Diagnóstico Nacional
Residuos en Bolivia

GENERACIÓN	COBERTURA	APROVECHAMIENTO	BOTADEROS
8.285 t/día	72 %	5,7 %	301
Residuos municipales	Recolección nacional	Tasa global	Identificados (2024)

Dirección General de Gestión Integral de Residuos
Viceministerio de Seguridad Hídrica, Agua, Saneamiento Básico y Riego

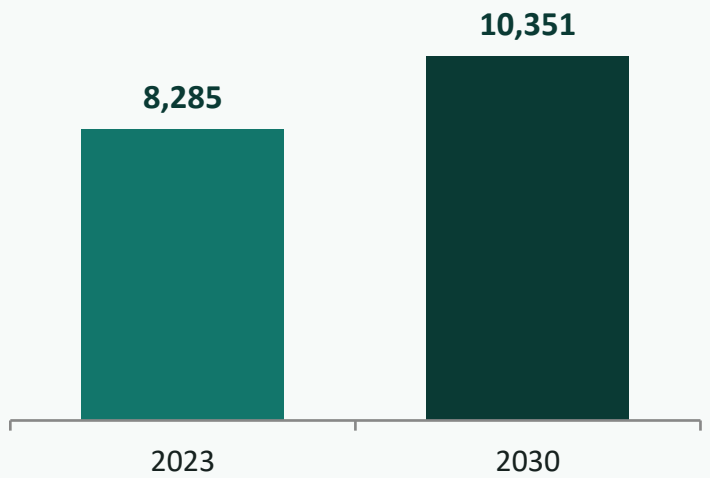
La Paz, octubre de 2026

01 · GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

Bolivia genera 8.285 t/día y llegará a 10.351 t/día en 2030

Con un crecimiento anual estimado del 3,1 %, la generación aumentará cerca de 2.000 t/día en siete años.

PROYECCIÓN DE GENERACIÓN (t/día)



Crecimiento anual estimado: **3,1 %**

81,1 % residuos domiciliarios
18,9 % proviene de fuentes no domiciliarias

79,6 % se genera en áreas urbanas
20,4 % corresponde a áreas rurales

76 % en tres departamentos
Santa Cruz, La Paz y Cochabamba; el resto suma 24 %

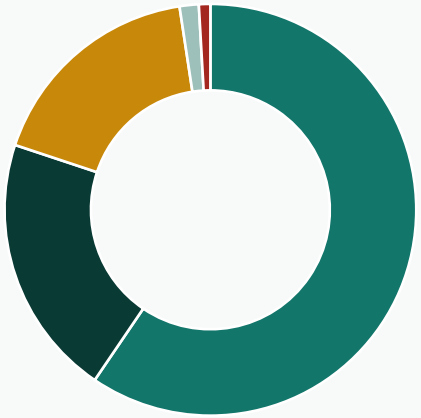
0,69 kg por habitante al día
Generación promedio de cada boliviano

01 · COMPOSICIÓN Y APROVECHAMIENTO

El 80 % de los residuos es aprovechable; solo se aprovecha el 5,7 %

Composición nacional de los residuos municipales (2023) frente a las tasas actuales de aprovechamiento.

COMPOSICIÓN NACIONAL (2023)



Orgánicos	59,5 %
Reciclables	20,6 %
No aprovechables	17,5 %
Especiales	1,5 %
Peligrosos	0,9 %

Reciclables: papel, cartón, plástico, vidrio y metal. Peligrosos: pilas, baterías, medicamentos y otros.

TASA DE APROVECHAMIENTO

Aprovechamiento global 5,7 %

Residuos reciclables 26,9 %

Residuos orgánicos 0,2 %

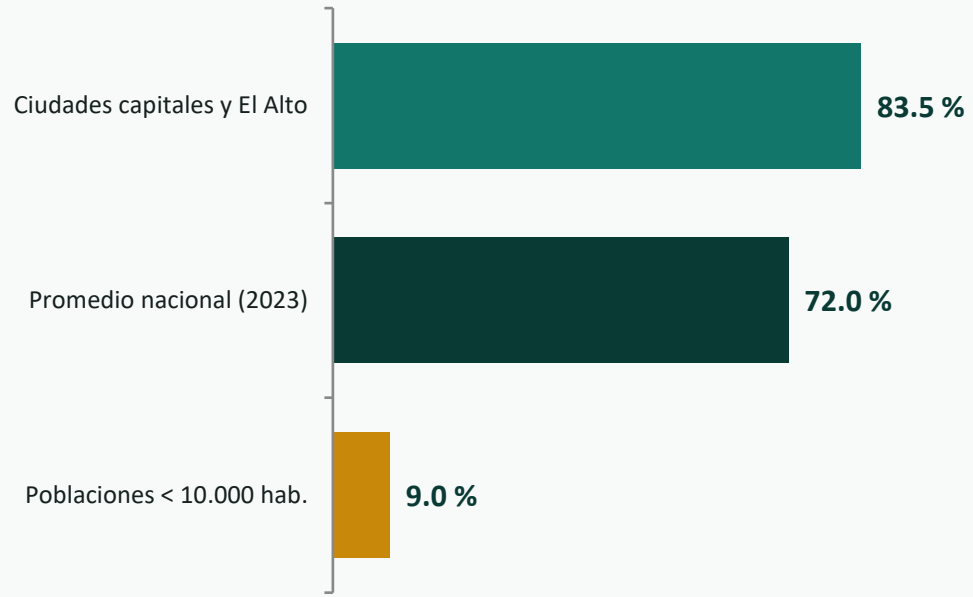
Los orgánicos son el 59,5 % de lo generado
y solo el 0,2 % se aprovecha: es la mayor oportunidad de compostaje del país.

02 · RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

La cobertura llega al 72 %, pero cae al 9 % en poblaciones pequeñas

El servicio se concentra en áreas urbanas y periurbanas; persisten brechas importantes entre áreas urbanas y rurales.

COBERTURA DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN (%)



4.346 t/día

se recolectan en promedio en las ciudades capitales y El Alto: el 83,5 % de lo que generan.

Brecha urbano–rural

En localidades de menos de 10 mil habitantes solo 9 de cada 100 hogares tienen recolección.

03 · DISPOSICIÓN FINAL

Solo el 47,7 % de los residuos llega a rellenos sanitarios en operación

3.937,4 t/día se disponen en rellenos sanitarios operativos; el resto se destina a botaderos sin control.

RELLENOS SANITARIOS REGISTRADOS (2022)

42
Total registrados

23
En operación

4
En construcción

15
En abandono

EVOLUCIÓN DE BOTADEROS

Botaderos controlados

20 (2011) → 12 (2022)

Disminuyen los sitios con algún nivel de control

Botaderos a cielo abierto

287 (2022) → 301 (2024)

Aumentan los sitios sin ninguna operación ni control

03 · INVENTARIO NACIONAL DE BOTADEROS

301 botaderos identificados ocupan 539,33 ha en el país

La Paz concentra el mayor número de botaderos (85) y Santa Cruz la mayor superficie degradada (147,92 ha).

Departamento	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Tipo R	Total	Superficie (ha)
Beni	1	10	2	0	**13**	38,06
Chuquisaca	1	8	17	2	**28**	77,52
Cochabamba	1	28	14	2	**45**	38,12
La Paz	0	45	39	1	**85**	74,86
Oruro	1	6	17	8	**32**	44,47
Pando	0	2	7	3	**12**	31,10
Potosí	1	25	3	2	**31**	55,98
Santa Cruz	4	29	12	4	**49**	147,92
Tarija	1	2	3	0	**6**	31,30
TOTAL	**10**	**155**	**114**	**22**	**301**	**539,33**

TIPO DE BOTADERO SEGÚN POBLACIÓN SERVIDA

A — **10 botaderos**
Más de 100.000 hab.

B — **155 botaderos**
10.000 a 100.000 hab.

C — **114 botaderos**
2.000 a 10.000 hab.

R — **22 botaderos**
Menos de 2.000 hab.

Fuente: Inventario Nacional de Botaderos en Bolivia, Helvetas; MDPRAV/RHRAPSB/DGGIR, Guía para el Cierre Técnico y/o Rehabilitación de Botaderos, 2024 (2.ª ed.).

03 · CRITERIOS DE UBICACIÓN Y NIVEL DE RIESGO

175 de los 301 botaderos no cumplen los criterios de ubicación

Porcentaje de botaderos ubicados cerca de zonas sensibles, según la normativa vigente.

58,41 %
cerca de centros poblados

13,62 %
cerca de áreas geológicas vulnerables

2,66 %
en zonas de recarga hídrica o cabecera de cuenca

7,31 %
cerca de áreas de reserva natural

0,66 %
cerca de aeropuertos

CLASIFICACIÓN POR NIVEL DE RIESGO (301 BOTADEROS)



Riesgo bajo
20,6 %

Riesgo moderado
66,8 %

Riesgo alto
12,6 %

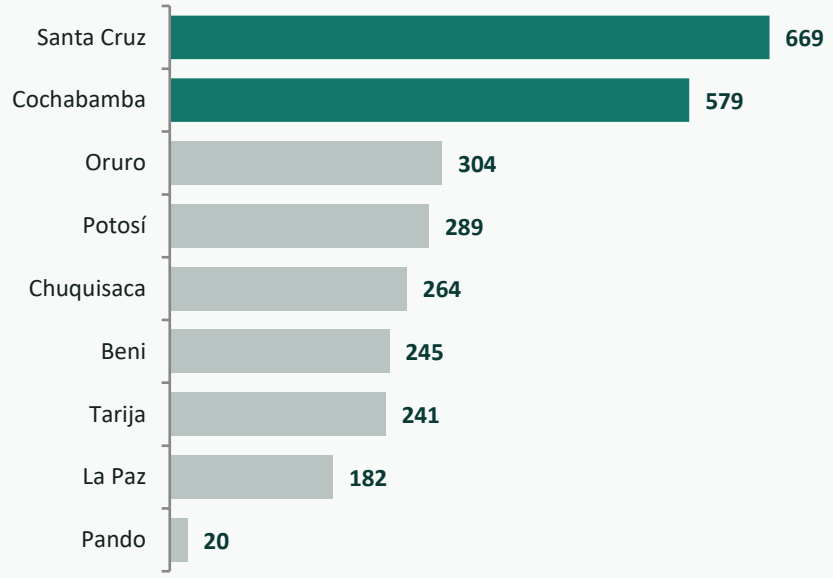
El inventario permitió conocer el avance de los municipios frente a la R.M. N.º 269/2021, priorizar el cierre técnico y/o rehabilitación según el riesgo y contar con una línea base nacional.

03 · RESIDUOS DISPUESTOS EN BOTADEROS

2.792 t/día terminan en botaderos a cielo abierto

Equivale a cerca de un tercio de la generación nacional; Santa Cruz y Cochabamba concentran el 44,7 % de ese volumen.

RESIDUOS DISPUESTOS EN BOTADEROS POR DEPARTAMENTO (t/día)



DESTINO ESTIMADO DE LA GENERACIÓN NACIONAL



3.937 t/día
Rellenos sanitarios en operación

2.792 t/día
Botaderos a cielo abierto

≈1.555 t/día
Sin registro de disposición*

Lo que llega a botaderos es, en su mayoría, material aprovechable que pierde su valor.

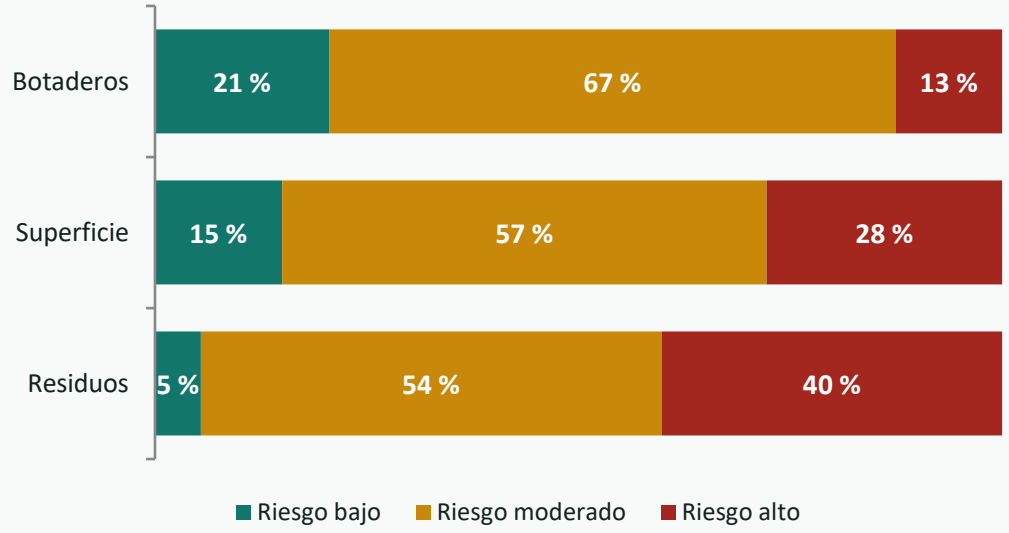
* Estimación propia: 8.285 t/día generadas (Diagnóstico DGGIR) menos lo dispuesto en rellenos (2022) y en botaderos (inventario 2024-2025); incluye residuos no recolectados, quemados o aprovechados.
Fuente: Inventario Nacional de Botaderos en Bolivia, Proyecto Basura Cero (ASDI–Helvetas) en coordinación con el MMAyA, 2025.

03 · BOTADEROS POR NIVEL DE RIESGO

38 botaderos de alto riesgo reciben el 40 % de esos residuos

Comparación entre la cantidad de botaderos, la superficie que ocupan y los residuos que reciben, según su nivel de riesgo.

DISTRIBUCIÓN POR NIVEL DE RIESGO (%)



Botaderos: 62 · 201 · 38 | Superficie: 81,0 · 308,4 · 149,9 ha | Residuos: 151 · 1.520 · 1.121 t/día

1.121 t/día

llegan a los 38 botaderos de alto riesgo, que ocupan 149,9 ha

5 botaderos Tipo A

de alto riesgo reciben 764 t/día; su edad promedio es de 21,8 años

32 de 38

botaderos de alto riesgo están a menos de 1.000 m de centros poblados

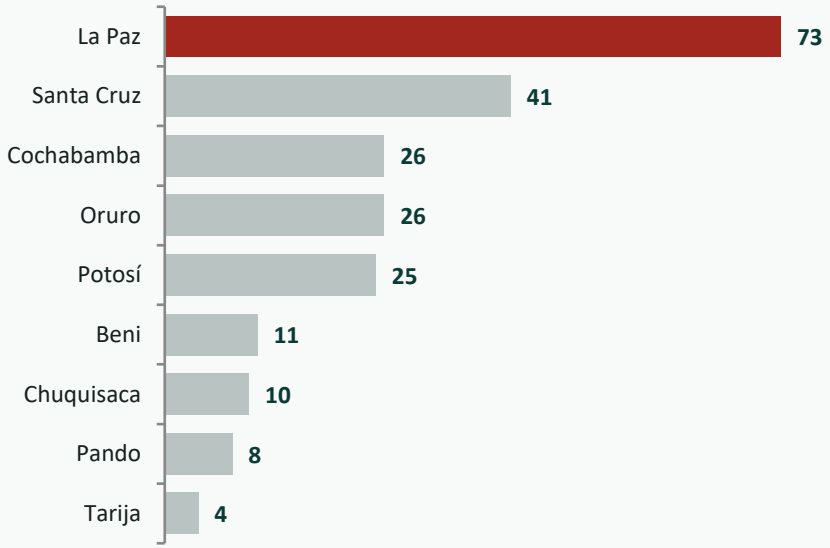
03 · PRÁCTICAS EN LOS BOTADEROS

El 74 % de los botaderos quema residuos y el 27 % tiene segregadores

La quema está prohibida por la Ley 755; la presencia de segregadores revela un aprovechamiento informal que puede ordenarse.

224 botaderos queman residuos

BOTADEROS CON QUEMA DE RESIDUOS POR DEPARTAMENTO



80 botaderos

con segregadores que recuperan reciclables, sobre todo en Santa Cruz (30 %) y Chuquisaca (28 %).

LO QUE DICE LA LEY 755

Art. 31	Prohíbe la quema de residuos en sitios de disposición final.
Art. 45	Quemar residuos a cielo abierto es infracción grave.
Art. 18	Reconoce a recuperadores y recicladores y prevé su formalización.

03 · HOJA DE RUTA PARA EL CIERRE DE BOTADEROS

Cada nivel de riesgo define una ruta de cierre distinta

38 RIESGO ALTO

Clausura directa

- Cierre técnico definitivo: traslado de residuos o cierre in situ
- Suspender la descarga y cercar el sitio
- Control de vectores y trabajo social con segregadores
- Pozos de monitoreo de aguas subterráneas

201 RIESGO MODERADO

Cierre o rehabilitación

- Rehabilitar a relleno sanitario o cerrar, según el sitio
- Derecho propietario a favor del GAM
- Cumplir criterios de ubicación y estudios de suelo
- Capacidad volumétrica y aceptación social

62 RIESGO BAJO

Rehabilitación a relleno

- Pueden convertirse en relleno sanitario
- Al menos dos macroceldas: una de cierre y otra de operación
- Si no hay predio: búsqueda de terreno o gestión mancomunada

SECUENCIA DE IMPLEMENTACIÓN

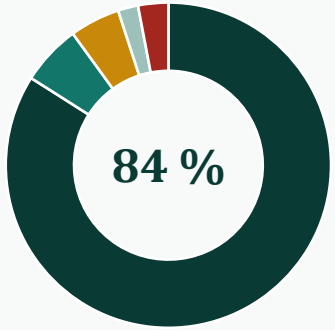
1. **Categorización por nivel de riesgo**
2. **Clausura según nivel de riesgo**
3. **Cierre técnico y/o rehabilitación**
4. **Saneamiento ambiental (≥10 años de control)**

Base: Ley 755 (Disp. Trans. 2.ª), D.S. 2954 (Art. 76), R.M. 368/2026 y Guía para el Cierre Técnico y/o Rehabilitación de Botaderos (R.M. 358/2024).

Gestión mayoritariamente directa y alta dependencia de subvenciones

Modalidades de administración de la GIR (2023) y relación entre el costo operativo y los ingresos por Tasa de Aseo Urbano (TAU).

MODALIDADES DE ADMINISTRACIÓN (2023)



Directa (por el GAM)	84 %
Descentralizada (empresa municipal)	6 %
Desconcentrada (a través de terceros)	5 %
Mixta (pública y/o privada)	2 %
No disponen del servicio	3 %

65 %

de subvención de costos del servicio en promedio nacional

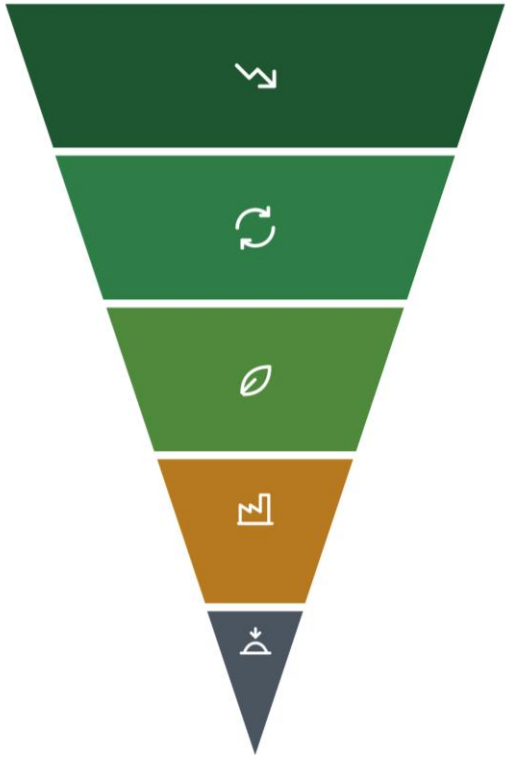
COSTO OPERATIVO TOTAL DEL SERVICIO



Ingresos por TAU **Subvención municipal**

Los ingresos por TAU cubren aproximadamente el 35 % del costo total del servicio.

05 · JERARQUÍA DE GESTIÓN Y VALORIZACIÓN



01 Reducción en la fuente
Evitar o minimizar la generación de residuos desde el diseño, la producción y el consumo.

02 Reutilización
Prolongar la vida útil de productos y envases, usándolos nuevamente sin transformarlos.

03 Reciclaje y compostaje
Recuperar materiales y la fracción orgánica para reincorporarlos como materia prima o abono.

04 Valorización energética / industrial
CO-PROCESAMIENTO
Aprovechar el poder calorífico o material de residuos no reciclables en procesos industriales.

05 Disposición final
Confinamiento seguro, en rellenos sanitarios, de los residuos que no admiten otra alternativa.

17.5% de los residuos son **no aprovechables** (rechazo)



La **fracción no aprovechable (rechazo)** constituye el remanente operativo que actualmente se dispone en rellenos sanitarios o botaderos, perdiendo su potencial valor calorífico.

06 · ARQUITECTURA ESTRATÉGICA

Planificación y economía circular como marco de acción

1 · Mandato de la Gestión Integral de Residuos

Marco legal de gestión integral

- Ley N.º 755 de Gestión Integral de Residuos
- Políticas públicas de prevención, aprovechamiento y disposición final
- Cumplimiento obligatorio de metas de saneamiento ambiental y cierre de botaderos

2 · Enfoque de economía circular

Economía circular y sostenibilidad

- Reducción de residuos en la fuente
- Compostaje de residuos orgánicos y aprovechamiento de reciclables
- Vinculación directa con el eje estratégico Bolivia verde y sustentable

3· Sinergia estratégica y valorización

Estrategia de valorización industrial

- Aprovechamiento industrial mediante co-procesamiento
- Sustitución de combustibles fósiles en procesos industriales
- Metas del PDES mediante la industrialización de residuos no aprovechables

07 · LEY N.º 755 Y APROVECHAMIENTO

La Ley 755 ordena aprovechar antes de disponer

Artículos que dan sustento legal al aprovechamiento de residuos y a la valorización de la fracción no aprovechable.

Art. 8

Jerarquía

Prevenir la generación, maximizar el aprovechamiento y minimizar la disposición final, en ese orden.

Art. 9

Políticas de Estado

Incluye el aprovechamiento de residuos y el desarrollo de mercados para productos reciclables.

Art. 14

Aprovechamiento

Máximo aprovechamiento antes de la disposición final; el reciclaje y el compostaje tienen prioridad sobre el aprovechamiento energético.

Art. 27

Separación en origen

Todo generador separa al menos orgánicos, reciclables, no aprovechables y, si existen, especiales y peligrosos.

Art. 31

Disposición final

Los rellenos sanitarios funcionan prioritariamente para residuos no aprovechables; se prohíbe la quema.

Art. 38

Responsabilidad extendida del productor

El productor responde hasta el post consumo; inicia con PET, bolsas, llantas, pilas y envases de plaguicidas.

Complementan: Art. 17 y 18 (recuperación y recicladores) · Art. 25 (recursos del IDH) · Art. 41 (responsabilidades municipales) · D.S. 2954 (reglamento)

07 · DEL DIAGNÓSTICO A LA ACCIÓN

Cada brecha del diagnóstico tiene sustento en la Ley 755

Dato del diagnóstico	Sustento Ley 755	Línea de acción
59,5 % orgánicos; se aprovecha el 0,2 %	**Art. 14 · Art. 27**	Compostaje municipal con separación en origen
20,6 % reciclables; se aprovecha el 26,9 %	**Art. 9 · Art. 17 · Art. 38**	Mercados de reciclables y REP para PET, bolsas, llantas y pilas
17,5 % no aprovechable	**Art. 14 · Art. 31**	Co-procesamiento; rellenos solo para lo no aprovechable
2.792 t/día en 301 botaderos	**Art. 9 · Disp. Trans. 2.ª · Art. 41**	Cierre técnico y rehabilitación según nivel de riesgo
74 % de los botaderos quema residuos	**Art. 31 · Art. 45**	Erradicar la quema en sitios de disposición final
Segregadores en el 27 % de los botaderos	**Art. 18**	Formalizar e incluir a recuperadores en la cadena de reciclaje

El aprovechamiento no es opcional: es el segundo nivel de la jerarquía que manda la Ley 755.

Gracias

marcela.joffre@produccion.gob.bo

+591 69993694