INFORME DE RESULTADOS Y ANÁLISIS DEL SISTEMA DE GESTIÓN BASURA CERO PARA EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2025

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO

SECRETARÍA GENERAL – SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL
BARRANQUILLA, ATLÁNTICO
ABRIL 2026

018000 931075
recepcion@crautonoma.gov.co
Calle 66 No. 54 -43
Barranquilla - Atlántico
Colombia
www.crautonoma.gov.co

SC-2000333
SA-2000334
ST-2000332

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO 3
2. ALCANCE 3
3. METODOLOGÍA 3
4. ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA CARACTERIZACIÓN 4
   4.1 Consideraciones operativas del manejo de residuos 4
   4.2 Generación total de residuos 5
   4.3 Composición del flujo de residuos 6
   4.4 Composición por tipo de material 7
5. RESULTADOS DE ESTRATEGIA DE REDUCCIÓN 8
6. RESULTADOS DE ESTRATEGIA DE REUTILIZACIÓN/ REÚSO 9
7. RESULTADOS DE ESTRATEGIA DE RECICLAJE 9
8. RESULTADOS DE LA ESTRATEGIA DE DISPOSICIÓN FINAL 11
9. RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO 13
10. RESULTADOS DE LA EFICACIA DE LAS ACTIVIDADES PLANEADA EN LA IMPLEMENTACIÓN O EN EL REPORTE ANUAL ANTERIOR 14
11. IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES, ACTIVIDADES, RESPONSABLES Y RECURSOS PARA LA MEJORA DEL SISTEMA DE GESTIÓN BASURA CERO 14
12. CONSIDERACIÓN FINAL PARA LA ALTA DIRECCIÓN 15

018000 931075
recepcion@crautonoma.gov.co
Calle 66 No. 54 -43
Barranquilla - Atlántico
Colombia
www.crautonoma.gov.co

SC-2000333 SA-2000334 ST-2000332

1. OBJETIVO

Presentar ante la Alta Dirección el primer informe sobre los resultados del análisis del flujo de residuos sólidos generados en las sedes administrativas durante el periodo junio–diciembre de 2025, mediante la evaluación cuantitativa y cualitativa de la información recolectada, con el fin de proporcionar una base técnica para la toma de decisiones en el marco de la implementación del Sistema de Gestión Basura Cero.

Adicionalmente, el informe busca establecer una línea base operativa real, que permita identificar el comportamiento inicial del sistema, así como oportunidades de mejora para su consolidación bajo el enfoque de economía circular.

2. ALCANCE

El presente informe tiene un alcance analítico e informativo, centrado en la evaluación de los resultados de la caracterización de residuos sólidos generados en las sedes administrativas 1 y 2 durante los primeros seis (6) meses de seguimiento (junio–diciembre de 2025). Incluye:

- Análisis de cantidades generadas por tipo de residuo
- Evaluación del comportamiento del indicador de aprovechamiento
- Identificación de tendencias y variaciones mensuales
- Análisis preliminar de causas asociadas a los resultados observados

Este informe no constituye la evaluación de un sistema implementado, sino que representa una línea base operativa, que permite valorar la pertinencia, factibilidad y condiciones iniciales para la adopción progresiva de un modelo de gestión bajo el enfoque de Basura Cero en la Corporación.

3. METODOLOGÍA

El análisis y la caracterización de residuos sólidos se realizó mediante la aplicación de herramientas operativas que permiten la medición y análisis del flujo de materiales generado en las sedes administrativas. El proceso incluyó:

- Pesaje directo de los residuos en kilogramos (kg.
- Registros periódicos por tipo de residuo.
- Clasificación conforme a su naturaleza y potencial de aprovechamiento.
- Estimaciones técnicas documentadas en los casos en que el pesaje no fue viable

Los residuos fueron clasificados en dos categorías principales:

- Residuos Reciclables

- Residuos no Reciclables

Esta metodología permitió determinar la composición, distribución y variabilidad de los residuos generados, así como su comportamiento en el tiempo, garantizando la trazabilidad y confiabilidad de la información.

4. ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA CARACTERIZACIÓN

El presente informe constituye el reporte de evaluación del desempeño del flujo de residuos sólidos generado en las sedes administrativas durante el periodo junio–diciembre de 2025, en el marco del enfoque de economía circular y como insumo para la toma de decisiones por parte de la alta dirección.

Los resultados presentados permiten evaluar el comportamiento de los indicadores definidos, particularmente el potencial de reciclaje, en relación con la meta establecida del 50%, así como identificar desviaciones, tendencias y oportunidades de mejora.

Este informe se integra como insumo para el proceso de revisión por la dirección, contribuyendo a la definición de acciones estratégicas, operativas y de mejora continua en la gestión del flujo de materiales.

4.1 Consideraciones operativas del manejo de residuos

Durante el periodo evaluado, la gestión de residuos en las sedes administrativas se desarrolló bajo un enfoque de flujo de materiales, comprendiendo las siguientes etapas:



Figura 1. Flujo de materiales

En este contexto, se implementaron prácticas operativas orientadas a la gestión diferenciada de residuos, destacándose:

- Separación básica en la fuente según tipo de residuo
- Identificación de materiales con potencial de aprovechamiento
- Manejo diferenciado de corrientes específicas como:
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
- Residuos de mantenimiento (RCD)
- Residuos especiales (baterías, llantas y aceites)

Estas corrientes fueron gestionadas mediante su entrega a gestores autorizados o programas posconsumo, conforme a las condiciones operativas disponibles y la normatividad ambiental aplicable.

Las condiciones observadas durante el periodo evidencian la existencia de prácticas iniciales de gestión de residuos, las cuales constituyen una base técnica viable para la implementación progresiva de un Sistema de Gestión Basura Cero, en coherencia con los principios de economía circular y optimización del flujo de materiales.

4.2 Generación total de residuos

Durante el periodo evaluado se registró una generación total de 3.584,95 kg de residuos sólidos en las sedes administrativas, los cuales fueron clasificados de acuerdo con su potencial de aprovechamiento y condiciones de gestión.

Con el fin de contextualizar la forma en que se organiza la información derivada de la caracterización, la Figura 2 presenta la estructura de clasificación del flujo de residuos, la cual permite comprender la lógica de agrupación utilizada en el análisis de los resultados.

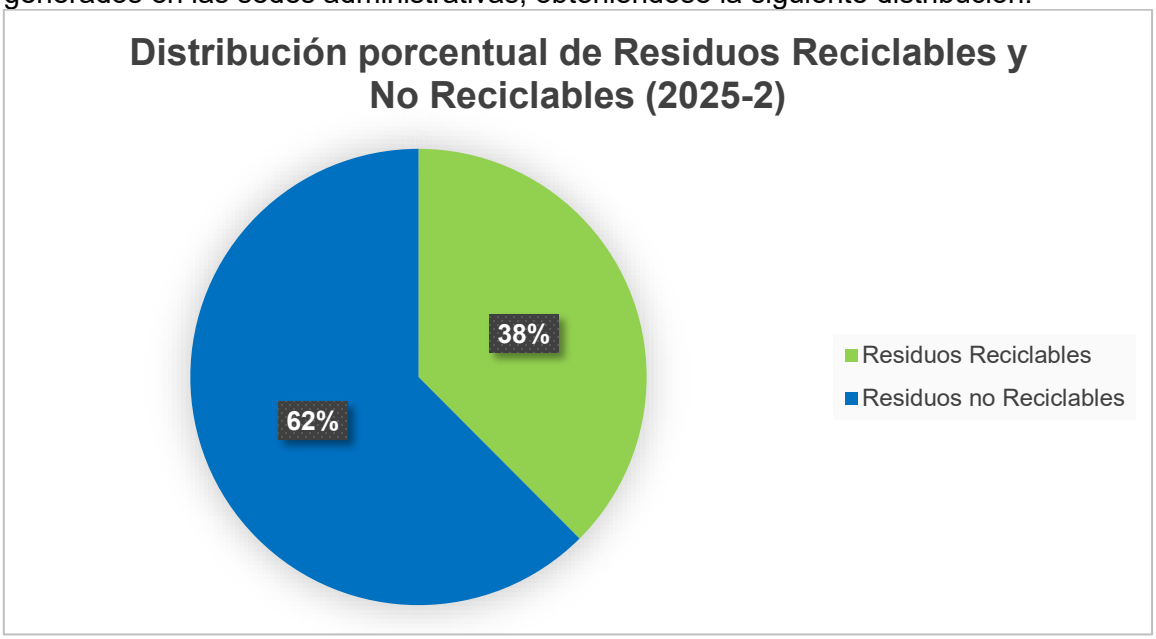


Figura 2. Estructura del flujo de residuos sólidos por tipo de gestión (2025-2)

Esta estructura permite establecer una jerarquía de clasificación del flujo de residuos, facilitando la interpretación de los resultados y asegurando coherencia en el análisis de los datos obtenidos.

4.3 Composición del flujo de residuos

El análisis realizado permitió determinar la composición porcentual del flujo de residuos generados en las sedes administrativas, obteniéndose la siguiente distribución:



Fuente: Formato GM-FT-25 Pesaje de Residuos Sólidos 2025

El diagrama presenta la distribución porcentual de los residuos generados durante el periodo 2025-2, evidenciando que el 62% corresponde a residuos no reciclables, mientras que el 38% corresponde a residuos reciclables.

Desde una perspectiva técnica, este resultado refleja las condiciones propias de una fase inicial de implementación del Sistema de Gestión Basura Cero, en la cual los procesos operativos, controles y prácticas asociadas a la gestión de residuos aún no se encuentran estandarizados ni consolidados.

En este contexto, el comportamiento observado permite identificar los siguientes aspectos clave:

- La predominancia de residuos no reciclables indica una baja eficiencia en la separación en la fuente, lo cual limita la recuperación de materiales con potencial de reincorporación a ciclos productivos.
- La proporción de residuos reciclables (38%) evidencia la existencia de un potencial técnico significativo de reciclaje, que no está siendo completamente gestionado bajo condiciones actuales.
- La diferencia entre ambas fracciones sugiere la presencia de contaminación de materiales reciclables y falta de control sobre la correcta clasificación de los residuos generados.

Es importante destacar que estos resultados no deben interpretarse como un indicador de desempeño del sistema, sino como una línea base operativa, obtenida bajo condiciones reales previas a la implementación completa de controles, procedimientos y estrategias propias del modelo Basura Cero. En este sentido, la información presentada permite:

- Establecer un punto de partida para la definición de metas realistas de reciclaje.
- Identificar brechas operativas en separación, clasificación y manejo de residuos.
- Evaluar la viabilidad técnica de implementar estrategias orientadas a la mejora del desempeño del flujo de materiales.

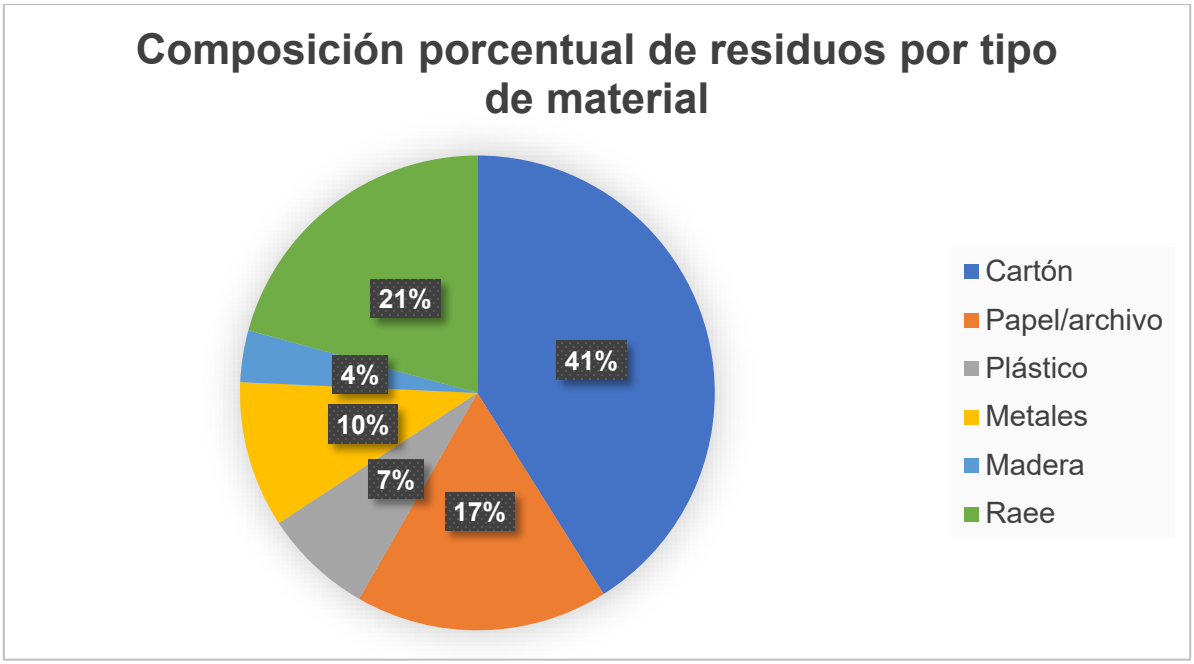
En conclusión, el análisis evidencia que, aunque el sistema se encuentra en una etapa temprana, existen condiciones técnicas favorables para avanzar hacia su consolidación, siempre que se fortalezcan los controles operacionales, la cultura organizacional y las estrategias de gestión del flujo de residuos.

4.4 Composición por tipo de material

Con el fin de profundizar en la estructura del flujo de residuos, se analizó la participación porcentual de los principales materiales generados durante el periodo evaluado.
Los resultados evidencian que los materiales con mayor participación dentro del total de residuos son:

- Cartón: 708,7 kg
- Archivo/papel: 299,1 kg
- Plásticos (PET y otros): 127,4 kg
- Metales (hierro y aluminio): 172 kg (aprox.)
- Madera: 59,2 kg
- RAEE: 357,9 kg
- Otros materiales en menor proporción

El siguiente diagrama circular presenta la composición porcentual de los residuos por tipo de material.



Fuente: Formato GM-FT-25 Pesaje de Residuos Sólidos 2025

La composición por tipo de material permite identificar las principales corrientes de residuos generadas en la Corporación, evidenciando una alta participación de materiales reciclables como papel, cartón y plásticos, así como la presencia significativa de residuos especiales como RAEE.

5. RESULTADOS DE ESTRATEGIA DE REDUCCIÓN

Durante el periodo 2025-2, la Corporación implementó acciones orientadas a fortalecer la estrategia de reducción en la fuente, enfocadas en mejorar el control sobre la generación de residuos, optimizar la gestión de materiales y prevenir la producción innecesaria de desechos.

Como parte de estas acciones, se gestionó la adquisición de una báscula para el pesaje de residuos aprovechables y no aprovechables, esto con el propósito de fortalecer la trazabilidad de la información y mejorar la precisión en la medición de los residuos generados en las sedes administrativas.

Asimismo, se realizó el ajuste del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), incorporando lineamientos orientados a la prevención de la generación de residuos, el fortalecimiento de la separación en la fuente y la implementación de medidas alineadas con los principios de economía circular y del Sistema de Gestión Basura Cero.

De igual forma, se adelantó la gestión del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo, con el fin de prolongar su vida útil, disminuir la generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) por reemplazo prematuro y optimizar el aprovechamiento de los recursos tecnológicos de la Corporación.

6. RESULTADOS DE ESTRATEGIA DE REUTILIZACIÓN/ REÚSO

Durante el periodo 2025-2, la Corporación adelantó acciones orientadas a fortalecer la estrategia de reutilización/reúso, en el marco de la optimización del uso de recursos y la extensión de la vida útil de los activos institucionales, en coherencia con el enfoque del Sistema de Gestión Basura Cero.

Como parte de estas acciones, se realizó la actualización del PGIRS en el año 2025, incorporando lineamientos que promueven la reutilización de materiales y el uso eficiente de los recursos al interior de la corporación. Asimismo, se evaluó el cumplimiento de los programas de mantenimiento, fundamentales para prevenir la generación de residuos por reemplazo prematuro de equipos e infraestructura. Los resultados obtenidos evidencian un alto nivel de cumplimiento operativo:

- Mantenimiento de infraestructura: 95%
- Mantenimiento de tecnología (TI): 100%

En términos generales, las acciones implementadas durante el periodo evidencian una fase inicial de consolidación de la estrategia de reúso, con avances en la gestión de activos y planificación del mantenimiento. No obstante, se identifica la necesidad de fortalecer mecanismos específicos de reutilización directa de materiales e incorporar indicadores que permitan medir su impacto dentro del sistema.

7. RESULTADOS DE ESTRATEGIA DE RECICLAJE

Con el fin de evaluar el desempeño del manejo de residuos en términos de valorización, se calculó el indicador de potencial de reciclaje, el cual permite determinar la proporción de residuos generados que pueden ser reincorporados a ciclos productivos.

- **Indicador – Tasa de reciclaje de residuos**

Objetivo

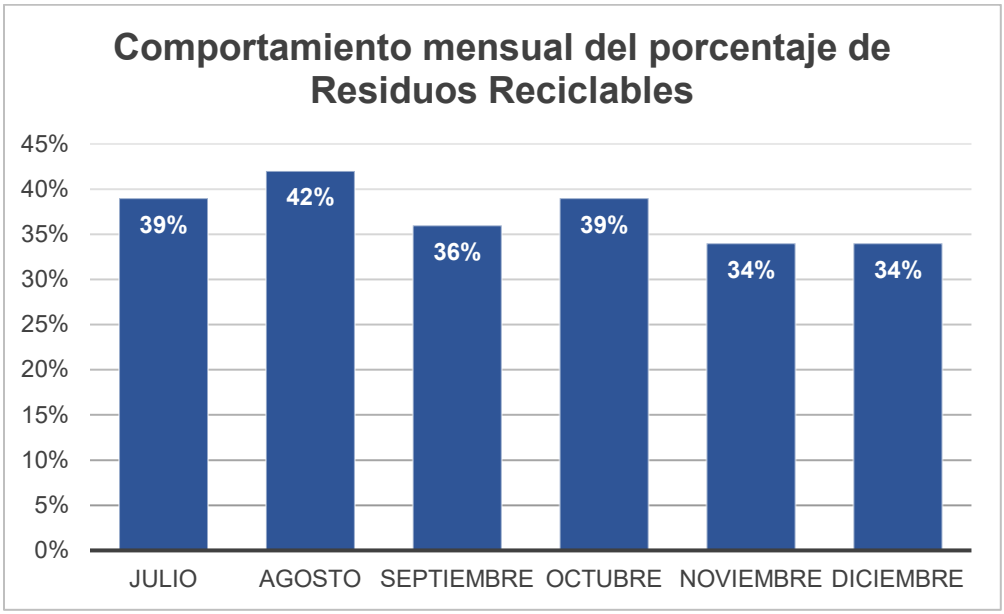
Determinar el porcentaje de residuos que son recuperados mediante procesos de reciclaje o valorización frente al total de residuos generados.

$$Tasa\ de\ reciclaje\ (\%) \frac{Residuos\ reciclables}{Total\ de\ residuos\ generados} \times 100$$

Unidad de medida
Porcentaje (%)
Frecuencia
Medición Mensual / Análisis anual
Fuente de información
Registro de pesaje de residuos y certificaciones emitidas por gestores de reciclaje.

Para el periodo evaluado, se obtuvo un potencial de reciclaje del 38% promedio, lo que indica que más de la mitad de los residuos generados en las sedes administrativas presentan viabilidad técnica de valorización.

Tabla 1. Registro mensual del porcentaje de residuos reciclables en sedes administrativas de la C.R.A.



Meta de referencia: 50% de residuos reciclables (Sistema de Gestión Basura Cero). Fuente: Formato GM-FT-04 Seguimiento, medición y análisis de indicadores - Pesaje de Residuos Sólidos 2025

El gráfico de barras correspondiente al comportamiento mensual del porcentaje de residuos reciclables durante el periodo julio–diciembre de 2025 evidencia una estabilidad relativa del indicador, con valores comprendidos entre el 34% y el 42%, y un promedio general del 38%.

Desde una perspectiva técnica, este comportamiento refleja un patrón consistente dentro de un rango controlado, sin variaciones abruptas, lo cual es característico de sistemas que se encuentran en fase inicial de observación y ajuste.

Si bien el indicador no alcanza la meta de referencia del 50%, este resultado debe analizarse bajo el contexto en el que se desarrolló el periodo evaluado, considerando que el sistema contaba únicamente con seis (6) meses de implementación y se encontraba en una etapa comportamental, orientada principalmente a:

- Comprender la dinámica real de generación de residuos
- Evaluar la respuesta organizacional frente a la separación en la fuente
- Identificar condiciones operativas necesarias para la implementación del modelo

En este sentido, el comportamiento observado en el gráfico permite destacar los siguientes aspectos positivos:

- **Existencia de una base técnica estable:** El indicador se mantiene de forma sostenida alrededor del 38%, lo que evidencia que el sistema ya cuenta con un nivel inicial de funcionamiento y medición consistente.
- **Pico de desempeño en etapas tempranas:** El valor alcanzado en agosto (42%) demuestra que existen condiciones operativas que permiten mejorar el desempeño, lo cual es un indicio favorable para la implementación de acciones de fortalecimiento.
- **Comportamiento coherente con una fase de aprendizaje organizacional:** Las variaciones observadas responden a un proceso natural de ajuste, apropiación y adaptación por parte del personal, lo cual es esperado en etapas iniciales de implementación.
- **Identificación clara de un potencial de mejora continua:** El mantenimiento del indicador dentro de un rango cercano al 40% evidencia que existe una base sobre la cual se pueden estructurar estrategias progresivas para alcanzar la meta establecida.

En este contexto, el sistema se orienta hacia un proceso de mejora continua, en el cual, a partir de la línea base establecida, se podrán implementar acciones operativas, culturales y de control que permitan incrementar gradualmente el porcentaje de reciclaje y avanzar hacia el cumplimiento de la meta definida.

8. RESULTADOS DE LA ESTRATEGIA DE DISPOSICIÓN FINAL

Durante el periodo 2025-2, la Corporación consolidó un esquema operativo para la gestión interna de residuos, orientado a garantizar una adecuada disposición final, bajo criterios de trazabilidad, prevención de la contaminación y economía circular.

Se establecieron rutas internas de recolección para el traslado de residuos desde los puntos de generación hasta las áreas de almacenamiento temporal, actividad ejecutada por el personal de oficios varios conforme a lineamientos definidos. La recolección se realiza de manera diferenciada y con frecuencia diaria, evitando la mezcla de residuos y preservando su potencial de reciclaje.

El personal responsable cuenta con capacitación en separación en la fuente, lo que contribuye a prevenir la contaminación cruzada, especialmente en residuos aprovechables. Una vez almacenados temporalmente, se notifica al equipo del Sistema de Gestión, encargado de coordinar la recolección con gestores autorizados.

Previo a su entrega, los residuos son sometidos a pesaje y caracterización, asegurando la trazabilidad de la información y el control de los flujos de materiales. Aunque la recolección se realiza diariamente, su frecuencia puede ajustarse según variaciones en la generación de residuos, garantizando condiciones adecuadas de almacenamiento.

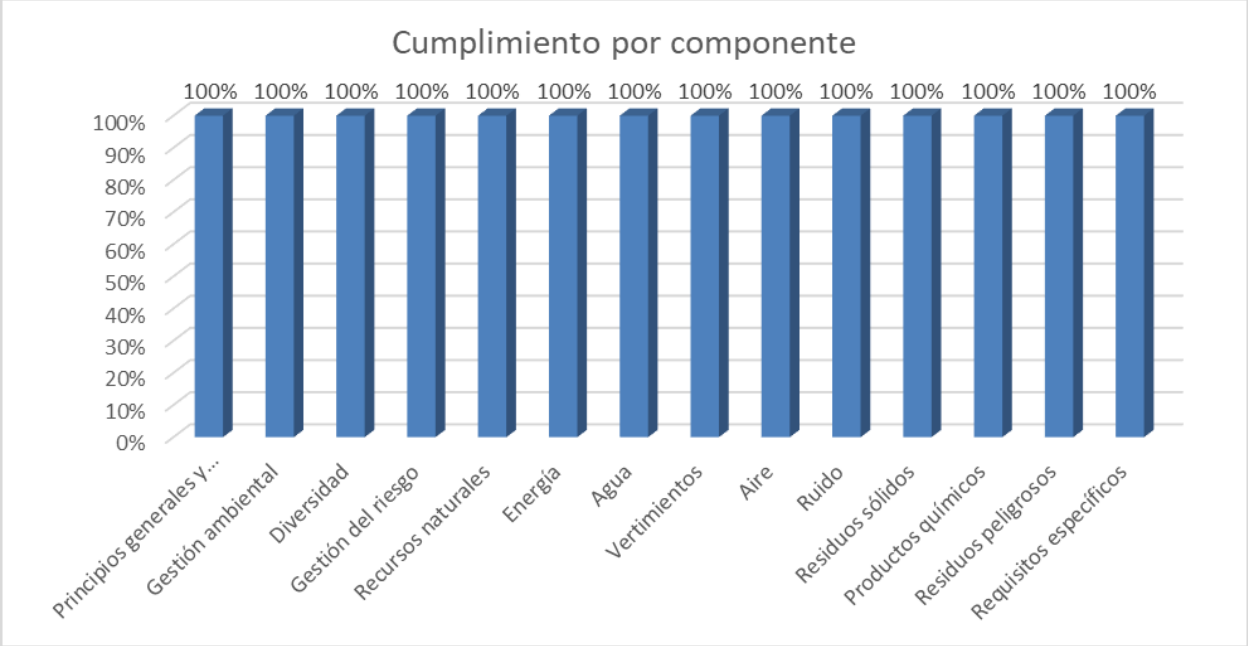


Figura 3, Recolección interna de residuos sólidos en instalaciones administrativas de la C.R.A.

9. RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO

Durante el periodo 2025-2, la Corporación evaluó el cumplimiento de los requisitos legales ambientales aplicables al Sistema de Gestión, evidenciando un cumplimiento general del 100%, tanto a nivel global como por componente. En cuanto a la verificación, no se realizó auditoría interna específica al Sistema de Gestión Basura Cero; sin embargo, se efectuó la revisión del Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001, permitiendo validar el cumplimiento desde un enfoque integral. Adicionalmente, se realizaron dos (2) inspecciones planificadas (marzo y octubre de 2025), a partir de las cuales se actualizó la identificación de equipos eléctricos, fortaleciendo el control de los aspectos ambientales.

Tabla 2. Cumplimiento de requisitos legales



Fuente, Matriz de requisitos legales del Sistema de Gestión Ambiental GM-FT-12

10. RESULTADOS DE LA EFICACIA DE LAS ACTIVIDADES PLANEADA EN LA IMPLEMENTACIÓN O EN EL REPORTE ANUAL ANTERIOR

Durante el año 2025, se evidenció un cumplimiento del 100% de las actividades programadas en el cronograma del Sistema de Gestión Ambiental relacionadas con Basura Cero, lo que permitió establecer las bases operativas del sistema.

No obstante, al analizar los resultados obtenidos, se identifica que el sistema se encuentra en una fase inicial de desempeño, reflejada en un potencial de reciclaje promedio del 38%. Esto indica que, si bien las actividades fueron ejecutadas en su totalidad, su eficacia en términos de impacto aún es limitada, particularmente en la mejora del aprovechamiento de residuos.

En este sentido, se concluye que existe coherencia entre la planificación y la ejecución, pero se requiere fortalecer la efectividad de las acciones implementadas, orientándolas a generar mejoras progresivas en el desempeño del sistema.

11. IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES, ACTIVIDADES, RESPONSABLES Y RECURSOS PARA LA MEJORA DEL SISTEMA DE GESTIÓN BASURA CERO

Con base en los resultados obtenidos durante el periodo 2025-2, se identifican las siguientes necesidades y acciones para la mejora del Sistema de Gestión Basura Cero:

➢ **Necesidades identificadas**

- Ajuste de indicadores conforme a los lineamientos de la nueva versión de la norma.
- Actualización del formato para el pesaje, de residuos, garantizando mayor trazabilidad de la información.
- Ajuste del formato de inspecciones, en coherencia con los requisitos de evaluación del desempeño establecidos en el numeral 9.1.
- Fortalecimiento del esquema operativo de recolección, almacenamiento y control de residuos, con el fin de optimizar la trazabilidad y minimizar pérdidas de material aprovechable.
- Integración de las oportunidades de mejora identificadas en las estrategias de reutilización y reciclaje, derivadas del análisis del flujo de residuos.

➢ **Acciones de mejora**

A nivel estratégico

- Definir metas progresivas de reciclaje basadas en la línea base establecida (38%), orientadas al cumplimiento de la meta del 50%.
- Incorporar criterios de reducción en la fuente en los procesos de compras y consumo institucional.

A nivel operativo

- Fortalecer la separación en la fuente mediante señalización adecuada y estandarización de puntos ecológicos.
- Implementar estrategias de sensibilización dirigidas a funcionarios y contratistas.
- Optimizar la gestión de residuos no reciclables gestionables, asegurando su control y disposición adecuada.

A nivel de seguimiento

- Mantener el registro de pesaje de manera periódica como herramienta de control del sistema.
- Implementar indicadores de seguimiento asociados a generación, reciclaje y reducción en la fuente.
- Fortalecer la trazabilidad de la información del flujo de residuos.
- Consolidar el ciclo de mejora continua bajo el enfoque PHVA.

12. CONSIDERACIÓN FINAL PARA LA ALTA DIRECCIÓN

Los resultados presentados en el presente informe corresponden a un ejercicio técnico de medición y análisis del flujo de residuos sólidos generados en las sedes administrativas, el cual proporciona información objetiva y verificable para la toma de decisiones.

La caracterización realizada no solo permite comprender la estructura y comportamiento de los residuos generados, sino que también evidencia la existencia de un potencial significativo de aprovechamiento, así como oportunidades concretas de mejora en la gestión operativa.
En este sentido, la información obtenida constituye una base técnica sólida para la planificación e implementación progresiva de un Sistema de Gestión Basura Cero, permitiendo a la Corporación:

- Tomar decisiones basadas en datos reales
- Optimizar la gestión de recursos y materiales
- Reducir impactos ambientales asociados a la generación de residuos
- Avanzar hacia modelos de gestión alineados con principios de sostenibilidad y economía circular