



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL

Educadora de educadores

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL





SISTEMA DE
Gestión Ambiental

MANUAL

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS





JUSTIFICACION

Este Manual busca contribuir a la formación de una cultura ambiental organizada que permita dar un manejo, almacenamiento y disposición final adecuada a los residuos peligrosos, generados por las actividades diarias de la Universidad.



OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la adecuada gestión integral de RESPEL generados durante el desarrollo de las actividades a nivel administrativo y operativo de Universidad Pedagógica Nacional.



MARCO NORMATIVO

Dar cumplimiento a la legislación legal vigente aplicable en cuanto al manejo de Residuos Peligrosos



¿QUE ES UN RESIDUO PELIGROSO?

Son aquellos residuos que pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

CLASIFICACIÓN

Residuos Infecciosos o de Riesgo Biológico



Son aquellos que contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles.

- Biosanitarios.
- De animales.
- Anatomopatológicos.
- Cortopunzantes.



Residuos Radioactivos

Son sustancias emisoras de energía predecible y continua en forma alfa, beta o de fotones, cuya interacción con materia puede dar lugar a rayos x y neutrones.

Residuos Químicos



Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tienen el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y el medio ambiente.

- Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados.
- Residuos de Citotóxicos.
- Metales Pesados.
- Reactivos.
- Contenedores Presurizados.
- Aceites usados.

CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD



- CORROSIVO
- REACTIVO
- EXPLOSIVO
- INFLAMABLE
- INFECCIOSO
- TÓXICO
- COMBURENTES
- GAS A PRESION
- CANCERIGENAS, MUTAGENICAS
- DAÑINOS PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUATICO

COMPONENTE 1: PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN

Está orientado a prevenir la generación de RESPEL y minimizar la carga contaminante que estos generan, por medio de estrategias y medidas organizativas y operativas coordinadas desde el SGA.

OBJETIVOS Y METAS

OBJETIVO	FORMULA INDICADOR	META	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Realizar el registro mensual de la generación de RESPEL	$\frac{\text{Cantidad de áreas que reportan el formato RH1}}{\text{Cantidad de áreas Generadoras de RESPEL}} * 100$	Lograr que el 100% de los programas y procesos generadores de RESPEL reporten adecuadamente el formato RH1	Anual	SGA
Diligenciar el inventario de los reactivos utilizados en cada área generadora de RESPEL	$\frac{\text{Número de áreas generadoras de RESPEL inventareadas}}{\text{Número total de áreas}} * 100$	Organizar el inventario del 50 % de las áreas, para garantizar que estos no se encuentren vencidos.	Semestral	Cada área generadora enviará el formato de inventario al SGA

CLASIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD



En concordancia con el Decreto 1076 de 2015 específicamente en el artículo 2.2.6.1.2.2 Confiere a un residuo o desecho la calidad de peligroso si posee características peligrosidad.

En la UPN esta clasificación **se realiza de acuerdo a la hoja de seguridad de cada residuo** o de acuerdo con sus componentes, **cada una de las áreas generadoras de RESPEL realiza la identificación y clasificación de los residuos y conforme a eso las reporta al SGA.**

CUANTIFICACIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

Las diferentes áreas generadoras de RESPEL realizarán mensualmente el registro en Kilogramos de los residuos en el formato FOR003SGA “Registro residuos peligrosos y no peligrosos RH1”

El personal de Planta Física que realiza el cambio de las luminarias deberá realizar el reporte en el formato FOR009SGA “Registro de Tóner y Luminarias”

Número de Hoja	Nombre	Encargado de Diligenciamiento
1	RH1 -Todos	Todas las áreas generadoras de RESPEL
2	RH1 - Salud	Áreas de Salud
3	RH1 - Químicos	Todas las áreas generadoras de RESPEL
4	RH1 Administrativos	Todas las áreas generadoras de RESPEL de carácter administrativo
5	Indicadores de manejo de residuos del servicio de salud	Áreas de Salud
6	Códigos Peligrosidad	No Aplica Página de apoyo para el diligenciamiento de los códigos A, Y y UN de los residuos. Contiene el listado de residuos declarados

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL		FORMATO										
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL		REGISTRO DE TONNER Y LUMINARIAS										
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL		Código: PRO009SGA					Versión: 02					
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL		Fecha de Aprobación: 21-03-2020					Página 1 de 1					
FECHA			RESIDUOS (Marque con una X)				INSTALACIONES	PESO (KG)	AREA (Marque con una X)		NOMBRE RESPONSABLE QUE TRANSPORTA	
D	M	A	TONNER	LUMINARIAS		BOMBILLOS			Administrativa	Salones ¹		
				MERC.	LED	MERC.	LED					

La información consignada en los dos se reporta de manera mensual vía correo electrónico al SGA los primeros cinco (5) días hábiles del mes.

FOR003SGA- REGISTRO DE GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS (RH1)

Hoja #1. Todas las áreas generadoras de RESPEL

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL		FORMATO							
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL		REGISTRO DIARIO DE GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS (RH1)							
Código: FOR003SGA		Fecha de Aprobación: 10-09-2021	Versión: 06	Página 1 de 5					
HOJA N°1 - GENERAL									
Responsable de diligenciamiento _____			Instalación _____						
Cargo _____			Dirección _____						
Área/ Laboratorio _____			Mes _____						
FECHA	NO PELIGROSOS (A)			PELIGROSOS (B)					Observaciones
	Ordinarios Kg	Biodegradables Kg	Reciclables Kg	Riesgo Biológico					
DD	MM	AA	Biosanitarios Kg	Cortopunzantes Kg	Anatomopatológico Kg	Animales Kg	Químicos		

Hoja #2. Áreas de Salud

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL		FORMATO											
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL		REGISTRO DIARIO DE GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS (RH1)											
Código: FOR003SGA		Fecha de Aprobación: 10-09-2021	Versión: 06	Página 2 de 5									
HOJA N° 2 SALUD													
Nombre del generador _____			Instalación _____										
Nombre del prestador de servicio Especial de Aseo _____			Dirección _____										
Área/ consultorio _____													
Responsable de entrega de residuos _____													
FECHA		Tipo de Residuo		Kg Residuos	N° Bolsas entregadas	Color Bolsas Utilizada	Pretratamiento Empleado Desactivación	Almacenamiento (Días)	Data: Personal Generador adecuada	Data: Personal del prestador del servicio es adecuada	Proceso Productivo	Hora de Recepción	Placa del Vehículo
DÍA	MESES	AÑO	Químico										

Diariamente cada área generadora de RESPEL debe consignar en el formato RH1 el nombre, tipo y cantidad en kilogramos de residuos peligrosos que genera en el desarrollo de sus actividades y que previamente han sido declarados.

Estos formatos deben estar a disposición de las autoridades, ser diligenciados diariamente, con el fin de efectuar un consolidado mensual, el cual debe ser presentado a la autoridad de salud competente y anualmente a la autoridad ambiental.

Hoja #3. Residuos Químicos (Todas las áreas generadoras de RESPEL): Se ajusto el listado

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL		FORMATO			
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL		REGISTRO DIARIO DE GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS (RH1)			
Código: FOR003SGA		Fecha de Aprobación: 10-09-2021	Versión: 06	Página 3 de 5	
HOJA N° 3. RESIDUOS QUÍMICOS					
Responsable diligenciamiento: _____			Instalación: _____		
Cargo: _____			Dirección: _____		
Área/ Laboratorio: _____					
FECHA			RESIDUOS	CÓDIGO DE PELIGROSIDAD (Y/A)	PESO (Kg)
DD	MM	AAAA			
				Seleccione un Residuo	
				Seleccione un Residuo	
				Seleccione un Residuo	

FOR013SGA INVENTARIO DE REACTIVOS Y SUSTANCIAS QUÍMICAS

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL													FORMATO											
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL													INVENTARIO DE REACTIVOS Y SUSTANCIAS QUÍMICAS											
Código: FOR013SGA													Fecha de Aprobación: 25/04/2019											
													Página: 01											
													Página: 1 de 1											
INVENTARIO DE PRODUCTOS													SALIDAS					INGRESOS						
CÓDIGO	NOMBRE DEL REACTIVO Y/O SUSTANCIA QUÍMICA	LUGAR DE ALMACENAMIENTO O UBICACIÓN	CUENTA CON HOJA DE SEGURIDAD	FECHA INGRESO DEL REACTIVO	FECHA DE VENCIMIENTO	EXISTENCIAS INICIALES	UNIDAD	CANTIDAD INGRESADA	UNIDAD	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD	CANTIDAD STOCK	UNIDAD	CÓDIGO	FECHA USO DEL REACTIVO	NOMBRE DEL REACTIVO Y/O SUSTANCIA QUÍMICA	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD	CÓDIGO	FECHA INGRESO DEL REACTIVO	NOMBRE DEL REACTIVO Y/O SUSTANCIA QUÍMICA	CANTIDAD INGRESADA	UNIDAD	
								0		0		0				Inserte Código					Inserte Código			
								0		0		0				Inserte Código					Inserte Código			
								0		0		0				Inserte Código					Inserte Código			

Este formato permite mantener un control sobre la cantidad de sustancias químicas o reactivos que ingresan y se consumen diariamente en los laboratorios de la Universidad.



ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN.



Reducción en la fuente:

Busca evitar que se produzca el residuo y para ello se debe implementar un uso adecuado de insumos, cambio o sustitución de sustancias con las que se puedan realizar las prácticas y que impliquen menor contaminación y afectación a la salud.



Reutilización:

Hacer uso de los contenedores de los productos de aseo para almacenar de manera adecuada los residuos peligrosos.

Para esto se debe verificar que el recipiente se encuentre limpio y hermético, además se debe garantizar que el contenedor se encuentre debidamente rotulado con el nombre de la sustancia o residuo reenvasado.

COMPONENTE 2: MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO.

Está orientado a realizar un adecuado manejo de los RESPEL al interior de cada una de las edificaciones de la UPN, por medio de estrategias y medidas organizativas y operativas coordinadas desde el SGA.

OBJETIVO	FORMULA INDICADOR	META	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Estandarizar las rutas sanitarias de las diferentes instalaciones de la Universidad	$\frac{\text{Número de edificaciones con rutas estandarizadas}}{\text{Numero de edificaciones generadoras de RESPEL}} * 100$	Lograr a Diciembre de 2020 estandarizar el 100% de las Rutas Sanitarias de cada una de las instalaciones de la Universidad	Anual	SGA
Contar con equipos para cargue y transporte de RESPEL en las diferentes instalaciones de la Universidad	$\frac{\text{Cantidad de medios y equipos de carga adquirios}}{\text{Cantidad de medios y equipos de carga requeridos}} * 100$	Contar a Diciembre 2020 con los equipos de transporte requeridos en cada una de las instalaciones de la Universidad	Anual	SGA

MANEJO INTERNO DE RESPEL





PGIRH

Los lineamientos específicos para manejo integral de los residuos generados en el Programa de Salud (Calle 72, Valmaría y Parque Nacional) y Laboratorio Bioclínico, se encuentran descritos en el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares del Programa de Salud y del Laboratorio Bioclínico.



Separación en la fuente

Código de colores para recipientes y bolsas

RESIDUOS	CONTENIDO DEL RECIPIENTE	RECIPIENTE Y COLOR DE BOLSA	ETIQUETA
Residuos peligrosos o de Riesgo Biológico	Biosanitarios	 Bolsa: Roja	 RIESGO BIOLÓGICO
	Anatomopatológicos y de animales	 Bolsa: Roja	 RIESGO BIOLÓGICO
	Cortopunzantes		 RIESGO BIOLÓGICO

RESIDUOS	CONTENIDO DEL RECIPIENTE	RECIPIENTE Y COLOR DE BOLSA	ETIQUETA
Peligrosos – Residuos Químicos	Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados	 Bolsa: Roja	 RIESGO QUÍMICO
	Metales pesados		 RIESGO QUÍMICO
	Reactivos		 RIESGO QUÍMICO
	Aceites Usados		 RIESGO QUÍMICO
	Tóner, luminarias y RAEE		 RIESGO QUÍMICO



Los residuos tales como guantes, tapabocas y pañuelos que surjan dentro de la atención de la contingencia sanitaria por COVID-19 dentro de las áreas de salud y laboratorios serán considerados como **residuos biosanitarios** en las demás áreas estos residuos serán manejados como residuos no peligrosos y deberán ser dispuestos en las canecas identificadas y destinadas para tal fin



ROTULADO Y ETIQUETADO

ROTULO RESIDUOS BIOLÓGICOS

Utilice su equipo de Protección personal

Manipúlese con precaución
Ciérrase Herméticamente

Protección Visual Guantes Mascarilla

FECHA DE INICIO: _____ FECHA DE ENTREGA: _____
INSTALACIÓN: _____ HORA: _____
QUIEN ENTREGA: _____ QUIEN RECIBE: _____
LABORATORIO/AREA: _____ PESO Kg: _____

TIPO DE RESIDUO **TIPO DE PRE-TRATAMIENTO**

BIOSANITARIOS
ANATOMOPATOLOGICO
CORTOPUNZANTES
ANIMALES

Código: FOR001SGA Versión: 03 Fecha de aprobación: 20-02-2020

FOR001SGA Rotulo de Residuos Biológicos

ROTULO RESIDUOS QUÍMICOS

Utilice su equipo de Protección personal

Manipúlese con precaución
Ciérrase Herméticamente

Protección Visual Guantes Mascarilla

FECHA DE INICIO: _____ FECHA DE ENTREGA: _____
INSTALACIÓN: _____ HORA: _____
QUIEN ENTREGA: _____ QUIEN RECIBE: _____
LABORATORIO/AREA: _____ PESO Kg: _____

NOMBRE DEL RESIDUO

ESTADO FÍSICO: SOLIDO LIQUIDO GASEOSO

EXPLOSIVO GAS PRESURIZADO
INFLAMABLE CORROSIVO
OXIDANTE TOXICO, IRRITANTE, PELIGROSO
TOXICO PELIGROSO PARA EL CUERPO, MUTÁGENO, CARCINÓGENO, REPROTOXICO
DAÑINO PARA EL MEDIO AMBIENTE

Código: FOR002SGA Versión: 04 Fecha de aprobación: 20-02-2020

FOR002SGA Rotulo de Residuos Químicos.

FOR015SGA Rotulo reenvasado:
Se ajusto de acuerdo a la Resolución 773 del 7 de abril de 2021

ROTULO DE DILUCIÓN

Los recipientes que contengan diluciones con sustancias peligrosas deben estar marcados o provistos de etiquetas para que sean fácilmente identificables

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

NOMBRE DE LA SUSTANCIA

PROVEEDOR: _____
TELÉFONO: _____
ÁREA DE USO: _____
FECHA DE PREPARACIÓN: _____
RESPONSABLE: _____
CONCENTRACIÓN: _____

EXPLOSIVO TOXICO, IRRITANTE, NARCOTICO PELIGROSO
INFLAMABLE PELIGROSO PARA EL CUERPO, MUTÁGENO, CARCINÓGENO, REPROTOXICO
OXIDANTE GAS PRESURIZADO
TOXICO CORROSIVO
DAÑINO PARA EL MEDIO AMBIENTE

PALABRA DE ADVERTENCIA _____
INDICACIONES DE PELIGRO _____
CONSEJOS DE PRUDENCIA _____

Código: FOR015SGA Versión: 02 Fecha de aprobación: 10-09-2021

RUTA SANITARIA INTERNA

La recolección y transporte o traslado de los residuos peligrosos se realiza desde el sitio de generación hasta el cuarto de almacenamiento central de residuos peligrosos para su posterior entrega con una empresa autorizada para el tratamiento y disposición final de residuos. La ruta sanitaria de residuos peligrosos se realizará una vez se termine la ruta de recolección de los residuos no peligrosos.

El procedimiento para la recolección y transporte de residuos al cuarto de almacenamiento central de residuos peligrosos es:

1. Los residuos deben ser retirados cuando la caneca y/o contenedor esté llena hasta el 80% de su capacidad o cuando la caneca se encuentre sucia por derrame de fluidos.
2. Se debe retirar la bolsa del contenedor, hacerle nudo y diligenciar el rótulo según corresponda.
3. El responsable del área generadora debe pesar los residuos antes de ser recogidos por el personal de servicios generales, este peso debe registrarse en el FOR003SGA "Registro diario de residuos peligrosos y no peligrosos (RH1)".



4. Las bolsas y los contenedores deben quedar bien sellados.
5. La recolección de los residuos peligrosos debe efectuarse por personal capacitado en el manejo de este tipo de residuos, con la dotación, elementos de protección adecuados y vacunas.
6. Realizar el recorrido de acuerdo con el horario establecido y la ruta sanitaria de cada una de las edificaciones.
7. Realizar la limpieza del carro transportador y de los Elementos de Protección Personal - EPP.
8. Los cuartos de almacenamiento central de residuos peligrosos se lavarán y desinfectarán cada vez que empresas se aseo especializadas recojan los residuos.

En caso de derrames se debe hacer uso de los materiales absorbentes del Kit antiderrames



PROCESOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCION



Los cuartos de almacenamiento central de residuos peligrosos se lavarán y desinfectarán cada vez que las empresas gestoras realicen la recolección de estos residuos.



Los recipientes para residuos infecciosos deben ser lavados, desinfectados y secados cada vez que se desocupen, en caso de que su frecuencia de descanecado sea diaria se podrán lavar mínimo cada 8 días En caso de encontrar residuos líquidos dentro del recipiente o contenedor se debe lavar inmediatamente .



La limpieza y desinfección de los carros transportadores se realizará una vez se termine el recorrido de la ruta sanitaria.



Estos proceso se realizará de acuerdo con la **tabla 11 del PRT002GSS-Protocolo de aseo, limpieza y desinfección** y debe ser registrado en el **Formato Seguimiento Actividades de Aseo a Realizar por Área-FOR023GSS.**



Frecuencia de recolección

TIPO DE RESIDUO	FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN
Biosanitarios, anatomopatológicos, cortopunzantes y de animales.	Semanal.
Químicos.	Semestral o de acuerdo a su generación.
Fármacos y/o medicamentos.	Anual de acuerdo a su generación.
Químicos administrativos.	Semestral o de acuerdo a su generación.
Luminarias, RAEES y Tóneres.	Quincenal.

NOTA:

Los servicios de salud (Programa de Salud y Laboratorio Bioclínico) tienen frecuencias específicas de acuerdo a la temporada en la que se prestan los servicios. El laboratorio Bioclínico en alta temporada (enero, febrero, marzo, junio, julio y septiembre) la recolección se hace diaria en un horario de 1:00 p.m a 2:00 p.m. En temporada baja se realiza el día viernes en el mismo horario.

ALMACENAMIENTO



Para los residuos biológicos se realizará de acuerdo a su clasificación biosanitarios, anatomopatológicos, cortopunzantes y de animales.

El almacenamiento de los residuos químicos se realizará de acuerdo a su clasificación y/o compatibilidad (Ver Anexo 3).

CLASE UN	DIVISIONES	SGA	Explosivos	Corrosivos	Inflamables	Reactivos	Toxicos	Radioactivos	Biológicos	Químicos	Residuos
1. EXPLOSIVOS											
2. GASES			3	2							
AEROSÓLES			3	1							
3. LÍQUIDOS INFLAMABLES			4	4							
4.1 SÓLIDOS INFLAMABLES / EXPLOSIVOS INSENSIBILIZADOS			1	1							
SÓLIDOS INFLAMABLES Y DE REACCIÓN ESPONTÁNEA			1								
4.2 SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA			1	5							
4.3 SUSTANCIAS QUE DESPRENDEN GASES INFLAMABLES CON EL AGUA			1	5							
5.1 SUSTANCIAS COMBURENTES			1								
5.2 PERÓXIDOS ORGÁNICOS			1								
6.1 SUSTANCIAS TÓXICAS CON EFECTOS AGUDOS			4								
6.1 SUSTANCIAS TÓXICAS CON EFECTOS CRÓNICOS			6								
6.2 SUSTANCIAS INFECCIOSAS											
7. SUSTANCIAS RADIACTIVAS											
8. SUSTANCIAS CORROSIVAS											
9. SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS, INCLUIDAS LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE											

Convenciones

- Pueden almacenarse juntos. Verificar reactividad individual utilizando la MSDS.
- Precaución, posibles restricciones. Revisar incompatibilidades individuales utilizando la MSDS, pueden ser incompatibles o pueden requerirse condiciones específicas.
- Se requiere almacenar por separado. Son incompatibles.

Almacenamiento Intermedio



Todas las áreas de la UPN donde se generan residuos peligrosos cuentan con canecas o contenedores para realizar el almacenamiento intermedio de los residuos, los cuales deben:



- Permanecer en estos sitios el menor tiempo posible.
- Estar debidamente señalizadas.
- Contar con extintor y kit de derrames.
- El recipiente para residuos infecciosos debe ubicarse en un espacio diferente al de los demás residuos, con el fin de evitar la contaminación cruzada.



Almacenamiento Central

Los residuos recogidos durante la ruta sanitaria son llevados a los cuartos de almacenamiento central de residuos peligrosos, para luego ser entregados a la empresa contratada para el tratamiento y disposición final.

La persona encargada del RESPEL y de realizar el traslado deberá diligenciar el Formato FOR014SGA Control Almacenamiento Residuos Químicos y Biológicos.

El cuarto de almacenamiento cuenta con:

- Ventilación natural
- Las paredes y pisos son de fácil limpieza y desinfección.
- Barreras para el ingreso de vectores
- Se encuentra señalizado de acuerdo al tipo de residuo.
- Tiene acceso a equipo de extinción de incendios y kit de derrames
- Cuenta con un congelador para residuos biológicos.



PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan de Contingencia contempla las medidas para situaciones de emergencia asociadas al manejo de RESPEL, en eventos tales como: Incendios, inundación, interrupción del suministro de agua, derrame de residuos, derrame de sustancias químicas y saturación de la unidad de almacenamiento por interrupción del servicio de recolección de RESPEL para mayor información se puede consultar el Anexo 5.



COMPONENTE 3: MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO

En este componente se tratarán temas referentes a la recolección de residuos por parte de los gestores externos.

OBJETIVO	FORMULA INDICADOR	META	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Realizar la trazabilidad del manejo integrado de RESPEL de la Universidad	$\frac{\text{Cantidad de certificados disponibles}}{\text{Cantidad de recolecciones de RESPEL realizadas}} * 100$	Contar con el 100% de certificados de disposición de RESPEL de las recolecciones realizadas en el año	Anual	SGA

GESTIÓN INTERNA

La UPN para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos, realiza contratación con empresas que cuentan con la documentación, permisos, licencias y autorizaciones ambientales requeridas para dicha labor

TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL

Los residuos químicos deben declararse con el gestor externo previo a su disposición final, una vez estos quedan declarados, el residuo debe contar con la clasificación (Corriente Y, Corriente A), el tipo de proceso o actividad a la que el residuo será sometido y nombre de la empresa que realizará la gestión.

TIPO DE RESIDUO	DISPOSICIÓN FINAL
Biosanitarios	Desactivación con autoclave Relleno sanitario
Anatomopatológicos	Termodestrucción controlada Relleno sanitario - celda de seguridad
Cortopunzantes	Termodestrucción controlada Relleno sanitario - celda de seguridad
De animales y anatomopatológicos	Termodestrucción controlada para animales (anatomopatológicos) o desactivación con autoclave (biosanitarios de animales) Relleno sanitario - celda de seguridad
Químicos	Tratamiento fisicoquímico Celda de seguridad, Estabilización, Inflamabilidad, Encapsulamiento de líquidos, Incineración, Despresurización de envases, Aprovechamiento

Nota:

La empresa gestora remitirá el certificado de disposición al SGA quien conservará estos documentos mínimo por un periodo de 5 años

COMPONENTE 4: EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

La ejecución, seguimiento y evaluación del presente manual se realiza con el fin de determinar el estado actual del manejo que se le da a los RESPEL al interior de las instalaciones de la Universidad, es por esta razón que se establecen mecanismos y procedimientos que permitan evaluar el estado de ejecución del Plan y realizar los ajustes pertinentes. Entre los instrumentos que permiten esta función se encuentran los indicadores, los registros y las auditorías de gestión.

OBJETIVO	FORMULA INDICADOR	META	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Capacitar al personal que manipula RESPEL al interior de las diferentes edificaciones de la Universidad.	$\frac{\text{No. de personas que manipulan RESPEL capacitadas}}{\text{Número de personas que manipulan RESPEL}} * 100$	Realizar dos capacitaciones al año con las personas que manipulan RESPEL.	Anual	SGA
Dar cumplimiento a las actividades programadas en el cronograma anual del SGA relacionadas con los RESPEL.	$\frac{\text{Número de actividades realizadas}}{\text{Número de actividades programadas}} * 100$	Cumplir con el 85% de las actividades programadas en el cronograma de actividades del SGA en cuanto a RESPEL	Anual	SGA

PERSONAL RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN Y OPERACIÓN DEL MANUAL.



Es responsabilidad del **Sistema de Gestión Ambiental** coordinar las actividades referentes al manejo integral de los RESPEL que se generan en cada una de las edificaciones de la UPN, así mismo realizar actividades de apoyo a la ejecución de los diferentes contratos con los que cuenta la Universidad y que especifiquen en su objeto y/o obligaciones contractuales que deban realizar la adecuada disposición final de los RESPEL generados.

CAPACITACIÓN.

Los trabajadores que manipulen los RESPEL que se generen al interior de la Universidad deberán contar previamente con las capacitaciones pertinentes en donde se contextualicen el manejo adecuado de los Residuos Peligrosos.

La capacitación es una herramienta para el desarrollo de buenas prácticas frente al manejo de RESPEL en toda la comunidad universitaria, porque permite la minimización de los posibles impactos ambientales negativos y los posibles impactos a la salud humana derivados de su manipulación.



- Legislación ambiental y sanitaria vigente.
- Gestión Integral de residuos peligrosos.
- Riesgos ambientales, sanitarios y a la salud por el inadecuado manejo de los RESPEL.
- Clasificación de los RESPEL.
- Plan de contingencia.
- Estructura y contenido del Manual Integral de RESPEL.
- Conocimiento de las responsabilidades asignadas.

SEGURIDAD Y SALUD EN LOS MANIPULADORES DE RESPEL

La UPN como responsable de los RESPEL que genera garantiza que estos no afecten las condiciones de salud de sus trabajadores; por lo tal establece mediante la matriz de EPP los elementos que deben utilizar aquellos trabajadores que manipulen estos residuos ya sea para su generación, almacenamiento y/o traslado.



El personal de servicios generales y demás funcionarios involucrados en el manejo de residuos peligrosos debe:

- **Conocer sus funciones específicas, la naturaleza y responsabilidades de su trabajo y el riesgo al que está expuesto.**
- **Practicarse los exámenes periódicos y aplicarse el esquema completo de vacunación.**
- **Encontrarse en perfecto estado de salud, no presentar heridas.**
- **Desarrollar su trabajo con los elementos de protección personal adecuados y suministrados por el empleador.**

TIPO DE RESIDUO	ELEMENTO DE PROTECCIÓN
QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, BIOSANITARIOS Y CORTOPUNZANTES	Tapabocas
	Guantes plásticos
	Cofia
	Uniforme anti fluido o delantal plástico
	Botas plásticas o botas punta de seguridad.

AUDITORIAS EXTERNAS A PROVEEDORES Y CONTRATISTAS

El Sistema de Gestión Ambiental es responsable de ejecutar auditorías de segunda parte a los proveedores de recolección, tratamiento y disposición de residuos. Las auditorías se realizarán de acuerdo con el formato **FOR020SGA-Auditoría externa proveedores/Contratistas del SGA**, en cumplimiento de la Resolución 1164 de 2002

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL		FORMATO					
		AUDITORIA A PROVEEDORES/ CONTRATISTAS DEL SGA					
Código: FOR020SGA		Fecha de Aprobación: 10-09-2021		Versión: 01		Página 1 de 1	
NOMBRE DEL PROVEEDOR		DIRECCIÓN		N° DE CONTRATO	SERVICIO QUE SE CONTRATA	FECHA	
						DD MM AA	
						Código Auditoría: XXX- XXX- XXX	
RESPONSABLE ATENCIÓN AUDITORIA			RESPONSABLE AUDITORIA				
NOMBRE				AUDITOR		CARGO	
CARGO				ASISTENTE		CARGO	
OBJETIVO							
ALCANCE							
CRÍTERIO							
REUNIÓN DE APERTURA Y CIERRE DE AUDITORÍA							
FECHA APERTURA		HORA		FECHA CIERRE		HORA	
NOMBRE		CARGO				ASISTE A LA REUNIÓN DE:	
						APERTURA CIERRE	

ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA INADECUADA GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

Algunas enfermedades asociadas a la inadecuada gestión de residuos peligrosos se presentan debido al nivel de riesgo al cual pueden estar expuestas las personas que, a causa de la contaminación atmosférica producto de su incineración, el manejo de las cenizas por el tratamiento de incineración y los agentes patógenos con capacidad para inducir enfermedades pueden causar efectos en la salud.



ENFERMEDADES CAUSADAS POR MICROORGANISMOS

Hepatitis
Rubeola
Tuberculosis
Citomegalovirus
SIDA
Panadís
Otros

ENFERMEDADES CAUSADAS POR CONTACTO CON SUSTANCIAS QUÍMICAS

Mutaciones
Cáncer (Residuos Q Citotóxicos)
Lesiones
Infertilidad
Neumonitis química
Irritación mucosa
Trastornos





UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL

Educadora de educadores



Gracias