



PERÚ

Ministerio del Ambiente



UN  
Voluntarios  
inspiración en acción



# Taller para la Actualización del «Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS) de Arequipa»

Sector: Arequipa Urbana

Noviembre, 08 de 2016





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



# Objetivos del Diagnóstico del PIGARS

## General:

Analizar el estado actual de la gestión y el manejo de los residuos sólidos en la provincia de Arequipa, generando un diagnóstico que incluya los aspectos socioeconómicos (género y pobreza), con la finalidad de identificar aspectos positivos, deficiencias y oportunidades de mejora.

## Específicos:

- Describir la situación socioeconómica, demográfica, ambiental relevante de la provincia.
- Describir el marco administrativo y financiero.
- Conocer y analizar las características de la prestación del servicio en cada distrito y en cada una de sus etapas.
- Conocer y analizar las características de las actividades de reaprovechamiento.
- Emitir recomendaciones.







PERÚ

Ministerio del Ambiente



UN  
Voluntarios

inspiración en acción



aacid

Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo

El PIGARS es un instrumento surge de un proceso participativo, el cual debe incluir a las personas e instituciones públicas y privadas que se vinculan al sistema de gestión de residuos sólidos.

Por este motivo, no sólo debe desembocar en un documento, que registre las fortalezas y debilidades del y las mejores alternativas para resolver sus problemas inherentes; también debe establecer una sólida base social y financiera que posibilite desencadenar un proceso sostenido y efectivo de mejoramiento de la cobertura y calidad de este esencial servicio, en la provincia de Arequipa.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



## Proceso de Elaboración del Diagnóstico

Contribuir con la Actualización del PIGARS de la provincia de Arequipa considerando la experiencia y perspectivas del trabajo de los distritos que conforman Arequipa Urbana, Arequipa Oeste y Arequipa Este.

Momento 1

- Levantamiento de información con funcionarios municipales para el levantamiento de indicadores en gestión de residuos sólidos.

Momento 2

- Validar y complementar la información sobre el diagnóstico sobre la gestión de residuos sólidos.

Momento 3

- Explicación sobre los indicadores de género y pobreza a Incluir en el PIGARS Arequipa.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

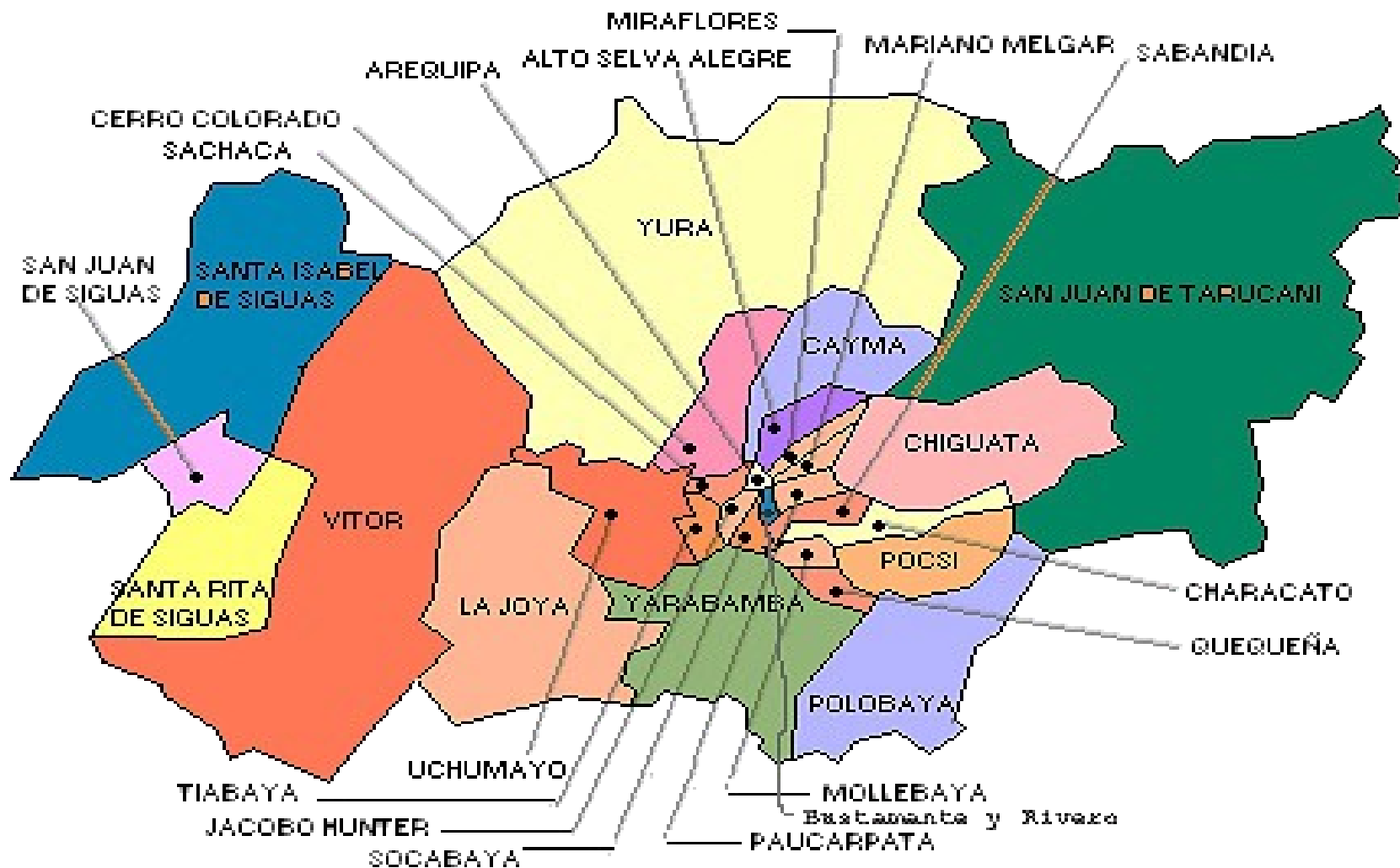


UN Voluntarios  
inspiración en acción



aecid  
Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo

# Mapa de los distritos que conforman la provincia de Arequipa



Arequipa Urbana (15 distritos)

Arequipa Este (09 distritos)

Arequipa Oeste (05 distritos)



PERÚ

Ministerio del Ambiente



## Distritos que conforman Arequipa Urbana

Zona Urbana	Sede de Reunión
Alto Selva Alegre	
Arequipa	X
Cayma	
Cerro Colorado	
Jacobo Hunter	
José Luis Bustamante y Rivero	
Uchumayo	
Mariano Melgar	
Miraflores	
Paucarpata	
Sachaca	
Socabaya	
Tiabaya	
Yanahuara	
Yura	





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



UN  
Voluntarios

inspiración en acción



aecid

Agencia Española  
de Cooperación  
Internacional  
para el Desarrollo

## ¿Cómo lo hicimos?

1. Ficha de levantamiento de información de línea base (gestión de residuos sólidos del ámbito municipal).
2. Ficha Socioeconómica para levantar indicadores de género y pobreza, para recicladores formales, informales y personal de limpieza pública.





# Fichas aplicadas



Ficha de levantamiento de Información de línea base  
-Gestión de residuos sólidos del ámbito municipal-

1. Información Institucional

Provincia \_\_\_\_\_  
 Distrito \_\_\_\_\_  
 Nombre del/a Alcalde/a \_\_\_\_\_  
 Teléfono \_\_\_\_\_  
 Teléfono celular \_\_\_\_\_  
 Correo electrónico \_\_\_\_\_  
 Dirección de Alcaldía \_\_\_\_\_  
 Gerente/a de Servicios Públicos o Medio Ambiente  
 (o de la gerencia que tiene a cargo la gestión de Residuos Sólidos) \_\_\_\_\_  
 Correo electrónico \_\_\_\_\_  
 Dirección de la Gerencia \_\_\_\_\_  
 Sub-Gerencia o jefatura de limpieza pública \_\_\_\_\_  
 Teléfono \_\_\_\_\_  
 Teléfono celular \_\_\_\_\_  
 Correo electrónico \_\_\_\_\_  
 Unidad responsable de la Unidad Formuladora \_\_\_\_\_  
 Persona encargada \_\_\_\_\_  
 Dirección \_\_\_\_\_

Herramienta para levantar información socioeconómica

CIUDAD: \_\_\_\_\_

CUESTIONARIO CONFIDENCIAL AMPARADO POR EL DECRETO LEGISLATIVO N° 604 Y POR EL DECRETO SUPLENTO 0043-2001-PCM: SECRETO ESTADÍSTICO

N° de Cuestionario \_\_\_\_\_

**DATOS DEL INFORMANTE**

Apellidos y Nombres	DNI	Teléfono/Celular	Lugar de Entrevista
---------------------	-----	------------------	---------------------

**A: CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA Y DEL HOGAR**

01. Dirección de la vivienda	N°	Int.	Piso	Asentamiento Humano/ Pueblo joven/ Urbanización	Distrito
02. EL TIPO DE VIVIENDA QUE OCUPA SU HOGAR ES:					
¿Casa independiente?.....	1				
¿Departamento en edificio?.....	2				
¿Vivienda en casa de vecindad (callejón, solar, corralón)?...3					
¿Vivienda improvisada?.....	4				
¿Otro?.....	5				
(Especifique)					
03. EL MATERIAL PREDOMINANTE EN LAS PAREDES EXTERIORES ES:					
¿Ladrillo o bloque de cemento?.....	1				
¿Piedra o cemento?.....	2				
¿Adobe?.....	3				
¿Quincha (caña con barro)?.....	4				
¿Madera?.....	5				
¿Esteros?.....	6				
04. EL MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS TECHOS ES:					
¿Cemento armado?.....	1				
06. LA VIVIENDA QUE OCUPA SU HOGAR ES:					
¿Propia totalmente pagada?.....	1				
¿Propia comprándola o plazos?.....	2				
¿Propia por inversión (con título de propiedad)?.....	3				
¿Propia por inversión (sin título de propiedad)?.....	4				
¿Cedida?.....	5				
¿Alquilada?.....	6				
¿Otra forma?.....	7				
(Especifique)					
07. SI UD. TUVIERA QUE VENDER ESTA VIVIENDA, ¿CUÁNTO CREE QUE LE PAGARÍAN POR SU VIVIENDA?					
NUEVOS SOLES					
08. ¿CUÁL ES EL TIPO DE ALUMBRADO QUE TIENE SU HOGAR?					
¿Electricidad?.....	1				
¿Gas natural/petróleo (lámpara)?.....	2				
¿Vela?.....	3				
¿Lámpara/mechero?.....	4				
¿Otro?.....	5				
(Especifique)					





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



## Información de Arequipa Urbana

1. Población por distrito.
2. Composición física.
3. Generación de residuos por distrito.
4. Resultados de generación de residuos por distrito.
5. Almacenamiento domiciliario (distrito Cercado).
6. Puntos críticos por distrito.
7. Barrido por distrito.
8. Recolección por distrito.
9. Programa de recolección selectiva por distrito.
10. Transferencia.
11. Disposición final por distrito.
12. Pago por arbitrios de limpieza pública.



PERÚ

Ministerio del Ambiente



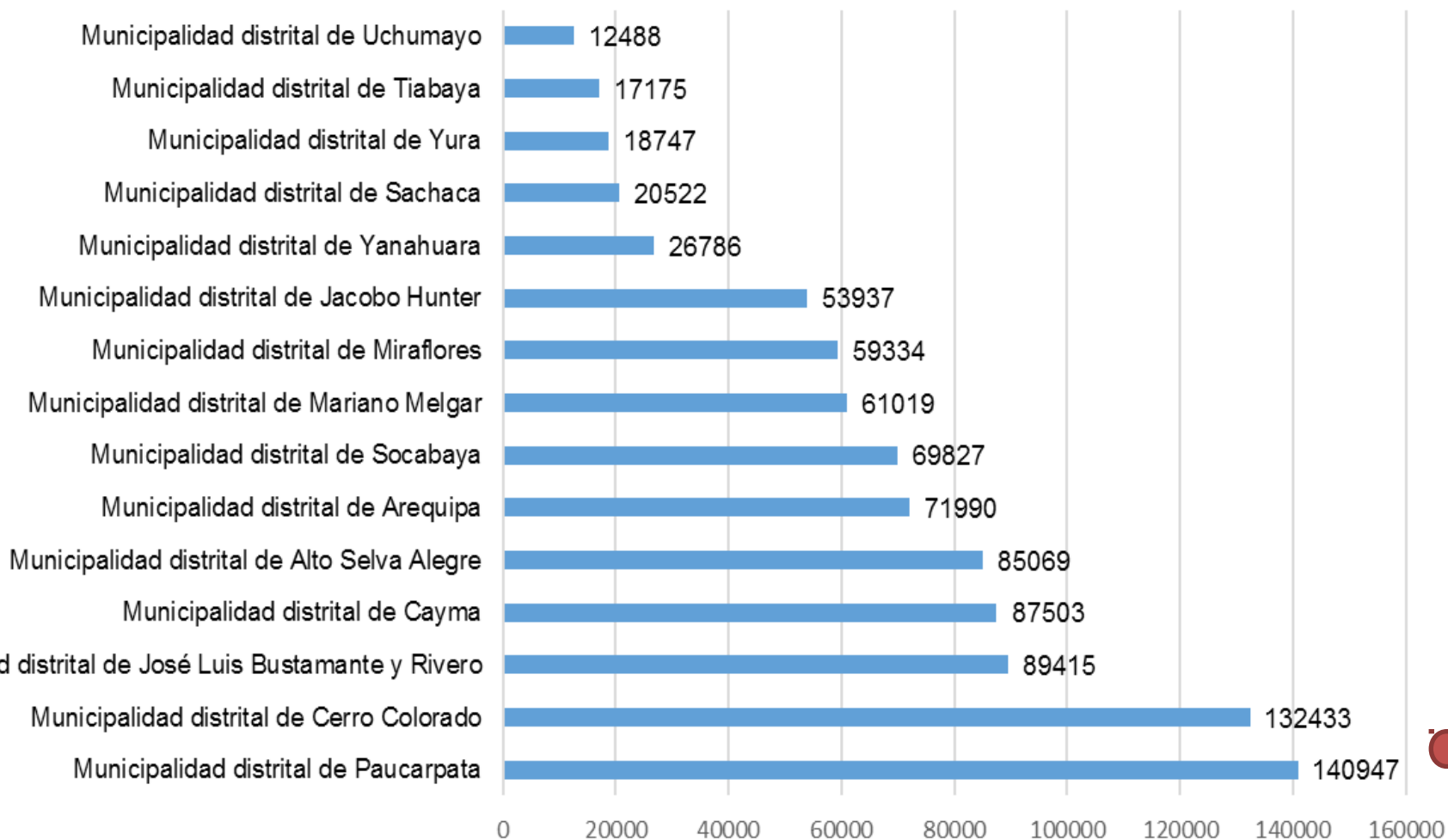
UN  
Voluntarios  
inspiración en acción



aacid  
Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo

# Población de los distritos que conforman Arequipa Urbana al 31.10.2016

## Población 2016





PERÚ

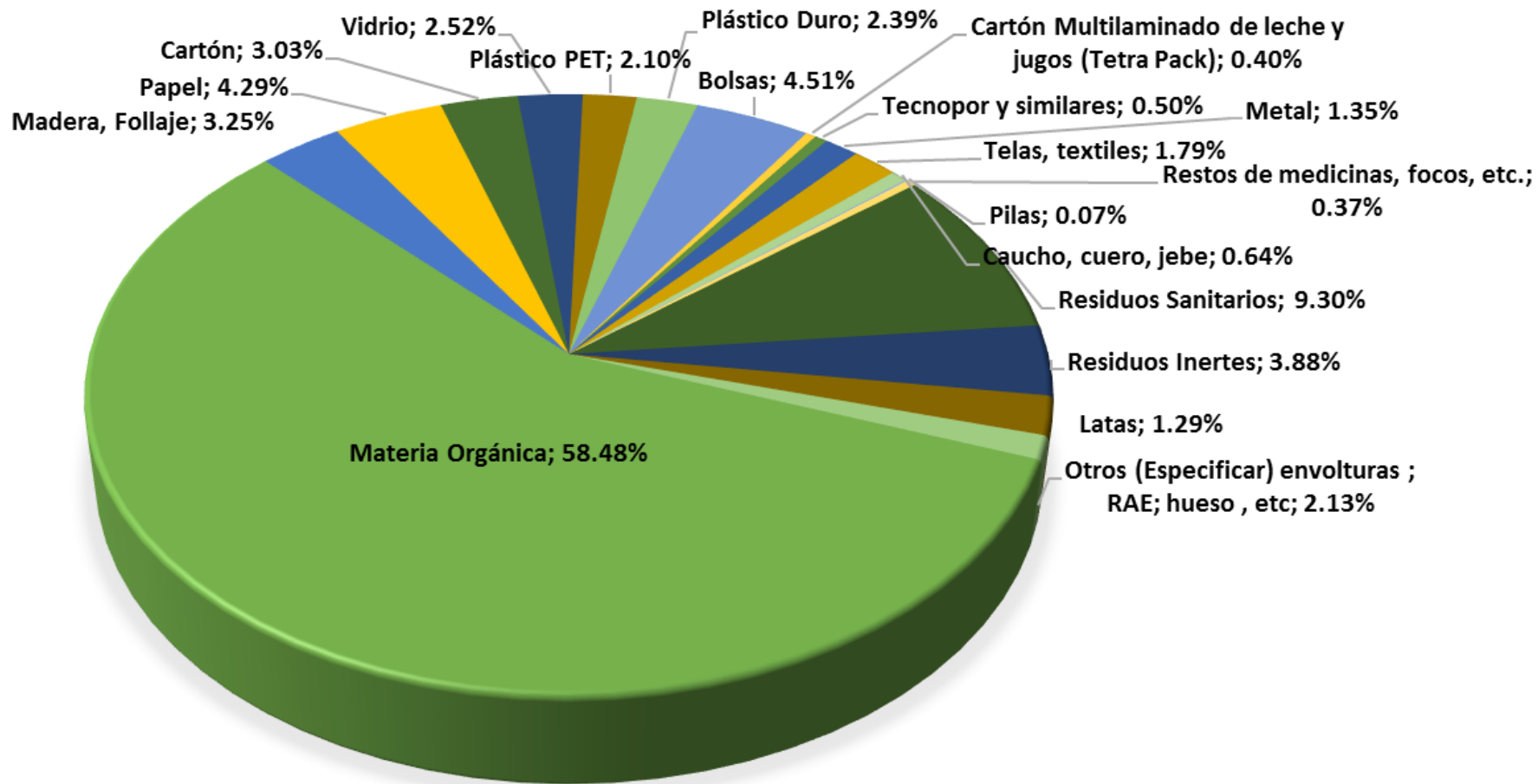
Ministerio del Ambiente



UN  
Voluntarios  
inspiración en acción



## Composición física de los residuos sólidos domiciliarios – Arequipa Urbana al 31.10.2016



Fuente: MINAM, (2015 y 2016); y Municipalidades (2015 y 2016)





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

## Generación de residuos sólidos municipales – Arequipa Urbana al 31.10.2016

Arequipa Urbana	Población (2016)	GPC	Generación domiciliar (t/día)	Generación No domiciliar (t/día)	Generación Municipal (t/día)
Municipalidad de José Luis Bustamante y Rivero	89,415	0.48	42.92	8.31	51.23
Municipalidad de Cerro Colorado	132,433	0.52	68.62	10.38	79.00
Municipalidad de Paucarpata	134,096	0.50	67.05	31.60	98.64
Municipalidad de Cayma	95,624	0.60	57.09	12.60	69.69
Municipalidad de Alto Selva Alegre	83,860	0.45	37.74	4.52	42.25
Municipalidad Provincial de Arequipa	71,990	0.46	33.45	20.30	53.75
Municipalidad de Socabaya	86,936	0.53	46.08	7.08	53.16
Municipalidad de Mariano Melgar *	61,019	0.41	25.02	7.51	32.52
Municipalidad de Miraflores	59,339	0.43	25.77	7.91	33.68
Municipalidad distrital de Jacobo Hunter	50,861	0.42	21.16	9.35	30.50
Municipalidad distrital de Yanahuara	27,324	0.56	15.22	16.89	32.11
Municipalidad distrital de Sachaca	22,986	0.53	12.21	5.80	18.00
Municipalidad distrital de Yura	26,721	0.32	8.60	2.01	10.61
Municipalidad distrital de Tiabaya	18,047	0.47	8.54	2.31	10.84
Municipalidad distrital de Uchumayo *	12,488	0.47	5.93	1.80	7.72
<b>Total</b>	<b>973,138</b>	-	<b>475.37</b>	<b>148.34</b>	<b>623.71</b>

\*Considera la alicuota del 30%

Fuente: INEI, 2007; MINAM, (2015 y 2016); y Municipalidades (2015 y 2016)



PERÚ

Ministerio del Ambiente



UN  
Voluntarios  
inspiración en acción



## Resultados de Arequipa Urbana

<b>GPC domiciliario promedio (kg/hab./día)</b>	0.49
<b>Generación domiciliaria (t/día)</b>	475.37
<b>Generación No domiciliaria (t/día)</b>	148.34
<b>Generación Municipal (t/día)</b>	623.71
<b>GPC Municipal (kg/hab./día)</b>	0.64







PERÚ

Ministerio del Ambiente



UN  
Voluntarios  
inspiración en acción



## Almacenamiento domiciliario y Público



Cercado de Arequipa







PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Distrito	N° de Puntos Críticos	Ubicación
		(Calles principales)
Municipalidad de Paucarpata	40	Ministerio Transporte, Mercado, Manuel Prado, Mall Aventura, Av. Jesús, Mariscal Castilla, Av. Che Guevara.
Municipalidad de Cerro Colorado	6	(1) Vías principales y esquinas, (2) Mercado Rio Seco, (3) Mercado Zamacola, (4) Mercado La Parada, (5) Terminal Pesquero (6) Zonas Marginales.
Municipalidad de José Luis Bustamante y Rivero	2	(1) Cooperativa 58 centro social (2) Vinatea Reynoso Las Mayas.
Municipalidad de Cayma	9	(1) Lunarejo Medrano 300, al costado del Parque Lucio Vilca, (2) 11 De Mayo Mz. "N" Y L-20 (3) 11 de Mayo paradero de combis C-10 (4) Palpata Loza y W-4 subida (5) 1ro de Junio "B" Av. Principal Mz "B" Y M-6, (6) Villa Continental hacia abajo rejas Corpac 1ª cuadra (7) Comité 14 calle V. Andrés Belaunde N°310 Y 313 (8) Jorge Chávez (9) espaldas del parque del niño N°40
Municipalidad de Alto Selva Alegre	14	Calle Leticia N° 301, Polanco – José Gálvez
Municipalidad Provincial de Arequipa	55	



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Distrito	N° de Puntos Críticos	Ubicación
		(Calles principales)
Municipalidad de Socabaya	20	Entre el mercado y el colegio Benito Linares (en la esquina). Esquina del complejo del estadio San Martín, En el puente – Río.
Municipalidad de Mariano Melgar	3	Inicio calle republica, Al final Av. República de Chile, Alias Aguirre con Malecón Arresen.
Municipalidad de Miraflores	22	No tienen identificado sus puntos críticos.
Municipalidad de Jacobo Hunter	17	Riveras del Río Chili, Av. Paris Con Italia, Parque Quiñones, A.H Arias Aragués, Ex Pardo 25, Av. Unión (Tras La Capilla), Av. Brasilia con Av. Berlín, Parque Héroes del Cenepa.
Municipalidad de Yanahuara	16	1. Antiquilla con Enmel, 2. Calle Castilla Pasaje Cárdenas, 3. Calle Zamacola Pampa Zevallos, 4. 2da cuadra Atahualpa, 5. C. Beneaterra Reinoso, 6. Misti Con Arica, 7. León Velarde con Lima, 8. Pampita Zevallos con calle Grande, 9. Antiquilla con Francisco Mostajo, 10. Zamacola con Cesar Valles, 11. Chullo con Metropolitana, 12. Metropolitana con Taboada, 13. 1ra cuadra Av. Brasil, 14. Fátima con Av. Ejercito con Tenderoa, 15. 2da cuadra Jazmines, 16. Metropolitana con Juan Velarde
Municipalidad de Sachaca	3	(1) La variante de Uchumayo, (2) Aancota, (3) Progreso
Municipalidad de Yura	3	La pascana, Puente milagros, Apipa, Línea férrea.
Municipalidad de Tiabaya	15	Av. Arequipa, Calle Grau, Ladera san José.
Municipalidad de Uchumayo	-	No tienen identificado sus puntos críticos.
<b>Total</b>		<b>225</b>



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



## Servicio de barrido de calles y espacios públicos

¿Sabías que de los 484 trabajadores que brindan el servicio de barrido en el sector de Arequipa Urbana: 72% son mujeres y 28% son varones?





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

## Servicio de barrido de calles y espacios públicos

Distrito	Porcentaje de cobertura	Número de barredores		Total
		Mujer	Varón	
Municipalidad de Paucarpata	90%	30	48	78
Municipalidad de Cerro Colorado	48%	52		52
Municipalidad de José Luis Bustamante y Rivero	100%	25	13	38
Municipalidad de Cayma	80%	70		70
Municipalidad de Alto Selva Alegre	90%	32		32
Municipalidad Provincial de Arequipa	100%			23
Municipalidad de Socabaya	90%	37	3	40
Municipalidad de Mariano Melgar	31.4%	19	12	31
Municipalidad de Miraflores	80%	22	2	24
Municipalidad de Jacobo Hunter	90%	10		10
Municipalidad de Yanahuara	-			20
Municipalidad de Sachaca	-	-	-	25
Municipalidad de Yura	50%	4	4	8
Municipalidad de Tiabaya		12	2	14
Municipalidad de Uchumayo	80%	19		19



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

## Servicio de recolección y transporte

Distrito	Habitantes	Vehículos	% de Cobertura
Municipalidad de Paucarpata	134096	9	87%
Municipalidad de Cerro Colorado	132433	12	97%
Municipalidad de José Luis Bustamante y Rivero	89415	11	98%
Municipalidad de Cayma	95624	9	83%
Municipalidad de Alto Selva Alegre	83860	10	90%
Municipalidad de Arequipa	71990	10	100%
Municipalidad de Socabaya	86936	9	98%
Municipalidad de Mariano Melgar	61019	4	90%
Municipalidad de Miraflores	59334	7	80%
Municipalidad de Jacobo Hunter	50861	7	95%
Municipalidad de Yanahuara	27324	5	100%
Municipalidad de Sachaca	22986	5	100%
Municipalidad de Yura	26721	2	91%
Municipalidad de Tiabaya	18047	4	96%
Municipalidad de Uchumayo	12488	4	95%



PERÚ

Ministerio del Ambiente



UN  
Voluntarios  
inspiración en acción



# Servicio de recolección y transporte

Todos los distritos de Arequipa Urbana brindan el servicio por administración directa.







# Programa de recolección selectiva y segregación en la fuente

¿Sabías que de los 138 recicladores formales que brindan el servicio de recolección selectiva en el sector de Arequipa Urbana: 84% son mujeres y 16% son varones?



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteUN  
Voluntarios  
inspiración en acción

Arequipa Urbana	Recicladores		Número de Asociaciones	Nombre de la Asociación	Comercializadoras	Cantidad de Residuos Recolectados Selectivamente en el Programa 2015 t/año
	Hombres	Mujeres				
Municipalidad de Paucarpata		10	2	(1) Salvadoras del Planeta (2) Centinelas del Planeta	(1) Escomar (2) Reciclanico	42
Municipalidad de Cerro Colorado	1	8	1	Asociación Musuq Pacha	(1) Recypel reciclaje Múltiples E.I.R.L (2) Lipa Recicla	108
Municipalidad de José Luis Bustamante y Rivero	10	16	5	(1) Asociación de Recicladores Jesús Masías (2) Asociación de Recicladores Mistianos (3) Asociación de Recicladores Protectores de la Ecología (4) Asociación de Recicladores Centinelas del Planeta (5) Asociación de Recicladores de Santa Ana		-
Municipalidad de Cayma		10	1	Mujeres Ecoeficientes De Caima	Panam	203
Municipalidad de Alto Selva Alegre		10	1	Mujeres Recicladoras de Selva Alegre	Panam	120
Municipalidad Provincial de Arequipa		25	2	(1) Asociación Recicla Vida, (2) Asociación Nuevo Mundo	1. Provesur, 2 ReciclaEco, 3. Recicladora Nuevo Mundo, 4 Reciclajes Múltiples.	126.292



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteUN  
Voluntarios  
inspiración en acciónaecid  
Agencia Española  
de Cooperación  
Internacional  
para el Desarrollo

Arequipa Urbana	Recicladores		Número de Asociaciones	Nombre de la Asociación	Comercializadoras	Cantidad de Residuos Recolectados Selectivamente en el Programa 2015 t/año
	Hombres	Mujeres				
Municipalidad de Socabaya	1	5	1	Santa Ana	Recycla ECO	-
Municipalidad de Mariano Melgar		7	-	-	-	-
Municipalidad de Miraflores		8	2	(1) Asociación "Mujeres Mejorando Medio Ambiente", (2) Asociación Mujeres emprendedoras Miraflores	(1) Panam (2) A un señor independiente	68.82
Municipalidad de Jacobo Hunter				ARMA Perú	SCOMAR SRL, ABRAMAS, PANAM	48
Municipalidad de Yanahuara		6	1	Asociación Mujeres de Yanahaura	Panam	205.32
Municipalidad de Sachaca		5	1	ARMA PERÚ	Esperanza Green E.I.R.L	-
Municipalidad de Yura		8	1	ASOC. Recicladores Nuevo Mundo	RECICLAECO	-
Municipalidad de Tiabaya	2		1	ARMA Peru	PANAM	2.192
Municipalidad de Uchumayo	6		1	Recicladores Aire Limpio de Santa Ana	Panam	-





PERÚ

Ministerio del Ambiente



UN Voluntarios  
inspiración en acción



# Programa de Segregación en la fuente y recojo selectivo



Centro de Acopio de Cayma



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

**IRR** Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo

Logos: BID, Coca-Cola, Peruvaco, etc.

Día de recojo: \_\_\_\_\_ Hora de recojo: \_\_\_\_\_

Teléfonos de contacto: \_\_\_\_\_

**MATERIALES RECICLABLES**

<b>PAPEL Y CARTÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papeles de todo tipo</li> <li>- Periódicos, revistas y folletos</li> <li>- Guías telefónicas</li> <li>- Carpetas, folderes y sobres</li> <li>- Cajas de cartón y cartulinas</li> <li>- Cuadernos</li> </ul>
<b>PLÁSTICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botellas de agua, gaseosa, yogurt, etc.</li> <li>- Envases de champú y otros</li> <li>- Tapas de botellas</li> <li>- Juguetes en desuso</li> <li>- Sillas y bidones</li> </ul>
<b>VIDRIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todo tipo de botellas</li> <li>- Frascos de alimentos</li> </ul>
<b>METAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Latas de leche, conservas y bebidas</li> <li>- Todo tipo de aluminio y chatarra</li> </ul>





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



## Servicio de transferencia de residuos

- Es operada por la MPA, solo para los residuos de su jurisdicción (Distrito de Arequipa).
- La infraestructura tiene un área de 1,500 m<sup>2</sup>, y cuenta con las aprobaciones de Ley.
- Se dispone de dos unidades semitrayer con tolvas de 60 m<sup>3</sup>, y capacidad de carga de aproximadamente 30 toneladas cada una.
- Por la forma de descarga y mal estado del sistema de compactación, la descarga desde la unidad compactadora es muy lenta, Esta deficiencia se agrava por la imposibilidad de realizar la descarga simultanea de dos unidades de recolección.
- El tiempo que demanda a la unidad semitrayer, desplazarse desde la planta de transferencia hasta el botadero (distancia aproximada de 10 km), es de aproximadamente 35 minutos.
- La planta de transferencia se ubica a la altura del km 4 de la vía de evitamiento.

Fuente: MINAM, (2015 y 2016), y Municipalidades, (2015 y 2016)





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



UN  
Voluntarios  
inspiración en acción



## Servicio de transferencia de residuos







PERÚ

Ministerio del Ambiente



UN  
Voluntarios  
inspiración en acción



aecid  
Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo

## Servicio de disposición final

Distritos	Lugar de disposición final	Botadero local
Municipalidad de Paucarpata	Quebrada Honda	Cebollar
Municipalidad de Cerro Colorado	Quebrada Honda	
Municipalidad de José Luis Bustamante y Rivero	Quebrada Honda	
Municipalidad de Cayma	Quebrada Honda	
Municipalidad de Alto Selva Alegre	Quebrada Honda	
Municipalidad de Arequipa	Quebrada Honda	
Municipalidad de Socabaya	Quebrada Honda	
Municipalidad de Mariano Melgar	Quebrada Honda	
Municipalidad de Miraflores	Quebrada Honda	
Municipalidad de Jacobo Hunter	Quebrada Honda	
Municipalidad de Yanahuara	Quebrada Honda	
Municipalidad de Sachaca	Quebrada Honda	
Municipalidad de Yura	Quebrada Honda	
Municipalidad de Tiabaya	Quebrada Honda	
Municipalidad de Uchumayo	Quebrada Honda	





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



UN  
Voluntarios

inspiración en acción



aecid

Agencia Española  
de Cooperación  
Internacional  
para el Desarrollo

## Servicio de disposición final

- La infraestructura dista 50 minutos de la Plaza de Armas de Arequipa, se emplaza en el km 20 de la carretera Arequipa – Yura.
- Existen 135 ha, propiedad de la municipalidad provincial, de las cuales 30 ha se han destinado para la infraestructura de disposición final, 25 ha pertenecen al botadero y la superficie restante, quedan como terreno para expansión.
- Se dispone de una balanza (60 t de capacidad) para el pesaje de los vehículos recolectores.
- La actual infraestructura para disposición final, no cuenta con la categoría de relleno sanitario porque la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) no aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y tampoco emitió Opinión Técnica Favorable (OTF) al diseño ingenieril.
- La actual infraestructura para disposición final, se encuentra colindante con el botadero denominado quebrada Honda, donde no se ha desarrollado ningún Plan de Recuperación del Área Degradada.
- DIGESA negó la aprobación del EIA porque existen viviendas en un radio inferior al kilómetro de distancias (requisito de ley). Adicional a ello, existe una denuncia de la Presidenta de la Asociación de Viviendas hacia la MPA por la proximidad de la infraestructura; sin embargo es de conocimiento el incontrolado proceso de invasiones y toma de terrenos de forma irregular, situación que también se presentó en las inmediaciones de la actual infraestructura para disposición final de residuos.





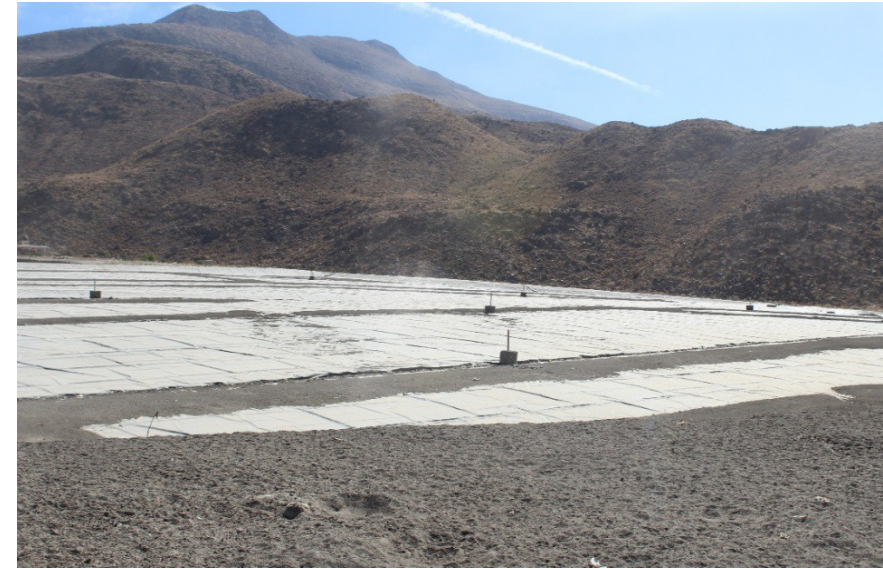
PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



## Servicio de disposición final

- La actual infraestructura para disposición final de residuos, fue inaugurada en junio del 2014 con una capacidad proyectada para quince años.
- La actual infraestructura de disposición final, recibe entre 680 t/día y 700 t/día, procedentes de 17 distritos urbanos y dos distritos rurales (Chiguata y Yarabamba) de la provincia de Arequipa.
- La operación se desarrolla con dos celdas en simultáneo, a fin de desarrollar una base de residuos para el crecimiento unificado en plataforma (no existe diferenciación de residuos dispuestos entre una y otra celda). Cada celda tiene en promedio 33,000 m<sup>2</sup>.



- Se disponen residuos de origen municipal, no se aceptan residuos de establecimientos de salud, pero si de construcción que es utilizado como material de cobertura.
- Existen 06 drenes verticales por celda, con una distancia de 60 m entre cada una.
- Los lixiviados se manejan por drenes diseñados como espina de pescado, el tratamiento es por recirculación (hay una poza de 1,660 m<sup>3</sup> de capacidad que inició operaciones en julio del 2014). La recirculación se realiza con frecuencia mensual, utilizando una cisterna de 5,000 galones.
- DIGESA y OEFA han visitado la infraestructura, y han solicitado mayor señalética.
- Diariamente trabajan 17 personas, en dos turnos de 6:00 14:00 horas y de 14:00 a 16:00 horas.
- No se permite el reciclaje al interior de la infraestructura.
- **Recomendación:**
- Urge apoyo para resolución de conflictos sociales y controlar la invasión del botadero inoperativo.





# Fortalecimiento de capacidades municipales en residuos sólidos

- En el Marco del PIGARS de Arequipa 2012, se brindó capacitación a los promotores ambientales y al Equipo técnico.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



## Pago de arbitrios por limpieza pública

Arequipa Urbana	Morosidad (%)
Municipalidad de Paucarpata	41.0
Municipalidad de Cerro Colorado	60.0
Municipalidad de José Luis Bustamante y Rivero	83.5
Municipalidad de Cayma	59.6
Municipalidad de Alto Selva Alegre	71.0
Municipalidad de Arequipa	42.0
Municipalidad de Socabaya	60.0
Municipalidad de Mariano Melgar	81.1
Municipalidad de Miraflores	33.0
Municipalidad de Jacobo Hunter	57.1
Municipalidad de Yanahuara	53.5
Municipalidad de Sachaca	90.0
Municipalidad de Yura	49.3
Municipalidad de Tiabaya	63.0
Municipalidad de Uchumayo	68.0
<b>Total</b>	<b>60.8</b>



Fuente: MINAM, (2015 y 2016), y Municipalidades, (2015 y 2016)





PERÚ

Ministerio del Ambiente



UN  
Voluntarios  
inspiración en acción



aecid  
Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo

[albina@ciudadsaludable.org](mailto:albina@ciudadsaludable.org) - [alberto@pwi.com.pe](mailto:alberto@pwi.com.pe)



**Ciudad Saludable**

*La ONG del Grupo Ciudad Saludable*

**Peru Waste Innovation S.A.C.**

*La empresa social del Grupo Ciudad Saludable*

**Healthy City International**

*La Fundación del Grupo Ciudad Saludable*

*Sede Corporativa: Avenida Ernesto Diez Canseco N° 442, Oficina N° 1001, Miraflores - Lima - Peru*

**Central telefónica:** (00511) 4466323

**Web site:** [www.pwi.com.pe](http://www.pwi.com.pe) – [www.ciudadsaludable.org](http://www.ciudadsaludable.org)

**Facebook:** Grupo Ciudad Saludable

