



UNIVERSIDAD SAN ANDRES

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE USO DE LABORATORIOS

LIMA NORTE, 2021

PRESENTACION

El presente protocolo tiene por objeto identificar los riesgos, así como establecer los procedimientos de cómo actuar frente a ellos, es una guía de observancia obligatoria para todos los miembros de nuestra comunidad universitaria para las labores desarrolladas en los laboratorios.

I OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos para un desempeño eficiente y seguro dentro de los laboratorios en el que cada persona comprenda su responsabilidad al efectuar el trabajo en estas áreas

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Establecer normas de seguridad y protección personal y preservar el cuidado del medio físico de la universidad y el medio ambiente en general.

II ALCANCE

El presente protocolo de seguridad involucra a los laboratorios de la Universidad, así como a los docentes, alumnos, personal administrativo, autoridades y a toda persona en general que haga uso de las instalaciones.

III DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS

Accidente laboral: Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Acto inseguro: Comportamiento que podría dar pasó a la ocurrencia de un accidente. **Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

Elemento de protección personal: Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

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

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

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

Fuente de riesgo: Condición/acción que genera riesgo.

Incendio: Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas a las instalaciones y al medio ambiente.

Peligro: Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.

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

Riesgo: Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o explosión y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por evento o explosión.

IV LINEAMIENTO DE SEGURIDAD DE USO DE LABORATORIOS

4.1 Responsabilidades del encargado del laboratorio

- Hacer cumplir las normas del laboratorio.
- No permitir el trabajo en solitario en el laboratorio.
- Reportar las condiciones inseguras del laboratorio.
- Informar inmediatamente al personal nuevo sobre las normas de trabajo y protocolo existente.
- Mantener los suministros en el botiquín de primeros auxilios y solicitar los implementos faltantes a la Oficina de Servicios Generales y Logística.
- En caso de ocurrir un incendio será responsable de dirigir a los alumnos o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos.
- En caso de ocurrir algún accidente, deberá avisar inmediatamente al encargado del Tópico y en conjunto prestar los primeros auxilios, y según la emergencia derivar a un centro médico de mayor complejidad.

4.2 Normas generales de conducta para ingreso al laboratorio

- El acceso al laboratorio estará limitado sólo para el grupo de estudiantes que tengan asignado horario de clases, ingresarán acompañados del docente. El acceso a cualquier otro miembro de la universidad deberá contar con la autorización de la Gerencia General.
- El ancho de pasillos entre equipos y mobiliario no debe ser menor de 60cm.
- Se prohíbe fumar, comer o beber.
- No permitido almacenar alimentos.
- Mantener en orden y limpieza los lugares de trabajo antes, durante y después de utilizarlo.
- Mantener las zonas de paso libre de obstáculos.

- Los laboratorios son ambientes de estudio y trabajo.
- Transitar por el laboratorio con precaución.
- No correr dentro del laboratorio, en casos de emergencia mantener la calma, transitar rápidamente y conservar su derecha.
- Al ingresar al laboratorio, se debe seguir las indicaciones del personal de cargo y personal técnico.
- En caso de producirse un accidente, quemadura o lesión, comuníquelo inmediatamente al docente o encargado del laboratorio.
- Se debe asegurar de la desconexión de equipos al terminar el trabajo
- No recibir visitas durante el desarrollo de su práctica del laboratorio.

V RIESGOS IDENTIFICADOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO

- Quemaduras por explosiones de equipos electrónicos o incendio por material electrónico.
- Lesiones osteomusculares debido a posturas prolongadas y repetitivas durante las prácticas.
- Caídas, golpes o politraumatismo debido al orden y aseo de las áreas de trabajo.
- Fatiga visual y mental por el uso prolongado de los equipos.

VI PROTOCOLO EN CASO DE SISMO

En caso de sismo el objetivo es proteger la integridad física de los trabajadores, alumnos y posibles visitantes en las zonas de seguridad, es decir, lugares debidamente preestablecidos, para que el personal pueda ubicarse temporalmente. Los protocolos en caso de Sismos esta a cargo del comité de emergencia y/o comité de defensa Civil

Antes del sismo

Señalización:

- Se debe identificar y señalar las zonas de seguridad interna, rutas de escape y salidas de emergencia.
- Identificar los puntos de reunión.
- Hacer de conocimiento a todo el personal a las zonas de seguridad internas, rutas de escape, salidas de emergencia y puntos de reunión.

Rutas de evacuación:

- Se debe verificar constantemente que los objetos ubicados en lugares elevados (ventiladores, aire acondicionado, luminarias) se encuentren firmemente sujetos de tal manera que no puedan caer.
- Se debe verificar permanentemente la buena distribución y ubicación de muebles y objetos.
- Verificar que en todo momento se mantengan las rutas de salida o escape libres de cualquier obstáculo, de tal manera que permita la fluidez de la evacuación.

Durante el sismo

- Una vez iniciado el sismo se procederá a ubicarse en las zonas seguras, hasta que cese el movimiento.
- En las zonas de reunión se deberá esperar por lo menos 15 minutos, con la finalidad de prevenir una réplica, en este lapso los brigadistas verificarán que todo el personal de su área ha evacuado a la zona de reunión. De ser necesario, se procederá a la evacuación del establecimiento.
- Los brigadistas de Emergencias determinarán si las condiciones lo permiten, el retorno a las instalaciones.

Después del sismo

- Luego de terminado el sismo, se debe evaluar los daños a los equipos e instalaciones del local, así como preparar los informes correspondientes.
- Finalmente, se deberá analizar las acciones tomadas para proteger los equipos, las brigadas, los monitores de emergencias, así como la actuación del personal en general durante la evacuación de las instalaciones, a fin de aprovechar la experiencia obtenida para corregir errores.

VII PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTES

El objetivo es proteger al personal accidentado mediante primeros auxilios y traslado de inmediato a un hospital o clínica para su atención médica por profesional médico especializado.

Los protocolos en caso de Accidentes están a cargo del comité de emergencia y/o comité de defensa Civil

Primeros auxilios

En caso de heridas

Detener el sangrado, usualmente los cortes pequeños y raspaduras dejan de sangrar en corto tiempo, si no lo hace se debe presionar suavemente con una tela limpia o vendaje, es conveniente elevar la herida por encima de la altura del corazón.

No despegar la venda para verificar si ha dejado de sangrar, ya que puede desprender el coágulo formado.

Lavar la herida con agua y jabón, desinfectar con alcohol yodado u agua oxigenada, luego aplicar antibiótico en crema.

Una herida profunda necesitara unos puntos de sutura, se debe acudir al tópico de la universidad y en caso más graves al centro médico más cercano.

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 universidad. Si esta inconsciente, despeje el área, practicar, si es necesario, la reanimación cardio respiratoria.

No suministrar alimentos, bebidas ni productos para activar la respiración.

COMO ACTUAR

Antes del accidente:

- Se debe capacitar al personal responsable del laboratorio en el curso de primeros auxilios, a fin prepararlos para auxiliar al compañero accidentado, alumno o visitante, hasta la llegada del personal médico o paramédico al lugar del accidente o su traslado a un nosocomio para su atención profesional.

Durante el accidente:

- Auxiliar de inmediato al accidentado empleando Acciones Generales de Primeros Auxilios.

Después del accidente:

- Analizar las causas del accidente y ejecutar las medidas para prevenir y/o minimizar nuevas ocurrencias.

VIII PROTOCOLO EN CASO DE INCENDIOS

- Revisar periódicamente el perfecto estado de los extintores.
- Un conato de incendio, puede ser sofocado arrojando un trapo húmedo sobre él, retirar las sustancias volátiles que se encuentren cerca para evitar la propagación del incendio.
- Si se produce un incendio tener en cuenta:
 - ✓ Retirar los productos químicos inflamables que se encuentren cerca del fuego y los objetos que sirvan de combustible al fuego en la medida de sus posibilidades.
 - ✓ Si usted ha sido capacitado en el uso de extintores y la intervención no extraña peligro, ubíquese entre el fuego y la salida de escape (por ejemplo, la puerta) e intente extinguir el fuego desde su posición, pero se debe asegurar que se pueda salir del área.
 - ✓ Escoja el extintor según el tipo de fuego generado para un equipo eléctrico debe utilizarse el extintor de CO₂
 - ✓ Si no sabe usar el extintor, cierre puertas y ventanas (si la magnitud del fuego lo permite) y desaloje la zona.
- Si la magnitud del fuego ha pasado de la etapa incipiente, evacue todas las personas del laboratorio de forma ordenada (sin correr).
 - Los protocolos en caso de Sismos están a cargo del comité de emergencia y/o comité de defensa Civil

En un lugar visible y de fácil acceso dentro del laboratorio debe mantenerse:

- ✓ Horario de atención del laboratorio
- ✓ Líneas de emergencia
- ✓ Número telefónico de la Dirección/ Jefatura de la cual depende el laboratorio
- ✓ Número telefónico de la Cruz Roja Peruana
- ✓ Número Telefónico de la Compañía de Bomberos

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS



Responsable Área

JOSE OGRES SA USA

Empresa:
DIRECCION
DISTRITO

UNIVERSIDAD SAN ANDRES	Objetivo: IDENTIFICAR Y DEFINIR LOS RIESGOS PARA LOS TRABAJADORES Y ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD SAN ANDRES (USAN)
A V INDUSTRIAL 3701	
INDEPENDENCIA	

AMBIENTE DE TRABAJO O ESTUDIO	ACTIVIDADES (TAREAS)	PUESTO DE TRABAJO (ocupación)	PELIGRO	RIESGO	EVALUACIÓN DE RIESGOS				PLAN DE ACCIÓN
					Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo	NUEVAS MEDIDAS DE CONTROL
LABORATORIOS	DESPLAZAMIENTO POR EL LABORATORIO Y/O TALLER	DOCENTE Y ESTUDIANTE	TROPEZARSE CON ELEMENTOS EN PASILLOS	CAIDAS/ FRACTURAS /GOLPES	3	4	12	Bajo	Mantener el orden y la limpieza, lo que implica no comer, beber, fumar o jugar dentro del laboratorio.
LABORATORIOS	EN CLASES	DOCENTE Y ESTUDIANTE	INCENDIO POR CABLES DAÑADOS O INSUMOS EXTERNOS	PERDIDA DE MATERIALES DENTRO DEL LABORATORIO	3	4	12	Bajo	Contar con extintores para combatir algún incendio debe ser de gas carbónico (CO2) para su extinción.
LABORATORIOS	EN CLASES	DOCENTE Y ESTUDIANTE	INCENDIO POR CABLES DAÑADOS O INSUMOS EXTERNOS	QUEMADURAS	3	6	18	Bajo	Mantener el laboratorio y/o taller libre de materiales inflamables y dar mantenimiento continuo al cableado
LABORATORIOS	EN CLASES	DOCENTE Y ESTUDIANTE	SISMOS	CAIDAS/ FRACTURAS /GOLPES	5	8	40	Importante	Tener una Buena Señalización, ruta de evacuación y lugares seguros en caso de Sismos, sobre todo mantener la calma.
LABORATORIOS	EN CLASES	DOCENTE Y ESTUDIANTE	ELECTROCUCION	ELECTROCUCION	3	8	24	Moderado	Tener las llaves termomagneticas con su diferencial para cada llave

TABLA 1

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA EL(LOS) INCIDENTE(S) ASOCIADO(S)

Clasificación	Probabilidad de ocurrencia	Puntaje
BAJA	El incidente potencial se ha presentado una vez o nunca en el área, en el período de un año.	3
MEDIA	El incidente potencial se ha presentado 2 a 11 veces en el área, en el período de un año.	5
ALTA	El incidente potencial se ha presentado 12 o más veces en el área, en el período de un año.	9

TABLA 2
SEVERIDAD

Clasificación	Severidad o Gravedad	Puntaje
LIGERAMENTE DAÑINO	Primeros Auxilios Menores, Rasguños, Contusiones, Polvo en los Ojos, Erosiones Leves.	4
DAÑINO	Lesiones que requieren tratamiento medico, esguinces, torceduras, quemaduras, Fracturas, Dislocación, Laceración que requiere suturas, erosiones profundas.	6
EXTREMADAMENTE DAÑINO	Fatalidad – Para / Cuadriplejia – Ceguera. Incapacidad permanente, amputación, mutilación,	8

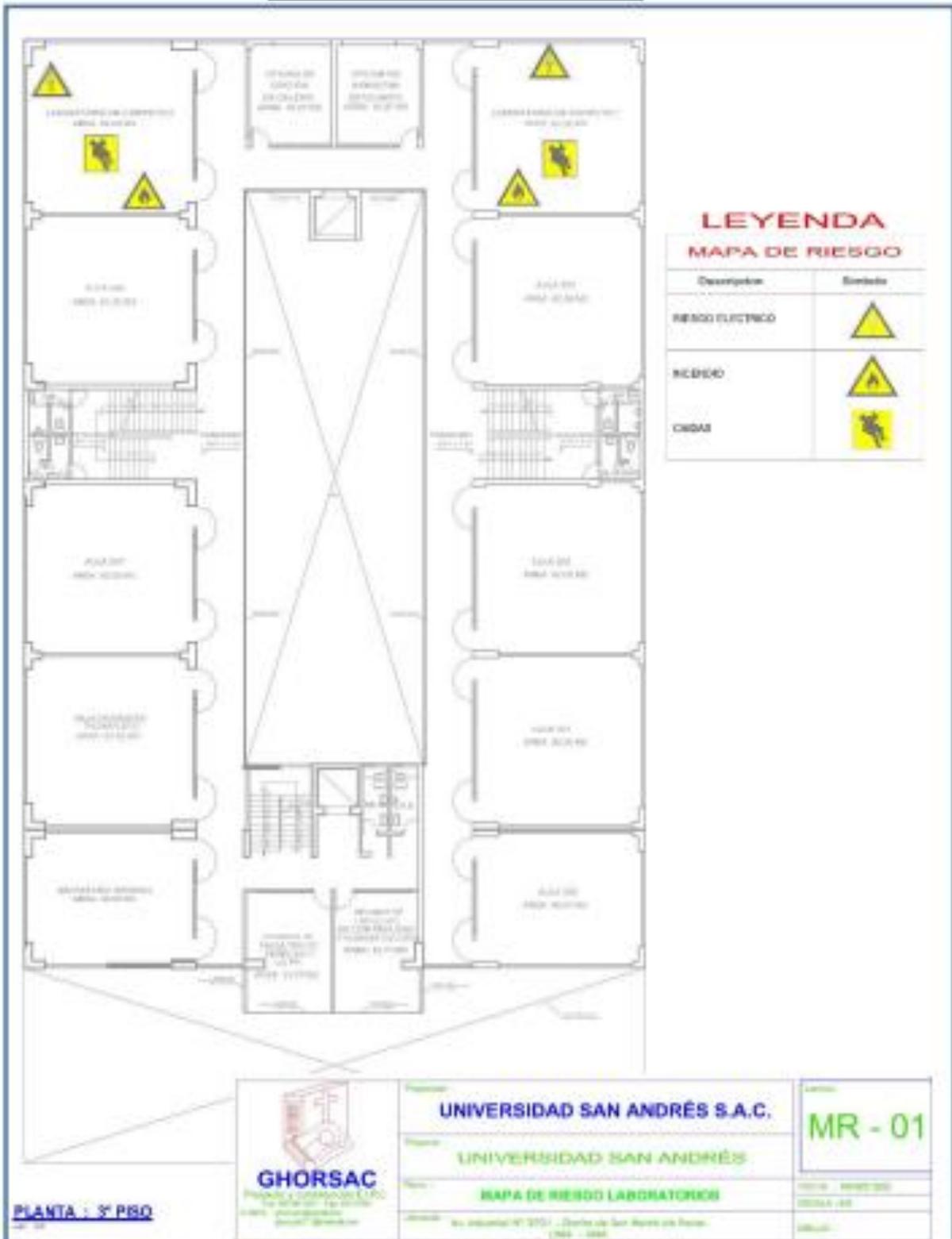
Tabla 3
Evaluación y Clasificación del Riesgo

LIGERAMENTE DAÑINO (4)	DAÑINO (6)	EXTREMADAMENTE DAÑINO (8)
12 a 20 Riesgo Bajo	12 a 20 Riesgo Bajo	24 a 36 Riesgo Moderado
12 a 20 Riesgo Bajo	24 a 36 Riesgo Moderado	40 a 54 Riesgo Importante
24 a 36 Riesgo Moderado	40 a 54 Riesgo Importante	60 a 72 Riesgo Crítico

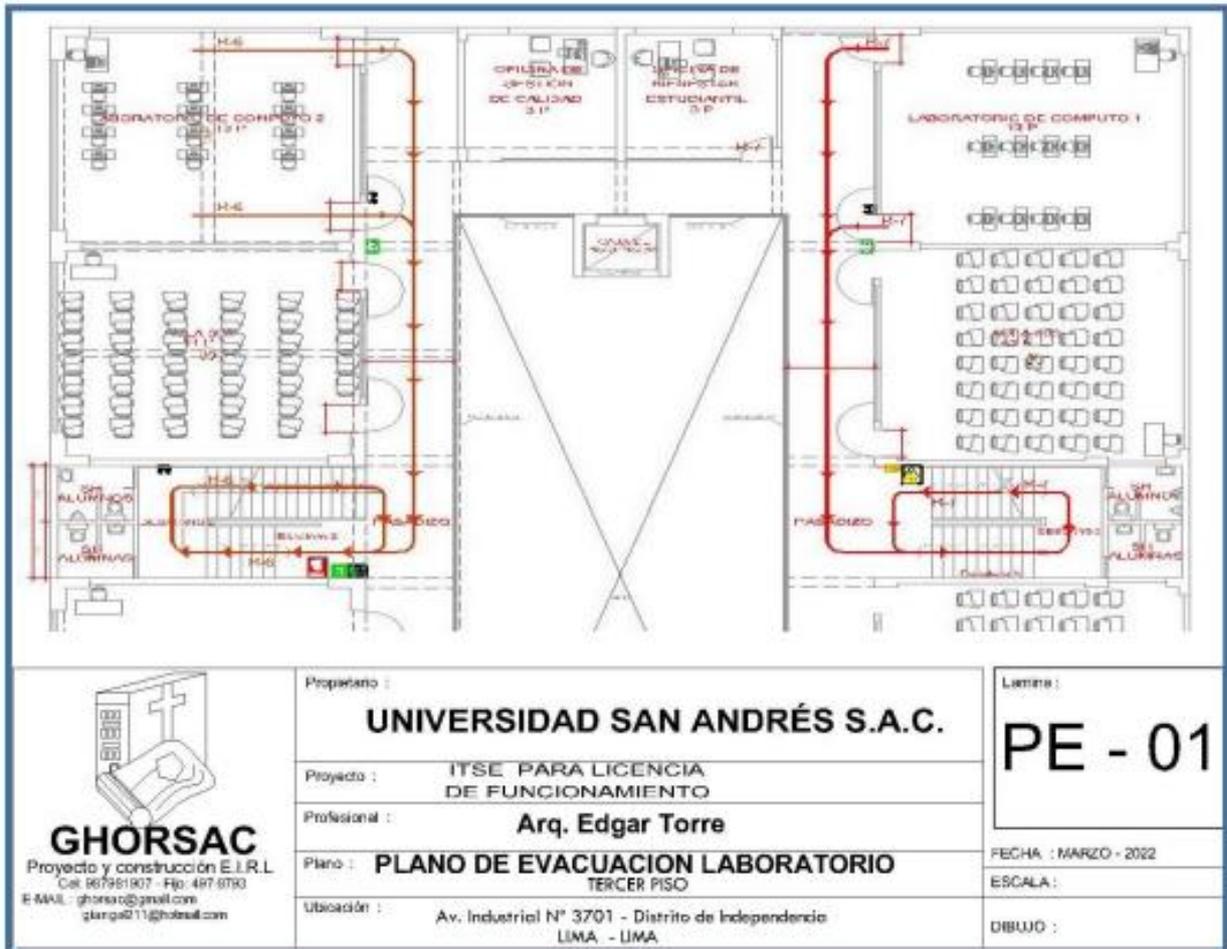
**TABLA 4
CRITERIOS DE CONTROL DE PELIGROS**

	Nivel de Riesgo "SEGURIDAD "	Control del Peligro "SEGURIDAD"
Inaceptable	Crítico	SEGURIDAD: No se debe continuar con la actividad, hasta que se hayan realizado acciones inmediatas para el control del peligro. Posteriormente, las medidas de control y otras específicas complementarias, deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. Se establecerán objetivos y metas a alcanzar con la aplicación del plan o programa. El control de las acciones incluidas en el programa, debe ser realizado en forma mensual.
	Importante	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral.
	Moderado	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control, las cuales deberán ser documentadas e incorporadas en plan o programa de seguridad del lugar donde se establezca este peligro. El control de éstas acciones, debe ser realizado en forma anual.
Aceptable	Bajo	SEGURIDAD: No se requiere acción específica, se debe reevaluar el riesgo en un período posterior.

MAPA DE RIESGO DE LABORATORIOS



MAPA DE EVACUACION DE LABORATORIO



 GHORSAC Proyecto y construcción E.I.R.L. Cel. 967961907 - Fijo. 497-0793 E-MAIL: ghorsac@gmail.com glanga211@hotmail.com	Propietario : UNIVERSIDAD SAN ANDRÉS S.A.C.	Lámina : PE - 01	
	Proyecto : ITSE PARA LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO		
	Profesional : Arq. Edgar Torre		
	Plano : PLANO DE EVACUACION LABORATORIO TERCER PISO		
Ubicación : Av. Industrial N° 3701 - Distrito de Independencia LIMA - LIMA	FECHA : MARZO - 2022 ESCALA : DIBUJO :		

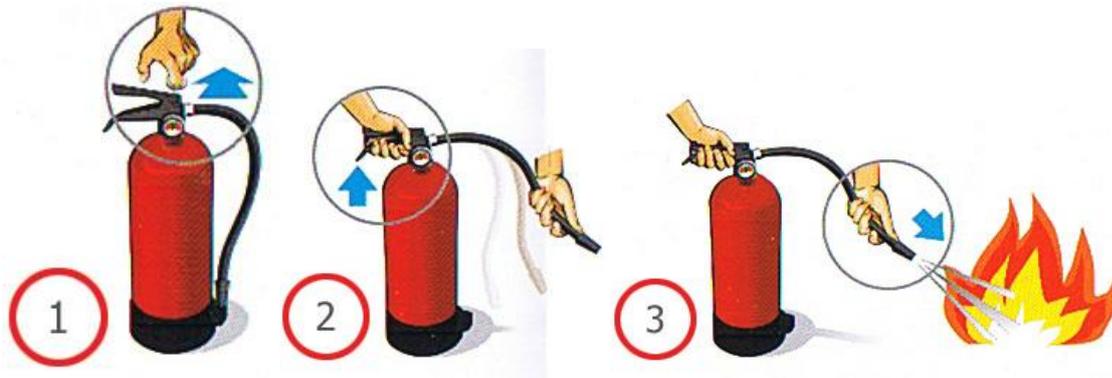
USO DE EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA

EXTINTOR

Los extintores son elementos portátiles destinados a la lucha contra fuegos incipientes. Sirven para dominar o extinguir cualquier tipo de fuego generado para evitar así su transformación en incendios mayores

Uso:

- a) Transporte de extintor por la manija de acarreo. (1)
- b) Rompa el precinto y retire el seguro(2)
- c) Apunte la boquilla hacia la base del fuego ya presione el gatillo manteniendo el extintor en posición vertical(3)
- d) Mueva la boquilla de lado a lado lentamente, siempre cubriendo el área de fuego por la base(4)



LUCES DE EMERGENCIA

Las luces de emergencia son productos eficientes que tiene como finalidad el activarse cuando ocurre una falla en el suministro eléctrico.

Uso:

- a) Manetener con corriente (enchufado)
- b) En caso de no contar con Luz electrica, se actuara automaticamente



BOTIQUIN

Un botiquín es un conjunto de medicinas y otros utensilios que sirven para tratar dolencias comunes o practicar los primeros auxilios en caso de lesiones.

Uso:

- a) Los botiquines, en ningún caso, solucionarán problemas mayores de salud, sólo sirven para ayudar a brindar los primeros auxilios y solucionar problemas menores, tampoco el botiquín reemplazará los servicios de una farmacia.
- b) Los botiquines deben ser revisados mensualmente en su reposición y fechas de caducidad de los medicamentos. Los elementos faltantes deben ser reemplazados



SEÑALETICAS DENTRO DE LOS LABORATORIOS

