
 Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo	UNIDAD DE EQUIPAMIENTO Y OPERACIONES DE LABORATORIOS	
	PLAN DE CONTINGENCIAS PARA RESIDUOS CON MERCURIO	Código: SOP-12-08 Versión: 04 Fecha: Mayo 2019 Página: 1 de 9

ÍNDICE

1.	DEFINICIONES.....	2
2.	OBJETIVO	2
3.	AMBITO/ALCANCE	2
4.	RESPONSABILIDADES	2
5.	EQUIPOS Y MATERIALES.....	2
6.	PROCEDIMIENTO.....	3
7.	CONDICIONES DE SEGURIDAD.....	4
8.	FORMULARIOS Y REGISTROS	4
9.	REFERENCIAS.....	4
10.	LISTA DE ANEXOS	5
11.	LISTA DE DISTRIBUCIÓN	5
12.	CONTROL DE CAMBIOS	5
	ANEXO 1: ETIQUETA DE RESIDUO CON MERCURIO	6
	ANEXO 2: PLAN DE CONTINGENCIAS PARA RESIDUOS CON MERCURIO.....	7
	FORMULARIO REG-05	9

 <p>Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo</p>	UNIDAD DE EQUIPAMIENTO Y OPERACIONES DE LABORATORIOS	
	<p>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA RESIDUOS CON MERCURIO</p>	<p>Código: SOP-12-08 Versión: 04 Fecha: Mayo 2019 Página: 2 de 9</p>

1. DEFINICIONES

1.1. FM CAS UDD

Facultad de Medicina, Clínica Alemana Universidad del Desarrollo.

1.2. EPP

Equipos o elementos de protección personal.

2. OBJETIVO

Establecer instrucciones para actuar con rapidez y disminuir el contacto del mercurio con las personas, la propiedad y/o el medio ambiente.

3. AMBITO/ALCANCE

Este procedimiento está dirigido al “Técnico de Laboratorio” a cargo del manejo y recolección de residuos peligrosos, del campus/área que corresponda.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. Técnico de Laboratorio


- Internalizar y aplicar íntegramente este procedimiento.

4.2. Jefe de Equipamiento y Operaciones de Laboratorio

- Gestionar la provisión de recursos para este Plan de Contingencias.
- Notificar incidentes/accidentes del técnico de laboratorio a Recursos Humanos UDD.
- Implementar las medidas correctivas indicadas por el Prevencionista de Riesgos de la FM CAS UDD, a través de su Investigación de Accidentes/Incidentes del Trabajo.
- Elaborar, actualizar y difundir este procedimiento.

5. EQUIPOS Y MATERIALES

- Bolsas herméticas, tipo ziplock previamente etiquetadas.
- Etiquetas “Residuo con Mercurio” y rótulo de peligrosidad (ver Anexo 1).
- Linterna.
- Bolsas de basura.
- Lentes de seguridad.
- Mascarilla desechable.
- Guantes quirúrgicos de látex, vinilo o nitrilo.
- Toallas de papel absorbente, tipo toalla Nova.
- Tiras de cartón.
- Polvo TRIVOREX.
- Cubre calzados desechables.

 Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo	UNIDAD DE EQUIPAMIENTO Y OPERACIONES DE LABORATORIOS	
	PLAN DE CONTINGENCIAS PARA RESIDUOS CON MERCURIO	Código: SOP-12-08 Versión: 04 Fecha: Mayo 2019 Página: 3 de 9

6. PROCEDIMIENTO

6.1. Plan de Contingencias para Residuos con Mercurio


El mercurio existe en varias formas, algunas son más peligrosas que otras, pero todas son tóxicas. La exposición a mercurio, aún en pequeñas cantidades, puede causar serios problemas de salud y se encuentra presente en muchos de los productos que usamos diariamente (termómetros, esfigmomanómetros, tubos fluorescentes y otros tipos de luminarias de bajo consumo de energía).

Es preocupante exponer a las personas al vapor de mercurio cuando los productos se rompen y lo exponen al aire, particularmente en lugares calurosos o espacios cerrados con mala ventilación.

ADVERTENCIAS

SÓLO debe actuar el técnico de laboratorio, a cargo de los residuos peligrosos.
 NUNCA tocar el mercurio, se absorbe a través de la piel.
 NUNCA usar aspiradora, contaminará el aparato y esparcirá mercurio por el aire.
 NUNCA usar escoba o escobillón, será más difícil recoger el mercurio.
 NUNCA arrojar mercurio por el desagüe.
 NUNCA lave la ropa ni limpie los zapatos contaminados, los debe eliminar.

- 6.1.1. Ventilar naturalmente, abriendo puertas y ventanas (cortar aire acondicionado y/o calefacción).
- 6.1.2. Evacuar a alumnos, docentes y toda persona que esté en el área.
- 6.1.3. Quitarse reloj y joyas de las manos. El mercurio se combina con los metales (forma amalgamas).
- 6.1.4. Colocarse antiparras, mascarilla desechable y guantes quirúrgicos.
- 6.1.5. Aplicar polvo TRIVOREX sobre el derrame y alrededores donde se sospeche la presencia de mercurio.
- 6.1.6. Aplicar también, sobre el equipo roto (termómetro, esfigmomanómetro) principalmente en el bulbo, donde estaba contenido el mercurio.
- 6.1.7. Dejar que el producto actúe para su gelificación y posterior solidificación (5 a 10 minutos).
- 6.1.8. Recoger el material de vidrio u objetos cortantes contaminados con tiras de cartón y colocarlos sobre una toalla de papel absorbente.
- 6.1.9. Doblar la toalla de papel con residuos e introducirla en una bolsa hermética tipo ziplock previamente etiquetadas.

 <p>Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo</p>	UNIDAD DE EQUIPAMIENTO Y OPERACIONES DE LABORATORIOS	
	<p>PLAN DE CONTINGENCIAS PARA RESIDUOS CON MERCURIO</p>	<p>Código: SOP-12-08 Versión: 04 Fecha: Mayo 2019 Página: 4 de 9</p>

- 6.1.10. Revisar cuidadosamente la zona contaminada, se puede ayudar con una linterna para observar el brillo de las gotas de mercurio remanentes (aplicar polvo TRIVOREX si es necesario y recoger).
- 6.1.11. Mantener ventilado por lo menos 2 horas (se puede encender el aire acondicionado)
- 6.1.12. Todos los EPP desechables utilizados se eliminan en bolsa de basura negra, junto a los residuos de mercurio.
- 6.1.13. El técnico de laboratorio debe llenar el formulario REG-04 “Residuos Ingresados a Sala de Almacenamiento” cuyas instrucciones se encuentran en el SOP-12-05 “Almacenamiento de Residuos Químicos y Biológicos”.
- 6.1.14. Debe reportar el derrame o contacto a su jefatura, llamado al anexo que corresponda.
- 6.1.15. En caso de sobre exposición o contacto masivo, se debe llamar a los anexos de emergencia. Solicitar el servicio de rescate y traslado contratado por la UDD:
 - **Las Condes: Anexo 3629 (ó Recepción 3100)**
 - **Edificio Plaza de la Investigación: Anexo 3800**
- 6.1.16. El Jefe de Equipamiento y Operaciones de Laboratorios deberá notificar a la unidad de Recursos Humanos el accidente/incidente, llenando el formulario REG-05 “Notificación de Accidente/Incidente”, adjunto al final de este procedimiento.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD


Las medidas acordes al Manual de Normas de Bioseguridad y Riesgos Asociados Fondecyt – CONICYT 2018 y los equipos de protección personal (EPP) contemplados en el artículo 68° de la Ley N° 16.744 y en el artículo 53° del DS N°594/99.

8. FORMULARIOS Y REGISTROS

- Formulario REG-04 “Residuos Ingresados a Sala de Almacenamiento” (ver instrucciones en el SOP-12-05 “Almacenamiento de Residuos Químicos y Biológicos”).
- Formulario REG-05 “Notificación de Accidente/Incidente”.

9. REFERENCIAS

- “Bases para la realización de un Procedimiento Operativo Estándar (SOP)”. Comité Institucional de Bioseguridad. Facultad de Medicina CAS-UDD.
- DS N°148/03 “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.
- DS N°594/99 “Condiciones sanitarias y ambientales en lugares de trabajo”.
- Ley N° 16.744 “Normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales”.
- “Actualización del Listado básico de Elementos de Protección Personal (EPP)”. ISP Chile, Resolución Exenta 1924/2010 del 15 de octubre 2010.
- Agencia de Protección Ambiental, EPA (Environmental Protection Agency).
- Manual de Normas de Bioseguridad y Riesgos Asociados Fondecyt - CONICYT 2018.

	UNIDAD DE EQUIPAMIENTO Y OPERACIONES DE LABORATORIOS	
	PLAN DE CONTINGENCIAS PARA RESIDUOS CON MERCURIO	Código: SOP-12-08 Versión: 04 Fecha: Mayo 2019 Página: 5 de 9

10. LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1: Etiqueta Residuo con Mercurio.
- Anexo 2: Plan de Contingencias para Residuos con Mercurio.

11. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Este procedimiento operativo estándar se encuentra disponible para su consulta y/o descarga en el sitio web de la Facultad de Medicina CAS UDD.

12. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	N° Ítem	Aspecto cambiado	Razones	Solicitado por
01	s/n Todo el documento	Se actualiza el encabezado de página en todas las hojas con logo FM CAS UDD, Centro/Unidad/Carrera, título, código, versión y fecha.	Dar uniformidad a los documentos.	Rodrigo Del Río
		Pie de página, sólo en la primera hoja: "Elaborado por", "Revisado por", "Aprobado por" y las firmas correspondientes.		
		Se agrega ítem 12. "Control de cambios".		
		Se cambia formato de lista numerada: 1.1. 1.2. 1.3. etc.		
		Se cambia el término "registro" por "formulario".		
	Se cambia la denominación "Bodega RESPEL" por "Sala de almacenamiento, sector RESPEL".			
01	1. Definiciones	Se incorpora la definición de: FM CAS UDD y EPP.	No se había considerado.	Rodrigo Del Río
01	6. Procedimiento	Se aclara donde se pueden eliminar los EPP desechables utilizados.	Mejora la comprensión.	Rodrigo Del Río
01	10. Anexos	Se nombran y numeran los anexos del documento.	No se había considerado.	Rodrigo Del Río
		Se actualiza el contenido de todos los anexos.	Actualización de documento.	Rodrigo Del Río
01	11. Lista de distribución	Se actualiza lista de distribución.	Hubo cambios de estructura. Se implementa una nueva forma de difundir y acceder a los procedimientos (sitio web).	Rodrigo Del Río
01	s/n REG-05	Se actualiza encabezado y pie de página del formulario.	Dar uniformidad a los documentos.	Rodrigo Del Río
02	s/n Todo el documento	Se actualiza la redacción del documento para abarcar su contenido al campus Las Condes y Edificio Plaza de la Investigación.	Actualización de documento.	Rodrigo Del Río
02	4. Responsabilidades	Se actualiza el cargo de "auxiliar" a "técnico de laboratorio".	Actualización de documento.	Rodrigo Del Río
03	7. Condiciones de seguridad	Se actualiza medidas acordadas a bioseguridad.	Actualización de documento.	Rodrigo Del Río
03	9. Referencias	Se actualiza referencia del Manual de Normas de Bioseguridad y Riesgos Asociados Fondecyt - CONICYT a su versión 2018.	Actualización de documento.	Rodrigo Del Río



Facultad de Medicina
Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo

UNIDAD DE EQUIPAMIENTO Y OPERACIONES DE LABORATORIOS

PLAN DE CONTINGENCIAS
PARA RESIDUOS CON MERCURIO

Código: SOP-12-08

Versión: 04

Fecha: Mayo 2019

Página: 6 de 9

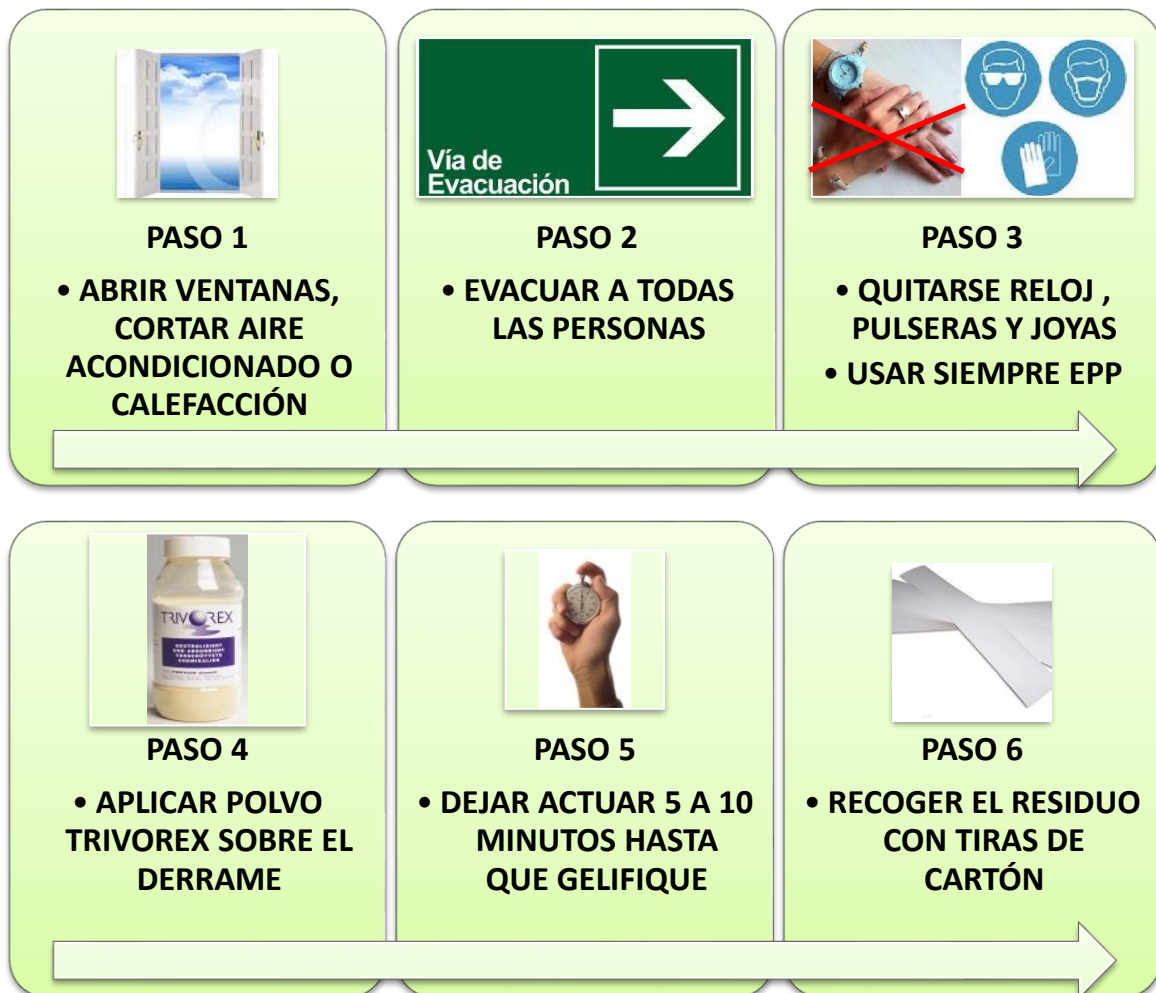
ANEXO 1: ETIQUETA DE RESIDUO CON MERCURIO

RESIDUO CON MERCURIO



ANEXO 2: PLAN DE CONTINGENCIAS PARA RESIDUOS CON MERCURIO

SÓLO debe actuar el Técnico de Laboratorio, a cargo de los residuos peligrosos.
NUNCA tocar el mercurio, se absorbe a través de la piel.
NUNCA usar aspiradora, contaminará el aparato y esparcirá mercurio por el aire.
NUNCA usar escoba o escobillón, será más difícil recoger el mercurio.
NUNCA arrojar mercurio por el desagüe.
NUNCA lave la ropa ni limpie los zapatos contaminados, los debe eliminar.



URGENCIAS

Las Condes: Anexo 3629 (ó Recepción 3100)
Edificio Plaza de la Investigación Anexo 3800



UDD

Facultad de Medicina
Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo

UNIDAD DE EQUIPAMIENTO Y OPERACIONES DE LABORATORIOS

PLAN DE CONTINGENCIAS
PARA RESIDUOS CON MERCURIO

Código: SOP-12-08

Versión: 04

Fecha: Mayo 2019

Página: 8 de 9



PASO 7

- DISPONER EL RESIDUO SOBRE TOALLAS DE PAPEL



PASO 8

- ELIMINARLO EN BOLSA HERMÉTICA ETIQUETADA



PASO 9

- ELIMINAR EPP UTILIZADOS EN BOLSA DE BASURA ETIQUETADA



PASO 10

- LLENAR REG-04



PASO 11

- INGRESAR RESIDUOS A SALA DE ALMACENAMIENTO



PASO 12

- REPORTAR EL DERRAME AL ANEXO 3442

URGENCIAS

Las Condes: Anexo 3629 (ó Recepción 3100)
Edificio Plaza de la Investigación Anexo 3800



Facultad de Medicina
Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo

UNIDAD DE EQUIPAMIENTO Y OPERACIONES DE LABORATORIOS

PLAN DE CONTINGENCIAS
PARA RESIDUOS CON MERCURIO

Código: SOP-12-08
Versión: 04
Fecha: Mayo 2019
Página: 9 de 9

**FORMULARIO REG-05
NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTE / INCIDENTE**

CLASIFICACIÓN

Tóxico Agudo	<input type="checkbox"/>	Inflamable	<input type="checkbox"/>	Cortopunzantes	<input type="checkbox"/>	Contaminado	<input type="checkbox"/>
Tóxico Crónico	<input type="checkbox"/>	Corrosivo	<input type="checkbox"/>	Patológico	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>

I. Datos del accidentado									
Nombre		:							
RUT		:							
Fecha de Nacimiento		:							
Cargo		: Técnico de Laboratorio							
Ubicación		:							
II. Inmunización									
Vacuna Hepatitis A		: SI							
Vacuna Hepatitis B		: SI							
III. Datos del Accidente / Incidente									
Fecha		:							
Hora		:							
Lugar		:							
IV. Tipo de contacto (Marcar una cruz)									
<input type="checkbox"/>	Salpicadura Ocular			<input type="checkbox"/>	Punción				
<input type="checkbox"/>	Salpicadura Cutánea			<input type="checkbox"/>	Corte				
<input type="checkbox"/>	Otro:								
V. Tratamiento en el momento del accidente (Marcar una cruz)									
<input type="checkbox"/>	Limpieza con agua y jabón			<input type="checkbox"/>	DIPHOTERINE Ocular				
<input type="checkbox"/>	Limpieza con agua oxigenada/alcohol/yodo/similares			<input type="checkbox"/>	DIPHOTERINE Cutáneo				
<input type="checkbox"/>	Otro (describir):								
VI. Actividad realizada en el momento del accidente / incidente (Marcar una cruz)									
<input type="checkbox"/>	Retiro de Residuos desde Laboratorios			<input type="checkbox"/>	Pesaje de Residuos				
<input type="checkbox"/>	Traslado de Residuos hacia Bodegas			<input type="checkbox"/>	Entrega de Residuos a Externos				
<input type="checkbox"/>	Otro:								
VII. Medidas de Prevención: El auxiliar estaba utilizando en el momento el accidente (Marcar una cruz)									
<input type="checkbox"/>	Delantal tela		<input type="checkbox"/>	Pechera		<input type="checkbox"/>	Lentes de Seguridad	<input type="checkbox"/>	Mascarilla desechable
<input type="checkbox"/>	Cubre calzado		<input type="checkbox"/>	Guantes		<input type="checkbox"/>	Mascarilla de doble filtro de gases		
<input type="checkbox"/>	Calzado de Seguridad			<input type="checkbox"/>	Otro:				
VIII. Descripción del accidente / incidente:									
Fecha Notificación:				Hora Notificación:					
FIRMA (Afectado)				FIRMA (Jefatura)					