



PERÚ

Ministerio del Ambiente

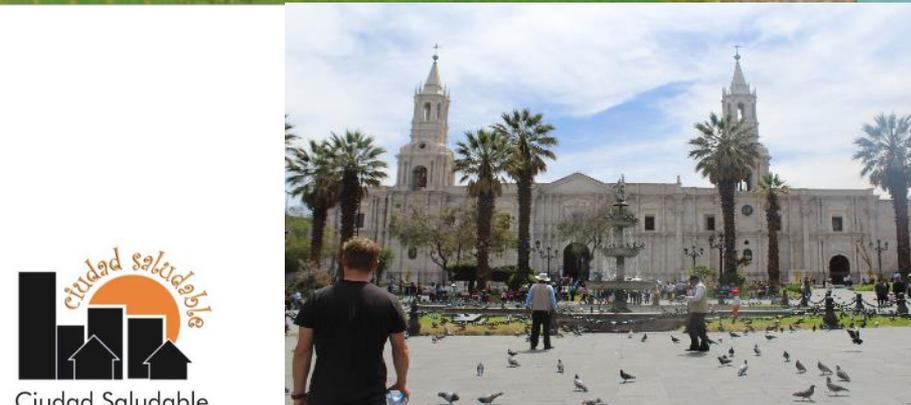


UN
Voluntarios
inspiración en acción



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

Sector: Arequipa Este
Noviembre, 09 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



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

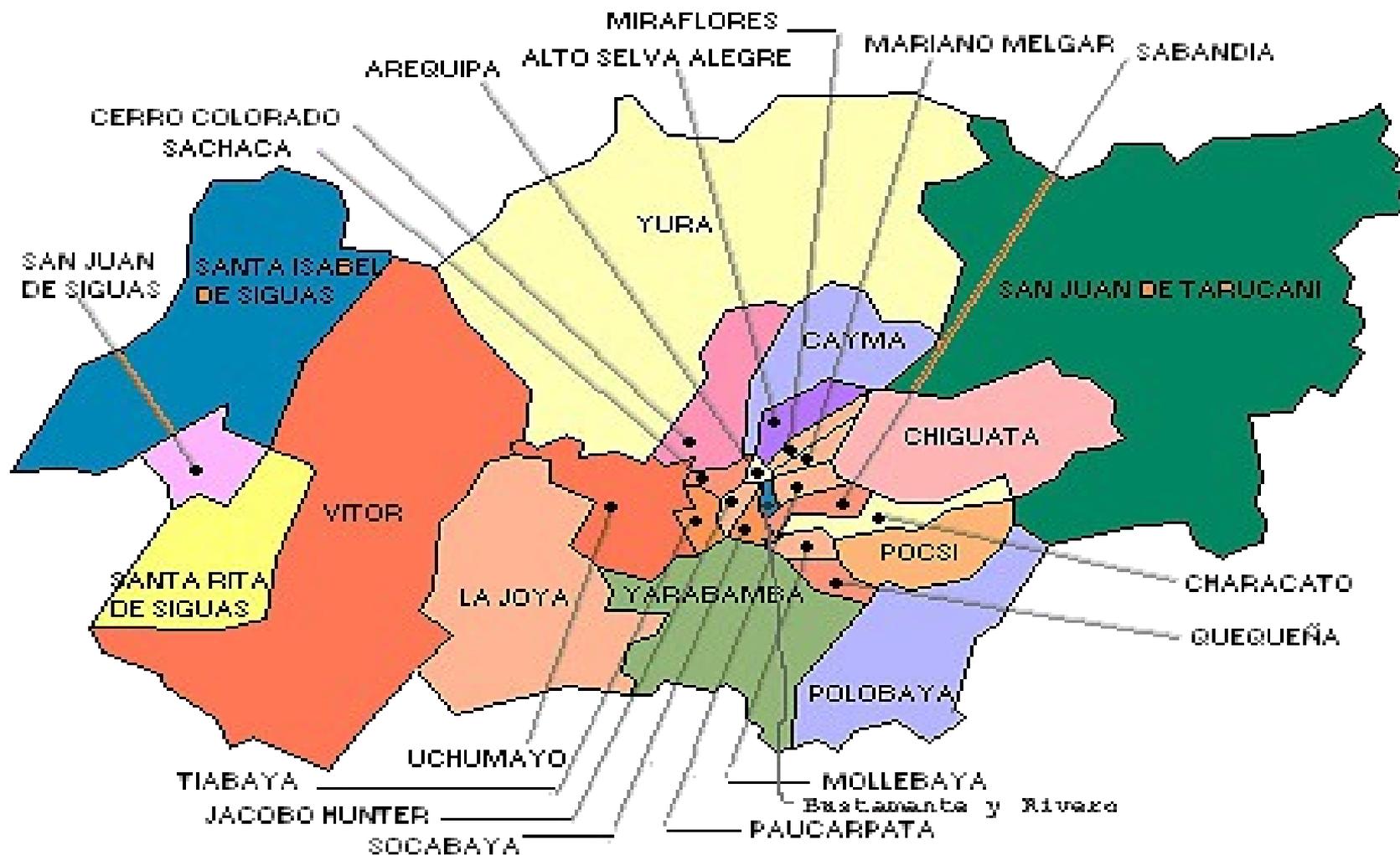


UN Voluntarios
inspiración en acción



aacid
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 Este

Zona Oeste	Sede de Reunión
Chiguata	
Mollebaya	
Pocsi	
Polobaya	
Quequeña	
San Juan de Tarucani	
Yarabamba	
Characato	X
Sabandia	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



UN
Voluntarios
inspiración en acción



¿Cómo lo hicimos?

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente



Fichas aplicadas



UN
Voluntarios
inspiración en acción



PERÚ

Ministerio del Ambiente



VOLUNTARIOS
ONU

Ficha de levantamiento de Información de línea base

-Gestión de residuos sólidos del ámbito municipal-

1. Información Institucional

Provincia _____

Distrito _____

Nombre del/a Alcalde/sa _____

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 SUPREMO 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
- ¿Esterro?..... 6

04. EL MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS TECHOS ES:

- ¿Concreto armado?..... 1

06. LA VIVIENDA QUE OCUPA SU HOGAR ES:

- ¿Propia totalmente pagada?..... 1
- ¿Propia comprándola a 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)

PASE
A 8

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)

PASE
A 10



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Información de Arequipa Este

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



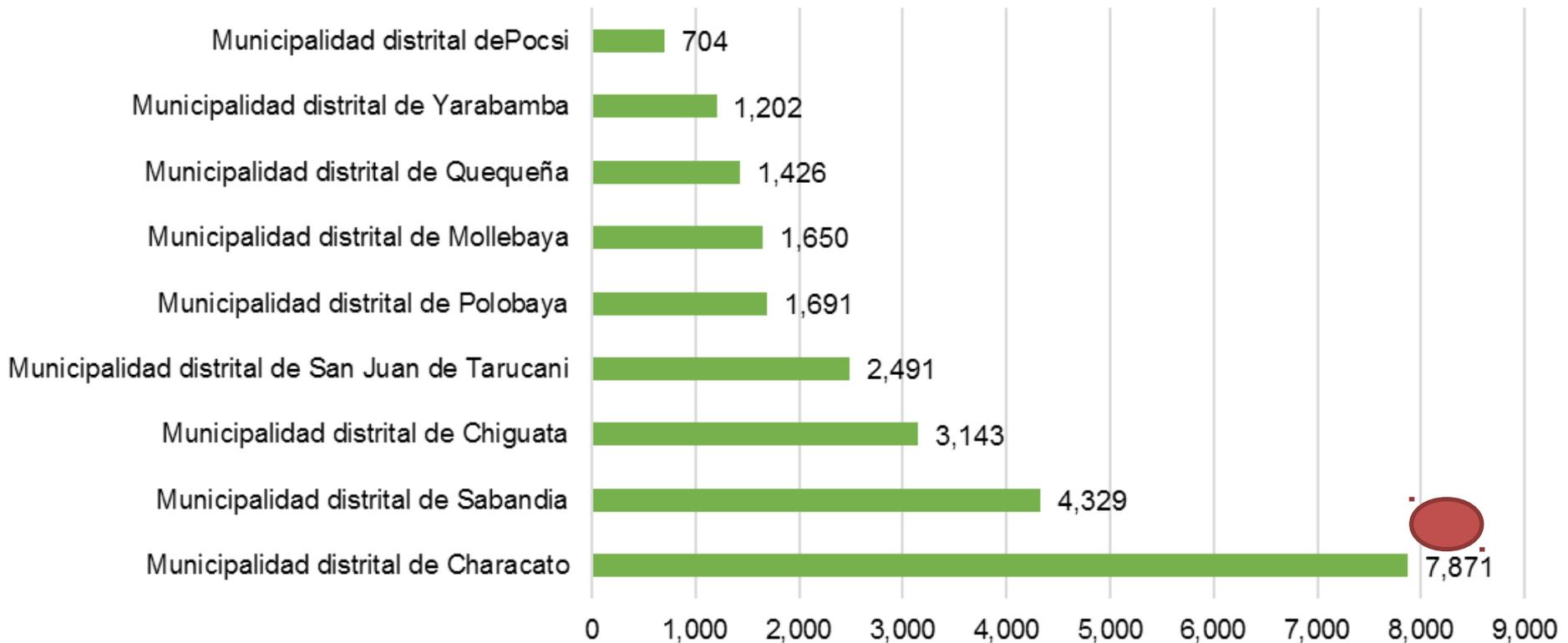
UN
Voluntarios
inspiración en acción



aacid
Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo

Población de los distritos que conforman Arequipa Este al 31.10.2016

Población (2016)



Fuente : INEI, 2007 y PWI S.A.C., 2016





PERÚ

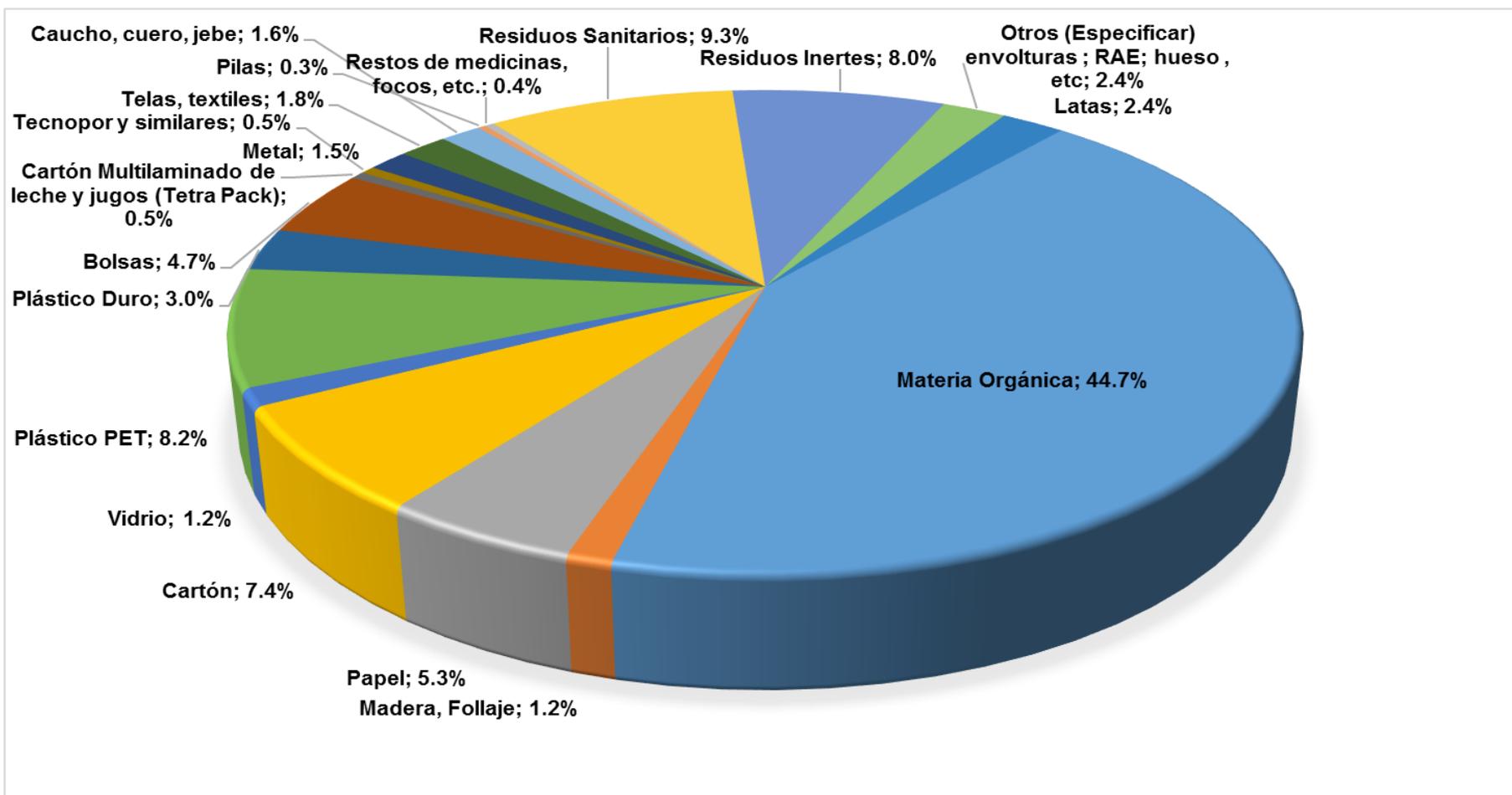
Ministerio del Ambiente



UN Voluntarios
inspiración en acción



Composición física de los residuos sólidos domiciliarios – Arequipa Este (Chiguata, Polobaya, Characato, Sabandía) al 31.10.2016



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





PERÚ

Ministerio
del AmbienteUN
Voluntarios
inspiración en acción

Generación de residuos sólidos municipales – Arequipa Este al 31.10.2016

Arequipa Este	Población (2016)	GPC domiciliaria (t/día)	Generación domiciliaria (t/día)	Generación No domiciliaria (t/día)	Generación Municipal (t/día)	GPC Municipal (t/día)
Municipalidad de Chiguata	3143	0.42	1.32	0.396	1.716	0.55
Municipalidad de Mollebaya	1650	0.34	0.56	0.168	0.729	0.44
Municipalidad de Pocsi	704	0.34	0.24	0.072	0.311	0.44
Municipalidad de Polobaya	1691	0.34	0.57	0.172	0.747	0.44
Municipalidad de Quequeña	1426	0.34	0.48	0.145	0.630	0.44
Municipalidad de San Juan de Tarucani	2491	0.34	0.85	0.254	1.101	0.44
Municipalidad de Yarabamba	1202	0.30	0.36	0.109	0.473	0.39
Municipalidad de Characato	7871	0.37	2.91	0.222	3.134	0.40
Municipalidad de Sabandia	4329	0.29	1.27	0.054	1.322	0.31
Total	24507	0.35	8.57	1.59	10.17	

*Considera la alícuota del 30%

Fuente: INEI, 2007; 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

Resultados de Arequipa Este

GPC domiciliario promedio (kg/hab./día)	0.35
Generación domiciliaria (t/día)	8.57
Generación No domiciliaria (t/día)	1.59
Generación Municipal (t/día)	10.17
GPC Municipal (kg/hab./día)	0.41





PERÚ

Ministerio del Ambiente



Almacenamiento domiciliario y Municipal

Distrito	Almacenamiento domiciliarios	Almacenamiento Municipal
Municipalidad de Chiguata	Sacos y bolsas de polietileno	Contenedores y cilindros metálicos
Municipalidad de Mollebaya	Bolsas de plástico, tachos, sacos	cilindros
Municipalidad de Pocsi	Bolsa, Sacos	Contenedores y Cilindros
Municipalidad de Polobaya	Bolsa ,Sacos	Contenedores y Cilindros
Municipalidad de Quequeña	Tachos y bolsas de plástico	Cilindros
Municipalidad de San Juan de Tarucani	Bolsas de plástico	Contenedores y cilindros
Municipalidad de Yarabamba	Bolsas de plástico	Tachos
Municipalidad de Characato	Bolsas de plástico, costales, cajas y recipientes de plástico	Contenedores, cilindros
Municipalidad de Sabandia	66% se realiza en bolsas de plástico	05 tachos distribuidas en la plaza principal



PERÚ

Ministerio del Ambiente



UN
Voluntarios
inspiración en acción



aecid
Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo

Almacenamiento domiciliario y Municipal

M. D. de Polobaya



M. D. de Chiguata



M. D. de Mollebaya





PERÚ

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

Distrito	Puntos Críticos	Ubicación
	(Cantidad)	(Calles principales)
Municipalidad de Chiguata	3	(1) Los Portales de Chiguata, (2) Los rosales de Chiguata, (3) Asociación Sur Andino
Municipalidad de Mollebaya	6	(1) Puente Mollebaya, (2) Puente Machahuaya, (3) Parte baja de Santana, (4) Quebrada Mapia, (5) Cerro caullata, (6) Quebrada honda (Mollebaya)
Municipalidad de Pocsi	1	Río cerca de la capital del distrito
Municipalidad de Polobaya	4	(1) Santuario de Chapí 7 Toldos, (2) Represa de San José (3) Río, (4) Quebrada el Pozo
Municipalidad de Quequeña	1	Quebrada Honda (Curva) Camino a Quequeña
Municipalidad de San Juan de Tarucani	1	Torrenteras cercanas a la carretera
Municipalidad de Yarabamba	1	Salida a Chapi
Municipalidad de Characato	3	(1) Av. Yarabamba, (2) Torrentera la Huaylla, (3) Puente Socabaya
Municipalidad de Sabandia	-	No presenta
Total	20	



PERÚ

Ministerio del Ambiente



UN
Voluntarios
inspiración en acción



aecid
Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo



Servicio de barrido de calles y espacios públicos

¿Sabías que de los 30 trabajadores que brindan el servicio de barrido en el sector de Arequipa Este: 80% son mujeres y 20% son varones?



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio de barrido de calles y espacios públicos

Arequipa Este	Año de la fuente	Tipo de Administración	Porcentaje de cobertura	Número de personal (barredores)		Total
				Mujer	Varón	
Municipalidad de Chiguata	2016	Municipal	30%		4	4
Municipalidad de Mollebaya	2016	Municipal	-	5		5
Municipalidad de Pocsi	2016	Municipal	-	1		1
Municipalidad de Polobaya	2016	Municipal	50%	2		2
Municipalidad de Quequeña	2016	Municipal	50%	3	1	4
Municipalidad de San Juan de Tarucani	2016	Municipal	50%	1		1
Municipalidad de Yarabamba	2016	Municipal	80%	6		6
Municipalidad de Characato	2016	Municipal	60%	4		4
Municipalidad de Sabandia	2016	Municipal	80%	2	1	3
Total				24	6	30



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio de recolección y transporte

¿Sabías que de los 23 trabajadores que brindan el servicio de Recolección en el sector de Arequipa Este: 61% que son ayudantes de los cuales 14% son mujeres y 86% son varones y el 39% que son choferes el 89% son varones y el 11% son mujeres?

Arequipa Este	Generación en t	Costo (S/. mes)	Tipo	Número de personal				N° de vehículos
			Administración	Mujer (ayudante)	Varón (ayudante)	Mujer (Chofer)	Varón (Chofer)	
Municipalidad de Chiguata	13 t/semanal	5,000	Directa		1		1	1
Municipalidad de Mollebaya	3.5-4.0 t/semanal	2,500	Directa		2		1	1
Municipalidad de Pocsi	0.3 a 0.5 t/quincenal	-	Directa		2		1	1
Municipalidad de Polobaya	9t/semanal	1,300	Directa		1		1	1
Municipalidad de Quequeña	1.3 t/día	3,200	Directa		1		1	1
Municipalidad de San Juan de Tarucani	0.6t/mes	-	Directa		1		1	1
Municipalidad de Yarabamba	15m3/semana	-	Directa		2		1	1
Municipalidad de Characato	22 t/semana	-	Directa	2		1		1
Municipalidad de Sabandia	3 t/día	-	Directa		2		1	1



Programa de recolección selectiva y segregación en la fuente

¿Sabías que sólo la Municipalidad de Sabandia y Characato cuentan con Recicladores?



PERÚ

Ministerio del Ambiente



Arequipa Urbana	Recicladores		Número de Asociaciones	Nombre de la Asociación	Comercializadoras
	Hombres	Mujeres			
Municipalidad de Chiguata				No hay presencia de Recicladores en la Zona	
Municipalidad de Mollebaya				No hay presencia de Recicladores en la Zona	
Municipalidad de Pocsi				No hay presencia de Recicladores en la Zona	
Municipalidad de Polobaya				No hay presencia de Recicladores en la Zona	
Municipalidad de Quequeña				No hay presencia de Recicladores en la Zona	
Municipalidad de San Juan de Tarucani				No hay presencia de Recicladores en la Zona	
Municipalidad de Yarabamba				No hay presencia de Recicladores en la Zona	
Municipalidad de Characato	1			Don Gregorio	
Municipalidad de Sabandia		2	1	Protectores de la ecología y promotores del reciclaje	Reciclaje Plast Metal

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente



Servicio de disposición final

Distritos	Botadero Provincial	Botadero Local
Municipalidad de Chiguata	Quebrada Honda desde el 2014	
Municipalidad de Mollebaya	Quebrada Honda	
Municipalidad de Pocsi		Botadero de la ciudad ubicado a 7 km de la capital del distrito
Municipalidad de Polobaya		Pampa Pasaje
Municipalidad de Quequeña		Botadero camino a Pocsi, a 5 km del centro Poblado
Municipalidad de San Juan de Tarucani	Cada cierto tiempo (2 meses) los residuos son entregados a SERNAMP la cual se encarga de trasladarlos a Quebrada honda (Arequipa).	Patahuasi, 500 m de la capital del distrito, la disposición se realiza cada mes
Municipalidad de Yarabamba	Quebrada Honda	
Municipalidad de Characato	Quebrada Honda	
Municipalidad de Sabandia	Quebrada Honda	

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





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

Distritos	Costo Total del Servicio de Limpieza Pública (S/.)	Morosidad (%)
Municipalidad de Chiguata	8,748.00	100%
Municipalidad de Mollebaya	2,120.00	-
Municipalidad de Pocsi	-	-
Municipalidad de Polobaya	-	-
Municipalidad de Quequeña	-	-
Municipalidad de San Juan de Tarucani	-	-
Municipalidad de Yarabamba	-	-
Municipalidad de Characato		12%
Municipalidad de Sabandia	14,147.62	84%



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 - 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 – www.ciudadsaludable.org

Facebook: Grupo Ciudad Saludable

