del taller
- 9 BIBLIOGRAFIA



## INTRODUCCIÓN

El manual de Seguridad del taller de TALLER DE DISEÑO, es un instrumento necesario a seguir en él se imparten las medidas básicas de seguridad para el manejo de los materiales, en proceso de creación de obras de arte, necesarios para complementar su capacitación profesional del arquitecto, La finalidad del presente manual es el de prevenir accidentes a los que puede incurrir el estudiante al ser un aprendiz en esta materia. Todo manejo debe ser guiado y supervisado por un especialista y en última instancia el estudiante realizará una práctica dirigida del proceso.

### 1 FINALIDAD

Dotar al Usuarios de la Facultad de arquitectura de un manual de prevención de riesgos al operar actividades que se realizará dentro del taller TALLER DE DISEÑO, y realizar de manera segura tanto para el ejecutor como de las personas que comparten esta capacitación.

### 2 ALCANCE

El presente manual de seguridad tiene alcance a nivel institución y destinado todo el personal docente y estudiantes que labora dentro del taller de TALLER DE DISEÑO de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional Federico Villarreal

- Docente que brindan clases y equipo de computo del taller
- Estudiantes que reciben clases en el taller
- Personal eventual que acude al taller
- Trabajadores de limpieza y mantenimiento del local

### 3 OBJETIVOS

#### 3.3. General

El presente manual de de seguridad, tiene por objetivo minimizar el riesgo de accidentes como consecuencia de actividades a ser realizadas en el taller de TALLER DE DISEÑO en la facultad de arquitectura de la universidad nacional Federico Villarreal.

#### 3.4. Especifico

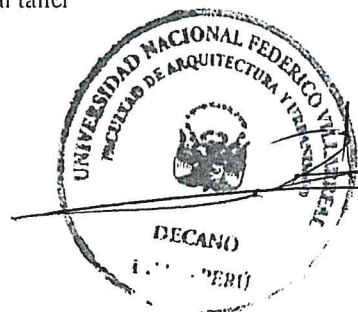
Dotar al personal docente y alumno de una herramienta a utilizar para prevenir accidentes al manipular los insumos o equipos para l capacitación de los alumnos como complemento de su formación teórica.

### 4 EVALUACIONES DE RIESGO DEL TALLER

- Se ha nalisados los riesgos en funcion a los equipos y actividades que se realizan en el taller, se adjunta la matris IPER en ella se detalla los riesgos asociados al taller

#### 4.1. De las actividades que se realiza

- Responsable del taller



- El responsables del taller conocer el protocolo de seguridad para el taller
  - Implementar las acciones correctivas en caso existiera riesgos de accidentes
  - Realizar un control periódico respecto al funcionamiento de las medidas de seguridad
  - Dar cumplimiento a las medidas de seguridad
  - Informar a los docentes sobre los requerimientos de seguridad que deben seguir en caso de equipos máquinas que generen riesgo para l salud del usuario
- o Estudiantes
    - Es responsabilidad de los estudiantes realizar un trabajo seguro previniendo la exposición innecesaria a peligros, ellos serán responsables de cumplir con los protocolos de seguridad.

## 5 DIRECTRICES Y DESARROLLO DE PRACTICAS EN EL TALLER

### 5.1. Código de prácticas:

- Estándares de Seguridad. - Los estudiantes no podrán estar entrando ni saliendo o viceversa del taller, durante el tiempo que dure la práctica.
- Seguir las instrucciones del responsable del taller o del docente encargo de dirigirla.
- Estudiar cada experiencia antes de llevar a cabo.
- Mantener una actitud responsable, no se deben gastar bromas, correr ni gritar.
- Lavar las manos antes de abandonar el taller
- No sacar ningún producto y/o material del taller
- No deberán introducirse ni ingerir bebidas y/o alimentos durante la estancia en el taller
- Debe respetarse el área de trabajo de cada equipo y observar el buen comportamiento durante la realización de la práctica.
- Al terminar la práctica se dejará limpia la mesa de trabajo , el área de trabajo y los instrumentos que el fueron facilitados.
- No debe olvidarse depositar la basura orgánica en el bote ubicado para estos fines. Y llevarlos a los botes o coeectores exteriores ubicados en los pasadizos.

### 5.2. Procedimiento del Trabajo seguro

- Los equipos del taller de TALLER DE DISEÑO deben tener condiciones de movilidad suficiente para permitir el ajuste hacia el usuario.
- Los equipos deben estar fijados con la finalidad de evitar cualquier accidente.
- Los equipos de corte no deben estar en los bordes de la mesa para evitar lesiones por desplome.
- El acceso al taller estará limitado solo para el grupo de estudiantes inscritos en el curso, en la clase y los programados para recibir la capacitación en el taller.
- Mantener una estricta limpieza y orden sobre todo el área de trabajo antes, durante y después de las practicas.





- No comer ni beber en el taller
- El trabajo con orden evita accidentes por lo que se debe observar la posición de mochilas chalecos, u otro elemento que impida el libre movimiento o genere riesgo de incendio.
- En caso de derrames en la mesa, el equipo o el suelo avisar inmediatamente al profesor quien actuará considerando las características de este.
- No se puede bromear en el taller esta actitud puede generar grandes accidentes.
- Identificar la ubicación de los elementos de seguridad como salida de emergencia entre otros.
- No se puede bloquear las salidas de emergencia.
- La heridas y corte en las manos si se han producido en el taller serán comunicadas al responsable del taller, así como al docente que lo registrara haciendo constar todas las circunstancias .
- Las heridas y cortes deben ser convenientemente vendadas y llevadas al tópico de la facultad para su tratamiento.

### 5.3. Diseño e instalaciones del taller

Se adjunta mapa de seguridad

### 5.4. Vigilancia médica y sanitaria

- El responsable del taller es la persona encargada de cumplir con las funciones de vigilancia médica y sanitaria.
- La vigilancia médica deberá ser derivada al tópico de la facultad
- La sanitaria es de responsabilidad del encargado del taller quien deberá seguir los lineamiento de este manual para manipulación de los equipos y guías de la practicas para su correcto uso

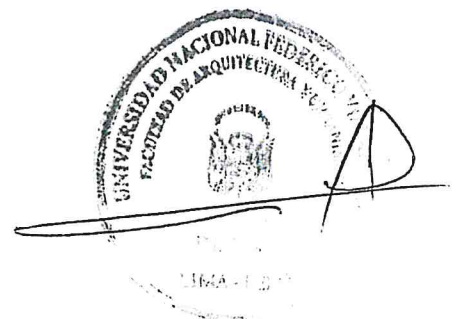
### 5.5. Capacitación:

- El responsable del taller es la persona encargada de cumplir con las capacitaciones para el: Profesores que usaran el taller y del alumnado que utilice las instalaciones de este taller.
- Se deberá programar un minimo de 2 cpacitacione s anuales para cada estamento.



### TEMARIO

- ✓ Descripción de los equipos de computo
- ✓ Seguridad en su manejo
- ✓ Materiales que se utilizan
- ✓ Seguridad en su manipulación
- ✓ Aseo y mantenimiento
- ✓ Procedimientos de uso de equipo y materiales de dibujo
- ✓ Manejo de los desechos y desperdicios.



- funciones de vigilancia médica y sanitaria.

La vigilancia médica deberá ser ejercida por el responsable del taller y los todos los casos deberán ser derivadas al tóxico de la facultad.








El responsable del taller es el encargado de llevar un registro de todos los accidentes que se produzcan en el taller

El responsable de la preservación del taller y control sanitario es el jefe del taller o del docente encargado en las funciones o actividades que el desarrolle en el taller.

### 5.6. Manipulación de desechos

- Identificar los tipos de desechos provenientes de las actividades,  
Se identificar de acuerdo con el siguiente cuadro

Cuadro Almacenamientos de Residuos Generados

| COLOR   | CLASE                               | DESCRIPCIÓN DE RESIDUOS  |
|---|-------------------------------------|--|
|   | Residuos metálicos                  | Alambres, clavos, fierro corrugado, mallas, placas y cables de acero y/o cobre (latas de conservas, café, leche, gaseosa, tapas de metal, envases de alimentos y bebidas, etc.).   |
|  | Vidrio                              | Botellas, vasos y cualquier envase de vidrio que no contenga químicos.   |
|  | Papeles cartones                    | Papeles y cartones sin contaminantes (periódicos, revistas, Folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, guías telefónicas, etc.)   |
|  | Desechos orgánicos                  | Restos de comida, retazos de madera, cascara de frutas, aserrín, o similares.  |
|  | Residuos Plásticos                  | Bolsas, envases y cubiertos descartables, embalajes plásticos, restos de tubos de PVC, yogurt, leche, alimentos, vasos, platos, cubiertos descartables, botellas de bebidas gaseosas, aceites comestibles, bolsas de detergente, envases de champú, empaques o bolsas de fruta, verdura y huevos, entre otros. |
|  | Basura Común/<br>Residuos Generales | Basura común que no se recicle (Papel higiénico usado, envolturas de golosinas, otros).  |
|  | Residuos Peligrosos                 | Latas y aerosoles de pintura, filtros de aceite, envases de químicos, baterías y grasas (embolsados) y todo material orgánico e inorgánico, con características: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y patogenicidad. Los cilindros metálicos rojos deben ser herméticos.       |

- La manipulación será siguiendo los protocolos de seguridad

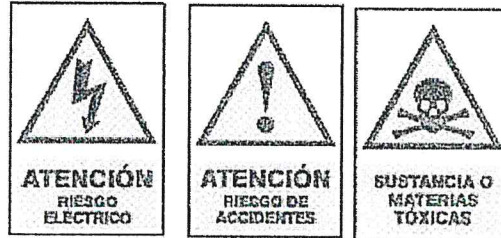
### 5.7. Seguridad, protección y material de seguridad

- Reconocimiento de los principales señales de seguridad:



- Señales y signos de seguridad
- Señales de seguridad de advertencia ,

En el taller de diseño se contara con la siguiente señalización de advertencia para todo el personal que haga uso del taller



- Señales y signos de prohibición,

En el taller de diseño se contara con la siguiente señalización de prohibición para todo el personal que haga uso del taller

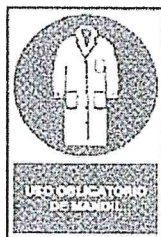


- Señales de evacuación y emergencia

En el taller de diseño se contara con la siguiente señalización de evacuación y emergencia para todo el personal que haga uso del taller

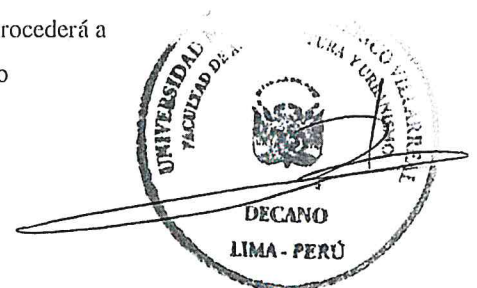


- Equipo de protección personal



| ítem | EPP         |
|------|-------------|
| 1    | Guardapolvo |

El uso de los equipos de protección personal es obligatorio, no se procederá a realizar ninguna actividad sino se tienen el EPP respectivo





## 6 DISEÑO, CARACTERÍSTICAS Y NIVELES DEL TALLER

### 6.1. Definiciones

Prevención : es un conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo de las actividades del taller con el fin de evitar que ocasion algún daño o generen daños colaterales.

Residuo o desecho . es cualquier objeto, material, o producto que se encuentre en estado sólido o semisólido contenido en recipientes o depósitos cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó.

Residuos no peligrosos: Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no representa ningún riesgo para la salud humana y /o el medio ambiente.

### 6.2. Diseño del taller

- Aula de dictado de clases
- Ambiente para los asesoramiento

## 7 EQUIPO DE SEGURIDAD Y USO DE BARRERAS

7.1. Protección personal, el que estará a cargo de la supervisión del responsable de taller de acuerdo a la actividad a realizar

7.2. Protección del estudiante, el estudiante es responsable de seguir el los protocolos y manuales anexos el presente.

## 8 DEL MANTENIMIENTO –LIMPIEZA Y ASEO DEL TALLER

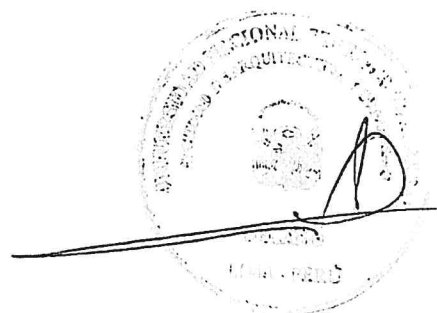
8.1. Mantenimiento de los equipos y materiales, permanente

8.2. La limpieza de los equipos y materiales, permanente

8.3. De la limpieza y aseo del taller, permannte

## 9 BIBLIOGRAFÍA:

- ❖ Reglamento interno de Seguridad y salud en el trabajo e la Universidad Federico Villarreal
- ❖ Ley 27314 , Ley general de Residuos Sólidos publicada el 10 de julio del 2000
- ❖ Ley 29783 Ley de 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo, publicado el 25 de abril de 2012
- ❖ NTP 399.010.2004 Señales de seguridad colores, símbolos y dimensiones de señales de seguridad. Parte I, reglas para el diseño de señales de seguridad



## REGLAMENTO DE SEGURIDAD TALLER DE DISEÑO

### 1. OBJETIVO Y ALCANCE

El reglamento detallado a continuación tiene por objeto minimizar los riesgos de profesores y estudiantes en las actividades en los Talleres de Diseño de la Facultad de Arquitectura de la UNFV.

### 2. MARCO REFERENCIAL

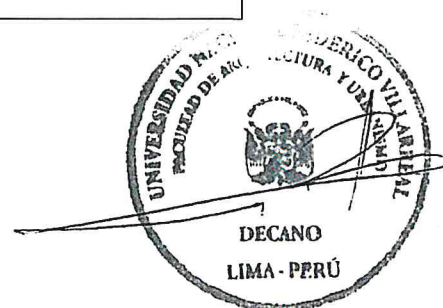
Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Facultad de Arquitectura de la UNFV.

### 3. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD

- El acceso al Taller estará limitado sólo para el grupo de estudiantes de acuerdo al aforo, matriculados en el curso o clase y los autorizados por un docente responsable.
- Todo el personal: docente, estudiante o personal administrativo que se encuentre en el taller debe identificar y conocer la ubicación de los elementos de seguridad del taller, tales como extintor, botiquín, salidas de emergencia, etc.
- Mantener una estricta limpieza y orden sobre todo el área de trabajo antes, durante y después de las prácticas
- No comer, ni beber en el taller.
- Utilizar guantes de protección en el caso de manipular instrumentos cortantes.
- El trabajo con orden evita accidentes, por lo que se debe observar la posición de mochilas, chalecos, u otro elemento que impida el libre movimiento o genere riesgo de incendio.
- En caso de derrames avisar inmediatamente al profesor, quien actuará considerando las características de éste.
- No se puede bromear en el taller, esta actitud puede generar grandes accidentes.
- Identificar la ubicación de los elementos de seguridad como salida de emergencias, extintores, entre otros.
- No se puede bloquear las salidas de emergencias.
- Los materiales residuales y los desechos deben depositarse en recipientes clasificados, para que sean eliminados en los depósitos según los procedimientos adecuados.
- Las heridas y cortes en las manos, si se han producido en el taller, serán comunicados al docente que lo registrará haciendo constar todas las circunstancias. Las heridas y cortes deben ser convenientemente vendados y después es imprescindible ponerse guantes.
- Si alguna persona queda atrapada en un circuito eléctrico, no intentar liberarla sin previamente cortar la corriente. En caso de que no fuera posible cortar la corriente, se deberá tratar de liberarla protegiéndose debidamente (p. ej. utilizando un palo, silla o cualquier otro objeto de material aislante como madera o plástico) que se encuentre seco. El riesgo será menor si se le coge por la ropa en vez de cogerle por la mano, cara o cualquier parte descubierta del cuerpo. Es especialmente peligroso cogerla por las axilas por estar húmedas.

### 4. RESUMEN DE RIESGOS

| RIESGOS    | ACCIDENTES  |
|------------|---|
| HERIDAS    | CORTO PUNZANTE OBJETOS ROTOS<br>QUIEBRE DE MATERIAL POR MAL USO |
| INCENDIO   | DIVERSOS  |
| ELÉCTRICOS | DIVERSOS  |



## 5. PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE ACCIDENTE

En caso de accidente REQUERIR URGENTEMENTE LA ATENCIÓN MÉDICA e indicar cuanto detalle concierne al mismo. Sólo en caso en que la asistencia del facultativo no sea inmediata podrán seguirse las instrucciones que en concepto de primeros auxilios a continuación se describen. Después de estos primeros auxilios será necesaria la asistencia médica.

### 5.1. EN CASO DE HERIDAS

- Utilizando el botiquín del aula; detener el sangrado. Normalmente los cortes pequeños y las raspaduras dejan de sangrar por sí mismos. Si no lo hacen, hay que presionar suavemente sobre ellos con una tela limpia o con un vendaje. Se continúa presionando de 20 a 30 minutos y si es posible, es conveniente poner la herida en alto. Por ejemplo, si la herida es en una mano, levantar la mano puede ayudar a detener la hemorragia.
- No despegar la venda para ver si ha dejado de sangrar, ya que puede dañar o desplazar el coágulo que se está formando y hacer que vuelva a sangrar.
- La persona herida deberá ser trasladada al tópic de enfermería de la Facultad.
- Una herida con un corte mayor de unos 6 centímetros de profundidad o que está muy abierta, o con una forma irregular, y que tiene grasa o un músculo que sobresale, normalmente necesitará unos puntos de sutura. En este caso se acudirá inmediatamente al tópic de la Facultad.

### 5.2. EN CASO DE ELECTROCUCIÓN

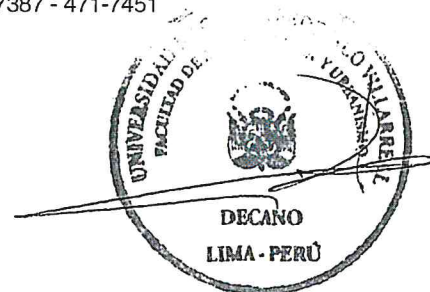
- Cortar la alimentación eléctrica del aparato causante del accidente antes de acercarse a la víctima para evitar otro accidente y retirar al accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y traslade de inmediato al tópic de la facultad. Si esta inconsciente, despeje el área.
- Practicar, si es necesario, la reanimación cardiopulmonar.
- No suministrar alimentos, bebidas ni productos para activar la respiración.

## 6. PROTOCOLO DE INCENDIOS.

- Se activará la alarma contra incendios.
- Utilizar los extintores, Revise periódicamente el perfecto estado de los extintores
- Si se permitiera, retirar el material combustible.
- Cuando el fuego se inicie en un equipo eléctrico debe usarse solamente el extintor de CO<sub>2</sub>. Dirigir el chorro del extintor a la base del fuego.
- En caso de encenderse la ropa, se recomienda no correr. El movimiento acelerado, aumenta la llama. Utilizar la ducha de seguridad.

## 7. CONTACTOS DE EMERGENCIA

- CENTRAL TELEFONICA (01)748-0888
- 1° ADMINISTRACIÓN DE LA FACULTAD Lic. Juana Mendoza Flores Anexo 9308
- 2° ADMINISTRADOR DEL LOCAL / VIGILANCIA Sr. Florencio Pampas Anexo 9300
- 3° Enfermería de la Facultad Anexo 9300
- 
- CENTRAL DE EMERGENCIA 105
- DEFENSA CIVIL 110
- CRUZ ROJA 115
- BOMBEROS 116
- COMISARÍA JESUS MARÍA 332-4413
- Av. Arnaldo Márquez N° 1044, Jesús María
- SERENAZGO 634-0100 - 261-3000 - 471-7387 - 471-7451
- Jr. Cápac Yupanqui Cdra. 15 Jesús María



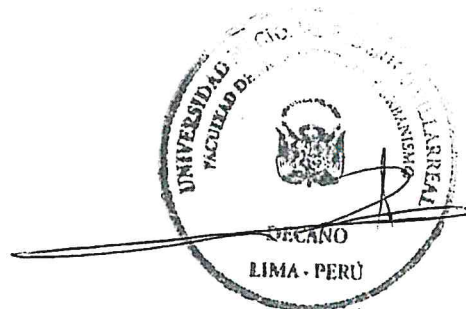


## MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL TALLER DE PINTURA

### INDICE

#### INTRODUCCION

- 1 FINALIDAD
- 2 ALCANCE
- 3 OBJETIVOS
  - 3.1. General
  - 3.2. Especifico
- 4 EVALUACIONES DE RIESGO DEL TALLER
- 5 DIRECTRICES Y DEARROLLO DE PRACTICAS EN EL TALLER
  - 5.2. Código de practicas
  - 5.2. Diseño e instalaciones del TALLER
  - 5.2. Vigilancia médica y sanitaria
  - 5.2. Capacitación
  - 5.2. Manipulación de desechos
  - 5.2. Seguridad, protección y material de seguridad
- 6 DISEÑO, CARACTERISTICAS Y NIVELES DEL TALLER
  - 6.1. Definiciones
  - 6.2. Diseño del TALLER
  - 6.3. Características del diseño
  - 6.4. Áreas de trabajo por niveles de riesgo en exposición
- 7 EQUIPO DE SEGURIDAD Y USO DE BARRERAS
  - 7.1. Protección personal
  - 7.2. Protección del estudiante
- 8 DEL MANTENIMIENTO -LIMPIEZA Y ASEO DEL TALLER
  - 8.1. Mantenimiento de equipos y materiales
  - 8.2. La limpieza de los equipos y materiales
  - 8.3. De la limpieza y aseo del taller
- 9 BIBLIOGRAFIA



## INTRODUCCIÓN

El manual del taller de Seguridad del taller de TALLER DE PINTURA, es un instrumento necesario a seguir en él se imparten las medidas básicas de seguridad para el manejo de los materiales, en proceso de creación de obras de arte, necesarios para complementar su capacitación profesional del arquitecto,

La finalidad del presente manual es el de prevenir accidentes a los que puede incurrir el estudiante al ser un aprendiz en esta materia.

Todo manejo debe ser guiado y supervisado por un especialista y en última instancia el estudiante realizará una práctica dirigida del proceso.

### 1 FINALIDAD

Dotar al Usuarios de la Facultad de arquitectura de un manual de prevención de riesgos al operar actividades que se realizará dentro del taller TALLER DE PINTURA, y realizar de manera segura tanto para el ejecutor como de las personas que comparten esta capacitación.

### 2 ALCANCE

El presente manual de seguridad tiene alcance a nivel institución y destinado todo el personal docente y estudiantes que labora dentro del taller de TALLER DE DISEÑO de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional Federico Villarreal:

- Docente que brindan clases y equipo de cómputo del taller
- Estudiantes que reciben clases en el taller
- Personal eventual que acude al taller
- Trabajadores de Limpieza y mantenimiento del local

### 3 OBJETIVOS

#### 3.3. General

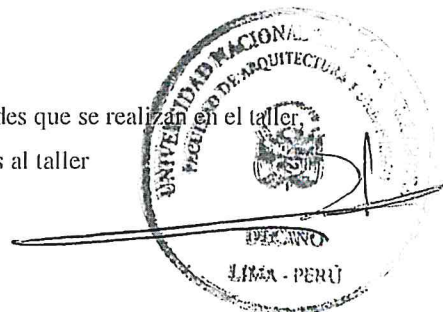
El presente manual de de seguridad, tiene por objetivo minimizar el riesgo de accidentes como consecuencia de actividades a ser realizadas en el taller de TALLER DE PINTURA en la facultad de arquitectura de la universidad nacional Federico Villarreal,

#### 3.4. Especifico

Dotar al personal docente y alumno de una herramienta a utilizar para prevenir accidentes al manipular los insumos o equipos para l capacitación de los alumnos como complemento de su formación teórica.

### 4 EVALUACIONES DE RIESGO DEL TALLER

- Se ha analizados los riesgos en función a los equipos y actividades que se realizan en el taller, se adjunta la matriz IPER en ella se detalla los riesgos asociados al taller



## 4.1. De las actividades que se realiza

- Responsable del taller
  - El responsable del taller conocer el protocolo de seguridad para el taller
  - Implementar las acciones correctivas en caso existiera riesgos de accidentes
  - Realizar un control periódico respecto al funcionamiento de las medidas de seguridad
  - Dar cumplimiento a las medidas de seguridad
  - Informar a los docentes sobre los requerimientos de seguridad que deben seguir en caso de equipos máquinas que generen riesgo para l salud del usuario
  
- Estudiantes
  - Es responsabilidad de los estudiantes realizar un trabajo seguro previniendo la exposición innecesaria a peligros, ellos serán responsables de cumplir con los protocolos de seguridad.

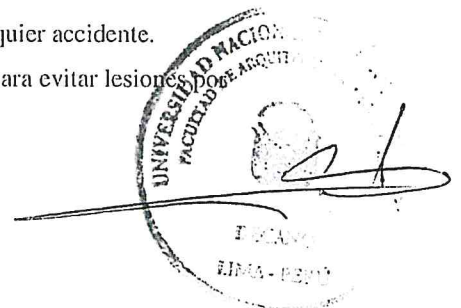
## 5 DIRECTRICES Y DESARROLLO DE PRACTICAS EN EL TALLER

## 5.1. Código de prácticas:

- Estándares de Seguridad. - Los estudiantes no podrán estar entrando ni saliendo o viceversa del taller, durante el tiempo que dure la práctica.
- Seguir las instrucciones del responsable del taller o del docente encargo de dirigirla.
- Estudiar cada experiencia antes de llevar a cabo.
- Mantener una actitud responsable, no se deben gastar bromas, correr ni gritar.
- Lavar las manos antes de abandonar el taller
- No sacar ningún producto y/o material del taller
- No deberán introducirse ni ingerir bebidas y/o alimentos durante la estancia en el taller
- Debe respetarse el área de trabajo de cada equipo y observar el buen comportamiento durante la realización de la práctica.
- Al terminar la práctica se dejará limpia la mesa de trabajo, el área de trabajo y los instrumentos que el fueron facilitados.
- No debe olvidarse depositar la basura orgánica en el bote ubicado para estos fines. Y llevarlos a los botes o colectores exteriores ubicados en los pasadizos.

## 5.2. Procedimiento del Trabajo seguro

- Los equipos del taller de **TALLER DE PINTURA** deben tener condiciones de movilidad suficiente para permitir el ajuste hacia el usuario.
- Los equipos deben estar fijados con la finalidad de evitar cualquier accidente.
- Los equipos de corte no deben estar en los bordes de la mesa para evitar lesiones por desplome.





- El acceso al taller estará limitado solo para el grupo de estudiantes inscritos en el curso o clase y los programados para recibir la capacitación en el taller.
- Mantener una estricta limpieza y orden sobre todo el área de trabajo antes, durante y después de las practicas.
- Los estudiantes deberán ingresar con el guardapolvo y los EPP de manera obligatoria,
- No comer ni beber en el taller
- El trabajo con orden evita accidentes por lo que se debe observar la posición de mochilas chalecos, u otro elemento que impida el libre movimiento o genere riesgo de incendio.
- En caso de derrames en la mesa, el equipo o el suelo avisar inmediatamente al profesor quien actuará considerando las características de este.
- No se puede bromear en el taller esta actitud puede generar grandes accidentes.
- Identificar la ubicación de los elementos de seguridad como salida de emergencia extintores entre otros.
- No se puede bloquear las salidas de emergencia.
- La heridas y corte en las manos si se han producido en el taller serán comunicadas al responsable del taller, así como al docente que lo registrara haciendo constar todas las circunstancias.
- Las heridas y cortes deben ser convenientemente vendadas y llevadas al tópico de la facultad para su tratamiento.

### 5.3. Diseño e instalaciones del taller

Se adjunta mapa de seguridad

### 5.4. Vigilancia médica y sanitaria

- El responsable del taller es la persona encargada de cumplir con las funciones de vigilancia médica y sanitaria.
- La vigilancia médica deberá ser derivada al tópico de la facultad
- La sanitaria es de responsabilidad del encargado del taller quien deberá seguir los lineamientos de este manual para manipulación de los equipos y guías de la practicas para su correcto uso

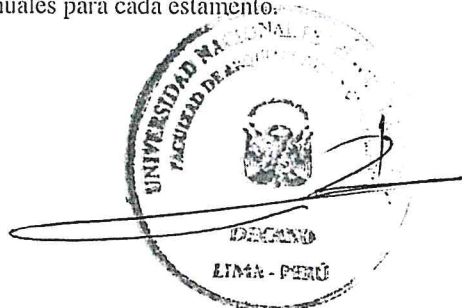


### 5.5. Capacitación:

- El responsable del taller es la persona encargada de cumplir con las capacitaciones para el: Profesores que usaran el taller y del alumnado que utilice las instalaciones de este taller.
- Se deberá programar un minimo de 2 capacitaciones s anuales para cada estamento.

### TEMARIO

- ✓ Descripción de los equipos
- ✓ Seguridad en su manejo



- ✓ Materiales que se utilizan
- ✓ Seguridad en su manipulación
- ✓ Aseo y mantenimiento
- ✓ Procedimientos de uso de equipo y materiales
- ✓ Manejo de los desechos y desperdicios.
- funciones de vigilancia médica y sanitaria.

La vigilancia médica deberá ser ejercida por el responsable del taller y en todos los casos deberán ser derivadas al tópico de la facultad.








El responsable del taller es el encargado de llevar un registro de todos los accidentes que se produzcan en el taller

El responsable de la preservación del taller y control sanitario es el jefe del taller o del docente encargado en las funciones o actividades que el desarrolle en el taller.

### 5.6. Manipulación de desechos

- Identificar los tipos de desechos provenientes de las actividades,  
Se identificar de acuerdo con el siguiente cuadro

Cuadro Almacenamientos de Residuos Generados

| COLOR   | CLASE                               | DESCRIPCIÓN DE RESIDUOS  |
|---|-------------------------------------|--|
|  | Residuos metálicos                  | Alambres, clavos, fierro corrugado, mallas, placas y cables de acero y/o cobre (latas de conservas, café, leche, gaseosa, tapas de metal, envases de alimentos y bebidas, etc.).   |
|  | Vidrio                              | Botellas, vasos y cualquier envase de vidrio que no contenga químicos.   |
|  | Papeles cartonés                    | Papeles y cartonés sin contaminantes (periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, guías telefónicas, etc.)   |
|  | Desechos orgánicos                  | Restos de comida, retazos de madera, cascara de frutas, aserrín, o similares.  |
|  | Residuos Plásticos                  | Bolsas, envases y cubiertos descartables, embalajes plásticos, restos de tubos de PVC, yogurt, leche, alimentos, vasos, platos, cubiertos descartables, botellas de bebidas gaseosas, aceites comestibles, bolsas de detergente, envases de champú, empaques o bolsas de fruta, verdura y huevos, entre otros. |
|  | Basura Común/<br>Residuos Generales | Basura común que no se recicle (Papel higiénico usado, envolturas de golosinas, etc.).   |
|  | Residuos Peligrosos                 | Latas y aerosoles de pintura, filtros de aceite, envases de químicos, baterías y grasas (enbolsados) y todo material orgánico e inorgánico, con características: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y patogenicidad. Los cilindros metálicos rojos deben ser herméticos.       |



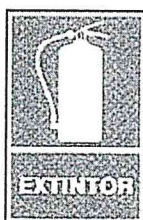
- La manipulación será siguiendo los protocolos de seguridad
- Deberán contar como mínimo con el siguiente equipo:
  - ✓ Mandil guardapolvo

5.7. Seguridad, protección y material de seguridad

- Reconocimiento de los principales señales de seguridad:
- Señales y signos de seguridad

En el taller de Pintura se contará con la siguiente señalización para equipos contra incendio,

Señalética de extintor



- Señales de seguridad de advertencia ,

En el taller de pintura se contará con la siguiente señalización de advertencia para todo el personal que haga uso del taller



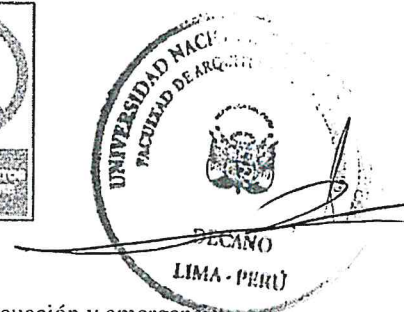
- Señales y signos de prohibición,

En el taller de pintura se contará con la siguiente señalización de prohibición para todo el personal que haga uso del taller



- Señales de evacuación y emergencia

En el taller pintura se contará con la siguiente señalización de evacuación y emergencia para todo el personal que haga uso del taller







- Equipo de protección personal



| ítem | EPP         |
|------|-------------|
| 1    | Guardapolvo |

El uso de los equipos de protección personal es obligatorio, no se procederá a realizar ninguna actividad sino se tienen el EPP respectivo

## 6 DISEÑO, CARACTERÍSTICAS Y NIVELES DEL TALLER

### 6.1. Definiciones

Prevención: es un conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo de las actividades del TALLER, de la manipulación que puedan producirse, así como del manejo de residuos de la actividad, con el fin de evitar que ocasionen algún daño o generen daños colaterales.

Residuo o desecho: es cualquier objeto, material, o producto que se encuentre en estado sólido o semisólido contenido en recipientes o depósitos cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó.

Residuos no peligrosos: Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no representa ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

### 6.2. Diseño del TALLER

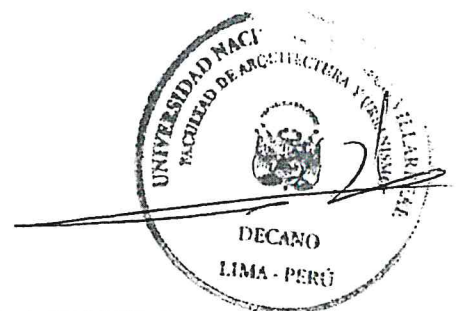
- Esculturas
- Modelos
- Figuras

### 6.3. Áreas de trabajo por niveles de riesgo en exposición

- Área de modelado
- Área de metal

## 7 EQUIPO DE SEGURIDAD Y USO DE BARRERAS

7.1. Protección personal, el que estará a cargo de la supervisión del responsable de TALLER de acuerdo a la actividad a realizar



7.2. Protección del estudiante, el estudiante es responsable de seguir el los protocolos y manuales anexos el presente.

## 8 DEL MANTENIMIENTO –LIMPIEZA Y ASEO DEL TALLER

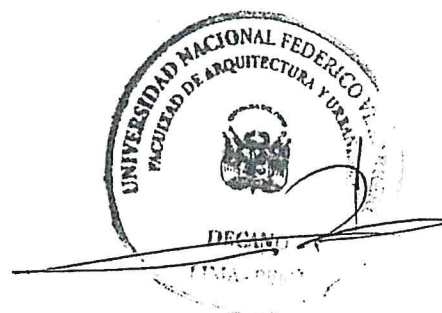
8.1. Mantenimiento de los equipos y materiales, permanente

8.2. La limpieza de los equipos y materiales, permanente

8.3. De la limpieza y aseo del TALLER, permanente

## 9 BIBLIOGRAFÍA:

- ❖ Reglamento interno de Seguridad y salud en el trabajo e la Universidad Federico Villarreal
- ❖ Ley 27314 , Ley general de Residuos Sólidos publicada el 10 de julio del 2000
- ❖ Ley 29783 Ley de 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo, publicado el 25 de abril de 2012
- ❖ NTP 399.010.2004 Señales de seguridad colores, símbolos y dimensiones de señales de seguridad. Parte I, reglas para el diseño de señales de seguridad



## REGLAMENTO DE SEGURIDAD TALLER DE PINTURA

### 1. OBJETIVO Y ALCANCE

El reglamento detallado a continuación tiene por objeto minimizar los riesgos de profesores y estudiantes en las actividades en los Talleres de Pintura de la Facultad de Arquitectura de la UNFV.

### 2. MARCO REFERENCIAL

Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Facultad de Arquitectura de la UNFV.

### 3. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD

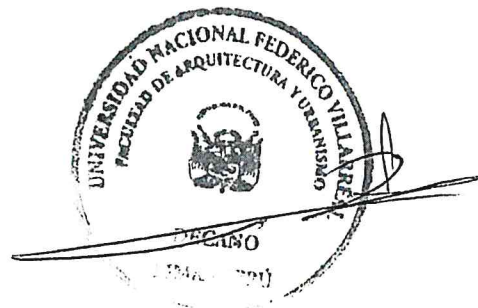
- El acceso al Taller estará limitado sólo para el grupo de estudiantes de acuerdo al aforo, matriculados en el curso o clase y los autorizados por un docente responsable.
- Todo el personal: docente, estudiante o personal administrativo que se encuentre en el taller debe identificar y conocer la ubicación de los elementos de seguridad del taller, tales como extintor, botiquín, salidas de emergencia, etc.
- Mantener una estricta limpieza y orden sobre todo el área de trabajo antes, durante y después de las prácticas
- No comer, ni beber en el taller.
- Utilizar guantes de protección en el caso de manipular instrumentos cortantes.
- El trabajo con orden evita accidentes, por lo que se debe observar la posición de mochilas, chalecos, u otro elemento que impida el libre movimiento o genere riesgo de incendio.
- En caso de derrames avisar inmediatamente al profesor, quien actuará considerando las características de éste.
- No se puede bromear en el taller, esta actitud puede generar grandes accidentes.
- Identificar la ubicación de los elementos de seguridad como salida de emergencias, extintores, entre otros.
- No se puede bloquear las salidas de emergencias.
- Los materiales residuales y los desechos deben depositarse en recipientes clasificados, para que sean eliminados en los depósitos según los procedimientos adecuados.
- Las heridas y cortes en las manos, si se han producido en el taller, serán comunicados al docente que lo registrará haciendo constar todas las circunstancias. Las heridas y cortes deben ser convenientemente vendados y después es imprescindible ponerse guantes.
- Si alguna persona queda atrapada en un circuito eléctrico, no intentar liberarla sin previamente cortar la corriente. En caso de que no fuera posible cortar la corriente, se deberá tratar de liberarla protegiéndose debidamente (p. ej. utilizando un palo, silla o cualquier otro objeto de material aislante como madera o plástico) que se encuentre seco. El riesgo será menor si se le coge por la ropa en vez de cogerle por la mano, cara o cualquier parte descubierta del cuerpo. Es especialmente peligroso cogerla por las axilas por estar húmedas.



### 4. RESUMEN DE RIESGOS

| RIESGOS    | ACCIDENTES  |
|------------|---|
| HERIDAS    | CORTO PUNZANTE OBJETOS ROTOS<br>QUIEBRE DE MATERIAL POR MAL USO |
| INCENDIO   | DIVERSOS  |
| ELÉCTRICOS | DIVERSOS  |

### 5. PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE ACCIDENTE





En caso de accidente REQUERIR URGENTEMENTE LA ATENCIÓN MÉDICA e indicar cuanto detalle concierne al mismo. Sólo en caso en que la asistencia del facultativo no sea inmediata podrán seguirse las instrucciones que en concepto de primeros auxilios a continuación se describen. Después de estos primeros auxilios será necesaria la asistencia médica.

#### 5.1. EN CASO DE HERIDAS

- Utilizando el botiquín del aula; detener el sangrado. Normalmente los cortes pequeños y las raspaduras dejan de sangrar por sí mismos. Si no lo hacen, hay que presionar suavemente sobre ellos con una tela limpia o con un vendaje. Se continúa presionando de 20 a 30 minutos y si es posible, es conveniente poner la herida en alto. Por ejemplo, si la herida es en una mano, levantar la mano puede ayudar a detener la hemorragia.
- No despegar la venda para ver si ha dejado de sangrar, ya que puede dañar o desplazar el coágulo que se está formando y hacer que vuelva a sangrar.
- La persona herida deberá ser trasladada al tópico de enfermería de la Facultad.
- Una herida con un corte mayor de unos 6 centímetros de profundidad o que está muy abierta, o con una forma irregular, y que tiene grasa o un músculo que sobresale, normalmente necesitará unos puntos de sutura. En este caso se acudiría inmediatamente al tópico de la Facultad.

#### 5.2. EN CASO DE ELECTROCUCIÓN

- Cortar la alimentación eléctrica del aparato causante del accidente antes de acercarse a la víctima para evitar otro accidente y retirar al accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y traslade de inmediato al tópico de la facultad. Si esta inconsciente, despeje el área.
- Practicar, si es necesario, la reanimación cardiorrespiratoria.
- No suministrar alimentos, bebidas ni productos para activar la respiración.

#### 6. PROTOCOLO DE INCENDIOS.

- Se activará la alarma contra incendios.
- Utilizar los extintores, Revise periódicamente el perfecto estado de los extintores
- Si se permitiera, retirar el material combustible.
- Cuando el fuego se inicie en un equipo eléctrico debe usarse solamente el extintor de CO<sub>2</sub>. Dirigir el chorro del extintor a la base del fuego.
- En caso de encenderse la ropa, se recomienda no correr. El movimiento acelerado, aumenta la llama. Utilizar la ducha de seguridad.

#### 7. CONTACTOS DE EMERGENCIA

- CENTARL TELEFONICA (01)748-0888
- 1° ADMINISTRACIÓN DE LA FACULTAD Lic. Juana Mendoza Flores Anexo 9308
- 2° ADMINISTRADOR DEL LOCAL / VIGILANCIA Sr. Florencio Pampas Anexo 9300
- 3° Enfermería de la Facultad Anexo 9300
- 
- CENTRAL DE EMERGENCIA 105
- DEFENSA CIVIL 110
- CRUZ ROJA 115
- BOMBEROS 116
- COMISARÍA JESUS MARÍA 332-4413
- Av. Arnaldo Márquez N° 1044, Jesús María
- SERENAZGO 634-0100 - 261-3000 - 471-7387 - 471-7451
- Jr. Cápac Yupanqui Cdra. 15 Jesús María

