



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD

Protocolo de actuación ante derrame de sustancia química¹

Las sustancias químicas son aquellas que por su naturaleza tienen el potencial de producir daños momentáneos o permanentes a la salud humana, animal o vegetal, a los bienes y/o al medio ambiente. Por lo mismo, pueden generar situaciones de riesgo que pongan en peligro la salud y seguridad de la comunidad universitaria.

A nivel mundial, se utilizan criterios que definen la peligrosidad de las sustancias, como son los siguientes:

Toxicidad: capacidad de una sustancia de ser letal en baja concentración o de producir efectos tóxicos acumulativos, carcinogénicos, mutagénicos o teratogénicos.

Patogenicidad: capacidad de un organismo y/o agente patógeno de producir enfermedades infecciosas en seres humanos y en animales susceptibles.

Radiactividad: fenómeno físico natural mediante el cual algunas sustancias, elementos y compuestos químicos emiten radiaciones electromagnéticas o corpusculares del equipo ionizante.

Inflamabilidad: capacidad de una sustancia para iniciar la combustión provocada por la elevación local de temperatura. Este fenómeno se transforma en combustión propiamente tal cuando se alcanza la temperatura de inflamación.

Corrosividad: proceso de carácter químico causado por determinadas sustancias que desgastan a los sólidos o que puede producir lesiones más o menos graves a los tejidos vivos.

¹ El presente *Protocolo* se elaboró y adaptó para las instalaciones de la Facultad de Psicología, tomando como referencia el *Protocolo de actuación en situación de fuga o derrame de productos peligrosos*, aprobado por la Comisión Especial de Seguridad del H. Consejo Universitario. El contenido es revisado y actualizado anualmente por la Comisión Local de Seguridad.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD

Reactividad: potencial que tienen algunas sustancias para reaccionar químicamente liberando de forma violenta energía o compuestos nocivos, ya sea por combinación con otras sustancias, descomposición, detonación o polimerización.

Objetivo

Establecer directrices y responsabilidades para lograr la atención segura y eficaz ante el derrame de una sustancia química en las instalaciones de la Facultad de Psicología.

Alcance

El propósito del actual protocolo es concientizar y brindar información de seguridad básica en caso de ocurrir un derrame de sustancia química en la Facultad de Psicología, para seguir procedimiento de seguridad de acuerdo con las situaciones de emergencia y tomar las medidas correctas para crear un entorno seguro.

Participantes del protocolo

- Comunidad Universitaria: alumnos, personal académico, administrativo y operativo.
- Directora de la Facultad de Psicología
- Secretario Administrativo, secretario de la Comisión Local de Seguridad
- Unidad de Gestión de Residuos- Comité de Bioseguridad de la Facultad de Psicología
- Oficina Jurídica de la entidad académica
- Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria
- Dirección General de Obras y Conservación
- Dirección de Protección Civil y Bomberos UNAM
- Autoridades competentes en la materia
- Ministerio Público (en virtud de la gravedad)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD

Capacitación

Capacitar y actualizar permanentemente al personal operativo y de toma de decisiones de la Facultad de Psicología que participan en la actuación del presente protocolo, a través de la Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria y de la Unidad de Gestión de Residuos- Comité de Bioseguridad de la Facultad de Psicología.

- *Manejo de Residuos Peligrosos- Más que una labor ambiental*
- *¿Ahora qué hago? Respuesta en caso de emergencias químicas/biológicas*
- Primeros Auxilios, considerando escenarios como quemaduras y asfixia por sustancias químicas.
- Atención Psicológica (entender y manejar la ansiedad y el miedo)
- Evacuación parcial o total, repliegue y delimitación de puntos de reunión
- Evacuación para Personas con Discapacidad
- Actuación en caso de incendio
- Actuación en caso de emergencias por fuga de gas L.P.
- Brigadas de Protección Civil

Comunicación del riesgo

Los pictogramas para el manejo de la comunicación efectiva de los riesgos a los que está expuesta la comunidad universitaria por el manejo de las sustancias químicas, deberá ser acorde a la [NOM-018-STPS-2015 Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.](#)

El tamaño de la figura deberá ser acorde con la *NMX-R-019-SCFI-2011 Sistema armonizado de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos*, y en apego al Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos de Naciones Unidas.



Medidas preventivas

Se debe priorizar la implementación de medidas preventivas, así como la planificación de actividades y operaciones en las que se empleen sustancias químicas. Cada situación puede requerir diferentes procedimientos de respuesta a emergencia, por lo que en cada área en donde se manejen materiales peligrosos deben implementar un plan en específico.

Medidas Preventivas a adoptar por la Dirección de la entidad académica y personas responsables de las áreas en donde se manejen sustancias peligrosas

- Desarrollar y difundir entre el alumnado el **Reglamento de Seguridad de los Laboratorios**: condiciones de acceso, uso de instalaciones, recursos, materiales, herramientas, equipos.
- Usar el equipo de protección personal necesario para el manejo de las sustancias químicas.
- Implementar el sistema armonizado de identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas y mezclas.
- Contar con las Hojas de Datos de Seguridad² de todas las sustancias químicas peligrosas y mezclas que se manejen. De no contar con ellas, deben solicitarlas al proveedor de las sustancias químicas.
- Poner las hojas de datos de seguridad a disposición permanentemente para su consulta.
- Señalizar los depósitos, recipientes, anaqueles o áreas de almacenamiento que contengan sustancias químicas peligrosas y mezclas, de acuerdo con lo

² Documento que contiene información de la sustancia química o mezcla; propiedades físicas y químicas, uso recomendado, datos toxicológicos, procedimiento de primeros auxilios, medidas contra incendios, medidas en caso de derrame o fuga, manejo y almacenamiento, equipo de protección personal necesario para la manipulación de la sustancia.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD

que dispone la NOM-018- STPS-2015, y en caso de sustitución, de la Norma Oficial Mexicana que la reemplace.

- Informar a las y los trabajadores, contratistas y a cualquier persona que intervenga en el manejo de las sustancias químicas peligrosas y mezclas, sobre los elementos de la Hoja de Datos de Seguridad y de la señalización, incluidos aquellos trabajadores que tengan algún tipo de actuación en caso de emergencia.
- Participar en capacitaciones sobre el uso de las sustancias químicas peligrosas y mezclas, sobre el contenido de las Hojas de Datos de Seguridad y de la señalización, de acuerdo con lo contenido en la NOM-018- STPS-2015, y en caso de sustitución, de la Norma Oficial Mexicana que la reemplace.
- Contar con los permisos necesarios y certificaciones para el manejo de sustancias peligrosas.
- Contar con un adecuado sistema de ventilación en las áreas en donde se usen y almacenen sustancias peligrosas.
- Ubicar, colocar y mantener en buenas condiciones de funcionamiento la señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia, almacenes, contenedores e instalaciones de sustancias peligrosas; así como de directorio de emergencia, alarmas y equipo para atender fuegos incipientes.
- Guardar el contacto de la persona enlace entre la entidad académica con las autoridades de seguridad y protección civil de la UNAM:

Mtro. Guillermo Huerta Juárez
Secretario Administrativo de la Facultad de Psicología
55 4510 0172

Ubicación: Edificio A, planta baja.
Horario: lunes a viernes de 9 a 20 horas.

Medidas relativas al etiquetado de las sustancias químicas

- El etiquetado de las sustancias químicas y mezclas debe realizarse de conformidad con lo dispuesto por la NOM-018- STPS-2015.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD

- Los elementos de la etiqueta de la sustancia química peligrosa o mezcla deben coincidir con la información contenida en la Hoja de Datos de Seguridad.
- La etiqueta debe estar marcada, impresa, pintada o adherida al contenedor, recipiente, anaquel o área; debe ser de material resistente e indeleble que soporte las condiciones a las que deberá estar expuesta, para que no se altere la información y los colores de esta.
- Incluir el nombre del proveedor o fabricante de la sustancia. En este rubro se deberá incluir el nombre, la dirección completa y contacto del proveedor o fabricante.

Medidas relativas al almacenamiento de las sustancias químicas

- Almacenar las sustancias químicas de acuerdo con las compatibilidades para evitar generar reacciones no controladas.
- Delimitar las áreas en donde se usen y manejen sustancias químicas.
- La señalización deberá ubicarse en lugares visibles del contenedor, anaquel o área de tal manera que siempre puedan ser observadas por personal de atención de emergencias.
- Revisar estantes de laboratorios para asegurar que las sustancias estén almacenadas correctamente: estos deben mantener estabilidad para evitar que las sustancias se caigan.
- Inspeccionar que los recipientes estén cerrados correctamente para evitar la emanación de vapores o gases.
- Tener el directorio de emergencia en áreas visibles.

Medidas preventivas que deberá cumplir el personal académico, administrativo y sindicalizado que maneje sustancias químicas en su área de trabajo.

- No manipular las sustancias químicas sin informarse previamente de su naturaleza, propiedades fisicoquímicas, riesgos y medidas de prevención.
- Ante un derrame de sustancia química, no limpiar derrames de sustancias químicas con trapos o aserrín. No agregar agua, permita que personal capacitado proceda a dar la atención correspondiente.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD

- Solicitar el mantenimiento preventivo o correctivo a los recipientes y contenedores de las sustancias.
- Ejecutar y participar en simulacros de evacuación y protocolo ante derrame de sustancia química.

Recomendaciones para el manejo y almacenamiento seguro de las sustancias.

- Evitar el manejo simultáneo, de sustancias químicas peligrosas o mezclas, cuando éstas sean incompatibles.
- Considerar los nuevos riesgos que se pudieran generar por la alteración de las propiedades de la sustancia química peligrosa o mezcla, derivadas de las operaciones de desplazamiento.
- Antes de movilizar, cerciorarse que el envase se encuentre bien sellado.
- Durante el desplazamiento queda prohibido ingerir alimentos, beber o fumar en las zonas de trabajo.
- Lavarse las manos después de usar o desplazar las sustancias químicas peligrosas o mezclas.
- Retirarse la ropa y el equipo de protección personal contaminados antes de entrar en las zonas destinadas al consumo de alimentos.
- Mantener los contenedores de sustancias químicas peligrosas o mezclas cerrados.
- No limpiar sustancias químicas derramadas con trapos o aserrín.

Acondicionamiento de las instalaciones en donde se manipulen y almacenen sustancias químicas

Las instalaciones deberán contar con:

- Recursos de protección civil: rutas de evacuación, salidas, zona de menor riesgo, botiquín de primeros auxilios con material de curación, extintor de acuerdo con las características de las sustancias que se manipulen en el área.
- La Unidad de Gestión de Residuos- Comité de Bioseguridad de la Facultad de Psicología emitirá las recomendaciones específicas a los laboratorios que



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD

de acuerdo con el tipo de sustancia química y cantidad que se use y/o almacene en el área deben de contar con:

Kit para dar atención a derrames: arena para contención de derrames, guantes, almohadillas de absorción, contenedor para depositar residuos químicos.

Bandejas o carritos: para el traslado de los contenedores de sustancias químicas, para evitar caída de los contenedores durante la manipulación.

Estación de lavajos portátil

Primeros Auxilios

- En cada laboratorio debe precisarse las instrucciones para prestar los primeros auxilios, esto de acuerdo con el tipo de sustancia química que se utiliza, siguiendo las medidas contenidas en la Hoja de Datos de Seguridad.
- Las personas que desarrollan actividades con sustancias químicas deben conocer las vías de ingreso de las sustancias químicas al organismo (vía cutánea, ocular, ingestión, inhalación), las atenciones inmediatas, los efectos crónicos y la vigilancia médica que se requiere.
- Se deberán proporcionar las instrucciones a seguir para brindar los primeros auxilios para indicar el procedimiento a seguir conforme a cada vía de ingreso al organismo de la sustancia química; por ejemplo: inhalación, vía cutánea, vía ocular e ingestión.

Deberán incluirse, recomendaciones ante los siguientes escenarios: desplazar o no a la persona expuesta a un lugar donde pueda respirar aire no contaminado; retirar o no la ropa y el calzado a la persona expuesta.

- Cuando proceda, se deberá proporcionar información sobre los exámenes clínicos y la vigilancia médica para la detección de efectos crónicos, así como detalles específicos sobre los antídotos (cuando se conozcan) y las contraindicaciones.



Medidas para prevenir incendios por el uso de las sustancias químicas

- En la Hoja de Datos de Seguridad se proporciona información acerca del tipo de los agentes extintores para combatir el incendio causado por la sustancia química. Se deben precisar los medios de extinción no recomendados en situaciones específicas.
- Se deben mencionar los peligros específicos que puede presentar la sustancia química, tales como escenarios peligrosos que se forman ante la combustión, por ejemplo: generación humos tóxicos de monóxido de carbono, óxidos de azufre y de nitrógeno.
- Eliminar fuentes de combustión y mantener ventilación suficiente.

Medidas que deben tomarse para evitar derrame de las sustancias químicas

- Mantener limpias y organizadas las áreas de trabajo a su cargo y en donde se utilice, maneje o almacene sustancias químicas.
- Inspeccionar frecuentemente áreas de almacenaje de las sustancias químicas y verificar que no haya derrames.
- Identificar las sustancias más peligrosas y conocer su localización.
- Asegurar los procedimientos de control de derrames en su área de trabajo y utilizar el equipo de protección personal.

Medidas relativas al cuidado del medio ambiente

- La sustancia química o mezcla debe mantenerse alejada del drenaje, aguas superficiales y subterráneas.

ACTUACIÓN EN CASO DE DERRAME

Ante un derrame o emanación de vapores de sustancias químicas, conserva la calma, pensar con claridad es lo más importante en esos momentos.

La persona que se encuentre ante un derrame de alguna sustancia química o detecte una emanación de vapores, suspenda cualquier actividad que esté



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD

realizando y avise al profesorado responsable del Laboratorio quien comunicará inmediatamente a la Comisión Local de Seguridad, indicando lo siguiente:

Área del suceso, edificio, piso y laboratorio.

Indicar la sustancia que se derramó, qué cantidad.

Indicar si hay personas lesionadas.

Mientras llega personal para dar atención a la emergencia, **el profesorado responsable del laboratorio dará indicaciones para evacuar el área y concentrarse en un punto de reunión.**

Delimitará el área y detendrá el derrame si este no representa mayor riesgo, y apagará cualquier fuente de ignición.

En caso de haber personas que necesiten primeros auxilios, se activará el *Protocolo de urgencia médica*, será indispensable informar al personal médico sobre la sustancia con la que se generó la urgencia médica.

La Comisión Local de Seguridad supervisará el área, solicitará la Hoja de Datos de Seguridad al responsable del Laboratorio, para conocer los riesgos asociados y se procederá con la activación del Plan de Contingencias del laboratorio para estos casos.

Escenario 1. La Comisión Local de Seguridad e integrantes de la Unidad de Gestión de Residuos- Comité de Bioseguridad de la Facultad de Psicología atenderán el derrame, de acuerdo con lo siguiente:

1. Delimitar el área del derrame.
2. Usar equipo de protección personal (guantes, lentes, bata). Evitar el contacto directo con la sustancia.
3. Contener el derrame con arena o almohadillas de absorción, de acuerdo con lo que indique la Hoja de Datos de Seguridad de la sustancia química.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD

4. Colocar el residuo de la sustancia química en un recipiente e identificarlo con la etiqueta correspondiente. Así mismo, colocar en una bolsa hermética, el material con lo que se dio atención al derrame, para la disposición correspondiente.

Escenario 2. La Comisión Local de Seguridad e integrantes de la Unidad de Gestión de Residuos- Comité de Bioseguridad de la Facultad de Psicología identifican que el escenario rebasa su capacidad de respuesta (conocimiento y/o recursos materiales).

La Comisión Local de Seguridad solicitará apoyo del personal de la Dirección de Protección Civil y Bomberos UNAM.

Una vez atendido el derrame

- Se realizará limpieza del área, retirando los materiales con los que se atendió el derrame (materiales y equipo de protección personal).
- Ventilar el área.
- Una vez que el área cumpla con condiciones de seguridad, la Comisión Local de Seguridad dará indicaciones para reanudar las actividades.
- El profesorado responsable del Laboratorio en colaboración con la Comisión Local de Seguridad elaborará el informe de la emergencia.

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA
COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD
CIUDAD UNIVERSITARIA, JUNIO 2024.**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE PSICOLOGÍA
 COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD



Directorio de emergencia

En Ciudad Universitaria, puedes comunicarte a la **Central de Atención de Emergencias**, al descolgar uno de los teléfonos amarillos ubicados al interior de la entidad, marcar 55 desde cualquier extensión de la UNAM o descargar la aplicación **SOS UNAM** y presionar el botón.

Descarga la aplicación



Central de Atención de Emergencias	55 5615 0523
Dirección de Protección Civil y Bomberos	55 5622 6552
Bomberos UNAM	55 5616 1560 55 5622 0565
Dirección General de Atención a la Salud	55 5622 0202
Defensoría de los Derechos Universitarios, Igualdad y Atención de la Violencia de Género	55 4161 6048
Línea de Reacción PUMA	55 5622 6464
Secretaría Administrativa	55 4510 0172
Servicio Médico del Centro de Servicios Psicológicos	55 5622 2309 55 5622 2214
Apoyo Psicológico- Coordinación de Centros de Formación y Servicios Psicológicos	55 5622 2335
Oficina Jurídica de la Facultad de Psicología	55 5622 2275 ext.: 22 275

Actualización: marzo 2024



Protocolo de actuación ante derrame de sustancia química

Diagrama de flujo

