

Ficha técnica del Indicador 3.1

Nombre del Indicador	3.1 Porcentaje de residuos sólidos municipales dispuestos adecuadamente en una infraestructura de disposición final o celda transitoria
Objetivo	Disponer adecuadamente los residuos sólidos municipales que no se valorizan, lo cual permite disminuir la contaminación por residuos sólidos en ciudades y el ambiente.
Ámbito de control	Producto
Ámbito de aplicación	114 municipalidades
Unidad de medida	Porcentaje
Método de cálculo	Fórmula del indicador: $\%RSDIC = \frac{RSDIC * PME * VC * DG * PP}{GRSM} \times 100\%$ Donde: %RSDIC = Porcentaje de residuos sólidos municipales dispuestos en una infraestructura de disposición final o celda transitoria, desde enero a mayo de 2025. RSDIC = Cantidad de residuos sólidos municipales dispuestos en una infraestructura de disposición final o celda transitoria en toneladas, desde enero a mayo de 2025, cuyo valor se reflejará siempre que cumpla con las presiones técnicas establecidas en la presente ficha para la variable RSDIC. PME = Programa Municipal EDUCCA, donde 1 indica cumplimiento y 0 indica incumplimiento. VC = Verificación de Campo, donde 1 indica el cumplimiento de la variable y 0 indica el incumplimiento de esta. DG = Diagnóstico de recolección y disposición final de residuos sólidos municipales. GRSM = Cantidad de residuos sólidos municipales generados en un distrito, en toneladas, durante el año 2024. PP = Programación Presupuestal, donde 1 indica el cumplimiento de la variable y 0 indica el incumplimiento de esta. Precisión: El porcentaje obtenido se establece con una precisión de tres decimales y se redondea con la siguiente regla: Si el cuarto decimal es igual o mayor a 5, se redondea el tercer decimal hacia arriba; de lo contrario, el tercer decimal se mantiene igual (ejemplos de redondeo: 33.3333% se redondea a 33.333%; 50.5555% se redondea a 50.556%; 29.1599% se redondea a 29.160%; 50.3954% se redondea a 50.395%).
Precisiones técnicas	I. <u>Precisiones técnicas para el cálculo del denominador</u> 1.1 Cálculo de la generación de GRSM $GRSM = (RSDIC_PROM) * 12$ Donde: GRSM = Cantidad de residuos sólidos municipales generados en un distrito, en toneladas, durante el año 2024. RSDIC_PROM = Cantidad promedio mensual de residuos sólidos municipales dispuestos en una infraestructura de disposición final o celda transitoria, en toneladas, según lo reportado en el aplicativo informático Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales¹. II. <u>Precisiones técnicas para el cálculo del numerador</u>

¹ Calculado con información disponible a Julio del 2024

2.1 Sobre la RSDIC:

2.1.1 La cantidad de residuos sólidos municipales dispuestos en una infraestructura de disposición final o celda transitoria (RSDIC) que debe ser reportada por la municipalidad a través del aplicativo informático "Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales" (https://app.minam.gob.pe/programa_incentivos/login). Este reporte debe estar sustentado con documentos de pesaje y fotografías fechadas, señaladas en el numeral 2.1.3 de las operaciones realizadas para la disposición final.

2.1.2 La municipalidad debe reportar obligatoriamente información mensual sobre la RSDIC en toneladas, desde el mes de enero a mayo de 2025, y de acuerdo a los siguientes plazos de reporte:

Meses de reporte	Plazo máximo de reporte mensual en el aplicativo
Enero	Hasta el 10/02/2025
Febrero	Hasta el 10/03/2025
Marzo	Hasta el 10/04/2025
Abril	Hasta el 09/05/2025
Mayo	Hasta el 10/06/2025

Nota:

El reporte mensual de la RSDIC deberá tener un valor mayor a cero (0). Por otro lado, si una municipalidad no realiza el reporte en alguno de los meses correspondiente al periodo del Tramo III – enero a mayo– hasta los plazos ante mencionados no cumplirá con el indicador.

2.1.3 En el aplicativo informático mencionado, la municipalidad debe adjuntar los documentos que respalden el pesaje de los residuos sólidos dispuestos en una infraestructura de disposición final (relleno sanitario) o celda transitoria. Estos documentos deben ser, al menos uno de los siguientes:

- Ticket de pesaje,
- Boleta de pesaje,
- Informe de pesaje,
- Constancia y/o certificado de tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos,
- Informe de cantidad de residuos sólidos dispuestos adecuadamente (esto solo aplica para municipalidades que dispongan en celda transitoria o para municipalidades que dispongan en un relleno sanitario que no cuentan con un sistema de pesaje).

Nota:

Los documentos mencionados en los literales a, b, c, d y e, deberán ser generados por los titulares o administradores de la infraestructura de disposición final (relleno sanitario) o celda transitoria.

2.1.4 El reporte mensual de la RSDIC debe incluir obligatoriamente fotografías fechadas que muestren las siguientes operaciones realizadas en el relleno sanitario o celda transitoria:

- Recepción, pesaje y/o registro del tipo y volumen de los residuos sólidos.
 - Nivelación y compactación diaria para la conformación de las celdas de residuos sólidos.
 - Cobertura diaria de los residuos sólidos para su confinamiento.
 - Sistema de almacenamiento y manejo de lixiviados operativos.
- Las fotografías fechadas deben ser del mes correspondiente al

reporte. Por ejemplo, si el reporte es de enero de 2025, las fotografías deben tener fecha de cualquier día de enero.

Nota: En caso la Empresas operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) no permita el ingreso de la municipalidad a sus instalaciones o no remita el registro fotográfico requerido, la municipalidad deberá presentar –en reemplazo de dichas fotografías– la documentación oficial (carta, oficio, u otro según corresponda) mediante el cual solicitó a la EO-RS la remisión o el ingreso a sus instalaciones para la toma de fotografías. El documento deberá guardar coherencia con la fecha de reporte según lo establecido en la sección “**Frecuencia de Medición**”.

2.1.5 La municipalidad debe adjuntar en el aplicativo informático el “Diagnóstico de recolección y disposición final de residuos sólidos municipales”, de acuerdo al formato establecido por el MINAM, hasta el 28 de febrero de 2025, el mismo que facilitará la verificación de los procesos de disposición final de residuos sólidos en una infraestructura de disposición final o celda transitoria. El modelo de la ficha de diagnóstico se encuentra disponible en el sitio web del Programa de Incentivos: <https://bit.ly/3NM2hgz>

2.2 Sobre el cálculo de Programa Municipal EDUCCA (PME)

2.2.1 Detalle del método de cálculo de la Variable PME:

$$PME = (OPME * PT)$$

Donde:

PME: Programa Municipal EDUCCA, esta variable tiene como resultado valor numérico de 1, si la municipalidad cumple con las especificaciones técnicas de cada variable, caso contrario el resultado será el valor de 0.

OPME = Ordenanza vigente que aprueba el PME, esta variable tendrá el valor numérico de 1 si la municipalidad cuenta con la ordenanza como máximo hasta el 14 de marzo de 2025, caso contrario se asignará un valor numérico de 0.

PT = Plan de Trabajo 2025 del Programa Municipal EDUCCA, esta variable tendrá el valor numérico de 1 si la municipalidad aprueba el plan de trabajo anual del Programa Municipal EDUCCA como máximo hasta el 28 de marzo de 2025, caso contrario se le asignará el valor numérico de 0.

Nota: Toda la información de las variables sobre el PME debe ser reportadas en el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), a través del siguiente enlace:

<https://sinia.minam.gob.pe/portal/educca/>

2.3 Sobre la verificación de campo (VC)

2.3.1 Para la variable VC, se le asignará el valor numérico de 1, siempre y cuando el resultado de la verificación de campo del relleno sanitario o celda transitoria cumpla con las operaciones mínimas señaladas en el numeral 2.1.4. del ítem “**Sobre la verificación de campo (VC)**”; en caso NO cumpla, se le asignará valor numérico 0.

Nota: La verificación de campo se realizará a todos los rellenos sanitarios y celdas transitorias, dentro del periodo de implementación del Tramo III.

El MINAM y/o el OEFA llevarán a cabo la verificación de campo en los rellenos sanitarios o celdas transitorias, según corresponda. Para cumplir con la verificación de campo, el relleno sanitario o

	celda transitoria debe cumplir el desarrollo de las operaciones mínimas señaladas en el numeral 2.1.4: • En caso la municipalidad trabaje con una EO-RS deberá realizar las gestiones para garantizar una adecuada operación en el relleno sanitario. • Para las municipalidades que realizan la disposición final en celdas transitorias, o aquellas que dispongan en un relleno sanitario sin balanza para unidades vehiculares, no será obligatorio contar con un sistema de pesaje. 2.3.2 En las verificaciones de campo, se levanta una ficha de verificación, en la cual se recabará información del desarrollo de las operaciones mínimas señalados en el numeral 2.1.4. 2.4 Sobre la Programación Presupuestal (PP) La Actividad 5006161 del PP 036: Tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales, debe contar con un monto mayor a 0 registrado en el SIAF, verificado como fecha máxima <u>hasta el 30 de mayo del 2025.</u> La variable PP tendrá el valor de uno (1) cuando el PIM cumpla lo antes señalado y cero (0) cuando no cumpla.
Limitaciones y supuestos	Limitaciones: ninguna Supuestos: Las municipalidades cuentan con un contrato vigente con las Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) durante el periodo de implementación del indicador.
Medio de verificación	Numerador 1. Sobre los RSDIC: Sistema de información: Aplicativo informático "Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales". Unidad responsable: Dirección de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos (DGMRS) del MINAM. 2. Sobre el PME: Reporte del Programa Municipal EDUCCA. Unidad responsable: Dirección General de Educación, Ciudadanía e Información Ambiental (DGE CIA) del MINAM. 3. Sobre las VC: Base de datos de las Fichas de verificación en campo de disposición final de residuos sólidos municipales. Unidad responsable: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y/o DGMRS del MINAM. 4. Sobre PP: Base de datos SIAF del Programa Presupuestal 0036. Unidad responsable: Dirección General de Presupuesto Público del MEF. Denominador 5. Sobre la GRSM: Sistema de información: Aplicativo informático "Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales 2024". Unidad de responsable: Dirección de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos (DGMRS) del MINAM.
Frecuencia de medición	Medición única: incluye enero, febrero, marzo, abril y mayo de 2025. Fecha de corte de la información reportada de los RSDIC: 10/06/2025
Entidad implementadora	Ministerio del Ambiente (MINAM)
Área Responsable	Dirección de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos (DGMRS) del Ministerio del Ambiente (MINAM).
Área de Soporte	Dirección de Instrumentos de Gestión de Residuos Sólidos y Circularidad (DIGRSC) del MINAM. Oficina General de Tecnología de la Información (OGTI) del MINAM. Dirección General de Educación, Ciudadanía e Información Ambiental (DGE CIA) del MINAM.