

Anexos

Anexo 1. Presupuesto

Tabla 34. Presupuesto general

Presupuesto General			
RUBROS	TESISTA	INSTITUCIÓN	Total en pesos
1. Personal	2.343.600		2.343.600
2. Equipos – compra	0	0	0
2.1. Equipos propios			0
3. Materiales	105.000	0	105.000
4. Material bibliográfico - cartográfico			0
5. Salidas de campo	94.000		94.000
6. Capacitación personal			0
7. Refrigerios - relaciones publicas	0	0	0
8. Servicios técnicos	0	0	0
9. Software	0	0	0
10. Otros	0	0	0
TOTALES	2.542.600	0	2.542.600

Fuente: Autor

Tabla 35. Presupuesto materiales de compra

Nombre del Material	Justificación	Desembolso		Valor total equipos
		TESISTA	INSTITUCIÓN	
Guantes	Protección cutánea	20.000	0	20.000
Gafas de seguridad	Protectores oculares	15.000		15.000
Mascarilla	Protección buco nasal y facial	1.000		1.000
Botas	Protección extremidades inferiores	20.000		20.000
Fundas plásticas de PET	Evaluación	0		0
Recipientes plásticos	Para objetos corto punzantes	13.000		13.000
Libreta de apuntes	Material de apoyo	14.000		14.000

Hojas	Material de apoyo	10.000		10.000
Marcadores/Esferos	Material de apoyo	12.000		12.000
TOTALES		105.000	0	105.000

Fuente: Autor

Tabla 36. Presupuesto salidas de campo

No. Personas	Descripción del gasto	Justificación de la salida	Desembolso nuevo	
			TESISTA	INSTITUCIÓN
1	Diagnostico	Pasajes a la UCA	16.100	
1	Evaluación planta física	Pasajes a la UCA	16.100	
1	Evaluación conocimientos de personal	Pasajes a la UCA	16.100	
1	Evaluación residuos	Pasajes a la UCA	16.100	
1	Alimentación	Bienestar	30.000	
TOTALES			94.400	0

Fuente: Autor

Anexo 2. Lista de chequeo

Tabla 37. Lista de chequeo basada en los artículos presentes en el Decreto 351 y el Decreto 1075, que reglamentan el manejo de residuos peligrosos.

Aspecto Ambiental	Decreto	Descripción del componente	Grado de Cumplimiento	Observaciones
Residuos hospitalarios y similares	Decreto 1075 de 2015	Clasificar los residuos peligrosos según los anexos presentados en el Decreto 1075 de 2015	C	Ya se realizó la clasificación de residuos peligrosos utilizando los formatos y pautas presentes en el decreto.
		Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera.	NC	Cumplen parcialmente con la gestión de residuos peligrosos. Existen falencias en algunos sectores de la UCA que no cumplen con el adecuado manejo de desechos.
		Elaborar un plan de	NC	No existe un PGIRH con los

	gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos.		lineamientos base para la gestión y manejo integral de residuos peligrosos.
	Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere.	C	Aún falta identificar las características de las sustancias químicas.
	Garantizar que el envasado o empacado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente.	NC	No se utilizan los recipientes adecuados para el envasado de materiales peligrosos. No hay rotulos ni etiquetas que identifiquen el tipo de residuo y su peligrosidad.
	Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones.	NC	Se ha capacitado a el 90% de los trabajadores de la unidad, sin embargo, las capacitaciones no han tenido en cuenta un PGIRH del lugar.
	Contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final.	NC	Se disponen los residuos con dos agentes externos que facilitan los procesos de aprovechamiento, recuperación y disposición final. No se han contratado servicios para el manejo de residuos químicos.
	El generador es responsable de los residuos o desechos peligrosos que él genere.	NC	
	La responsabilidad	NC	

		integral del generador subsiste hasta que el residuo o desecho peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo.		
	Decreto 351	Clasificación de los residuos generados en: no peligrosos, anatomopatológicos, de animales, biosanitarios, corto punzantes, radioactivos y peligrosos con riesgo biológico o infeccioso.	C	Se han utilizado formatos RH1 para clasificar los desechos hospitalarios según la norma.
		Abstenerse de disponer los desechos o residuos generados en la atención en salud y otras actividades en vías, suelos, humedales, parques, cuerpos de agua o en cualquier otro sitio no autorizado.	C	Existe un lugar destinado al almacenamiento de desechos, los cuales se mantienen allí hasta que el gestor externo se encargue de su recolección.
		No quemar a cielo abierto los desechos o residuos generados en la atención en salud y otras actividades.	C	No se realiza quema de residuos en la UCA.
		Abstenerse de transportar residuos peligrosos en vehículos de servicio público de transporte de pasajeros.	C	El gestor externo transporta los residuos en vehículos especiales para desechos peligrosos.

Aspecto ambiental	Componente a valorar	Grado de cumplimiento	Observaciones
Residuos hospitalarios y similares	Segregación de residuos no peligrosos (ordinarios e inertes). Bolsas y recipientes de color verde y gris, marcadas con el rotulo correspondiente.	C	Se dispone de recipientes para residuos ordinarios en todas las áreas de la unidad, los cuales cumplen con el código de colores y

			etiquetado correspondiente.
	Segregación de residuos peligrosos infecciosos en las bolsas y recipientes correspondientes.	NC	Algunos de los residuos infecciosos se disponen en envases que no cumplen con las características recomendadas para una adecuada segregación. No todos los recipientes están debidamente rotulados.
	Segregación de residuos cortopunzantes en guardianes debidamente etiquetados.	NC	Algunos de los residuos cortopunzantes son depositados en recipientes que no cumplen con las características recomendadas para una adecuada segregación.
	Segregación de residuos químicos en recipientes adecuados y rotulados.	NC	Algunos de los residuos químicos son depositados en recipientes que no cumplen con las características recomendadas para una adecuada segregación.
	Desactivación de residuos cortopunzantes.	NC	No se realiza desactivación de residuos cortopunzantes.
	Desactivación de residuos peligrosos e infecciosos.	NC	No se realiza la desactivación de residuos peligrosos e infecciosos.
	Rutas de recolección interna.	C	Existe una ruta de recolección interna.
	Vehículos de transporte y recolección interna de tipo rodante y fácil	NC	No se dispone de vehículos de transporte de residuos.

	desinfección.		
	Lugar de almacenamiento de acceso restringido, con características adecuadas para acopio de residuos.	NC	La unidad cuenta con cuartos de almacenamiento, sin embargo estos no cumplen con las características necesarias para el acopio de residuos peligrosos.
	Almacenamiento de residuos químicos, con rótulos y fichas de seguridad. Clasificación según matriz de compatibilidad.	NC	Los residuos químicos no están separados según la matriz de compatibilidad. No hay rótulos que indiquen las características de peligrosidad.
	Programa de seguridad industrial	NC	El programa de seguridad industrial no está incluido en un PGIRH.
	Plan de contingencia	NC	El plan de contingencia no está incluido en un PGIRH.

Fuente: Autor

Anexo 4. Media móvil

Tabla 39. Calculo de la media móvil

Mes	Generación (kg/mes)	Media móvil últimos 6 meses (kg/mes)
1	53,46	
2	864,27	
3	992,1	
4	1169,8	
5	1291,53	
6	356,24	
7	448,96	787,9
8	277,35	853,81
9	153,33	755,99
10	439,98	616,20
11	896,14	494,56
12	561,7	428,66
Media móvil		656,19
Categoría generadora: Mediano Generador (Cantidad igual o mayor a 100 kg/mes y menor a 1000 kg/mes)		

Fuente: Autor

Anexo 5. Matriz guía de almacenamiento químico mixto

Figura 19. Matriz de almacenamiento químico mixto

Matriz guía de almacenamiento químico mixto

	CLASE UN														
CLASE 1 Explosivos 6 divisiones		1													
CLASE 2 División 2.1 Gases inflamables															
CLASE 2 División 2.2 Gases no inflamables - No tóxicos															
CLASE 2 División 2.3 Gases tóxicos															
CLASE 3 Líquidos inflamables														4	2
CLASE 4 División 4.1 Sólidos inflamables, reacción espontánea y explosivos insensibilizados									3						
CLASE 4 División 4.2 Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea									3					3	3
CLASE 4 División 4.3 Sustancias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables							3	3						3	3
CLASE 5 División 5.1 Sustancias comburentes															
CLASE 5 División 5.2 Peróxidos orgánicos															
CLASE 6 División 6.1 Sustancias tóxicas															2
CLASE 7 Material radiactivo															
CLASE 8 Sustancias corrosivas							4		3	3					
CLASE 9 Sustancias y objetos peligrosos varios							2		3	3			2		

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.

Fuente: SURA, 2011

Glosario

Tomado del Tesauro Ambiental para Colombia y de normatividad colombiana sobre los residuos sólidos.

Bioseguridad : Manejo seguro de la biotecnología. Prácticas que tienen por objeto eliminar o minimizar los factores de riesgo que puedan llegar a afectar la salud o la vida de las personas o puedan contaminar el ambiente. Conjunto de normas y procedimientos, para garantizar la prevención de impactos nocivos y el respeto de los límites permisibles, sin atentar contra la salud de las personas que laboran y/o manipulan elementos biológicos, técnicas bioquímicas, experimentaciones genéticas y sus procesos conexos e igualmente garantizan que el producto de estas investigaciones y/o procesos no atenten contra la salud y el bienestar del consumidor final ni contra el ambiente.

Disposición final controlada: Sistema mediante el cual se realiza la confinación y aislamiento de los residuos.

Generador: En el art. 2, Decreto Nacional 1669 de 2002, es la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; la docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres; los bioterios y laboratorios de biotecnología; los cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios; los consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos.

Gestión integral de residuos: Conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos, el destino global más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos de tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final.

MPGIRH: Es el documento expedido por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud, mediante el cual se establecen los procedimientos, procesos, actividades y estándares de microorganismos, que deben adoptarse y realizarse en la gestión interna y externa de los residuos provenientes del generador.

Precaución en salud: Es el principio de gestión y control de la organización estatal, empresarial y ciudadana, tendiente a garantizar el cumplimiento de las normas de protección de la salud pública, para prevenir y prever los riesgos a la salud de las personas y procurar mantener las condiciones de protección y mejoramiento continuo.

Residuos sólidos: Todo objeto sólido, sustancia o elemento producto de las diferentes actividades cotidianas de origen orgánico e inorgánico que se abandona, bota o rechaza o puede ser recuperado de diferentes formas.

Residuos peligrosos: Son sustancias que por sus características pueden causar riesgos a la salud humana o al medio ambiente.

Residuos sólidos hospitalarios: Residuos provenientes de los centros de atención médica.

Tratamiento (Residuos peligrosos): Es el proceso mediante el cual los residuos hospitalarios y similares provenientes del generador son transformados física y químicamente, con objeto de eliminar los riesgos a la salud y al medio ambiente.

Zoonosis: Enfermedad infecciosa propia de los animales que se transmite al hombre.