

### Compromiso C3

#### “Implementación de un Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales”

<b>Nombre del Indicador</b>	3.2 Porcentaje de residuos sólidos inorgánicos municipales valorizados										
<b>Objetivo</b>	Incrementar la cantidad de residuos sólidos inorgánicos municipales dispuestos adecuadamente, logrando ser incluidas en una cadena formal de reciclaje por la municipalidad a través de programas de segregación en la fuente y recolección selectiva (PROGRAMA RECICLA) para luego ser comercializadas a través de asociaciones de recicladores formalizados o empresas operadoras de residuos sólidos para generar nuevos productos que den un segundo uso a los mismos, el cual permite disminuir la contaminación por residuos sólidos en ciudades y el ambiente.										
<b>Ámbito de control</b>	Actividad										
<b>Ámbito de aplicación</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Número de municipalidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>129</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Número de municipalidades	A	74	B	17	C	42	D	129
Tipo	Número de municipalidades										
A	74										
B	17										
C	42										
D	129										
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje										
<b>Método de cálculo</b>	<p>El indicador se calcula con la siguiente formula</p> $RSIV\% = \frac{RSIV * VC}{RSIM} \times 100\%$ <p>Donde:</p> <p><b>RSIV%=</b> Porcentaje de residuos sólidos inorgánicos municipales valorizados</p> <p><b>RSIV =</b> Cantidad de residuos inorgánicos municipales comercializadas en toneladas</p> <p><b>VC =</b> Verificación de Campo</p> <p><b>RSIM =</b> Cantidad de residuos sólidos inorgánicos municipales de un distrito en toneladas</p>										

## Precisiones técnicas

### Precisiones técnicas para el cálculo del denominador

#### Sobre los RSIM:

- Detalle del método de cálculo de la generación de RSIM

$$RSIM = \left( \frac{RSD * 365 * \frac{1}{0.7}}{1000} \right) * \%RSI_{2022}$$

Donde:

- RSIM =** Generación de residuos sólidos inorgánicos municipales de un distrito en toneladas
- RSD =** Generación de residuos sólidos domiciliarios en kg
- %RSI\_2022 =** Porcentaje de residuos sólidos inorgánicos municipales de un distrito
- Coefficiente 0.7 =** Es utilizado en el cálculo del GRSM indica % de residuos sólidos domiciliarios, ya que el 0.3 son residuos sólidos no domiciliarios, lo cual está detallado en el diagnóstico de la situación actual del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe

- Cálculo de RSD

$$RSD = GPC\_DOM\_2022 * POB\_URB\_2022$$

**GPC\_DOM\_2022 =** Generación per cápita de residuos sólidos (kg/hab/día)

**POB\_URB\_2022 =** Número de habitantes urbanos de un distrito;

Asimismo, se establece lo siguiente:

- Se considera la proyección de la población urbana al 2022 de cada distrito en base al censo nacional 2017.
- El **%RSIM\_2022** y la **GPC\_DOM\_2022** se obtiene del aplicativo SIGERSOL ([https://bit.ly/base\\_2022](https://bit.ly/base_2022))

### Precisiones técnicas para el cálculo del numerador

#### Sobre los RSIV

- La cantidad de residuos inorgánicos municipales comercializadas (RSIV) es reportada en el aplicativo informático y debe estar sustentada con los documentos de comercialización.
- Los documentos que acreditan la comercialización son Las boletas de venta y/o facturas emitidas por la asociación de recicladores inscritas en el Registro Municipal de Organizaciones de Recicladores o por la EO-RS con las que se tenga un convenio o contrato establecido y/o las liquidaciones de compra que deberán ser emitidas a nombre de un reciclador que figure en el Registro Municipal.
- En caso de trabajar con asociaciones de recicladores, la municipalidad deberá contar con el Registro Municipal de la Organización de Recicladores y esta debe estar en el Registro Nacional de Recicladores (RNR).
- Los socios de la Asociación de recicladores deben estar registrados en el RNR a nivel de Registro Municipal.
- En caso de trabajar con EO-RS, esta deberá contar registro autoritativo y un convenio y/o contrato con la municipalidad.
- La comercialización de los residuos sólidos inorgánicos puede realizarse hasta la fecha establecida para el plazo de registro en el aplicativo "Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales", para cada corte de medición.

	<p><b>Sobre la verificación de campo (VC)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para la variable VC las municipalidades que sean elegidas aleatoriamente para la verificación en campo, se le asignará valor numérico de 0, luego de la visita este valor podrá cambiar a 1 siempre y cuando el resultado de la visita sea favorable. Para las municipalidades que no fueron seleccionadas tendrán el valor de 1 por defecto.</li> <li>2. La Municipalidad deberá adjuntar en el aplicativo informático las rutas de recolección selectiva de residuos sólidos inorgánicos para su verificación en campo como máximo hasta la fecha del primer corte del Tramo I.</li> <li>3. El MINAM realizará la visita inopinada a la Municipalidad para verificar que se realice la recolección selectiva de residuos sólidos inorgánicos.</li> <li>4. Las verificaciones de campo se realizarán desde el mes de febrero de 2024</li> </ol> <p><b><u>Otras precisiones para el cumplimiento del indicador</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La municipalidad debe reportar hasta el último día hábil del mes de marzo, la información del año anterior sobre la gestión integral de residuos sólidos municipales a través del Sistema de Información para la Gestión de los Residuos Sólidos del ámbito municipal (SIGERSOL Municipal) al cual podrá acceder en el siguiente link: <a href="https://sistemas.minam.gob.pe/SigersolMunicipal/#/panel">https://sistemas.minam.gob.pe/SigersolMunicipal/#/panel</a>, según lo establecido en el numeral 13.4 del Artículo 13 del D.S. N° 001-2022-MINAM.</li> <li>2. La municipalidad debe contar con la programación y ejecución presupuestaria de la Actividad 5006160: VALORIZACION DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES correspondiente a los años 2024 y 2025, para lo cual se tendrá en cuenta las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programar presupuesto en la actividad 5006160 como máximo hasta el 31 de mayo 2024 (Tramo I).</li> </ul> </li> </ol>
<p><b>Limitaciones y supuestos</b></p>	<p><b>Limitaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La evaluación de información es semiautomatizada ya que la validación de documentos y fotografías se realiza por cada especialista.</li> </ul> <p><b>Supuestos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De presentarse restricciones sanitarias o de otra índole, tales como: conflictos sociales, bloqueo de carretera, entre otros que imposibiliten al área responsable realizar las verificaciones en campo, se realizará la verificación del cumplimiento del indicador en base a la información reportada por la municipalidad en los cortes de medición en cada tramo.</li> </ul>
<p><b>Medio de verificación</b></p>	<p><b><u>Del numerador:</u></b></p> <p><b>RSIV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de información: Aplicativo informático “Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales” (<a href="https://app.minam.gob.pe/programa_incentivos/login">https://app.minam.gob.pe/programa_incentivos/login</a>)</li> </ul> <p>Unidad responsable: Dirección de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos.</p> <p><b>VC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichas de verificación en campo de valorización de residuos inorgánicos.</li> </ul> <p>Unidad responsable: Dirección de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos.</p>

	<p><b><u>Del denominador:</u></b></p> <p><b>RSIM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reporte de generación de residuos sólidos inorgánicos municipales (Base integrada resumen 2022)</li> </ul> <p>Unidad de responsable: Dirección de Instrumentos de Gestión de Residuos Sólidos y Circularidad (DIGRSC) del MINAM</p>											
<b>Frecuencia de medición</b>	<p>Se verificará el cumplimiento de las metas en los siguientes cortes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tramo</th> <th>Corte</th> <th>Periodo de medición</th> <th>Plazo de registro en el aplicativo para las municipalidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Tramo I</td> <td>Primer</td> <td>enero, febrero y marzo</td> <td>05/04/2024</td> </tr> <tr> <td>Segundo</td> <td>abril, mayo</td> <td>06/06/2024</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>La municipalidad debe reportar de manera mensual en el aplicativo informático</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La municipalidad cumplirá el Tramo I si logra valorizar el total de lo establecido para el Tramo I y además obligatoriamente las metas establecidas como mínimo en 1 de los 2 cortes de medición.</li> </ul>	Tramo	Corte	Periodo de medición	Plazo de registro en el aplicativo para las municipalidades	Tramo I	Primer	enero, febrero y marzo	05/04/2024	Segundo	abril, mayo	06/06/2024
Tramo	Corte	Periodo de medición	Plazo de registro en el aplicativo para las municipalidades									
Tramo I	Primer	enero, febrero y marzo	05/04/2024									
	Segundo	abril, mayo	06/06/2024									
<b>Entidad implementadora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ministerio del Ambiente (MINAM)</li> </ul>											
<b>Área Responsable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos (DGGRS) del Ministerio del Ambiente (MINAM)</li> </ul>											
<b>Área de Soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirección de Instrumentos de Gestión de Residuos Sólidos y Circularidad (DIGRSC) del MINAM</li> <li>- Oficina General de Tecnología de la Información (OGTI) del MINAM</li> </ul>											