

CERTIFICA:

Que esta copia concuerda con
el original que se conserva en el archivo
de este Municipio

18 DIC 2013

Callao,



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO
ALCALDÍA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO
SECRETARIA GENERAL - G.A.J.C.
ALEXANDER DIAZ PINEDO
Sub Gerente de Coordinación y Apoyo

Decreto de Alcaldía N° 18 -2013-MPC-AL

Callao, 18 DIC. 2013

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO:

Visto: Informe N° 001-2013-MPC-EBC-JCM-JCT del Equipo Técnico de Trabajo responsable del cumplimiento de las metas referentes a Residuos de la Construcción y Demolición, planteadas en el Decreto Supremo N° 002-2013-EF, Memorando N° 662-2013-MPC-GGAJC de la Gerencia General de Asesoría Jurídica y Conciliación y Memorando N° 1716- 2013-MPC-GGPPR de la Gerencia General de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización; y,

CONSIDERANDO:

Que, la Municipalidad Provincial del Callao en su condición de gobierno local, cuenta con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, tiene régimen especial en la Ley de Descentralización y en la Ley Orgánica de Municipalidades y ejerce sus competencias dentro del ámbito de la Provincia Constitucional del Callao, conforme lo establece el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, en concordancia con lo señalado en el artículo 194° de la Constitución Política del Perú;

Que, mediante el artículo 10° de la Ley N° 27314, se establece que las Municipalidades Provinciales son responsables por la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a éstos, en todo el ámbito de su jurisdicción; están obligadas a, planificar la gestión de los residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción, compatibilizando los planes de manejo de residuos sólidos de sus distritos y centros poblados menores, con las políticas de desarrollo local y regional y con sus respectivos Planes de Acondicionamiento Territorial y de Desarrollo Urbano;

Que, sin embargo, la Segunda Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos aprobado por el Decreto Supremo N° 057-2004-PCM establece la obligación de una adecuada disposición final de residuos cualquiera sea su origen así como la importación de residuos sólidos, por lo que esta obligación se hace extensiva a los residuos sólidos de la construcción y demolición resultantes de las actividades de construcción, rehabilitación, restauración, remodelación y demolición de edificaciones e infraestructura;

Que, la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, establece que los gobiernos locales representan al vecindario, promueven la adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de su circunscripción, y conforme al cardenal 2, numeral 2.1. del artículo 73°, tienen, dentro del marco de las competencias y funciones específicas la que sumen con carácter compartido el saneamiento ambiental, salubridad y salud, que conlleven al saneamiento ambiental, así como, la limpieza, higiene y salubridad en los lugares públicos, lo cual puede realizar en estrecha coordinación y en forma compartida con las Municipalidades Distritales y los Órganos Regionales, conforme lo establece la última parte del inciso d) del artículo antes citado;



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO
SECRETARIA GENERAL

Municipalidad Provincial del Callao
Decreto de Alcaldía N° 18-2013
Página 2 de 2

CERTIFICA:

Que esta copia concuerda con el original que se conserva en el archivo de este Municipio
Callao,

18 DIC 2013

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO
SECRETARIA GENERAL GAGMA
ALEXANDER DIAZ PINEDO
Sub Gerente de Coordinación y Apoyo

Que, los numerales 1.1. y 1.2 del cardenal 1, del artículo 80º de la Ley Nº 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades, establece como funciones exclusivas de las municipalidades provinciales, regular y controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales en el ámbito provincial; así como, regular y controlar la emisión de humos, gases, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente, respectivamente;

Que, mediante Decreto Supremo Nº 002-2013-EF publicado en el Diario Oficial El Peruano de fecha 10 de enero del 2013, se aprueban los procedimientos para el cumplimiento de Metas y la asignación de los Recursos del Plan de incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal del año 2013, donde la municipalidad Provincial del Callao deberá cumplir metas respecto a la mejora de la gestión de residuos sólidos de la construcción y demolición y el propósito de establecer una adecuada gestión de los RCD de obras menores a nivel municipal;

Que, con las opiniones favorables del Equipo técnico de Trabajo responsable del cumplimiento de la meta referentes a residuos de la construcción y demolición, de la Gerencia General de Asesoría Jurídica y Conciliación y de la Gerencia General de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización.

DECRETA:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR el Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición depositados en espacios públicos y de obras menores de la Municipalidad Provincial del Callao.

ARTICULO SEGUNDO.- DISPONER que se remita la publicación del presente Decreto de alcaldía así como el Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición depositados en espacios públicos y de obras menores de la Municipalidad Provincial del Callao a la Oficina de Medio Ambiente del Ministerio de vivienda, Construcción y Saneamiento.

ARTICULO TERCERO.- ENCARGAR a la Gerencia General de Protección del Medio Ambiente la implementación y ejecución del Plan de Gestión de Residuos de la construcción y Demolición depositados en espacios públicos y de obras menores de la municipalidad Provincial del Callao.

ARTICULO CUARTO.- NOTIFICAR el presente Decreto de Alcaldía a las Unidades Orgánicas pertinentes de la Municipalidad Provincial del Callao a fin que brinden las facilidades del caso a la Gerencia General de Protección del Medio Ambiente respecto a la implementación y ejecución del Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición depositados en espacios públicos y de obras menores.

ARTICULO QUINTO.- DISPONER la publicación del presente Decreto de Alcaldía en el Diario Oficial El Peruano, así como en el Portal de Transparencia de la Municipalidad Provincial del Callao.

ARTICULO SEXTO.- DISPONER que el presente Decreto de Alcaldía entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO
GEORGE COLLANTES FERNANDEZ
SECRETARIO GENERAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO
JUAN SOTOMAYOR GARCIA
ALCALDE



Municipalidad Provincial del Callao

INFORME: META 32

*PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE
LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
DEPOSITADOS EN ESPACIOS
PÚBLICOS Y DE OBRAS MENORES.*

Diciembre, 2013



ÍNDICE

PLAN DE GESTIÓN DE RCD DEPOSITADOS EN ESPACIOS PÚBLICOS Y DE OBRAS MENORES

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Información del contexto

- a. Aspectos generales
- b. Aspectos ambientales
 - Clima
 - Aspectos físicos – geográficos
 - Unidades hidrográficas
- c. Aspectos sociales y económicos
 - Estructura de la población
 - Características de la vivienda
 - Aspectos sociodemográficos
 - Aspectos económicos

1.2. Situación actual de la gestión de RCD depositados en espacios públicos.

1.3. Situación actual de la gestión de RCD de obras menores.

II. OBJETIVOS Y VISIÓN DEL PLAN

2.1. Objetivos

2.2. Visión del Plan

III. ÁMBITO Y PLAZO DE APLICACIÓN (ENTRE 2 Y 4 AÑOS)

IV. METAS CUANTIFICABLES Y MEDIDAS DE VERIFICACIÓN ANUAL Y FINAL

4.1. Metas cuantificables

4.2. Medidas de verificación anual y final

V. LÍNEAS DE ACCIÓN

VI. MECANISMOS DE EJECUCIÓN Y FINANCIAMIENTO

6.1. Mecanismos de Ejecución

6.2. Mecanismos de Financiamiento

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

7.2. Recomendaciones

VIII. BIBLIOGRAFÍA

IX. ANEXOS



Meta 32: Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición Depositados en Espacios Públicos y de Obras Menores del Distrito del Callao

Anexo N° 01: Modelo del Decreto de Alcaldía que aprueba el Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición Depositados en Espacios Públicos y de Obras Menores.

Anexo N° 02: Encuestas realizadas a recolectores informales y población en general.

Anexo N° 03: Registro de licencias de construcción de obras menores

Anexo N° 04: Informe del Primer y Segundo Taller participativo para la elaboración del Plan de Gestión de RCD

Anexo N° 05: Relación de asistentes en los talleres participativos.

Anexo N° 06: Copias de actas y reuniones realizadas por el Equipo Técnico

Anexo N° 07: Registro fotográfico.



I. INTRODUCCIÓN

Una de los problemas principales encontrados en las áreas urbanas y principalmente en las áreas metropolitanas es la generación de gran cantidad de residuos sólidos tanto urbanos como residuos de la construcción y demolición. Ésta situación se ha ido incrementando en los últimos años debido al acelerado crecimiento demográfico.

Así mismo la generación de residuos de construcción y demolición (en adelante RCD) está íntimamente ligada a la actividad del sector de la construcción, como consecuencia de la construcción y demolición de edificaciones e infraestructuras. Se consideran residuos de construcción y demolición a aquellos residuos que se generan en el entorno urbano y no se encuentran dentro de los comúnmente conocidos como residuos sólidos urbanos (residuos domiciliarios y comerciales, fundamentalmente), ya que su composición cualitativa, es distinta.

Se trata de residuos, básicamente inertes, constituidos por: tierras y áridos mezclados, piedras, restos de hormigón, restos de pavimentos asfálticos, materiales refractarios, ladrillos, cristal, plásticos, yesos, fierros, maderas y, en general, todos los desechos que se generan por el movimiento de tierras y construcción de nuevas edificaciones y obras de infraestructura, así como los generados por demolición o remodelación de edificaciones antiguas.

El auge inmobiliario que experimenta este sector, también viene generando importantes cantidades de RCD, los cuáles, debido a la falta de planificación para una adecuada gestión final de los mismos, se están depositando en vertederos, en muchas ocasiones, de manera incontrolada.

Al disponer inadecuadamente estos residuos de la construcción y demolición, no sólo se está perdiendo su reaprovechamiento y reciclaje, sino que además se afecta de manera muy negativa al entorno de la ciudad.

El Perú vive desde fines de la última década del siglo XX un sostenido crecimiento de la industria de la construcción, impulsado, sobre todo, por el aumento de los ingresos económicos de los hogares, las mayores inversiones públicas y privadas, ambas consecuencia directa del crecimiento económico y, asimismo, por la mejora de las condiciones de financiamiento para la adquisición de vivienda públicas. Se trata, sin duda, del duradero boom del sector inmobiliario peruano, cuyo epicentro es Lima Metropolitana y Callao; y su réplica en menor escala en otras ciudades del interior como Arequipa, Trujillo, Chiclayo, Tacna, Piura, Ica, Huancayo, Cajamarca, Huaraz, entre otras.

El sector construcción crece a tasas superiores al 10%, vale decir a ritmos mayores que la tasa de crecimiento del PBI global. Tal es así que desde el 2006 creció en más del 14% anual, excepto en el 2009 cuando cayó al 6% causado por la crisis financiera internacional, pero inmediatamente se recuperó hasta alcanzar en el 2010 una tasa superior al 17%. Los años subsiguientes continuó creciendo, aunque con menor escala, tal como se puede corroborar en las estadísticas oficiales del INEI y del BCRP.



1.1 Información del contexto

a. Aspectos generales

La Provincia Constitucional del Callao, sobre cuyo territorio ejerce jurisdicción el Gobierno Regional del Callao, está conformado por seis distritos: Callao, Ventanilla, Carmen de La Legua Reynoso, Bellavista, La Perla y La Punta. Asimismo, posee un área constituida por las islas San Lorenzo y El Frontón y los islotes Hormigas de Afuera, Palomino, Roca Horadada y Cabinzas. Como se observa en la Figura 1.

La Provincia Constitucional del Callao, tiene una superficie de 146.98 Km², incluyendo 17.63 Km² de superficie insular. Se encuentra a una altitud comprendida entre 0 y 534 msnm. Se encuentra entre las coordenadas latitud 11°47'50"S a 12°07'30"S y longitud 77°04'40"O a 77°11'40"O.

Actualmente, la Provincia Constitucional del Callao es sede del principal puerto del país y del aeropuerto internacional Jorge Chávez, así como de importantes empresas manufactureras; y viene consolidándose como el más importante clúster logístico del país, así como ser uno de los más importantes del Sudamérica.

Cuadro N° 01:
Características generales de la Provincia Constitucional del Callao.

DISTRITOS	POBLACION AL 2007	POBLACION PROYECTADA AL 2013	SUPERFICIE	
			Km ²	%
Callao	415,888	414,249	45.65	31.06
Bellavista	75,163	73,489	4.56	3.1
Carmen de la Legua	41,863	41,756	2.12	1.44
La Perla	61,698	60,211	2.75	1.87
La Punta	4,370	3,655	0.75	0.51
Ventanilla	277,895	389,440	73.52	50.02
Área insular	0.00	0.00	17.63	11.99
Total Provincial	876,877	982,800	146.98	100.00

Fuente: INEI: Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda, INEI 2007
Población al 2012. Perú: Estimaciones y proyecciones de población por sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015.



Figura N° 01: Ubicación de la Provincia Constitucional del Callao y su entorno físico general

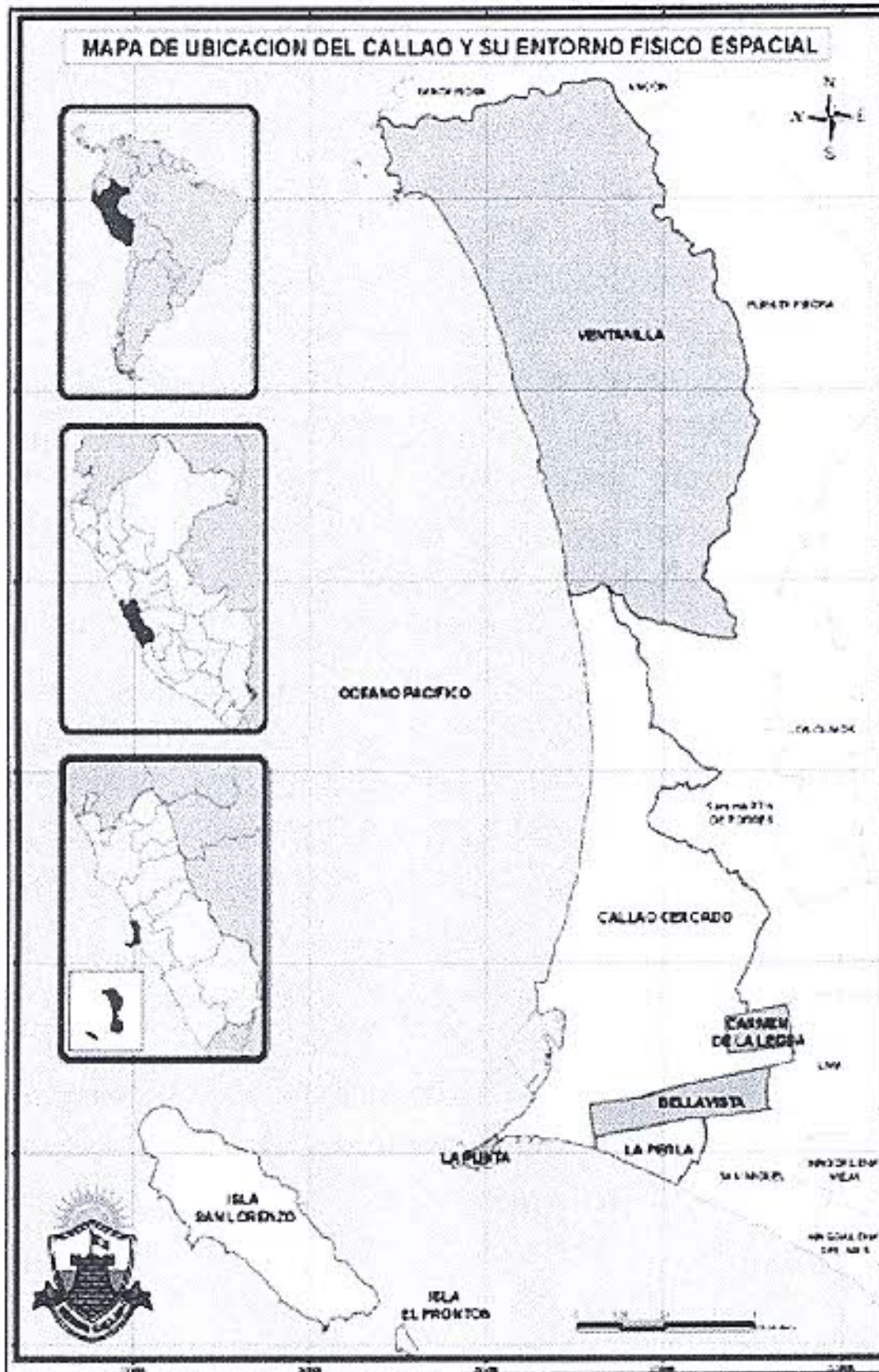
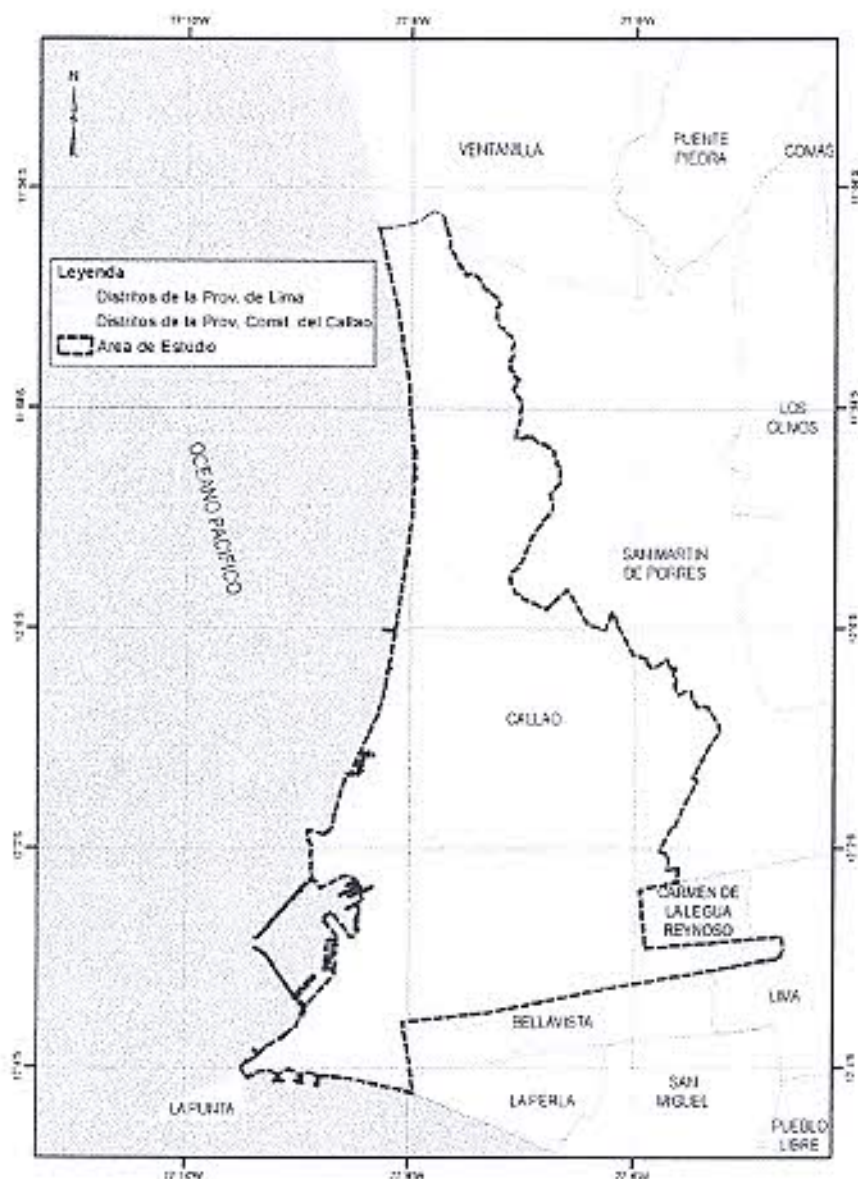




Figura N° 02: Provincia Constitucional del Callao, División Política



Fuente: Elaboración propia Municipalidad Provincia del Callao del 2013.



Fuente: FIGARS de la Provincia del Callao del 2011.



b. Aspectos ambientales

- **Clima**

El clima de la Provincia Constitucional del Callao es muy similar al de la ciudad de Lima, cálido en verano, templado y húmedo en invierno. Desde fines de diciembre hasta comienzos de abril la temperatura bordea los 30 °C. De abril a mediados de diciembre el puerto casi siempre está bajo un techo de nubes. La humedad se acerca, la mayor parte de los días, a un 100% de saturación. Los días más fríos rozan los 13 °C y los más cálidos los 30 °C.

- **Aspectos físicos-geográficos**

La Provincia Constitucional del Callao, es una ciudad situada en el centro-oeste del Perú, en la costa central del litoral peruano, en la zona central occidental de América del Sur, a 15 Km del centro de la ciudad capital del Lima. Se ubica a orillas del Océano Pacífico al oeste de Lima, con la cual se encuentra conurbada.

Presenta una estructura céntrica con fuertes desequilibrios y claras diferencias en niveles de desarrollo, grados de urbanización, contaminación, integración, equipamiento y servicios básicos.

El territorio se encuentra estructurado en base a los siguientes elementos:

- Un centro principal de comercio y servicios, sede administrativa e institucional, con influencia a nivel regional-provincial y principalmente en el área inmediata.
- Ejes y núcleos de actividad productiva, constituidos por las zonas industriales a lo largo de las avenidas Argentina y Oscar R. Benavides, Elmer Faucett y Néstor Gambetta, con gran potencial para construir un eje de desarrollo industrial.
- Áreas de función metropolitana y nacional, constituidas por el aeropuerto, el puerto, el terminal marítimo, la refinería de petróleo e instalaciones institucionales de defensa nacional: marina y aviación.
- Ejes viales de estructuración e interrelación de nivel provincial y metropolitano:
 - ❖ Eje longitudinal de la avenida Néstor Gambetta, que interrelaciona el área central con el área norte y facilita el tránsito proveniente del norte del país.
 - ❖ Eje de las avenidas Argentina, Oscar R. Benavides y Venezuela y sus prolongaciones naturales: las avenidas Buenos Aires, Sáenz Peña y Gálvez, que estructura el área consolidada y relaciona las áreas centrales del Callao y Lima.

- **Unidades hidrográficas**

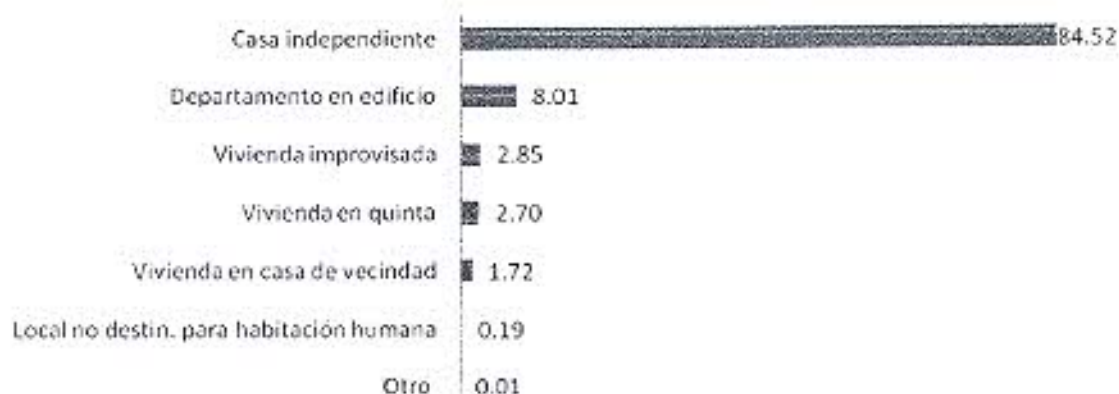
Los recursos hidrográficos con que cuenta la Provincia Constitucional del Callao corresponde a los provenientes de las Cuencas de los ríos Rímac y Chillón (ver Figura N° 3), cuyo régimen fluvial depende de sus respectivas cuencas de recepción que son las áreas que reciben la carga fluvial (lluvias), principalmente en la estación de verano.



- **Característica de la vivienda**

Los resultados de los Censos 2007, revelan que en la Provincia Constitucional del Callao existen 212,608 viviendas particulares y 236 viviendas colectivas. De todas las viviendas particulares, el 84.5% son casa independiente, 8.0% son viviendas que forman parte de un edificio y 0.2% son lugares o locales no destinados para habitación de personas.

Gráfico N° 01: Viviendas particulares por tipo



Fuente: INEI – Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda
Elaboración: GRPPAT/ORE – Estadística

- **Población por sexo y edad**

La distribución de la población por sexo en el distrito del Callao evidencia ligeras diferencias entre el número de hombres y mujeres. En general, existe una presencia más notoria de mujeres que hombres, este número expresado en porcentajes no son significativas, sin embargo si son notorias en los distritos de Bellavista, La Perla y la Punta, donde se aprecia que existe un ligero incremento de 3 a 5% más sobre el total que se registra en el Censo INEI 2007, para la población de hombres, y que se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 03: Población del Callao Cercado y los Distritos de la Provincia Constitucional del Callao por Sexo

Sexo	Distritos de la Provincia Constitucional del Callao						Callao
	Callao Cercado	Bellavista	Carmen de la Legua Reynoso	La Perla	La Punta	Ventanilla	
Hombre	49.6%	47.5%	49.1%	47.6%	45.6%	49.2%	49.1%
Mujer	50.4%	52.5%	50.9%	52.4%	54.4%	50.8%	50.9%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Población	415,888	75,163	41,863	61,698	4,370	277,895	876,877

Fuente: INEI: Población al 2007; Censos Nacionales 2007 XI de Población y VI de Vivienda



d. Aspectos económicos

- **Población en Edad de Trabajar (PET)**

En el Perú la edad mínima fijada para trabajar es desde los 14 años, lo cual significa que todas las personas que tienen 14 y más años conforman la Población en Edad de Trabajar (PET), la cual se define para cada caso nacional de acuerdo a lo establecido en la legislación, los niveles educativos alcanzados y la cultura local.

En el caso de la Provincia Constitucional del Callao (Censo Nacional de Población y Vivienda 2007), tenemos que la Población en Edad de Trabajar (PET) alcanzó los 655,190 personas representando el 74,7% de la población total provincial, el cual está formado por un 51.5% por mujeres. Así mismo, es de representatividad el tamaño de la PET distrital del Callao, respecto del total provincial, que significó el 48.8%, es decir, la de mayor representación en la provincia, solo seguido muy de lejos, por Ventanilla con el 29.5 % de las personas. La PET de los demás distritos es sumamente reducida, especialmente por el distrito de La Punta.

En el distrito del Callao, tenemos que la población en edad de trabajar (PET) alcanzó los 319,471 personas (76,82%) de su población total distrital, seguido por Ventanilla (193,109, 69,49%) y a una distancia mayor los distritos de Bellavista, La Perla, Carmen de la Legua Reynoso y La Punta. (Ver Cuadro N° 04).

Cuadro N° 04: Población en edad de trabajar (PET) por distritos según sexo (N°, %)

Sexo	Distritos de la Provincia Constitucional del Callao						Total Callao
	Callao Cercado	Bellavista	Carmen de la Legua Reynoso	La Perla	La Punta	Ventanilla	
Población	415,888	75,163	41,863	61,698	4,370	277,895	876,877
PET	319,471	59,827	32,034	49,840	909	193,109	655,190
Masculina	157,057	27,874	15,515	23,393	432	93,727	317,998
Femenina	162,414	31,953	16,519	26,447	477	99,382	337,998
Masculina (%)	49.16	46.59	48.43	46.94	47.52	48.54	48.54
Femenina (%)	50.84	53.41	51.57	53.06	52.48	51.46	51.46
PET (% distrital)	48.8	9.1	4.9	7.6	0.1	29.5	100.00
PET (% distrital por distrito)	76.82	79.6	76.52	80.78	20.8	69.49	74.72

Fuente: INEI: Población al 2007; Censos Nacionales 2007 XI de Población y VI de Vivienda.

- **Población económicamente activa (PEA)**

La Población Económicamente Activa (PEA) de 15 años a más, alcanzó para el año 2007 en el distrito del callao un total de 176,314



habitantes, de los cuales 109,596 fueron varones y 66,718 mujeres (Ver Gráfico N° 02).

De esta PEA total de 15 años a más, la PEA formada por varones representó el 62% de la PEA total, lo cual expresa el nivel de participación predominante de los varones en la actividad económica para ese periodo.

Gráfico N° 02: PEA mayor de 15 años a más, por sexo (%)



Fuente: INEI, IX Censo Nacional de Población y VI de Vivienda, 2007

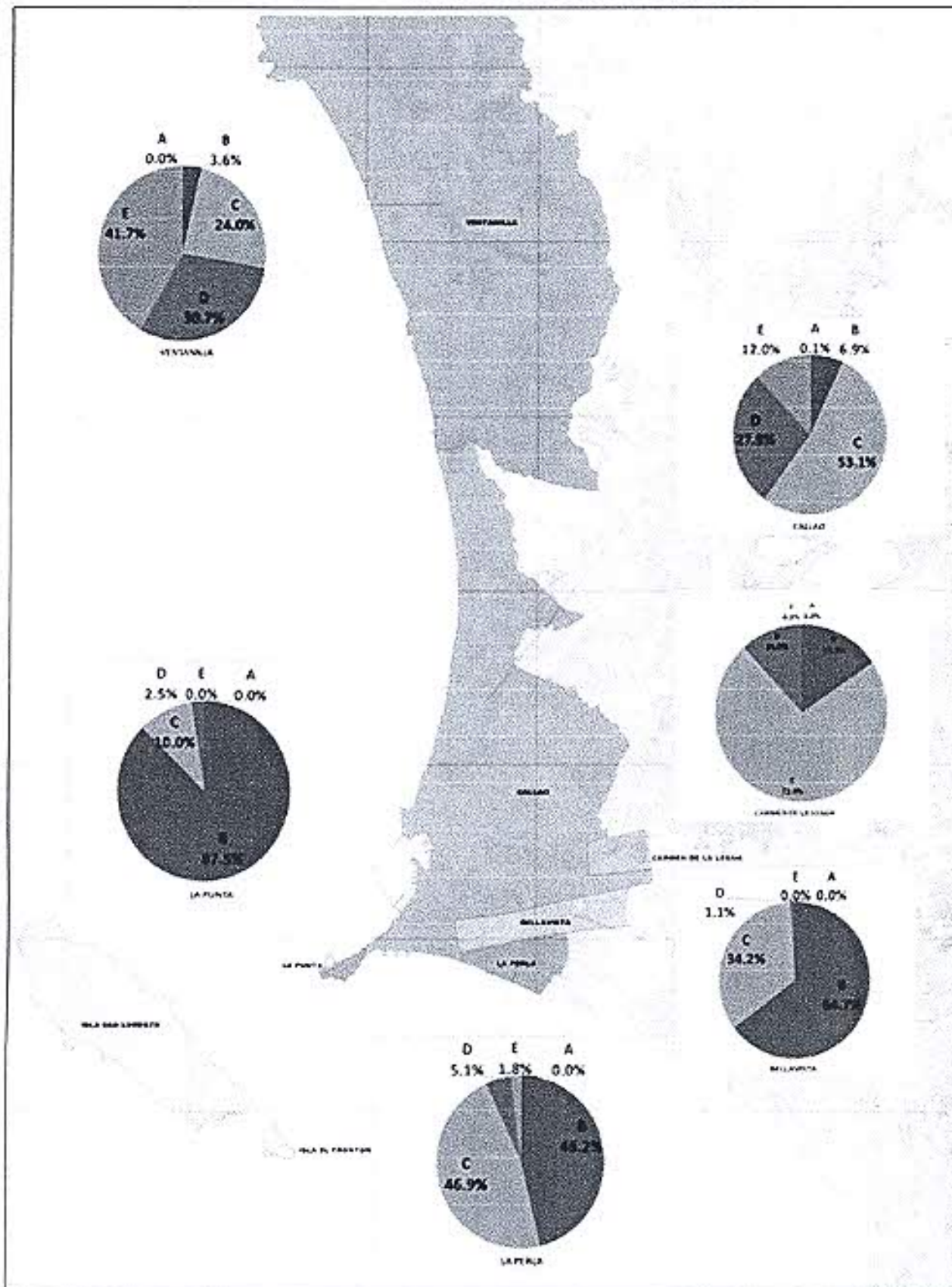
- **Perfil de los Niveles Socioeconómicos en el Callao**

En uno de los estudios realizados por APOYO Opinión y Mercado sobre los perfiles socioeconómicos realizados en Lima Metropolitana, nos permite observar las fuertes asimetrías que experimentan los diferentes sectores socioeconómicos en la provincia y sus distritos.

Según la percepción sobre la situación económica de las familias residentes en la Provincia Constitucional, se observan de manera predominante las personas correspondientes a los Niveles Socio Económicos (NSE) C y D. El nivel socio económico A no tiene mayor relevancia en ninguno de los distritos que la componen (Figura N° 05; Cuadro N° 05)



Figura N° 05:
Niveles Socioeconómicos distritales



Fuente: Apoyo Opinión y Mercado – MAPINSE, 2006



Cuadro N° 05: Niveles Socio – Económicos a nivel distrital

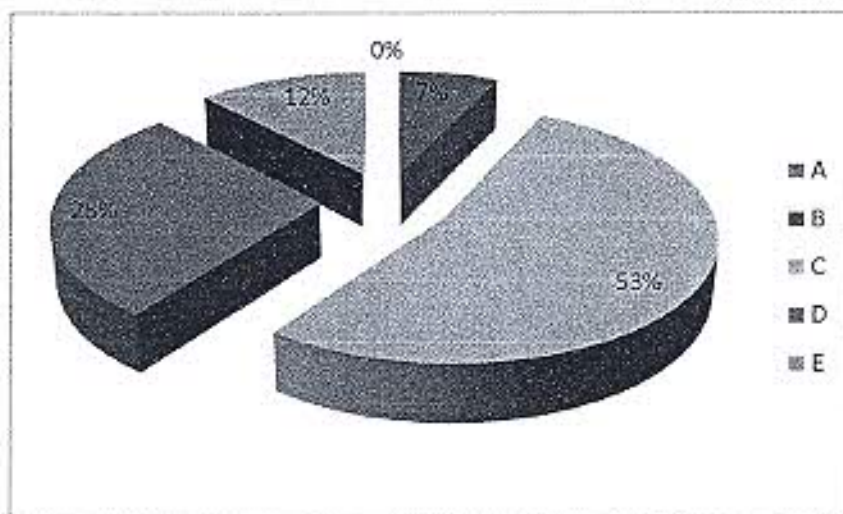
Niveles Socio - Económicos	Distritos de la Provincia Constitucional del Callao					
	Callao Cercado	Bellavista	Carmen de la Legua Reynoso	La Perla	La Punta	Ventanilla
A	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B	6,9	64,8	15,3	46,2	87,5	3,6
C	53,1	34,2	72,9	46,9	10,0	24,0
D	27,9	1,1	11,8	5,1	2,5	30,7
E	12,0	0,0	0,0	1,8	0,0	41,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Apoyo Opinión y Mercado – MAPINSE, 2006

Equipo Técnico de la ZEE y POT del Gobierno Regional del Callao 2008

En el distrito del Callao cuyo territorio ha capitalizado las más importantes actividades comerciales, industriales, portuarias y aeroportuarias, en cuyo territorio se pueden diferenciar dos zonas, la fundacional, muy densa, saturada, y otra, al norte entre el río Rimac y Chillón, en acelerado proceso de consolidación. En este territorio existe un fuerte predominio del NSE C en más del 53% de las familias, seguidas del NSE D en un tercio de las mismas, es decir familias de los sectores medios bajos (Gráfico N° 03).

Gráfico N° 03: Niveles Socioeconómicos en el Cercado del Callao



Fuente: Equipo Técnico de la ZEE y POT del Gobierno Regional del Callao 2008



1.2 Situación actual de la gestión de RCD depositados en espacios públicos.

1.2.1 Generación de residuos de la construcción y demolición.

En el distrito del Callao se ha podido identificar diferentes fuentes de generación de residuos de la construcción y demolición siendo, las viviendas urbanas, obras de construcción de condominios y departamentos, obras viales y otras obras que en su proceso generan residuos de este tipo.

a) Viviendas urbanas:

El comportamiento de la generación de residuos de la construcción y demolición se puede diferenciar tanto en la zona ya consolidada como en las zonas de expansión urbana.

En las zonas consolidadas la generación de residuos de la construcción y demolición se generan por la remodelación, ampliación o demolición de viviendas con la finalidad de construir nuevas viviendas y/o condominios. En la zona de expansión urbana la mayoría de las viviendas se encuentran en la etapa de construcción donde se generan residuos propios de dicha actividad.



Foto N° 01: Remodelación de viviendas



Foto N° 02: Construcción de viviendas

Los residuos generados ya sean en las zonas consolidadas como en las zonas de expansión urbana, el generador no se responsabiliza por el adecuado manejo de estos, simplemente viene acumulando dichos residuos en las calles, parques y terrenos baldíos, generando así puntos críticos de residuos de la construcción y demolición.



Foto N° 03: Acumulación de RCD en las calles



Foto N° 04: Puntos críticos de RCD en las calles



b) Obras de construcción y demolición de infraestructuras:

En el año 2011 la Municipalidad Provincial del Callao, otorgó 133 licencias y el año 2012, otorgó 106 licencias de construcción y demolición de infraestructuras. Actualmente se viene construyendo el Palacio del Poder Judicial del Callao donde se viene generando una gran cantidad de residuos de la construcción, la cual se encuentra almacenada temporalmente en la parte periférica del perímetro de la obra. También se vienen construyendo muchos condominios en diferentes partes del distrito del Callao, donde se generaron y se vienen generando residuos de la construcción y demolición. Sin embargo se desconoce la disposición final de dichos residuos.



Foto N° 05: Cruce Av. Argentina con av. Santa Rosa, Callao

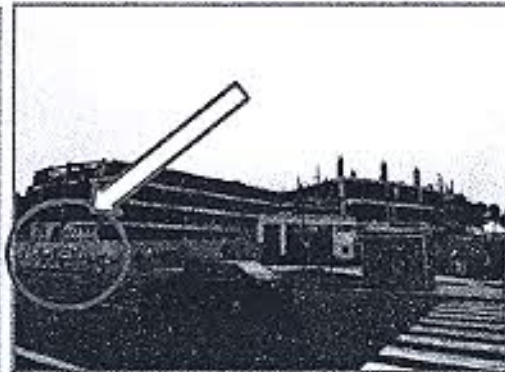


Foto N° 06: Cruce Av. Colonial con av. Santa Rosa, Callao

c) Obras viales:

En la jurisdicción del distrito del Callao, se vienen ejecutando obras viales, tal es el caso de la Av. Néstor Gambetta, donde se viene realizando movimiento de tierras y de la capa asfáltica antigua, generándose residuos de la construcción y demolición. Según se pudo entrevistar a los representantes de la escombrera "Romaña", los residuos generados en dicha obra se están disponiendo en dicha escombrera.

También en el distrito del Callao se viene realizando obras de reposición de las pistas de las calles, donde los residuos generados de las pistas de asfalto antiguo; se desconoce la disposición final.

d) Otras obras:

En el distrito del Callao también se vienen realizando obras de conexiones y reconexiones de agua y desagüe, tanto en los domicilios, condominios como con en otros inmuebles que requieren de este servicio. Según el reporte de SEDAPAL, se tiene 868 intervenciones como trabajos de emergencia, conexiones domiciliarias y cambio de colector de desagüe y en el año 2012 se tuvo 698 intervenciones por SEDAPAL, donde se atendieron trabajos de emergencia, conexiones domiciliarias de agua y desagüe.

En estas intervenciones generalmente se rompen las veredas y pistas donde se generan residuos que deberían disponerse adecuadamente en una escombrera.



e) **Cantidad de residuos generados en los puntos críticos temporales y botaderos:**

Depósitos de RCD en el Distrito del Callao

✓ **Volumen total de RCD del Distrito del Callao**

A continuación, se detallan la cantidad de puntos existentes por volumen de residuos de depósitos, dentro de los cuales se tiene cuarenta y seis (46) depósitos con volumen de 200m³ a más; veintitrés (23) depósitos con volumen de 50 hasta <200m³, cincuenta y seis (56) depósitos de 10 hasta <50m³, veintitrés (23) depósitos de 3 hasta <10m³ y cuarenta y cuatro (44) depósitos de 3 hasta 0m³, los de volúmenes cero (0), son depósitos que en el momento de la visita se encontraban limpios porque fueron atendidos por la empresa ESLIMP.

Cuadro N° 06: Depósitos de RCD por volumen del distrito del Callao

Símbolo	Color	Volumen de residuos	Cantidad de depósitos
■	Rojo	200 m ³ y más	46
●	Naranja	50 hasta <200 m ³	23
+	Azul	10 hasta <50 m ³	56
▲	Verde	3 hasta <10 m ³	23
●	Gris	<3 m ³	44
Total			192

Se ha podido identificar 166 puntos críticos y 5 botaderos de residuos de la construcción y demolición. Una vez identificados a los botaderos, para lograr realizar una adecuada cuantificación y clasificación, se ha dividido en 21 áreas específicas según criterios técnicos requeridos en cada botadero, es por ello que finalmente se tienen identificados 192 depósitos de RCD.

A continuación se presentará el cuadro donde se mostrará el volumen total de RCD depositados en el distrito del Callao es de 635,632.2m³, distribuyéndose los volúmenes totales por rango de volúmenes.



Cuadro N° 07: Rango de volúmenes, volúmenes totales y porcentajes de volúmenes de RCD

RANGO DE VOLUMENES	TOTAL DE VOLUMENES (m ³)	PORCENTAJE DEL VOLUMEN TOTAL
200 m ³ y más	631,429.88	99.34
50 hasta <200 m ³	2,726.95	0.43
10 hasta <50 m ³	1,325.51	0.21
3 hasta <10 m ³	130.40	0.02
<3 m ³	28.79	0.00
TOTAL	635,632.23	100

Fuente: Elaboración propia Municipalidad Provincial del Callao, 2013

La generación de toda esta cantidad de residuos de la construcción y demolición es debido al inadecuado o insuficiente manejo de los RCD.

A continuación realizaremos en análisis de cada componente del proceso operativo del manejo de residuos de la construcción y demolición en el distrito del Callao.

Clasificación de depósitos por rangos de volúmenes

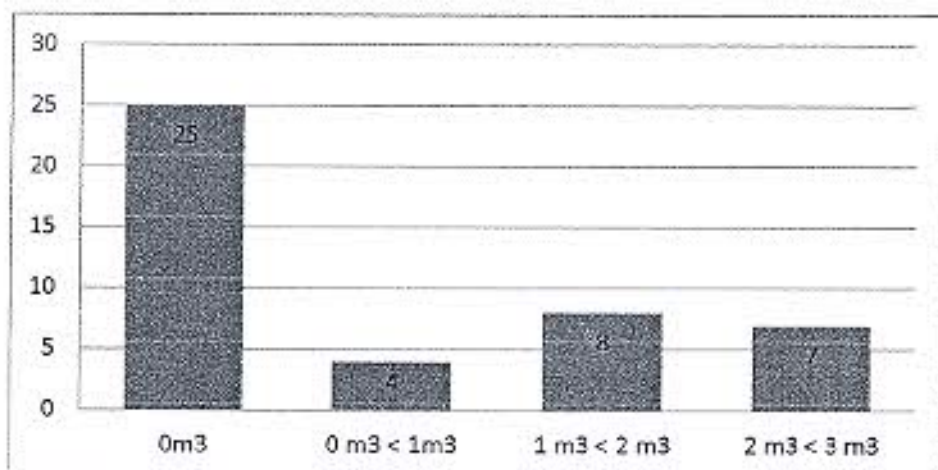
En los cuadros siguientes, se detalla los volúmenes por cada uno de los 192 depósitos identificados en el diagnóstico, es importante mencionar que existen grandes diferencias de cantidades de volúmenes entre depósitos de RCD, por lo que para un mejor entendimiento se ha optado por presentar los volúmenes de los Depósitos de RCD, agrupados por rangos según indica la guía, a continuación presentaremos cuadros que indican volúmenes y porcentajes ponderados según el volumen total del rango y gráficos que nos indican el número de depósitos según parámetros preestablecidos por cada rango.

➤ RCD de 0 a 3 m³

Se han identificado un total de 44 depósitos de RCD, que en su totalidad contienen un volumen 28.79 m³ y representan un porcentaje semejante a 0.00% si nos referimos al volumen total de los RCD hallados en todo el distrito del Callao.



Gráfico N° 04: Número de los depósitos de RCD con volumen de 0 a 3 m³



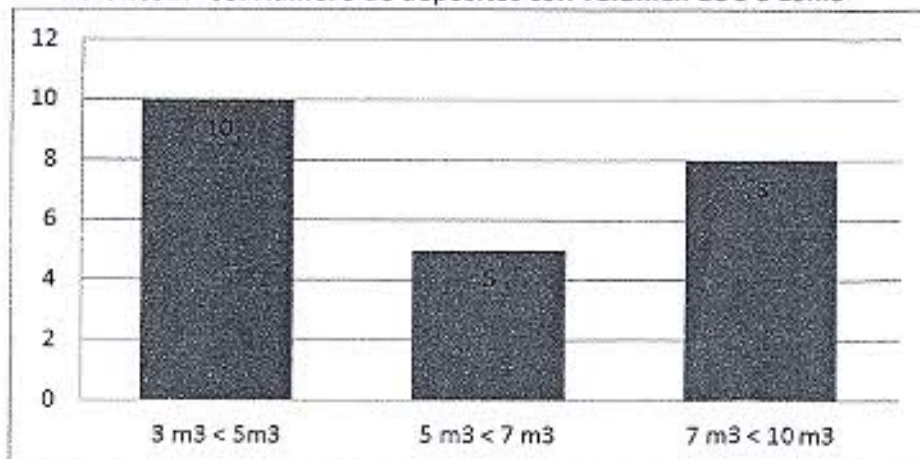
Fuente: Elaboración propia Municipalidad Provincial del Callao, 2013

El gráfico nos muestra que de los 44 depósitos identificados en el rango de 0 a 3 m³, 25 depósitos se encuentran con un volumen de RCD de cero lo cual equivale al 57% del total del rango, estos puntos son los denominados depósitos temporales los que periódicamente son recolectados por ESLIMP; 04 depósitos contienen menos de 1 m³ de RCD lo cual equivale a un 9% del total; 08 depósitos están entre un volumen de 1 a 2 m³ de RCD, lo que equivale a un 17% del total y 07 depósitos están entre un volumen de 2 a 3 m³ de RCD, lo que equivale a un 17 % del total.

➤ **RCD de 3 m³ hasta menor de 10 m³**

Se han identificado un total de 23 depósitos de RCD, que en su totalidad contienen un volumen de 130.4 m³ y representan un porcentaje semejante a 0.02% si nos referimos al volumen total de los RCD hallados en todo el distrito del Callao.

Gráfico N° 05: Número de depósitos con volumen de 3 a 10 m³



Fuente: Elaboración propia Municipalidad Provincial del Callao, 2013

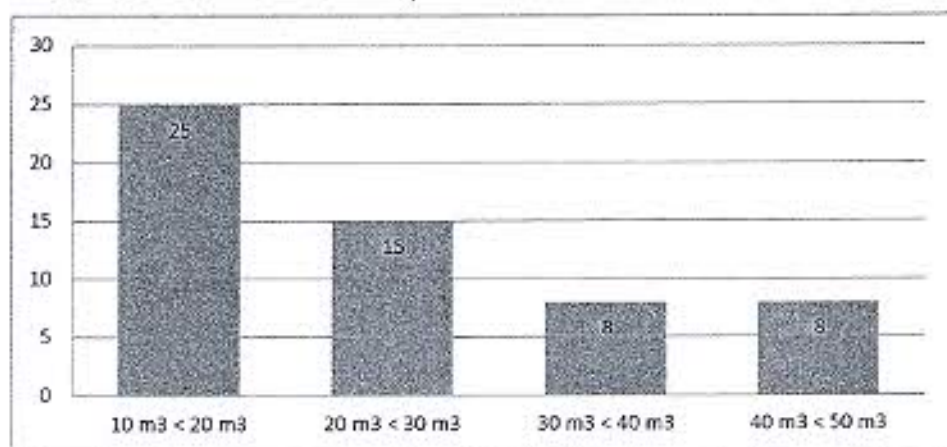


El gráfico nos muestra que de los 23 depósitos identificados en el rango de 3 a 10 m³, 10 depósitos se encuentran con un volumen de RCD entre 3 a 5 m³, lo cual equivale al 43.48% del total del rango; 05 depósitos contienen un volumen de RCD entre 5 a 7 m³ lo cual equivale a un 21.74% del total del rango; 08 depósitos contienen un volumen de RCD entre 7 a 10 m³, lo que equivale al 34.78% del total del rango.

➤ **RCD de 10 m³ hasta menor de 50 m³**

Se han identificado un total de 56 depósitos de RCD, que en su totalidad contienen un volumen de 1325.51m³ y representan un porcentaje semejante a 0.21% si nos referimos al volumen total de los RCD hallados en todo el distrito del Callao.

Gráfico N° 06: Número de depósitos con volumen de 10m³ a 50 m³



Fuente: Elaboración propia Municipalidad Provincial del Callao, 2013

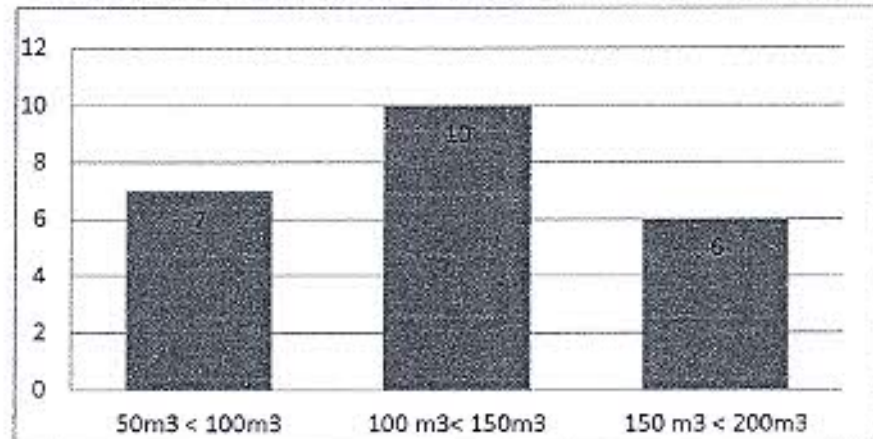
El gráfico nos muestra que de los 56 depósitos identificados en el rango de 10 a 50 m³, 25 depósitos se encuentran con un volumen de RCD de 10 a 20 m³, lo cual equivale al 44.64% del total del rango; 15 depósitos contienen un volumen de RCD entre 20 a 30 m³ lo cual equivale a un 26.78% del total del rango; 08 depósitos contienen un volumen de RCD entre 30 a 40 m³, lo que equivale al 14.28% del total del rango y 8 depósitos contienen un volumen de RCD entre 40 a 50 m³, lo que equivale al 14.28 % del total del rango.

➤ **RCD de 50 m³ hasta menor de 200 m³**

Se han identificado un total de 22 depósitos de RCD, que en su totalidad contienen un volumen de 2726.95 m³ y representan un porcentaje semejante a 0.43% si nos referimos al volumen total de los RCD hallados en todo el distrito del Callao.



Gráfico N° 07: Número de depósitos con volumen de 50m³ a 200m³

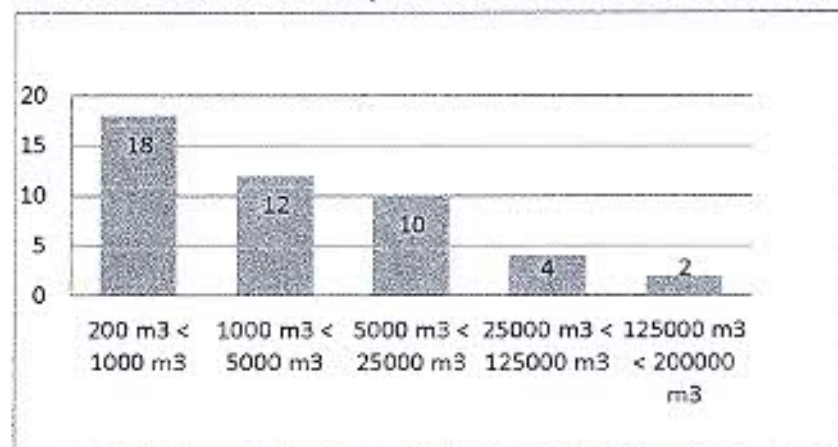


El gráfico nos muestra que de los 23 depósitos identificados en el rango de 50 a 200 m³, 7 depósitos se encuentran con un volumen de RCD entre 50 a 200 m³, lo cual equivale al 30.43% del total del rango; 10 depósitos contienen un volumen de RCD entre 100 a 150 m³ lo cual equivale a un 43.47% del total del rango y 6 depósitos contienen un volumen de RCD entre 150 a 200 m³, lo que equivale al 26.08% del total del rango.

➤ **RCD de 200 m³ a más**

Se han identificado un total de 46 depósitos de RCD, que en su totalidad contienen un volumen de 631,429.88 m³ y representan un porcentaje semejante al 99.34% si nos referimos al volumen total de los RCD hallados en todo el distrito del Callao.

Gráfico N° 08: Número de depósitos con volumen de 200m³ a más



Fuente: Elaboración propia Municipalidad Provincial del Callao, 2013

El gráfico nos muestra que de los 46 depósitos identificados en el rango de 200 m³ a más, 18 depósitos se encuentran con un volumen de RCD entre 50 a 1,000 m³, lo cual equivale al 39.13% del total del rango; 12 depósitos contienen un volumen de RCD entre 1,000 a 5,000 m³ lo cual equivale a un 26.08% del total del rango, 10 depósitos contienen un volumen de RCD entre 5,000 a 25,000 m³ lo cual equivale a un 21.74% del total del rango, 4 depósitos contienen un volumen de RCD entre 25,000 a 125,000 m³



lo cual equivale a un 8.69% del total del rango y 2 depósitos contienen un volumen de RCD entre 125,000 a 200,000 m³ lo cual equivale a un 4.35% del total del rango.

1.2.2 Transporte de residuos de la construcción y demolición.

a) Procedimientos para el manejo de RCD por EPS-RS y EC-RS en el Callao.

La Municipalidad Provincial del Callao, cuenta con la Ordenanza Municipal N° 000010 -2007, que aprueba el Régimen de Aplicación de Sanciones (RAS) de la Municipalidad, y su modificatoria Ordenanza Municipal N° 000026-2008, donde se modificaron en el cuadro de aplicación de infracciones y sanciones el código N° 03 Protección General del Medio Ambiente, la cual se detalla a continuación: Código 03-004; Código 03-012; Código 03-038 y disponen la derogatoria del Código 03-044.

En el nuevo cuadro de aplicación de infracciones y sanciones del código N° 03 Protección General del Medio Ambiente menciona lo siguiente:

Cuadro N° 08: Modificatoria del Cuadro de Infracciones y Sanciones

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA INFRACCIÓN	CATEGORIA (%) UIT					SANCION COMPLEMENTARIA
		I	II	III	IV	V	
03-004	Por arrojar residuos sólidos de cualquier origen y naturaleza, maleza o desmote en vía pública y/o en otros lugares no autorizados por la Municipalidad (parques, jardines, zonas marino costeras, riveras de los rios, entre otros) y/o sin cumplir con las normas técnicas sanitarias vigentes, en triciclos, camiones u otros.	20	60	100	150	300	Decomiso/retención/ internamiento del vehículo
03-012	Por transportar en vehículos mayores o menores, residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, desmontes, y/o maleza, u otros (para su disposición final o reaprovechamiento) sin la autorización de la Municipalidad Provincial del Callao.	15	60	150	200	300	Decomiso/retención/ internamiento del vehículo
03-38	Por almacenamiento y/o tratamiento de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos sin autorización o sin cumplir las normas técnicas sanitarias vigentes.	20	60	100	150	300	Decomiso/retención/ Clausura temporal o definitiva
03-44	DEROGADO						

Por lo tanto la Municipalidad Provincial basándose en la normatividad mencionada anteriormente, viene brindando autorización para el



transporte de residuos sólidos comunes en vehículos mayores, para lo cual los interesados deberán presentar dicha los siguientes requerimientos:

- Solicitud de autorización dirigida al Sr. Alcalde, indicando el N° de recibo de pago, fecha de emitido, placa de vehículo, y tiempo de autorización.
- Copia simple de la escritura de constitución de la empresa de residuos sólidos (EC-RS), inscrita ante la SUNARP.
- Copia simple de registro como empresa prestadora de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) y/o Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos (EC-RS), ante DIGESA.
- Copia fedateada de la tarjeta de propiedad del vehículo (s) autorizado.
- Si fuera alquilado el vehículo, copia del contrato de alquiler.
- Copia fedateada del SOAT vigente.
- Pagar derecho de trámite.
- En caso de EPS-RS presentaran copia simple del documento que les autorice la autorización de disposición final en un relleno sanitario.
- Aprobar la inspección vehicular realizada por la GCA.

El costo de derecho de trámite para la obtención de la autorización de transporte de residuos sólidos comunes en vehículos mayores son las siguientes:

Costo de trámite:

- Mensual: S/. 93.60 Nuevos Soles
- Trimestral: S/. 129.60 Nuevos Soles
- Semestral: S/. 230.60 Nuevos Soles
- Anual: S/. 442.08 Nuevos Soles

Para el caso del transporte de residuos de la construcción y demolición, desde enero hasta julio del presente año solamente se ha brindado autorización para el transporte de dichos residuos, a cinco empresas, según el cuadro de registro de la Municipalidad Provincial del Callao.

Cuadro N° 09: Vehículos que transportan residuos de la construcción que solicitaron autorización 2013

VEHICULOS QUE TRANSPORTAN RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN QUE SOLICITARON AUTORIZACION AÑO 2013

IMPULSOR	RAZÓN SOCIAL	DIRECCIÓN	RUC	PLACA	Vigencia Inicial	Vigencia Final	EPS RS	ECRS
1579	CHAREDW SERVICE S.A.C.	Calle Edmundo Zapata N° 115- Urb. San Joaquín- Bellavista- Callao.	20514234476	DEG-550	14/03/2013	14/03/2014	EPNK-612.11	ECNK-1072.11
1618	EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS ROSA DE AMERICA S.R.L.	Av. Corobaylo N° 1020, Cooperativa el Perro, Comas-Lima	20262221254	HCC-835	15/05/2013	15/05/2014	EPNK-700.12	
1619	EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS ROSA DE AMERICA S.R.L.	Av. Corobaylo N° 1020, Cooperativa el Perro, Comas-Lima	20262221254	XD-9803	15/05/2013	15/05/2014	EPNK-700.12	
1620	EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS ROSA DE AMERICA S.R.L.	Av. Corobaylo N° 1020, Cooperativa el Perro, Comas-Lima	20262221254	CBQ-764	15/05/2013	15/05/2014	EPNK-700.12	
1628	PAPELERA DEL PERU S.A.C.	Calle Manuel Antepo N° 203 Urb. Industrial La Chacra, Callao	20601303579	D9M-764	28/05/2013	28/11/2013	EPNA-566.10	

Fuente: Municipalidad Provincial del Callao



La Municipalidad Provincial del Callao cuenta con una empresa municipal que brinda el servicio de Limpieza Pública, en la jurisdicción de su competencia. La denominación de la empresa es "Empresa de Servicio de Limpieza Pública Municipal" – ESLIMP CALLAO.

b) ESLIMP Callao / Empresa de Servicio de Limpieza Municipal

ESLIMP Callao S.A. conforme a lo dispuesto en la Ley N° 27314 – Ley General de los Residuos Sólidos, centra su campo de acción en el servicio de gestión integral de residuos sólidos desde su generación, procediendo a su recolección, transporte y disposición final.

➤ **Misión y visión**

ESLIMP Callao S.A. centra su misión empresarial en asegurar una gestión integral efectiva de los residuos sólidos, contribuyendo a la protección del medio ambiente y de la salud y bienestar de las personas. Asimismo, posee la visión de ser la Entidad que supere los estándares de calidad y excelencia en este importante servicio público

➤ **Reconocimiento y autorización**

Sus horarios de labor intensiva (03 turnos diarios) y la organización de sus labores, así como la utilización de una flota constituida por volquetes, cargadores frontales y vehículos compactadores, hizo posible que la empresa cuente con la autorización del Ministerio de Salud a través de DIGESA - Dirección General de Salud Ambiental – como Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos – EP-RS.

Política.- La política de calidad de ESLIMP establece las directivas por las cuales la empresa busca mantener y elevar el bienestar de sus clientes, trabajadores y comunidad, fundamentados en los siguientes objetivos.

Objetivos.- Brindar sus servicios con responsabilidad, puntualidad, seguridad, modernidad, siendo eficiente y eficaz. Promover el desarrollo sostenidos buscando la preservación y mejora del medio ambiente Capacitación al personal, manteniendo un buen ambiente de trabajo y dando prioridad a la mejora de las relaciones entre los directivos y los trabajadores. Obtener éxito como actividad económica.

Compromiso.- Cada trabajador debe colaborar para que se cumpla la Política de Calidad y la Dirección, proveer los recursos necesarios para su normal desarrollo.

Estamos certificados en los siguientes servicios:

- Recolección de Residuos Domiciliarios
- Disposición Final de Residuos de Limpieza y Espacios Público
- Recolección de Residuos Comerciales
- Recolección de Residuos Industriales
- Recolección de Residuos de Limpieza y Espacios Públicos
- **Recolección de Residuos de las Actividades de Construcción**
- Transporte de Residuos Domiciliarios
- Recolección de Residuos de Agropecuario



- Transporte de Residuos Comerciales
- Transporte de Residuos Industriales
- Transporte de residuos de Limpieza y Espacios Públicos
- **Transporte de Residuos de las Actividades de Construcción**
- Disposición Final de Residuos Domiciliarios
- Transporte de Residuos Agropecuarios
- Disposición Final de Residuos Comerciales
- Disposición Final de Residuos Industriales
- Disposición Final de Residuos Agropecuario
- **Disposición Final de Residuos de las Actividades de Construcción**

➤ **Tecnología**

En ESLIMP Callao S.A. labora un equipo de trabajo entre operarios y personal administrativo, cuya preocupación es satisfacer las necesidades de la población con calidad y seguridad.

A la flota con la que actualmente cuenta, se han sumado 04 modernas unidades compactadoras marca Volkswagen, adquiridas por la Municipalidad Provincial del Callao y asignadas a la empresa, las que están constantemente sometidas junto con el resto de nuestra maquinaria a labores de mantenimiento preventivo y correctivo, que asegura su máxima disponibilidad, condiciones de funcionamiento y vida útil.

➤ **ESLIMP S.A. (Empresa Municipal de Servicio de Limpieza)**

- RUC: 20125449361
- Razón Social: EMPRESA DE SERVICIO DE LIMPIEZA MUNICIPAL PÚBLICA CALLAO S.A.
- Nombre Comercial: ESLIMP CALLAO
- Tipo Empresa: Empresa De Derecho Público
- Actividad Comercial: Eliminación De Desperdicios
- CIU: 90004
- Dirección Legal: Avenida Contralmirante Mora 500
- Referencia: Base Naval Del Callao
- Distrito / Ciudad: Callao
- Departamento: Prov. Const. Del Callao
- Teléfonos: 656901 / 4655253 / 4539344 – 429893

La empresa Municipal de Servicio de Limpieza Pública – ESLIMP Callao, aparte de recolectar y transportar los residuos sólidos municipales, también se encarga de recolectar y transportar los residuos de la construcción y demolición de la jurisdicción de la Municipalidad Provincial del Callao y de las empresas privadas que contratan su servicio. Para brindar el servicio cuenta con los siguientes vehículos.

Vehículos Propios:

- 04 camiones volquete de una capacidad de 15 m³, de los cuales solo se puede utilizar 10 m³, esto debido a que dichas unidades son bastante antiguas y su rendimiento ya no es al 100%.
- 01 cargador frontal 504 de 1.5 m³ de capacidad de cuchara.



- 01 retroexcavadora.

Vehículos Alquilados:

- 01 cargador frontal de 2 m³

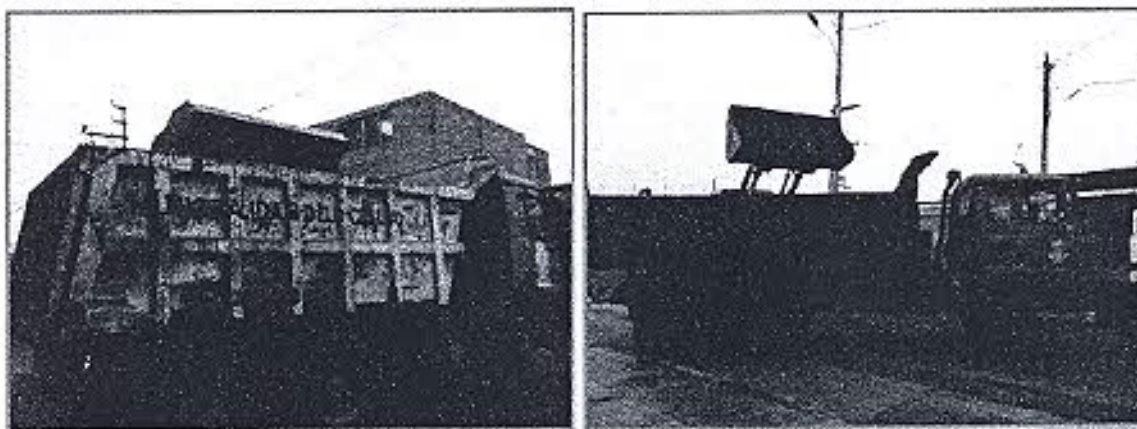
ESLIMP Callao S.A. dentro de su programa de recolección en el cual tienen identificados 105 puntos críticos de acumulación de residuos de la construcción y demolición (Ver anexo N° 01), las cuales vienen realizando la recolección y transporte de manera diaria en tres turnos. Para realizar estas labores dicha empresa cuenta con vehículos, equipos y maquinarias tanto propias como alquiladas.

El sistema de recolección es mediante una programación de acuerdo al monitoreo que realizan los supervisores de limpieza pública en los 03 turnos, de las 26 zonas en las que están divididas la jurisdicción del distrito del Callao para el manejo de los residuos sólidos. La otra modalidad para la programación de la recolección es de acuerdo a las solicitudes que realizan algunos vecinos, empresas e instituciones de diversa índole.

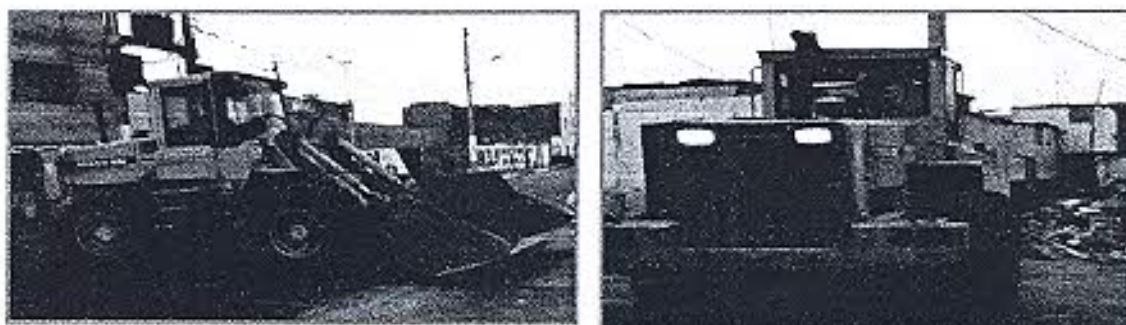


Vehículos de recolección de residuos de la Construcción y Demolición del Callao

Los vehículos utilizados para el transporte de residuos de la construcción y demolición tienen más de 5 años de antigüedad, por lo que los costos para brindar este tipo de servicio son inadecuados, generando interrupciones al servicio normal a la vez mayores costos operativos.



Volquetes en mal estado para el transporte de RCD



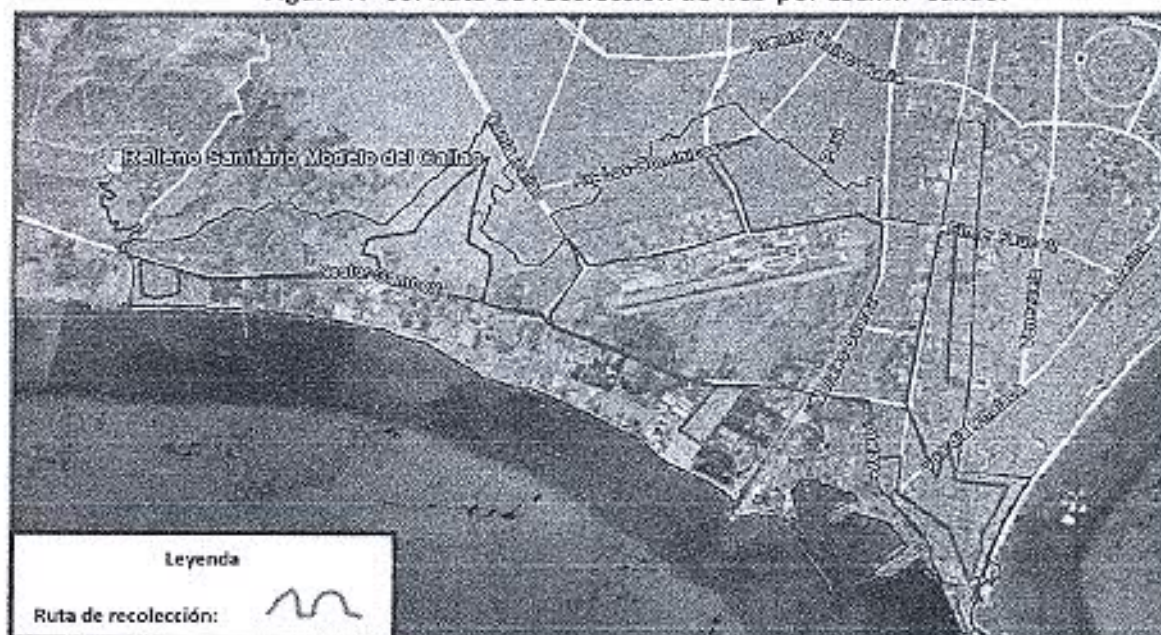
Cargador frontal que recolecta los RCD

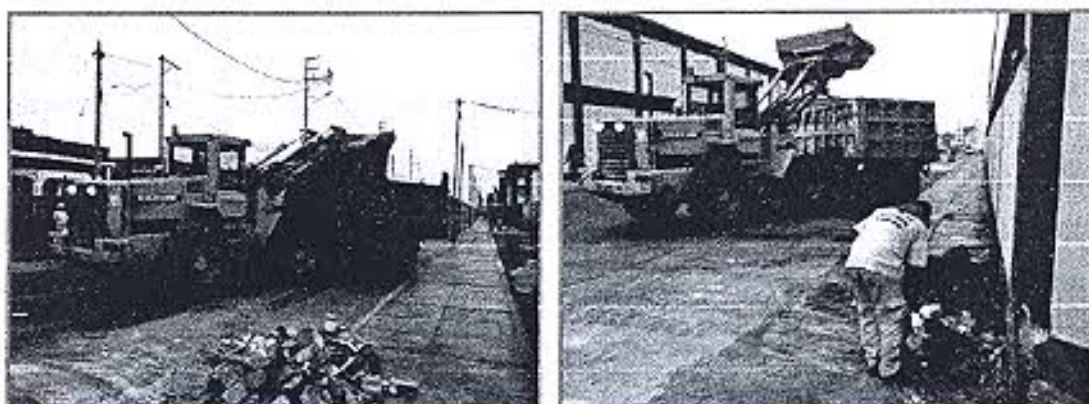
ESLIMP Callao S.A., brinda el servicio de recolección de residuos de la construcción y demolición, y transporta dichos residuos desde los puntos de acumulación, hasta el Relleno Sanitario Modelo del Callao, ubicado en el distrito de Ventanilla.

El mecanismo de trabajo empleado por ESLIMP Callao S.A, consiste en elaborar una programación previa definiendo rutas de acuerdo a los puntos críticos identificados. Una vez definida las rutas, se recorre las calles y avenidas recolectando los residuos de la construcción y demolición, la recolección se realiza en los tres turnos.

Sin embargo la programación puede sufrir cambios debido a que en el recorrido se pueden encontrar nuevos puntos de acumulación de residuos, las cuales tienen que ser recolectadas y luego continuar con la programación.

Figura N° 06: Ruta de recolección de RCD por ESLIMP Callao.





Recolección de RCD de los puntos críticos

1.2.3 Disposición final de los residuos de la construcción y demolición

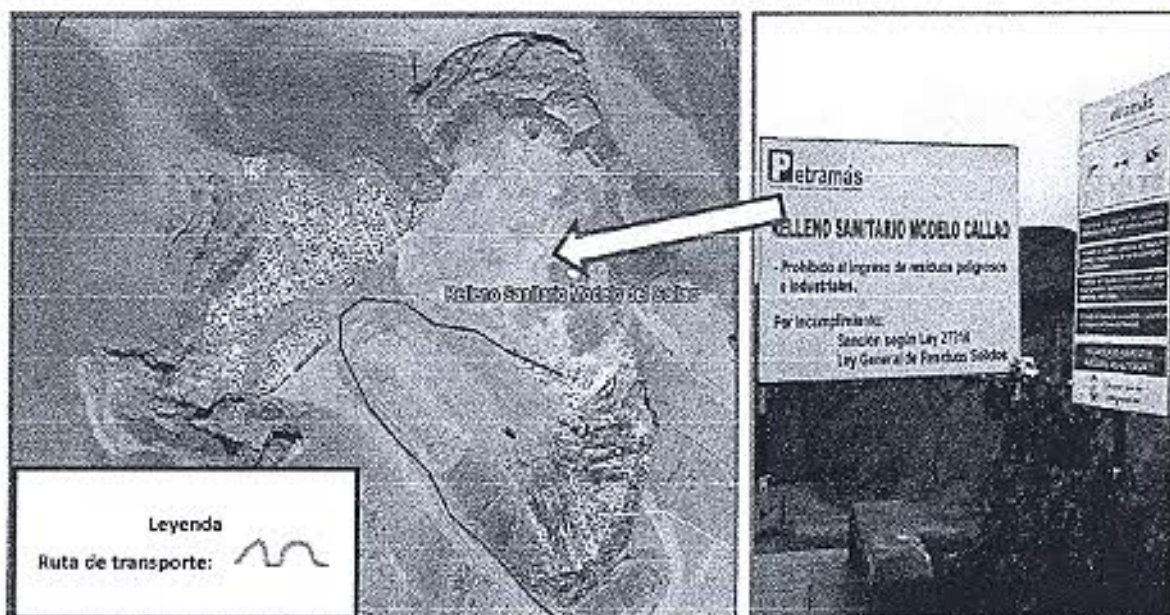
En la Provincia del Callao existen lugares para realizar adecuadamente la disposición final tal es el caso del Relleno Sanitario Modelo del Callao, administrado por la empresa PETRAMAS; la escombrera "Romaña", administrada por la familia Romaña, la cual cuenta con autorización de funcionamiento de la infraestructura de residuos sólidos del ámbito de gestión no municipal, en una extensión superficial de 167 040.61 m². También la escombrera BIRRAK CONSTRUCTORES S.A.C, cuenta con una autorización para el funcionamiento de la infraestructura de residuos sólidos del ámbito de gestión no municipal, en una extensión superficial de 30 hectáreas, las cuales se encuentran ubicadas a la altura de la Refinería La Pampilla.

Sin embargo cierta cantidad de residuos de la construcción y demolición generados en la jurisdicción de la Provincia del Callao, vienen disponiéndose inadecuadamente, en botaderos de residuos de la construcción y demolición. En el distrito del Callao se ha identificado cinco botaderos de dichos residuos, las cuales están almacenadas en las márgenes de los ríos, avenidas principales y a orillas del mar.

Por otra parte la empresa ESLIMP Callao, viene realizando una disposición adecuada de los residuos de la construcción y demolición que recolecta y transporta hasta el Relleno Sanitario Modelo del Callao, administrado por la Empresa PETRAMAS. Todos los residuos de la construcción dispuestos son cuantificados. Por ejemplo en los meses de marzo, abril y mayo del 2013 se han estado disponiendo a dicho relleno sanitario 5,959.91 ton/mes; 5,775.16 ton/mes y 6,178.82 ton/mes respectivamente.



Figura N° 07: Relleno Sanitario Modelo del Callao



En la visita realizada el día 25 de junio del presente, el equipo del estudio, pudo constatar que efectivamente la Empresa ESLIMP Callao S.A. está disponiendo los residuos de la construcción y demolición en el Relleno Sanitario Modelo del Callao, dichos residuos se vienen utilizando como cobertura y compactación de los residuos sólidos municipales.



Relleno sanitario Modelo del Callao



Equipo técnico del estudio



Figura N° 08: Ubicación del Relleno Sanitario Modelo del Callao.



También el equipo técnico, realizó la visita a la Escombrera "Romaña", ubicada en el distrito de Ventanilla, dicha escombrera anteriormente fue una cantera de materiales agregados para la construcción, que al terminar sus operaciones, dejaron enormes "cráteres" vacíos. Actualmente estos "cráteres" huecos, se están llenando de residuos de la construcción y demolición.

Figura N° 09: Escombrera "Romaña"



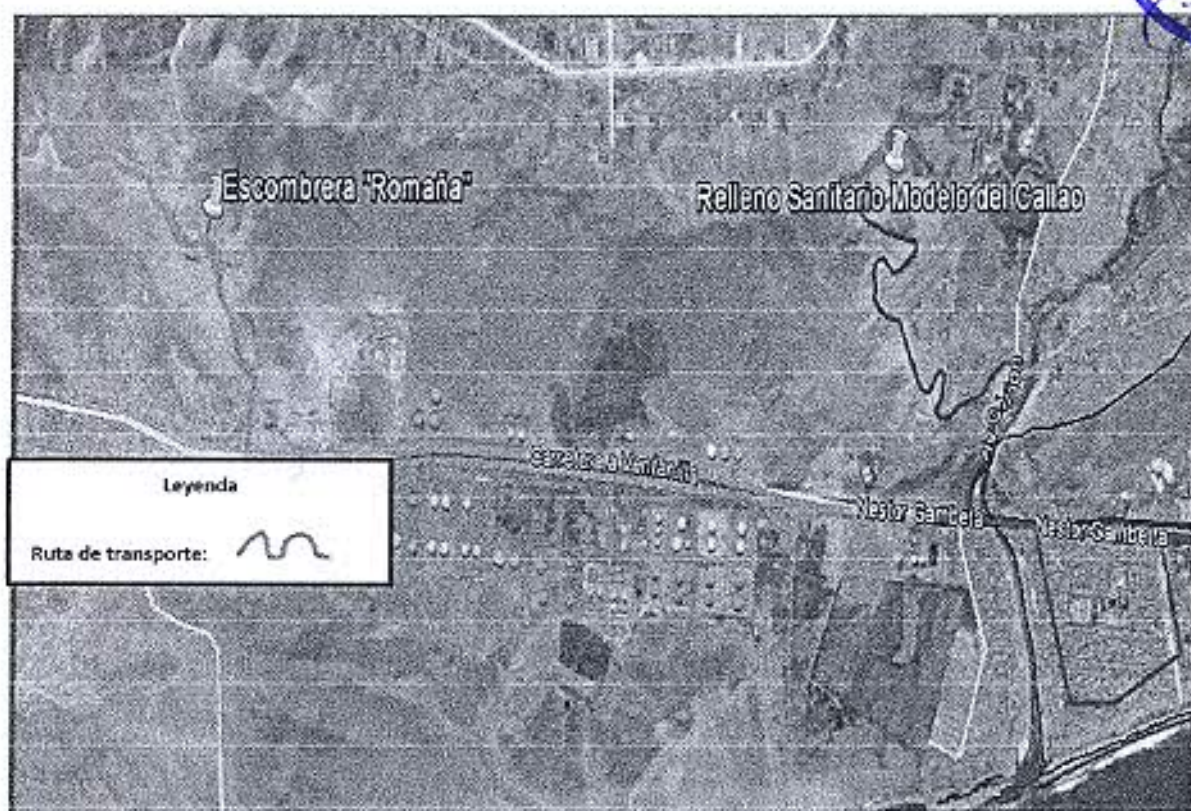


Figura Nº 10: Escombrera "BIRRAK"

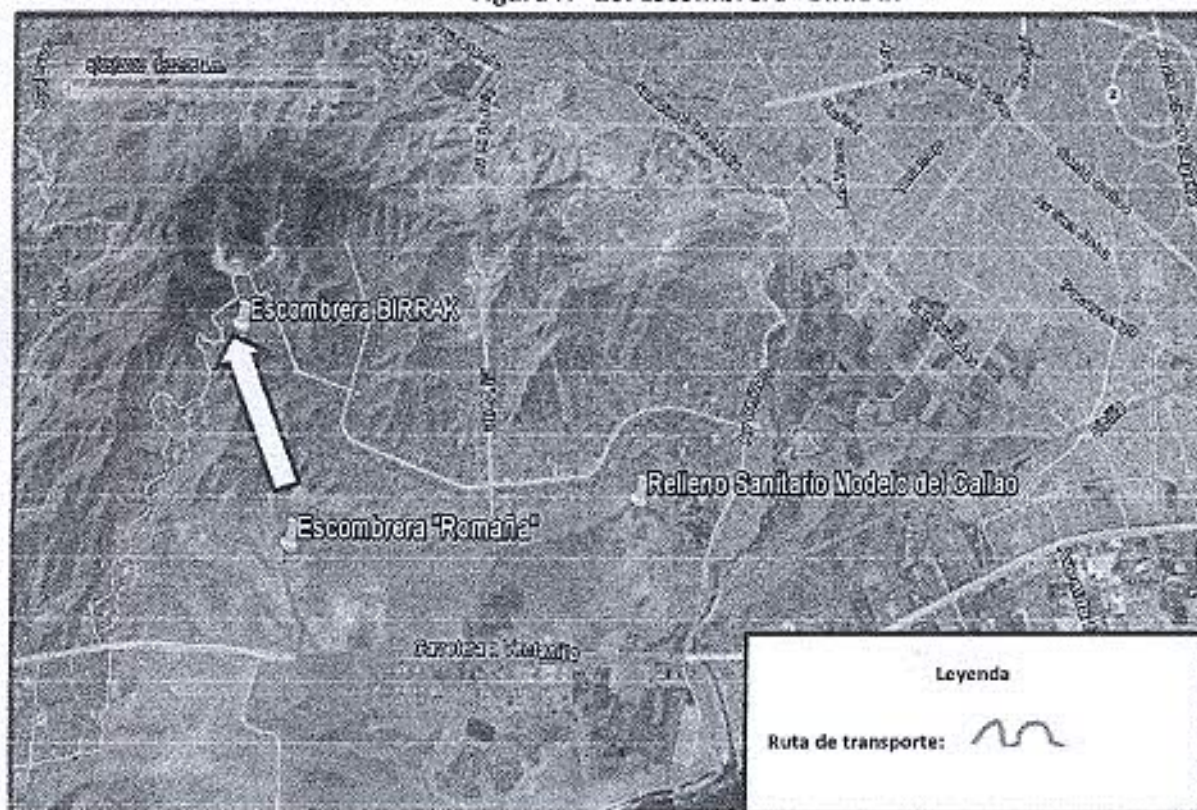




Figura N° 11: Ciclo de vida de los residuos de la construcción y demolición



1.3 Situación actual de la gestión de RCD de obras menores.

- Licencias de Obras Menores**

La Municipalidad del Callao proporciona 50 Licencias de Obra de las cuales solo el 18% cumplen con la condición de Obra Menor al no alterar elementos estructurales, ni su función, cuya área no exceda en total 30.00 m² de área techada y obra no mensurable cuyo valor de obra no sea mayor a seis (06) UIT, cerco perimétrico (se refiere exclusivamente a terrenos baldíos, sin puerta), según lo indicado en la guía para el cumplimiento de la Meta 32.

En el cuadro N° 10 se presenta los expedientes que cumplen con la condición de obra menor.

Cuadro N° 10: Registro de licencias de construcción de obras menores

N°	N° Expediente	N° de Resolución	Propietario	Tipo de Licencia	Valor de Obra
1	2013-11-A-3946	010-2013-MPC-GGDU-GO	Scharff Logística Integrada S.A.	Apertura de Vanos	S/. 6.988,60
2	2013-11-A-38004	046-2013-MPC-GGDU-GO	PETROCORP S.A.	Ampliación de Obra Menor	S/. 13.510,43
3	2013-11-A-30243	045-2013-MPC-GGDU-GO-OLC	Marío Ivan Lengua Choque	Edificación Nueva	S/. 18.812,15
4	2013-11-A-24080	035-2013-MPC-GGDU-GO-CLC	Zinnia Lazo Romero	Apertura de Puerta	S/. 2.934,23
5	2013-11-A-28846	034-2013-MPC-GGDU-GO-OLC	Altomayo Perú S.A.C.	Apertura de Puerta	S/. 1.725,59
6	2013-11-A-14927	061-2013-MPC-GGDU-GO-OLC	Francisco Olivera Pacheco	Demolición y Ampliación	S/. 6.458,60
7	2013-11-A-34411	052-2013-MPC-GGDU-GO-OLC	Carmen Cruz Herrera Cortez	Obra Nueva	S/. 16.733,15
8	2013-11-A-22674	033-2013-MPC-GGDU-GO-CLC	Depósitos Químicos Mineros S.A.	Demolición Total	S/. 18.963,03
9	2013-11-A-18387	031-2013-MPC-GGDU-GO-OLC	Agroindustrias Osho S.A.C.	Demolición Total	S/. 15.731,63

Fuente: Municipalidad Provincial del Callao



- **Encuestas realizadas a la población.**

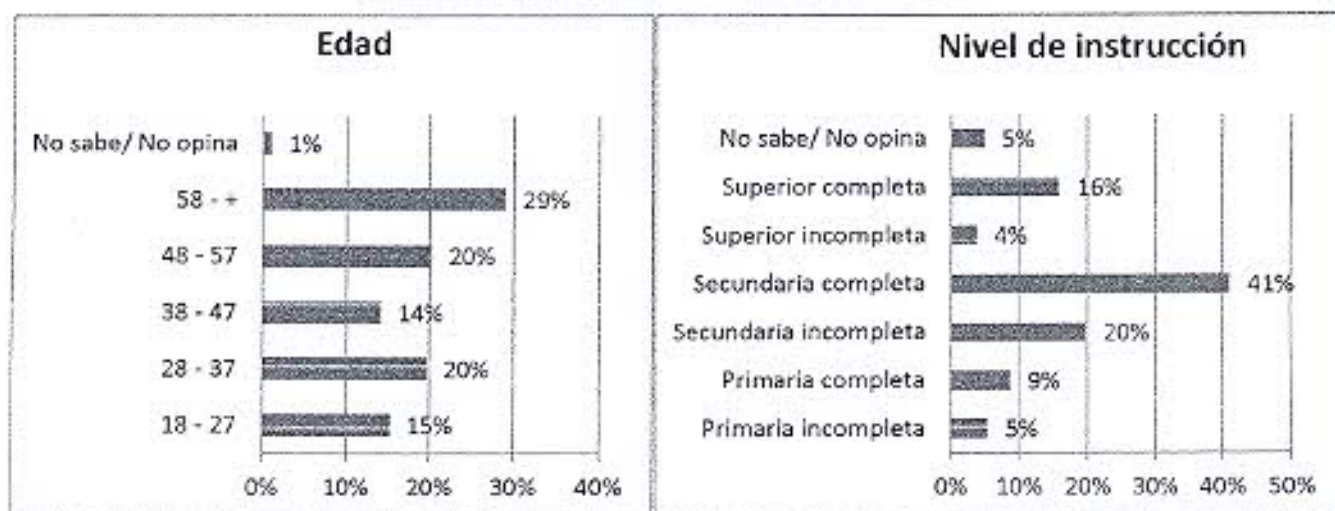
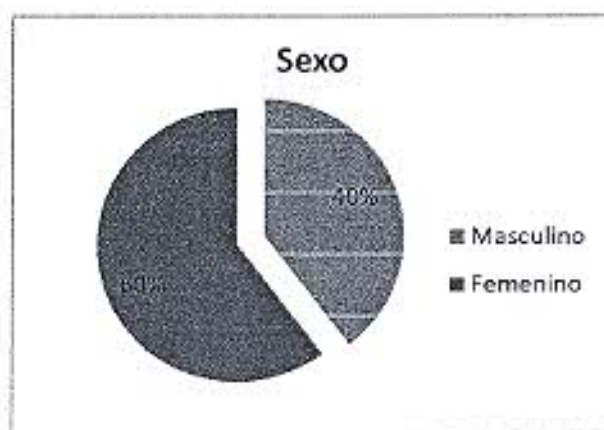
Se realizaron encuestas al vecino generador de RCD, los resultados son indicadores de opinión y percepción que tiene la población acerca del manejo y gestión de los residuos de la construcción y demolición en el distrito del Callao. Se aplicaron 182 encuestas a los vecinos de los alrededores de 91 puntos críticos y botaderos identificados previamente en el Estudio de identificación, cuantificación y clasificación de los residuos de la construcción y demolición depositados en espacios públicos del Distrito del Callao.

A continuación presentamos los resultados de acuerdo a las secciones divididas en la encuesta:

a) Datos del encuestado.

Un 60% de los encuestados es de sexo femenino, en su mayoría un 29% es mayor a 58 años de edad; y un 41% ha concluido la secundaria.

Gráfico N 09: Datos del encuestado.



b) Manejo y Gestión de RCD.

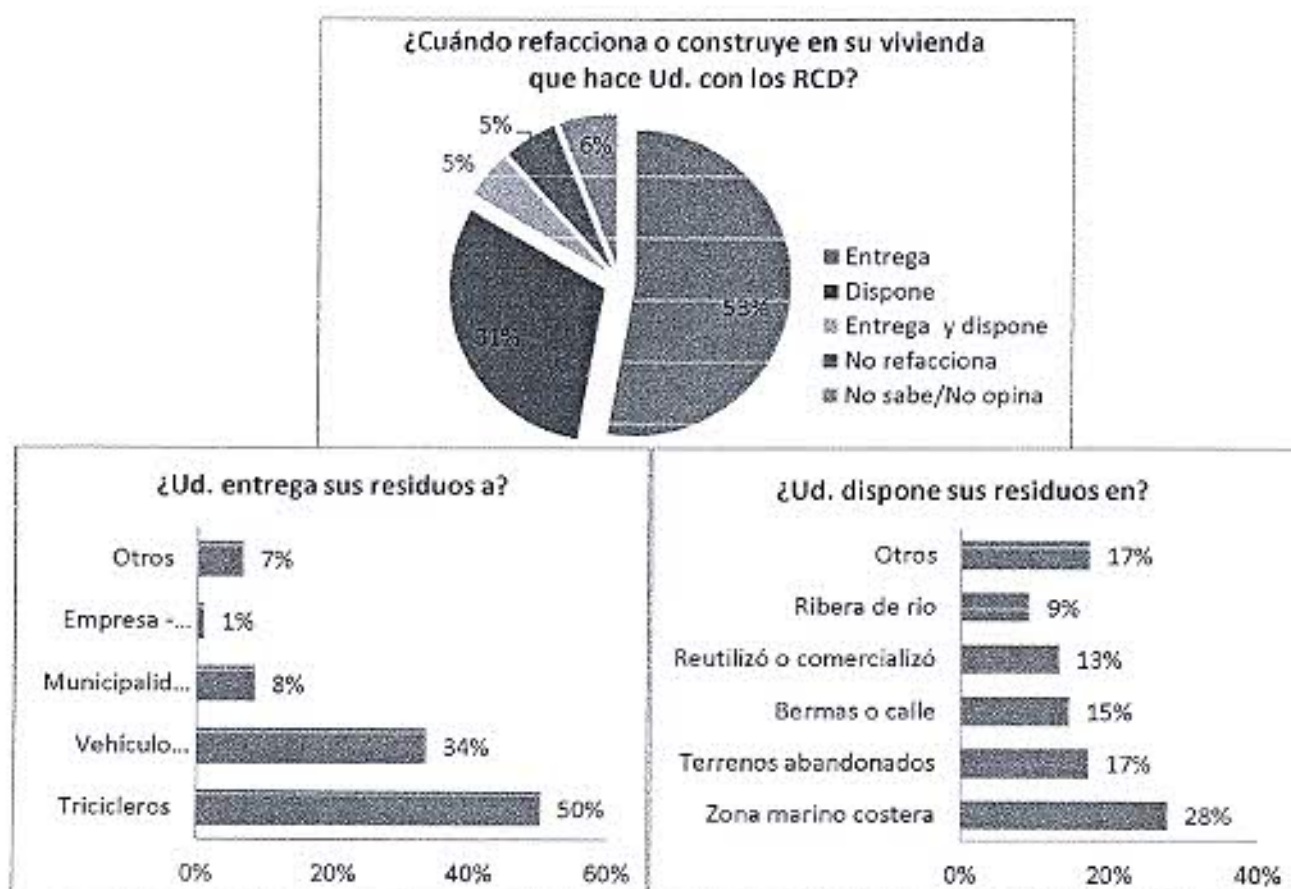
El gráfico N° 10 nos muestra que el 53% de los encuestados entregan sus residuos, el 31% dispone directamente sus residuos y el 5% entrega y a la vez dispone sus residuos generados por las actividades de la construcción.



reconstrucción, refacción o modificación de inmuebles; un 5% indica que no ha generado este tipo de residuos.

- **En cuanto a la entrega de los RCD.-** El 50% entrega a los tricicleros, un 34% a vehículos particulares como camión, camioneta y volquete para que estos se encarguen de la disposición, apenas un 8% manifestó que entregaba sus RCD a los camiones de ESLIMP CALLAO.
- **En cuanto a la disposición de los RCD.-** La mayor incidencia se realiza en el arrojado de los RCD a la zona marino costera, otras prácticas bastante comunes son el arrojado a terrenos abandonados, bermas o calles. Un 13% reutilizó el material para rellenar su terreno y calle o comercializó el material.

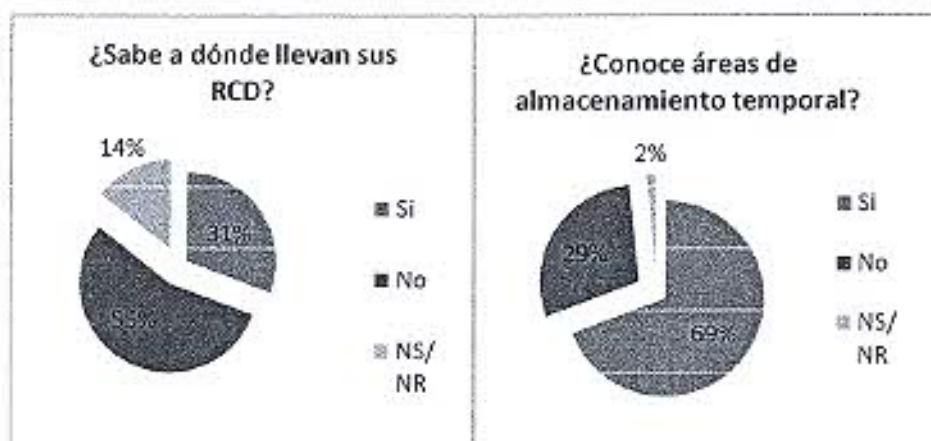
Gráfico N° 10: Acciones al generar RCD.



- **Conocimiento de áreas de almacenamiento temporal.-** El 55% no conoce a donde van a parar sus RCD, esto es bastante común al haber un manejo informal de este tipo de residuos, éstos son almacenados en lugares inadecuados. Sin embargo, un 69% si conoce algunas áreas de almacenamiento de RCD como: Av. Izaguirre, Costa Azul, Av. Haya de la Torre, al pie del cerro La Regla, Calle Filadelfia, mercado 3 de Enero, Tiwinza, Sarita, Rio Rimac, Rio Chillón, Av. El Emisor, estadio Dulanto, rieles del Tren, Costanera - Carpayo, entre otros.



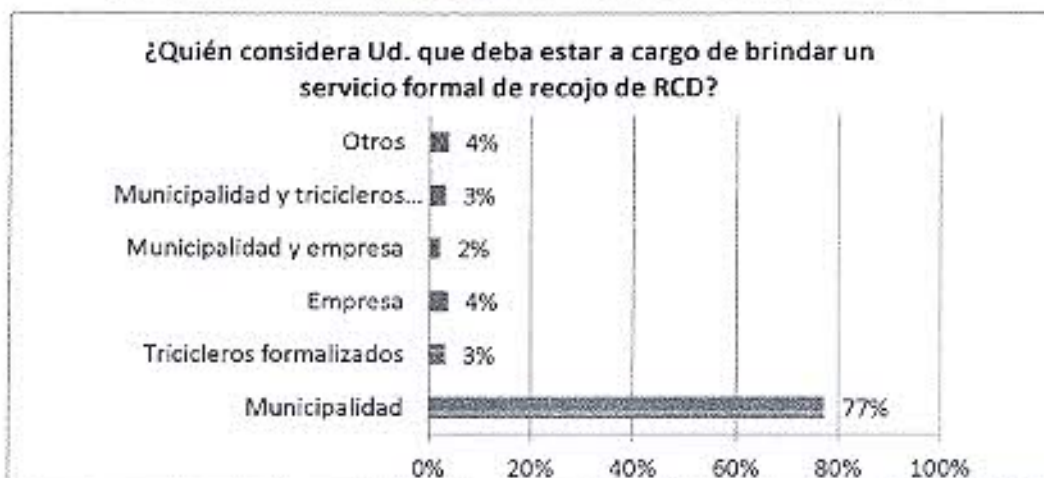
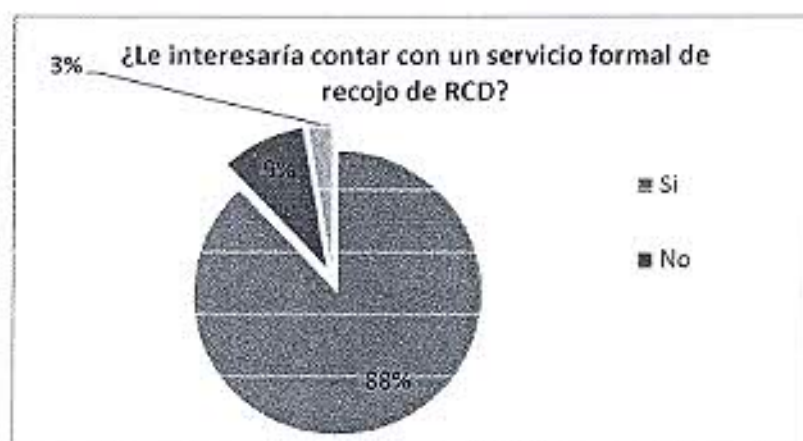
Gráfico N° 11: Conocimiento de áreas de almacenamiento temporal



- **Interés en contar con servicio formal.**- El gráfico N° 12 nos muestra que el 88% está interesado en contar con un servicio formal de recojo de los RCD apostando que con la formalización del servicio se mejoraría la limpieza y se tendría más orden en las calles.

El 77% opina que este servicio debería estar a cargo de la Municipalidad debido a varias razones como: es su responsabilidad, cuenta con la logística, las normas se lo permiten, cobra en los arbitrios por el concepto de limpieza, es más confiable, entre otros.

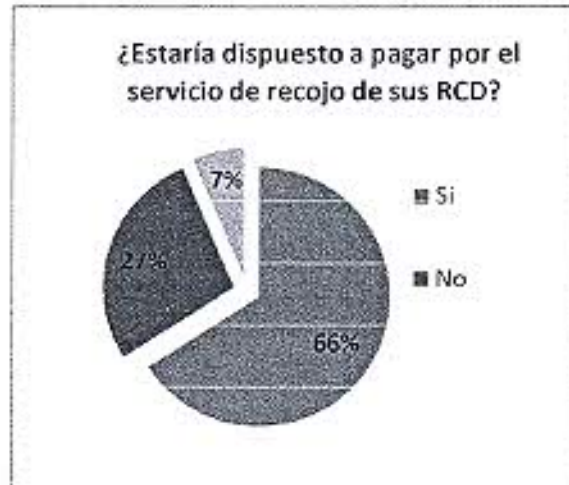
Gráfico N° 12: Interés de contar con servicio formal





- **Disponibilidades de pagar por servicio formal de recojo.-** El 66% de los encuestados está dispuesto a pagar por la recolección formal de sus RCD.

Gráfico Nº 13: Disponibilidad de pagar



c) Participación de la Población

- **Causas que motivan la existencia de puntos críticos.-** Como la principal causa que motiva la existencia de puntos críticos, el 48% a mencionado que los puntos críticos y botaderos se generan debido a los malos hábitos de los vecinos, el 20% a la poca fiscalización del municipio, el 15 % a la presencia de tricicleros y en menor medida se ha identificado a que el recojo municipal no se abastece, no existen lugares de almacenamiento, la presencia de camiones, el crecimiento de la industria de la construcción, entre otros.

Gráfico Nº 13: Causas que motivan la existencia de puntos críticos



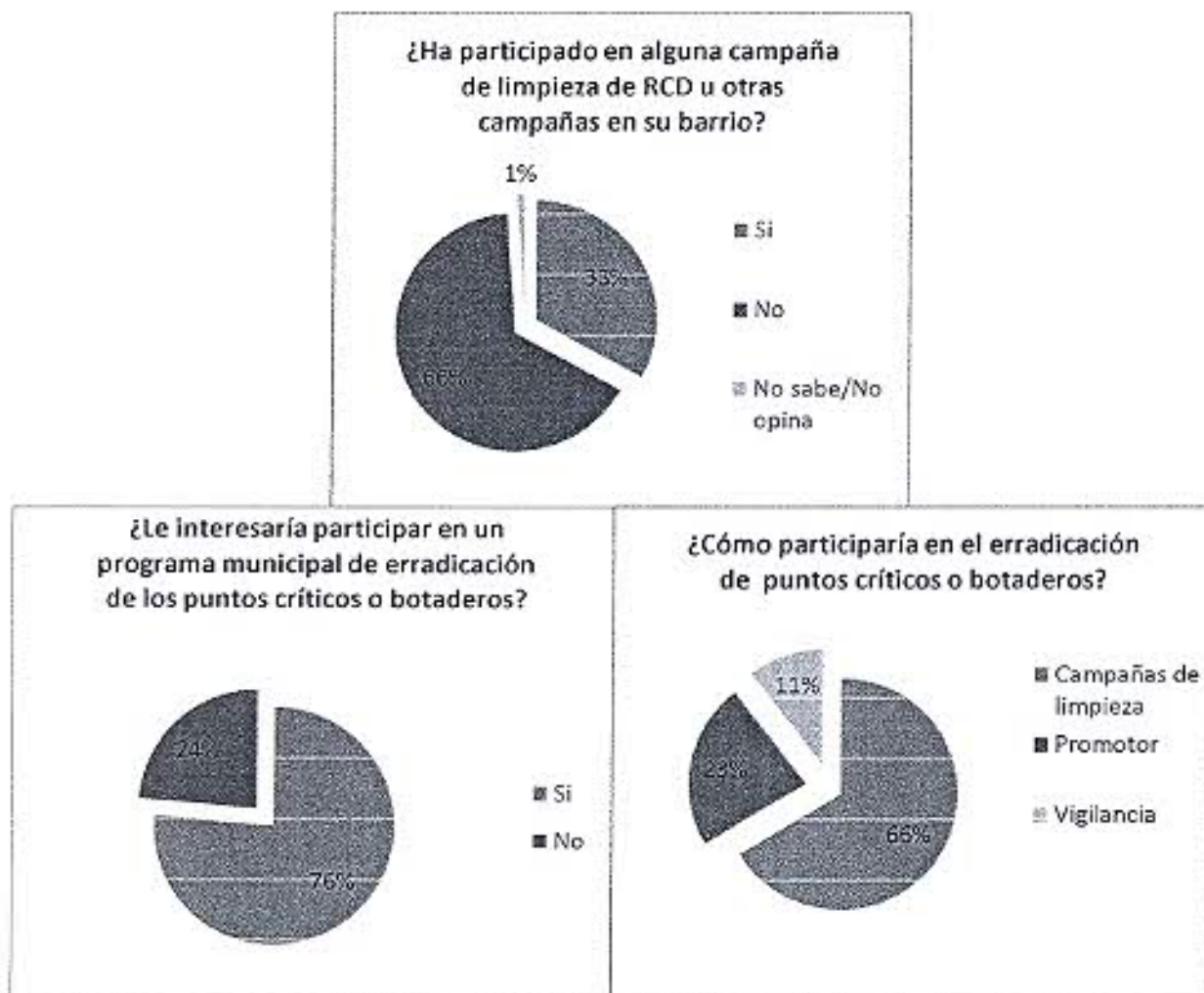
El 66% no ha participado en algún evento o campaña para limpiar o actuar frente a la contaminación generada por la presencia de RCD en espacios públicos; pese a ello el 76% manifiesta estar interesado en participar en



algún programa municipal para la erradicación de puntos críticos o botaderos en su sector o barrio.

Acercas del tipo de participación a desarrollar para la erradicación de RCD en puntos críticos y botaderos: el 66% indicó que participarían en campañas de limpieza, el 23% participaría como promotor vecinal y el 11% como vigilante ambiental.

Gráfico N° 14: Participación para erradicación de puntos críticos y botaderos



- **Conocimientos de directivas municipales para construcción.**- El 76% no conoce las directivas o procedimientos municipales para la construcción, reconstrucción, refacción o modificación de inmuebles.



Gráfico N° 15: Conocimiento de directivas municipales para construcción





PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DEPOSITADOS EN ESPACIOS PÚBLICOS Y DE OBRAS MENORES

II. OBJETIVOS Y VISIÓN DEL PLAN

2.1 Objetivos

Los objetivos estratégicos se han planteado de manera colectiva por funcionarios de la municipalidad y representantes de instituciones y organizaciones sociales locales, para facilitar procesos de mejora continua del sistema de gestión y manejo de los residuos de la construcción y demolición en espacios públicos y de obras menores del Distrito del Callao.

- ✓ **Objetivo 1:**
Contar con un marco normativo que nos permita la implementación de un programa de manejo de los residuos de la construcción y demolición desde su origen hasta su disposición final a nivel del distrito del Callao.
- ✓ **Objetivo 2:**
Fortalecer la institucionalidad Municipal a través de la consolidación de las áreas operativas de la municipalidad y su integración para lograr la convergencia de esfuerzos en la gestión de los residuos de la construcción y demolición, a fin de garantizar la continuidad y enriquecer el proceso de implementación del plan de gestión.
- ✓ **Objetivos 3:**
Establecer capacidades técnicas, operativas, gerenciales y financieras para asegurar el adecuado manejo de los residuos de construcción y demolición. Promoviendo además, su minimización mediante sistemas de reaprovechamiento, tratamiento, transformación y comercialización.
- ✓ **Objetivos 4:**
Incrementar los niveles de educación y sensibilización ambiental en la población en general y a los diferentes grupos de interés del distrito, en temas de gestión ambiental y especialmente en gestión adecuada de residuos de la construcción y demolición depositados en espacios públicos y de obras menores, incluyendo a los tomadores de decisiones.

2.2 Visión del plan

Ser la entidad líder en la gestión y manejo de los residuos de la construcción y demolición, promoviendo la protección del ambiente.

III. ÁMBITO Y PLAZO DE APLICACIÓN (ENTRE 2 Y 4 AÑOS)

El área geográfica comprendida por el Plan de gestión de residuos de la construcción y demolición y de obras menores, es el distrito del Callao, el mismo que cuenta con una población proyectada al 2013, de 414,249 habitantes, con una superficie territorial de 45.65 Km².

El período de planeamiento del Plan de gestión es entre 2 y 4 años, contando con estrategias y planes de operativización hasta el año 2017, que se pueden ir ajustando conforme se alcancen los resultados previstos y el escenario local, regional y nacional vaya cambiando.



gestión adecuada de residuos de la construcción y demolición depositados en espacios públicos y de obras menores, incluyendo a los tomadores de decisiones.	4.4 Diseño, programación y desarrollo de talleres de Buenas Prácticas de Manejo de RCD dirigido a empresas constructoras y a vecinos (Minimización, segregación, reaprovechamiento y disposición final)	04 talleres diseñados	12 talleres desarrollados
	4.5 Diseño y desarrollo de campañas masivas de limpieza de playas convocando a los actores involucrados en la gestión y manejo de RCD.	01 diseño de campaña masiva de limpieza de playas (convocatoria, estrategia, obtención de recursos)	03 campañas masivas desarrolladas
	4.6 Diseño y desarrollo de un programa de capacitación y sensibilización dirigido operadores de vehículos menores que transportan RCD	01 programa de capacitación y sensibilización elaborado y aprobado.	03 programas de capacitación y sensibilización por cada año
	4.7 Diseño y desarrollo de un programa de vigilancia ciudadana	01 programa de vigilancia ciudadana elaborado y aprobado	100% del programa de vigilancia implementado





	<p>3.4 Promover la inversión privada para que se implementen sistemas de tratamiento, transformación y comercialización de los RCD.</p>	<p>Elaborar un estudio de mercado para evaluar la rentabilidad y los riesgos de la inversión en los sistemas de tratamiento, transformación y comercialización de los RCD.</p>	<p>- De no ser rentable, no se promoverá el sistema de reaprovechamiento de RCD del distrito. - De ser rentable, la empresa privada invierte en sistemas de reaprovechamiento de RCD del distrito.</p>
	<p>3.5 Puntos críticos eliminados y áreas verdes implementadas</p>	<p>20% de puntos críticos con RCD recuperados</p>	<p>- 100% de puntos críticos con RCD recuperados. - 60% de áreas verdes implementadas.</p>
<p>4. Incrementar los niveles de educación y sensibilización ambiental en la población en general y a los diferentes grupos de interés del distrito, en temas de gestión ambiental y especialmente en</p>	<p>4.1 Diseño y desarrollo de un programa de comunicación del plan de gestión, donde se identifique mensajes específicos de acuerdo al público objetivo 4.2 Elaboración, validación y desarrollo de un programa de difusión del sistema de recolección de RCD. 4.3 Elaboración e implementación de un Programa Municipal de Educación Ambiental Comunitaria (EAC) y Educación Ambiental Escolar sobre la temática de RCD.</p>	<p>01 programa de comunicación elaborado y aprobado 01 programa de difusión elaborado y aprobado 01 Programa Municipal de Capacitación elaborado y aprobado</p>	<p>100% del Programa de comunicación en desarrollo 100% del Programa de difusión implementado 100% del Programa de capacitación en desarrollo</p>





Meta 32: Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición Depositados en Espacios Públicos y de Obras Menores del Distrito del Callao

<p>3. Establecer capacidades técnicas, operativas, gerenciales y financieras para asegurar el adecuado manejo de los residuos de construcción y demolición. Promoviendo además, su minimización mediante sistemas de reaprovechamiento, tratamiento, transformación y comercialización.</p>	<p>3.1 Lograr una cobertura al 100% de recolección de residuos de la construcción y demolición en todo el distrito.</p> <p>3.2 Implementar áreas de almacenamiento temporal para los RCD, que comprenderá en un inicio el diseño de elaboración del perfil y expediente técnico para su implementación.</p> <p>3.3 Promover el uso de las escombreras formales para disponer los RCD.</p>	<p>20% de cobertura de recolección de residuos de la construcción y demolición en todo el distrito</p> <p>Elaboración y aprobación del perfil y expediente técnico</p> <p>Elaborar un programa de comunicación para dar a conocer la existencia de escombreras formales en el distrito</p>	<p>80% de cobertura de recolección de residuos de la construcción y demolición en todo el distrito</p> <p>Implementación del 100% de los centros de acopio aprobados en el perfil</p> <p>100% de los residuos de la construcción y demolición son adecuadamente escombreras y relleno sanitario; y emiten manifiestos de disposición final de RCD</p>
---	---	--	---





<p>2. Fortalecer la institucionalidad Municipal a través de la consolidación de las áreas operativas y su integración para lograr la convergencia de esfuerzos en la gestión de los residuos de la construcción y demolición, a fin de garantizar la continuidad y enriquecer el proceso de implementación del plan de gestión.</p>	<p>2.1 Desarrollar capacidades gerenciales capacitando al personal técnico, revisando, actualizando y aprobando el Reglamento de Organización y Funciones-ROF, el Manual de Organización y Funciones-MOF y el Manual de Procedimientos Administrativo – MAPRO.</p> <p>2.2 Elaborar un plan de capacitación a funcionarios y técnicos encargados del manejo de RCD, priorizando los siguientes temas: Sistemas óptimos de recojo, transporte y disposición final de los RCD; Procedimiento Administrativo para garantizar la sostenibilidad de la operación y mantenimiento del sistema de manejo de RCD; Sistema de seguimiento, control y vigilancia del manejo de los RCD; Análisis de costos de los servicios realizados para el manejo integral de los RCD proponiendo tarifas alternativas</p> <p>2.3 Proyectar pasantías con países donde el manejo de los RCD se encuentren más desarrollados, teniendo en cuenta los componentes técnicos-operativos, administrativos y financieros.</p> <p>2.4 Proyectar capacitación en la elaboración de proyectos de inversión pública e identificación de mecanismos de financiamiento para lograr la sostenibilidad del servicio de los RCD.</p> <p>2.5 Proyectar capacitación para identificar mecanismos para lograr la participación activa del sector privado en la prestación de los servicios de los RCD.</p>	<p>100% de herramientas de gestión revisadas, actualizadas y aprobadas</p> <p>100% de temas de capacitación diseñadas y obtención de financiamiento para su implementación</p> <p>5 pasantías gestionadas</p> <p>Convenio con Institución Especializada en la elaboración de proyectos de inversión pública</p> <p>Diseño de un plan de capacitación</p>	<p>90% de funcionarios y personal técnico de la Municipalidad conoce y utiliza adecuadamente las herramientas de gestión</p> <p>80% del personal capacitado en todos los temas propuestos para el manejo de los RCD</p> <p>5 pasantías desarrolladas</p> <p>2 cursos de elaboración de proyectos de inversión pública dictados.</p> <p>2 cursos desarrollados</p>
---	---	--	---





Este horizonte constituye una referente además, para evaluar las inversiones en infraestructura básica como por ejemplo, plantas de tratamiento de RCD, evaluar la inversión en equipamiento de recolección, transportes y tratamiento de los RCD.

IV. METAS CUANTIFICABLES Y MEDIDAS DE VERIFICACIÓN ANUAL Y FINAL

Las metas cuantificables del plan de gestión, se han formulado en relación a cada objetivo, y estas deben ser adecuadas según el tiempo de aplicación del plan (corto y mediano plazo).

Cuadro Nº 11: Objetivos y metas cuantificables del plan de gestión

Objetivo	Meta cuantificable	Medidas de verificación	
		Anual ¹	Final ²
1. Contar con un marco normativo que nos permita la implementación de un programa de manejo de los residuos de la construcción y demolición desde su origen hasta su disposición final a nivel del distrito del Callao.	1.1. Aprobación de Norma que reglamente los lugares autorizados como puntos de acopio temporal y de disposición final de RCD.	Ordenanza aprobada y publicada	100% de centros de acopios autorizados
	1.2. Ordenanza y Reglamento que aprueba la formalización de operadores de vehículos menores que transportan RCD y el programa de formalización.	Ordenanza aprobada y publicada	60% de operadores de vehículos menores registrados y formalizados
	1.3. TUPA para la obtención de la licencia de edificación: Incluir como requisito un contrato con una EPS – RS o Escombrera, que garantice la adecuada disposición final de RCD y se expenda el manifiesto correspondiente.	TUPA aprobado, publicado y en vigencia	60% de la población tramita licencia de edificación

¹ Metas a cumplir al primer año.

² Metas a cumplir en el cuarto año.





V. LINEAS DE ACCIÓN

1. Contar con un marco normativo que nos permita la implementación de un programa de manejo de los residuos de la construcción y demolición desde su origen hasta su disposición final a nivel del distrito del Callao.

Comprende las siguientes acciones:

- Integrar al personal del área de asesoría legal al Equipo Técnico para la elaboración de las Ordenanzas.
 - Identificación de los actores involucrados en el manejo de los RCD y concertar reuniones de trabajo, donde se exponga los motivos para la elaboración de las Ordenanzas.
 - Coordinaciones con el Concejo Municipal para la presentación de la propuesta de Ordenanza Municipal, estableciendo un cronograma de reuniones lo cual permitirá a los regidores estar informados del contenido de los objetivos fundamentales de la ordenanza.
2. Fortalecer la institucionalidad Municipal a través de la consolidación de las áreas operativas de la municipalidad y su integración para lograr la convergencia de esfuerzos en la gestión de los residuos de la construcción y demolición, a fin de garantizar la continuidad y enriquecer el proceso de implementación del plan de gestión.

Comprende las siguientes acciones:

- Conformación del Grupo Técnico Local de los RCD que involucra a la Municipalidad y representantes de instituciones locales, públicas y privadas, vinculadas a la gestión de los residuos. El trabajo comprende las siguientes actividades: (1) institucionalización del Grupo Técnico Local de Residuos Sólidos; (2) socialización del diagnóstico y del Plan de Incentivos a la gestión y modernización municipal (3) formulación de un Plan de Trabajo; y, complementariamente; (4) organización de la vigilancia ciudadana para erradicación de puntos de acopio de RCD temporales.
 - Difusión y socialización del Plan de Manejo de los RCD a nivel Distrital. Para ello, se elaborará un inventario de las organizaciones locales y actores sociales involucrados en el tema, además se buscará que asuman un compromiso activo y objetivo, a través de encuentros de intercambio de experiencias de municipalidades distritales, mediante pasantías, talleres, asambleas, actividades y reuniones de trabajo.
 - Monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la implementación del Plan de Manejo de RCD, promoviendo la certificación ambiental de la Municipalidad definiendo y formalizando la política ambiental y elaborando la agenda ambiental.
3. Establecer capacidades técnicas, operativas, gerenciales y financieras para asegurar el adecuado manejo de los residuos de construcción y demolición. Promoviendo además, su minimización mediante sistemas de reaprovechamiento, tratamiento, transformación y comercialización.

Comprende las siguientes acciones:



- Explicitar y difundir las asignaciones de roles y funciones dentro de la estructura orgánica de la municipalidad. Para ello, se revisará, actualizará o modificará el Manual de Organización y Funciones (MOF) y el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Gerencia de Obras y de la Gerencia General de Protección del Medio Ambiente, se promoverá la creación de un área de planificación específica para dichas gerencias.
- Desarrollar un programa modular y sostenido de capacitación teórico-práctica, dirigido a las autoridades, funcionarios y trabajadores de la Gerencia de Obras y de la Gerencia General de Protección del Medio Ambiente, así como implementar un programa de visitas técnicas a otras experiencias demostrativas exitosas en el manejo de los RCD. Los temas prioritarios son:
 - Manejo integral de residuos sólidos de los RCD; incluyendo los programas de seguridad y salud ocupacional, así como el uso adecuado de los implementos de protección individual
 - Educación Ambiental
 - Recolección y transporte de los RCD
 - Reciclaje y comercialización de los RCD
 - Participación ciudadana en la gestión ambiental de los RCD;
 - Normatividad municipal, planificación y presupuesto.
 - Gestión de Proyectos en General
- Optimizar y ampliar la cobertura del servicio de recolección de RCD en la ciudad. Considerando: (1) la elaboración de los Programas de operación y la optimización de rutas de recolección de RCD, incorporando programas de recolección selectiva; (2) adquisición de trimóviles de carga para la recolección de los residuos de la construcción en los puntos de almacenamiento temporal, con la opción de utilizarlo para fines de recolección selectiva; (3) adquisición de 02 volquetes para el servicio de recolección de RCD depositados en espacios públicos y de obras menores; (4) deberá ejecutarse un Programa para la mejora de las condiciones de trabajo de todo el personal operativo de limpieza pública que incluya la dotación de uniformes, implementos de bioseguridad, adquisición de herramientas básicas y la implementación de servicios básicos.
- Elaborar e implementar planes de aprovechamiento de residuos sólidos. Considerando: (1) la formulación de perfiles de proyectos de inversión pública; (2) la formulación de expedientes técnicos; (3) promoción de la participación de la inversión privada; (4) la construcción y manejo de centros de acopio para la recuperación, almacenamiento y comercialización de los RCD, (5) Promover la formalización de Empresas Prestadoras y Comercializadoras de RCD y el diseño de un Programa de recolección selectiva de RCD, considerando el mecanismo técnico normativo que brinde Incentivos a la población que recicla.
- Implementar un Programa de sostenibilidad económica de los servicios de RCD aplicando los criterios promovidos por el Sistema Integrado de



Administración Financiera del Ministerio de Economía y Finanzas. Comprende: (1) cálculo del costo real de los servicios de RCD; (2) determinación de los arbitrios de limpieza pública que complementariamente contemple incentivos a los buenos contribuyentes; así como la revisión y organización de un sistema de cobranza de arbitrios, evaluando las posibilidades de su descentralización a través de empresas de cobranzas; y (3) la elaboración, aprobación y difusión de la ordenanza de arbitrios.

- Evaluar las posibilidades de participación de la inversión privada en la gestión del servicio de manejo de los RCD de algunas de sus etapas, por ejemplo, privatización o alianza público-privada para la prestación del servicio público. Comprende la realización de un estudio para determinar la factibilidad económica, técnica y social de privatizar el servicio o partes del servicio público.
4. Incrementar los niveles de educación y sensibilización ambiental en la población en general y a los diferentes grupos de interés del distrito, en temas de gestión ambiental y especialmente en gestión adecuada de residuos de la construcción y demolición depositados en espacios públicos y de obras menores, incluyendo a los tomadores de decisiones.

Comprende las siguientes acciones:

- Capacitación y sensibilización ambiental en Instituciones Educativas. Que comprende la capacitación de directivos, docentes, trabajadores y estudiantes, la formación de Comités Ambientales Escolares y el diseño e implementación de Planes de gestión ambiental en cada una de las Instituciones Educativas. Esta actividad deberá involucrar a la Dirección Regional de Educación del Callao, la DISA Callao, la Municipalidad Provincial del Callao. Además, comprende la celebración de fechas del calendario ambiental (Día Interamericano de la Limpieza y Ciudadanía-DIADESOL) con campañas de reciclaje y Día del Ambiente, así como la realización de campañas ambientales propias del Distrito del Callao, que alcanzará la organización y ejecución de pasacalles festivos, obras teatrales, elaboración de murales, difusión a través de los medios de comunicación y la distribución de materiales educativos. El contenido educativo priorizará principios de minimización, enseñando prácticas para reducción, reuso y reaprovechamiento de los RCD.
- Sensibilización a través de medios de comunicación masiva. Se deberán establecer coordinaciones internas con las oficinas de Imagen Institucional de la Municipalidad Provincial del Callao, de tal forma que se puedan en un primer momento diseñar materiales apropiados para ser publicados por medios escritos locales, así mismo proyectar spot por vía televisiva, los contenidos de dichos materiales estarán orientados a estimular en la población prácticas adecuadas de manejo de los residuos de la construcción y demolición, promoviendo una cultura de pago de arbitrios.
- Descentralizar la fiscalización del servicio nombrando supervisores ambientales ciudadanos (ya sea por Juntas vecinales, manzanas o barrios) que participen activamente en la vigilancia de los puntos de almacenamiento temporal de los RCD. Esto comprende, por un lado, la capacitación de los



supervisores y, por otro, brindarles acompañamiento en sus labores así como realizar talleres de evaluación.

VI. MECANISMOS DE EJECUCIÓN Y FINANCIAMIENTO

6.1 Mecanismos de ejecución:

OBJETIVOS	AÑOS			
	1	2	3	4
1. Contar con un marco normativo que nos permita la implementación de un programa de manejo de los residuos de la construcción y demolición desde su origen hasta su disposición final a nivel del distrito del Callao.				
1.1 Aprobación de Norma que reglamente los lugares autorizados como puntos de acopio temporal y de disposición final de RCD.				
1.2 Ordenanza y Reglamento que aprueba la formalización de operadores de vehículos menores que transportan RCD y el programa de formalización.				
1.3 TUPA para la obtención de la licencia de edificación: Incluir como requisito un contrato con una EPS – RS o Escombrera, que garantice la adecuada disposición final de RCD y se expenda el manifiesto correspondiente.				
2. Fortalecer la institucionalidad Municipal a través de la consolidación de las áreas operativas de la municipalidad y su integración para lograr la convergencia de esfuerzos en la gestión de los residuos de la construcción y demolición, a fin de garantizar la continuidad y enriquecer el proceso de implementación del plan de gestión.				
2.1 Desarrollar capacidades gerenciales capacitando al personal técnico, revisando, actualizando y aprobando el Reglamento de Organización y Funciones-ROF, el Manual de Organización y Funciones-MOF y el Manual de Procedimientos Administrativo – MAPRO.				
2.2 Elaborar un plan de capacitación a funcionarios y técnicos encargados del manejo de RCD, priorizando los siguientes temas: Sistemas óptimos de recojo, transporte y disposición final de los RCD; Procedimiento Administrativo para garantizar la sostenibilidad de la operación y mantenimiento del sistema de manejo de RCD; Sistema de seguimiento, control y vigilancia del manejo de los RCD; Análisis de costos de los servicios realizados para el manejo integral de los RCD proponiendo tarifas alternativas				
2.3 Proyectar pasantías con países donde el manejo de los RCD se encuentren más desarrollados, teniendo en cuenta los componentes técnicos-operativos,				



administrativos y financieros.				
2.4 Proyectar capacitación en la elaboración de proyectos de inversión pública e identificación de mecanismos de financiamiento para lograr la sostenibilidad del servicio de los RCD.				
2.5 Proyectar capacitación para identificar mecanismos para lograr la participación activa del sector privado en la prestación de los servicios de los RCD.				
3. Establecer capacidades técnicas, operativas, gerenciales y financieras para asegurar el adecuado manejo de los residuos de construcción y demolición. Promoviendo además, su minimización mediante sistemas de reaprovechamiento, tratamiento, transformación y comercialización.				
3.1 Lograr una cobertura al 100% de recolección de residuos de la construcción y demolición en todo el distrito.				
3.2 Implementar áreas de almacenamiento temporal para los RCD, que comprenderá en un inicio el diseño de elaboración del perfil y expediente técnico para su implementación.				
3.3 Promover el uso de las escombreras formales para disponer los RCD.				
3.4 Promover la inversión privada para que se implementen sistemas de tratamiento, transformación y comercialización de los RCD.				
3.5 Puntos críticos eliminados y áreas verdes implementadas				
4. Incrementar los niveles de educación y sensibilización ambiental en la población en general y a los diferentes grupos de interés del distrito, en temas de gestión ambiental y especialmente en gestión adecuada de residuos de la construcción y demolición depositados en espacios públicos y de obras menores, incluyendo a los tomadores de decisiones.				
4.1 Diseño y desarrollo de un programa de comunicación del plan de gestión, donde se identifique mensajes específicos de acuerdo al público objetivo				
4.2 Elaboración, validación y desarrollo de un programa de difusión del sistema de recolección de RCD.				
4.3 Elaboración e implementación de un Programa Municipal de Educación Ambiental Comunitaria (EAC) y Educación Ambiental Escolar sobre la temática de RCD.				



4.4 Diseño, programación y desarrollo de talleres de Buenas Prácticas de Manejo de RCD dirigido a empresas constructoras y a vecinos (Minimización, segregación, reaprovechamiento y disposición final)				
4.5 Diseño y desarrollo de campañas masivas de limpieza de playas convocando a los actores involucrados en la gestión y manejo de RCD.				
4.6 Diseño y desarrollo de un programa de capacitación y sensibilización dirigido operadores de vehículos menores que transportan RCD				
4.7 Diseño y desarrollo de un programa de vigilancia ciudadana				

6.2 Mecanismos de financiamiento:

La implementación del plan de gestión requiere generar instrumentos económicos que promuevan la participación privada y la generación de instrumentos de motivación económica para los actores locales, el marco para ello se encuentra en la Ley General de Residuos Sólidos y su respectivo Reglamento, así como el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición.

LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS LEY No. 27314

TÍTULO VII INSTRUMENTOS ECONÓMICOS

Artículo 43o.- Establecimiento de incentivos

Las autoridades sectoriales y municipales establecerán condiciones favorables que directa o indirectamente generen un beneficio económico, en favor de aquellas personas o entidades que desarrollen acciones de minimización, segregación de materiales en la fuente para su reaprovechamiento, o de inversión en tecnología y utilización de prácticas, métodos o procesos que coadyuven a mejorar el manejo de los residuos sólidos en los sectores económicos y actividades vinculadas con su generación.

Artículo 44o.- Inversión privada

El Estado promueve la participación del sector privado en la investigación, desarrollo tecnológico, adquisición de equipos, así como en la construcción de infraestructura de tratamiento, transferencia o disposición final de residuos sólidos. Es obligación de las autoridades competentes adoptar medidas y disposiciones que incentiven la inversión privada en estas actividades.

Artículo 45o.- Recuperación de envases y embalajes

En aquellos casos en que sea técnica y económicamente factible, el Estado, a través de sus órganos competentes, promoverá la creación de mercados de subproductos y que los fabricantes nacionales y distribuidores de productos importados establezcan mecanismos que involucren la participación de los consumidores en la recuperación de envases y embalajes reaprovechables o peligrosos, así como de materiales reaprovechables en general, los que pueden incluir incentivos económicos u otras modalidades. Los establecimientos comerciales donde se expendan productos de consumo o utilización masiva están obligados a facilitar sus instalaciones para dicha actividad de recuperación.

Artículo 46o.- Tasas intangibles

Los montos recaudados por los municipios por concepto del manejo de residuos sólidos deben ser depositados en una cuenta especial intangible que sólo podrá ser utilizada para la gestión municipal de residuos sólidos.



REGLAMENTO DE LEY 27314, LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

TÍTULO IV MINIMIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

Artículo 55.- Segregación de residuos

La segregación de residuos tiene por objeto facilitar su reaprovechamiento, tratamiento o comercialización

Artículo 62.- Empresas Comercializadoras

La comercialización de los residuos es realizada por empresas registradas y autorizadas para dicha finalidad.

D.S. N° 003-2013-VIVIENDA, REGLAMENTO PARA LA GESTIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LAS ACTIVIDADES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

TÍTULO VII INFRACCIONES, SANCIONES E INCENTIVOS

CAPÍTULO II. REGIMEN DE SANCIONES

Artículo 76.- Promoción para la inversión pública y privada

La gestión y el manejo de los residuos fomenta el espíritu emprendedor y creativo de la población y promueve la iniciativa e inversión pública y privada en las actividades de la construcción y demolición, buscando la eficiencia de la intervención pública o privada a través de la especialización por la actividad económica y en cumplimiento de los objetivos del presente Reglamento.

Para ello, los gobiernos locales a través de convenios, acuerdos u otros instrumentos de entendimiento, deberán promover y facilitar la inversión en el manejo de los residuos.

Estos instrumentos permiten la cobertura legal para la realización de acciones que involucren el desarrollo del sector privado en el manejo de residuos sólidos, por ello, el Plan de gestión de residuos de la construcción y demolición depositados en espacios públicos y de obras menores, es un instrumento que permite gestionar su financiamiento por componentes y por proyectos específicos identificados en el mismo, sin perder su integridad. Es posible que su implementación se realice de acuerdo a las posibilidades que brindan las fuentes de cooperación local e internacional.

A continuación se proponen algunas posibles fuentes de financiamiento:

- **Municipalidad Provincial del Callao**
 - Fondo de Compensación Municipal
 - Ingresos Propios
- **Ministerios**
 - Ministerio de Economía y Finanzas
 - Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
- **Cooperación Nacional e Internacional**
 - FONAM
 - FONDAM
 - Embajadas



➤ **Empresas**

- Empresas Prestadoras de Servicios

➤ **Social**

- Comunidad (Mano de obra no calificada, aporte económico)
- Universidades, ONGs (Soporte Técnico, Facilitación)



VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

7.2 Recomendaciones

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Plan de Integral de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos de la provincia del Callao, Autor Municipalidad Provincial del Callao.
- Guía para el cumplimiento de las Metas 09 y 32 elaborado por la Oficina de Medio Ambiente del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento
- Diagnóstico básico de residuos de la construcción del estado de México, Autor Secretaría del Medio Ambiente de la Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación del Agua, Suelo y Residuos
- Gestión de residuos de construcción y demolición (RCDS): importancia de la recogida para optimizar su posterior valorización Autor: Carlos Martínez Bertrand Institución: VIAS Y CONSTRUCCIONES, S.A. E-mail: carlos.martinez@vias.es
- Ley General de Residuos Sólidos Ley N° 27314
- Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición. DECRETO SUPREMO. N° 003-2D13-VIVIENDA

IX. ANEXOS

- Anexo N° 01: Modelo del Decreto de Alcaldía que aprueba el Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición Depositados en Espacios Públicos y de Obras Menores.
- Anexo N° 02: Encuestas realizadas a recolectores informales y población en general.
- Anexo N° 03: Registro de licencias de construcción de obras menores
- Anexo N° 04: Informe del Primer y Segundo Taller participativo para la elaboración del Plan de Gestión de RCD
- Anexo N° 05: Relación de asistentes en los talleres participativos.
- Anexo N° 06: Copias de actas y reuniones realizadas por el Equipo Técnico
- Anexo N° 07: Registro fotográfico.