



**XV** Reunión Anual para  
la Gestión Integral de  
**RESIDUOS SÓLIDOS**

# **INFORME ANUAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES Y NO MUNICIPALES 2014**

**DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD  
AMBIENTAL**

**26.11.2015**

# ALCANCE Y ÁMBITO DEL INFORME ANUAL

Alcances y ámbito de la intervención



## OTROS RESULTADOS A LOS QUE CONTRIBUIRÁ EL INFORME

INFORMACIÓN SOBRE LA  
GESTIÓN DE RESIDUOS  
SÓLIDOS A NIVEL NACIONAL

CAMBIOS ESTRUCTURALES  
EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE  
RESIDUOS SÓLIDOS

iNDC  
Residuos Sólidos

Certificación  
Ambiental

PIPs RRSS

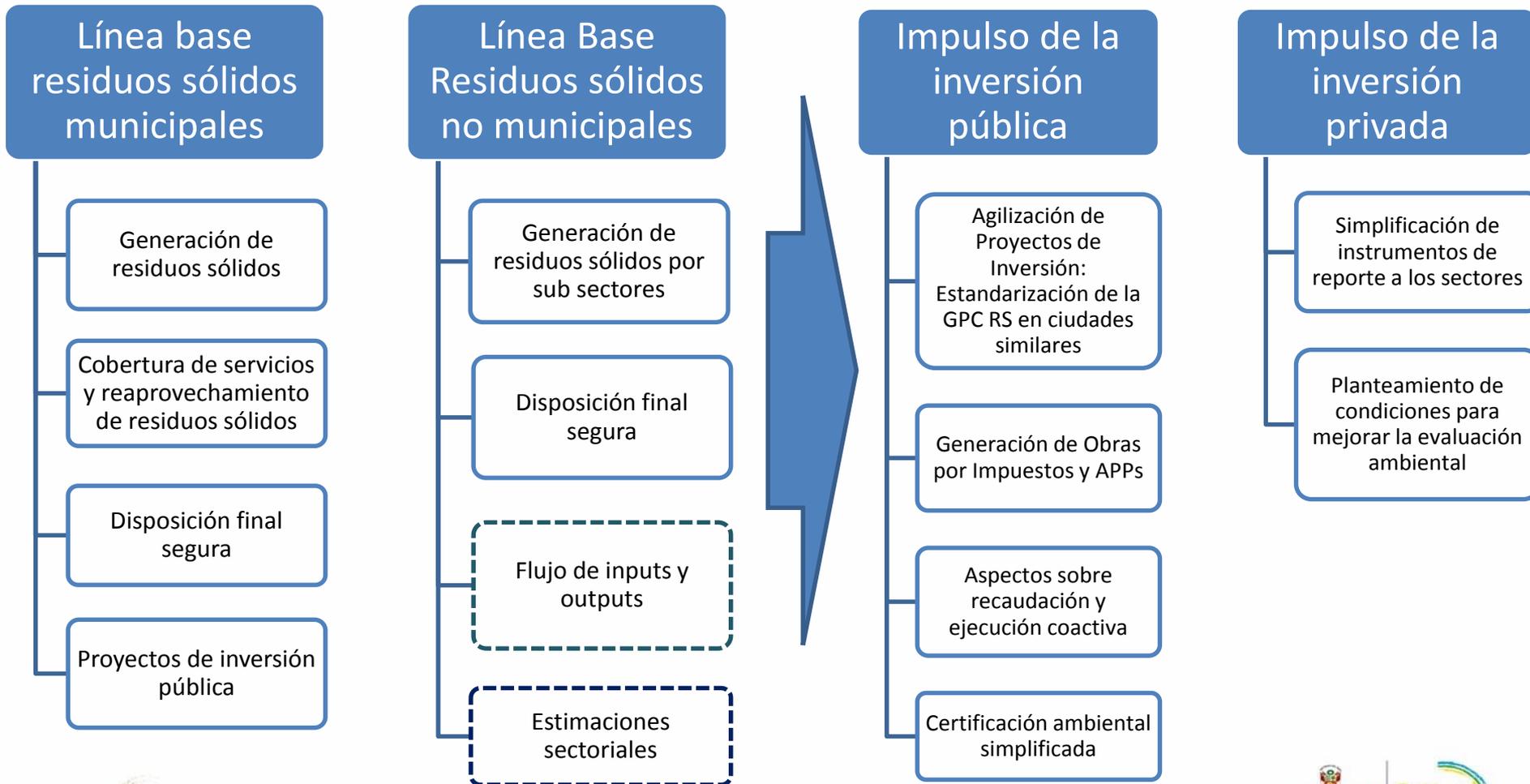
PAÍS OCDE

PRINCIPIO REP

ECOETIQUETADO

CIUDADANÍA

## LÍNEAS DE ACCIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS



# ÁMBITO MUNICIPAL

## 1. Ámbito Municipal

- **Clasificación de las Ciudades**



CIUDADES TIPO D  
1030 Municipalidades

CIUDADES TIPO C  
555 Municipalidades

CIUDADES TIPO B  
209 Muniicipalidades

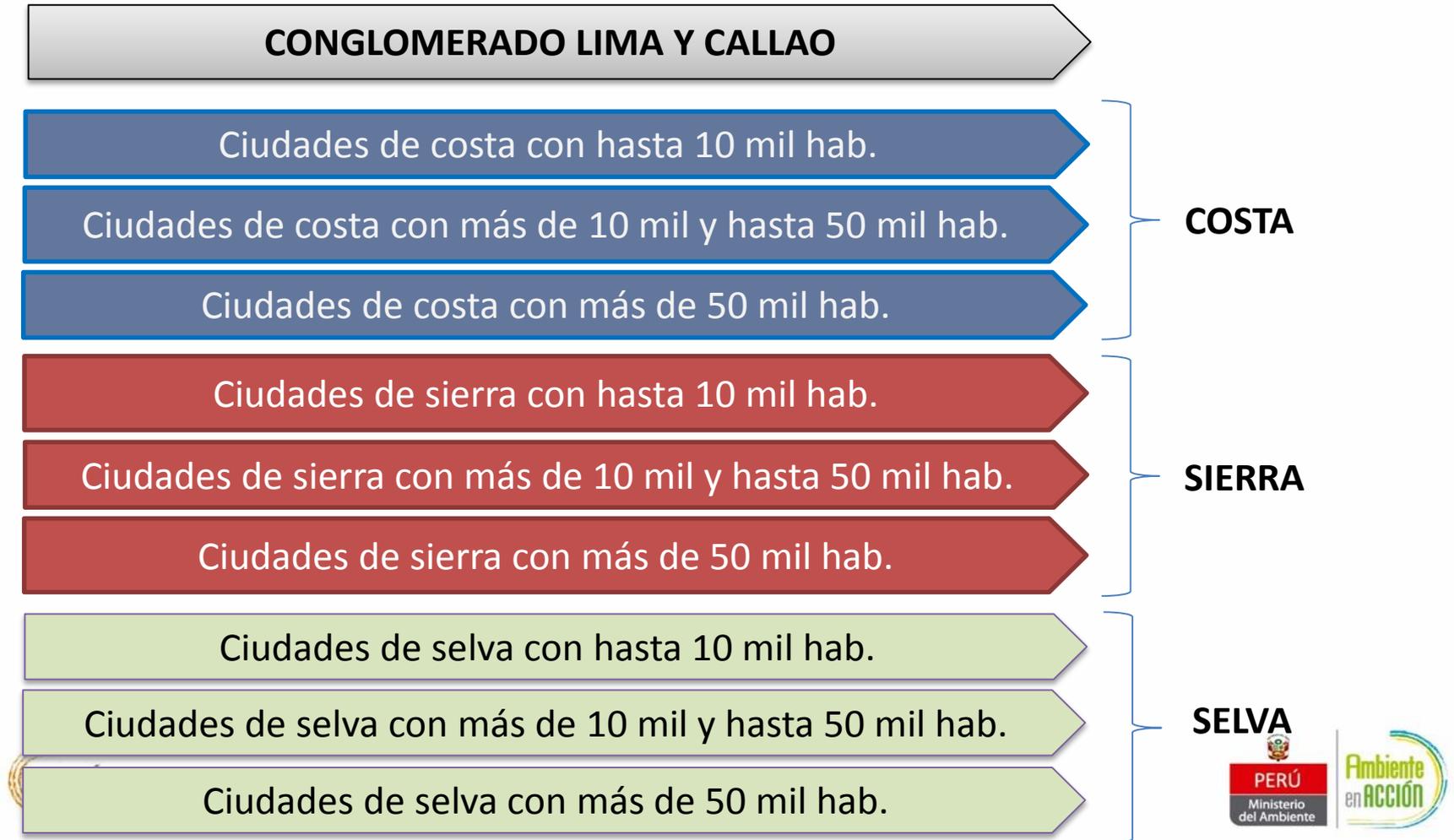
CIUDADES TIPO A  
40 Municipalidades

Las municipalidades han sido clasificadas en 4 categorías según su población, carencias, necesidades y potencialidades (Ley N° 29465, “Ley de Presupuesto del Sector Público para el año 2010” )

En la Actualidad se cuenta con 1851 distritos

# ÁMBITO MUNICIPAL

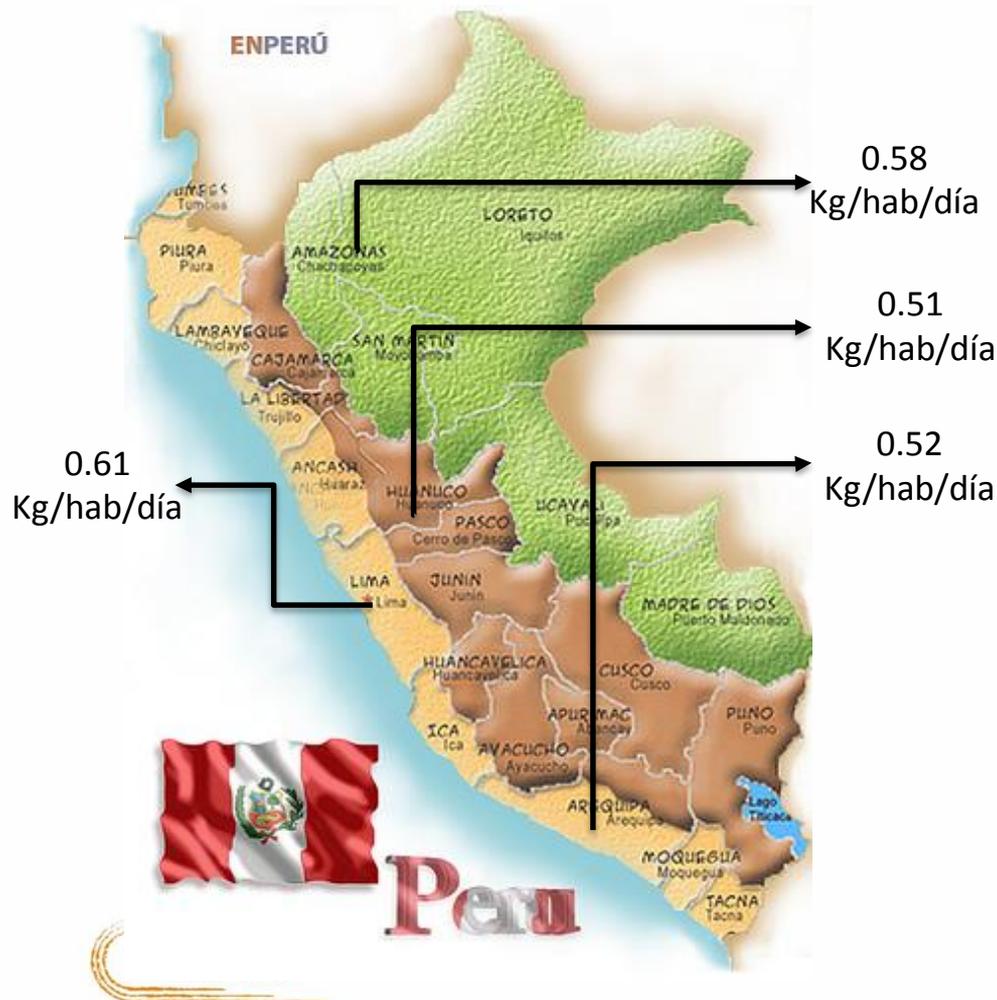
## 1. Ámbito Municipal – Clasificación para la generación de residuos sólidos municipales



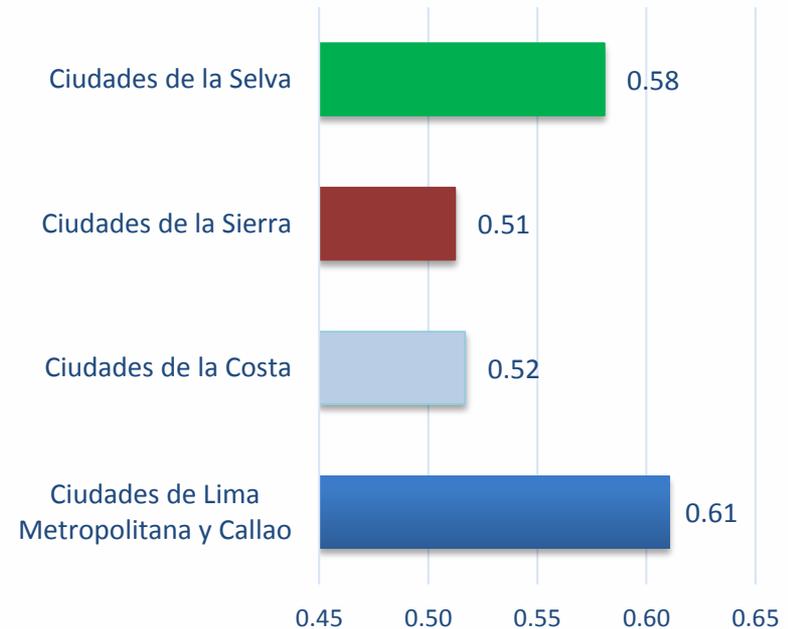
# GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

## 1. Ámbito Municipal

- Generación Per Cápita de Residuos Sólidos Domiciliarios (2014)**



Generación Per Cápita de residuos sólidos domiciliarios de acuerdo a regiones naturales (Kg/hab/día)



# GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

## 1. Ámbito Municipal

- Generación Per Cápita de residuos Sólidos Domiciliarios



Lima Metropolitana  
y Callao  
0.61 Kg/hab/día



# GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

## 1. Ámbito Municipal

- **Generación Per Cápita de Residuos Sólidos Domiciliarios Ciudades de la Costa**

Costa Hasta 10 mil  
habitantes



0.49  
Kg/hab/día



Costa 10 mil – 50 mil  
habitantes



0.50  
Kg/hab/día

Costa Más de 50 mil  
habitantes



0.54  
Kg/hab/día

# GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

## 1. Ámbito Municipal

- **Generación Per Cápita de Residuos Sólidos Domiciliarios  
Ciudades de la Sierra**

Sierra Hasta 10 mil  
habitantes



0.44  
Kg/hab/día

Sierra 10 mil – 50 mil  
habitantes



0.53  
Kg/hab/día

Sierra Más de 50 mil  
habitantes



0.53  
Kg/hab/día

# GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

## 1. Ámbito Municipal

- **Generación Per Cápita de Residuos Sólidos Domiciliarios  
Ciudades de la Sierra**

Selva Hasta 10 mil  
habitantes



0.60  
Kg/hab/día

Selva 10 mil – 50 mil  
habitantes



0.56  
Kg/hab/día

Selva Más de 50 mil  
habitantes



0.61  
Kg/hab/día

## VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE RSM

### 1. Ámbito Municipal

- **Generación Per Cápita de Residuos Sólidos Domiciliarios**

#### Generación Per Cápita de residuos sólidos domiciliarios de acuerdo a distribución de ciudades (Kg/hab/día)

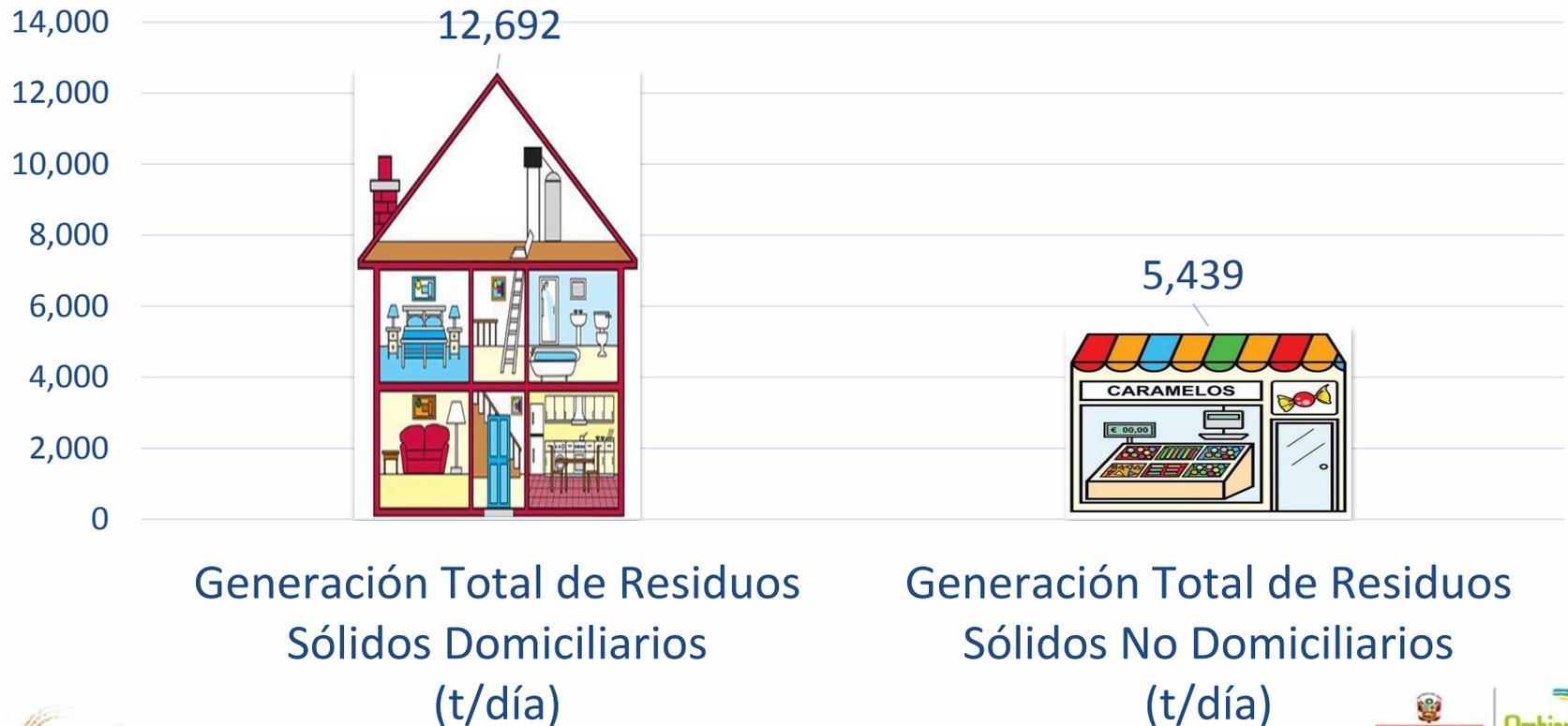


## VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE RSM

### 1. Ámbito Municipal

- **Generación de Residuos Sólidos Municipales**

Generación total de residuos sólidos municipales  
t/día



## VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE RSM

### 1. Ámbito Municipal

- **Generación de Residuos Sólidos Municipales a Nivel Nacional**



# COBERTURA DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LIMPIEZA PÚBLICA

## 1. Ámbito Municipal

- Servicio de Barrido de Calles

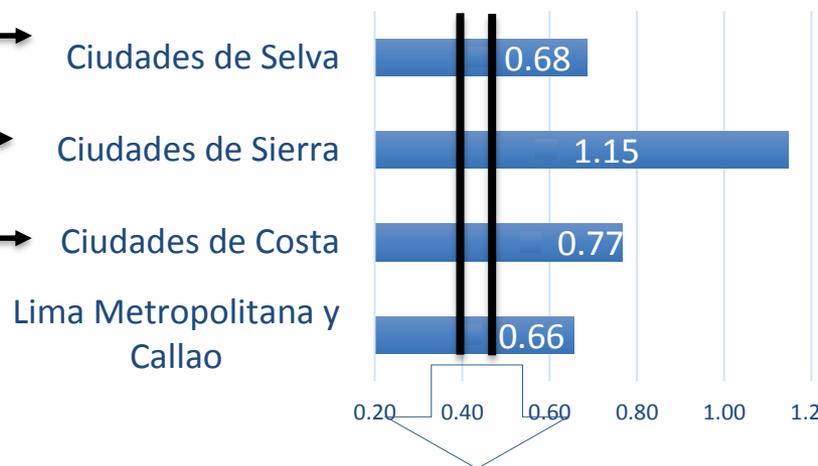


# COBERTURA DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LIMPIEZA PÚBLICA

## 1. Ámbito Municipal - Servicio de Barrido de Calles

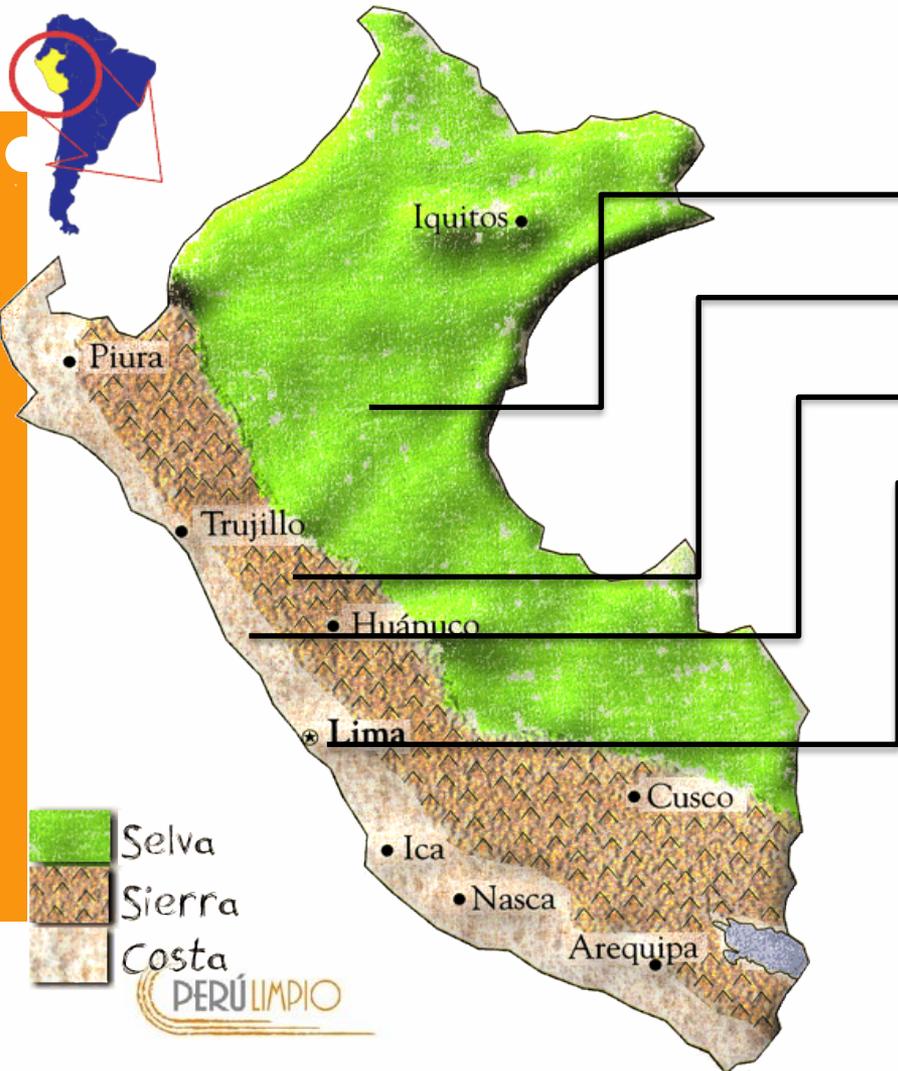


### Cobertura Barredores por cada 1000 habitantes



**RANGO RECOMENDADO POR EL CENTRO PANAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y CIENCIAS DEL AMBIENTE: 0.40 – 0.50 BARREDORES POR CADA 1000 HABITANTES**

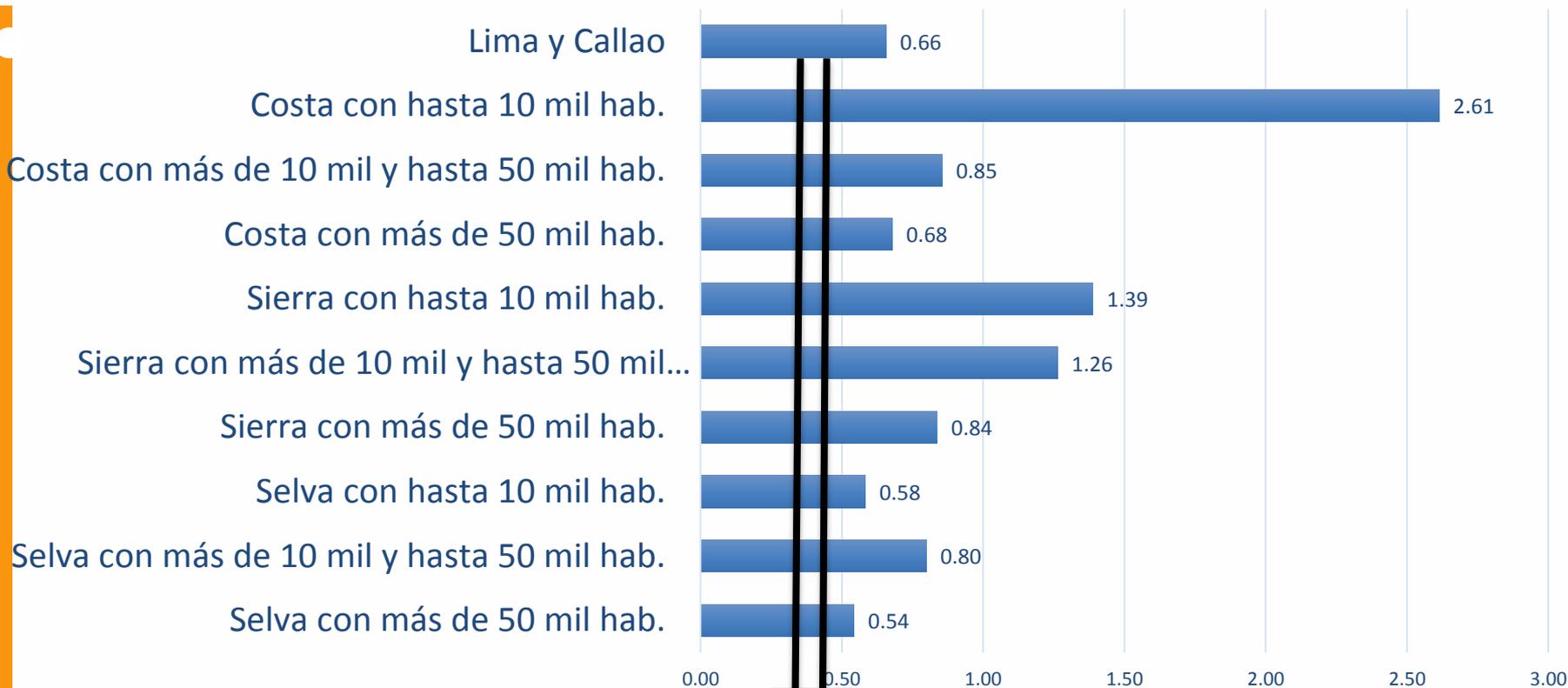
**El MEF considera el barrido solo sobre vías pavimentadas para proyectos de inversión, sin embargo, también se realiza barrido sobre áreas sin pavimentar**



# COBERTURA DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LIMPIEZA PÚBLICA

## 1. Ámbito Municipal - Servicio de Barrido de Calles

### COBERTURA BARREDORES POR CADA 1000 HABITANTES



# COBERTURA DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LIMPIEZA PÚBLICA

## 1. **Ámbito Municipal** **Servicio de Recolección de Residuos Sólidos Municipales**

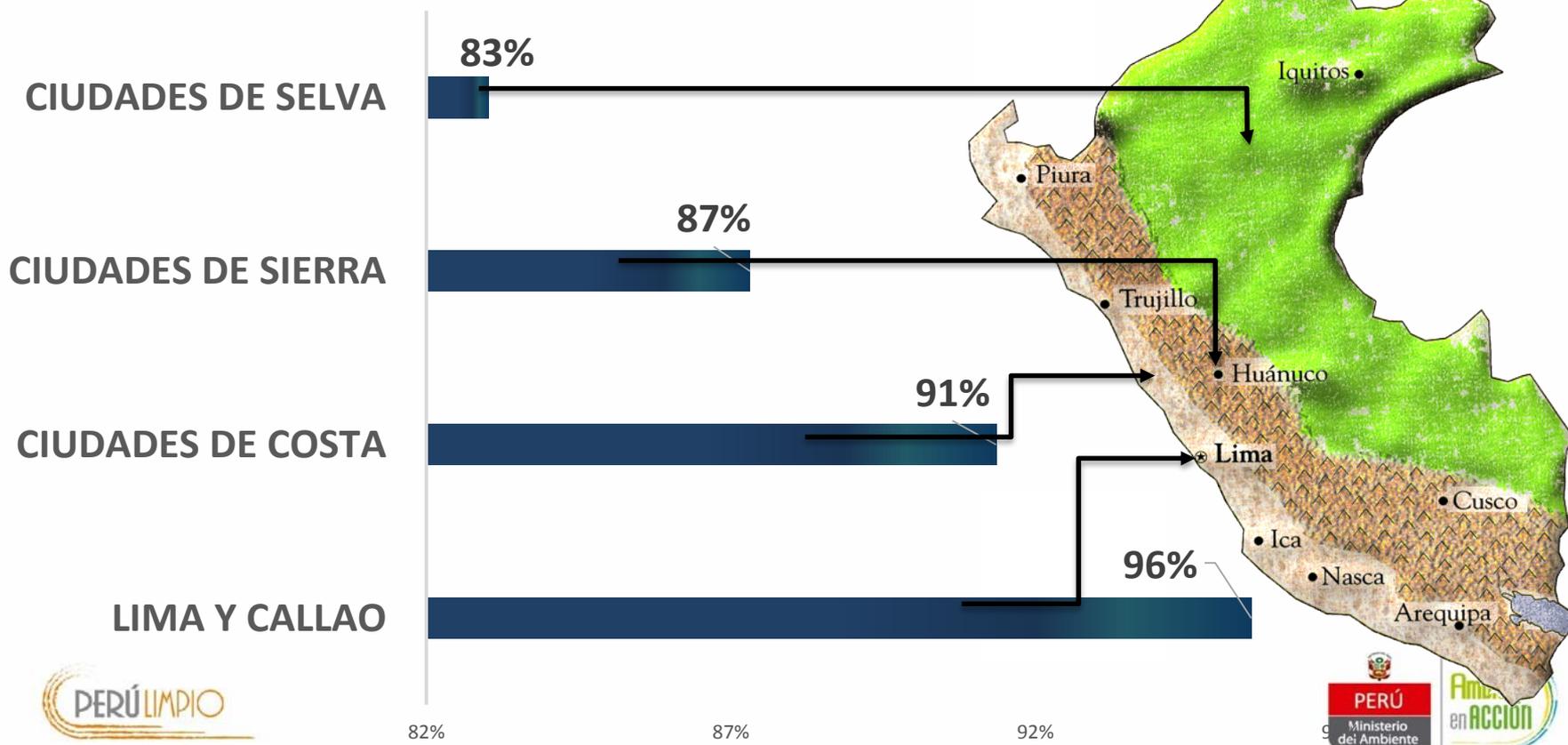


# COBERTURA DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LIMPIEZA PÚBLICA

## 1. Ámbito Municipal

### Servicio de Recolección de Residuos Sólidos Municipales

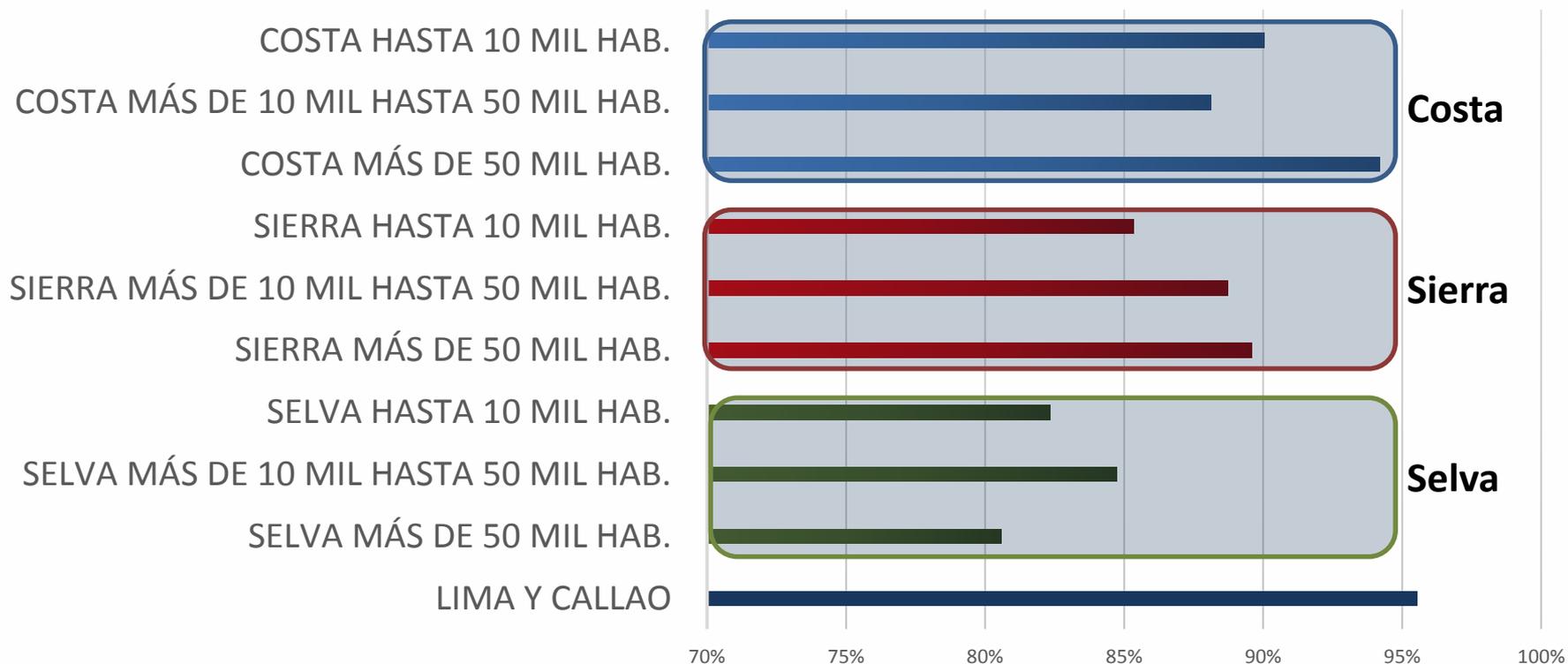
#### COBERTURA PONDERADA DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR REGIONES



# COBERTURA DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LIMPIEZA PÚBLICA

## 1. Ámbito Municipal Servicio de recolección de residuos sólidos municipales

COBERTURA PONDERADA DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR RANGOS DE POBLACIÓN



# COBERTURA DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LIMPIEZA PÚBLICA

## 1. Ámbito Municipal

### Servicio de Reaprovechamiento de Residuos Sólidos Municipales

#### Programa Nacional de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos



- Ciudades Tipo A, Meta 03: Implementar un Programa de Segregación en la Fuente y recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios en un 25% de viviendas urbanas del distrito.

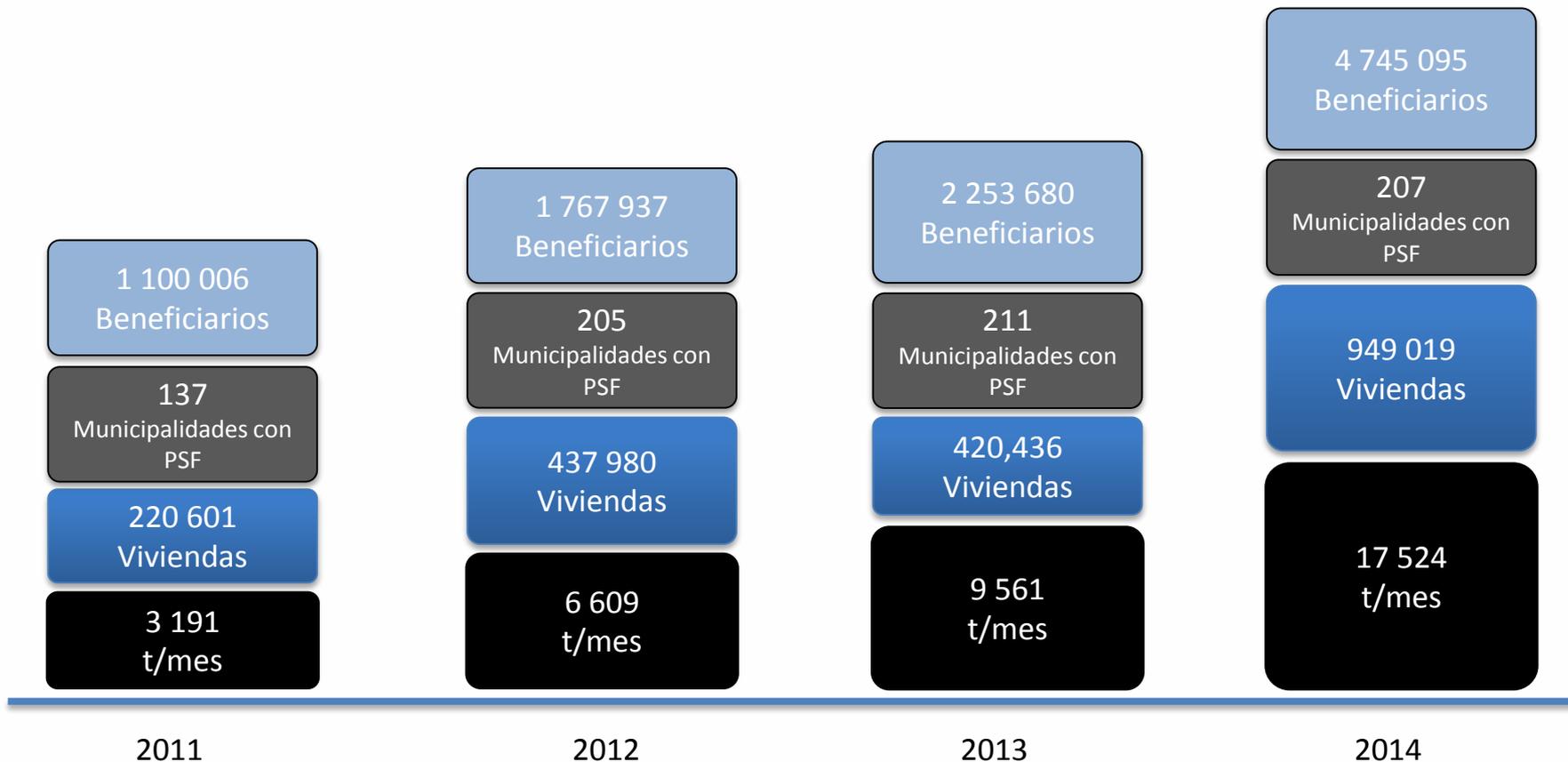


- Ciudades Tipo B, Meta 10: Implementar un Programa de Segregación en la Fuente y recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios en un 20% de viviendas urbanas del distrito.

# COBERTURA DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LIMPIEZA PÚBLICA

## 1. Ámbito Municipal

### Servicio de Reaprovechamiento de Residuos Sólidos Municipales



# COBERTURA DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LIMPIEZA PÚBLICA



## Operatividad de los incentivos municipales



Resultados de la evaluación realizada por los sectores intervinientes.

Observación a los resultados / no procede la subsanación de metas

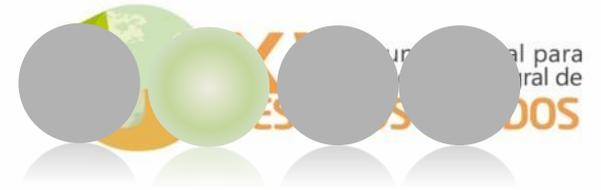
Incluyendo las observaciones

La Transferencia es por Asignación Financiera, sujeto a las condiciones de la Ley 30114

# SERVICIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

## 1. Ámbito Municipal

- Servicio de Disposición Final de Residuos Sólidos



# SERVICIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

## 1. Ámbito Municipal

- **Servicio de Disposición Final de Residuos Sólidos**

Residuos sólidos dispuestos en rellenos sanitarios y botaderos

Botaderos: 50%, 3.3 millones t/año



Rellenos sanitarios: 50%, 3.3 millones t/año

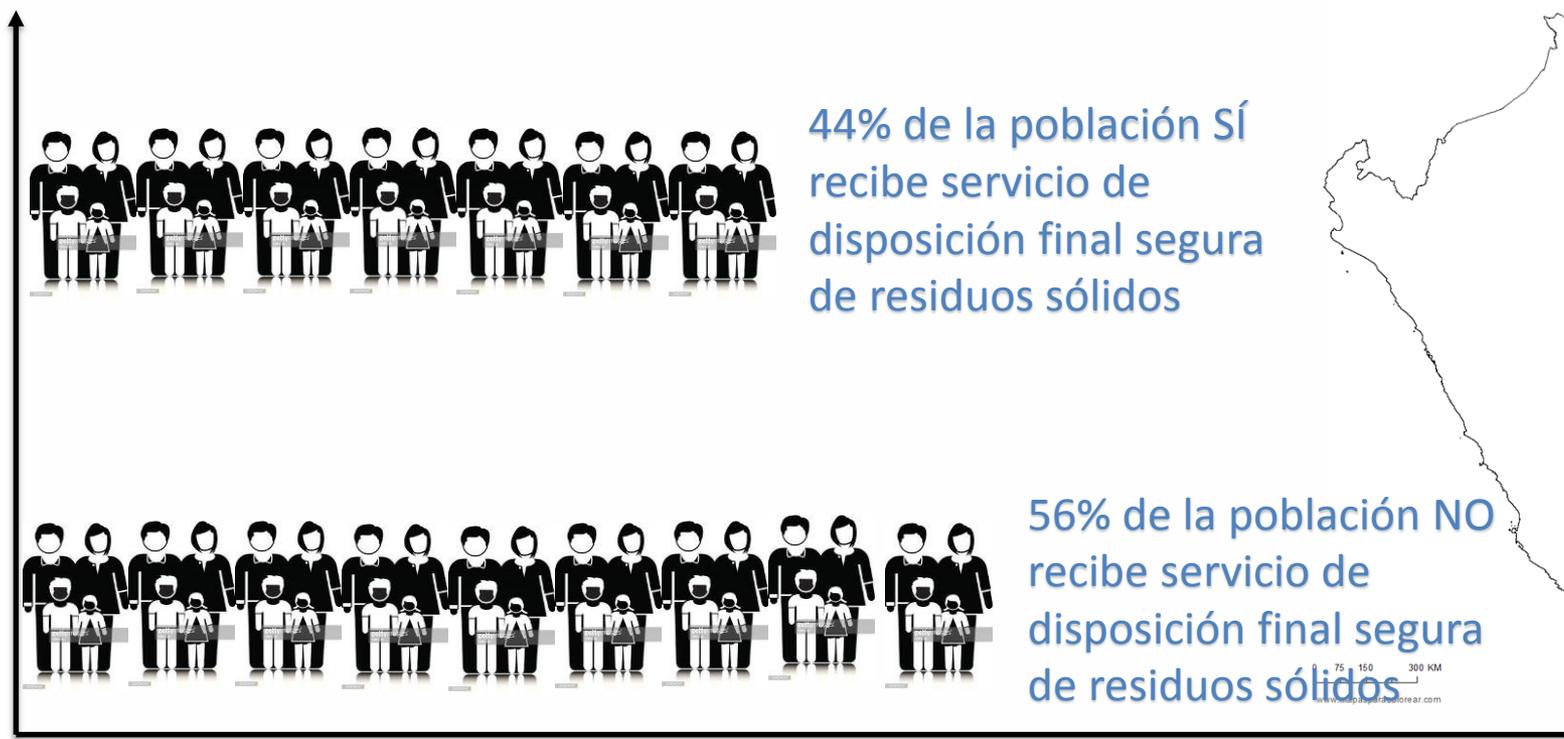


# COBERTURA DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LIMPIEZA PÚBLICA

## 1. Ámbito Municipal

- **Servicio de Disposición Final de Residuos Sólidos**

Población atendida por servicios de disposición final segura de residuos sólidos a **Nivel Nacional**



# COBERTURA DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LIMPIEZA PÚBLICA

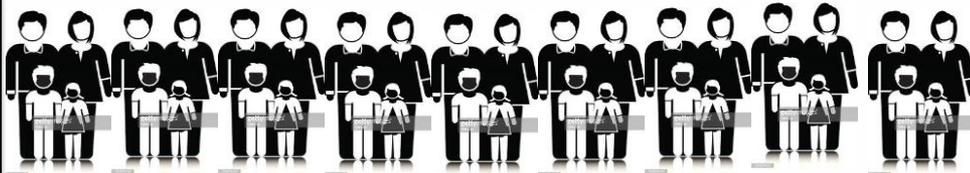
## 1. Ámbito Municipal

### • Servicio de Disposición Final de Residuos Sólidos

Si retiramos Lima Metropolitana y Callao, vemos que sólo 5% de la Población del interior del país recibe servicios de disposición final segura de residuos sólidos



5% de la población del interior del país **SÍ** recibe servicio de disposición final segura de residuos sólidos

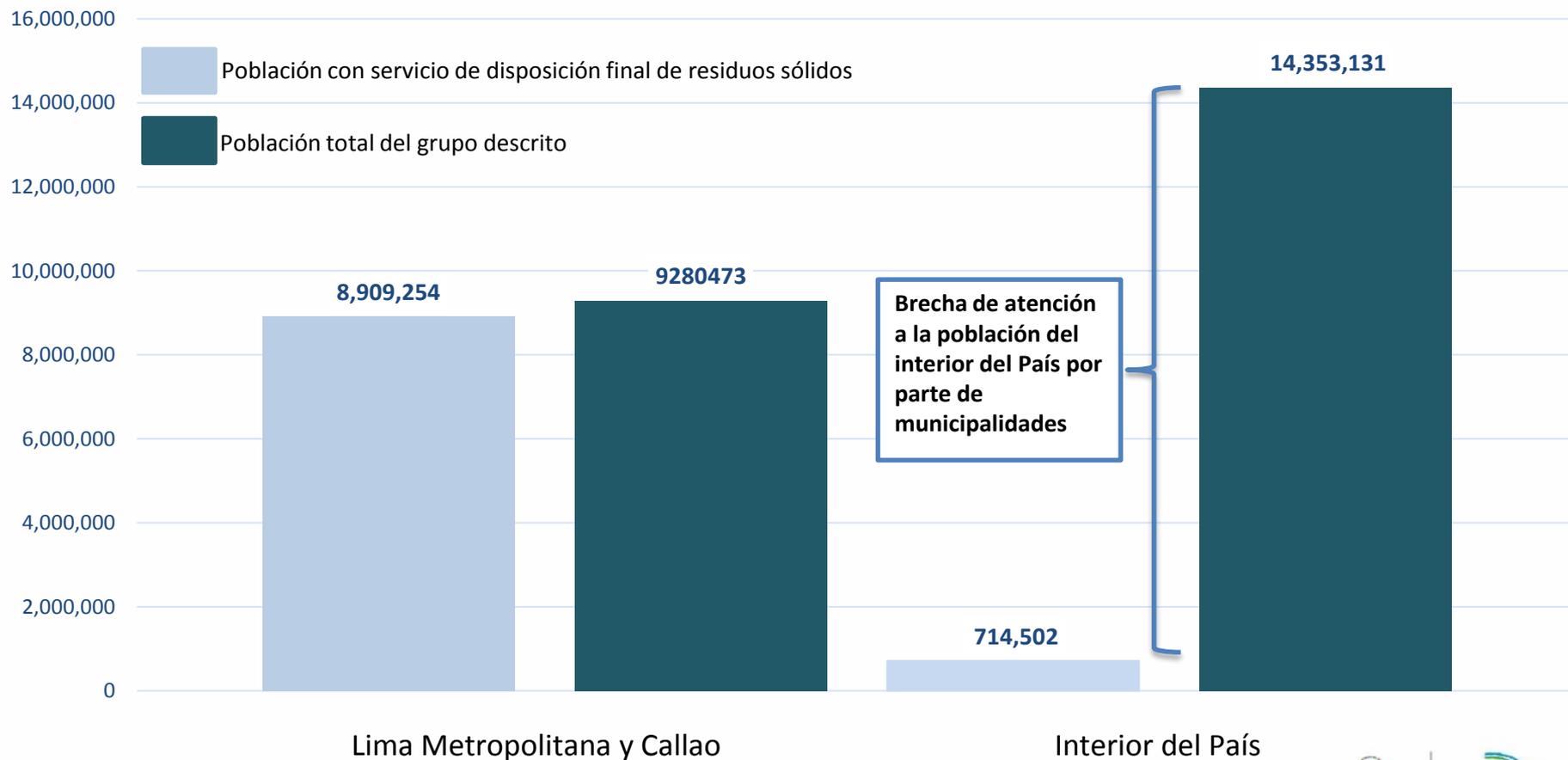


95% de la población del interior del país **NO** recibe servicio de disposición final segura de residuos sólidos



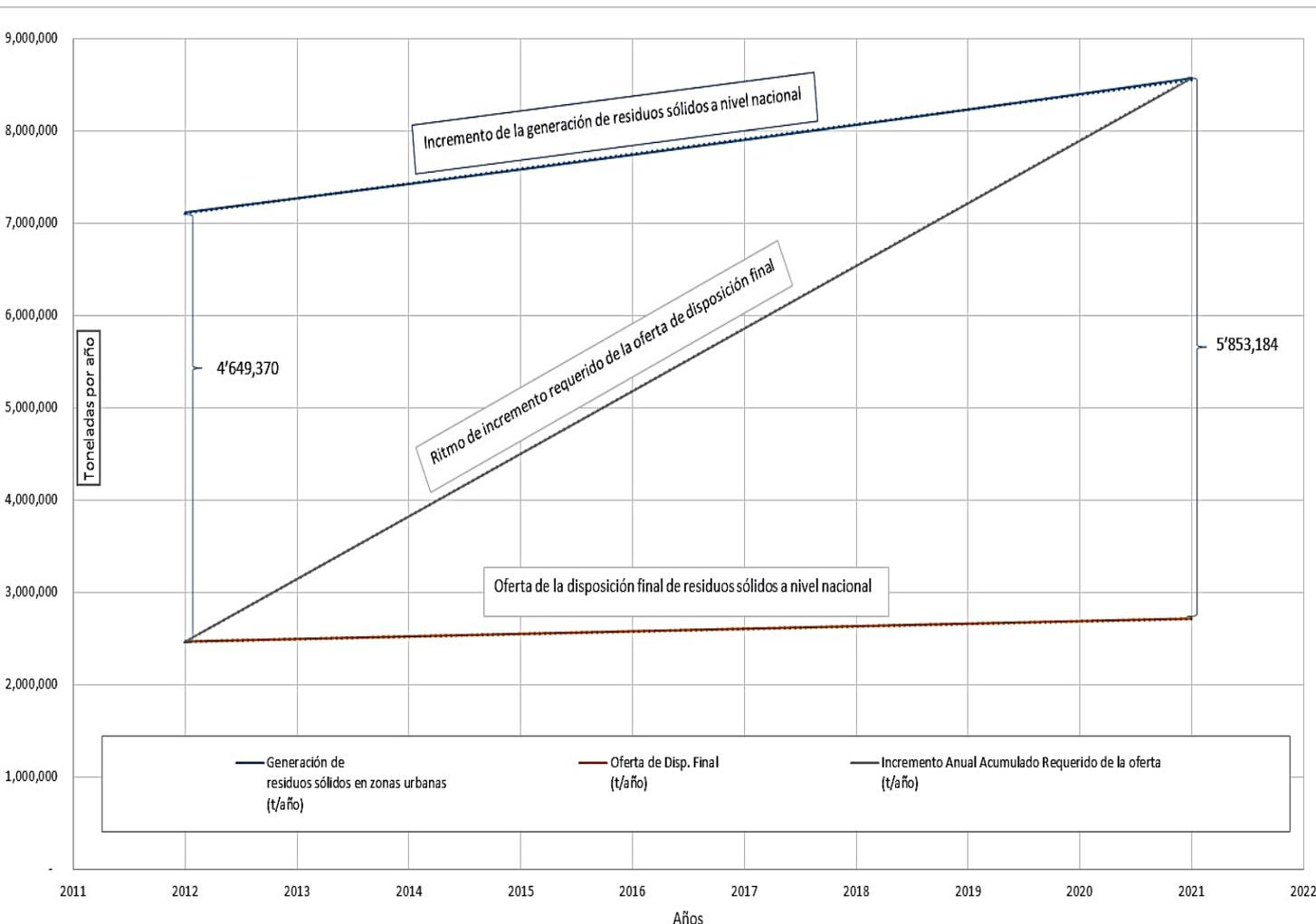
# COBERTURA DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LIMPIEZA PÚBLICA - DISPOSICIÓN FINAL

## BRECHAS DE ATENCIÓN DE POBLACIÓN POR EL SERVICIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



# COBERTURA DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LIMPIEZA PÚBLICA - DISPOSICIÓN FINAL

- Crecimiento requerido de la disposición final**



Se requeriría incrementar la cobertura a un ritmo equivalente a más de 4 rellenos sanitarios con la capacidad proyectada para el relleno sanitario de Piura durante cada año hasta el 2021.

## COBERTURA DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LIMPIEZA PÚBLICA - DISPOSICIÓN FINAL



En el país se cuenta con 12 infraestructuras de disposición final en operación que cuentan con certificación ambiental (EIA o NAMA) y opinión técnica favorable de la Dirección general de Salud Ambiental (DIGESA).

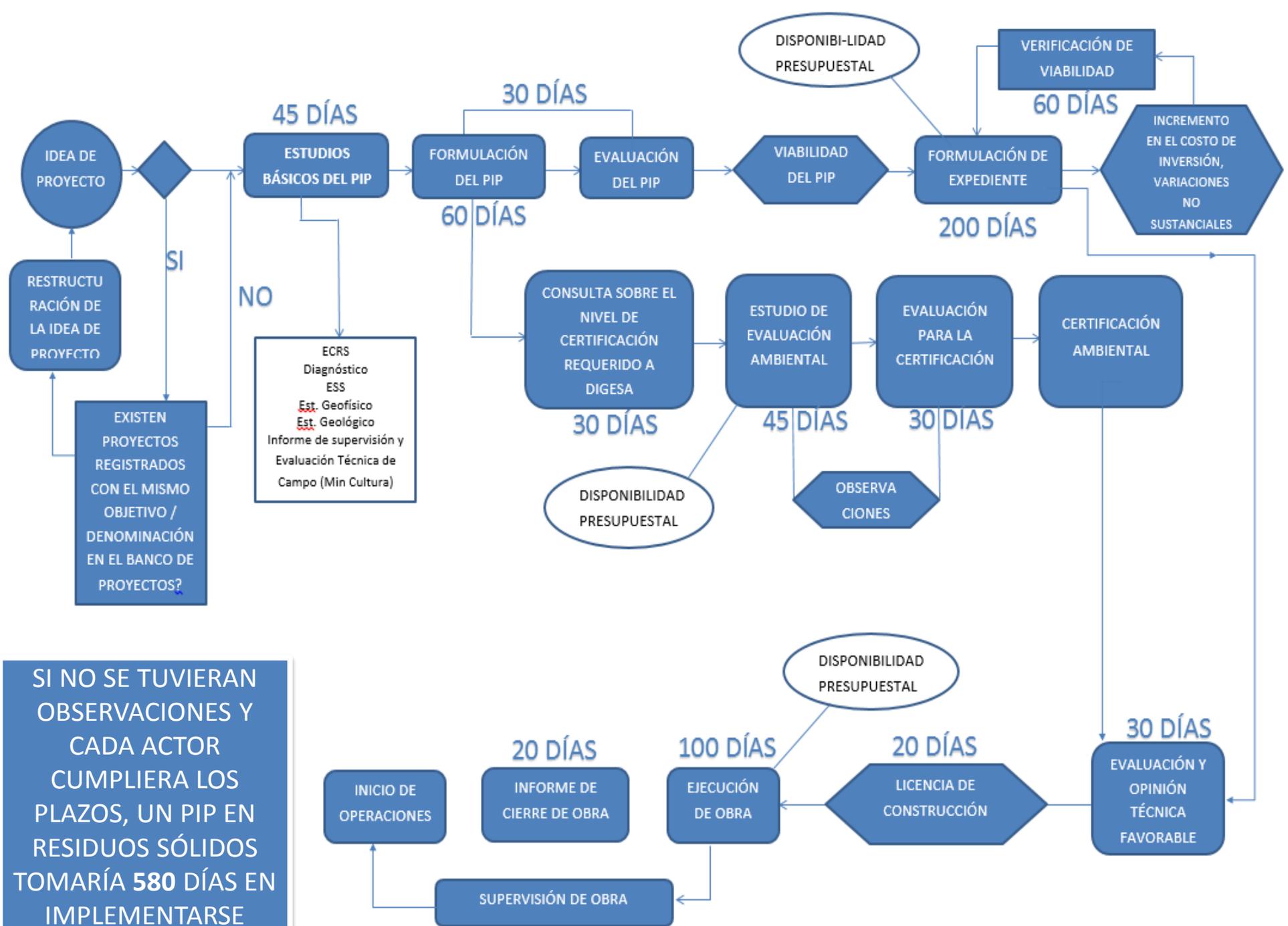
Asimismo 12 infraestructuras adicionales que cuentan con ambos instrumentos no entran aun en operación y 20 infraestructuras mas cuentan con certificación ambiental pero no consiguen aun la opinión técnica favorable por parte de DIGESA.

# PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA EN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



**PARTICIPACIÓN  
CIUDADANA**

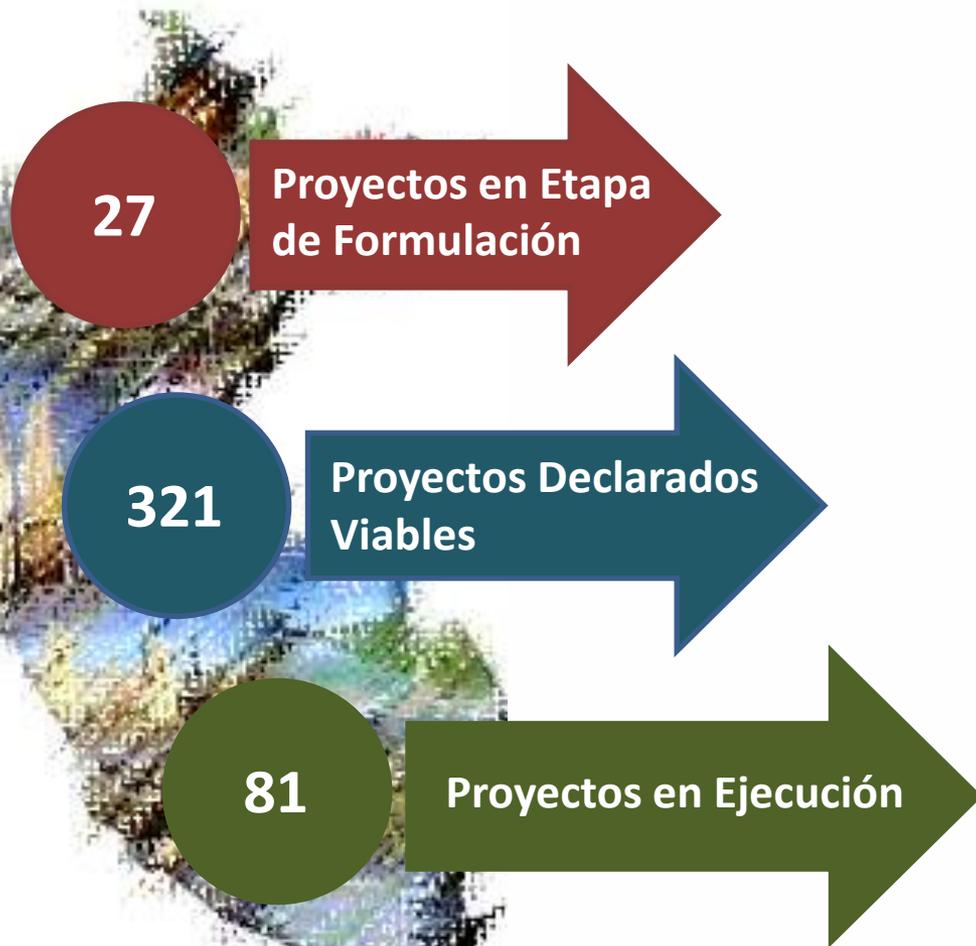




# PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA EN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Ámbito Municipal

- Análisis del avance de Proyectos de Inversión Pública en GIRS



P  
I  
P  
I  
M  
P  
L  
E  
M  
E  
N  
T  
A  
D  
O



Infraestructura y / o Equipamiento para la Gestión de Residuos Sólidos

# PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA EN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



Ámbito Municipal

- Análisis del avance de Proyectos de Inversión Publica en GIRS



Existen en total 307  
Proyectos de inversión  
pública viables en residuos  
sólidos

Región	B
Ancash	34
Apurimac	0
Arequipa	16
Ayacucho	39
Cajamarca	9
Callao	0
Cusco	22
Huancavelica	19
Huanuco	12
Ica	8
Junin	31
La Libertad	6
Lambayeque	4
Lima	24
Loreto	4
Madre de Dios	4



# PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA EN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Ámbito Municipal

- Análisis del avance de Proyectos de Inversión Pública en GIRS



Existen en total 307  
Proyectos de inversión  
pública viables en residuos  
sólidos

Región	B
Madre de Dios	4
Moquegua	5
Pasco	13
Piura	10
Puno	19
San Martín	19
Tacna	4
Tumbes	2
Ucayali	3
<b>Total</b>	<b>307</b>

# PROGRAMA PRESUPUESTAL 036: GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



Gastos presupuestados y ejecutados

**PIM**

PRESUPUESTO INSTITUCIONAL MODIFICADO

- 487,162,266

**AVANCE**

GIRADO

- 431,005,329

**%**

% EJECUTADO

- 88.47%

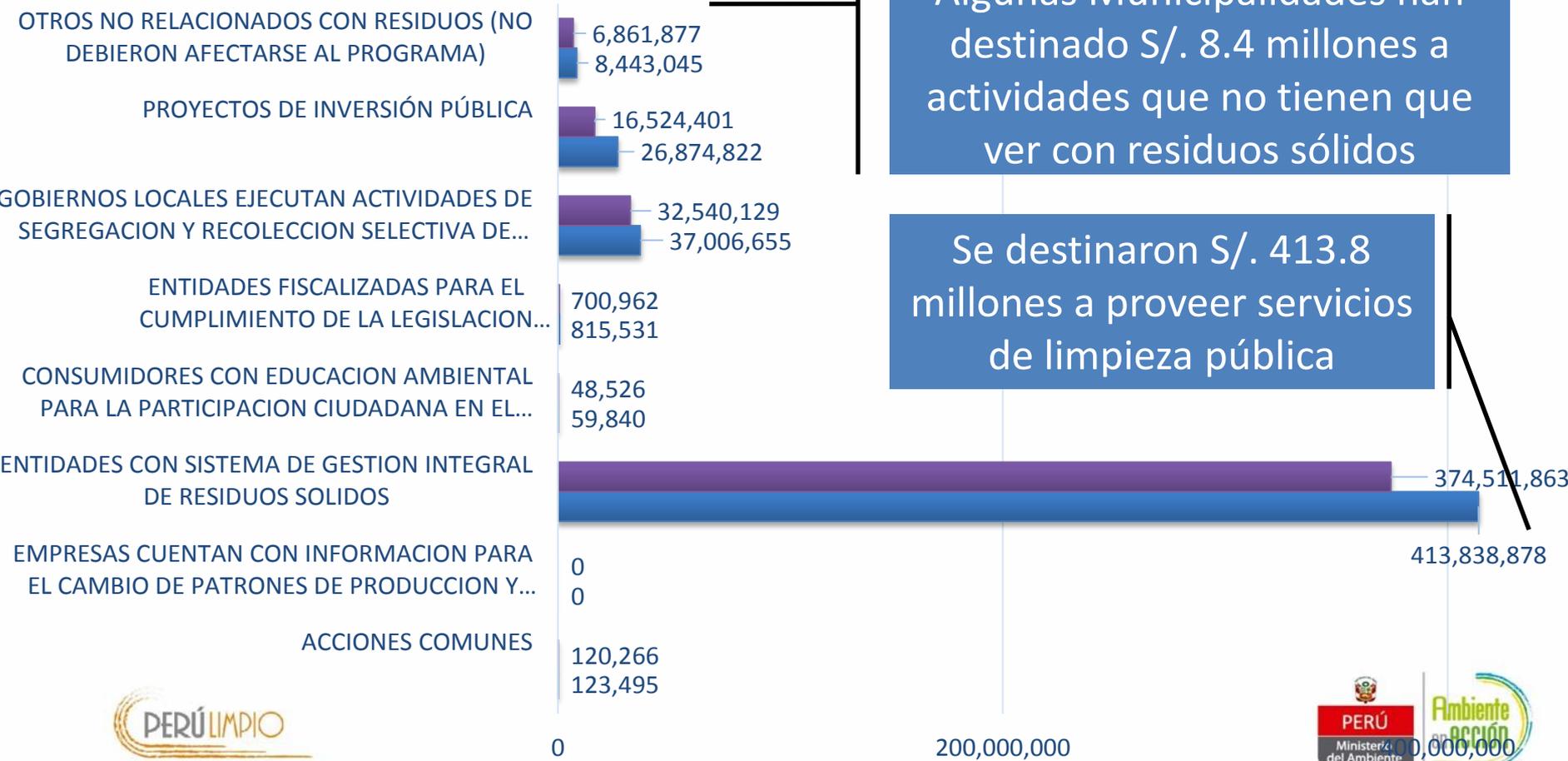


# PROGRAMA PRESUPUESTAL 036: GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



## Presupuesto Institucional Modificado Vs Montos Girados del PP

036



Algunas Municipalidades han destinado S/. 8.4 millones a actividades que no tienen que ver con residuos sólidos

Se destinaron S/. 413.8 millones a proveer servicios de limpieza pública



# PROGRAMA PRESUPUESTAL 036: GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



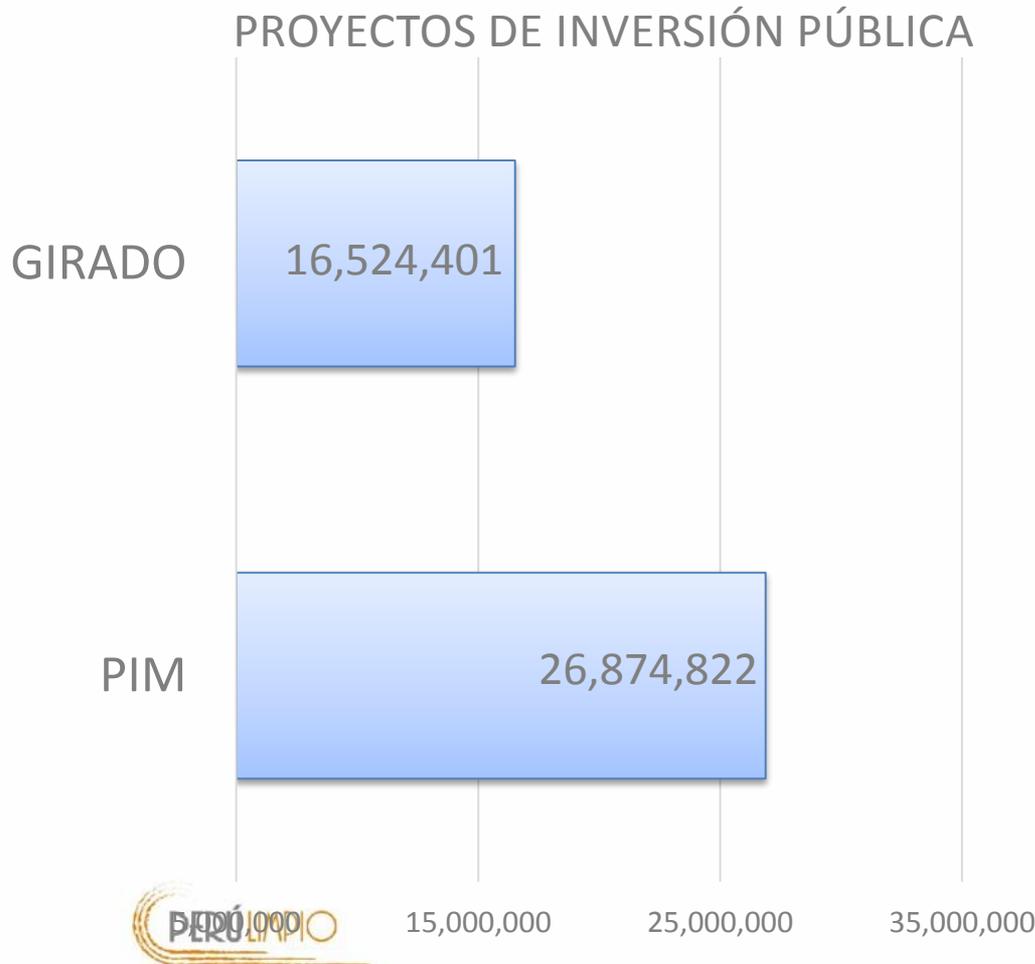
GOBIERNOS LOCALES EJECUTAN ACTIVIDADES DE SEGREGACION Y RECOLECCION SELECTIVA DE RESIDUOS SOLIDOS



Se ha ejecutado el 88% del monto destinado a reaprovechamiento de residuos sólidos en el ámbito municipal



# PROGRAMA PRESUPUESTAL 036: GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



Se ha ejecutado el 61% del monto destinado a proyectos de inversión pública



Sistema Nacional de Inversión Pública

# PROGRAMA PRESUPUESTAL 036: GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



ENTIDADES CON SISTEMA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS (Operatividad de la gestión de residuos solidos)

GIRADO

374,511,863

PIM

413,838,878



350,000,000 370,000,000 390,000,000 410,000,000 430,000,000

Se ha ejecutado el 90% del presupuesto destinado a servicios de limpieza pública, sin embargo no se han utilizado S/. 39.3 millones.



## RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS - RAEE

En Lambayeque TECNORECICLA RAEE 2015  
acopió 6 toneladas de celulares, TV,  
computadoras, impresoras y más

---



## RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS - RAEE



### Aprueban el Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos

**DECRETO SUPREMO  
N° 001-2012-MINAM**

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, modif cada por Decreto Legislativo N° 1065, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, se regula la gestión y manejo de los residuos sólidos en el país;

Que, la Ley General de Residuos Sólidos establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar la gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana;

### Aprueban disposiciones complementarias al Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos

**RESOLUCIÓN MINISTERIAL  
N° 200-2015-MINAM**

Lima, 11 de agosto de 2015

Visto, el Memorando N° 290-2015-MINAM/VMGA del Viceministerio de Gestión Ambiental; así como el Informe Técnico N° 227-2015-MINAM/VMGA/DGCA de la Dirección General de Calidad Ambiental, y demás antecedentes; y,

CONSIDERANDO:

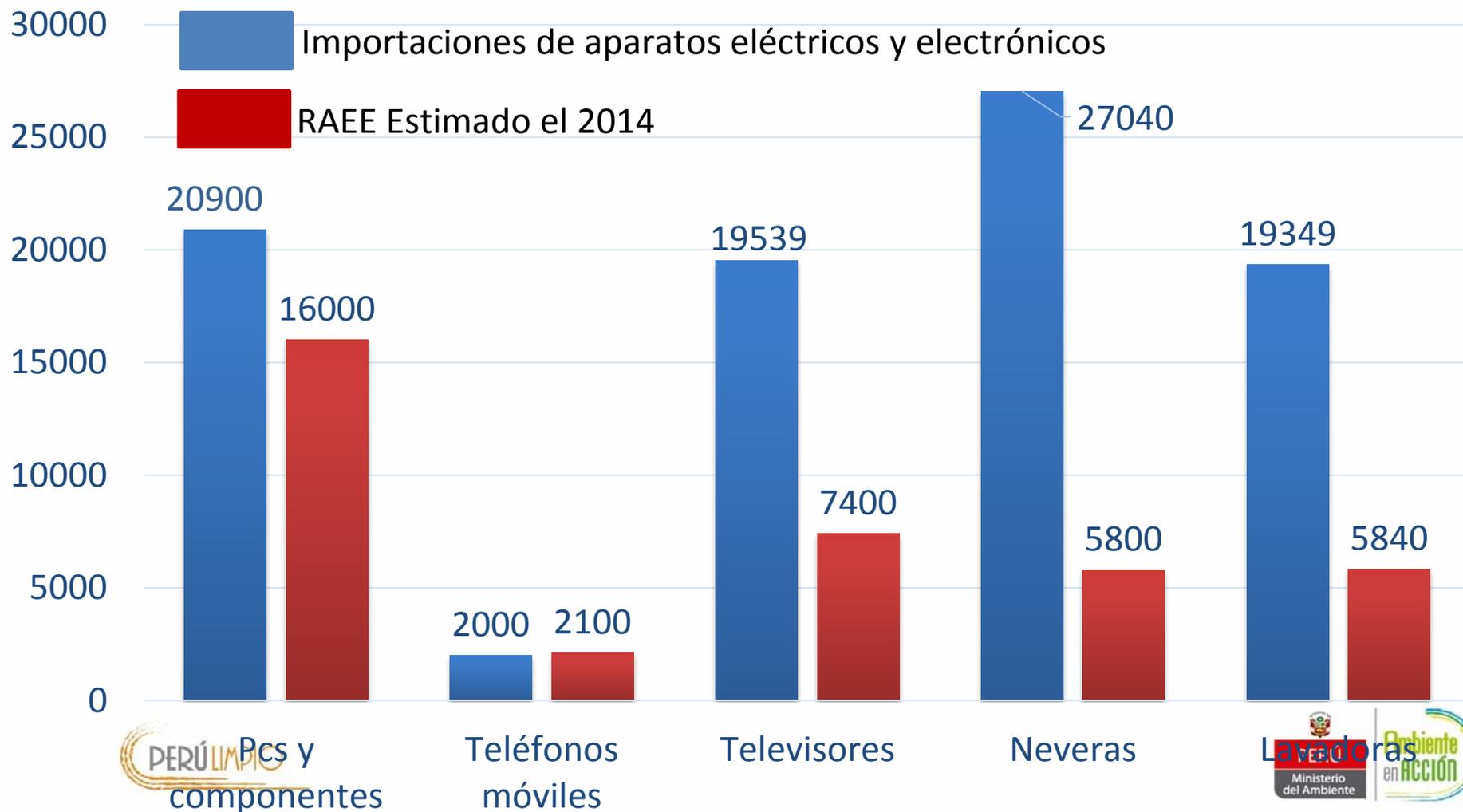
2012

2015



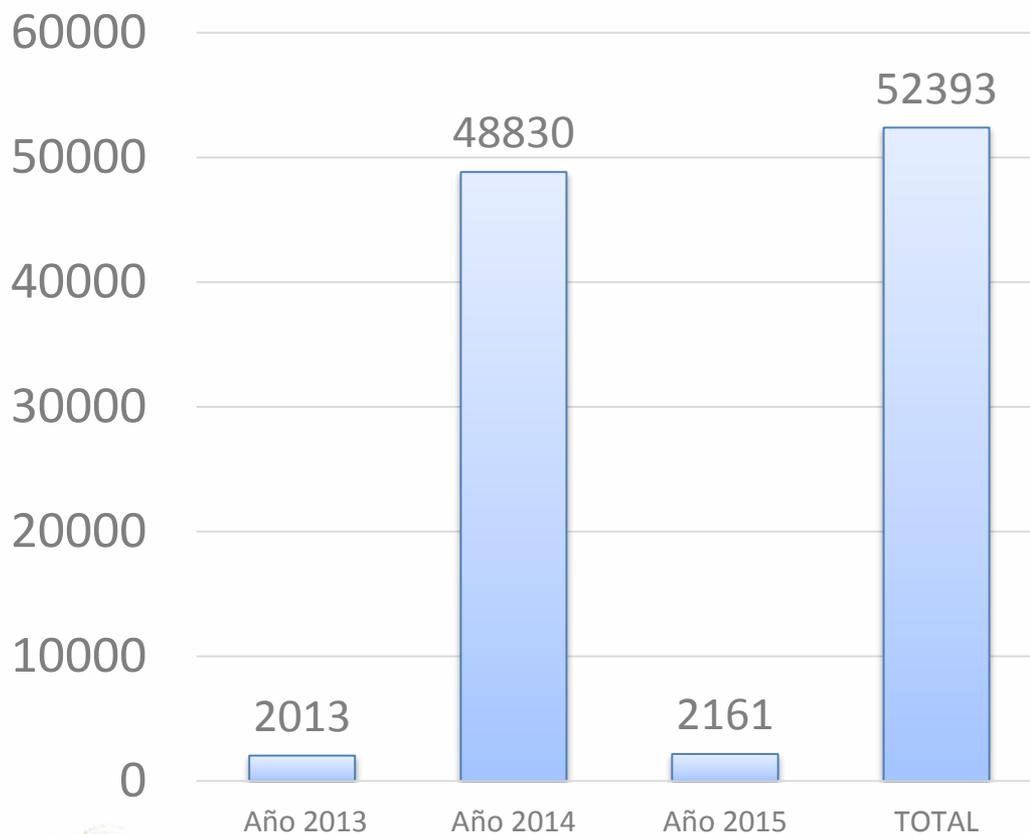
# RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS - RAEE

## Importaciones de Aparatos Vs RAEE (toneladas el 2014)



## RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS - RAEE

### RAEE DONADO POR INSTITUCIONES PÚBLICAS

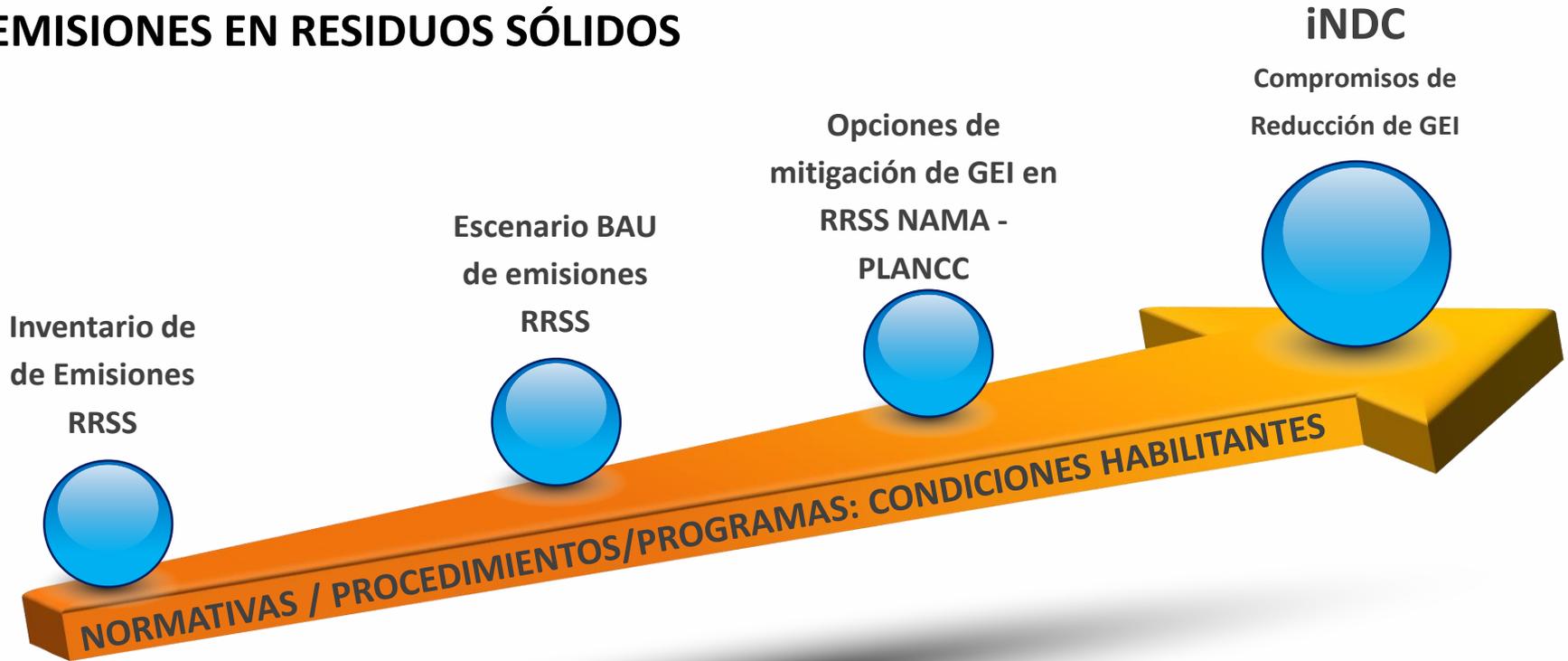


Resolución N° 027-2013/SBN la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (SBN) aprobó la Directiva N° 003-2013/SBN: “Procedimientos para la gestión adecuada de los bienes muebles estatales calificados como RAEE”. Mediante el uso de este instrumento las entidades del Estado han donado 52 393 unidades de RAEE

**COMPROMISOS CLIMÁTICOS  
RELACIONADOS A LA GESTIÓN DE  
RESIDUOS SÓLIDOS**



**AVANCES HACIA LA REDUCCIÓN DE  
EMISIONES EN RESIDUOS SÓLIDOS**



# COMPROMISOS CLIMÁTICOS RELACIONADOS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Opciones de mitigación sector de manejo de residuos sólidos	Mitigación MT CO <sub>2</sub> eq en el 2030
Captura y quema de metano en rellenos sanitarios	1.587
Captura y quema de metano otros rellenos sanitarios	0.291
Tecnología Semi Aerobia en rellenos sanitarios	0.473
Compostaje en relleno sanitarios (Proyecto JICA BID)	0.217
Reciclaje en rellenos sanitarios (Programa JICA BID)	0.017
<b>4% DEL TOTAL DE REDUCCIONES ASUMIDAS EN EL COMPROMISO</b>	<b>2.585</b>

# ÁMBITO NO MUNICIPAL

## Sub Sector Manufactura



# ÁMBITO NO MUNICIPAL

Sub Sector Manufactura

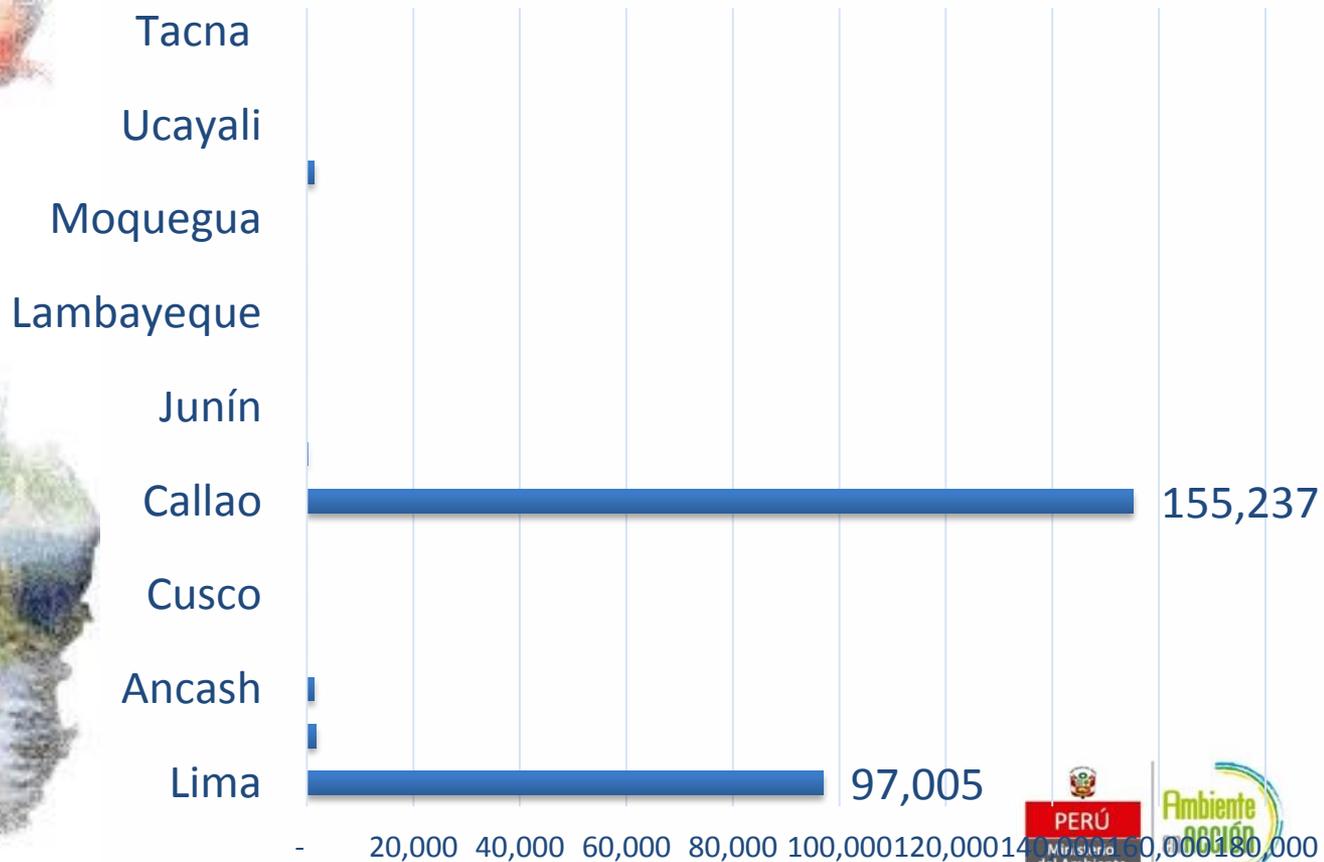
## EMPRESAS QUE PRESENTARON DECLARACIÓN ANUAL DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS 2014



# ÁMBITO NO MUNICIPAL

Sub Sector Manufactura

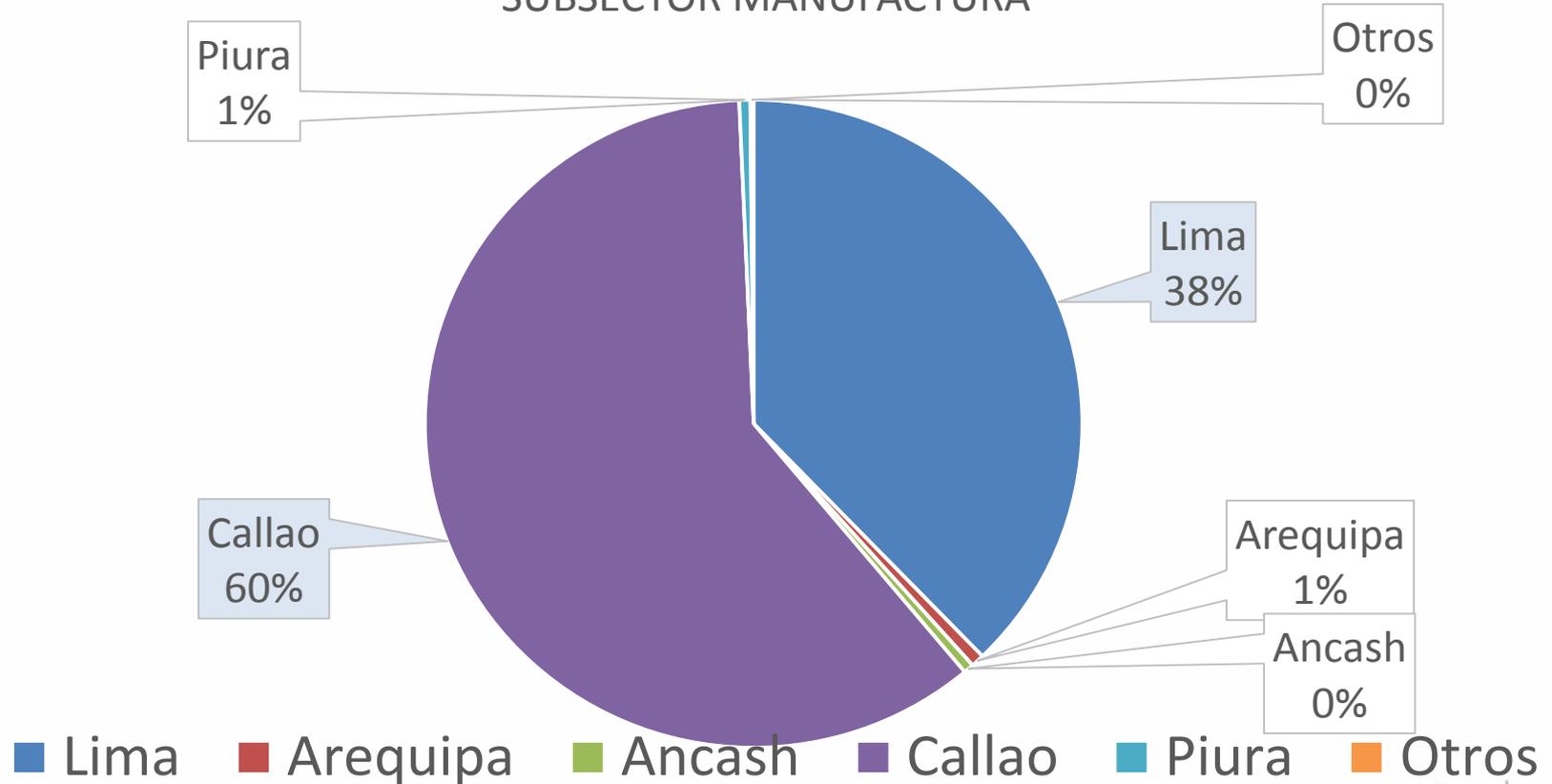
## GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS POR REGIONES (t/año)



# ÁMBITO NO MUNICIPAL

## Sub Sector Manufactura

DISTRIBUCIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS EN EL SUBSECTOR MANUFACTURA



# ÁMBITO NO MUNICIPAL

## Sub Sector Manufactura

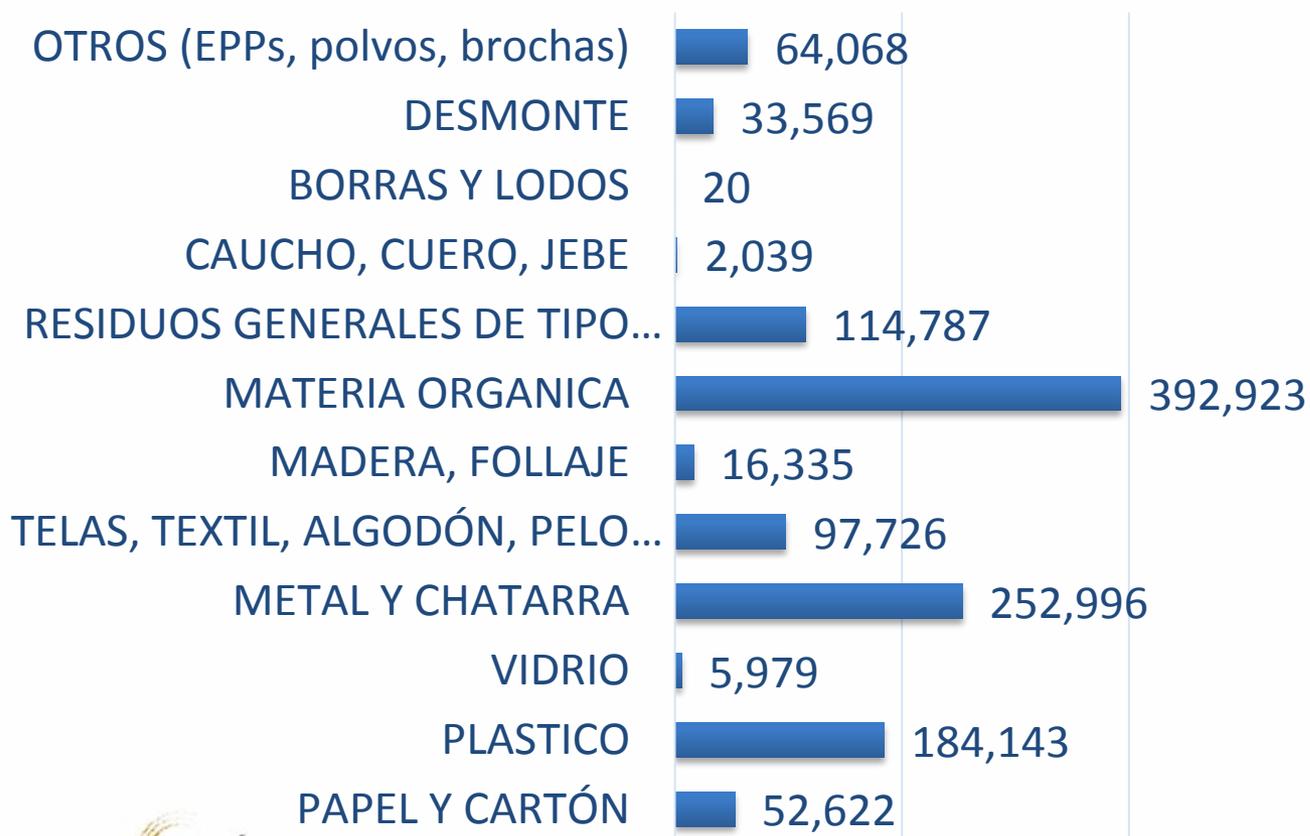
### TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS GENERADOS EN EL SUBSECTOR MANUFACTURA (t/año)



## ÁMBITO NO MUNICIPAL

### Sub Sector Manufactura

#### RESIDUOS SÓLIDOS NO PELGROSOS GENERADOS EN EL SUB SECTOR MANUFACTURA (t/año)



Se deben plantear opciones de reaprovechamiento para los residuos sólidos orgánicos generados en este sub sector.

## PRINCIPALES CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



- La formulación y ejecución de proyectos se ve dificultada por exigencias para la viabilidad, para la certificación ambiental y la falta de capacidades para la correcta formulación.
- Se cuenta con 307 proyectos de inversión pública en residuos sólidos, sin embargo, esto no supone la infraestructura y/o equipamiento en 307 ciudades en el corto o mediano plazo.
- En la ejecución del Programa Presupuestal 036, las municipalidades han destinado 8.4 millones de nuevos soles a actividades totalmente distintas a la gestión de residuos sólidos.



## PRINCIPALES CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



- Se requiere optimizar los procesos de certificación ambiental y la reglamentación para la viabilización de proyectos de inversión pública en residuos sólidos, en especial para las más de 1,500 distritos con población de hasta 10,000 habitantes en zonas urbanas.
- Los sectores deben optimizar los mecanismos de reporte de información de manejo de residuos sólidos sobre sus administrados.
- Se deben formular procedimientos estandarizados para el recojo de información por parte de los sectores, de modo que se pueda generar una base de información integrada al MINAM, los sectores, OEFA y SENACE.



# GRACIAS POR SU ATENCIÓN

