



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS

Escuela de Estudios Superiores de Jonacatepec, subsede Axochiapan.

Licenciatura en Enfermería



“ Manual de Protección Civil”

Elaboro: Mtra. Yanelly Montes Beltrán

Fecha de elaboración: Febrero 2023

Aprobado por el H. Consejo Técnico: 16 Marzo 2023

(Manuales de Procedimientos de laboratorios subsede Axochiapan)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS



ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES DE JONACATEPEC SUBSEDE AXOCHIAPAN

| | | | |
|--|--|---|--|
| ELABORÓ: | | REVISÓ: | |
| <p>_____</p> <p>Mtra.</p> <p>Mtra. Ana Alicia García Carreño PTC EESJ, Subsede Axochiapan</p> | | <p>_____</p> <p>Mtra. Yanelly Montes Beltrán Jefa de los Programas de Licenciaturas de la EESJ, Subsede Axochiapan.</p> | |
| Fecha: | | Fecha: | |
| DOCUMENTO | | AUTORIZÓ: | |
| <p>Manual de Protección Civil.</p> <p>EESJ, Subsede Axochiapan</p> | | <p>_____</p> <p>MTRA. NIDIA TERESITA GONZÁLEZ FERNÁNDEZ Directora de la Escuela de Estudios Superiores de Jonacatepec Subsede Tepalcingo y Subsede Axochiapan.</p> | |
| Fecha: | | Fecha: | |
| Aprobado por consejo Técnico el | | | |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p>PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACIÓN DEL RESPONSABLE DE CONTROL DE DOCUMENTOS</p> </div> | | | |



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Tabla de Contenido

| | |
|--|----|
| Introducción..... | 4 |
| Justificación..... | 5 |
| Objetivo..... | 6 |
| Objetivo específico..... | 6 |
| Medidas generales de Seguridad..... | 7 |
| Señalización..... | 10 |
| Reactivos químicos..... | 13 |
| Lineamientos en cuanto al manejo de reactivos..... | 13 |
| Descripción general de algunos reactivos utilizados en el laboratorio..... | 15 |
| Equipo de laboratorios e instalaciones..... | 17 |
| En caso de quemaduras por productos químicos..... | 18 |
| En caso de quemaduras por temperaturas extremas..... | 20 |
| En caso de fugas..... | 21 |
| En caso de incendio (FUEGO)..... | 23 |
| Extintores..... | 24 |
| Modo de empleo de un extintor..... | 25 |
| En caso de sismo..... | 27 |
| Brigadas de emergencia..... | 29 |
| FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE LA BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS..... | 31 |
| FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE LA BRIGADA DE PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS..... | 32 |
| FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE LA BRIGADA DE EVACUACIÓN:..... | 33 |
| FUNCIONES DE LA BRIGADA DE COMUNICACIÓN..... | 34 |
| Directorio..... | 35 |



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Introducción.

En el área de salud lo más importante es la salud de las personas, por lo que se trabaja en la implementación de una cultura de prevención de accidentes y responsabilidad en el cuidado de la salud y protección del medio ambiente.

Protección Civil es un concepto de vital importancia que hace referencia a las medidas que debemos tomar en cuenta para protegernos de cualquier tipo de riesgo que se pueden presentar y para trabajar de manera segura en los laboratorios, almacenes y talleres que conforman la Escuela de Estudios Superiores de Jonacatepec, Subsede Axochiapan.

Protección Civil, considerado como un conjunto de tareas que tiende a la reducción de los impactos de los desastres o percances, anteriormente se dedicaba a la atención de emergencias, pero actualmente, se reconoce que la atención primaria se debe dar a la fase de prevención o mitigación, que se refiere a las acciones tendientes a identificar los riesgos y a reducirlos antes a la ocurrencia del fenómeno.

Es por esto que un programa interno de protección civil, es la herramienta fundamental para que la institución asuman los riesgos a los que pueden estar expuesta y derivado de esto plantear las correspondientes medidas de prevención.

Al momento de ocurrir un accidente, un siniestro o un desastre se tienen tres fases en las cuales se desarrollan acciones para prevenir y/o minimizar sus efectos, estas tres fases son las siguientes:

| | |
|-----------------------|------------------------------------|
| Primera fase: Antes | Primera acción: Prevenir |
| Segunda fase: Durante | Segunda acción: Mitigar y auxiliar |
| Tercera fase: Después | Tercera acción: Restablecer |

El contenido de este manual contempla tres principales rubros; el primero de ellos es el subprograma de prevención, en el cual se forma un comité interno de protección civil, se forman brigadas necesarias con una correspondiente capacitación, dentro, se señalan las rutas de evacuación, etc.; se determina el equipo necesario para la prevención y combate de incendio u otros procedimientos en los cuales podemos tener riesgo.

El segundo de estos rubros va referente a una fase de auxilio, el accionamiento ante la emergencia, plan de evacuación o ejecución.

El tercero de estos rubros es el restablecimiento, en donde se evalúan los daños que se generaron, se determina el momento de reiniciar las actividades y vuelta a la normalidad. Así con la finalidad de determinar las acciones de prevención, auxilio y recuperación destinadas a salvaguardar la integridad física de las personas que habitan, laboran y concurren a los mismos, de proteger a las instalaciones, bienes, entorno e información, ante la ocurrencia de agentes perturbadores.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Justificación.

El manual de protección civil tiene la finalidad de estructurar las bases organizativas para planear, desarrollar y evaluar las acciones en materia de protección civil, tendiente a prevenir y mitigar la presencia de situaciones de alto riesgo, siniestro o desastre, como sismos, incendio u otros incidentes que afectan al ser humano.

Uno de los procesos sustantivos y mas importantes es la práctica de simulacros y capacitación continua, dentro de cada laboratorio respecto a los tipos de procedimientos que se llevan a cabo, ya que su valor radica en crear una cultura de autoprotección y prevención, modificando patrones conductuales hacia actitudes que redunden en una mayor seguridad.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Objetivo.

El objetivo de este Manual es dar a conocer los procedimientos y medidas de seguridad a todo el personal que hace uso de las instalaciones de los Laboratorios de la Escuela de Estudios Superiores de Jonacatepec, Subsede Axochiapan, para lograr que el estudiante o trabajador participe solidariamente y lleve a cabo técnicamente y con responsabilidad las medidas necesarias y así reducir riesgos, así como salvaguardar los bienes institucionales.

Objetivo específico.

- Consolidar una cultura de prevención de riesgos, a través de la capacitación y conocimiento de las medidas y procedimientos.
- Definir los mecanismos de preparación y actuación antes situaciones de emergencia, contingencia o desastres, con apego estricto a las normas y políticas institucionales.
- Promover la participación de las diferentes áreas en la realización de los programas preventivos
- Detectar factores de riesgo que puedan desencadenar algún riesgo alto.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

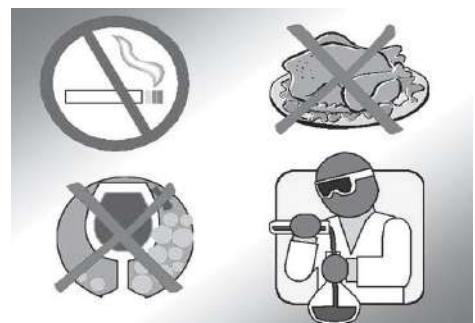


Medidas generales de Seguridad.

- Nunca trabajes o permanezcas solo en el laboratorio. En los laboratorios de SIEMPRE debe estar presente el profesor responsable del grupo.
- Contar con orden y limpieza permanentes en las áreas de trabajo, así como en pasillos exteriores a los edificios, estacionamientos y otras áreas comunes del centro de trabajo, de acuerdo con el tipo de actividades que se desarrollen.



- No fumar, no comer o beber dentro del Laboratorio. Prohibido guardar comida o bebidas en las zonas de almacenamiento, congeladores y refrigeradores que se utilizan para las operaciones de laboratorio.



- Usar el cabello corto o recogido, no portar cadenas, anillos, pulseras, mangas sueltas u otro objeto que pudiera representar un riesgo al momento de operar algún equipo.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



- Es obligatorio el uso de equipo de protección personal establecido en el Reglamento de cada Laboratorio:

En el caso de los estudiantes, este equipo consiste en BATA, LENTES DE SEGURIDAD y GUANTES y debe ser usado SIEMPRE que se trabaje en los laboratorios, acorde a el procedimiento a realizar.

En el caso de los profesores y trabajadores administrativos, se determinará por las Comisiones Mixtas correspondientes por la Higiene y Seguridad para los laboratorios, conveniente recordar que todo el equipo de seguridad debe revisarse antes de ser usado, para asegurarse de que se encuentra en buenas condiciones, Asimismo, debe mantenerse limpio.



- Conocer la ubicación de lava ojos, ducha de emergencia, y los extintores.
- Usa las campanas de extracción de gases siempre que trabajes con productos que desprendan vapores inflamables, tóxicos o de olor desagradable, o bien, con reacciones que impliquen riesgo de emisiones o explosión.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



- Lávate las manos antes de salir del laboratorio.



- Conocer la ruta de evacuación.
- Tener precaución al momento de la manipulación de cualquier tipo de material. Identifica y conoce los peligros potenciales que se tienen en las áreas de trabajo y el uso correcto del equipo de protección con que se cuenta, además de los procedimientos que deben aplicarse en caso de emergencia como son fuga, derrame, conato de incendio o atención de quemaduras químicas o térmicas, entre otros.
- Conoce la mayor información posible sobre los reactivos antes de usarlos, revisando las HOJAS DE SEGURIDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS y los manuales de operación correspondientes.



Señalización.

Las señales advierten oportunamente al observador sobre:



- I. La ubicación de equipos o instalaciones de emergencia;
- II. La existencia de riesgos o peligros, en su caso;
- III. La realización de una acción obligatoria, o
- IV. La prohibición de un acto susceptible de causar un riesgo.

| COLOR DE SEGURIDAD | SIGNIFICADO | INDICACIONES Y PRECISIONES | EJEMPLO |
|--------------------|--|---|---|
| ROJO | Paro. | Alto y dispositivos de desconexión para emergencias. |  |
| | Prohibición. | Señalamientos para prohibir acciones específicas. | |
| | Material, equipo y sistemas para Combate de incendios. | Ubicación y localización de estos e identificación de tuberías que conducen fluidos para el combate de incendios. | |
| AMARILLO | Advertencia de peligro. | Atención, precaución, verificación e identificación de tuberías que conducen fluidos peligrosos. |  |
| | Delimitación de áreas. | Límites de áreas restringidas o de usos específicos. | |
| | Advertencia de peligro radiaciones ionizantes. | Señalamiento para indicar la presencia de material radiactivo. | |



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



| COLOR DE SEGURIDAD | SIGNIFICADO | INDICACIONES Y PRECISIONES | EJEMPLO |
|--------------------|------------------|---|---|
| VERDE | Condición Segura | Identificación de tuberías que conducen fluidos de bajo riesgo. Señalamientos para indicar salida de emergencia, rutas de evacuación, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de emergencia, lavaojos, entre otros. |  |
| AZUL | Obligación. | Señalamientos para realizar acciones específicas. |  |



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



| SIGNIFICADO | FORMA GEOMETRICA | DESCRIPCION DE FORMA GEOMETRICA | UTILIZACION |
|-------------|------------------|--|--|
| PROHIBICION | | Círculo con banda circular y banda diametral oblicua a 45° , con la horizontal, dispuesta de la parte superior izquierda a la inferior derecha. | Prohibición de una acción susceptible de provocar un riesgo. |
| OBLIGACION | | Círculo. | Descripción de una acción obligatoria. |
| PRECAUCION | | Triángulo equilátero. La base deberá ser paralela a la horizontal. | Advierte de un peligro. |
| INFORMACION | | Cuadrado o rectángulo. La relación de lados será como máximo 1:2. | Proporciona información para casos de emergencia. |



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Reactivos químicos.

La mayoría de los químicos usados en los Laboratorios son tóxicos, corrosivos, inflamables o potencialmente explosivos. Por consiguiente, es necesario conocer los riesgos que representan cada una de ellos y la manera de protegerse ante eventualidades causadas por el manejo de estas, para tal caso se cuenta con su respectiva Hoja de Seguridad.

Lineamientos en cuanto al manejo de reactivos.

- Los solventes inflamables están protegidos del calor dentro de los gabinetes metálicos cerrados. Los frascos de ácidos o bases nunca se almacenan en repisas donde puedan caerse y derramarse.
- Evitar el contacto con la piel durante el manejo de todos los productos químicos. En el caso de haber dicho contacto, lave inmediatamente el área afectada con abundante agua.
- Siempre usar una perilla para extraer reactivos con las pipetas. Nunca pipetear con la boca.
- Utilizar la campana de extracción en presencia de vapores tóxicos y para protegerse de salpicaduras y quemaduras provocadas por los químicos.
- Nunca olfatear directamente una sustancia, si se requiere identificar por el olor agitar con la mano para percibir los vapores.
- Cuando se está en duda acerca de la seguridad de un procedimiento o un químico deben consultarse las referencias citadas y la Hoja de Datos de Seguridad.
- Utilizar la menor cantidad de reactivo posible por determinación.
- Colocar la tapa o tapón de la botella inmediatamente después de tomar el reactivo.
- No colocar tapones de botellas de reactivos sobre el escritorio.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



- No insertar espátulas o pipetas en frascos de reactivos. Tomar una cantidad en otro recipiente.
- Nunca devolver el exceso de cualquier producto químico o reactivo al frasco.
- Algunos reactivos requieren condiciones especiales de almacenamiento, tales como botellas de color ámbar.
- Etiquetar todo producto químico, reactivo o solución con la información suficiente y detallada: nombre, fechas, rombo NFPA, analista que prepara, condiciones de almacenaje entre otras.
- Conocer la Hoja de Datos de Seguridad de cada producto químico, reactivo o solución.
- No utilizar reactivos después de la vida útil recomendada.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Descripción general de algunos reactivos utilizados en el laboratorio.

- ACETONA (CH_3COCH_3). Es un líquido incoloro con olor fragante a menta. Es volátil y muy flamable y provoca fuegos peligrosos; además irrita los ojos y las membranas mucosas.
- BENCENO (C_6H_6). Es un líquido incoloro y claro. Sus vapores son muy tóxicos. El líquido es altamente volátil y es un flamable peligroso y presenta peligros de explosión. El benceno se acumula en el cuerpo y puede causar serias lesiones al cuerpo. Su uso se prohíbe frecuentemente.
- ÉTER ETILICO. ($\text{C}_2\text{H}_5\text{CO}_2\text{H}_5$). Pueden formar peróxidos los cuales explotan a cerca de 100°C . La electricidad estática puede causar inicio de fuego y explosión de los vapores. Los recipientes deben ser eléctricamente aterrizados. El éter de petróleo es algo similar pero no es peligroso.
- BUTIL CELLOSOLVE ($\text{C}_4\text{H}_9\text{COH}_2\text{OH}$). Líquido incoloro con olor a rancio que es usado en soluciones de electropulido. Aunque es flamable, no produce fuegos peligrosos. Sus vapores irritan las membranas mucosas, piel y aparato respiratorio.
- ALCOHOL AMIL ($\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{VCH}_2\text{OH}$). Líquido incoloro con olor dañino; es flamable y es un peligro en incendios moderados. Es muy tóxico y sus humos son irritantes a los ojos y altamente dañinos al aparato respiratorio.
- ALCOHOL ETILICO. ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$) o ETANOL. Solvente incoloro, inofensivo, comúnmente usado en metalografía. El etanol desnaturalizado es conveniente para cualquier técnica que requiera alcohol etílico. Provoca incendios peligrosos y sus vapores son irritantes a los ojos y altamente dañino a las vías respiratorias. Las elevadas concentraciones de estos vapores pueden producir intoxicaciones. El etanol no es acumulativo en el cuerpo. Las soluciones de más de 2% de ácido nítrico en etanol, no deben almacenarse debido a que provocan explosiones por resultado de escape de altas presiones.
- ALCOHOL METIL (CH_3OH). Solvente excelente, no higroscópico pero es muy venenoso y acumulativo. La absorción o ingestión daña el sistema nervioso central, riñones, hígado, corazón y otros órganos. La ceguera se da como resultado de severos envenenamientos. Es acumulativo en el cuerpo y arepetidas exposiciones



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



a bajo nivel puede causar envenenamiento. Por todo esto es conveniente cuando sea posible usar etanol y trabajar con muy buena ventilación. Las mezclas de metanol y ácido sulfúrico pueden formar sulfato dimetil, el cual es extremadamente tóxico. Las soluciones de metanol y ácido nítrico son más estables que las mezclas de HNO₃ y alcoholes altos. Las mezclas de más de 5% de HNO₃ si se calientan están sujetas a descomposiciones violentas y las del 33% de HNO₃ en metanol se descomponen de repente y violentamente.

- ALCOHOL ISOPROPIL (CH₃CHOHCH₃). Líquido claro e incoloro no es acumulativo en el cuerpo. Casi siempre presenta un efecto narcótico. Es un líquido flamable y provoca incendios peligrosos, es tóxico pero tiene buenas propiedades de prevención.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Equipo de laboratorios e instalaciones.

En cuanto a los equipos de medición y prueba utilizados en los Laboratorios, se han establecido los aditamentos protectores y dispositivos de seguridad requeridos, los cuales se utilizan durante la operación, como es el caso de la cortadora, campana de extracción entre otros.

Las conexiones de los equipos y sus contactos eléctricos están protegidas y no son un factor de riesgo para el personal. Además, el desarrollo de las actividades de operación se efectúa en forma segura. El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de este

Todo lo relacionado al mantenimiento de equipos se describe en el procedimiento Mantenimiento, verificación y calibración de equipo de inspección, medición y prueba y patrones de referencia.

Referente a las instalaciones, las condiciones de iluminación, ruido y vibraciones son acordes a la normatividad mexicana vigente y no representan riesgo a la salud del personal del Laboratorio.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



En caso de quemaduras por productos químicos.

Antes de...

- Asegúrate de tener a la mano la información necesaria sobre los productos que se manejan en el laboratorio, es decir, las HOJAS DE SEGURIDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, las cuales deben contener, al menos, la siguiente información: propiedades físicas y químicas, toxicidad, acciones de primeros auxilios, acciones a realizar en caso de fuga y derrame, equipo de protección personal necesario durante su uso y la atención de emergencias. Si en ellas se indica el uso de algún antídoto o agente neutralizante para los reactivos que van a utilizarse, es necesario tenerlo preparado previamente a su uso y en un lugar de fácil acceso.
- Revisa que el equipo de atención de emergencias se encuentre funcionando correctamente (lavajos, regadera de emergencia, polvo para control de derrame, almohadillas absorbentes, entre otros).
- Desde tu entrada al laboratorio usa tu equipo de seguridad personal completo (lentes de seguridad, bata, guantes). Sustituye cualquiera de éstos que esté dañado.

Durante...

- Tu seguridad es lo más importante, NO INTENTES ACTOS HEROICOS.
- Si el reactivo cayó en la cara, retira los lentes de seguridad y lava inmediatamente en el lavajos o al chorro del agua por lo menos durante 20 minutos, verificando que se tengan los párpados abiertos.
- Si el producto cayó en la piel, retira el exceso de producto con un trozo de papel o tela absorbente e inmediatamente lava el área afectada al chorro del agua, por lo menos durante 20 minutos. Recuerda que se debe considerar al papel y tela contaminada como residuo peligroso y no arrojarlos a la basura municipal.
- Si el producto cayó en buena parte del cuerpo y no puedes lavar la zona afectada en la tarja, retira la ropa contaminada y utiliza la regadera de emergencia para eliminar la mayor cantidad de producto posible, al menos durante 20 minutos.



- Si es inhalado, transporta a la víctima a un lugar bien ventilado y solicita inmediatamente atención médica especializada.
- Si es ingerido, solicita inmediatamente atención médica especializada.
- Si existe un antídoto, como se mencionó arriba, debe tenerse preparado antes de utilizar el reactivo y usarlo como se menciona en la HOJA DE SEGURIDAD de la sustancia química.
- En todos los casos, da aviso inmediato al profesor responsable del laboratorio o área de trabajo, a la Coordinación de Protección Civil y al personal de seguridad.

Después de...

- Hacer revisar a la o las personas lesionadas por un médico especialista según el área afectada (dermatólogo, oftalmólogo, otorrinolaringólogo, gastroenterólogo)
- Reportar por escrito, dentro de un período máximo de 48 horas, el accidente a la Coordinación de Protección Civil.





En caso de quemaduras por temperaturas extremas.

Se refieren a aquellas quemaduras generadas por fuego y materiales calientes o muy fríos.

Antes de...

- Contar en el laboratorio con el equipo de seguridad necesario, de acuerdo con la actividad que se realice. Revisar su funcionamiento antes de su uso y tomar capacitación específica sobre su correcto manejo.

Durante...

- Mantén la calma.
- Lava con agua a temperatura ambiente el área afectada por lo menos durante 15 minutos.
- Cubre el área con una gasa.
- Avisa al personal de la enfermería, a la Coordinación de Protección Civil de la EESJ, Subsede Axochiapan.
- En caso de que esté involucrada una flama y se prenda la ropa de alguna persona, evita que corra, cúbrela con una manta contra incendios o alguna bata.
- En todos los casos, da aviso al profesor responsable del laboratorio o área de trabajo y a la Coordinación de Protección Civil.



Después de...

- Solicita la revisión de la o las personas lesionadas por un médico especialista, por ejemplo, un dermatólogo.
- Solicita la colaboración de expertos externos para realizar un análisis del accidente para eliminar las posibles causas y evitar que vuelva a ocurrir.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

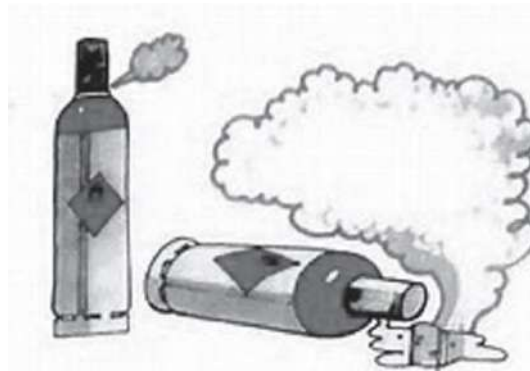


En caso de fugas.

Por FUGA se entiende cualquier emisión no controlada de gas proveniente de recipientes inadecuados, dañados o de cilindros a presión.

Antes de...

- Revisa que exista en el laboratorio el equipo de seguridad necesario, de acuerdo con la actividad que realizarás.
- Antes de iniciar tu trabajo, revisa el correcto funcionamiento del equipo de seguridad y toma capacitación específica sobre su correcto manejo. En caso necesario, solicita su reparación o mantenimiento.
- Asegúrate de tener a la mano la información necesaria sobre los productos que se manejan en el laboratorio, es decir, las HOJAS DE SEGURIDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, las cuales deben contener, al menos, la siguiente información: propiedades físicas y químicas, toxicidad, primeros auxilios, acciones en caso de fugas y derrames, y equipo de protección personal necesario durante su uso y la atención de emergencias.
- En su caso, solicita el mantenimiento preventivo o correctivo a los contenedores de sustancias.



- Ejecuta y participa en simulacros de evacuación de atención de emergencias de manera frecuente.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Durante...

- Mantén la calma.
- Tu seguridad es lo más importante, **NO INTENTES ACTOS HEROICOS.**
- Si la fuga proviene de un contenedor pequeño (frasco), transpórtalo utilizando el equipo de seguridad adecuado, a una campana extractora de gases o a un lugar seguro y solicita de inmediato ayuda al profesor responsable del laboratorio o a la Coordinación de Protección Civil.
- Si la fuga proviene de un contenedor grande o de un cilindro a presión, apaga mecheros y aparatos eléctricos que estén operando, evacúa el área y da aviso al profesor responsable del laboratorio o área de trabajo, al personal de seguridad y a la Coordinación de Protección Civil.

Después de...

- Sigue las instrucciones del personal de seguridad y/o brigadistas para regresar al laboratorio o área de trabajo cuando el jefe del edificio o la persona a cargo de la atención de la emergencia dé la autorización para ello.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



En caso de incendio (FUEGO).

FUEGO INCIPIENTE: es el fuego en su etapa inicial que puede ser controlado o extinguido, mediante extintores portátiles, sistemas fijos contra incendio u otros medios de supresión convencionales, sin la necesidad de utilizar ropa y equipo de protección básica de Bombero.

INCENDIO: es el fuego que se desarrolla sin control en tiempo y espacio.

Los incendios se clasifican de acuerdo con el tipo de objetos o materiales que se queman.

CLASE A: Combustibles orgánicos tales como madera, papel, tela, goma entre otros. Asegúrese de tener las áreas de trabajo libres de basura y vacíe los recipientes de basura diariamente

CLASE B: Gases y líquidos inflamables o combustibles tales como gasolina, keroseno, pintura, disolventes de pintura, solventes orgánicos, propano, entre otros. Use los líquidos inflamables en áreas ventiladas o alejados de cualquier fuente productora de chispa. Y mantenga los líquidos inflamables cerrados herméticamente a prueba de derrame. Mantenga en ambiente de temperatura controlada los que generan vapores.

CLASE C: Equipo eléctrico energizado tales como aparatos eléctricos, electrónicos, interruptores, herramientas eléctricas. Revise cables viejos o dañados, partes sueltas o partidas, evite el recalentamiento de motores, nunca sobrecargue los enchufes de las paredes.

CLASE D: Ciertos metales combustibles tales como el magnesio, titanio, potasio y sodio. Siga las instrucciones de uso especificadas por los proveedores para el uso de estos materiales.

Antes de...

- Conoce la localización de los extintores, rutas de evacuación y salidas de emergencia.
- Participa en los cursos de capacitación sobre manejo y uso de extintores ofrecidos por la EESJ, Subsede Axochiapan.



Extintores.

Cada extintor presenta una clasificación en la placa mostrando que clase de incendios puede apagar conforme a su diseño

Tipo de extintor Agente Extintor Tipo de fuego que apaga.

| Agente extinguidor | Fuego Clase A | Fuego Clase B | Fuego Clase C | Fuego Clase D |
|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Agua | SI | NO | NO | NO |
| Polvo Químico Seco, tipo ABC | SI | SI | SI | NO |
| Polvo Químico Seco, tipo BC | NO | SI | SI | NO |
| Bióxido de Carbono (CO ₂) | NO | SI | SI | NO |
| Halón | SI | SI | SI | NO |
| Espuma Mecánica | SI | SI | NO | NO |
| Agentes Especiales | NO | NO | NO | SI |



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Modo de empleo de un extintor.

- Colocarse a dos metros aproximadamente del foco de incendio con el extintor a la altura de la cadera.
- Quite el seguro del extintor
- Apretar el gatillo del extintor atacando la base del fuego y barriéndolo desde el punto más cercano al más lejano, moviendo la manguera en movimientos de zig- zag rápidos y horizontales.
- Si el fuego es vertical, se realizará la misma operación, pero de abajo a arriba.

PRECAUCIÓN:

- No agarrar la corneta por donde sale el CO₂ ya que esta parte del extintor queda congelada, pudiendo lesionar la mano del usuario. Se debe agarrar la lanzadera por el lugar más cercano a la cabeza del extintor.

Mantenimiento de los quipos de extinción.

- Comprobar si los equipos con los que cuenta el local están en buenas condiciones de uso y si son inspeccionados adecuadamente por la casa suministradora (tabla de control revisar fecha y actividad).
- Comprobar el buen funcionamiento de las alarmas, detectores, rociadores u otros equipos con los que cuente el lugar de trabajo.
- Asegurar señalización adecuada, de forma que no produzca confusión entre los usuarios.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Durante...

- Mantén la calma y avisa al responsable del laboratorio, al personal de vigilancia o a la Coordinación de Protección Civil.
- En el caso de fuego incipiente, utiliza los extintores SÓLO si conoces su funcionamiento.
- Si el fuego no se controla o es un incendio, evacua el área y avisa a la Central de Atención de Emergencias de la EESJ, Subsede Axochiapan o a Bomberos.

Después de...

- Espera las instrucciones del personal de seguridad y/o brigadas.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



En caso de sismo.

Antes de...

- identifica y localiza:
 - ✓ Lugares más seguros del sitio donde te encuentras (zonas de menor riesgo).
 - ✓ Rutas de evacuación principales y alternas, salidas de emergencia y puntos de reunión.
 - ✓ Extintores, botiquines, interruptores de corriente eléctrica y las llaves de agua y gas.
- Asegura todos los objetos que puedan caerse o desplazarse (estantes, equipos, cilindros de gas, muebles, cajas, recipientes).

Durante...

- Mantén la calma.
- Retírate de las ventanas, lámparas, anaqueles, fuentes de calor, equipo o maquinaria que no esté debidamente anclado y que pueda caer.
- Las personas ubicadas en planta baja, primer piso, sótano y cerca de las salidas deben dirigirse hacia el punto de reunión más cercano.
- Las personas ubicadas en el segundo piso o superiores o en lugares de difícil acceso** deben replegarse en zonas de menor riesgo (debidamente señalizadas), hasta que el sismo termine.
- Sigue las instrucciones del personal de seguridad y/o brigadistas durante el sismo.

** Un lugar de difícil acceso es aquel en donde tardas más de un minuto y medio en desplazarte hacia el punto de reunión más cercano.

- Si te encuentras en el exterior, aléjate de ventanas, cables de luz y de alta tensión, y dirígete al punto de reunión preestablecido más cercano.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



QUÉ HACER EN: SISMOS



Después de...

- Las personas replegadas en las zonas de menor riesgo, una vez que ha transcurrido el sismo, deben evacuar el área y desplazarse hacia el punto de reunión más cercano, siguiendo las instrucciones del personal de seguridad y/o brigadistas. Recuerda no correr, no gritar y no empujar.
- Usa las escaleras para salir del sitio donde te encuentras al punto de reunión.
- Dirígete a las zonas de seguridad y espera a que el personal de seguridad y/o brigadistas dé indicaciones.
- Si en el momento del sismo o durante el desalojo del edificio observas que se produjeron derrames, fugas, fuegos incipientes, incendios o hay personas lesionadas, comunícalo de inmediato al personal de seguridad, brigadistas.
- Una vez que ha pasado el sismo, la persona responsable del inmueble deberá efectuar la revisión correspondiente al mismo y descartar daños o problemas visibles que impliquen algún riesgo para la comunidad. En caso necesario, se debe solicitar apoyo de personal especialista en el control de daños.
- La persona responsable del inmueble (jefe de edificio) determinará, una vez que concluya el recorrido, si el inmueble está en condiciones para que la comunidad se reintegre a sus actividades o si éstas son suspendidas hasta nuevo aviso.

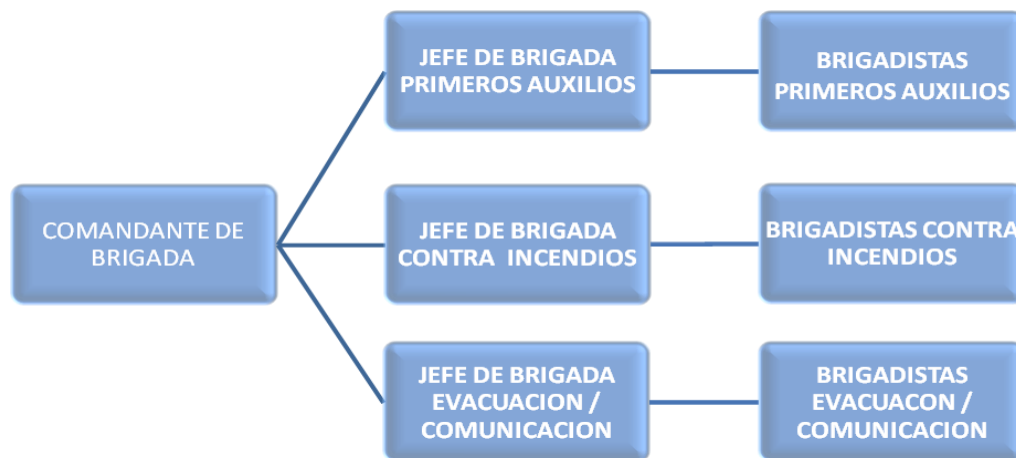


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Brigadas de emergencia.

De acuerdo con las necesidades del centro de trabajo, las brigadas pueden ser multifuncionales, es decir, los brigadistas podrán actuar en dos o más especialidades. Cada una de las brigadas tendrá como mínimo tres integrantes y como máximo siete, y seintegrarán por un jefe de brigada y brigadistas.



PERFIL DEL BRIGADISTA.

- ✓ Vocación de servicio y actitud dinámica.
- ✓ Tener buena salud física y mental.
- ✓ Con disposición de colaboración.
- ✓ Con don de mando y liderazgo.
- ✓ Con conocimientos previos en la materia.
- ✓ Con capacidad para la toma de decisiones.
- ✓ Con criterio para resolver problemas
- ✓ Con responsabilidad, iniciativa, formalidad, aplomo y cordialidad.
- ✓ Estar conscientes de que esta actividad se hace de manera voluntaria.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FUNCIONES GENERALES DE LOS BRIGADISTAS:

Coadyuvar a las personas a conservar la calma en caso de emergencia.

Accionar el equipo de seguridad cuando lo requiera.

Difundir entre la comunidad del centro de trabajo, una cultura de prevención de emergencias.

Dar la voz de alarma en caso de presentarse un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre.

Utilizar sus distintivos cuando ocurra un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre o la simple posibilidad de ellos, así como cuando se realicen simulacros de evacuación.

Suplir o apoyar a los integrantes de otras brigadas cuando se requiera.

Cooperar con los cuerpos de seguridad externos.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE LA BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS.

- Contar con un listado de personas que presenten enfermedades crónicas, y tener los medicamentos específicos para tales casos.
- Reunir a la brigada en un punto predeterminado en caso de emergencia, e instalar el puesto de socorro necesario para atender el alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre.
- Proporcionar los cuidados inmediatos y temporales a las víctimas de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre, a fin de mantenerlas con vida y evitarles un daño mayor, en tanto se recibe la ayuda médica especializada
- Entregar al lesionado a los cuerpos de auxilio.
- Realizar, una vez controlada la emergencia, el inventario de los equipos que requerirán mantenimiento y de los medicamentos utilizados, así como reponer estos últimos, notificándole al jefe de piso.
- Mantener actualizado, vigente y en buen estado los botiquines y medicamentos.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE LA BRIGADA DE PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS.

- Intervenir con los medios disponibles para tratar de evitar que se produzcan daños y pérdidas en las instalaciones como consecuencia de una amenaza de incendio.
- Vigilar el mantenimiento del equipo contra incendio.
- Vigilar que no haya sobrecarga de líneas eléctricas, ni que exista acumulación de material inflamable.
- Vigilar que el equipo contra incendios sea de fácil localización y no se encuentre obstruido.
- Verificar que las instalaciones eléctricas y de gas, reciban el mantenimiento preventivo y correctivo de manera permanente, para que las mismas ofrezcan seguridad.
- Conocer el uso de los equipos de extinción de fuego, de acuerdo a cada tipo de fuego. Las funciones de la brigada cesarán, cuando arriben los bomberos o termine el conato de incendio.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE LA BRIGADA DE EVACUACIÓN:

- Implementar, colocar y mantener en buen estado la señalización del inmueble, lo mismo que los planos guía. Dicha señalización, incluirá a los extintores, botiquines e hidrante.
- Contar con un censo actualizado y permanente del personal.
- Dar la señal de evacuación de las instalaciones, conforme las instrucciones del coordinador general.
- Participar tanto en los ejercicios de desalojo, como en situaciones reales.
- Ser guías y retaguardias en ejercicios de desalojo y eventos reales, llevando a los grupos de personas hacia las zonas de menor riesgo y revisando que nadie se quede en su área de competencia.
- Determinar los puntos de reunión.
- Conducir a las personas durante un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre hasta un lugar seguro, a través de rutas libres de peligro.
- Verificar de manera constante y permanente que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos.
- En caso de que una situación amerite la evacuación del inmueble y la ruta de evacuación determinada previamente se encuentre obstruida o represente algún peligro, indicar al personal las rutas alternas de evacuación.
- Realizar un censo de las personas al llegar al punto de reunión.
- Coordinar el regreso del personal a las instalaciones en caso de simulacro o en caso de una situación diferente a la normal, cuando ya no exista peligro
- Coordinar las acciones de repliegue, cuando sea necesario.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FUNCIONES DE LA BRIGADA DE COMUNICACIÓN.

- Contar con un listado de números telefónicos de los cuerpos de auxilio en la zona, mismos que deberá dar a conocer a toda la comunidad.
- Hacer las llamadas a los cuerpos de auxilio, según el alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre que se presente.
- En coordinación con la brigada de primeros auxilios, tomará nota del número de la ambulancia o ambulancias, el nombre o nombres de los responsables de éstas, el nombre, denominación o razón social y dirección o direcciones de las instituciones hospitalarias a donde será remitido el paciente o pacientes, y realizará la llamada a los parientes del o los lesionados.
- Recibir la información de cada brigada, de acuerdo con el alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre que se presente, para informarle al Coordinador General y cuerpos de emergencia.
- Dar informes a la prensa, cuando el alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre lo amerite.
- Contar con el formato de amenaza de bomba, en caso de presentarse un evento de este tipo;
- Permanecer en el puesto de comunicación a instalarse hasta el último momento, previo acuerdo con el jefe de brigada, o bien, si cuenta con aparatos de comunicación portátiles, los instalará en el punto de reunión.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Directorio

Dr. Gustavo Urquiza Beltrán
Rector de la Universidad Autónoma de Estado de
Morelos

Dra. Fabiola Álvarez Velasco
Secretaria General de la Universidad Autónoma del
Estado de Morelos

Dr. J. Mario Ordoñez Palacios
Secretario Académico de la Universidad Autónoma
del Estado de Morelos

Mtra. Nidia Teresita González Fernández
Director de la Escuela de Estudios Superiores de
Jonacatepec Subsede Axochiapan

Mtro. Jesús David Celis Hernández
Secretario de Docencia de subsedes

CP. José de Jesús Ramos Rosales
Coordinador de la Escuela de Estudios
Superiores de Jonacatepec, subsede Axochiapan

Mtra. Yanelly Montes Beltrán
Jefa de Programas Educativos de Licenciaturas de
la Escuela de Estudios Superiores de Jonacatepec
Subsede Axochiapan