Anexo Especificaciones Técnicas

OBJETO: PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL Y/O DESTRUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR LA DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL – DCMA, ASÍ COMO DE AQUELLOS QUE REQUIERA GESTIONAR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR.

Nombre Actividad	**Unidad de medida** Kilogramo (kg)
Recolección, embalaje cuando aplique, cargue, transporte, tratamiento y disposición final de sustancias químicas de desecho no identificadas o nuevas.	La cantidad será determinada mediante el peso registrado al momento de la recolección y soportada con el manifiesto de transporte y el certificado de tratamiento y disposición final.

Alcance Actividad

Prestación del servicio integral para la recolección, identificación, verificación de compatibilidad química, embalaje cuando sea requerido, cargue, transporte terrestre en vehículos autorizados, tratamiento mediante tecnologías ambientalmente autorizadas y disposición final de sustancias químicas de desecho no identificadas o nuevas, provenientes de actividades de investigación, monitoreo ambiental, laboratorio o enseñanza, cuyos efectos sobre la salud humana o el ambiente no sean plenamente conocidos.

El servicio deberá garantizar la gestión integral del residuo desde el punto de generación hasta su tratamiento y disposición final, asegurando la trazabilidad durante todas las etapas del proceso y el cumplimiento de la normativa ambiental y sanitaria vigente

Procedimiento general de ejecución

El contratista deberá desarrollar, como mínimo, las siguientes actividades:

- Identificación y verificación del tipo de residuo.
- Verificación de compatibilidad química cuando corresponda.
- Embalaje y rotulado de conformidad con la normativa vigente.
- Cargue y descargue del residuo.
- Recolección en las sedes o sitios definidos por la CAR.
- Transporte en vehículos autorizados para residuos peligrosos.
- Tratamiento mediante tecnologías autorizadas.
- Disposición final ambientalmente segura.
- Entrega de los soportes documentales correspondientes.

Corriente del Residuo	
Descripción:	Código A4150

Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de actividades de investigación, desarrollo o enseñanza, cuyos efectos sobre la salud humana o el medio ambiente no se conozcan.	

Requisitos técnicos mínimos

El contratista deberá:

- Contar con los permisos y autorizaciones exigidos por la autoridad ambiental competente.
- Utilizar vehículos autorizados para el transporte de residuos peligrosos.
- Emplear tecnologías de tratamiento ambientalmente autorizadas.
- Garantizar la trazabilidad de los residuos.
- Cumplir la normatividad ambiental, sanitaria y de transporte vigente.

El valor ofertado deberá incluir, como mínimo:

- Personal técnico y operativo.
- Equipos y herramientas.
- Elementos de protección personal.
- Materiales de embalaje cuando sean requeridos.
- Recipientes temporales cuando aplique.
- Rotulado.
- Cargue y descargue.
- Transporte.
- Combustible.
- Peajes.
- Tratamiento.
- Disposición final.
- Costos administrativos.
- Licencias, permisos y autorizaciones requeridas.
- Seguros.
- Impuestos.
- Todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta prestación del servicio.

Productos o entregables

El contratista deberá entregar, según corresponda:

- Manifiesto de transporte.
- Certificado de tratamiento.
- Certificado de disposición final o destrucción.
- Registro de cantidades gestionadas.
- Relación de corrientes de residuos atendidas.

- Demás soportes exigidos por la autoridad ambiental.

Justificación de la necesidad

La cantidad estimada de residuos generados se encuentra directamente relacionada con la capacidad operativa del área de análisis de muestras. Durante el desarrollo de las actividades analíticas se utilizan diversos insumos, materiales de laboratorio, elementos de protección personal y recipientes que, una vez cumplida su función, se convierten en residuos.

Considerando el volumen de muestras procesadas y los registros históricos de operación, se estima una generación aproximada de 5.441 kg de residuos químicos durante el periodo evaluado. Esta cantidad es coherente con la capacidad instalada del área y con la demanda de análisis realizados, reflejando el consumo de materiales necesarios para garantizar la calidad y confiabilidad de los resultados obtenidos.

Anexo Especificaciones Técnicas

OBJETO: PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL Y/O DESTRUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR LA DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL – DCMA, ASÍ COMO DE AQUELLOS QUE REQUIERA GESTIONAR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR.

Nombre Actividad	**Unidad de medida** Kilogramo (kg)
Recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos biosanitarios.	La cantidad será determinada mediante el peso registrado durante la recolección y soportada con el manifiesto de transporte y el certificado de tratamiento y disposición final expedidos por el gestor autorizado

Alcance Actividad

Prestación del servicio integral para la recolección, cargue, transporte, tratamiento y disposición final de residuos biosanitarios generados por las diferentes sedes, laboratorios, actividades de monitoreo ambiental y demás dependencias de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, garantizando el manejo seguro durante todas las etapas de la gestión integral del residuo, desde su recolección hasta su tratamiento y disposición final, de conformidad con la normatividad ambiental y sanitaria vigente

Procedimiento general de ejecución

El contratista deberá desarrollar, como mínimo, las siguientes actividades:

- Verificación de la clasificación del residuo biosanitario.
- Recolección en las sedes o sitios definidos por la CAR.
- Cargue y descargue del residuo.

- Transporte en vehículos autorizados para el manejo de residuos peligrosos.
- Tratamiento mediante tecnologías debidamente autorizadas.
- Disposición final de los residuos o de los subproductos resultantes del tratamiento, cuando corresponda.
- Entrega de los soportes documentales que acrediten la gestión integral realizada

Corriente del Residuo

Descripción:	Código
Desechos clínicos biosanitarios resultantes de actividades de atención en salud, laboratorios, monitoreo ambiental, investigación, campañas sanitarias y demás actividades desarrolladas por la CAR que generen residuos con características biológico-infecciosas	Y1.2

Requisitos técnicos mínimos

El contratista deberá:

- Contar con las autorizaciones, permisos y registros requeridos para la gestión integral de residuos peligrosos de riesgo biológico.
- Utilizar vehículos autorizados para el transporte de residuos peligrosos.
- Garantizar que el tratamiento se realice mediante tecnologías autorizadas por la autoridad ambiental competente.
- Cumplir los protocolos de bioseguridad durante todas las etapas del servicio.
- Garantizar la trazabilidad de los residuos desde su recolección hasta su tratamiento y disposición final.
- Cumplir la normatividad ambiental, sanitaria y de transporte vigente aplicable al manejo de residuos biosanitarios

El valor ofertado deberá incluir, como mínimo:

- Personal técnico y operativo capacitado.
- Elementos de protección personal.
- Equipos y herramientas necesarios para la prestación del servicio.
- Cargue y descargue.
- Transporte especializado.
- Combustibles y peajes.
- Tratamiento mediante tecnologías autorizadas.
- Disposición final.
- Manifiesto de transporte.
- Certificados de tratamiento y disposición final.
- Costos administrativos.
- Licencias, permisos y autorizaciones requeridas.
- Seguros.
- Impuestos.
- Todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta prestación del servicio.

Productos o entregables

El contratista deberá entregar, según corresponda:

- Manifiesto de transporte de residuos peligrosos.
- Certificado de tratamiento.
- Certificado de disposición final, cuando aplique.
- Relación de las cantidades gestionadas.
- Soportes de trazabilidad de los residuos.
- Demás documentos exigidos por la normatividad ambiental y sanitaria vigente

Justificación de la necesidad

La generación que se estima para este contrato es de 1 kg de residuos biológicos corresponde a actividades puntuales desarrolladas en laboratorio que pueden dar lugar a este tipo de residuos. Debido a su baja frecuencia de generación, se proyecta una cantidad mínima para el periodo evaluado, tomando como referencia los registros históricos y las necesidades operativas del área.

Anexo Especificaciones Técnicas

OBJETO: PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL Y/O DESTRUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR LA DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL – DCMA, ASÍ COMO DE AQUELLOS QUE REQUIERA GESTIONAR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR.

Nombre Actividad	**Unidad de medida** Kilogramo (kg)
Recolección, transporte, tratamiento y disposición final de envases contaminados con sustancias químicas peligrosas	La cantidad será determinada mediante el peso registrado durante la recolección y soportada con el manifiesto de transporte y el certificado de tratamiento y disposición final expedidos por el gestor autorizado

Alcance Actividad

Prestación del servicio integral para la recolección, clasificación, inspección, cargue, transporte, tratamiento y disposición final de envases, recipientes, canecas, bidones y demás contenedores contaminados con sustancias químicas peligrosas, excluyendo aquellos correspondientes a corrientes específicas definidas en la normativa ambiental vigente. El servicio deberá garantizar la gestión integral del residuo desde su recolección hasta su tratamiento y disposición final, asegurando el cumplimiento de los requisitos técnicos, ambientales y de seguridad aplicables

Procedimiento general de ejecución

El contratista deberá desarrollar, como mínimo, las siguientes actividades:

- Verificación de la clasificación y estado de los envases contaminados.
- Identificación y rotulado cuando sea requerido.
- Clasificación de acuerdo con el tipo de contaminante y la compatibilidad química.

- Recolección en las sedes o sitios definidos por la CAR.
- Cargue y descargue de los residuos.
- Transporte en vehículos autorizados para el manejo de residuos peligrosos.
- Tratamiento mediante tecnologías ambientalmente autorizadas.
- Disposición final de los residuos o de los subproductos resultantes del tratamiento, cuando corresponda.
- Entrega de los soportes documentales que acrediten la gestión integral realizada.

Corriente del Residuo

Descripción:	Código
Otros envases, recipientes, canecas, bidones o contenedores que contienen o que están contaminados con sustancias químicas peligrosas, diferentes a aquellos clasificados en otras corrientes específicas de residuos peligrosos definidas en la normatividad ambiental vigente	A4130.1

Requisitos técnicos mínimos

El contratista deberá:

- Contar con las autorizaciones, permisos y registros requeridos para la gestión integral de residuos peligrosos.
- Verificar que los envases correspondan a la corriente A4130.1 y no a otras corrientes específicas de residuos peligrosos.
- Aplicar criterios de compatibilidad química para evitar mezclas incompatibles durante la recolección, almacenamiento temporal y transporte.
- Utilizar vehículos autorizados para el transporte de residuos peligrosos.
- Garantizar que el tratamiento y la disposición final se realicen mediante instalaciones y tecnologías autorizadas por la autoridad ambiental competente.
- Garantizar la trazabilidad de los residuos desde su recolección hasta su tratamiento y disposición final.
- Cumplir la normatividad ambiental, sanitaria y de transporte vigente aplicable al manejo de residuos peligrosos.

El valor ofertado deberá incluir, como mínimo:

- Personal técnico y operativo.
- Elementos de protección personal.
- Equipos y herramientas necesarias para la prestación del servicio.
- Clasificación e identificación de los residuos.
- Rotulado cuando aplique.
- Cargue y descargue.
- Transporte especializado.
- Combustibles y peajes.
- Tratamiento mediante tecnologías autorizadas.
- Disposición final.

- Manifiesto de transporte.
- Certificados de tratamiento y disposición final.
- Costos administrativos.
- Licencias, permisos y autorizaciones requeridas.
- Seguros.
- Impuestos.
- Todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta prestación del servicio.

Productos o entregables

El contratista deberá entregar, según corresponda:

- Manifiesto de transporte de residuos peligrosos.
- Certificado de tratamiento.
- Certificado de disposición final o destrucción, cuando aplique.
- Relación de las cantidades gestionadas por corriente de residuo.
- Soportes de trazabilidad de los residuos.
- Demás documentos exigidos por la normatividad ambiental vigente

Justificación de la Necesidad

La generación estimada de 270 kg corresponde a los envases, recipientes, canecas, bidones o contenedores que resultan contaminados con productos o sustancias químicas peligrosas empleadas en las actividades analíticas del laboratorio. La cantidad proyectada se fundamenta en los registros históricos de consumo de reactivos y en la programación de las actividades previstas para el periodo evaluado, considerando la reactividad de dichos residuos (oxidantes, comburentes o peróxidos).

Anexo Especificaciones Técnicas

OBJETO: PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL Y/O DESTRUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR LA DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL – DCMA, ASÍ COMO DE AQUELLOS QUE REQUIERA GESTIONAR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR.

Nombre Actividad	**Unidad de medida** Kilogramo (kg)
Recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos con contenido de plomo y compuestos de plomo	La cantidad será determinada mediante el peso registrado durante la recolección y soportada con el manifiesto de transporte y el certificado de tratamiento y disposición final expedidos por el gestor autorizado

Alcance Actividad

Prestación del servicio integral para la gestión de residuos que contengan plomo o compuestos de plomo, comprendiendo su identificación, clasificación, recolección, cargue, transporte

especializado, tratamiento mediante tecnologías ambientalmente autorizadas y disposición final ambientalmente segura, garantizando la trazabilidad del residuo desde el punto de generación hasta su tratamiento o disposición final, de conformidad con la normatividad ambiental, sanitaria y de transporte vigente

Procedimiento general de ejecución

El contratista deberá desarrollar, como mínimo, las siguientes actividades:

- Verificación de la clasificación del residuo y de su contenido de plomo o compuestos de plomo.
- Identificación y rotulado cuando sea requerido.
- Recolección en las sedes o sitios definidos por la CAR.
- Cargue y descargue del residuo.
- Transporte en vehículos autorizados para el manejo de residuos peligrosos.
- Tratamiento mediante tecnologías autorizadas para residuos con contenido de metales pesados.
- Disposición final de los residuos o de los subproductos resultantes del tratamiento, cuando corresponda.
- Entrega de los soportes documentales que acrediten la gestión integral realizada.

Corriente del Residuo

Descripción:	Código
Residuos que tengan como constituyentes plomo o compuestos de plomo, provenientes de actividades de laboratorio, monitoreo ambiental, investigación, mantenimiento, procesos industriales o cualquier otra actividad desarrollada por la Corporación que genere este tipo de residuos peligrosos	Y31

Requisitos técnicos mínimos

El contratista deberá:

- Contar con las autorizaciones, permisos y registros requeridos para la gestión integral de residuos peligrosos.
- Garantizar la correcta identificación y segregación de residuos que contengan plomo o compuestos de plomo respecto de otras corrientes de residuos peligrosos.
- Utilizar recipientes y embalajes compatibles que eviten la dispersión del contaminante durante la manipulación y el transporte.
- Utilizar vehículos autorizados para el transporte de residuos peligrosos.
- Garantizar que el tratamiento y la disposición final se realicen mediante instalaciones y tecnologías autorizadas para el manejo de residuos con metales pesados.
- Garantizar la trazabilidad de los residuos desde su recolección hasta su tratamiento y disposición final.
- Cumplir la normatividad ambiental, sanitaria, de seguridad y de transporte vigente aplicable al manejo de residuos peligrosos con contenido de metales pesados.

El valor ofertado deberá incluir, como mínimo:

- Personal técnico y operativo capacitado.
- Elementos de protección personal.
- Equipos y herramientas requeridas para la prestación del servicio.
- Identificación y clasificación del residuo.
- Rotulado cuando aplique.
- Cargue y descargue.
- Transporte especializado.
- Combustibles y peajes.
- Tratamiento mediante tecnologías autorizadas para residuos con contenido de plomo.
- Disposición final.
- Manifiesto de transporte.
- Certificados de tratamiento y disposición final.
- Costos administrativos.
- Licencias, permisos y autorizaciones requeridas.
- Seguros.
- Impuestos.
- Todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta prestación del servicio.

Productos o entregables

El contratista deberá entregar, según corresponda:

- Manifiesto de transporte de residuos peligrosos.
- Certificado de tratamiento.
- Certificado de disposición final o de aprovechamiento, cuando técnicamente proceda.
- Relación de las cantidades gestionadas por corriente de residuo.
- Soportes de trazabilidad de los residuos.
- Demás documentos exigidos por la normatividad ambiental vigente

Justificación de la Necesidad

La generación estimada de 10 kg de baterías usadas corresponde principalmente al reemplazo ocasional de baterías utilizadas en controles y otros dispositivos de apoyo. Debido a que la mayoría de los equipos operan conectados directamente a la red eléctrica, el consumo y descarte de baterías es bajo, por lo que la cantidad generada durante el periodo es mínima.

	Anexo Especificaciones Técnicas
OBJETO: PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL Y/O DESTRUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR LA DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL – DCMA, ASÍ COMO DE AQUELLOS QUE REQUIERA GESTIONAR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR.	
Nombre Actividad	**Unidad de medida** Kilogramo (kg)

Recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos cortopunzantes	La cantidad será determinada mediante el peso registrado durante la recolección y soportada con el manifiesto de transporte y el certificado de tratamiento y disposición final expedidos por el gestor autorizado

Alcance Actividad

Prestación del servicio integral para la gestión de residuos cortopunzantes generados por las diferentes sedes, laboratorios, actividades de monitoreo ambiental y demás dependencias de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, comprendiendo su recolección, cargue, transporte especializado, tratamiento y disposición final, garantizando el manejo seguro durante todas las etapas de la gestión integral del residuo y el cumplimiento de la normatividad ambiental y sanitaria vigente

Procedimiento general de ejecución

El contratista deberá desarrollar, como mínimo, las siguientes actividades:

- Verificación de la clasificación del residuo cortopunzante.
- Verificación de que los residuos se encuentren contenidos en recipientes rígidos, resistentes a perforaciones y debidamente rotulados, conforme a la normatividad aplicable.
- Recolección en las sedes o sitios definidos por la CAR.
- Cargue y descargue de los residuos.
- Transporte en vehículos autorizados para el manejo de residuos peligrosos.
- Tratamiento mediante tecnologías ambientalmente autorizadas.
- Disposición final de los residuos o de los subproductos resultantes del tratamiento, cuando corresponda.
- Entrega de los soportes documentales que acrediten la gestión integral realizada.

Corriente del Residuo

Descripción: Desechos clínicos cortopunzantes resultantes de actividades de atención en salud, laboratorios, monitoreo ambiental, investigación, campañas sanitarias y demás actividades desarrolladas por la CAR que generen este tipo de residuos peligrosos con riesgo biológico	Código Y1.3

Requisitos técnicos mínimos

El contratista deberá:

- Contar con las autorizaciones, permisos y registros requeridos para la gestión integral de residuos peligrosos con riesgo biológico.

- Garantizar que los residuos cortopunzantes sean manipulados y transportados en recipientes rígidos, resistentes a perforaciones, con cierre seguro y debidamente identificados, conforme a la normatividad vigente.
- Utilizar vehículos autorizados para el transporte de residuos peligrosos.
- Garantizar que el tratamiento y la disposición final se realicen mediante instalaciones y tecnologías autorizadas por la autoridad ambiental competente.
- Garantizar la trazabilidad de los residuos desde su recolección hasta su tratamiento y disposición final.
- Cumplir la normatividad ambiental, sanitaria, de bioseguridad y de transporte vigente aplicable al manejo de residuos peligrosos.

El valor ofertado deberá incluir, como mínimo:

- Personal técnico y operativo capacitado.
- Elementos de protección personal.
- Equipos y herramientas requeridas para la prestación del servicio.
- Verificación del adecuado acondicionamiento de los residuos para su transporte.
- Cargue y descargue.
- Transporte especializado.
- Combustibles y peajes.
- Tratamiento mediante tecnologías autorizadas.
- Disposición final.
- Manifiesto de transporte.
- Certificados de tratamiento y disposición final.
- Costos administrativos.
- Licencias, permisos y autorizaciones requeridas.
- Seguros.
- Impuestos.
- Todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta prestación del servicio.

Productos o entregables

El contratista deberá entregar, según corresponda:

- Manifiesto de transporte de residuos peligrosos.
- Certificado de tratamiento.
- Certificado de disposición final, cuando aplique.
- Relación de las cantidades gestionadas.
- Soportes de trazabilidad de los residuos.
- Demás documentos exigidos por la normatividad ambiental y sanitaria vigente

Justificación de la necesidad

La generación estimada de 10 kg de residuos cortopunzantes corresponde principalmente a las actividades desarrolladas en áreas como microbiología, donde se utilizan elementos tales como agujas, hojas de bisturí y otros materiales cortopunzantes. Esta estimación se basa en los registros históricos de generación, considerando que durante el año 2025 se reportó una cantidad similar de 9,85 kg, por lo que se proyecta un valor equivalente para el periodo evaluado.

	Anexo Especificaciones Técnicas
OBJETO: PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL Y/O DESTRUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR LA DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL – DCMA, ASÍ COMO DE AQUELLOS QUE REQUIERA GESTIONAR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR.	
Nombre Actividad Recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos con compuestos de zinc.	**Unidad de medida** Kilogramo (kg) La cantidad será determinada mediante el peso registrado durante la recolección y soportada con el manifiesto de transporte y el certificado de tratamiento y disposición final expedidos por el gestor autorizado
Alcance Actividad Prestación del servicio integral para la gestión de residuos que contengan compuestos de zinc, comprendiendo su identificación, clasificación, recolección, cargue, transporte especializado, tratamiento mediante tecnologías ambientalmente autorizadas y disposición final en instalaciones debidamente autorizadas, garantizando la trazabilidad del residuo desde el punto de generación hasta su tratamiento o disposición final, conforme a la normatividad ambiental, sanitaria y de transporte vigente	
Procedimiento general de ejecución El contratista deberá desarrollar, como mínimo, las siguientes actividades: • Verificación de la clasificación del residuo y de su contenido de compuestos de zinc. • Identificación y rotulado cuando sea requerido. • Recolección en las sedes o sitios definidos por la CAR. • Cargue y descargue de los residuos. • Transporte en vehículos autorizados para el manejo de residuos peligrosos. • Tratamiento mediante tecnologías autorizadas para residuos con contenido de metales pesados. • Disposición final de los residuos o de los subproductos resultantes del tratamiento, cuando corresponda. • Entrega de los soportes documentales que acrediten la gestión integral realizada.	
Corriente del Residuo	
Descripción: Residuos que tengan como constituyentes compuestos de zinc, generados en actividades de laboratorio, monitoreo ambiental, investigación, mantenimiento, procesos industriales u otras actividades desarrolladas	Código Y23

por la Corporación que den origen a este tipo de residuos peligrosos	

Requisitos técnicos mínimos

El contratista deberá:

- Contar con las autorizaciones, permisos y registros requeridos para la gestión integral de residuos peligrosos.
- Garantizar la correcta identificación y segregación de residuos que contengan compuestos de zinc respecto de otras corrientes de residuos peligrosos.
- Utilizar recipientes y embalajes compatibles que eviten la dispersión del contaminante durante la manipulación y el transporte.
- Utilizar vehículos autorizados para el transporte de residuos peligrosos.
- Garantizar que el tratamiento y la disposición final se realicen mediante instalaciones y tecnologías autorizadas para el manejo de residuos con contenido de metales pesados.
- Garantizar la trazabilidad de los residuos desde su recolección hasta su tratamiento y disposición final.
- Cumplir la normatividad ambiental, sanitaria y de transporte vigente aplicable al manejo de residuos peligrosos.

El valor ofertado deberá incluir, como mínimo:

- Personal técnico y operativo capacitado.
- Elementos de protección personal.
- Equipos y herramientas requeridas para la prestación del servicio.
- Identificación y clasificación del residuo.
- Rotulado cuando aplique.
- Cargue y descargue.
- Transporte especializado.
- Combustibles y peajes.
- Tratamiento mediante tecnologías autorizadas.
- Disposición final.
- Manifiesto de transporte.
- Certificados de tratamiento y disposición final.
- Costos administrativos.
- Licencias, permisos y autorizaciones requeridas.
- Seguros.
- Impuestos.
- Todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta prestación del servicio.

Productos o entregables

El contratista deberá entregar, según corresponda:

- Manifiesto de transporte de residuos peligrosos.
- Certificado de tratamiento.
- Certificado de disposición final o de aprovechamiento, cuando técnicamente proceda.
- Relación de las cantidades gestionadas por corriente de residuo.

• Soportes de trazabilidad de los residuos. • Demás documentos exigidos por la normatividad ambiental vigente.
Justificación de la Necesidad La generación estimada de 1 kg de residuos con contenido de zinc corresponde a una proyección preventiva, ya que este tipo de residuo no se genera de manera recurrente. La cantidad estimada contempla la posibilidad de que se presenten actividades o situaciones específicas que den lugar a su generación durante el periodo evaluado. Esta proyección se fundamenta en el comportamiento histórico, considerando que en el año 2025 se registró una generación de 0,67 kg.

NOTA:

Todos los servicios deberán ejecutarse conforme a la normativa ambiental y sanitaria vigente, empleando personal capacitado, equipos especializados, vehículos autorizados y tecnologías de tratamiento adecuadas para cada corriente de residuo. El precio unitario de cada actividad incluirá todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta prestación del servicio, sin que haya lugar a pagos adicionales

CARLOS EMILIO GUTIERREZ ULLOA
Subdirector de la Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental – SGPOA

CARLOS EDUARDO RODRÍGUEZ SUÁREZ
Director Técnico de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental – DCMA

Proyectó: Jenny Carolina Dueñas Muñoz / Contratista DCMA/CAR
Revisó: Sebastián Cuestas Cano / Contratista - DCMA
Revisó: Yuri Tatiana Reay Cobos / Contratista DCMA
Revisó: Fabio Alexander Beltran Osorio / Contratista DCMA
Revisó: Ximena Paola Pulido Castaño / Contratista – SGPOA

Revisó: Jairo Humberto Vargas Angarita / Contratista DGC