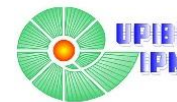




**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE
BIOTECNOLOGÍA**



INFORME SOBRE LAS INSTALACIONES Y USO DEL ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS DE LA UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE BIOTECNOLOGÍA (UPIBI)

La UPIBI cuenta con un almacén temporal de residuos peligrosos que tiene por función albergar por un periodo no mayor a 2 semanas los residuos que se generan en los diferentes laboratorios de la unidad procedentes de diversas actividades académicas y de investigación; una vez que se han recolectado, los residuos se retiran de la unidad por un transportista autorizado y contratado directamente por el Instituto a través de la Dirección de Servicios Generales del IPN.

Previo a su transportación al almacén temporal de residuos peligrosos, los residuos son almacenados en las áreas de generación en las zonas que se consideren adecuadas, considerando en todo momento la compatibilidad de los residuos y la reducción del riesgo asociado a su manejo. Cada área es responsable de contar con los elementos necesarios para actuar en caso de un accidente relacionado con el almacenamiento de los residuos peligrosos.

Los residuos generados en los diferentes laboratorios deben contar con una etiqueta y estar registrados en la bitácora de generación de residuos, para tal efecto la Comisión de residuos químicos peligrosos ha establecido los formatos que cada área debe asegurar se llenen y cumplan con los datos solicitados.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Unidad Profesional Interdisciplinaria
de Biotecnología

Departamento de: _____
Academia de: _____
Área generadora: _____

PELIGRO

Residuos de: _____

Grupo de compatibilidad
(Marque al que corresponda)

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

Fecha de ingreso al almacén: _____ Cantidad: _____

Marque con un círculo el pictograma correspondiente a los peligros físicos y para la salud del residuo:

GH01 - Explosivo	GH02 - Inflamable	GH03 - Oxidante	GH06 - Tóxico	GH07 - Tóxico, irritante, nocivo, ambiental
GH08 - Peligroso para la salud	GH04 - Gas presurizado	GH05 - Corrosivo	GH09 - Dañino para el medio ambiente	

Figura 1. Formato de etiqueta de identificación de residuos peligrosos

Este formato se estableció bajo el marco legal del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), además, en el Artículo 85, fracción I del mismo reglamento. Esta etiqueta también cumple con el sistema globalmente armonizado de acuerdo con la NOM-018-STPS-2015.

Cabe señalar que en la etiqueta se debe registrar el grupo por compatibilidad de acuerdo con la clasificación interna de la UPIBI.

Los criterios para la clasificación interna son:

Grupo A: Entran la mayoría de las sustancias orgánicas, por ejemplo; solventes, derivados de petróleo, incluso halogenados como cloroformo. No entran los ácidos orgánicos.

Grupo B: Todos los ácidos inorgánicos.

Grupo C: Sólo ácidos orgánicos.

Grupo D: Sustancias químicas orgánicas o inorgánicas que sean bases. Grupo E: Todo lo que contenga metales pesados.

Adicionalmente, las lámparas fluorescentes son consideradas para ser almacenadas y transportadas independientes del resto de los residuos.

Cada área es responsable del llenado del formato "Bitácora de generación de residuos peligrosos" la cual contiene los datos que debe ser llenado por el usuario, las bitácoras de generación son revisadas por los integrantes de la Comisión de residuos previo a que se realice la entrega de los recipientes en el almacén temporal y si hay algo que se deba corregir se hace la indicación a las áreas correspondientes con el fin de que la bitácora se entregue correctamente llena para el ingreso al almacén. En la figura 2 se presenta el formato de bitácora con la información que debe ser registrada de cada residuo, así como los datos de los responsables del manejo de los residuos y sus firmas correspondientes.

**GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS QUÍMICOS EN LA UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE BIOTECNOLOGÍA
PARA EL MANEJO DE RESIDUOS QUÍMICOS EN LABORATORIOS DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN**

UNIDAD ACADÉMICA: UPIBI DEPARTAMENTO: _____
 LABORATORIO: NOMBRE DEL JEFE DEL LABORATORIO: _____
 RESPONSABLE DEL REGISTRO (NOMBRE, EXT. Y CORREO ELECTRÓNICO): _____ Ext. _____

* GRUPO	NOMBRE DEL RESIDUO (O PRINCIPALES COMPONENTES)	CONCENTRACIÓN (ppm) ²	C P R ¹					CANTIDAD (kg)			OPERACIÓN QUE GENERA EL RESIDUO	ALMACENAMIENTO TEMPORAL		MANEJO						
			C	R	I	Te	TÓXICOS		RESIDUO MAS ENVASE	SOLO RESIDUO		S	L	SS	Art.71 Fracción 1 Inciso (c)	Fecha de Ingreso	Fecha de Salida	Fase de manejo siguiente a la salida del almacén	Nombre, denominación o razón social	No de autorización
							Th	Tt												
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				

GRUPO: Clasificación interna de la UPIBI (Grupo A, B, C, D, y E) Revisar clasificación por compatibilidad en la página de la Comisión de residuos peligrosos 1CPR: Código de Peligrosidad de los Residuos (consultar Te: Tóxico agudo, Th: Tóxico crónico 2ppm; partes por millón, 3 S=sólido, L=Líquido, SS=semisólido, Práctica o proyecto

Bitácora que toma como base el Artículo 71 de l Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y la NOM-052-SEMARNAT-2005, que refiere características, procedimientos de identificación y clasificación, así como los listados de los residuos químicos peligrosos. Contacto: Coordinadora Ing. Ada Luz Cartas Romero - UPIBI, comision-rp-upibi@gmail.com, 57296000 Ext 56400.

NOMBRE Y FIRMA DEL DEPARTAMENTO

NOMBRE Y FIRMA DEL ENCARGADO DE RESIDUOS, EN EL DEPARTAMENTO

Figura 2. Formato de bitácora de generación que cada laboratorio de la UPIBI debe llenar para el registro de sus residuos

Características de acuerdo con la legislación del almacén temporal de residuos peligrosos de la UPIBI

El almacén temporal de residuos peligrosos de la UPIBI ha sido acondicionado conforme a la legislación ambiental vigente en México, atendiendo específicamente los lineamientos establecidos en el Capítulo IV, Sección I del Reglamento de LGPGIR, particularmente en sus artículos 82 y 83. A continuación, se presenta la evaluación del cumplimiento de las condiciones físicas del almacén en función de dichos criterios.

Tabla 1. Grado de cumplimiento del almacén temporal de la UPIBI con base a las condiciones básicas para las áreas de almacenamiento establecidas en la LGPGIR

CONDICIONES BÁSICAS PARA LAS ÁREAS DE ALMACENAMIENTO	CUMPLE	OBSERVACIONES
Estar separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados	SI	El almacén temporal se ubica en la zona del estacionamiento, alejado de oficinas, aulas y laboratorios, además es un lugar con bajo riesgo por posibles emisiones, fugas, incendios, etc.
Estar ubicadas en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones	SI	
Contar con dispositivos para contener posibles derrames, tales como muros, pretilas de contención o fosas de retención para la captación de los residuos en estado líquido o de los lixiviados	SI	Cuenta con tarimas especiales de polietileno de alta densidad para contener posibles derrames
Cuando se almacenan residuos líquidos, se deberá contar en sus pisos con pendientes y, en su caso, con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte como mínimo de los residuos almacenados o del volumen del recipiente de mayor tamaño	NO	El almacén tiene la función de almacenar 1 o 2 semanas los residuos recolectados de las áreas por lo que las tarimas especiales permiten contener posibles derrames
Contar con pasillos que permitan el tránsito de equipos mecánicos, eléctricos o manuales, así como el movimiento de grupos de seguridad y bomberos, en casos de emergencia	SI	El almacén a pesar de sus dimensiones tiene delimitadas las áreas donde se puede transitar para manipular los residuos
Contar con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados	SI	El almacén cuenta con extintor tipo ABC y equipo de seguridad en un área específica que contiene, careta, kit antiderrames y guantes
Contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los residuos peligrosos almacenados, en lugares y formas visibles	SI	El almacén cuenta con letreros que indican que es un almacén temporal y con identificación de las áreas de los diferentes residuos
El almacenamiento debe realizarse en recipientes identificados considerando las características de peligrosidad de los residuos, así como su incompatibilidad, previniendo fugas, derrames, emisiones, explosiones e incendios	SI	Se usa una etiqueta específica para identificar los recipientes considerando el pictograma del sistema globalmente armonizado y están zonas delimitadas donde se almacenan los residuos de acuerdo con la clasificación interna por compatibilidad, de acuerdo con la normativa
La altura máxima de las estibas será de tres tambores en forma vertical	SI	

CONDICIONES PARA EL ALMACENAMIENTO EN ÁREAS CERRADAS	CUMPLE	OBSERVACIONES
No deben existir conexiones con drenajes en el piso, válvulas de drenaje, juntas de expansión, albañales o cualquier otro tipo de apertura que pudieran permitir que los líquidos fluyan fuera del área protegida	SI	
Las paredes deben estar construidas con materiales no inflamables	SI	Los muros del Almacén están contruidos con ladrillos huecos elaborados principalmente con arcilla, siendo un material no inflamable
Contar con ventilación natural o forzada. En los casos de ventilación forzada, debe tener una capacidad de recepción de por lo menos seis cambios de aire por hora	SI	El Almacén cuenta con ventilación natural
Estar cubiertas y protegidas de la intemperie y, en su caso, contar con ventilación suficiente para evitar acumulación de vapores peligrosos y con iluminación a prueba de explosión	No requerido	En proceso. El tiempo de almacenamiento es corto por lo que no se permite que haya acumulación de vapores peligrosos y todas las actividades que se realizan son durante el día sin necesidad de utilizar iluminación eléctrica.
No rebasar la capacidad instalada del almacén	SI	El almacén cuenta con una capacidad instalada de 2400 L

Tabla 2. Grado de cumplimiento del almacén temporal de la UPIBI con base a las condiciones para el almacenamiento en áreas cerradas establecidas en la LGPGIR