

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE GESTIÓN Y ALTA DIRECCIÓN



**Propuesta de Mejora para la gestión estratégica del Programa de
Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos
Domiciliarios en el distrito de Los Olivos**

**Tesis presentada para obtener el título en profesional de Licenciado en Gestión,
con mención Gestión Empresarial presentada por:**

RENTERÍA SACHA, José Manuel

20064070

ZEBALLOS VILLARREAL, María Elena

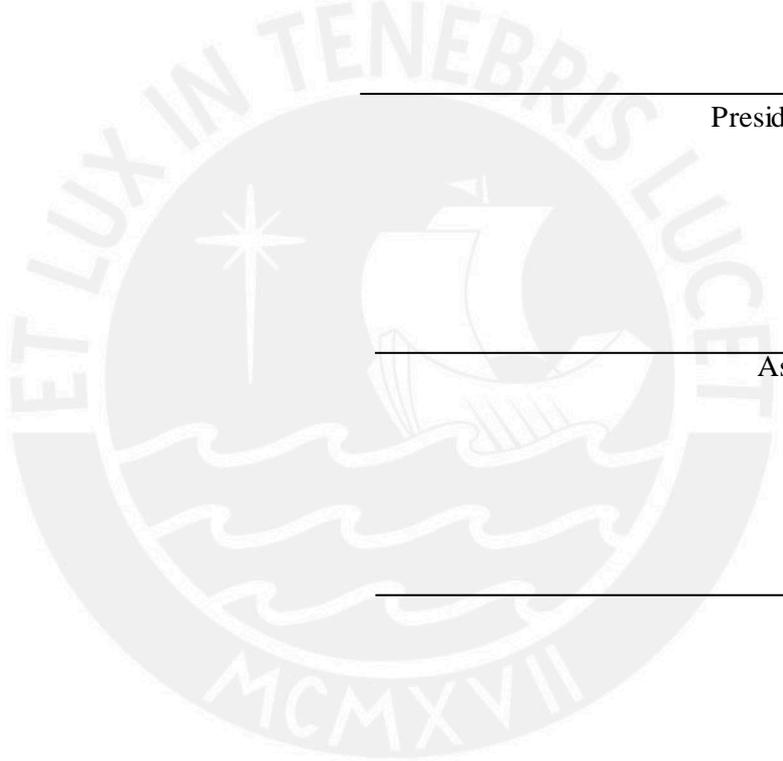
19988780

Lima, 13 de Octubre de 2014

La tesis

**PROPUESTA DE MEJORA PARA LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DEL
PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN
SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL DISTRITO
DE LOS OLIVOS**

Ha sido aprobada



Presidente del Jurado

Asesor de la tesis

Tercer Jurado

A mis padres Manuel y Bethy, a mi hermana Ivonne y a Eduardo, quienes siempre estuvieron pendientes con su apoyo incondicional y aliento para el logro de esta meta, que representó para mí una experiencia muy valiosa en el ámbito personal y profesional. A todas las personas que se involucraron de alguna manera en el desarrollo de esta investigación, por su sabiduría y sencillez.

José Manuel Rentería Sacha

A Dios, porque sin él nada de esto fuera posible. A mi padre Román, por brindarme su apoyo, motivación, consejos sobre la constancia en la vida y me enseñó que hay que luchar por los sueños. A mi madre Elena, quien me enseñó ser perseverante para cumplir las metas trazadas. A mi hermano Israel, por brindarme su apoyo para cumplir mi objetivo. A Sandro, por su amor incondicional, su compañía inseparable, su apoyo, su sacrificio y por ser el impulso y el pilar en toda mi carrera. Ahora puedo decir que esta tesis lleva mucho de ti. A mis abuelos Enero y Benedicta, por su sabiduría que influyeron en mi madurez para lograr mis objetivos en la vida y superar cualquier obstáculo. A todos mis amigos y profesores por su ayuda incondicional y consejos para que la tesis sea un éxito.

María Elena Zeballos Villarreal



Un agradecimiento especial a las personas que hicieron que esto fuera posible:

A todos los profesores que nos orientaron en el proceso de investigación para resolver nuestras dudas: Germán Velásquez, Carlos León, Jorge Mendoza, Hugo Wiener, Daniel Macbride y Diego Espinosa.

A la Municipalidad distrital de Los Olivos, a todos y cada uno de los miembros de las áreas involucradas con el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios que nos abrieron las puertas, compartieron sus experiencias, tiempo e información. En especial, al Subgerente de Focalización, Programación e Inversiones el Ing. Beder Guevara; a la Gerente de Administración Carmen Alvarado y al Jefe del Área de Limpieza Pública Carlos Mauricio.

A los profesionales entrevistados del Ministerio del Ambiente, que fueron claves por su experiencia y conocimiento sobre la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios, especialmente al Ing. Edgar Martín Romero.

A todos, muchas gracias.

José Manuel Rentería Sacha y María Elena Zeballos Villarreal

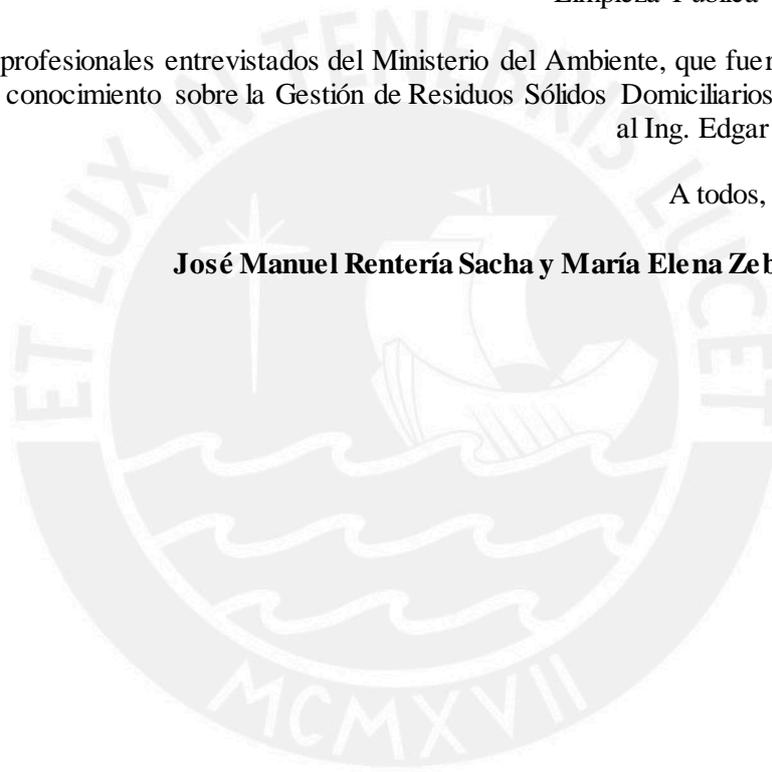


TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO	3
1. Residuos sólidos	3
1.1. Definición	3
1.2. Clasificación	4
2. Importancia de la gestión de residuos sólidos domiciliarios.....	5
3. Evolución del manejo de residuos sólidos domiciliarios en el Perú.....	8
4. Impactos negativos del inadecuado manejo de los residuos sólidos domiciliarios	9
5. Impactos positivos del adecuado manejo de los residuos sólidos domiciliarios.....	11
6. Gestión Integral de los residuos sólidos domiciliarios en el Perú.....	13
6.1. El ciclo de vida de los residuos sólidos domiciliarios	16
6.2. Mapeo de actores del proceso de segregación en la fuente, recolección selectiva y disposición final de residuos sólidos domiciliarios en el Perú.....	18
7. Marco legal de residuos sólidos.....	26
7.1. Marco legal de residuos sólidos en el Perú.....	26
7.2. Marco legal de residuos sólidos a nivel municipal.....	31
CAPÍTULO 2: SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	38
1. Problema de investigación.....	38
2. Objetivo general.....	39
2.1. Objetivos específicos	39
3. Preguntas de investigación.....	39
4. Hipótesis.....	39
5. Justificación de la investigación	39
6. Limitaciones	40

7. Alcances de la investigación.....	40
CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DEL ENTORNO EXTERNO.....	42
1. Análisis PESTAL	42
1.2. Variable política y legal	42
1.2. Variable económica y social	44
1.3. Variable ambiental y tecnológica	46
2. Análisis de Benchmarking.....	47
2.1. Nacionales	48
2.2. Internacionales	51
2.3. Conclusión: caso modelo de Benchmarking.....	60
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DEL ENTORNO INTERNO	61
1. Análisis del Programa.....	61
1.1 Aspectos técnicos y operativos	65
1.2. Aspectos gerenciales y administrativos.....	70
1.3. Aspectos financieros	73
2. Análisis de Competencias Centrales.....	74
2.1. Recursos	75
2.2. Capacidades	77
3. Modelo de Excelencia EFQM.....	79
4. Cadena de Valor	84
5. Identificación de Factores Críticos de Éxito	86
6. Identificación de actores claves del Programa	90
6.1. Matriz de Gardner.....	90
7. Conclusiones del análisis externo e interno	97
CAPÍTULO 5: SÍNTESIS DEL ANÁLISIS DEL ENTORNO INTERNO Y	
EXTERNO.....	99
1. Análisis FODA	99
1.1. Análisis FODA de la Municipalidad distrital de Los Olivos	99
1.2. Análisis FODA del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección	
Selectiva de RSD en el distrito de Los Olivos	99
2. Matrices de Análisis y Diagnóstico.....	99
2.1. Matriz de Análisis y Diagnóstico Externo – MADE.....	100

2.2. Matriz de Análisis y Diagnóstico Interno – MADI.....	108
3. Análisis de Brechas	115
CAPÍTULO 6: PROPUESTA DE MEJORA: ENFOQUE PROSPECTIVO	117
1. Cambios Estratégicos Propuestos	117
1.1. Gestión empresarial en el marco de la Gestión Pública	118
1.2. Cadena de Valor	119
1.3. Visión.....	121
1.4. Misión	122
1.5. Estructura Organizativa.....	123
1.6. Lineamientos estratégicos.....	124
1.7. Objetivos estratégicos	125
1.8. Mapa Estratégico	129
2. Análisis de Costo - Efectividad de la Propuesta de Mejora.....	131
2.1. Generación Anual de RSD	131
2.2. Gasto por el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos.....	133
2.3. Cantidad de Residuos Sólidos Domiciliarios reaprovechables por el Programa .	135
2.4. Presupuesto del Gasto por el Personal del Programa.....	137
2.5. Conclusiones del Análisis Costo - Efectividad	139
CAPÍTULO 7: VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA	145
1. Perspectivas de Validación.....	145
1.1. Legales y Administrativas	145
1.3. Financieras.....	146
1.4. Ambiental	147
1.5. Política	148
CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES	149
1. Conclusiones.....	149
2. Recomendaciones	151
REFERENCIAS.....	153
ANEXO A: Metodología de Investigación.....	160
ANEXO B: Municipalidades con Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos (2011)	163
ANEXO C: Composición de Residuos Sólidos en el Perú (2011-2012).....	164

ANEXO D: Ciclo de Vida de los Residuos Sólidos Domiciliarios	165
ANEXO E: Rellenos Sanitarios en el Perú	166
ANEXO F: Meta Prioritaria: 100% de Residuos Sólidos de ámbito municipal dispuestos adecuadamente	167
ANEXO G: Factores Críticos de Éxito de Ciudades con Mejores Prácticas en Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios	168
ANEXO H: Presupuesto del Programa años 2012, 2013 y 2014	169
ANEXO I: Diagrama de la Cadena de Reciclaje del personal de la MDLO.....	170
ANEXO J: Diagrama de la Cadena de Reciclaje de las Asociaciones de Recicladores.....	171
ANEXO K: Convenio de la MDLO con PROVESUR SAC.....	172
ANEXO L: Análisis FODA de la Municipalidad Distrital de Los Olivos	173
ANEXO M: Análisis FODA del Programa	175
ANEXO N: Cuadro de Mando Integral.....	177
ANEXO O: Cuadro de Mando Integral con Indicadores, Metas y Alternativas Estratégicas	178
ANEXO P: Adenda de Contrato de Locación de Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos y Maleza en el distrito de Los Olivos	182
ANEXO Q: Encuesta Exploratoria	184
ANEXO R: Especialistas y Expertos de apoyo para la tesis de investigación.....	186
ANEXO S: Entrevistas Sistematizadas.....	190
ANEXO T: Fotos.....	196

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Concepto de “residuo” por la Real Academia Española	3
Tabla 2: Clasificación de residuos sólidos según su origen	4
Tabla 3: Problemas de salud relacionados a las etapas del ciclo de vida de los residuos sólidos	11
Tabla 4: Panorama del manejo y gestión de residuos sólidos en el Perú.....	15
Tabla 5: Actores directos e indirectos del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios	24
Tabla 6: Tipos de ingresos municipales	35
Tabla 7: Tipos de gases de efecto invernadero y su origen.....	43
Tabla 8: Exportaciones FOB de material reciclable en millones de dólares	45
Tabla 9: Entidades que participan en el Programa	62
Tabla 10: Asignación Económica por metas del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal para el distrito de Los Olivos.....	64
Tabla 11: Generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)	65
Tabla 12: Caracterización de los Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) del distrito de Los Olivos 2014	66
Tabla 13: Cantidad anual de RSD reaprovechables	68
Tabla 14: Precio unitario mínimo y máximo por tipo de residuos sólidos por tonelada (2014)..	68
Tabla 15: Reporte de avance de resultados del Programa.....	74
Tabla 16: Matriz de Gardner del Programa.....	91
Tabla 17: Asociaciones de recicladores del distrito de Los Olivos	95
Tabla 18: Propuesta para el Manual de Procesos de las áreas municipales relacionadas al Programa.....	121
Tabla 19: Futuro esperado de los lineamientos estratégicos	125
Tabla 20: Proyección de Generación Total Anual de Residuos Sólidos Domiciliarios	133
Tabla 21: Proyección del Gasto por el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos	134
Tabla 22: Proyección anual de residuos sólidos domiciliarios reaprovechables	136
Tabla 23: Presupuesto por el gasto del Personal del Programa	138
Tabla 24: Presupuesto por el gasto del personal del Programa con la Propuesta de Mejora	138
Tabla 25: Ratio Costo-Efectividad	140
Tabla 26: Ahorro en el gasto del Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final mediante el aumento de los RSD reaprovechables con la Propuesta de Mejora	142
Tabla 27: Ingreso mensual por reciclador del Programa con la Propuesta de Mejora	144

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Impactos negativos del inadecuado manejo de los residuos sólidos domiciliarios.....	10
Figura 2: Impactos positivos del adecuado manejo de los residuos sólidos domiciliarios	12
Figura 3: Comparación de huella ecológica producida por residuos sólidos domiciliarios generados con huella ecológica producida por el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios en el año 2012 ..	13
Figura 4: Composición de residuos sólidos en el Perú.....	14
Figura 5: Mapeo de Actores de la Segregación y Recolección de Residuos Sólidos Domiciliarios en el Perú	25
Figura 6: Reciclador en el proceso de recolección de bolsas verdes en las viviendas que le asignó el Programa.....	70
Figura 7: Funcionarios de la Municipalidad distrital de Los Olivos	71
Figura 8: Organigrama de la Municipalidad distrital de Los Olivos	72
Figura 9: Organigrama de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Sub Gerencia de Gestión Ambiental.....	73
Figura 10: Modelo Excelencia EFQM.....	80
Figura 11: Cadena de valor del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios del distrito de Los Olivos.....	85
Figura 12: Identificación de los actores claves del Programa según niveles de Poder e intereses de objetivos de la Matriz de Gardner.....	91
Figura 13: Fotos del proceso de segregación y recolección	92
Figura 14 Subgerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad distrital de Los Olivos	93
Figura 15: Plano del distrito de Los Olivos respecto a las zonas de recolección del Programa ..	94
Figura 16: Foto de recicladora en el proceso de recolección de bolsas verdes del Programa.....	95
Figura 17: Fotos en la EC-RS Provesur SAC.....	96
Figura 18: Propuesta de la cadena de valor del Programa	121
Figura 19: Estructura organizacional del Programa actual	123
Figura 20: Estructura organizacional del Programa propuesta	124
Figura 21: Objetivos Estratégicos actuales	126
Figura 22: Objetivos Estratégicos con la Propuesta de Mejora	128
Figura 23: Mapa Estratégico del Programa	130
Figura 24: Presupuesto del Programa con la Propuesta de Mejora	139
Figura 25: Ahorro en el gasto del Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos mediante el aumento de los RSD reaprovechables con la Propuesta de Mejora.....	142

LISTA DE ACRÓNIMOS

ADEX	Asociación de Exportadores del Perú
BCRP	Banco Central de Reserva del Perú
CNUMAD	Convención de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CEPLAN	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
CONAM	Consejo Nacional del Ambiente
CPP	Constitución Política del Perú
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
EC-RS	Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos
EMUSSSA	Empresa Municipal Santiago de Surco SA
EPS-RS	Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos
FENAREP	Federación Nacional de Recicladores del Perú
FONCOMUN	Fondo de Compensación Municipal
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GPC	Generación Per Cápita
ILPES	Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
MDLO	Municipalidad Distrital de Los Olivos
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINSA	Ministerio de Salud
MINEDU	Ministerio de Educación
MINEM	Ministerio de Energía y Minas
MYPES	Micro y Pequeñas Empresas
LAR	Ley de la Actividad de los Recicladores
LGRS	Ley General de Residuos Sólidos

LOM	Ley Orgánica de Municipalidades
OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
ONG	Organismo No Gubernamental
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PBI	Producto Bruto Interno
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
PEA	Población Económicamente Activa
PI	Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal
PIGARS	Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos
PYME	Pequeña y Mediana Empresa
PLANAA	Plan Nacional de Acción Ambiental
PLANEA	Plan Nacional de Educación Ambiental
PLANRES	Plan Nacional de Residuos Sólidos
ROF	Reglamento de Organización y Funciones
RS	Residuos Sólidos
RSD	Residuos Sólidos Domiciliarios
SAT	Servicio de Administración Tributaria
SIGERSOL	Sistema de Información para la Gestión de los Residuos Sólidos
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
SUNAT	Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria
TUPA	Texto Único de Procedimientos Administrativos

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación busca mejorar la gestión de los residuos sólidos domiciliarios a través de la aplicación de herramientas de gestión estratégica que permitirán diagnosticar, planificar y diseñar una serie de lineamientos estratégicos que formarán parte de la Propuesta de Mejora para el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios en el distrito de Los Olivos.

Se ha abordado un desafío clave en el documento, como es el de realizar cambios estratégicos al Programa de estudio, que tendrá como estrategia principal la reducción de costos operativos del presupuesto del Programa con el fin de conseguir la sostenibilidad del mismo, y que impacte positivamente en el ahorro en el gasto del Servicio de Limpieza Pública de la Municipalidad Distrital de Los Olivos. Con dichos cambios, se logrará incrementar la cantidad recolectada de residuos sólidos domiciliarios reaprovechables con el fin de mejorar la calidad de vida de la población olivense y el medio ambiente.

Cabe resaltar, que la Propuesta de Mejora está considerando los dos escenarios en el que se desempeñaría el Programa: el de continuar o no con el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI), el cual proporciona un bono económico por el cumplimiento de las metas establecidas por el Ministerio de Economía y Finanzas. Hasta la fecha, no se tiene información concluyente respecto a la continuidad de los incentivos a los gobiernos locales.

La inversión máxima que realizó el Ministerio de Economía y Finanzas en el distrito de Los Olivos para el año 2014 es S/.2,045,018.00, y la meta establecida para al Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios representa el 20% del monto designado, esto es, S/. 409, 003,60. Con el bono económico la Municipalidad distrital de Los Olivos podrá obtener mayores ingresos municipales para brindar, entre otros, un servicio de calidad en la limpieza de calles y jardines.

La implementación de la estrategia demandará personal capacitado y comprometido con el buen desarrollo del Programa, así como también de los vecinos olivenses que deberán estar receptivos al tema de cuidado ambiental y participar activamente separando correctamente sus residuos sólidos en sus viviendas.

La generación de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Los Olivos para el año 2014 es de 266.67 ton/día siendo mayor que en el año 2013 la cual fue de 253.08 ton/día debido al incremento poblacional como también al aumento de la Generación Per Cápita de residuos sólidos. Entre los años 2012 y 2014, se realizó el Estudio de Caracterización de Residuos

Sólidos en el distrito, el cual dio como resultado que cada habitante genera 0.68 kg./día para el año 2012, 0.69 kg/día para el año 2013 y 0.71kg/día para el año 2014.

La basura no debe ser un problema, siempre y cuando se la gestione adecuadamente, y se asuma el cuidado del medio ambiente como responsabilidad de todos.



INTRODUCCIÓN

Cada uno de nosotros, en la mayor parte de actividades que realizamos, generamos residuos que pueden o no ser reaprovechados. Es casi inevitable generar residuos cada día, por lo que es necesario hacernos responsables de esta contaminación al medio ambiente que, además, puede causar daños a nuestra salud.

Uno de los principales problemas de los distritos a nivel nacional es la inadecuada gestión de los residuos sólidos. Legalmente, la gestión de los residuos sólidos es responsabilidad municipal tal y como lo estipula la Ley General de Residuos Sólidos – Ley N° 27314. Por tanto, son los gobiernos locales los encargados de implementar acciones para controlar la problemática de los residuos sólidos.

La presente investigación contempla el estudio y la generación de una Propuesta de Mejora para un programa municipal de reciclaje: Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios del distrito de Los Olivos. Por medio de esta se busca que las autoridades municipales competentes gestionen estratégicamente este programa. Por tanto, esta investigación servirá para guiar a la Municipalidad distrital de Los Olivos en la definición de un modelo de gestión estratégico acorde a su realidad.

La estructura de la investigación está conformada por ocho capítulos. En el capítulo 1, se presenta el marco teórico y legal de la gestión de residuos sólidos. En el capítulo 2, se menciona la situación problemática de la investigación con los objetivos, preguntas, hipótesis, justificación, limitaciones y alcances de la misma. El capítulo 3 desarrolla el análisis del entorno externo del Programa mediante la utilización de herramientas de análisis como es el PESTAL y el Benchmarking, en este último se eligió un caso de éxito que sirva de modelo para el Programa. En el capítulo 4, se hace un análisis del Programa por medio de diversas herramientas de gestión empresarial, tales como el Análisis de Competencias Centrales, el Modelo de Excelencia EFQM, la Cadena de Valor, la Identificación de Factores Críticos de Éxito y el Mapeo de Actores Claves. En el capítulo 5, por medio del Análisis FODA y las Matrices de Análisis y Diagnóstico Interno y Externo se pudo evidenciar las brechas que limitan el desempeño del Programa. En el capítulo 6 se desarrolla la Propuesta de Mejora mediante la explicación de una serie de cambios estratégicos y demostrando en términos de costo-efectividad, los beneficios que se obtienen con un enfoque prospectivo. También se desarrolla el Mapa Estratégico con el fin de monitorear y controlar el cumplimiento de los objetivos estratégicos mediante sus respectivos indicadores. En el capítulo 7, se plantean cuatro perspectivas que validan la Propuesta de Mejora (Legal y administrativo, Financiera, Ambiental

y Política) como una alternativa estratégica, oportuna y realizable. Por último, en el capítulo 8 se desprenden las conclusiones y recomendaciones de la investigación.



CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

En este capítulo se explicará la definición y significado de la teoría sobre los residuos sólidos, la importancia y evolución, los impactos positivos y negativos respecto al tipo de gestión, y el marco legal en el cual se desenvuelve. Con esta información se podrá diseñar metodológicamente la investigación con data sistematizada y valiosa.

1. Residuos sólidos

1.1. Definición

Para comprender la noción de “residuos sólidos”, es necesario primero saber qué se entiende por “residuo”. Para ello, recurriremos a la definición que se encuentra en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, la cual se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1: Concepto de “residuo” por la Real Academia Española

Residuo
1. m. Parte o porción que queda de un todo.
2. m. Aquello que resulta de la descomposición o destrucción de algo.
3. m. Material que queda como inservible después de haber realizado un trabajo u operación. U.

Adaptado de: Real Academia Española (2014)

Como se aprecia, los residuos conforman una parte inservible, resultante, de algún material que ha sido procesado. Otra definición importante es la de ser cualquier producto en estado sólido, líquido o gaseoso, generado por la actividad humana en procesos de extracción, transformación o utilización, y que está destinado a hacer desechado al carecer de valor para su propietario (Vértice, 2008).

De otro lado, como base para esta investigación, tomaremos como definición de *residuos sólidos* la que señala la Ley 27314, Ley General de Residuos Sólidos, de julio del año 2000, en la que se estipula que se trata de aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer- en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente- para ser tratados a través de un sistema que involucre algunos de estos procesos: (a) minimización de residuos, (2) segregación en la fuente, (3) reaprovechamiento y (4) almacenamiento.

1.2. Clasificación

Asimismo, la Ley 27314, Ley General de Residuos Sólidos, establece la siguiente clasificación de residuos sólidos según su origen:

- Residuos domiciliarios
- Residuos comerciales
- Residuos de limpieza de espacios públicos
- Residuos de los establecimientos de atención de salud
- Residuos industriales
- Residuos de las actividades de construcción
- Residuos agropecuarios
- Residuos de instalaciones o actividades especiales

La Tabla 2 muestra más detalladamente la clasificación de residuos sólidos según su origen:

Tabla 2: Clasificación de residuos sólidos según su origen

Fuente	Definición	Tipos de Residuos Sólidos
Domiciliarios	Es generado en actividades realizadas en viviendas o en cualquier establecimiento similar.	Restos de comida, papel, cartón, plásticos, textiles, cuero, madera, vidrios, latas, metales, fierro, no fierro, muebles, electrodomésticos, colchones, aceites, productos de limpieza, etc.
Comerciales	Son los generados en los establecimientos comerciales de bienes y servicios (restaurantes, supermercados, tiendas, bares, bancos, centros de espectáculos, oficinas).	Papel, cartón, plásticos, vidrio, madera, metales, restos de comidas, neumáticos, baterías, pilas, embalajes, etc.
Limpieza de espacios públicos	Son los residuos generados por el servicio de barrido y limpieza de pistas, veredas, plazas, parques, y otras áreas públicas.	Polvo, colillas, papel, cartón, vidrio, plástico, latas, tierra, deyección de animales, hojas secas, ramas de árboles, hierba, animales muertos, vehículos abandonados, etc.

Tabla 2: Clasificación de residuos sólidos según su origen (continuación)

Fuente	Definición	Tipos de Residuos Sólidos
Establecimientos de atención de salud	Son residuos generados en los procesos y en las actividades para la atención e investigación médica (hospitales, clínicas, centros de salud, laboratorios clínicos, consultorios).	Ropas de camas, desechables, empapadores, fundas de colchones, vendajes, algodón usado, etc.
Industriales	Son generados por las actividades de las diversas ramas industriales (manufacturera, minera, química, energética, pesquera, artes gráficas, mecánicas, textiles).	Papel, cartón, plásticos, textiles, cuero, madera, aserrín, vidrio, latas, pinturas, lacas, barnices, grasas, hierro, metales, residuos tóxicos y peligrosos, etc.
Actividades de construcción	Son residuos inertes generados por construcción y demolición de obra (edificios, puentes, carreteras, represas, canales).	Escombros, maderas, hierros, ladrillos, hormigón, etc.
Agropecuario	Generado por el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias.	Diversos envases de fertilizantes, plaguicidas, agro-químico, etc.
Instalaciones o actividades especiales	Son generados en infraestructuras de gran dimensión con el objeto de prestar servicios públicos o privados.	Plantas de tratamiento de aguas residuales, puertos, aeropuertos, terminales terrestres, instalaciones navieras y militares, etc.

Adaptado de: Otero (1996) y Fuentes (2008).

2. Importancia de la gestión de residuos sólidos domiciliarios

El cuidado y la preservación del medio ambiente son algunos de los principales temas de análisis y debate a nivel global en las últimas décadas. En los años 80, en Oxford, surge la perspectiva del desarrollo sostenible a partir de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que tuvo lugar en el año 1992 en Río de Janeiro. En ella se estableció que toda actividad humana debe desarrollarse con un marco de equidad, participación social y la preservación del medio ambiente (Paiva, 2008).

La Declaración del Milenio de las Naciones Unidas definió ocho objetivos. Uno de los cuales es garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, lo que implica lograr dos metas: (a)

integrar los principios del desarrollo sostenible dentro de las políticas y los programas de cada país, y (b) revertir las pérdidas de recursos del medio ambiente (United Nations Industrial Development Organization [UNIDO], 2005).

La categorización de los problemas globales en materia de gestión del medio ambiente es compleja. Entre los más importantes figuran: (a) la contaminación de la atmósfera; (b) la disposición o eliminación de residuos industriales y de consumo; (c) la erosión de suelos; (d) la destrucción de la biodiversidad —flora, fauna, y paisaje—; (e) los hábitos de consumo, en especial de energía y productos manufacturados; y (f) la amenaza ecológica que impone la fabricación de armas de destrucción masiva (Reboratti, 2000).

Acuerdos internacionales como el Programa 21, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible, contienen un capítulo específico sobre las acciones relativas a la “gestión ecológicamente racional de los desechos sólidos y cuestiones relacionadas con las aguas cloacales” (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1992). Asimismo, existen asociaciones internacionales de carácter privado como la International Solid Waste Association, que reúnen a profesionales y entidades privadas relacionadas con la investigación de los temas relacionados a los residuos sólidos.

Los residuos son inherentes a la actividad de todo ser vivo. Más aún, los desechos de animales y plantas sirvieron para la vida de los ecosistemas. El hombre en su actividad también ha producido desperdicios. No obstante, ¿qué es lo que ha ocurrido para que hoy consideremos como problema la presencia de residuos? La respuesta está ligada al incremento constante del nivel de generación de residuos, lo que ha originado un desequilibrio entre la biósfera del planeta y las actividades humanas (Otero, 1996, p. 5). En este sentido, el alto nivel de industrialización global, el incremento poblacional y el hábito y niveles de consumo vienen siendo piezas claves en la generación de residuos.

El mundo produce unos 10.000 millones de toneladas anuales de residuos sólidos, y no se recoge ni se somete a tratamiento ni la mitad de esta cantidad. Ello genera principalmente el incremento del CO₂ y CH₄ en la atmósfera, lo que produce a su vez el aumento de la temperatura en el planeta, lo cual lleva al calentamiento global (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, citado por Karla Bolaños, 2012).

Toda la situación descrita amerita una reflexión, pues se ha tergiversado el concepto de calidad de vida, asociándolo al consumismo y a un elevado poder adquisitivo. Sin embargo, los ciudadanos que más consumen no necesariamente disfrutan de una mayor calidad de vida. Esta actitud promueve un desarrollo insostenible. Paradójicamente, la inequívoca interpretación del concepto de desarrollo y calidad de vida ha convertido a las ciudades más grandes e industriales

en colosales fábricas de desechos, lo que ha originado el aumento, en las mismas proporciones, de las consecuencias negativas a la salud, al medio ambiente y el acelerado agotamiento de los recursos naturales. Este “progreso industrial” ha impuesto a su vez el consumo de productos con empaques o envases desechables, lo que ha generado índices de producción de desechos domésticos superiores a 2 kg por habitante al día. Aproximadamente el 75% de la población mundial reside en ciudades con tendencia al crecimiento, hecho que también repercute en el aumento de los residuos sólidos domiciliarios; siendo estos alguno de los factores que influyen negativamente en el deterioro del medio ambiente. Debido a la generación de gases y otras sustancias derivadas del proceso de descomposición de las fracciones orgánicas y a la combustión espontánea de estos gases, se producen sustancias altamente nocivas para la salud y el medio ambiente (UNIDO, 2005).

El deterioro ambiental y de la calidad de vida en las ciudades requiere de una acción planificada y concertada, que tiene que partir del reconocimiento de los roles que competen a las instancias provinciales y distritales del gobierno local. Asimismo, es necesario tener claro qué que les compete a las instituciones estatales (ministerios), las que, si bien se hallan involucradas en el manejo de residuos sólidos, no poseen aún una estructura oficial de responsabilidades frente a las necesidades de un adecuado tratamiento de estos residuos (Alternativa 1999, p.11).

Las municipalidades tienen competencia directa en cuanto a implementar programas de gestión ambiental, lo que implica hacerse cargo del manejo de los residuos sólidos domiciliarios, los cuales representan a los residuos sólidos generados en las viviendas. Según Durand (2011), los países en desarrollo deben adoptar un sistema de gestión que agrupe a los siguientes dos factores:

- *La eficacia de la acción pública:* los municipios deben responsabilizarse de la gestión de los residuos sólidos de sus pobladores a fin de disminuir, hasta desaparecer, los riesgos sanitarios y ambientales asociados. Es importante mencionar que algunas municipalidades transfieren o tercerizan esta labor a empresas que brindan este servicio.
- *La participación de los ciudadanos:* para que se reduzcan los riesgos derivados de la presencia de residuos sólidos, es fundamental contar con la participación de la ciudadanía en el proceso de gestión dado que son el primer eslabón de la cadena de reciclaje al ser los productores de los residuos sólidos. Por tal razón, deben ser ellos mismos los que tomen consciencia sobre esta problemática y se involucren en los programas municipales de esta naturaleza.

Conjugar la eficacia de las autoridades con el apoyo deliberado de la población generadora, contribuirá más eficientemente con los objetivos de los programas de gestión de residuos sólidos domiciliarios. Además, la modernización de la logística del manejo integral y el desarrollo de una cultura del reciclaje ayudarán a la sostenibilidad de estos programas (Durand, 2011, pp. 124-126).

Por tanto, la importancia de la gestión de los residuos sólidos domiciliarios radica en la reducción de residuos sólidos que son llevados a los rellenos sanitarios a fin de que puedan ser reaprovechados con fines ambientales, sociales y económicos.

La problemática del manejo integral de los residuos sólidos domiciliarios está acompañada de oportunidades para el desarrollo sostenible. Ello se explica no solo por el ahorro de los pasivos ambientales¹ y los gastos en salud, sino por las ventajas económicas y sociales producidas por la recuperación de materiales comerciales, la generación de nuevas fuentes de empleo y el aumento de la gobernabilidad (UNIDO, 2007).

3. Evolución del manejo de residuos sólidos domiciliarios en el Perú

A lo largo de los años, los municipios en el Perú han tenido como principales problemas la falta de recursos económicos y la inadecuada capacidad de gestión, lo cual representa un escenario desafiante para cumplir eficientemente sus funciones y objetivos establecidos.

En la década de los 80, las municipalidades limeñas manejaron sus ingresos de servicio de limpieza pública de forma separada de las demás áreas públicas. Es decir, controlaron de manera independiente el tema de la limpieza pública respecto a las demás tareas municipales. El ingreso destinado al área de limpieza pública en su mayor parte fue destinado al pago de salarios mas no para acciones o programas que ayuden a gestionar los residuos sólidos y reducir la cantidad de residuos sólidos que son llevados a los rellenos sanitarios. Sin embargo, ya había una necesidad de diseñar programas sistematizados no tradicionales en el manejo de la basura en las etapas de recolección y tratamiento.

Desde entonces se apreciaba la poca participación ciudadana en el tema de manejo de residuos sólidos y ya se planteaba desarrollar campañas de información, motivación y educación sanitaria. Estas ideas se dieron a conocer en eventos, como talleres y seminarios, que tuvieron la temática de la disposición final de la basura en Lima y problemática de la basura en el Perú. Asimismo, se organizó y ejecutó un Plan Nacional de estudio de la problemática de la basura para conocer más de cerca aspectos referidos a su producción, composición, densidad, humedad,

¹ Por “pasivo ambiental” se entiende la suma de los daños no compensados producidos por una empresa al medio ambiente a lo largo de su historia, en su actividad normal o en caso de accidente. En otras palabras, se trata de sus deudas hacia la comunidad donde opera (Russi & Martinez-Alier, 2009).

sistemas de recolección, rutas, etc., aspectos que fueron desarrollados por una comisión técnica integrada por representantes del Ministerio de Salud, municipios y organismos no gubernamentales (Millones, 1987).

Con el pasar del tiempo, los vacíos en el marco legal respecto al tema de gestión ambiental fueron de preocupación para el gobierno nacional y los gobiernos municipales. Por esta razón, posteriormente se han ido creando leyes que han promovido el desarrollo de programas con temáticas sociales, económicas y ambientales para mantener un espacio local saludable y de tranquilidad para los ciudadanos.

Las municipalidades tienen competencia en la gestión de programas y proyectos de gestión ambiental para beneficio de sus conciudadanos e invierten en estos mismos con la recaudación de impuestos que obtienen. Los recursos económicos que ingresan a las municipalidades están condicionados de acuerdo con la Ley Orgánica de Municipalidades – LOM (Ley N° 27972, 2003), es decir, la Ley N° 27972 que establece las competencias en temas de Protección y Conservación del Ambiente.

Hoy en día, las normas legales en el Perú promueven realizar un adecuado manejo de residuos sólidos a través de programas sociales, los cuales se basan en los marcos legales internacionales dados en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD). Con esta convención se logró acuerdos y el Perú adoptó un marco normativo enfocado en la protección del medio ambiente, crecimiento comercial, crecimiento económico nacional. Sin embargo, a pesar de la formalización de las reglas para el tema de tratamiento de residuos sólidos, aún en el siglo XXI el manejo de estos últimos sigue siendo inadecuado (Fuentes, 2008, p.15).

4. Impactos negativos del inadecuado manejo de los residuos sólidos domiciliarios

Desde una perspectiva social, la gestión inadecuada de residuos sólidos domiciliarios afecta las condiciones laborales y de salud tanto de los recicladores formales como informales. Ello se debe a que los materiales reciclables no están segregados por tipo de material y, por tanto, es más difícil seleccionar los residuos sólidos para su venta final. De igual forma, seleccionar dichos materiales de forma insalubre es perjudicial, porque quienes se ocupen de ese trabajo estarían expuestos a enfermedades infecciosas debido a que los residuos sólidos domiciliarios se hallarían junto con productos orgánicos en descomposición y productos peligrosos. Todo ello conllevaría además, al aumento del costo de atención de salud de forma directa porque las enfermedades infecciosas suponen el contagio de uno o más individuos. Por

tanto, la mala gestión de los residuos sólidos domiciliarios estaría aumentando la tasa de morbilidad² y la tasa de mortalidad.

De otro lado, desde la perspectiva económica, el costo de servicio de limpieza pública de las municipalidades incrementaría, debido a que hay mayor cantidad de productos orgánicos como inorgánicos que recolectar en las calles, las que, al no recibir un tratamiento adecuado van destinados a los rellenos sanitarios. Estos últimos podrían colapsar y generar mayor costo al momento de clausurarlos.

A continuación, presentamos la Figura 1 que sintetiza lo mencionado anteriormente:

Figura 1: Impactos negativos del inadecuado manejo de los residuos sólidos domiciliarios

<p>Ambientales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de espacios públicos • Proliferación de vectores • Degradación de los ecosistemas por efecto de la contaminación de residuos sólidos del agua, aire y suelo • Incremento del calentamiento global • Incremento de la extracción de recursos naturales para la fabricación de nuevos productos
<p>Sociales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se incrementa el reciclaje informal, las chancherías, y afecta las condiciones laborales de los recicladores, exponiéndose a contraer enfermedades infecciosas • Afecta la salud pública, se incrementa la tasa de morbilidad y mortalidad por enfermedades asociadas al inadecuado manejo de residuos sólidos y se genera el deterioro de la calidad de vida de la población
<p>Económicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se reducen los ingresos económicos de los recicladores • Se incrementa el costo de servicio de limpieza pública • Incrementa el gasto por atención médica y tratamiento de enfermedades asociadas al inadecuado manejo de residuos sólidos • Aumenta el costo en clausura y conversión de botaderos a rellenos sanitarios

Adaptado de: MINAM (2012)

La Dirección General de Salud Ambiental [DIGESA] presentó un catálogo de enfermedades relacionadas con la inadecuada gestión de residuos sólidos. Estas principalmente son enfermedades respiratorias, gastrointestinales y de la piel, las que se contraen no solo al manipular inadecuadamente los residuos, sino también con la quema de residuos y por los lixiviados que se generan al no disponerlos en una zona segura. A continuación se muestra la Tabla 3, que identifica el problema ambiental y los riesgos de salud en las etapas del ciclo de vida de los residuos sólidos:

² Morbilidad: Proporción de personas que se enferman en un sitio y tiempo determinado.

Tabla 3: Problemas de salud relacionados a las etapas del ciclo de vida de los residuos sólidos

Etapa del “Ciclo de vida”	Problema ambiental	Principales riesgos de salud
Generación y almacenamiento <i>in situ</i>	Proliferación de vectores (insectos, ratas, roedores menores y organismos patógenos) Malos olores	Enfermedades gastroentéricas Molestias
Disposición inadecuada en la vía pública	Proliferación de vectores (insectos, ratas, roedores menores y organismos patógenos) Malos olores Reducción del valor del suelo	Enfermedades gastroentéricas Molestias
Recolección, transporte, almacenamiento en plantas de transferencias	Deterioro del ornato Ruidos Malos olores	Molestias Enfermedades infecto-contagiosas (gastroentéricas) Problemas y accidentes durante la recolección y transporte (problemas ergonómicos, de tránsito, heridas punzo-cortantes y por atracción)
Segregación y reciclaje	Reuso de envases y contenedores de productos químicos Alimentación de ganado porcino con residuos orgánicos Aplicación de compost contaminado al suelo	Intoxicaciones Cisticercosis
Tratamiento y Disposición Final	Contaminación del suelo Contaminación de las aguas superficiales Contaminación de las aguas subterráneas Modificación de los sistemas de drenaje (alcantarillas públicas, canales y cauces de los ríos) Contaminación del aire Degradación del paisaje Incendios	Enfermedades gastroentéricas Enfermedades metaxénicas Enfermedades respiratorias y alergias Enfermedades transmitidas por animales Intoxicaciones Molestias

Adaptado de: DIGESA (1998).

5. Impactos positivos del adecuado manejo de los residuos sólidos domiciliarios

Si el manejo de los residuos sólidos domiciliarios es adecuado, los costos, así como los efectos ambientales, de salud y económicos serían beneficiosos para los individuos y recicladores que viven de esta actividad. En consecuencia, urge saber cómo tratar estos residuos a través del desarrollo de una cultura del cuidado del medio ambiente, ya que “el respeto al medio ambiente, a los valores y las normas, no son criterios que se aprenden rápidamente. Los intercambios con una cultura distinta realizados de modo participativo y responsable, permiten una concientización y un acercamiento a valores inicialmente diferentes, para evolucionar juntos hacia una visión común” (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación [COSUDE], 1996).

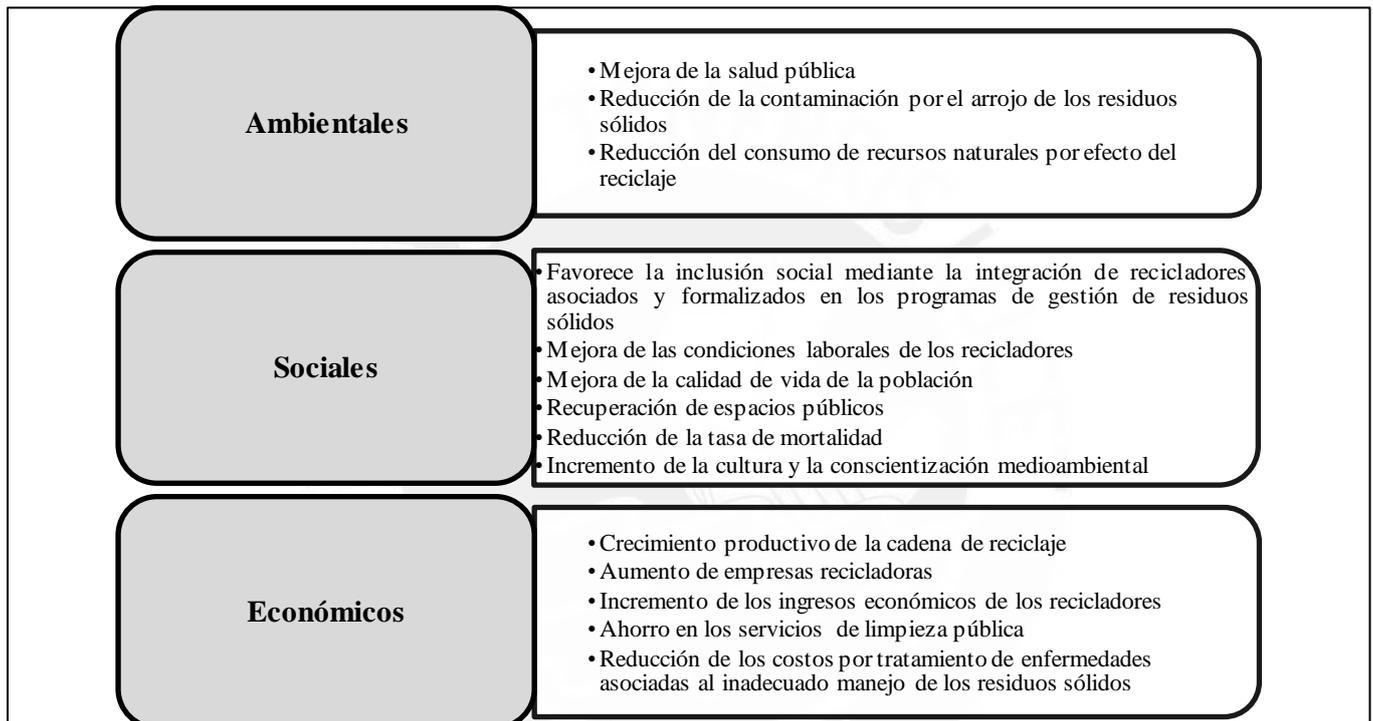
Mejorando la gestión de los residuos sólidos domiciliarios se logrará la reducción de la contaminación ambiental y de las áreas verdes. También el reciclaje mejora la calidad de vida de las personas de bajos recursos que viven de esta actividad a través del aumento de sus ingresos, y es que “la reutilización de los desechos constituye una fuente de ingresos para las poblaciones más desfavorecidas. La preparación manual de todos los materiales reutilizables

genera peligros que exigen la aplicación de conceptos de eliminación. La cooperación y la coordinación con el sector informal son generadoras de un potencial de soluciones nuevas” (COSUDE 1996, p. 46).

De esta forma, no solo es viable mejorar los ingresos económicos de recicladores formales sino también, desde una perspectiva de salud, puede evitarse focos infecciosos que afecten a la población más desfavorecida económicamente.

A continuación, presentamos la Figura 2 que sintetiza lo mencionado anteriormente:

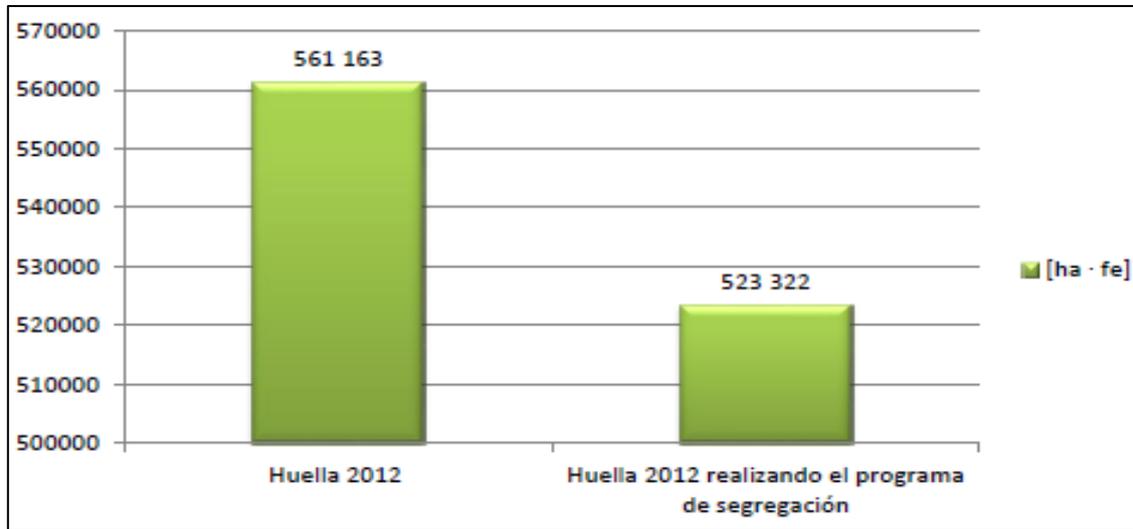
Figura 2: Impactos positivos del adecuado manejo de los residuos sólidos domiciliarios



Adaptado de: MINAM (2012)

En el Quinto Informe Nacional de Residuos Sólidos Municipales y No Municipales (MINAM, 2014) se realizó una evaluación de huella ecológica generada por residuos sólidos; el mencionado concepto cobra importancia debido a que sirve para determinar el impacto de las actividades humanas sobre el ecosistema. Así, para lograr que la huella ecológica generada por los residuos sólidos se reduzca es necesario fortalecer, mejorar y promover programas de minimización y segregación en la fuente de residuos sólidos. Con ello, se evitará un impacto negativo en el medio ambiente. A continuación en la Figura 3 se compara y demuestra el impacto de reducción de la huella ecológica en el 2012 medidos en hectáreas y cuantificados monetariamente en S/. 37,841.00 gracias al Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios:

Figura 3: Comparación de huella ecológica producida por residuos sólidos domiciliarios generados con huella ecológica producida por el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios en el año 2012



Adaptado de: MINAM (2014b).

6. Gestión Integral de los residuos sólidos domiciliarios en el Perú

Décadas atrás, el cuidado ambiental y sanitario no eran temas de gran importancia en el Perú, pues se los creía resueltos con el proceso de recojo de la basura y el destino final de la misma. La idea central de este trabajo era destinar la basura a lugares alejados de las poblaciones urbanas.

No obstante, hoy en día, el concepto de residuos sólidos involucra temas sociales, de desarrollo económico y ambiental, con el fin de mejorar la calidad de vida a través de la venta y comercialización de estos residuos. Es decir, se trata de dar un valor económico y social a dichos desperdicios producidos por la población. En nuestro contexto, dicho concepto ha cobrado interés a partir de la promulgación de la Ley 27314 en el año 2000, Ley General de Residuos Sólidos (LGRS), junto con otras nociones sobre la gestión de residuos sólidos, principios, clasificación y manejo de los mismos.

Según el Plan Nacional de Residuos Sólidos, realizado por el Consejo Nacional del Ambiente, se analizó que el reciclaje llega al 14.7% de los residuos generados en las viviendas. Es así que se originan las etapas de segregación en los domicilios, recolección y disposición final (Consejo Nacional del Ambiente [CONAM], 2005).

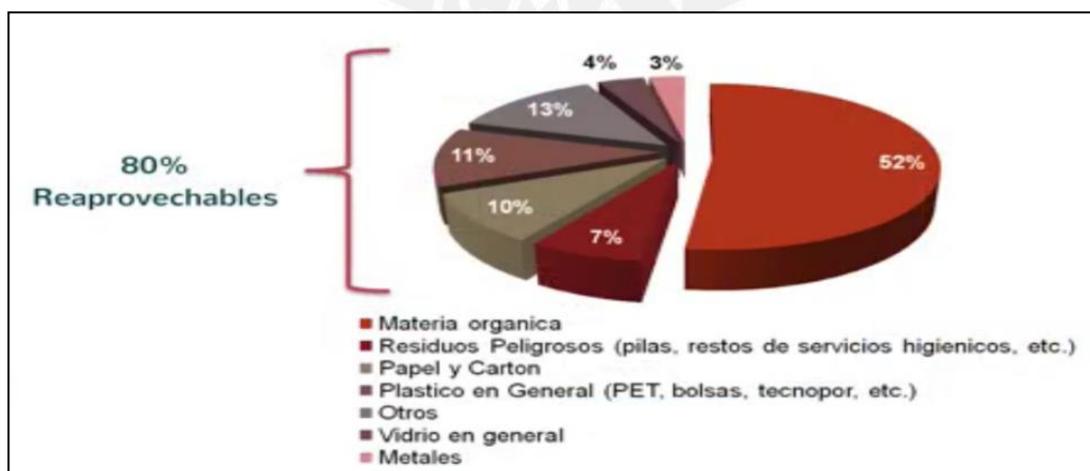
El marco normativo ambiental en el Perú es la guía que orienta cómo debe ser el enfoque integral y sostenible sobre los residuos sólidos. De igual forma, en esta tarea es

relevante el manejo de los altos directivos, quienes desarrollan los programas, proyectos y estrategias con el fin de promover una gestión municipal eficiente.

“La gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios se puede definir como la selección y aplicación de técnicas, tecnologías y programas de gestión idóneos para lograr metas y objetivos específicos de gestión de los residuos sólidos que tienen como origen las viviendas” (Tchobanoglous, 1994, p. 16). Esta definición quedaría inconclusa si no se menciona la importancia de manejar los residuos sólidos domiciliarios con una visión holística, es decir, articulando las diversas etapas involucradas como un solo sistema. Estas etapas están contenidas dentro del ciclo de vida de los residuos sólidos que van desde el momento en que son generados hasta su disposición final o comercialización.

En el Perú, según la generación nacional de residuos sólidos municipales, estimada por el Ministerio del Ambiente [MINAM], el 70% de estos son de origen domiciliario; mientras que el 30% restante corresponde a la generación de residuos comerciales y residuos de barrido del ámbito municipal (MINAM, 2014b). Por ello, algunos municipios vieron la necesidad de crear mecanismos para gestionar adecuadamente los residuos sólidos, razón por la cual se han creado programas pilotos de gestión de residuos sólidos domiciliarios. Asimismo, el análisis de la composición de residuos sólidos realizado por el MINAM en el año 2011 reveló que existe en promedio un 80% de residuos sólidos inorgánicos que pueden ser reaprovechados, como se visualiza en la Figura 4. Es así que adquiere importancia la gestión de este tipo de programas que ayudan a reducir el volumen de residuos sólidos domiciliarios que son llevados a los rellenos sanitarios, y que pueden ser reaprovechados e insertarse en una cadena de comercialización.

Figura 4: Composición de residuos sólidos en el Perú



Adaptado de: MINAM (2011).

En el año 2011, el Ministerio del Ambiente creó el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios para que los gobiernos locales lo implementen con la finalidad de reducir la cantidad y peligrosidad de los residuos sólidos dispuestos inadecuadamente, y también para disminuir la cantidad de residuos sólidos que son llevados a los rellenos sanitarios, impulsando así una cadena formal de reciclaje y generando un incremento de la conciencia ambiental en la ciudadanía.

De esta manera, el Programa Nacional de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios desarrolla un modelo integral para el reaprovechamiento de los RS en concordancia con tres objetivos del milenio declarados por la Organización de las Naciones Unidas (UNIDO, 2007), los cuales son los siguientes:

- Erradicar la pobreza extrema y el hambre, a través de la generación de empleo.
- Garantizar la sostenibilidad del ambiente, a través de la aplicación de una cultura ambiental ciudadana de consumo responsable y buenas prácticas ambientales
- Fomentar una asociación global para el desarrollo, ya que propone la participación y sinergia de todos los actores que intervienen en el manejo de los residuos sólidos y la cadena de reciclaje.

En el año 2012, se registraron 316 municipalidades, en todo el país, que cuentan con este tipo de programa. De estas, el 60% ha incorporado a recicladores. Debe precisarse además que solo en las regiones de Lima y Callao, 34 municipalidades trabajan el proceso de recolección del programa con recicladores formalizados de los 54 distritos, que son el total que poseen dicho programa en las dos regiones (ver Anexo B).

Se estima que la producción total de los residuos sólidos es alrededor de 23,260 toneladas diarias en el país y solo el 31% de la generación diaria es dispuesta en rellenos sanitarios. El 14.7% se recupera y/o recicla de manera formal o informal y, por consiguiente, el 54% es destinado a lugares inadecuados, práctica que causa un significativo deterioro del ambiente y de la salud humana (MINAM, 2012).

La Tabla 4 muestra el panorama del manejo y gestión de los residuos sólidos en el Perú:

Tabla 4: Panorama del manejo y gestión de residuos sólidos en el Perú

Generación de Residuos Sólidos Municipales	23,260.5 Ton/día
GPC promedio de residuos sólidos domésticos	0.532 Kg/hab/día
GPC promedio de residuos sólidos municipales	0.798 Kg/hab/día
Cobertura de recolección promedio	92.25% (al 44.75% de la población nacional)
Cobertura de reciclaje (formal e informal)	14,7%
Cobertura de disposición final en relleno sanitario	30,9%
Morosidad en el pago del servicio de limpieza pública	10% a 100%

Adaptado de: MINAM (2012).

6.1. El ciclo de vida de los residuos sólidos domiciliarios

El ciclo de vida de los residuos sólidos domiciliarios en el Perú está compuesto de una serie de etapas que abarcan la generación, comercialización y la disposición final de estos. La identificación de este ciclo nos permite conocer la participación de forma inicial de los distintos actores involucrados y las relaciones que se desarrollan en las distintas fases:

- **Generación:**

Etapa inicial del ciclo de vida de los residuos sólidos domiciliarios. Se refiere a la producción diaria de los residuos sólidos que producen las familias en sus domicilios, luego de haberle dado algún uso y desechado. El nivel de generación de residuos sólidos se encuentra altamente relacionado con el nivel de consumo de los ciudadanos y al crecimiento poblacional.

Según el Quinto Informe Nacional de Residuos Sólidos Municipales y No Municipales elaborado por el MINAM, la Generación Per Cápita [GPC] de residuos sólidos domiciliarios promedio país en función a los municipios declarantes y la información integrada para el año 2010 fue de 0,52 kg/hab/día y para el año 2011 el valor se incrementó a 0,61 kg/hab/día.

Considerando la población urbana proyectada y el promedio de GPC de cada región, se estimó que el año 2010 se generó 4,217,274.00 toneladas de residuos de origen domiciliario, aumentando el año 2011 a 5,042,228 toneladas. De la cantidad total de residuos generados a nivel nacional, en la región Lima se dio la mayor generación en el 2010 con el 39,75% y con el 42,1% en el año 2011. La región que le sigue es la región de Piura con 6,2% el año 2010 y 5,6% el año 2011.

- **Segregación en la fuente:**

Se refiere a la acción de separar en el domicilio aquellos residuos sólidos que pueden ser reaprovechados. Cada vivienda participante en el programa de Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios de su localidad debe realizar esta separación a través de bolsas (de color verde, en algunos casos) que se les entrega cada vez que se recogen las mismas. Los residuos sólidos que se deben de segregar dependerán básicamente del estudio de caracterización de la localidad, la existencia de un mercado local para su comercialización y del precio del mercado de productos reaprovechables. En su mayoría, se segregan los siguientes productos: plástico, papel, Tetra Pak, vidrio, cartón y latas.

En el año 2011, la composición de residuos sólidos a nivel país muestra que alrededor del 50% de residuos sólidos son de materia orgánica, seguido de un 10% de plástico y 8% de residuos peligrosos. Los RS que representan menos participación en la composición son los Residuos de Aparatos Electrónicos con 0.4%, Tetra Pak con 0.6 y Huesos con 0.8% (ver Anexo C).

- **Recolección selectiva y transporte:**

La recolección de los residuos sólidos se da en los domicilios de todas las familias participantes. Estas sacan de sus casas las bolsas que contienen los residuos sólidos segregados y se las entregan al personal encargado del Programa, ya sea reciclador formalizado o personal del municipio, dependiendo los días que les toca ser recolectados. Los que realizan esta recolección selectiva deben estar identificados con un fotocheck y correctamente uniformados con sus mascarillas, botas, guantes, casco, uniformes, franelas, etc.

Una vez recogidas las bolsas con los residuos sólidos reaprovechables, estos son llevados en moto cargas o triciclos hacia un punto de acopio o directamente a comercializarlos.

- **Tratamiento:**

Existen diversas formas de tratamiento para los residuos sólidos; una de ellas es la reducción de su volumen, para facilitar su disposición final. Otros buscan eliminar parcialmente el contenido de humedad de los residuos sólidos o intentan separar porciones de materiales no deseados. Las formas más comunes de tratamiento son la compactación, el secado, la estabilización biológica, el compostaje y la incineración.

- **Comercialización:**

Acción de compra y venta de los residuos sólidos reaprovechables, la cual puede ser realizada por empresas comercializadoras de residuos sólidos o centros especializados en esta

tarea. Estas empresas deben seguir un procedimiento legal para la venta de dichos productos. Cabe resaltar que existen también centros de acopios informales (chatarrerías) donde se comercializan los residuos sólidos.

- **Disposición Final**

En caso de encontrar residuos no reciclables en las bolsas recolectadas por el programa de gestión de residuos sólidos de cada localidad, estos van directamente a los compactadores y, a través de ellos, al relleno sanitario.

A modo de conclusión de este apartado, en el Anexo D se muestra el ciclo de vida de los residuos sólidos domiciliarios.

6.2. Mapeo de actores del proceso de segregación en la fuente, recolección selectiva y disposición final de residuos sólidos domiciliarios en el Perú

La segregación y recolección de residuos sólidos domiciliarios supone la coordinación entre los actores que cumplen funciones a lo largo de las mismas. A continuación se describen a los actores (directos e indirectos) involucrados:

- **Domicilios**

El concepto de domicilio de personas naturales, clave en la presente investigación, se refiere al lugar donde las personas tienen su residencia principal. Esta importancia se explica porque este espacio constituye una fuente importante de generación de residuos sólidos. La población, en general, tiene deberes y derechos respecto al sistema de gestión de residuos sólidos, como es el de pagar y fiscalizar este servicio, respectivamente. En tal sentido, puede sostenerse que las personas son los principales actores del cuidado ambiental.

De acuerdo con los resultados estadísticos del MINAM, el año 2013 se registraron 526,990 viviendas participantes del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios, lo cual representó aproximadamente un incremento del 20% de participación que en el año anterior (437,980). Además, en el año 2013 se lograron recuperar 10,974.15 tn/mes (Año 2012: 6,609.25 tn/mes) de residuos sólidos de las viviendas y se introdujeron a un proceso de comercialización.

- **Ministerio del Ambiente**

Como ente rector de la Política Nacional Ambiental y del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, tiene como misión el promover la sostenibilidad ambiental del país, conservando protegiendo, recuperando y asegurando las condiciones ambientales, los ecosistemas y los recursos naturales.

En materia de gestión de residuos sólidos, el MINAM es responsable de lo siguiente:

- Coordina con las autoridades sectoriales, municipalidades y gobiernos regionales la implementación de la Ley de los Residuos Sólidos.
- Promueve la elaboración y ejecución del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos [PIGARS].
- Promueve la adecuada gestión de residuos sólidos y la aprobación de políticas, planes y programas de gestión integral de residuos sólidos con impulso en la formalización e incorporación de los recicladores.
- Sistematiza la información que reportan las municipalidades al Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos [SIGERSOL] sobre la implementación del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios, además de la información de los recicladores formales que participan en él; información que es difundida a través del Sistema Nacional de Información Ambiental [SINIA].
- Promover la educación ambiental y la participación de la población en coordinación con las municipalidades.

La Dirección General de Calidad Ambiental es el órgano encargado de promover la mejora y preservación de la calidad del ambiente, mediante la adecuada gestión y control de la calidad del agua, aire y suelo. Mediante esta Dirección se coordina a nivel nacional el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios (MINAM 2013a).

- **Municipalidades provinciales y distritales**

Las municipalidades son los órganos de gobierno local llamados a promover el desarrollo en su comunidad y a prestar servicios básicos a las personas que habitan en sus circunscripciones geográficas. Son responsables en la prestación de los servicios de recolección y transporte de los residuos sólidos municipales y de la limpieza de vías, espacios y monumentos públicos de su jurisdicción.

Planifican e implementan programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios. Además, por ley, se estipula que promuevan la formalización de los recicladores de su jurisdicción, para que de esta manera puedan participar como asociaciones en los programas mencionados anteriormente.

El arbitrio de limpieza pública comprende el servicio de barrido de calles, recolección domiciliaria ordinaria y selectiva de residuos sólidos urbanos y escombros urbanos; asimismo

implica el transporte, transferencia y disposición final de los desechos sólidos urbanos provenientes de los predios y de las áreas de dominio público. Dichos ingresos percibidos son mínimos, pues no llegan ni al 5% con respecto al total de ingresos recaudados, porque muchas veces los ciudadanos dejan de pagar sus arbitrios.

El MINAM registró para el año 2012 a 316 municipalidades a nivel nacional que implementaron el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios.

- **Asociaciones de recicladores**

Grupo de recicladores formalizados. Son agremiaciones representativas que se dedican a las actividades de recolección, segregación y comercialización de residuos sólidos. Es importante resaltar que con la Ley N° 29419, Ley del Reciclador, se crea un marco legal que apoya la actividad de los recicladores, promueve su formalización y les da oportunidades de capacitación para mejorar su calidad de vida. En este sentido, se reconoce a los recicladores como parte del sistema integral de gestión de residuos y promueve que las municipalidades los inserten en el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios.

A nivel nacional, se han registrado alrededor de 108,594 recicladores, de los cuales únicamente el 12% (13,031) están formalizados. De estos, son 4,737 recicladores que se encuentran en 127 organizaciones, siendo 111 asociaciones y 16 micro y pequeñas empresas (MYPE). Existen, además, dos gremios de recicladores: el Movimiento de Recicladores del Perú, que concentra a diversas asociaciones de recicladores de todo el país; y la Federación Nacional de Recicladores del Perú [FENAREP], que agremia a varias asociaciones del Departamento de Lima (Ciudad Saludable, 2011).

- **Recicladores informales**

Recolectan y segregan residuos sólidos de manera informal. En su mayoría, venden el material recolectado en el mercado negro³.

- **Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos [EC-RS]**

Empresas que compran y venden material reciclable. Son las principales intermediarias de la cadena de comercialización de residuos sólidos. Abastecen a la industria nacional, principalmente. Se caracterizan por estar constituidas legalmente en medianas y grandes

³ Mercado negro: lugar donde se comercializan residuos sólidos de manera informal.

empresas, y tener el registro de EC-RS que emite la DIGESA. Existen alrededor de 833 EC-RS registradas en todo el Perú (Ciudad Saludable, 2011).

- **Empresas Informales Comercializadoras de Residuos Sólidos**

Son negocios de compra y venta de residuos sólidos reciclables. Operan de manera informal. También llamados centros de acopio informal, chatarrerías, etc. Conforman el mercado negro del reciclaje.

- **Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos**

Son personas jurídicas de derecho privado que prestan servicios de manejo de residuos sólidos mediante una o varias de las siguientes actividades: limpieza de vías y espacios públicos, recolección y transporte, transferencia, tratamiento o disposición final de los residuos sólidos.

- **Empresas privadas**

Son organizaciones de ámbito privado que comercializan sus productos mediante canales de distribución tales como tiendas o *retails*. Además, para esta investigación se ha considerado como empresas privadas a las que se proveen de residuos sólidos como insumos para sus procesos de producción, y de esta manera disminuyen sus costos.

- **Relleno sanitario**

Son instalaciones para evacuar los residuos sólidos urbanos, diseñadas para disminuir los impactos ambientales sobre la salud pública. Se basan en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental. Pueden ser administradas por empresas privadas o municipales.

Solo existen 11 rellenos sanitarios autorizados a nivel nacional para el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos. Estos son el relleno sanitario El Zapallal, relleno sanitario Portillo Grande, relleno sanitario Huaycoloro, relleno sanitario Modelo (Callao) relleno sanitario de la Municipalidad Provincial de Carhuaz (Ancash), relleno sanitario de la Municipalidad Distrital de Independencia (Ancash), relleno sanitario Manual Santa Cruz de la Municipalidad Provincial de Concepción, relleno sanitario de Pampaya de la Municipalidad Provincial de Tarma, relleno sanitario El Treinta, relleno sanitario de la Municipalidad Provincial de Cajamarca y relleno sanitario manual y planta de reaprovechamiento de la Provincia de Nauta (ver Anexo E).

En el año 2012 a nivel país, el 38% de residuos sólidos domiciliarios fueron dispuestos en los rellenos sanitarios (4 832.8 tn/día), el 62% restante fue llevado a los botaderos (7 885.04 tn/día). Además, que el porcentaje de residuos sólidos domiciliarios generados diariamente equivale al 78.74% del total de residuos sólidos municipales. Es así que podemos afirmar que la

mayoría de residuos sólidos se generan en las propias viviendas (MINAM, 2014b). En base a la estadística anterior y a una Nota de Prensa de la Contraloría General de la República, se evidencia el déficit de rellenos sanitarios en el Perú para la disposición final de las más de 5.8 millones de toneladas de RS que se generan anualmente en el país (Contraloría General de la República, 2013).

A nivel de Lima Metropolitana, el panorama de la disposición final de los residuos sólidos municipales es más favorable que en las demás regiones debido a que existen 4 rellenos sanitarios en dicha jurisdicción.

- **Planta de transferencia**

Es una instalación especialmente construida para realizar la descarga de los residuos sólidos desde los camiones de recolección hacia unidades de mayor capacidad con el fin de reducir costos de desplazamiento de los vehículos recolectores hasta los rellenos sanitarios, instalaciones que en las grandes ciudades se ubican generalmente a gran distancia de las zonas de generación de residuos (Relima, 2010).

- **Botadero**

Acumulación inapropiada de residuos sólidos en vías y espacios públicos, así como áreas urbanas, rurales o baldías que generan riesgos sanitarios o ambientales. Carecen de autorización sanitaria.

- **Ministerio de Salud**

Entidad estatal que tiene la misión de proteger el bienestar personal previniendo las enfermedades, promoviendo la salud y garantizando la atención médica integral de todos los habitantes del país. Esto se consigue proponiendo y conduciendo los lineamientos de políticas sanitarias en concertación con todos los sectores públicos y los actores sociales. Asimismo, impulsa leyes, reglamentos y programas de rango nacional relativo al tema de higiene y sanidad para la gestión y manejo de residuos sólidos.

En materia de gestión de residuos sólidos, el MINSA, a través de DIGESA, órgano técnico normativo encargado de formular políticas, regular y fiscalizar las intervenciones en salud ambiental, es responsable de lo siguiente:

- Implementar, en coordinación con las municipalidades distritales y provinciales en el ámbito de su jurisdicción, la realización de programas de vacunación contra el tétano y la hepatitis B, dirigidas a los recicladores de organizaciones de recicladores con personería jurídica.

- Desarrollar acciones de vigilancia sanitaria del manejo selectivo de los residuos sólidos, lo cual incide en la salud ocupacional de los recicladores formalizados. Asimismo, se ocupa de declarar zonas en estado de emergencia sanitaria por el inadecuado manejo de los RS.

- Otorgar registros para la creación de EPS-RS y EC-RS.

- **Ministerio de Economía y Finanzas**

Diseña, propone, ejecuta y evalúa, con eficiencia y transparencia, la política económica y financiera nacional a fin de alcanzar el crecimiento económico sostenido como condición básica para el desarrollo inclusivo, armónico, y descentralizado del país, conducente a alcanzar el bienestar de todos los peruanos.

El Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal [PI] fue creado por la Ley N° 29332, y tiene como finalidad promover condiciones que contribuyan con el crecimiento y desarrollo sostenible de la economía local. El PI establece metas para las municipalidades provinciales y distritales de todo el país, asignando recursos cuando se verifique el cumplimiento de las mismas. La evaluación es realizada por la Dirección Nacional del Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. Una de las metas del PI establece implementar un Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios en un porcentaje anualmente asignado (ver Anexo F).

- **Ministerio de Educación**

Entidad estatal que tiene como misión garantizar derechos, asegurar servicios educativos de calidad y promover oportunidades deportivas a la población para que todos puedan alcanzar su potencial y contribuir al desarrollo de manera descentralizada, democrática, transparente y en función a resultados desde enfoques de equidad e interculturalidad.

Mediante la Unidad de Gestión Educativa Local [UGEL] se viene coordinando con los colegios nacionales la capacitación a docentes, brindándoles materiales de enseñanza en temas sobre el cuidado del medio ambiente y segregación de residuos sólidos, con el objetivo de generar una cultura del reciclaje y fortalecer el programa desde las aulas.

- **Universidades y centros de formación académica**

Existen instituciones educativas que cuentan con personal calificado en temas relacionados al sistema de gestión y manejo de residuos sólidos. Además, algunos de estos centros educativos poseen convenios con municipalidades y capacitan a los recicladores que participan en programas de gestión de residuos sólidos domiciliarios.

- **Organizaciones No Gubernamentales**

Organizaciones sin fines de lucro que brindan apoyo técnico y capacitación a los municipios, recicladores y población en temas de gestión de residuos sólidos e inclusión social de los recicladores. Además, estas organizaciones aportan con investigaciones y creación de conciencia ambiental.

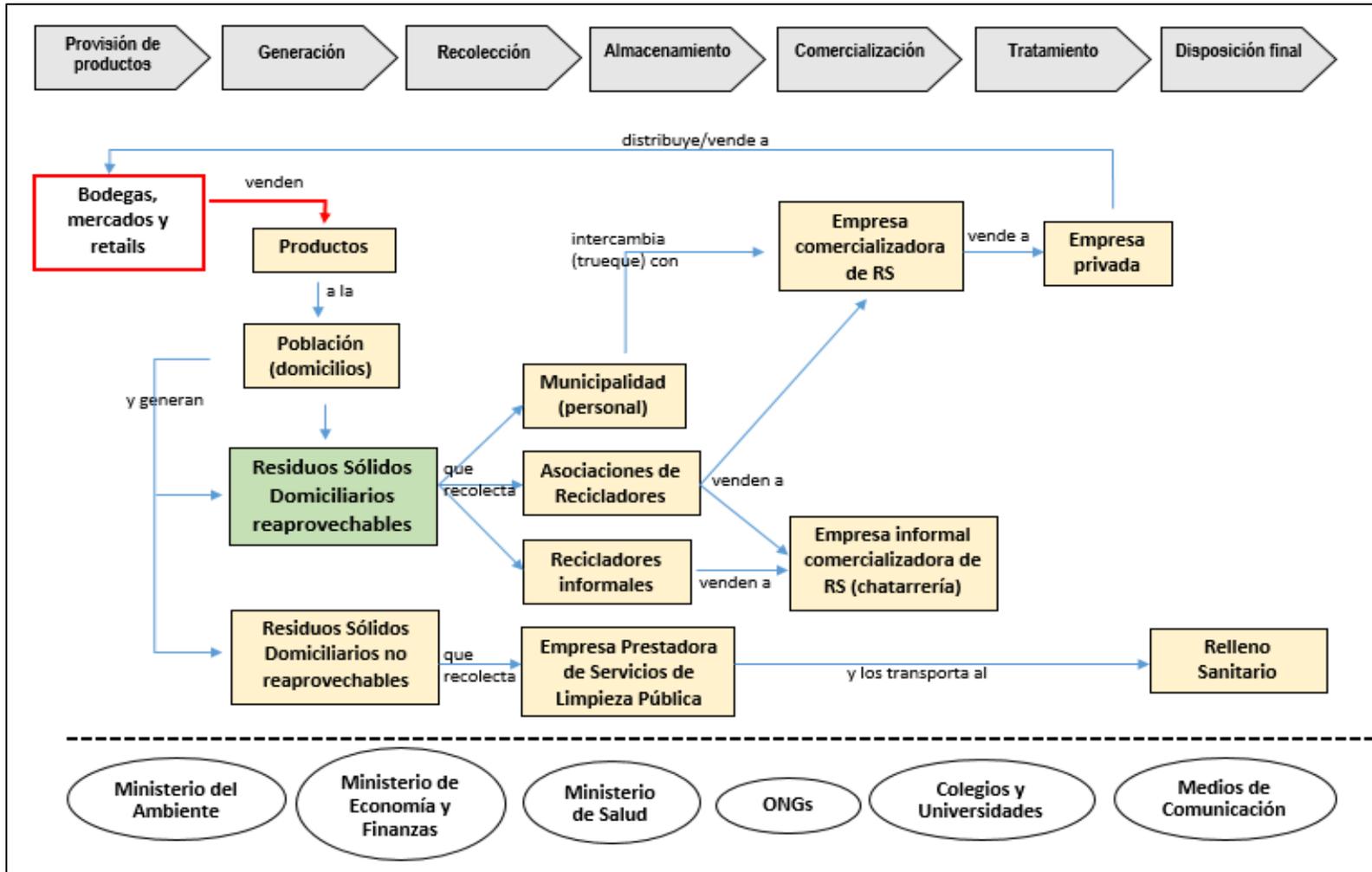
La Tabla 5 muestra a los actores directos e indirectos del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliario.

Tabla 5: Actores directos e indirectos del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios

Actores directos	Actores indirectos
Domicilios	Ministerio del Ambiente
Municipalidad distrital o provincial	Ministerio de Economía y Finanzas
Asociaciones de Recicladores	Ministerio de Salud - DIGESA
Empresas Comercializadoras de RS	Recicladores informales
	Empresas Informales Comercializadora de RS
	Empresas Prestadoras de Servicios de RS
	Empresas privadas
	Ministerio de Educación - UGEL
	Universidades y centros de formación académica
	Relleno sanitario
	Planta de transferencia
	Botadero
	Organizaciones No Gubernamentales (ONG)

En Figura 5 se visualiza de forma global a todos los actores involucrados y sus distintas relaciones en el proceso de Segregación y Recolección de Residuos Sólidos Domiciliarios. La realización de este mapeo de actores fue parte del trabajo de campo, entrevistas a especialistas, entrevistas distintos actores del proceso segregación y recolección, y revisión documentaria.

Figura 5: Mapeo de Actores de la Segregación y Recolección de Residuos Sólidos Domiciliarios en el Perú



7. Marco legal de residuos sólidos

7.1. Marco legal de residuos sólidos en el Perú

En este punto analizaremos los lineamientos legales que el Perú debe considerar al momento de realizar proyectos, programas o cualquier caso que esté involucrado con el ambiente y la salud del ciudadano residente de este país.

7.1.1. Constitución Política del Perú 1993

Uno de los mayores instrumentos legales en la materia que nos ocupa es la Constitución Política del Perú del año 1993, la cual en el artículo 195 respalda la tarea que tienen los gobiernos locales para promover el desarrollo y la economía de sus distritos.

Artículo 195°.- Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo (Constitución Política del Perú, 1993, p. 48).

7.1.2. Ley General del Ambiente - Ley N° 28611

La Ley General del Ambiente [LGA], nos informa que los ciudadanos tenemos derecho a vivir en un ambiente saludable y adecuado para la vida. Es así, que en el capítulo preliminar y en el Artículo 1 nos menciona el derecho y deber fundamental de los ciudadanos con respecto a vivir en un ambiente sano. Además, en el capítulo de Política Nacional del Ambiente y Gestión Ambiental y en el artículo 1 menciona los principios y normas básicas para un ambiente saludable.

Capítulo Preliminar: Artículo I.- Del derecho y deber fundamental

Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país (Ley General del Ambiente 2005, p. 20).

Capítulo Política Nacional del Ambiente y Gestión Ambiental: Artículo 1.- Del objetivo

[..] Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de

la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente. [...] (Ley General del Ambiente 2005, p. 23).

También es importante considerar quién es el órgano, a nivel local, encargado de hacer cumplir las normas legales en el tema de gestión de residuos sólidos. Así, la LGA señala en el artículo 52 que el Gobierno Nacional tiene una función exclusiva de diseñar políticas y normas ambientales en beneficio de la comunidad, las cuales son aplicadas por los mismos o por gobiernos locales y regionales.

Artículo 52.- De las competencias ambientales del Estado

Las competencias ambientales del Estado son ejercidas por organismos constitucionalmente autónomos, autoridades del Gobierno Nacional, gobiernos regionales y gobiernos locales, de conformidad con la Constitución y las leyes que definen sus respectivos ámbitos de actuación, funciones y atribuciones, en el marco del carácter unitario del Estado. El diseño de las políticas y normas ambientales de carácter nacional es una función exclusiva del Gobierno Nacional (Ley General del Ambiente 2005, p. 43).

Artículo 119.- Del manejo de los residuos sólidos

La gestión de los residuos sólidos de origen doméstico, comercial o que siendo de origen distinto presenten características similares a aquellos, son de responsabilidad de los gobiernos locales. Por ley se establece el régimen de gestión y manejo de los residuos sólidos municipales (Ley General del Ambiente, 2005, p. 62).

Lo importante a considerar es que la LGA formula las competencias que cada organismo institucional, local o regional, debe realizar en materia ambiental para sus beneficiados. Asimismo, propone módulos de corrección respecto al tema de asignación de tareas y de concertación en el caso de existir labores similares en cada entidad gubernamental.

Para lograr una gestión integral de residuos sólidos es necesario tener en cuenta ejes políticos que ayuden a formar programas y proyectos que sigan lineamientos de gestión ambiental; estos se establecen a través de campañas de educación y sensibilización para el cuidado de las zonas donde residen los ciudadanos en temas de segregación, reúso y reciclaje de basura.

De esta forma, otro marco legal que se debe tener en cuenta para una buena gestión integral de residuos sólidos es la Política Nacional del Ambiente, la cual reglamenta cómo debe ser directamente la gestión municipal de los residuos sólidos.

Eje de política 2: Gestión Integral de la Calidad Ambiental

a) Fortalecer la gestión de los gobiernos regionales y locales en materia de residuos sólidos de ámbito municipal, priorizando su aprovechamiento.

b) Impulsar medidas para mejorar la recaudación de los arbitrios de limpieza y la sostenibilidad financiera de los servicios de residuos sólidos municipales.

c) Impulsar campañas nacionales de educación y sensibilización ambiental para mejorar las conductas respecto del arrojo de basura y fomentar la reducción, segregación, reúso, y reciclaje; así como el reconocimiento de la importancia de contar con rellenos sanitarios para la disposición final de los residuos sólidos.

d) Promover la inversión pública y privada en proyectos para mejorar los sistemas de recolección, operaciones de reciclaje, disposición final de residuos sólidos y el desarrollo de infraestructura a nivel nacional; asegurando el cierre o clausura de botaderos y otras instalaciones ilegales.

e) Desarrollar y promover la adopción de modelos de gestión apropiada de residuos sólidos adaptadas a las condiciones de los centros poblados.

f) Promover la formalización de los segregadores y recicladores y otros actores que participan en el manejo de los residuos sólidos (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2009, p.31).

7.1.3. Ley General de Salud – Ley N° 26842

Asimismo, la Ley N° 26842: Ley General de Salud, en el Capítulo VIII, de la protección del ambiente para la salud, artículo 104 y 107, respectivamente, establece que:

Toda persona natural o jurídica, está impedida de efectuar descargas de desechos o sustancias contaminantes en el agua, el aire o el suelo, sin haber adoptado las precauciones de depuración en la forma que señalan las normas sanitarias y de protección del ambiente.

El abastecimiento de agua, alcantarillado, disposición de excretas, reúso de aguas servidas y disposición de residuos sólidos quedan sujetos a las disposiciones que dicta la Autoridad de Salud competente, la que vigilará su cumplimiento (Ley General de la Salud, 1997).

Estas leyes, como se aprecia, pautan cómo debe tratarse los residuos sólidos y la tarea de las personas, sean naturales o jurídicas, con respecto al tema de salud y el ambiente. También podemos sostener que toda aplicación legal debe estar complementada con un Plan de acción

adecuado. Para esta investigación, se tendrá en cuenta el **Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos**, elaborado por el ex Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), hoy en día, MINAM.

7.1.4. Ley General de Residuos Sólidos Modificada por D.S N° 1065 - Ley N° 27314

Ambos documentos son análogos. Tanto la ley y el Reglamento General de Residuos Sólidos a nivel nacional abarcan desde la generación hasta la disposición final de todas las clases de residuos sólidos en diferentes sectores y poblaciones económicas. De acuerdo con el Artículo 10 inciso 12, se debe considerar el rol de las municipalidades, en tanto que el Artículo 43 detalla que los programas de segregación deben favorecer económicamente a los más necesitados.

Artículo 10.- Del rol de las Municipalidades

Las municipalidades provinciales son responsables por la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial...[..]

Inciso 12. Implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando su reaprovechamiento y asegurando su disposición final diferenciada técnicamente adecuada.

Artículo 43.- 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.

7.4.5. Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos - Decreto Supremo N° 057-04

Este reglamento nos explica quién debe estar encargado de la segregación de residuos sólidos en los distritos. De esta forma, en el **Artículo 16** se explica que “ La segregación de

residuos solo está permitida en la fuente de generación o en la instalación de tratamiento operada por una EPS-RS o una municipalidad, en tanto esta sea una operación autorizada...[...]" (Reglamento de la Ley 27314, 2004, p. 51).

También este reglamento estipula cómo debe ser la comercialización y minimización de residuos sólidos y la generación de estrategias. Este concepto se establece en los artículos 54 y 55 de dicho documento.

Artículo 54.- Minimización y reaprovechamiento

El generador aplicará estrategias de minimización o reaprovechamiento de residuos, las cuales estarán consignadas en su respectivo plan de manejo de residuos, las que serán promovidas por las autoridades sectoriales y municipalidad provinciales.

Artículo 55.- Segregación de Residuos

La segregación de residuos tiene por objeto facilitar su reaprovechamiento, tratamiento o comercialización, mediante la separación sanitaria y segura de sus componentes.

El tema de registro de empresas que prestan servicio o comercializan residuos se detalla en el Artículo 106 el cual explica:

Toda persona natural o jurídica que va prestar servicios o actividades de comercialización de residuos, debe constituirse en persona jurídica a efectos de brindar servicios como empresa prestadora de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) o empresa comercializadora de residuos sólidos (EC-RS), respectivamente, con excepción de las Municipalidades que por sí mismas presten directamente el servicio de residuos sólidos municipales en su jurisdicción, de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades así como de los generadores de residuos del ámbito de gestión no municipal conforme lo establecido en el artículo 61° del presente Reglamento.

Las EPS-RS y las EC-RS deberán inscribirse en el Registro respectivo que administra la DIGESA. El registro otorgado tendrá una duración de cuatro (04) años renovables, encontrándose obligado el titular a informar a la DIGESA toda modificación de los datos contenidos en el registro otorgado. En los casos de ampliación de servicios o actividades, así como de modificación de datos, el término de vigencia del registro será el mismo que el correspondiente al registro inicial. En el caso de solicitudes de cambio de razón social y/o cambio de ubicación de planta, se procederá a cancelar el registro inicial y por tanto ésta será tratada como una nueva solicitud de registro. La información

que se brinda para el registro, está sujeta a verificación, y los servicios o actividades declaradas se encuentran sujetos a vigilancia, en forma programada o inopinada por parte de la DIGESA, a fin de fiscalizar el cumplimiento de la presente norma.

- **Plan Nacional de Acción Ambiental del 2011-2021**

El objetivo del Plan Nacional de Acción Ambiental [PLANAA] del 2011 al 2021 es mejorar la calidad de vida de los ciudadanos garantizándoles un espacio saludable; es decir, mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona.” (MINAM, 2011, p. 28)

7.2. Marco legal de residuos sólidos a nivel municipal

Los programas y proyectos municipales deben respetar normas legales para establecer parámetros, es decir, cómo se pueden respetar y beneficiar a los ciudadanos de cada distrito. También se ha de considerar los ingresos municipales establecidos en el presupuesto institucional para cubrir necesidades existentes en cada distrito.

7.2.1. Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972

La Ley Orgánica de Municipalidades en su **Artículo 80, incisos 3 y 3.1** detalla las funciones exclusivas de las municipalidades distritales, y hace referencia al servicio de limpieza pública y el debido recojo y tratamiento de ellas.

Artículo 80, incisos 3 y 3.1: Proveer del servicio de limpieza pública determinando las áreas de acumulación de desechos, rellenos sanitarios y el aprovechamiento industrial de desperdicios.

También se debe considerar el **Artículo 73** de la Ley Orgánica de Municipalidades, en el que se detalla las competencias y funciones que tienen las municipalidades distritales.

En el espacio físico:

- Servicios públicos locales
- Protección y conservación del ambiente
- Desarrollo de la economía local
- Participación vecinal
- Servicios sociales locales

Las materias anteriormente detalladas deben responder a competencias más específicas y ayudar a respaldar las iniciativas de trabajo por parte de la municipalidad.

Competencias en los servicios públicos locales:

- Programas sociales, defensa y promoción de derechos ciudadanos
- Abastecimiento y comercialización de productos y servicios
- Educación, cultura, deportes y recreación
- Saneamiento ambiental, salubridad y salud
- Promoción del desarrollo económico local para la generación de empleo
- Establecimiento, conservación y administración de parques zonales, parques zoológicos, jardines botánicos, bosques naturales, directamente o a través de Concesiones.

Competencias de protección y conservación del ambiente:

- Formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia Ambiental, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales.
- Proponer la creación de áreas de conservación ambiental.
- Promover la educación e investigación ambiental en su localidad e incentivar la Participación ciudadana en todos sus niveles.
- Coordinar con los diversos niveles de gobierno nacional, sectorial y regional, la correcta aplicación local de los instrumentos de planeamiento y de gestión ambiental, en el marco del sistema nacional y regional de gestión ambiental

Competencias en desarrollo y economía local:

- Planeamiento y dotación de infraestructura para el desarrollo local
- Fomento de las inversiones privadas en proyectos de interés local
- Promoción de la generación de empleo y el desarrollo de la micro y pequeña empresa urbana o rural.

Competencias en participación vecinal:

- Promover, apoyar y reglamentar la participación vecinal en el desarrollo local
- Establecer instrumentos y procedimientos de fiscalización
- Organizar los registros de organizaciones sociales y vecinales de su jurisdicción

Competencias en servicios sociales locales:

- Administrar, organizar y ejecutar los programas locales de lucha contra la pobreza y desarrollo social.

- Administrar, organizar y ejecutar los programas locales de asistencia, protección y apoyo a la población en riesgo, y otros que coadyuven al desarrollo y bienestar de la población
- Establecer canales de concertación entre los vecinos y los programas sociales (Ley N° 27972, 2003).

La Ley Orgánica de Municipalidades también explica en el artículo 35 cómo es la actividad empresarial municipal:

Artículo 35: Actividad empresarial municipal

“Las empresas municipales son creadas por la Ley, a iniciativa de los gobiernos locales con acuerdo del consejo municipal con el voto favorable de más de la mitad del número legal de regidores. Dichas empresas adoptan cualquiera de las modalidades previstas por la legislación que regula la actividad empresarial y su objeto es la prestación de servicios públicos municipales.

En esta materia, las municipalidades pueden celebrar convenios de asesoría y financiamiento con las instituciones nacionales de promoción de la inversión.

Los criterios de dicha actividad empresarial tendrán en cuenta el principio de subsidiariedad del estado y estimularan la inversión privada creando un entorno favorable para ésta. En ningún caso podrán constituir competencia desleal para el sector privado ni proveer de bienes y servicios al propio municipio en una relación comercial directa y exclusiva.

El control de las empresas municipales se rige por las normas de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la contraloría general de la república.”

7.2.2. Ley de Tributación Municipal-Aprobado Decreto Legislativo N° 952

Los ingresos municipales están normados y modificados por medio del Decreto Legislativo N° 952 y sustentan las competencias sobre cómo puede generar incrementos en su presupuesto municipal para utilizarlos en favor de la ciudadanía.

Artículo 3.- Las Municipalidades perciben ingresos tributarios por las siguientes fuentes:

- a) Los impuestos municipales creados y regulados por las disposiciones del Título II.
- b) Las contribuciones y tasas que determinen los Concejos Municipales, en el marco de los límites establecidos por el Título III.
- c) Los impuestos nacionales creados en favor de las Municipalidades y recaudados por el Gobierno Central, conforme a las normas establecidas en el Título IV.

- d) Los contemplados en las normas que rigen el Fondo de Compensación Municipal (Decreto Supremo N° 156-2004-EF, 2004).

En la Tabla 6 se muestra los tipos de ingresos municipales:



Tabla 6: Tipos de ingresos municipales

Tipos de ingresos municipales	
Impuestos municipales	<p><u>Administración Distrital:</u> Impuesto predial, impuesto a los juegos (pinball, bingo, rifas y similares), impuesto de alcabala, impuesto a los espectáculos públicos no deportivos</p> <p><u>Administración Provincial:</u> Impuesto al patrimonio vehicular, impuesto a las apuestas, impuesto a los juegos (loterías).</p>
Contribuciones y tasas municipales	<p>Contribuciones Municipales: Contribución especial de obras públicas.</p> <p>Tasas Municipales: Tasas por servicios públicos o arbitrios, tasas por servicios administrativos o derechos, tasa por las licencias de apertura de establecimientos, tasas por estacionamiento de vehículos, tasa de transporte público, otras tasas por la realización de actividades sujetas a fiscalización o control municipal extraordinario.</p>
Tributos nacionales creados a favor de las municipalidades	<p>Estos conceptos son recaudados como tributos nacionales en todo el territorio nacional pero regresan a cada localidad vía el FONCOMUN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impuesto de Promoción Municipal: 2% de las operaciones afectas al IGV. - Impuesto al Rodaje: aplicable a las gasolinas, con tasa del 8% sobre el precio ex-planta en el caso de venta al país; o del valor CIF tratándose de la importación; - Impuesto a las embarcaciones de recreo: 5% del valor de las embarcaciones.
Participación de la recaudación de tributos a favor de las municipalidades	<p>Participación en renta de Aduanas: 2% de las rentas que recauden las Aduanas. Impuesto a los juegos de casino y máquinas tragamonedas: tasa del 12% sobre los ingresos netos mensuales deducidos los gastos por mantenimiento. El 60% del rendimiento del impuesto es destinado a los gobiernos locales.</p>
Otros ingresos que perciben las municipalidades	<p>El Fondo de Compensación Municipal – FONCOMUN. Se constituye con los siguientes recursos: El rendimiento del Impuesto de Promoción Municipal, el rendimiento del impuesto al rodaje, el impuesto a las embarcaciones de recreo, recursos asignados por concepto de canon: canon minero, canon pesquero, canon hidroenergético, canon gasífero, canon forestal, canon y sobrecanon petrolero. Programa del Vaso de Leche y derecho de vigencia minera. El Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI).</p>

Adaptado de: Informe Anual de Residuos Sólidos Municipales en el Perú (MINAM, 2010).

7.2.4. Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos

El Plan tiene tres objetivos específicos que promueven el manejo y la reducción de los residuos sólidos y la obligatoriedad de las competencias locales municipales. Es así, que el objetivo uno consiste en:

Promover los servicios de manejo de residuos sólidos en base a sistemas de gestión integral y sostenible a fin de prevenir la contaminación ambiental y proteger la salud de la población ; el objetivo dos [...] reducir al mínimo la generación de residuos sólidos y aumentar al máximo la reutilización y el reciclaje [...] y el objetivo tres

Fortalecer la gestión integral articulando el accionar de las instituciones competentes, la responsabilidad empresarial, la participación ciudadana, [...] (MINAM, 2004, p. 17).

7.2.5. Ley N° 29332 y modificado mediante Decreto de Urgencia N° 119-2009

Mediante la Ley N° 29332 se crea el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI) y se incorpora en las leyes de presupuesto del sector público de cada año y se reglamenta anualmente mediante Decreto Supremo. Este Plan “es un instrumento de Presupuesto por Resultados (PpR), cuyo objetivo principal es impulsar reformas que permitan lograr el crecimiento y el desarrollo sostenible de la economía local y la mejora de su gestión, en el marco del proceso de descentralización y mejora de la competitividad” (MEF, 2014).

Los recursos que son asignados a las municipalidades que cumplen con las metas establecidas por el PI se destinan exclusivamente al cumplimiento de los siguientes fines y objetivos:

Fines y Objetivos del PI:

Incrementar los niveles de recaudación de los tributos municipales, fortaleciendo la estabilidad y eficiencia en la percepción de los mismos.

- Mejorar la ejecución de proyectos de inversión, considerando los lineamientos de política de mejora en la calidad del gasto.
- Reducir la desnutrición crónica infantil en el país.
- Simplificar trámites.
- Mejorar la provisión de servicios públicos.
- Prevenir riesgos de desastres

7.2.6. Ley que Regula la Actividad de los Recicladores - Ley N° 29419

Los gobiernos locales deben incluir a las Asociaciones de Recicladores, los cuales están respaldados por el Estado a través de la Ley 29419, “Ley que regula la Actividad de los Recicladores”. Los siguientes artículos de la mencionada Ley, muestran la importancia de los recicladores en los sistemas de gestión de residuos sólidos domiciliarios:

Artículo 2 inciso 2.2. El Estado reconoce la actividad de los recicladores, promueve su formalización e integración a los sistemas de gestión de residuos sólidos de todas las ciudades del país a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), del Ministerio de Salud y de las municipalidades provinciales.

Artículo 5 Ministerio del Ambiente

5.1 “Promover la gestión integral de los residuos sólidos con impulso de la formalización de los recicladores.”

5.2 “Los programas y proyectos de gestión y residuos sólidos implementados por los gobiernos locales deben incluir la actividad de los recicladores”

5.3 “Promover la educación ambiental y la participación de la población en coordinación con las Municipalidades.”



CAPÍTULO 2: SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Solo los seres humanos generan basura que no se puede descomponer; en cambio, para el resto de seres vivos, la naturaleza funciona con ciclos cerrados, esto implica que no generan basura. Por ejemplo, si las hojas caen de los árboles, entonces estas alimentan el suelo; si un animal se muere, alimenta otros animales; y lo que queda, a su vez, alimenta al suelo. Además, existe un aumento constante de la población; eso hace que aumente el consumo y se incrementen así los desechos, que los micro o macro organismos no pueden degradar, por lo tanto se genera más basura.

Hoy en día en el Perú, dentro de un contexto de iniciativas para el cuidado medio ambiental, se habla de residuos sólidos y no de basura, puesto que la basura es todo lo que se bota; en cambio, si hablamos de residuos sólidos, es posible constatar que hay muchos productos que se pueden reaprovechar mediante una técnica ambiental que es el reciclaje. Entre los materiales que se pueden reciclar están el papel, el plástico, el cartón, el vidrio, etc. Sin embargo, cabe la interrogante: ¿por qué se separan los residuos sólidos? Se procede así para disminuir la cantidad de residuos sólidos que se envían a los rellenos sanitarios y de esta manera se alarga la vida útil de estos, además se busca disminuir los impactos negativos en materia ambiental, así como los efectos económicos y sociales producto del mal manejo de estos residuos sólidos.

La presente investigación se basa en el estudio del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios del Distrito de Los Olivos, el cual llamaremos en adelante “el Programa”.

1. Problema de investigación

El problema de investigación asume que existe una **inadecuada gestión del Programa que origina el incremento de sus costos operativos**. Si bien el Programa viene siendo eficaz en el cumplimiento de la meta porcentual del Plan de Incentivos del Ministerio de Economía y Finanzas desde el año 2011, la gestión desarrollada ha sido ineficiente porque no ha optimizado el uso de sus recursos; lo cual se refleja en el aumento progresivo del presupuesto del Programa. Este panorama nos da un indicio de que el Programa podría llegar a nivel de insostenibilidad. Por tanto, puede sostenerse que el Programa ha desarrollado estrategias de gestión de residuos sólidos domiciliarios sin evaluar, aparentemente, de forma real y estratégica a los actores claves, sus relaciones e intereses; a ello se suma una visión cortoplacista para la obtención de resultados. Además, viene trabajando con un alto número de personal operativo, situación que

obliga a mantener un presupuesto elevado en lugar de buscar otras opciones donde se puedan optimizar esos costos y direccionarlos estratégicamente.

2. Objetivo general

La presente investigación busca generar una propuesta de mejora para la gestión estratégica del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios del distrito de Los Olivos.

2.1. Objetivos específicos

1. Analizar el proceso de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios que se desarrolla en el Programa.
2. Identificar y evaluar a los actores directos del Programa.
3. Planeamiento e implementación de la propuesta de mejora para el Programa.
4. Validar la propuesta de mejora para el Programa.

3. Preguntas de investigación

1. ¿Cómo se desarrolla en el Programa el proceso de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios del distrito de Los Olivos?
2. ¿Cuáles son y cómo se interrelacionan los actores directos del Programa?
3. ¿Cuál es la propuesta de mejora para el Programa que se deberá implementar?
4. ¿Es la propuesta de mejora válida para su implementación?

4. Hipótesis

La implementación de la Propuesta de Mejora generará un ahorro en el presupuesto del Programa en más del 50% en el pago de personal y, también, un ahorro en el pago por el servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Los Olivos debido al aumento de los residuos sólidos reaprovechables por el Programa.

5. Justificación de la investigación

Uno de los principales problemas de los distritos a nivel nacional es la inadecuada gestión de los residuos sólidos. A partir de ello, se consideró la importancia de alargar la vida útil de los rellenos sanitarios y procurar que los residuos sólidos estén dispuestos correctamente.

En ese sentido, la principal técnica de reaprovechamiento de productos es el reciclaje, que tiene la finalidad de reducir los niveles de residuos sólidos en el planeta y, a la vez,

conseguir materias primas que habría que extraer de la naturaleza. Con esto se podrá evitar disminuir los niveles de calentamiento global.

La presente investigación contempla el estudio y la generación de una Propuesta de Mejora para un programa municipal de reciclaje en las viviendas; en concreto, del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios del distrito de Los Olivos. Esta investigación servirá para mejorar la gestión del Programa mediante cambios estratégicos que impactarán en la eficiencia en la utilización de los recursos económicos municipales. De esta forma, la Propuesta de Mejora desarrollada beneficiará a la Municipalidad Distrital de Los Olivos, ciudadanos olivenses, asociaciones de recicladores y al medio ambiente. Se busca dar valor agregado a la información existente sobre la gestión estratégica de programas de residuos sólidos domiciliarios, el reciclaje y sensibilización ambiental a los ciudadanos.

6. Limitaciones

De la investigación: En primer lugar, existen escasas investigaciones sobre programas municipales de gestión de residuos sólidos domiciliarios en el Perú. En segundo lugar, encontramos poca evidencia de información y estadística en materia social, económica y ambiental del Programa en sus inicios, lo cual nos llevó a realizar diversas visitas de campo al distrito, así como entrevistas a todos los actores involucrados en la cadena de reciclaje que se desarrolla con el Programa y a otros distritos que son modelos de gestión de residuos sólidos. Por último, la implementación de la propuesta de mejora dependerá de la voluntad y decisión política de las autoridades de la Municipalidad Distrital de Los Olivos.

Delimitación Temporal: La presente investigación se realizó entre el mes de setiembre del 2013 y setiembre del 2014, acorde al tiempo establecido para el desarrollo de la tesis de investigación por la Facultad de Gestión y Alta Dirección de la Pontificia Universidad Católica del Perú. En el caso del distrito de Los Olivos, el Programa empezó a finales del año 2011, con lo cual el recojo de los datos para el diagnóstico del Programa se llevó a cabo los años 2012, 2013 y 2014 (hasta el mes de julio). Asimismo, la propuesta de mejora plantea su implementación para el año 2015 en adelante, ya sea en un escenario temporal con o sin el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI) del Ministerio de Economía y Finanzas, es decir, sin importar el beneficio económico producto del cumplimiento de las metas del dicho plan.

7. Alcances de la investigación

Con la presente investigación se busca que el “Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios del distrito de Los Olivos” se gestione

de forma estratégica en un marco de sustentabilidad y sostenibilidad por medio de la implementación de la propuesta de mejora.



CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DEL ENTORNO EXTERNO

Las organizaciones tienen que estar pendientes de su entorno, ya que cualquier cambio del mismo puede afectar al desarrollo de su actividad; en razón de ello, estas han de adaptarse a las circunstancias que se les presenten. Por ello, el análisis de la situación externa consiste en identificar los principales elementos externos que debe tener en cuenta la organización. Para esto hemos utilizado dos herramientas: Análisis PESTAL y Análisis de Benchmarking.

1. Análisis PESTAL

El análisis PESTAL es una herramienta de gestión para determinar la situación externa en que se encuentran las variables políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ambientales y legales relacionadas con la organización (que en este caso será el Programa). Muchas veces estos factores están fuera de control de la organización por lo que es recomendable e importante considerarlos para el planteamiento de estrategias.

1.2. Variable política y legal

En plano político y legal, el Perú ha adoptado conceptos ambientales provenientes de protocolos internacionales como el de Kioto (Japón) y Conferencia de las Partes 3 (COP 3), en la que se establecieron normas básicas sobre la mitigación del cambio climático, aunque no se detallaron los procedimientos de cómo se deberían aplicar estas normas para que cada país los replique según su realidad. En tal sentido, se está de acuerdo con los compromisos relacionados con la reducción y limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero. Desde los años 90, el Perú ha contado con lineamientos ambientales y por medio del Protocolo de Kioto, se estableció, para aquel entonces, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero [GEI] en un 5.2%, con el compromiso de seguir reduciéndolo en el periodo del año 2008 al 2012. En general, la política ambiental mundial busca que los países reduzcan el 80% de emisión de gases tóxicos hasta el año 2050. En la Tabla 7, se muestra los tipos de gases de efecto invernadero y su origen.

Tabla 7: Tipos de gases de efecto invernadero y su origen

Gas	Potencial de calentamiento global (relativo al CO ₂)	Vida media (años)	Origen
Dióxido de carbono: CO ₂	1	50 a 200	Quema de combustibles fósiles y de biomasa, incendios forestales, etc.
Metano: CH₄	21	9 a 15	Cultivo de arroz, producción pecuaria, <u>residuos sólidos urbanos</u>, emisiones fugitivas, etc.
Óxido nitroso: N ₂ O	310	120	Cultivo de arroz, producción pecuaria, residuos sólidos urbanos, emisiones fugitivas, etc.
Perfluoro-carbonos: PFCs	6,500 a 9,200	2,600 a 50,000	Refrigerantes, producción de aluminio, solventes, aerosoles, producción y uso de halocarbonos, etc.
Hidrofluoro-carbonos: HFCs	140 a 11,700	1.5 a 264	Refrigeración, extinguidores, petroquímica, solventes en producción de espumas, aerosoles, producción y uso de halocarbonos.
Hexafluoruro de azufre: SF ₆	23,900	3,200	Refrigerantes industriales, transformadores en redes de distribución eléctrica, producción de aluminio, magnesio y otros metales, producción y uso de halocarbonos.

Adaptado de: ADEX (2011).

Para lograr los propósitos mencionados, la Organización de las Naciones Unidas ha desarrollado políticas internacionales como el Programa 21 y la Declaración del Milenio, en las que se tiene como objetivo garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y lograr que cada país logre cumplir las normas estipuladas (ONU, 1992).

El país ha adoptado políticas ambientales que han sido establecidas por diversas normas legales, como es el manejo de los residuos sólidos (domiciliarios, peligrosos, comerciales, hospitalarios, etc.) a nivel nacional, regional, distrital, con el fin de mejorar la salud de las personas que pueden verse afectadas con un mal manejo de estos residuos, atribuyéndoles responsabilidades legales a los municipios en las etapas de segregación, recolección, transporte y disposición final. De esta forma, se logra mejorar la limpieza pública local.

Las instituciones peruanas involucradas en el tema de manejo ambiental y cuidado de la salud de la población son el MINAM, DIGESA y el MINSA.

El procesamiento de residuos sólidos domiciliarios está reglamentado por el derecho ambiental. De otro lado, se viene trabajando este tema por medio del área de Limpieza Pública

Municipal. Debe puntualizarse que existen varios tipos de residuos y cada una de las variantes posee leyes específicas y adecuadas para lograr un beneficio común, como es el cuidado del medio ambiente y la salud de la población.

El manejo de los residuos sólidos en el Perú se inscribe en la normativa ambiental como la Ley General de Residuos Sólidos – Ley 27314, Ley Orgánica de Municipalidades – Ley 23853 y Ley General del Ambiente – Ley 28611.

1.2. Variable económica y social

Uno de los grandes problemas de la economía en un país es la crisis financiera, como sucedió el año 2007, cuando los sistemas financieros y económicos norteamericanos poseían un auge soportado por las empresas, gobiernos, inversionistas, los consumidores; lo cual condujo al colapso de los bancos y entidades financieras de Estados Unidos, que experimentaron problemas de liquidez. La crisis no solo afectó a economías desarrolladas sino también a países en vías de desarrollo como es Perú.

Los impactos en este país fueron el aumento de la rentabilidad de las empresas como de las cotizaciones de bolsas y el posible crecimiento de crédito respecto al decrecimiento de la producción.

En consecuencia, las expectativas de mantener el alto ritmo del crecimiento registrado en años anteriores fueron reduciéndose. Así, la meta oficial de 7% de crecimiento del PBI para el año 2009 fue evidentemente inalcanzable (Mendoza, 2009).

De esta forma, el Fondo Monetario Internacional (FMI) para el año 2014, registró para el Perú una tasa de crecimiento económico de 5.5%, seguido de Bolivia 5.1%, Colombia 4.5% y las contracciones del Producto Bruto Interno de Argentina y Venezuela de 0.5% y una tasa inflacionaria de 50.7%.

No obstante, en países como China existe un desafío clave en despalancar el sistema bancario paralelo a la vez que las instituciones financieras no bancarias se han convertido en una importante fuente de financiamiento. Debe tenerse en cuenta que desde 2010, la actividad del país asiático se ha duplicado entre 30% y 40% del Producto Bruto Interno. En consecuencia, el ex Ministro de Economía y Finanzas, Luis Castilla, comentó que si China sufre una crisis financiera, afectaría al Perú, debido a que este último es exportador de materia prima. Sin embargo, ha manifestado su confianza en que dicho país crecería 7.5% en el 2014 (BCR, 2014).

Según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR] en la Nota Semanal N° 13 del año 2014, la evolución de exportaciones al cierre de marzo del 2014, indica que en enero del 2014 las exportaciones alcanzaron los US\$ 2 866 millones, monto que representó una

caída de 16.3% con respecto al mes de enero del 2013. Este resultado se debe a la disminución en 22.6% de las exportaciones tradicionales (US\$ 1 978 millones), comparado con el mes de enero 2013. De otro lado, se observó un incremento de 2.4% en las exportaciones no tradicionales correspondiente a US\$ 888 millones.

Las exportaciones tradicionales están compuestas por los productos que derivan del sector pesquero, agrícola, minero, petróleo y gas natural; mientras que las exportaciones no tradicionales están compuestas por el sector agropecuario, pesquero, textil, maderero y papeleros y sus manufacturas, químico, del mineral no metálico, siderometalúrgicos y joyería, metalmecánicos.

De esta forma, los residuos sólidos se comercializan al exterior dentro de las exportaciones no tradicionales. Según la Asociación de Exportadores [ADEX] en la Mesa de Reciclaje del Perú del año 2011, se dio a conocer que desde el año 2008 al año 2012 la exportación de residuos sólidos reciclables se ha duplicado, llegando a ser 112 millones de dólares anuales (Asociación de Exportadores [ADEX], 2011).

Por otra parte, se ha estimado que las exportaciones FOB de materiales reciclables, es decir, las exportaciones sin costos y riesgos por daños y pérdidas por parte del vendedor, han sido de 112,35 millones de dólares para el año 2012 en materiales como papel o cartón, plástico, hierro, acero, zinc, cobre y aluminio, como se puede apreciar en la Tabla 8.

Tabla 8: Exportaciones FOB de material reciclable en millones de dólares

Demanda del consumo de exportación	2009	2010	2011	2012
Papel o Cartón	3,97	7,36	8,95	8,19
Plástico	19,84	33,10	48,64	39,22
Hierro y Acero	3,32	10,62	18,19	10,92
Cobre	24,40	38,72	45,84	43,58
Aluminio	4,93	10,28	11,64	10,42
Zinc	0,11	0,30	0,28	0,03
Total	56,58	100,38	133,54	112,35

Adaptado de: ADEX (2011).

La generación de residuos municipales impacta en la economía por medio del Producto Bruto Interno (PBI). Así, en el año 2012 el PBI Per-cápita fue de \$ 2, 275, cifra mayor que en el año 2011 (\$ 2,738). Esta disminución de 16.9% se refleja aparentemente en la baja que tuvo la Generación Per-cápita Nacional (GPC) de residuos sólidos del 2012 (0.610 kg/hab/día) en relación a la GPC del 2011 (0.583 kg/hab/día). Este decrecimiento de la GPC a nivel nacional da como resultado la disminución de la generación de residuos sólidos en el año 2012, registrándose 19309 ton/día, que hacen un total de 7.2 millones de toneladas/año de residuos sólidos municipales. Cabe recordar que los factores que influyen en la GPC de residuos sólidos

son el desarrollo económico, nivel de ingreso, sectores de actividad predominantes, patrones de consumo, cantidad de población de la localidad, grado de urbanización y densidad población (MINAM, 2014b).

1.3. Variable ambiental y tecnológica

Desde la creación del Ministerio de Ambiente, el año 2008, mediante el Decreto Legislativo 1013, se ha diseñado, ejecutado y supervisado políticas ambientales nacionales con el fin de mejorar la cultura ambiental y generar la participación ciudadana.

En este marco, la Agenda Nacional de Acción Ambiental, aprobada por el Régimen Ministerial 026-2013 por el MINAM (2013b), considera establecer modelos de gestión ambiental con precios de mercado para los residuos y reducción de gases de efecto invernadero, los cuales crean un desbalance climático.

En este mismo documento se muestra el costo económico que el cambio climático podría tener en la economía peruana. De esta manera, se estima un impacto negativo de continuar con un escenario sin políticas ambientales o de bajo interés en participar en programas o proyectos ambientales, de entre 1% y 4% del PBI al año 2030 y entre el 3% y 20% para el año 2050. Además, se ha estimado que actualmente se produce 23,260 toneladas diarias de residuos, según lo sostiene el Eje Estratégico de la Gestión Ambiental, teniendo como consecuencias trastornos y desgaste medio ambiental.

En consecuencia, las entidades públicas y privadas están en la obligación de certificarse para desarrollar una gestión de calidad ambiental y de procesos organizacionales que motiven y generen cambios positivos a la sociedad y el medio ambiente. De esta forma es necesario plantearse la obtención de certificaciones de procesos ambientales (ISO 14001), de verificación de emisiones de gases de efecto invernadero (ISO 14064-1), de procesos de calidad (ISO 9001), de salud y seguridad en el trabajo (ISO 18001), y de la seguridad de información pública (ISO/IEC 27002) que ayudan a optimizar los procesos en las instituciones mejorando los ingresos y reduciendo costos, y a dar mejores servicios al ciudadano ya sea en la atención o en los beneficios otorgados.

Por otra parte, el tema ambiental está ligado a la tecnología verde o tecnología limpia, es decir, aquella que busca preservar el medio ambiente y los recursos existentes logrando mitigar, reducir, o evitar riesgos negativos para la ciudadanía y logrando un desarrollo integral sostenible de las organizaciones industriales o de servicios.

El Plan de Acción de Tecnologías Ambientales de la Comisión Europea, menciona que las tecnologías se sitúan:

“Al final del proceso (*end-of-pipe*), integradas en tecnologías limpias y para la recuperación de las áreas contaminadas” e incluyen o suponen” todas cuyo uso causa menos daño en el medio ambiente que las alternativas. Incluyen tecnologías para controlar la contaminación, por ejemplo, control de la contaminación atmosférica, gestión de residuos sólidos, reciclaje, tratamiento de gases; productos y servicios menos contaminantes como por ejemplo pilas de combustible; y formas para gestionar de una manera eficiente los recursos, por ejemplo abastecimiento y purificación de agua, tratamiento de aguas residuales tecnologías de energía renovable” (Weber, 2004, p.10).

Para algunas organizaciones privadas, la preservación y mejoramiento del medio ambiente, las ha llevado a utilizar tecnologías con sistemas que les permiten reutilizar materiales en desuso, es decir, reciclar productos por medio de tratamientos como segregación, reutilización y, finalmente, disponer el material final a un relleno sanitario y no a un botadero informal. Un ejemplo claro es el papel y cartón, que les permite generar ingresos económicos y satisfacer las necesidades de otros.

Esta nueva visión empresarial y ambiental es muy usada por las organizaciones modernas para enfrentarse a un mundo globalizado con precios de mercado competitivos, de acuerdo a la oferta y demanda del producto reciclado. Es así que se hace muy atractivo combinar la variable medio ambiental con tecnologías para solucionar problemas con visión integral, lo cual se materializa por ejemplo al utilizar GPS en camiones para la recolección de desechos, cajas compactadoras de lixiviados (tecnología holandesa) para camiones recolectores, fajas transportadoras para la extracción y triturado de residuos sólidos o materiales químicos (Administradora de la Planta de Clasificación de Residuos Inertes, comunicación personal, 7 de febrero, 2014).

2. Análisis de *Benchmarking*

La definición de *Benchmarking* fue desarrollada por David T. Kearns, Director General de Xerox Corporation en el año 1979. Se refiere al proceso continuo de medir productos, servicios y prácticas contra los competidores más duros o aquellas compañías reconocidas como líderes en la industria.

Para la presente investigación, se ha utilizado el análisis de *Benchmarking* para identificar buenas prácticas y experiencias nacionales e internacionales en cuanto a la gestión municipal de residuos sólidos domiciliarios con el fin de tomar en cuenta procesos estratégicos que se puedan emular en el Programa de estudio, sin perder de lado la realidad en el que se desenvuelve nuestro Programa y sus *stakeholders*.

Al finalizar este apartado se mostrará el caso modelo para el Programa, el cual ha sido elegido por medio de la sistematización entendida como la reconstrucción y reflexión analítica sobre una experiencia, mediante la cual se interpreta lo sucedido para comprenderlo, y así contribuir a una acumulación de conocimientos generados desde y para la práctica (Barnechea & Morgan, 2007).

En el Anexo G se muestran los Factores Críticos de Éxito de algunas ciudades con Mejores Prácticas en Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios en el mundo.

2.1. Nacionales

2.1.1. “En Surco la basura sirve” del distrito de Santiago de Surco (Lima)

A partir del año 2000, el Municipio de Surco inició un programa de segregación domiciliar llamada “En Surco la basura sirve”. Este consistió en sensibilizar a los vecinos de la localidad con campañas puerta a puerta, a quienes se les daba una bolsa de color anaranjado para que acopien durante la semana los envases que podían reusarse. Luego, estas bolsas eran recogidas por el mismo municipio para después clasificar los materiales con el fin de comercializarlos localmente. El dinero recaudado con esta operación era destinado a implementar mejoras en la gestión ambiental. En un primer momento se les otorgaba a los participantes del Programa un bono que era canjeado al momento de cancelar sus arbitrios o impuestos municipales como si fuera dinero.

En términos de fortalecimiento institucional, la Municipalidad de Santiago de Surco está presente con sus organismos políticos y técnicos en todas las partes del ciclo de gestión de los residuos. Hay que precisar que no hay participación de la sociedad civil en las fases operativas del ciclo, siendo la institución municipal la única responsable de los diferentes aspectos ejecutivos, económicos y de comunicación del servicio. La gestión centralizada del ciclo de los residuos en Santiago de Surco es una característica distintiva de su modelo.

Dicho modelo se articula en tres distintas funciones, desempeñadas por diferentes entidades especializadas: la empresa municipal EMUSSSA, la cual es responsable de la planta piloto de selección y de la comercialización del material reciclable; la Gerencia de Medio Ambiente de la Municipalidad, encargada de los servicios de recolección, segregación en origen y barrido; la Gerencia de Participación Vecinal, que lleva a cabo actividades de educación, comunicación y capacitación; y la Gerencia de Obras Públicas, encargada de administrar, supervisar, coordinar, planificar y mantener las relaciones con el exterior.

La Municipalidad de Santiago de Surco es muy abierta hacia las oportunidades que se presentan fuera del ámbito distrital. Es un distrito que comparte experiencias, participa en

proyectos de cooperación e intercambia buenas prácticas con otras realidades tanto dentro del Perú como a nivel internacional. La grande apertura institucional hacia afuera permite mejorar aspectos del ciclo de gestión de los residuos, solucionar problemas técnicos y organizativos, aumentar el reconocimiento del trabajo realizado por la municipalidad, así como crear alianzas y encontrar nuevas fuentes de financiación.

El tema de la inclusión social, primer aspecto que caracteriza el ciclo integrado de gestión de los residuos de Santiago de Surco, es el enfoque adoptado en el trabajo con los recicladores informales. El punto central es que todos los residuos le pertenecen al vecino. Una vez que este los pone dentro de las bolsas celestes y coloca las bolsas en la calle, los “dona” al municipio. Estas reglas están establecidas a través de instrumentos normativos específicos (la Ley General de Residuos Sólidos y la Ordenanza Municipal que establece la propiedad de las bolsas) y llevan la administración municipal a formalizar, erradicar y reprimir la actividad de recolección informal. La razón fundamental por la cual en Santiago de Surco se prohibió esta actividad está vinculada a la seguridad social y no precisamente al cuidado medio-ambiental. Según el punto de vista de Santiago de Surco, la actividad del reciclador informal puede crear riesgos para la población. En primer lugar, existe una de las estrategias aplicadas por la Municipalidad de Santiago de Surco fue la inclusión de los pobladores en una campaña intensiva de sensibilización. Se instauró el lema de “En Surco la Basura Sirve”, para reforzar el concepto de reciclaje y reducción del volumen de desperdicios. El plan piloto comprendía programas de educación ambiental, programas de comunicación a través de los medios locales, así como la realización de ferias y visitas guiadas a los viveros municipales, planta de recuperación de aguas e instalaciones de recuperación de residuos. También se creó la Escuela Itinerante de Educación Ambiental, dirigida específicamente a jóvenes y niños con el propósito de proporcionarles charlas informativas y talleres sobre temas ambientales (Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, 2012).

2.1.2. “Basura que no es Basura” del distrito de Miraflores (Lima)

En junio de 2011 se lanzó el plan piloto de Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Inorgánicos (RSRSI) en la zona seis del distrito, el cual tuvo una duración de un año. Con él, se logró sensibilizar al 6% de la población de Miraflores, al contar con la participación de más de 2500 vecinos y recuperar aproximadamente 100 toneladas de material reciclable.

Es así que vecinos usuarios de este servicio demostraron una actitud positiva en el proceso de segregación y entrega de sus residuos inorgánicos. Esta respuesta llevó a que la Municipalidad de Miraflores decidiera, en junio del 2012, ampliar el programa “Basura que no es Basura” al todo el distrito.

En esa misma fecha se incluyó a los recicladores de la Asociación de Recicladores Señor de los Milagros de Miraflores, quienes, en el marco de la Ley N° 29419 que regula la actividad de los recicladores, se encargan de la parte operativa del mismo. Bajo este marco, hasta la fecha se ha incorporado a veintisiete recicladores para el Programa a través de un convenio con la asociación.

El objetivo de este Programa es mejorar la calidad de vida de toda la comunidad mirafloresina en base al fomento de una cultura de compromiso ambiental con una correcta disposición de los residuos sólidos, reduciendo su impacto y promoviendo su reciclaje.

El Programa “Basura que no es Basura” ha logrado cumplir su objetivo a partir de la implementación de dos componentes:

Educación y sensibilización de los vecinos

A fin de garantizar que toda la comunidad esté informada del programa, la Municipalidad de Miraflores realiza un proceso de sensibilización casa por casa entregando materiales informativos para todos los vecinos. Este trabajo se organiza en tres etapas:

- a. Reconocimiento.- El equipo de practicantes visita cada zona identificando la cantidad de domicilios, comercios, locales, a fin de profundizar nuestro conocimiento de las particularidades de cada zona
- b. Encuestas a los vecinos – Se extrae una muestra del 10% de cada zona con la finalidad de identificar el interés de los vecinos y las preferencias en horarios y cantidad de días de recojo de basura para cada zona
- c. Sensibilización casa por casa - En esta etapa se entregan los kits de reciclaje y se hacen las capacitaciones a los vecinos.

Recolección y logística

En cuanto al proceso de recolección se tienen seis etapas: generación de residuos, segregación en origen, recolección y transporte, segregación de lo recolectado, comercialización y retorno.

A diferencia de otros programas de segregación, este no entrega bolsas a los vecinos para que depositen sus residuos; antes bien, se les solicita que empleen bolsas comerciales, de papel, cajas, u otros depósitos. Además, se les entrega una cinta de color rojo con el logo del programa para que identifiquen sus residuos reciclables y para cerrar las bolsas. Cada cinta tiene 2.5 metros de largo y está dividida en 100 pedazos (que representan 100 bolsas), las que tienen

una duración estimada de 6 meses para cada vecino. Con esta medida se redujo costos respecto a la alternativa de entregar bolsas. Por tanto, se generó eficiencia en el gasto público para el funcionamiento del Programa (Municipalidad distrital de Miraflores, 2013).

2.1.3. Distrito de Carhuaz (Ancash)

Algunas estrategias para sensibilizar a la población fueron revisadas por la municipalidad en el diseño mismo del proyecto: talleres con pobladores, concursos interbarrios, entrega de tachos y costales para el almacenamiento de residuos sólidos a vecinos y comercios y murales alusivos. Otras estrategias de motivación se realizaron mediante un acercamiento directo en los momentos de mayor concurrencia de la población de Carhuaz, como es el caso de: visitas casa por casa, visitas a iglesias cristianas, difusión mediante perifoneo, mensajes en radios locales y el canal de televisión de la propia ciudad. Asimismo, el trabajo con los escolares ofreció enormes ventajas para la promoción de una experiencia de educación ambiental orientada al manejo de residuos sólidos, dado que los niños y adolescentes se convirtieron en promotores de las iniciativas en sus hogares; de esta manera se contribuyó al desarrollo de nuevos hábitos en la escuela y en sus hogares. Luego de lanzado el programa, se suscribió un acuerdo interinstitucional con la Unidad de Gestión Educativa Local de Carhuaz, lo que fortaleció la ejecución de iniciativas al promover una mayor apertura de las autoridades educativas y un mayor interés de los docentes.

El desarrollo de la propuesta de educación ambiental contempló las siguientes estrategias: talleres de capacitación para los docentes, talleres de sensibilización en las instituciones educativas y sus aulas, implementación de buenas prácticas para el manejo de RS como reciclaje en la fuente, fomento del reuso de materiales reciclables como acopio de papel, la elaboración de manualidades con material reciclable, participación en las campañas de limpieza, desarrollo de visitas guiadas a la planta de tratamiento y relleno sanitario y la implementación de biohuertos y áreas de verdes (Fuentes, 2008).

2.2. Internacionales

Ahora veremos las mejores prácticas internacionales aplicadas a la Gestión de Residuos Sólidos. En el año 1992, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo propuso metas para el año 2000, las cuales establecían que los países en desarrollo deberían tener implementados programas nacionales para reducir o mitigar la producción de residuos sólidos, ya sea en las etapas de segregación, recolección, tratamiento, reciclaje y disposición final. Para el año 2005, estos países en desarrollo deberían tratar de manera adecuada los residuos sólidos por lo menos al 50% de su totalidad recolectada (Fuentes 2008, p. 92).

Los países elegidos como experiencias en “mejores prácticas en residuos sólidos domiciliarios” fueron calificados para ser modelos a seguir a nivel mundial por medio de la Asociación Española Hábitat⁴.

2.2.1. Reciclar es vivir mejor: La Gestión de Residuos Sólidos en barrio La Chimba en Chile

Esta experiencia se proponía incentivar la participación de la comunidad en la gestión de los residuos en los barrios Pedro de Valdivia, Recoleta, Providencia y la zona de mercados que delimita el río Mapocho en Santiago de Chile, promoviendo un cambio de hábito en sus habitantes. Para su implementación, el proyecto contó, además del apoyo técnico del CONAMA⁵, con los aportes financieros del Fondo de las Américas – aproximadamente 37,736 dólares- y también de la ONG Ciudad Viva -22.642 dólares-, institución que se encargó de coordinar el programa. Estos recursos económicos fueron utilizados en distintas capacitaciones que tenían como objetivo empoderar a las organizaciones locales para que llevaran adelante programas que incentivaran el reciclaje.

Como aspectos innovadores, hay que resaltar que la experiencia no solo planteaba una propuesta novedosa en aquel momento sino también que implicaba una intervención de la sociedad civil en su propio territorio. De este modo, Ciudad Viva se encargaba básicamente de brindar asistencia técnica, siendo las propias comunidades las que, decidían qué reciclar y de qué modo hacerlo. Esto determinó que, según las características de los barrios, la gestión de los residuos tuviera particularidades. Por ejemplo, en la zona de los mercados, se trabajó en la recuperación de los residuos vegetales, dado el elevado porcentaje de estos en el total generado. En cambio, en Bellavista y La Pérgola se colaboró con la labor de los recicladores urbanos que recolectaban, principalmente, cartón y papel.

En este sentido, el éxito de la experiencia residió en el empoderamiento de la ciudadanía: el proyecto surgió desde las bases, a la vez que la identidad de los barrios fue determinante en su forma de implementación. El hecho de contar con líderes fuertes, muy comprometidos con el trabajo y capacitados en la materia, configuró el factor del éxito de la experiencia. El cierre del período de financiamiento del proyecto, contribuyó a la finalización de las experiencias en algunos casos mientras que, en otros, se continuó aunque sin el monitoreo y el apoyo de Ciudad Viva.

⁴ Ver <hábitat.aq.upmes>

⁵ La Fundación CONAMA es una organización española, independiente y sin ánimo de lucro, que promueve el intercambio de conocimiento en aras del desarrollo sostenible.

De todos modos, el proyecto alcanzó sus objetivos y metas, esto es, instalar la temática del reciclado en la ciudadanía, vinculándola a la mejora de la calidad de vida y la optimización de los recursos económicos. La experiencia propició lazos el acercamiento entre los municipios, organismos regionales y la ciudadanía. Si bien es difícil cuantificar los resultados obtenidos, sin duda, esta experiencia ha construido los cimientos para que se alcancen sus objetivos en el largo plazo (Fuentes, 2008).

2.2.2. Programa “Comida a cambio de basura” en el distrito de Santos – Brasil

El municipio de Santos fue uno de los pioneros en realizar el servicio de recojo de residuos para el reciclaje en Brasil y, actualmente, brinda el servicio al 100% de dicha ciudad. A pesar de esto, en Santos aún existen varios ríos y numerosas áreas pantanosas cubiertas con manglares que han sido destruidas por el vertido inadecuado de basura, especialmente de plástico (material reciclable).

Las prioridades del programa son conservar limpias las áreas urbanas, los márgenes de los ríos y los estuarios (manglares), mientras se promueve el recojo de los materiales plásticos en esas áreas. Además se busca promover la recuperación ambiental y el desarrollo socioeconómico como opciones para combatir la pobreza y crear puestos de trabajo, lo que conlleva generación de ingresos.

Se establecieron objetivos que fueron discutidos por el gobierno local, las ONG y las organizaciones de base comunitaria. Estos fueron los siguientes:

- Educar a la población en la importancia de mantener los ecosistemas urbanos limpios, como un factor importante para la mejora de la calidad de vida.
- Motivar y animar a la población que habita las áreas más pobres a hacerse cargo de su propia basura, y evitar un vertido inadecuado, separando los materiales reciclables.
- Mostrar a la población el valor económico de los materiales reciclables y la posibilidad de intercambiarlos por comida.
- Alargar la vida del vertedero, reduciendo el volumen de los residuos vertidos incorrectamente.

Los participantes del Programa Troca-Treco son animados a recoger cualquier tipo de material plástico reciclable que encuentren en áreas urbanas, ríos y manglares, y a intercambiarlos en una de las estaciones de cambio por una caja de 20 kg de comida.

Por cada 150 kg de plástico reciclable entregados en la estación de cambio se recibe una caja llena de comida. Estos 150 kg de material equivalen al precio del material reciclable mismo, más el coste de los servicios de recogida de basura que serían necesarios si no existiera

el programa. Asimismo, para facilitar la participación de la población, la entrega de material puede realizarse dividida en cantidades múltiples de 15 kg, en cuyo caso se recibe a cambio vales por la cantidad de material entregado.

El material es intercambiado y transportado a una Unidad de Clasificación, donde es separado por integrantes del Programa de Salud Mental de Santos, favoreciendo su mejor recuperación y adaptación a la sociedad. Durante todo el proceso se informa a las personas implicadas en el programa del ciclo que lleva al reciclaje del material y, una vez separado, el material es comercializado.

Muchos son los beneficios del programa que se pueden destacar: beneficios en el área ambiental, por el aumento del material reciclado, reducción del volumen de residuos, limpieza en las áreas urbanas, estuarios y manglares cercanos a los distritos en los que se está realizando el programa (Habitat aq upm, 2004).

2.2.3. Suiza: “En Suiza reciclar es gratis, pero tirar basura cuesta dinero”

Suiza está por encima de países como Austria, Alemania, Holanda, Noruega, Suecia y EE.UU. en cuanto a reciclaje. Los suizos reciclan un 96% de todos los materiales que se pueden reciclar, lo que equivale al 50% de los desechos totales. En 2006, luego de superar las metas impuestas por el gobierno, se decidió anular el impuesto de reciclaje sobre botellas y frascos de vidrio, ropa, textiles, botellas de plástico, baterías caseras, bombillos de luz y papel. Cabe destacar que en ese país también se reciclan aluminio, hojalata, equipos eléctricos y electrónicos.

Algunos de estos materiales reciclables deben ser llevados a puntos de recolección que han sido instalados en almacenes y supermercados. Cada supermercado en Suiza tiene una máquina que recibe botellas, con diferentes compartimientos para los distintos colores del vidrio, mientras que en las cajas registradoras se reciben las baterías. Los clientes que no deseen llevar los empaques de los productos que han comprado, pueden dejarlos en el supermercado, que se encarga de separar y reciclarlos.

Asimismo, cada pueblo tiene camiones que recogen los materiales reciclables verdes, que son los desechos orgánicos como pasto, raíces, plantas, etc. Hay otros camiones que recogen papel una vez al mes y ambos lo hacen de forma gratuita. Los suizos reciclan periódicos, revistas y todo lo que está hecho de papel o cartulina, como cajas de cereales y recibos de servicios públicos.

En el país existen varias compañías especializadas en el reciclaje de los diferentes grupos de desechos, según su categoría. Lo particular de la forma en que están organizadas es

que funcionan en conjunto y ofrecen una plataforma en común que se encarga de educar a sus ciudadanos en materia de reciclaje.

Otro de los secretos del éxito del reciclaje y recolección de basuras en Suiza es que a pesar de que reciclar es gratis, la recolección de basura no reciclable tiene un costo. Así, cada bolsa de basura que sea recogida cuesta un euro y requiere una calcomanía que comprueba que este precio ha sido pagado. Cuando la gente bota su basura sin pagar, la Policía y oficiales de sanidad abren dichas bolsas buscando evidencia que los lleve hasta la casa que no pagó por la recolección. Buscan recibos de pago de servicios o sobres con el nombre y dirección de la familia. A los culpables se les impone una multa de casi 11,000 dólares.

Además, desde el año 2000 lo que no puede ser reciclado o usado como abono se quema en unos modernos incineradores que producen una polución ambiental mínima y generan electricidad para 250,000 hogares, lo que ha reducido sustancialmente las importaciones de aceite para las calefacciones.

Hay que destacar que Suiza no se convirtió en el líder mundial en reciclaje de la noche a la mañana sino gracias a un proceso lento. El éxito que un lugar pueda alcanzar con el reciclaje depende del presupuesto que se invierta, pero también de la disposición ciudadana y su capacidad de organización. El reciclaje es una cultura y los preocupantes índices de polución hacen que dicha cultura sea necesaria y obligatoria (Kienyke, 2012).

2.2.4. Oruense Recicla: Una estrategia de residuos sólidos en España

El municipio Oruense inició una serie de actividades en el año 2001 con el fin de reducir y reutilizar los residuos generados en la ciudad. Por medio del concurso Buenas Prácticas, realizado por Dubai en el año 2004 en la categoría Gestión Ambiental, es que se selecciona esta experiencia exitosa y se promociona con el fin de reconocer sus logros conseguidos en la mitigación de problemas ambientales.

Para el desarrollo del programa se necesitó infraestructura para el desarrollo de la gestión de residuos domiciliarios como la planta de transferencia, Puntos Limpios la cual fue construida por la Junta de Galicia. Luego se edificó la planta de tratamiento de restos vegetales, y contenedores soterrados para la recolección selectiva por medio del Consejo así minimizar el impacto ambiental y visual. Las instituciones Ecoembes y Ecovidrio subvencionaron los kilogramos recogidos de manera selectiva de envases vidrio, papel y cartón. Asimismo, se colocó contenedores no solo para recolectar residuos sólidos domiciliarios sino también para artículos peligrosos como pilas.

Con la puesta en marcha de esta experiencia, el municipio de Oruense creó puestos de trabajo para personas con minusvalías psíquicas con el fin de integrarlos y que apoyen a la segregación y recolección de residuos. Igualmente, se creó estrategias para desarrollar técnicas de sensibilización y comunicación con el fin de mejorar la recolección de residuos sólidos y regenerar el medio ambiente.

En el año 2001 se han recogido 576,386 Kg de papel, 466,460 Kg de vidrio y 138,100 Kg de envases y en el año 2003 se han recogido 1.505.871 Kg de papel, 758,780 Kg de vidrio y 842.530 Kg de envases. Así se evaluó el nivel de participación por medio del aumento de toneladas de reciclado (vidrio, cartón, papel, pilas, aceites fritos).

La planta de tratamiento de restos vegetales se utilizó para procesar residuos originados de pastos, hojas, etc. para producir compost que será utilizado nuevamente en el vivero municipal y en las zonas verdes así se cierra el ciclo de flujo de este material vegetal, evitando que sea desechado en algún relleno sanitario o en las calles (Habitat aq upm, 2004).

2.2.5. Quetzaltenango: Tratamiento de Residuos Sólidos en Guatemala

El municipio de Quetzaltenango tuvo la iniciativa de elaborar un plan de gestión de residuos sólidos en el que participe la comunidad como pieza clave para mejorar las deficiencias municipales en la recolección de basura reaprovechable.

La gestión municipal de esta ciudad fue deficiente debido a que era realizada de forma voluntaria, únicamente por el 10% de la población y el 90% restante desechaba su basura en cualquier zona periférica a la ciudad generando un descontrol en la limpieza pública.

El año 1992 la municipalidad implementó un servicio de recolección de residuos sólidos de manera obligatoria para toda la ciudad. La recolección fue en bolsas negras las cuales semanalmente se entregaban a domicilio, y el costo se estableció en 1.10 dólares aproximadamente por domicilio. La incorporación del cobro de limpieza pública se dio de forma obligatoria en el recibo del servicio de energía eléctrica que también incluyó el cobro del servicio de agua potable y alcantarillados, por lo que se le llamó recibo único.

Con esta estrategia, la cantidad de usuarios ascendió más o menos 12,000 y los ingresos por el cobro del servicio se incrementaron a 13,000 dólares mensuales.

Es así que en el año 1995 el municipio construyó una planta para la clasificación de los residuos sólidos, pero de muy poca capacidad, es decir, solo pudo tratar aproximadamente del 10% al 15% del total de los residuos sólidos recolectados. Los materiales eran clasificados en papel, cartón, plástico, aluminio y vidrio.

Los ingresos que se obtuvieron fueron mínimos, ya que el aluminio y el vidrio obtuvieron mejor mercado. En el caso del papel y el cartón se recicló muy poco ya que al recolectarse en conjunto con los residuos orgánicos estos se humedecían y dejaban de ser útiles. La misma suerte corrió los plásticos y no se comercializaron en la zona por no haber mercado potencial.

Luego, hacia el año 1997 se inició el proyecto para mejorar el servicio de limpieza en los aspectos de recolección, clasificación, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, dicho proyecto aún está en fase de ejecución pero también está en operación (reducción y reciclaje). De esta forma, la planta de clasificación tendrá una capacidad de manejar el 100% de residuos inorgánicos con una proyección de financiamiento de 10 a 15 años.

También se pensó en la creación de un relleno sanitario (desechos inorgánicos), pagado 50% por la Municipalidad y 50% por la institución CARE. Se recopilará del 20 al 25% del total de los desechos inorgánicos no reciclables con proyección a 20 años.

Los productos orgánicos obtenidos a través de las bolsas verdes serán destinados al proceso de compostaje para realizar abono orgánico.

Se cubre aproximadamente la recolección al 90% de la población, es decir, 17,000 habitantes. Hay que tener en cuenta que la ciudad está dividida en 5 sectores con camiones que recorren una zona por día. Así, únalos residuos de los usuarios son recogidos una vez por semana. Los camiones fueron contratados a una empresa privada, a pesar que es tarea de la municipalidad; por ello, se les cobra 1.10 dólares a cada usuario.

Actualmente se recolecta un promedio de 85 toneladas diarias de desechos, cuya composición es aproximadamente 55% de materiales orgánicos y 45% de materiales inorgánicos (Habitat aq upm, 2004).

2.2.6. Buenas prácticas de Gestión de Residuos Sólidos: Costa Rica

Costa Rica tiene una población de 4.5 millones de habitantes, donde se realizó un programa para que las personas se hayan concientizado y traten de resolver el problema en forma comunal y participen en la gestión de residuos sólidos domiciliarios.

El plan de manejo integrado de desechos genera y promueve la autogestión de las comunidades, eliminando la función paternalista del municipio. En este sentido, la institución Earth ha buscado la forma de motivar a la población con los beneficios que pueden obtener si participan, pues los beneficios que obtendrían serían la generación de empleo para algunas personas de la comunidad, ingresos adicionales y mayores para sus hogares por la venta de materiales clasificados, valor adquisitivo de tierras antes abandonadas y actualmente usadas

para el relleno sanitario, además de ser modelo de buenas prácticas para otras comunidades otorgando reconocimiento a los habitantes y estimulando su nivel de conocimientos con respecto al tema.

Todo ello generará menores niveles de contaminación mejorando así la salud de los ciudadanos y se promocionará un modelo de autogestión que evitará financiamiento de entidades externas para un plan integrado de desechos y que puede ser modelo para las comunidades rurales.

Se realizó además un trabajo conjunto con la municipalidad de Guácimo para la recolección de desechos en varias ciudades; luego, por medio de visitas, se trató de cambiar la mentalidad de las personas sobre el concepto del relleno sanitario. De otra parte, se eliminó la creencia de que los botaderos improvisados sean en los ríos cercanos a la comunidad

A través de los talleres dictados por la institución Earth, en programas formales en las escuelas primarias rurales cercanas a las comunidades participantes, se trata de concientizar el cuidado del medio ambiente y limpieza de la comunidad. También se busca beneficios económicos provenientes de la venta de productos segregados.

El impacto que se tendría con el Plan de Manejo Integrado de Desechos es aumentar el empleo para algunas personas del área, mediante trabajo en la recolección y manejo del relleno sanitario siendo un modelo a seguir. Se logró cuantificar los desechos y clasificar según categorías de reciclables, llegando a tener cuatro comunidades interesadas en instalar planes de manejos de desechos sólidos y campañas educativas (Habitat aq upm, 2004).

2.2.7. Programa de Recuperadores Urbanos de la ciudad del Río Cuarto (Argentina)

En 2004, 369 familias recolectaban informalmente residuos urbanos domiciliarios para la venta como estrategia de supervivencia. Estas familias estaban por debajo de la línea de la indigencia, por ende, ninguna de ellas tenía obra social ni aportes jubilatorios y se detectó la presencia de gran cantidad de niños y ancianos en la actividad, así como de personas analfabetas. Todas las familias trabajaban en condiciones de salubridad y seguridad inadecuadas, y el desarrollo de la actividad provocaba la proliferación de microbasurales (por el descarte de los materiales no reciclables en espacios verdes) y desorden en el tránsito vehicular en el microcentro de la ciudad por la utilización de vehículos de tracción a sangre. Es por ello que a partir de las reuniones realizadas con los recuperadores urbanos se definieron, conjuntamente con los destinatarios, los siguientes objetivos y estrategias:

- Mejora de las condiciones laborales y previsionales: implicó la creación y capacitación de cooperativas de trabajo, el otorgamiento de subsidios para el desarrollo de microemprendimientos, la gestión de pensiones asistenciales para ancianos y discapacitados y la alfabetización de adultos.
- Ordenamiento y mejora económica de la actividad de recupero: se implementaron estrategias de prevención (vacunación, capacitación en higiene, seguridad y educación vial); se mejoraron los vehículos de tracción a sangre, iniciándose el reemplazo paulatino de estos por vehículos motorizados diseñados para realizar la actividad; se creó un centro de acondicionamiento para dar valor al residuo recuperado, y se firmaron acuerdos con empresas translocales.
- Mejora ambiental: implicó la generación de campañas de separación en origen en los comercios del microcentro de la ciudad y en edificios públicos, la erradicación de microbasurales y el mantenimiento de espacios verdes, a través del trabajo de las cooperativas conformadas por recuperadores que deseaban abandonar la actividad.

En 2006, el diagnóstico reveló que el ingreso promedio de las familias recuperadoras era de 200 y 240 pesos, monto que las situaba aún por debajo de la línea de indigencia en ese año. En 2009, y como producto de la implementación de la propuesta, el ingreso promedio de los 50 jefes de familia que se integraron en las tres cooperativas de trabajo era de 1.300 pesos, lo que implicaba un aumento del 650%; ello ubicó a las familias 850 pesos por encima de la línea de indigencia para familias tipo en ese año. De esta forma, quienes querían continuar con la recuperación de residuos vendían, al inicio del programa, a un promedio de 0,15\$ el kilogramo de material reciclable. En el 2010, y a partir de las acciones desarrolladas por el programa, el precio de venta promedio se elevó a 0,71\$, un 473% más. A su vez, la campaña de separación en origen, la disminución de la cantidad de recuperadores en la actividad y el aumento de la frecuencia y velocidad de los viajes por la implementación de los vehículos motorizados produjo un aumento en el volumen de material recuperado. Estos impactos generaron un ingreso promedio de \$ 1.360, 680% más que el ingreso inicial y \$ 910 por encima de la línea actual de indigencia. Desde el inicio del programa se gestionaron 40 pensiones por ancianidad o discapacidad, se entregaron 25 subsidios para microemprendimientos y el 90% de los 144 niños que desarrollaban la actividad ya no la realizan. Asimismo, el 80% de esos niños se encuentran escolarizados. Asimismo, se alfabetizaron 19 personas y se redujo el tamaño de 40 microbasurales que, actualmente, son mantenidos por las cooperativas conformadas. En los últimos dos años de desarrollo del programa se verificó una mejora en las condiciones macroeconómicas de la ciudad, por lo que 116 familias vinculadas al programa abandonaron la

recuperación de residuos hacia empleos de mayor remuneración y formalidad (Habitat aq upm, 2010).

2.3. Conclusión: caso modelo de *Benchmarking*

Habiendo revisado cada uno de los casos exitosos, se hizo una sistematización como un proceso de reflexión crítica llegando a la conclusión de que el caso modelo que contiene las mejores prácticas y que puede ser transferido en términos de aprendizaje y adaptada a otra organización es el caso del programa “Basura que no es Basura”, de la Municipalidad distrital de Miraflores. Asimismo, por medio de una entrevista a la coordinadora del dicho Programa, Flor Paredes, se pudo recoger información, evaluarla y hacer comparaciones entre los dos programas, el de Miraflores y Los Olivos. Es así que se llegó a la conclusión de que el programa del mencionado distrito serviría de modelo para generar las estrategias de la propuesta de mejora que se desarrolla en capítulos posteriores de la presente investigación.

Cabe recordar que el análisis que se realizó es de *benchmarking* de procesos; con este se busca la emulación de procesos de organizaciones con probada excelencia en los procedimientos de trabajo (Fuentes, 2008). De esta manera, dentro del Programa del distrito de Miraflores, hemos identificado dos aspectos valiosos y dignos de considerar como modelo de *benchmarking*: primero, el proceso de recolección, el cual es realizado en todo el distrito por una asociación de recicladores (20 recicladores), lo cual genera a la comuna un ahorro en los gastos de personal; en segundo lugar, debe destacarse el enfoque en el proceso de monitoreo de la labor de esta asociación y en sensibilizar a la población mirafloresina.

Cabe subrayar que, hasta la fecha, “Basura que no es Basura” ha ganado los siguientes premios y menciones:

- 2014: Ganadora del Premio Internacional “Escoba de Plata” que otorga la Asociación Técnica para la Gestión de Residuos, Aseo Urbano y Medio Ambiente (ATEGRU), de España, por su labor para impulsar acciones que promueven el reciclaje entre los vecinos del distrito (El Comercio, 2014).
- 2013: Calificada como Buena Práctica en Gestión Pública en la categoría Gestión Ambiental, promovido por la asociación Ciudadanos al Día (CAD).
- 2012: Ganadora del Premio de Buenas Prácticas en Gestión Pública en la categoría Gestión Ambiental, promovido por la asociación Ciudadanos al Día (CAD).
- 2012: Ganadora del Premio Responsabilidad Ambiental en la categoría municipalidades, de la Asociación Nacional Ghiis Jáa (Municipalidad Distrital de Miraflores).

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DEL ENTORNO INTERNO

En este capítulo haremos un análisis del entorno interno, es decir, de los factores directamente relacionados al Programa. En tal sentido, se busca evidenciar de qué manera se están desarrollando los procesos de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios, pues, a pesar de ser un programa de naturaleza ambiental y social, no se está cumpliendo con dos lógicas: la de gestionar estratégicamente el Programa para evitar aumentar costos, y la generación de valor en los procesos de segregación y recolección del Programa.

Se empezará con el análisis del Programa, luego evidenciaremos sus deficiencias evaluando sus capacidades por medio del Análisis de Competencias Centrales (recursos y capacidades). Así, se buscará mejorar la calidad del Programa a través del Modelo de Excelencia EFQM, y tomando en cuenta la cadena de valor del Programa; luego, se realizará el Análisis FODA de la Municipalidad de Los Olivos y del Programa. Por último, se hará el análisis de brechas del mismo.

1. Análisis del Programa

El Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios estudiado corresponde al distrito de Los Olivos, el cual está ubicado en la zona norte del Lima Metropolitana y que se extiende con 17. 25 km². Según el Censo del INEI (2007), el distrito de Los Olivos tiene como límites, al norte, el distrito de Puente Piedra, al Este, los distritos de Comas y de Independencia, y al sur y oeste el distrito de San Martín de Porres.

La unidad formuladora a cargo del Programa es la Gerencia de Servicios a la Ciudad y las unidades ejecutoras son la Subgerencia de Medio Ambiente y el área de limpieza Pública.

Los beneficios que considera el Programa son de índole ambiental, pues reducen la cantidad de residuos sólidos que se disponen en el relleno sanitario y el consumo de los recursos naturales debido a la reutilización en la cadena de producción para evitar consumir energía más allá de la necesaria.

Además, desde el ámbito social, contribuye a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos olivenses, dado que genera empleo e ingresos económicos a los recicladores formalizados y crea una cultura ambiental entre los vecinos. Finalmente, desde una mirada económica, se puede reducir el gasto del servicio en lo que se refiere al recojo de la basura y, además, lograr obtener el bono económico que asigna el Ministerio de Economía y Finanzas a

los municipios que cumplen las metas del Plan de Incentivo a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI).

El Programa trabaja conjuntamente con un grupo de instituciones públicas y privadas con las cuales busca cumplir sus metas. En la Tabla 9 se muestra al detalle las entidades involucradas y sus respectivas formas de participación:

Tabla 9: Entidades que participan en el Programa

Entidades		Formas de Participación
Municipalidad Distrital de Los Olivos – Sub Gerencia de Gestión Ambiental		Ejecución del Programa
Comisión Ambiental Municipal (CAM) – Grupo Técnico de Residuos Sólidos		Formulación del Plan de Manejo de Residuos Sólidos
Asociaciones de Recicladores: Vida Verde, Las Flores de Los Olivos y Juan Pablo II		Incorporación y participación en el desarrollo del programa piloto en las zonas R-1, R-2 y R-3.
Convenios:	Provesur SAC	Implementación y mejora del Programa a través de la adquisición de bienes como materiales informativos, guantes, bolsas, tachos, etc., y el desarrollo de campañas de sensibilización dirigidas a la población.
	Tetra Pak	Implementación y mejora del Programa a través de materiales informativos.
ONG Alternativa		A través del proyecto "Recicla para la Vida", el cual busca apoyar el desarrollo social y económico de los recicladores formalizados en el distrito mediante campañas ambientales, capacitaciones y charlas de sensibilización sobre el manejo de los residuos sólidos.
Instituciones Educativas		Contribución en la difusión de las charlas de sensibilización en manejo de residuos sólidos tanto en la misma institución educativa como en los hogares.
Población en General		Colaboración con la entrega del material segregado de sus hogares

Adaptado de: MDLO (2014).

El Programa viene trabajando desde el año 2012 con un porcentaje incremental de participación de domicilios: 7% (año 2012), 12% (año 2013) y 25% (año 2014). Este porcentaje es establecido por el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI) del Ministerio de Economía y Finanzas y ejecutado por el Ministerio del Ambiente.

Las metas establecidas mediante el "Procedimiento para el Cumplimiento de Metas y la Asignación de los Recursos del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal", estipulado en el Decreto Supremo N°015- 2014, corresponde a un porcentaje anual

de participación de las viviendas de acuerdo al tipo de municipios: Tipo A (40 municipios de ciudades principales con los índices más altos respecto a la población proyectada al año 2010, monto en nuevos soles del impuesto predial por vivienda y el índice de desarrollo humano distrital), Tipo B (209 municipios de ciudades principales evaluadas bajo las mismas variables de los municipios Tipo A), Tipo C (ciudades no principales con más de 500 viviendas), y Tipo D (ciudades no principales con menos de 500 viviendas).

Para el caso del distrito de Los Olivos, el Ministerio de Economía y Finanzas ha considerado que se trata de una ciudad de Tipo A, y, por tanto, se establecen una serie de metas con sus respectivos porcentajes de la asignación del bono económico que se deben cumplir como parte del Plan de Incentivo a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI).

La Ley del Presupuesto del Sector Público, Ley 30114, aprobada el año 2014 bajo el Decreto Supremo N° 015-2014 - EF, autoriza al Ministerio de Economía y Finanzas financiar el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI) hasta el monto de mil cien millones de nuevos soles. De este, se destina a los gobiernos locales un porcentaje acorde a la cantidad de población estimada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática. Para el distrito de Los Olivos, el monto máximo destinado para el año 2014 es S/.2,045,018.00, el cual será entregado de acuerdo al porcentaje asignado al cumplimiento de cada meta.

Cuando los recursos no han sido asignados debido al incumplimiento de metas, se entrega un bono adicional a las municipalidades que han cumplido las metas al 100%; en caso contrario, si ningún gobierno local las cumpliera, dicho bono se mantiene en el presupuesto del Ministerio de Economía y Finanzas.

La designación del bono adicional se realiza de acuerdo al tipo de municipalidad. A las ciudades Tipo A se les entrega el 10% del bono; mientras que las de Tipo B, el 20%; en tanto que las ciudades no principales con 500 o más viviendas urbanas obtienen el 30% de los recursos asignados por el bono adicional; y al grupo de municipalidades no principales con menos de 500 viviendas urbanas se destina el 40% de tales recursos adicionales.

En la Tabla 10 se muestra la asignación económica porcentual y en montos monetarios del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI) con las respectivas metas establecidas para el distrito de Los Olivos el año 2014. La meta 3, corresponde al Programa, que tiene al MINAM como entidad responsable de la entrega de resultados y verificación del cumplimiento de dicha meta, la cual representa monetariamente en S/. 409,003.60, esto es el 20% del monto total del PI asignado al distrito (S/. 2,045,018).

Tabla 10: Asignación Económica por metas del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal para el distrito de Los Olivos

Nº Meta	Metas	Responsable de entrega de resultados	Ponderador (100%)	Asignación Económica del PI
1	Registro y seguimiento de las obras en ejecución, en el Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras)	CGR	10%	S/. 204,501.80
2	Diagnóstico de accesibilidad para personas con discapacidad	CONADIS	5%	S/. 102,250.90
3	Implementar un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en un 25% de viviendas urbanas del distrito	MINAM	20%	S/. 409,003.60
4	Ejecución de al menos el 75% de cada una de las actividades programadas - incluyendo las obligatorias- en el Plan Local de Seguridad Ciudadana 2014	MININTER	15%	S/. 306,752.70
5	Programa de promoción de la actividad física y recreativa en espacios públicos	MINSA	5%	S/. 102,250.90
6	Incremento en 12% de la recaudación predial respecto a lo recaudado al 31 julio del 2013 y registro de información en aplicativo	MEF	25%	S/. 511,254.50
7	Ejecución presupuestal de inversiones igual o mayor al 45% del PIA de inversiones	MEF	15%	S/. 306,752.70
8	No exigir en los trámites de Licencia de Funcionamiento requisitos no considerados en la Ley N° 28976, Ley Marco de Licencias de Funcionamiento y emitir la licencia de funcionamiento en un plazo máximo de 10 días hábiles	MEF	5%	S/. 102,250.90

Adaptado de: Decreto Supremo N° 015-2014-EF (2014).

Para la formalización del Programa se emitió la Ordenanza N° 380 donde explica y detalla el manejo de RS a través del “Plan Distrital de Manejo y Gestión de Residuos Sólidos del distrito de Los Olivos” (MDLO, 2013).

Entre los años 2012 y 2014, el distrito de Los Olivos, a través de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental de la MDLO, realizó el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos, el cual dio como resultado que cada habitante genera 0.68 kg./día (año 2012), 0.69 kg/día (año 2013) y 0.71kg/día (año 2014). Es a partir del incremento anual de la Generación Per Cápita (GPC) de residuos sólidos que se ha priorizado el abordaje de la problemática de los residuos sólidos y se ha venido desarrollando algunas iniciativas como la ampliación del programa de

segregación selectiva con el objetivo de que la población conozca la importancia de clasificar sus residuos a fin de crear conciencia sobre el manejo adecuado de estos.

1.1 Aspectos técnicos y operativos

El municipio olivense realizó un estudio técnico operativo siguiendo como base el ciclo de vida de los residuos sólidos, los cuales supone la generación, recolección, transporte y disposición final. También se consideró el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos que se realiza cada dos años.

1.1.1. Generación de residuos sólidos (RS)

La generación de RS en el distrito de Los Olivos es de origen domiciliario, de barrido de calles, mercados, pequeña y mediana empresa. Es necesario precisar que para nuestro análisis solo estamos tomando los de origen domiciliario, con los que trabaja el Programa. Es así que la generación total de RS para el año 2014 (266.67 ton/día) fue mayor que en el año 2013 (253.08 ton/día) debido al incremento poblacional como también al aumento de la Generación Per Cápita de RS.

Se debe tener en cuenta que el número de viviendas totales en el distrito de Los Olivos se halló con los datos del área catastral de la MDLO, a partir de los predios inscritos y habitados en los años 2012 y 2013. Para el año 2014, se ha estimado el número de viviendas en base a una disposición del MINAM de utilizar el número de viviendas de la base de datos virtual del Instituto Nacional de Estadística e Informática y el XI Censo de Población y VI de Vivienda (2007).

Se debe tener en cuenta que la producción de tonelada métrica al día de residuos sólidos domiciliarios, varía debido a la participación de recicladores informales dentro del distrito que recogen tales residuos en sus triciclos, costales, etc. A continuación se presenta la Tabla 11 en la que se estima la cantidad total de residuos sólidos domiciliarios que genera la población olivense los años 2013 y 2014.

Tabla 11: Generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)

Distrito de Los Olivos	Población (proyectada)	Generación Per Cápita de RSD (Kg/hab/día)	Generación total de RSD (ton/día)
2013	366 790	0.69	253.08
2014	375 593	0.71	266.67

Adaptado de: la MDLO.

1.1.2. Caracterización de RSD

El estudio de caracterización lo realiza cada municipio que trabaja con el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios. Dicho estudio consiste en hacer un muestreo sobre los residuos sólidos de la población residente y elaborar un informe sobre la cantidad y tipo de residuos que genera en promedio cada vivienda del distrito. Con este análisis los municipios podrán tomar decisiones y mejorar la gestión de residuos sólidos.

Los procedimientos son realizados según el Instructivo del Estudio de Caracterización que emite el Ministerio del Ambiente; de esta manera se podrá elaborar cuadros con volúmenes de producción y características de cada urbanización del distrito, es decir, teniendo en cuenta sus hábitos de consumo y costumbres alimenticias.

Este estudio, que comprende la composición y la valorización, permite conocer el potencial en porcentajes de reaprovechamiento de los residuos sólidos domiciliarios. Y, además, con el análisis de la existencia de un mercado local o cercano de RS, se puede establecer los tipos de residuos sólidos que formarán parte del Programa.

Para el Programa, los residuos sólidos elegidos para su reaprovechamiento representan el 12.14% y son los siguientes: papel (blanco, mixto y periódico), cartón, vidrio, plástico PET, plástico duro, metal (latas) y Tetra Pak. La Tabla 12 detalla la composición porcentual de los residuos sólidos domiciliarios analizados en el Estudio de Caracterización del 2014:

Tabla 12: Caracterización de los Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) del distrito de Los Olivos 2014

Tipos de Residuos Sólidos	Total (Kg.)	Composición porcentual (%)
1. Materia orgánica	191.05	62.36%
2. Madera, follaje	3.78	1.23%
3. Papel (blanco, mixto y periódico)	7.19	2.35%
4. Cartón	5.32	1.74%
5. Vidrio	9.19	3.00%
6. Plástico PET	5.16	1.68%
7. Plástico duro	3.83	1.25%
8. Metal (latas)	4.19	1.37%
9. Tetra Pak	2.29	0.75%
10. Tecnopor y similares	1.45	0.47%
11. Bolsas	15.19	4.96%
12. Telas, textiles	3.36	1.10%
13. Caucho, cuero, jebe	2.28	0.74%
14. Pilas	0.12	0.04%
15. Restos de medicinas, focos, etc.	0.99	0.32%
16. Residuos sanitarios	18.14	5.92%
17. Residuos inertes	21.59	7.05%
18. Otros (especificar)	11.28	3.68%
Total	306.38	100.00%

Adaptado de: MDLO (2014).



1.1.3. Cantidad de RSD reaprovechables

El número de población participante en el Programa para el año 2013 fue de 5 900 viviendas, con 5 habitantes en promedio por vivienda (dato hallado en el documento del Programa del año 2014 de la MDLO), con lo que se obtuvo una Generación Anual de RSD de 64 ton. Para el año 2014, las viviendas participantes aumentaron a 19,134 y la generación anual de residuos sólidos se proyecta en 124 ton, como se puede apreciar en la Tabla 13.

Las cantidades de residuos sólidos domiciliarios reaprovechados provienen de las bolsas verdes recolectadas por el Programa y constituyen una fuente de ingreso para las asociaciones de recicladores y las demás entidades que participan de la cadena de reciclaje.

Tabla 13: Cantidad anual de RSD reaprovechables

Distrito de Los Olivos	Viviendas participantes en el programa	Población participante (5 hab/vivienda)	Cantidad anual de RSD reaprovechables (ton)
2013	5 900	29 500	64*
2014	19 134	95 670	124**

Nota: (*) Del total de 64 ton, 49ton se recolectaron por la MDLO y 15ton por las Asociaciones de Recicladores.

Nota: (**) Del total de 124 ton, 98 ton se recolectaron por la MDLO y 26 ton por las Asociaciones de Recicladores.

Los residuos sólidos domiciliarios reaprovechables son valorizados en el mercado local de acuerdo al tipo y pesaje. La Tabla 14 detalla los precios unitarios mínimos, máximos y promedio por tonelada de los residuos sólidos que son recolectados por el Programa.

Tabla 14: Precio unitario mínimo y máximo por tipo de residuos sólidos por tonelada

Tipo de residuos sólidos	Precio Unitario mínimo (S./ ton)	Precio Unitario máximo (S./ ton)	Precio Unitario promedio (S./ ton)
1. Papel (blanco, mixto y periódico)	231	259	245

(2014)

2. Cartón	220	270	245
3. Vidrio	120	150	135
4. Plástico PET	1000	1500	1250
5. Plástico duro	1000	1300	1150
6. Tetra Pak	-	-	-
7. Metal (latas)	450	600	525
TOTAL PROMEDIO	503.5	679.8	592

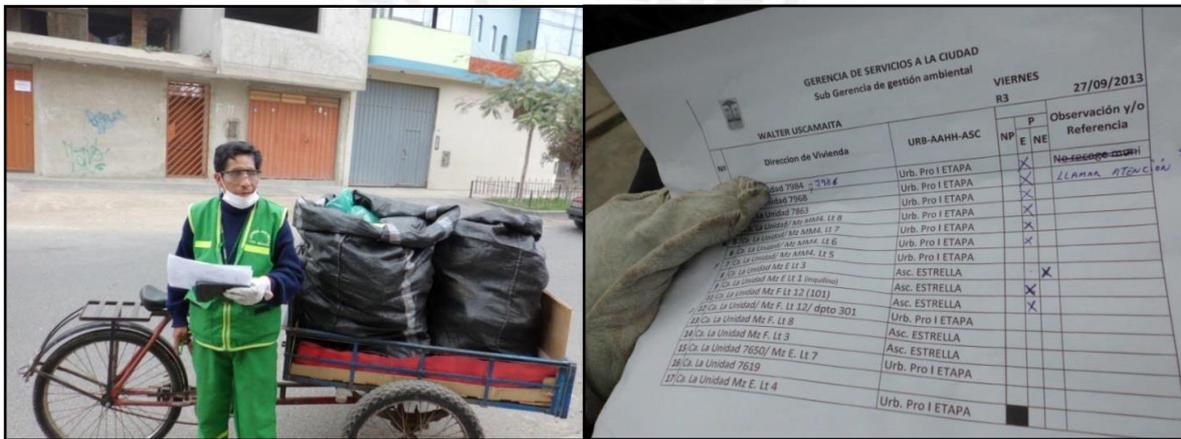
Adaptado de la MDLO (2014).



1.1.4. Recolección de RSD

Esta etapa es realizada por personal de la Municipalidad de Los Olivos y las asociaciones de recicladores: Vida Verde, Las Flores de Los Olivos y Juan Pablo II. El personal de recolección debe contar con equipos de protección básicos y de identificación para el recojo de las bolsas verdes de cada vivienda (guantes, chalecos, lentes, gorros y carné de identificación) y a la vez contar con triciclos que les permitan recoger de manera ordenada y limpia el material reciclable. Se utilizan unas listas con direcciones por lotes y manzanas, como se muestra en la Figura 6. Posteriormente, las bolsas son trasladadas a los puntos de acumulación para su posterior destino final.

Figura 6: Reciclador en el proceso de recolección de bolsas verdes en las viviendas que le asignó el Programa



1.6 Disposición final y comercialización de RSD

El destino final del material recolectado y segregado es su comercialización con empresas privadas que transforman el material en materia prima para ser nuevamente utilizada.

La Municipalidad de Los Olivos tiene convenio con las empresas Tetra Pak, Reciclamax y Provesur SAC, las que se encargan de recoger los residuos sólidos recolectados por tipo de material de los módulos del municipio (Vivero Municipal). Este recojo de material de las instalaciones se realiza aproximadamente una vez al mes cuando los volúmenes residuales son altos. Por su lado, las asociaciones de recicladores también comercializan con negocios pequeños de compra y venta de residuos sólidos (chatarrerías).

1.2. Aspectos gerenciales y administrativos

El Ministerio del Ambiente, mediante el Plan de Gestión Municipal de Residuos Sólidos, establece que el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios debe estar gestionado por áreas municipales de competencia

ambiental que proporcionen planes y normativas para el cumplimiento de la meta establecida por el Ministerio de Economía y Finanzas, es decir, cumplir el 12% de participación de las viviendas para el año 2013 y 25% para el año 2014.

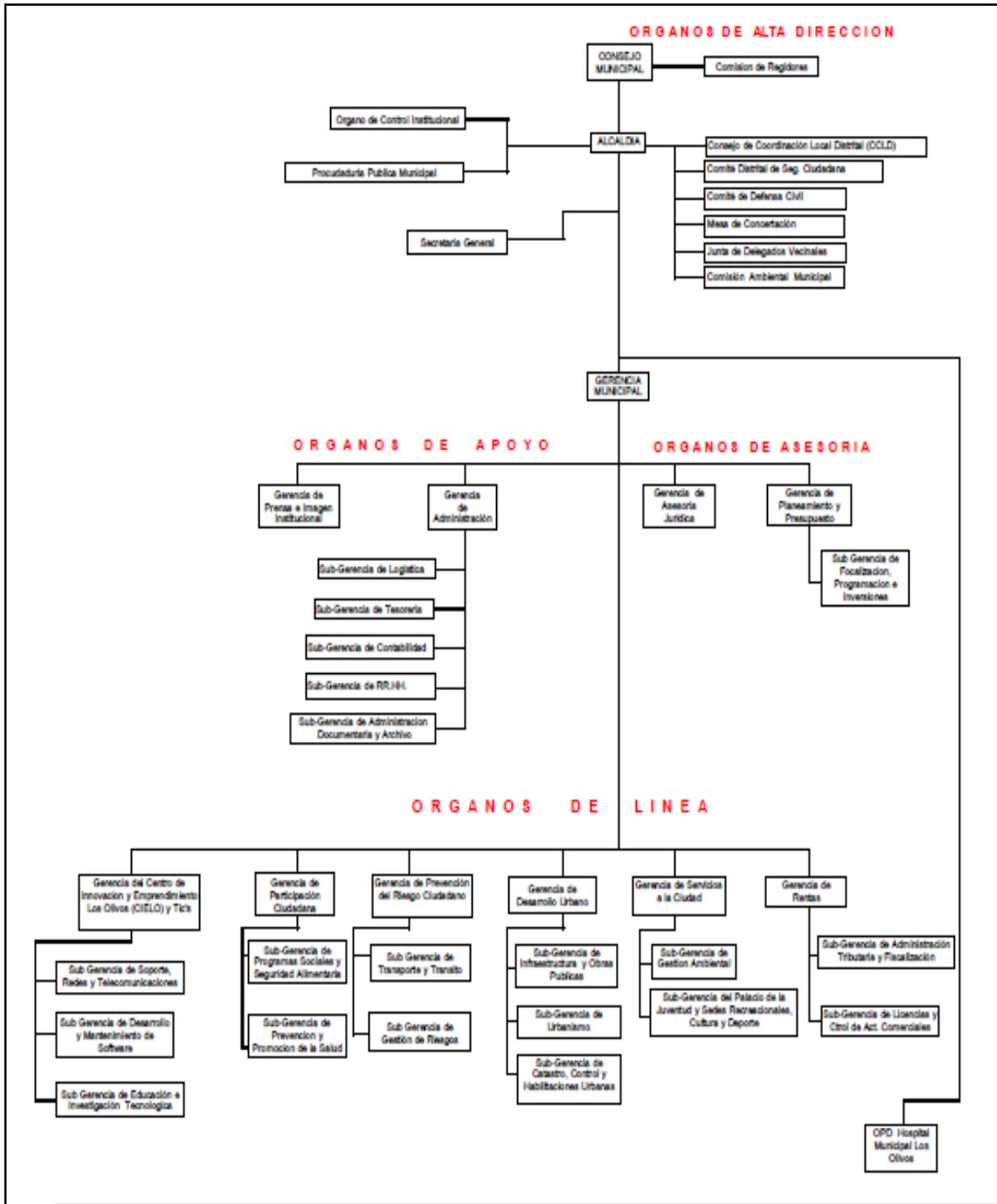
La Municipalidad distrital de Los Olivos tiene un Reglamento de Organización y Funciones (ROF) el cual es un documento normativo e institucional, en el que se visualiza la organización formal de una entidad pública. Este documento contiene las funciones generales y específicas de cada área de la organización. La Figura 7 muestra a los funcionarios de la Municipalidad distrital de Los Olivos.

Figura 7: Funcionarios de la Municipalidad distrital de Los Olivos



Para analizar las competencias de las gerencias y subgerencias con respecto al manejo de programas ambientales y socioeconómicos, se ha establecido la Figura 8, la cual esquematiza el organigrama que se encuentra en la página web del municipio:

Figura 8: Organigrama de la Municipalidad distrital de Los Olivos

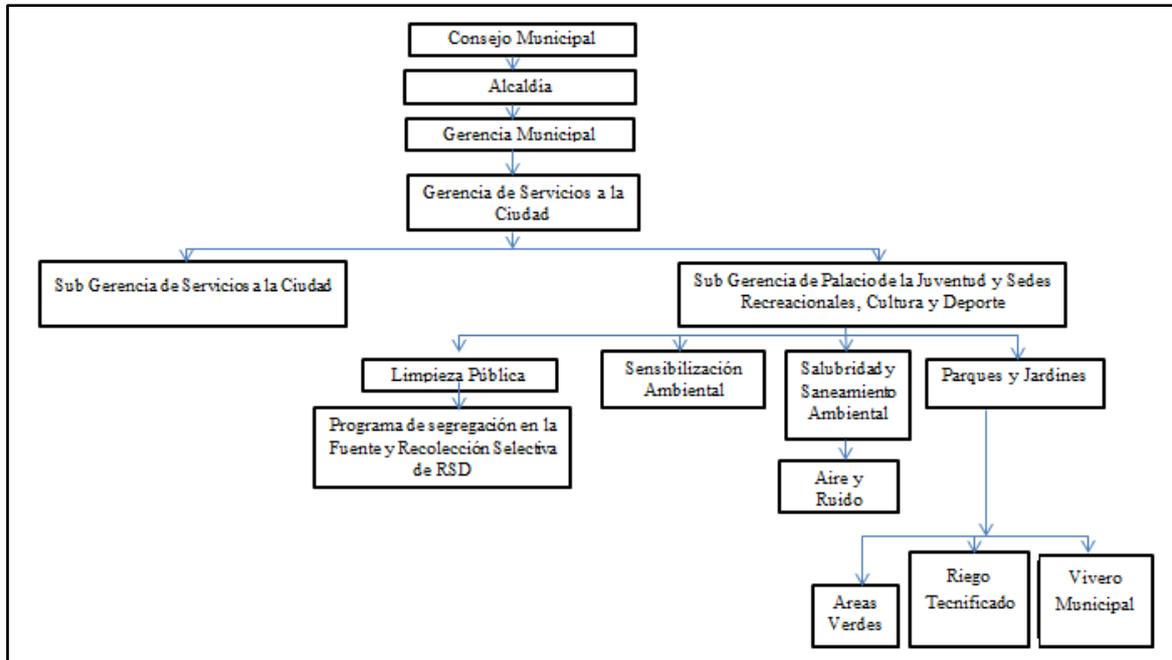


Adaptado de: Municipalidad Distrital de Los Olivos (2014)

El Programa es organizado por la Gerencia de Servicios a la Ciudad y a la vez por la Subgerencia de Gestión Ambiental. El desarrollo operativo es realizado por el área de limpieza Pública, la cual está dentro de la Subgerencia de Gestión Ambiental.

Para evaluar las competencias de las áreas se ha realizado un organigrama, mostrado en la Figura 9, de estas tres áreas competentes al Programa.

Figura 9: Organigrama de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Sub Gerencia de Gestión Ambiental



Adaptado de: MDLO (2014).

1.3. Aspectos financieros

Para la realización del Programa en el distrito de Los Olivos, el Área de Presupuesto de la misma, estimó un cálculo de presupuesto para el año 2012 de S/. 194,632.6, en tanto que para el año 2013 fue de S/. 355,588.6 y para el año 2014 de S/.576,173.6 (ver Anexo H). Para el año 2013, el Programa presupuestó la compra de activos fijos como camión de 4 ton, dos motos contenedores, tres triciclos y mayor cantidad de bolsas verdes y negras para la distribución en los domicilios.

A modo de conclusión de este capítulo, se muestra la Tabla 15 del reporte de avance de resultados del Programa del año 2011 al año 2014.

Tabla 15: Reporte de avance de resultados del Programa

INDICADORES	2011	2012	2013	2014 (Proyectado)
Nº de viviendas Inscritos en el programa	500	3413	5851	19134
% de Participación de viviendas urbanas en el Programa	5%	7%	12%	26.10%
Nº de habitantes que participan en el Programa	2500	17500	26105	100000
Cantidad de Residuos generados de las viviendas que participan en el Programa (Ton/año)	965.63	4343.50	6574.54	25915
Cantidad de Residuos re- aprovechables de las Viviendas que participan en el Programa (Ton/año)	28.53	873.04	1380.65	98
Cantidad de Residuos Recolectados selectivamente en el Programa (Ton/año)	7.33	50.13	48.75	37
% de Segregación efectiva de Residuos Sólidos	8.71	5.74	3.53	3.7
Ingresos en soles generados por efectos de la comercialización	Bienes			
Frecuencia de Recolección	Semanal			
Zonas de Recolección	3	8 zonas de Recolección de los cuales 5 están a cargo del municipio.		32 zonas de recolección de los cuales 17 están a cargo del municipio.
	3	Los 3 restantes están a cargo de Recicladores y el municipio del plan Piloto.		Los 15 restantes están a cargo de Recicladores formalizados
Cantidad de operarios y/o recicladores que realizan la recolección selectiva	3	18	En la recolección de la zona encargada de la municipalidad se cuenta con 2 Operarios que están a cargo de las motos furgonetas, 3 operarios que están a cargo de los Triciclos y a la fecha se cuenta con 7 y 10 trabajadores que realizan la recolección.	En la recolección de la zona encargada por la municipalidad cuenta con 2 operarios que están a cargo de las furgonetas, 3 operarios que están a cargo de los triciclos, 1 operario a cargo del camión y a la fecha se cuenta con 20 trabajadores que realizan la recolección.
	-	-	En Las zonas del Plan Piloto encargadas a los recicladores se viene trabajando la recolección con 68 recicladores pertenecientes a las 3 asociaciones de recicladores existentes en el Distrito de Los Olivos.	Las zonas de recolección encargada por las tres asociaciones de recicladores del Distrito de Los Olivos se vienen trabajando con 101 recicladores.

Adaptado de: MDLO (2014).

2. Análisis de Competencias Centrales

Consideramos relevante utilizar el Análisis de Competencias Centrales de Robert Hitt (2011) en el Programa porque nos ayuda a identificar los recursos y las capacidades que representan la fuente de la ventaja competitiva sobre sus rivales (mismo programa en otros municipios). Asimismo, la razón de utilizar esta herramienta de análisis interno es para implementar estrategias que ayuden a encontrar rendimientos mayores del actual y, de esta manera, cumplir con los objetivos de forma eficiente y sostenible.

Se hallarán los recursos y capacidades del Programa de manera separada y en base al trabajo de campo realizado (entrevistas, encuesta exploratoria y método de observación) e información documentaria proporcionada por la MDLO). Los recursos se evaluarán mediante las siguientes variables que hemos considerado valiosas y explicativas para el análisis: financieras, materiales, tecnológicas y organizacionales. Las capacidades se mostrarán en base al modelo VRIO (Valioso, Raro, Inimitable y Organizado), el cual nos muestra características que generan ventaja competitiva a una organización.

2.1. Recursos

El autor en temas de gestión estratégica, Barney (2012), señala que los recursos de una organización incluyen a todos los activos, capacidades, procesos organizativos, características de la empresa, información, conocimientos, etc., que son controlados por ella y que le permiten concebir y desarrollar estrategias para aumentar su eficacia y eficiencia.

- **Financieros**

El presupuesto que la Municipalidad Distrital de Los Olivos asignado al Programa representa la única fuente de financiamiento del mismo. Así, la principal partida de gastos del presupuesto es el pago de salarios. Según el Sistema de Información para la Gestión de los Residuos Sólidos (SIGERSOL), al año 2013 el municipio posee un 55% de nivel morosidad del arbitrio de limpieza pública, impuesto que está directamente relacionado al pago del servicio de recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios. En otras palabras, este servicio está siendo subvencionado por la administración municipal.

Si bien es cierto, los residuos sólidos que el Programa recolecta no pueden ser vendidos de acuerdo con la Ley Orgánica de Municipalidades, es a través del convenio de intercambio de residuos sólidos con Provesur SAC que el Programa obtiene una cantidad de productos (bolsas, guantes y mascarillas) de acuerdo al valor de mercado de los residuos sólidos entregados. Por ello, el reto está en gestionar el programa de manera tal que se obtenga una eficiencia en el gasto público para la sostenibilidad del mismo.

- **Materiales**

El Programa se encuentra en el local de la Subgerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad distrital de Los Olivos. El espacio asignado es reducido (9 m²). En él se encuentran dos computadoras (una para el coordinador y la otra es usada por sus dos asistentes), tres sillas, cuatro mesas y un estante donde se encuentran varios files apilados. En cuanto a los recursos tangibles que utiliza el Programa para realizar sus actividades, cuenta con poco material publicitario e informativo (trípticos y gigantografías) y resulta insuficiente la cantidad

de bolsas verdes. En conclusión, existen deficiencias en cuando a la gestión de espacio y adquisición de materiales y equipos para el funcionamiento adecuado del Programa.

- **Tecnológicos**

En cuanto a los recursos tecnológicos, como se mencionó en la característica anterior, el Programa cuenta solo con dos computadoras que no cumplen bien el trabajo de la gestión de base de datos y la creación de cuadros estadísticos, principales funciones realizadas en el ordenador; además, los asistentes deben de turnarse el uso de un computador. Se cuenta con acceso a Internet, el cual es usado principalmente para envío de mails.

- **Organizacionales**

Al no contar con una planificación estratégica, el Programa tiene débiles procesos organizacionales, duplicidad de funciones, se toman decisiones a corto plazo y existe poca integración de actividades. La información que se maneja no se encuentra sistematizada por lo que dificulta la tarea de monitoreo y evaluación de resultados obtenidos en aras de hacer mejoras de importante impacto. Por último, los procesos de solicitud de requerimientos a la MDLO son lentos y, algunas veces, no son tomados en cuenta.

El organigrama del Programa al año 2014, en base a la teoría de la estructuración de las organizaciones de Mintzberg (2012), tiene en el ápice estratégico al coordinador del Programa, en la línea media a los dos asistentes y en el núcleo de operaciones a los veinticinco (25) practicantes pre profesionales.

- **Humanos**

El recurso humano que trabaja en el Programa está conformado por 28 personas (3 profesionales y 25 practicantes universitarios). El año anterior (2013) se trabajó con 15 practicantes. Para este año 2014, se incorporaron 10 practicantes más para las labores de empadronamiento, sensibilización y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios. De esta manera, se busca llegar a cumplir con la nueva meta de participación anual (25% de domicilios).

El personal que dirige el Programa (coordinador y sus dos asistentes) no tiene un Plan Estratégico con estrategias y actividades, lo cual ha originado una desorganización e ineficiencia en las acciones. De otro lado, hay poca información sistematizada sobre lo que se ha hecho y los resultados alcanzados desde que se inició con el Programa.

En cuanto al conocimiento, se ha evidenciado que existe solo una breve capacitación hacia los practicantes, quienes deberían tener un conocimiento más detallado acerca del cuidado

ambiental, el manejo de los residuos sólidos, sus impactos en el distrito y la forma correcta de segregarlos en las casas. De acuerdo con la información recabada, vía entrevistas y trabajo de campo, se ha evidenciado que el principal accionar del Programa es cumplir el objetivo de participación domiciliaria, es así que los practicantes, más allá de informar adecuadamente y sensibilizar a la población, se enfocan únicamente en empadronarlas y recoger las bolsas verdes con los residuos sólidos. En conclusión, no existen capacitaciones de calidad para el personal que tiene el contacto directo con la población; por ello, no se realiza un trabajo de sensibilización efectivo que fomente la participación consciente y activa de los vecinos olivenses.

- **Reputación**

Mediante el análisis de las encuestas exploratorias realizadas a los domicilios, se ha encontrado que pocos vecinos participantes conocen cuál es la razón de segregarse los residuos sólidos en sus domicilios y, al mismo tiempo, más de la mitad menciona que no fue informado del beneficio del bono verde (descuento del 5% en el arbitrio de Limpieza Pública) que la Municipalidad distrital de Los Olivos les debería dar al participar después de un periodo de un año. Entre tanto, los vecinos olivenses que aún no han sido sensibilizados y empadronados, según la encuesta exploratoria realizada en noviembre del 2013, indican que les gustaría participar si la Municipalidad Distrital de Los Olivos les da algún beneficio. Mientras tanto, el municipio recibe constantes llamadas de quejas de los vecinos porque no se les ha recogido las bolsas verdes con residuos sólidos en la fecha programada. Motivo por el cual se viene incrementando el número de domicilios empadronados que dejan de participar.

2.2. Capacidades

Las capacidades son habilidades o competencias organizativas que permiten desarrollar adecuadamente una actividad combinando y coordinando los recursos individuales disponibles. Suelen estar ligadas al capital humano (*know-how*) y representan activos intangibles (Navas, 1998). Como se explicó anteriormente, para analizar las capacidades del Programa se usará el modelo VRIO (Valioso, Raro, Inimitable y Organizado).

- **Valioso**

La alta gerencia Municipal del Distrito de Los Olivos tiene interés por seguir desarrollando y cumpliendo el objetivo del Programa debido a que representa una oportunidad para obtener un beneficio económico del Ministerio de Economía y Finanzas en el marco del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal en el cual exige el cumplimiento de una serie de metas acorde a los Tipos de municipios (A, B, C y D). Esta

voluntad de continuar con la puesta en marcha del Programa da buenas luces para poder efectuar mejoras en temas de planificación estratégica y lograr la sostenibilidad del mismo.

- **Raro**

La Municipalidad Distrital de Los Olivos implementó en el año 2009 un Proyecto Piloto de Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios en la urbanización Cueto Fernandini. Como parte de dicho proyecto, se estableció un convenio de intercambio de residuos sólidos con Reciclamax y, posteriormente con Provesur SAC. La labor de empadronamiento fue realizada por practicantes y la recolección selectiva casa por casa estuvo a cargo de personal de Limpieza Pública del municipio. Sin embargo, no se establecieron mecanismos de inserción de asociaciones de recicladores a pesar de que sí hubo un interés de parte de estas.

En el año 2011, mediante una iniciativa del Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Economía y Finanzas, entró en vigencia el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios como parte de programas y proyectos del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal que tienen como objetivo impulsar reformas que permitan lograr el crecimiento y el desarrollo sostenible de la economía local y la mejora de su gestión. En ese escenario, la Municipalidad Distrital de Los Olivos pudo adaptar su Proyecto Piloto y creó el Programa (objeto de estudio de esta investigación). Se siguieron los procesos inicialmente desarrollados y se instauraron otros a fin de cumplir los objetivos del nuevo Programa. Es así que resultó valiosa la experiencia de gestión que se obtuvo al manejar los residuos sólidos domiciliarios como eje inicial de gestión municipal ya que no muchos gobiernos locales de Lima tuvieron programas pilotos.

- **Inimitable**

El Programa no representa un modelo de buenas prácticas de gestión de residuos sólidos domiciliarios, por el contrario, debería realizar un *benchmarking* e implementar mejoras considerando la realidad del distrito y los actores directos que intervienen. Si bien se ha venido cumpliendo con las metas del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal, no se ha desarrollado un planeamiento estratégico que garantice la sostenibilidad del mismo.

- **Organizado**

La función de organizarse representa una capacidad relevante, sin embargo, no está siendo desarrollada y cultivada en el Programa puesto que no se cuenta con sistemas que faciliten la gestión del conocimiento interno de una forma efectiva. Esta situación se genera debido a la falta de sistematización de datos completa y ordenada que fortalezcan el trabajo del

coordinador y sus asistentes. Al no poder tener datos numéricos resulta complicado organizarse y corregir errores.

En cuanto al personal, la asistente del Programa quien gestiona el trabajo de los practicantes, Stefany Vilchez, comentó que hay un alto nivel de rotación de practicantes que básicamente se retiran del Programa por motivos de bajo sueldo (S/.204.00) y, también, porque al finalizar con el requisito de horas de prácticas pre-profesionales que les solicita su universidad, no encuentran otra motivación para continuar trabajando en el Programa. Es importante recalcar que se ha incrementado el número de practicantes y el sueldo que reciben mensualmente (S/.600.00) (Stefany Vilchez, comunicación personal, 25 de noviembre, 2013).

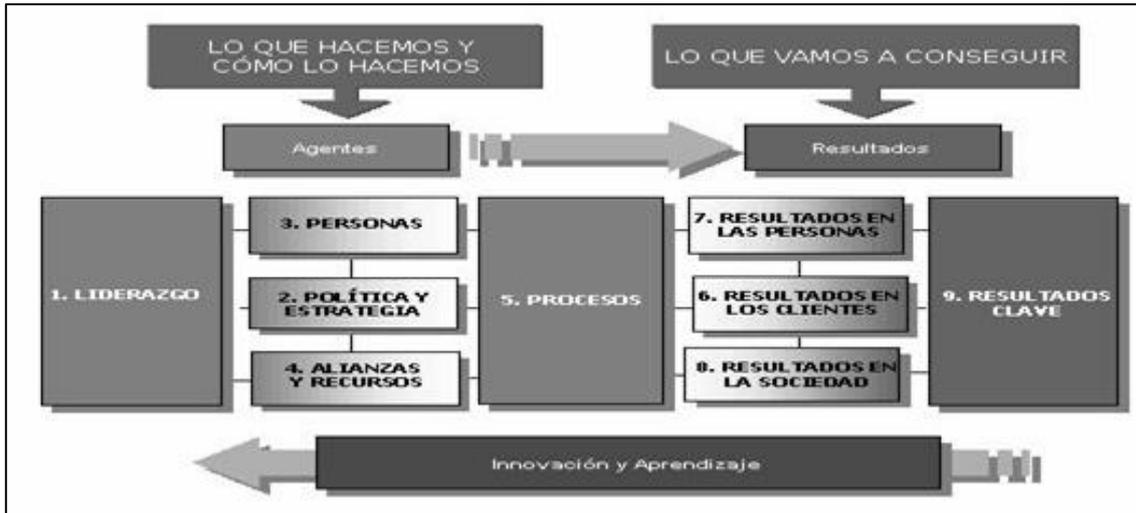
Es así que se requiere una mayor gestión del personal debido a que el conocimiento es adquirido y transferido por los colaboradores, los principales motores del Programa. Es por ello la importancia de controlar el desempeño del personal y generar estrategias de retención para aquellos que generen rendimientos altos.

3. Modelo de Excelencia EFQM

Luego de haber hecho una evaluación del entorno externo del Programa, consideramos que los procesos de las actividades institucionales se deben planificar, controlar e implementar con políticas de calidad. Es así, que la gestión de calidad incluye los procesos y actividades de la organización y determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de satisfacer las necesidades por la cuales fue emprendido. Se implementa el sistema de gestión de calidad por medio de políticas y procedimientos, con actividades de mejora continua de los procesos llevados a cabo (Project Management Institute, 2013).

Asimismo, en la búsqueda de la excelencia de la calidad de los procesos del Programa se aplicará una herramienta de autoevaluación para el desempeño llamada Modelo de Excelencia EFQM diseñada por la European Foundation for Quality Management, la cual busca hacer un diagnóstico de los aspectos más resaltantes y fuertes en la estructura orgánica. Posteriormente, se encontrará una gestión apropiada para la sostenibilidad del Programa hallando sus posibles carencias y calificando el funcionamiento de sus agentes facilitadores (liderazgo, política y estrategia, personas, procesos y alianzas, y recursos), y de sus resultados (en la sociedad, en los clientes, en las personas y en el rendimiento). La Figura 10 esquematiza el Modelo de Excelencia EFQM.

Figura 10: Modelo Excelencia EFQM



Adaptado de: Ferrando (2005).

Es necesario resaltar que el Programa no cuenta con una evaluación previa (indicadores de participación de actores, participación de viviendas, entre otros) ni data totalmente sistematizada desde sus inicios (año 2012) como se pudo evidenciar en el desarrollo del trabajo de campo, entrevistas, encuestas y revisión documentaria.

1) Agentes facilitadores

El Programa debe cumplir su objetivo de incrementar la participación de viviendas, meta dispuesta por el Ministerio de Economía y Finanzas, pues para el año 2013 se le solicitó contar con 12% de participación y para el año 2014 con el 25%.

Liderazgo

Si bien se puede encontrar personal con iniciativas, el liderazgo es casi nulo pues la alta gerencia del municipio no se encuentra comprometida y no existe iniciativa de cambios de los procesos para optimización del cumplimiento de objetivos del Programa. Se ha evidenciado que la gerencia no promueve una identidad que ayude a mejorar los procesos de los servicios que se brindan a la comunidad olivense.

Se percibe al personal del Programa con una orientación al cambio y esto ayudaría a la organización a cumplir con sus objetivos mediante procesos adecuados y estratégicos por medio de una gestión de mejora continua.

La Gerencia de Servicios a la Ciudad no ha logrado mantener una capacidad de negociación con instituciones (públicas, privadas y ONG) para obtener mejores beneficios para el Programa y los vecinos. Esta situación se puede revertir si se incrementara el liderazgo y la identidad del personal municipal involucrado.

La falta de comunicación entre el personal contratado y la alta gerencia genera un clima laboral inapropiado pues no se propicia espacios de coordinación. Por otro lado, se percibe descontento de los trabajadores pues la asignación laboral es baja respecto al mercado y no hay motivación de generar valor a sus actividades ni mejorar los procesos de cumplimiento de los objetivos del Programa.

Política, estrategia y planificación

Asimismo, el Programa viene desarrollando su gestión con una visión cortoplacista. Las actividades que se realizan no están orientadas en base a una gestión estratégica acorde a la realidad del distrito y con un alto conocimiento de los actores claves. Cabe señalar que no existe un adecuado Plan Estratégico Municipal ni un Plan Estratégico del Programa.

La Municipalidad Distrital de Los Olivos tiene una estrategia política basada en que los vecinos pueden conversar con el alcalde Felipe Castillo Alfaro de lunes a sábado en el horario de 6:00 am a 8:00 am en su casa para ver temas competentes al distrito. De esta manera, se busca afianzar la confianza y simpatía entre el alcalde y los vecinos.

Personas

El personal que trabaja para el municipio de Los Olivos a cargo del Programa lo conforman, en su mayoría, estudiantes universitarios de especialidades como ingeniería ambiental, ingeniería sanitaria y comunicaciones de últimos ciclos de universidades limítrofes al distrito. Por otro lado, la gerencia municipal y el coordinador del Programa no realizan estrategias de desarrollo de capacidades del personal a su cargo con el objetivo de generar mejores resultados y un clima laboral adecuado.

Alianzas y recursos

El Programa ha llegado a establecer un convenio con la Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos Provesur SAC mediante el cual el primero obtiene una cantidad de productos (bolsas, guantes y mascarillas) de acuerdo al valor de mercado de los residuos sólidos entregados a la empresa.

Con el convenio no siempre se han obtenido los resultados esperados pues la cantidad de productos entregados a la municipalidad depende de los kilogramos de residuos sólidos reaprovechables proporcionados a la empresa. En la actualidad estos dos actores son aliados potenciales para lograr en el futuro un Programa sostenible.

La Ley de Recicladores, Ley N° 29419 fomenta la formalización de recicladores y, a la vez, establece que el programa debe incluirlos para complementar el trabajo de la municipalidad

en el proceso de recolección de residuos sólidos reaprovechables (bolsas verdes). La municipalidad considera que la alianza con los recicladores no es indispensable porque la labor de recolección puede realizarse únicamente por ellos.

El planeamiento de gestión de los recursos financieros del programa es inadecuado, pues no existen indicadores de reducción de costos, pero sí tiene que reportar a la Gerencia Ambiental si ocurren cambios en el presupuesto del Programa debido a que hoy en día el dinero para los gobiernos locales se destina a través de la metodología del Ministerio de Economía y Finanzas llamado Presupuesto por Resultados.

Con respecto a la gestión de la tecnología, información y el conocimiento, esta no ha sido correctamente desarrollada para la gestión interna del Programa. Por ende, se necesita implementar sistemas de tecnología e información para mejorar los conocimientos y tener un repositorio de las estadísticas de participación de los domicilios y las necesidades de estos. Se necesita asimismo crear más conocimientos para que puedan ser utilizados y transmitidos de manera eficiente a los demás actores involucrados en el proceso de segregación y recolección selectiva de residuos sólidos.

Procesos

El Programa no ha sido rediseñado en los procesos de planificación y mejora continua para cumplir con el aumento porcentual de participación de viviendas cada año lo que permite incrementar la cantidad de residuos sólidos reaprovechables.

El Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) en la Subgerencia Ambiental y el área de limpieza Pública, los cuales son responsables del Programa, no evidencian procesos de trabajo sobre el Programa en el tema de convenios o donaciones de ingresos pero sí han identificado algunos procesos con otras áreas del municipio como es el Plan de Contrataciones Administrativas, Procesos de Desarrollo Presupuestario Municipal y el Plan Distrital de Manejo y Gestión de Residuos Sólidos. En consecuencia, aún se requieren procesos eficientes que generen valor para el mejoramiento no solo del Programa sino también del municipio.

2) Análisis de Resultados

Se analizó los resultados de los ciudadanos, de las personas, la responsabilidad social y los resultados clave. Es importante mencionar que se consideró estos criterios desde las medidas de percepción de actores por medio de la realización de trabajo de campo, pues no se cuenta con indicadores de desempeño que ayuden a evaluar el cumplimiento del Programa.

Resultados en los Clientes/Ciudadanos

En cuanto a la percepción de los ciudadanos respecto al Programa, se halló que estos no conocen al detalle en qué consiste y cuál es el impacto que aquel tiene. Únicamente saben que contribuye con el reciclaje. Además, se ha reportado un incremento en el número de quejas de los vecinos participantes del Programa por motivos de incumplimiento del recojo de sus bolsas verdes a la hora establecida. Pese a ello, el Programa municipal no ha tomado las medidas correctivas necesarias para rediseñar y/o monitorear sus procesos de recolección.

Una visión especialmente crítica es que los ciudadanos consideran que los programas ambientales o sociales que se desarrollan en el distrito de Los Olivos tienen un fin político, es decir, que con ellos se busca la reelección municipal.

Resultados en las Personas

El Programa no se está gestionando adecuadamente con el personal que ha venido trabajando. Producto de ello, no se está buscando su sostenibilidad y solo se enfocan en cumplir con el objetivo de llegar al nivel porcentual de participación de viviendas anualmente

Respecto al personal de dirección municipal, el logro se ha visto evidenciado en la efectividad de respuesta a la ciudadanía sea por medio de los procesos formales o por el dialogo personalizado con la autoridad máxima municipal, el alcalde del distrito de Los Olivos.

Cabe resaltar, que el personal está predispuesto a los cambios en los procesos de sus actividades, sin embargo, no existe una mejora en la planificación que ayude a cumplir dichos cambios.

Resultados en la sociedad

El logro que está alcanzando el Programa con la sociedad es que los vecinos se involucren en el proceso de segregación en sus domicilios y así contribuir a la mejora del manejo de los residuos sólidos del distrito. A la vez, la sociedad aún percibe al Programa como una actividad de reciclaje pero se busca que se sensibilicen y se conviertan en ciudadanos activos para mejorar el medio ambiente.

Resultados Clave

Los resultados clave alcanzados por el Programa son los logros medibles y están en relación con los objetivos del mismo, los cuales indican que cada año la participación de las viviendas debe ir en aumento. Hasta el año 2013 la Municipalidad Distrital de Los Olivos viene cumpliendo con la meta porcentual establecida por el Ministerio de Economía y Finanzas en el

marco del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal con lo cual ha obtenido un bono económico.

Para obtener resultados clave se debe haber implementado estrategias eficientes de Gestión Empresarial, pues el desarrollo del Programa se da por medio de resultados. Como se sabe, hoy la tendencia del trabajo en el sector público es a través de resultados, los cuales deben ser medibles y buscar la reducción de costos tanto para el Programa como para el Municipio Distrital de Los Olivos.

Un dato a tener en cuenta es que se ha percibido un incremento en la cantidad de toneladas de residuos sólidos reaprovechables obtenidos con el Programa desde el año en el que se inició: 50 ton (año 2012), 64 ton (año 2013) y 124 ton (año 2014).

No existen indicadores para medir los resultados del Programa a modo de autoevaluación, sin embargo, con el trabajo de campo realizado, se evidencia que el desarrollo del Programa carece de un planeamiento que ayude a utilizar eficientemente los recursos sin limitar la obtención de resultados.

4. Cadena de Valor

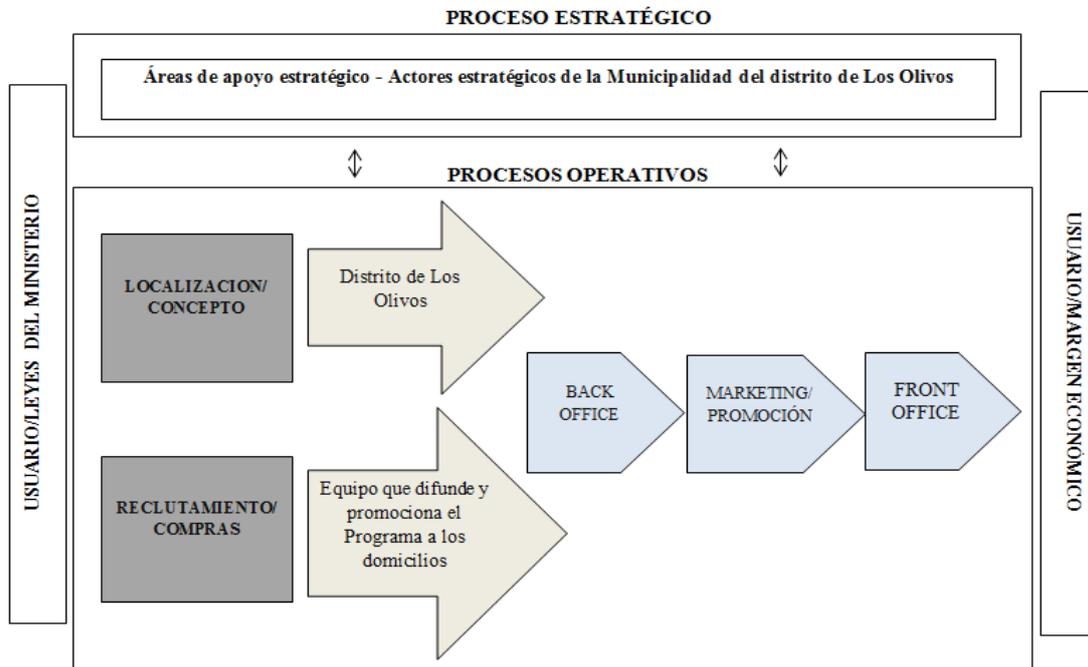
Para conseguir que las capacidades del Programa se conviertan en aptitudes distintivas, se analizó la cadena de valor adaptada a su realidad con el fin de mostrar los procesos simplificados del distrito de Los Olivos. Esto se hizo con el fin de dar el mejor servicio por medio del Programa y reducir sus costos con una mirada de sostenibilidad más allá del año 2021, que es el año estipulado en el Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA) para llegar a la totalidad de participación, esto es, el 100% de viviendas del distrito. De esta manera se obtendrá valor agregado.

Se puede definir cadena de valor, según Michael Hitt, como el conjunto de actividades clave mediante las cuales directamente se produce o apoya un servicio de aquello que la institución finalmente ofrece a sus clientes/ciudadanos (Hitt 2006, p. 205).

Sin embargo, el Instituto de Empresas Business School antes de hablar de cadena de valor, prefiere referirse a *cadena de valor para el sector servicio*, con lo cual se busca clarificar la creación de valor y ventaja competitiva para lograr cubrir necesidades de las personas (Garralda, 2013, citado en IE Business School, 2013).

La Figura 11 muestra la cadena de valor adaptada al Programa.

Figura 11: Cadena de valor del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios del distrito de Los Olivos



Adaptado de: IE Business School (2013).

Se debe recordar que los procesos que se detallan en la cadena de valor están relacionados con la misión y visión del Programa. Con este análisis se trata de evidenciar cómo se están desarrollando las actividades del Programa en estudio. Es así, que se requieren de procesos estratégicos guiados por una alta gerencia con información actualizada para que tomen mejores decisiones, basada en documentos sistematizados que les permitan evaluar y evitar errores para el cumplimiento efectivo de la meta.

En la actualidad, los procesos estratégicos por parte del personal de la Municipalidad de Los Olivos están siendo inadecuados, lo cual se evidencia en las decisiones poco planificadas y no orientadas hacia el buen uso de recursos, pues los costos operativos están creciendo significativamente. Este escenario hace prever que frente a un incremento de la participación de viviendas, como ha venido dándose, se tenga que aumentar el presupuesto del Programa y, por tanto, será inviable e insostenible. En conclusión, los procesos estratégicos están trabajándose de manera inadecuada.

Hay que tener en cuenta que los procesos operativos no son lineales y se trata de aplicar un modelo que cumpla con el objetivo de dar un servicio como es el que ofrece la Municipalidad Distrital de Los Olivos: el servicio de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios, con el cual mejora la disposición de la basura de

las calles por medio de la separación de artículos que serán reutilizados mediante la técnica del reciclaje.

Se ha estructurado cinco elementos como son Localización/Concepto, Reclutamiento/Compras, Back Office, Marketing, Front Office. En la adaptación para el Programa nos referiremos al eslabón *Localización* como el lugar donde se desarrolla el mismo, es decir, el distrito de Los Olivos, espacio donde los domicilios interactúan con el Programa para segregar los residuos sólidos domiciliarios y que sean recolectados por el personal de la municipalidad o las asociaciones de recicladores. La Municipalidad Distrital de Los Olivos debe obtener márgenes esperados con la reducción de los residuos sólidos que son dispuestos al relleno sanitario a través del aumento de los residuos sólidos reaprovechables que son recolectados por el Programa.

El eslabón *Reclutamiento* es el elemento clave para la ventaja competitiva, pues se debe buscar personal estratégico e idóneo para desarrollar las actividades a cumplir en el Programa, ya que el desempeño del equipo directivo está sujeto a tiempos cortos (anuales) para el cumplimiento de la meta impuesta por el Ministerio de Economía y Finanzas; de no manejarse una gestión del tiempo eficiente, entonces los costos aumentarían. Es así que el personal del Programa muestra deficiencias para el manejo de la gestión del tiempo (cronograma de actividades) y el presupuesto, razones por las que incurre en costos adicionales que van más allá de la holgura presupuestal que es, según la Guía PMBOK, de 10%.

Finalmente, los eslabones *Back Office* y *Front Office* interactúan para generar satisfacción al ciudadano. En la primera se trata de resolver dudas al ciudadano olivense con respecto al Programa y evitar así molestias por no haber recibido información correcta, ya sea de cómo segregar, o qué beneficios tiene al participar en el Programa, pero la realidad indica que estas actividades no se han realizado debido a que no ha habido una adecuada estrategia de sensibilización para que los ciudadanos participen activamente.

La información clara y satisfactoria debe originarse en el *Back Office*, para lograr que el domicilio no deje de participar en el Programa, y como consecuencia, que la Municipalidad Distrital de Los Olivos pueda cumplir con las metas, no solo en el tema ambiental con el Programa, sino con las demás metas impuestas por el Ministerio de Economía y Finanzas. Sin embargo, al respecto, la información que se les da a los ciudadanos sobre el Programa es escasa e incompleta y genera poco conocimiento sobre el reciclaje en el domicilio.

5. Identificación de Factores Críticos de Éxito

Para identificar los Factores Críticos de Éxito (FCE) se debe considerar tanto el entorno interno como el externo del Programa. Si se definen de forma atinada estos elementos y

componentes, entonces será posible que la organización se concentre en las actividades claves que se gestionarán y que podrían asegurar la consecución de los objetivos de forma sostenible.

Una vez seleccionados los factores críticos de éxito, el siguiente paso del proceso de planeación estratégica es definir y diseñar las estrategias (Chiavenato, 2010).

En tal sentido, la pregunta que se planteó para hallar los FCE fue la siguiente: ¿Cuáles son los factores determinantes de cuyos resultados se puede asegurar un desempeño exitoso del Programa? A continuación las mencionamos y definimos:

FCE1: Organización y planificación

Es el proceso que sirve para formular y ejecutar las estrategias de la organización con la finalidad de insertarlas, según su misión y visión, en el contexto en el que se encuentran. A través de la planeación se deben maximizar los resultados y minimizar las deficiencias, partiendo de los principios de lograr mayor eficiencia, eficacia y efectividad (Chiavenato, 2010).

Según la Guía Metodológica para el desarrollo del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos del Ministerio del Ambiente (2013b), la organización del equipo de trabajo y la planificación de las actividades a desarrollar es el punto de partida de todo Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios, debido a que permite identificar lo siguiente: ¿qué objetivos habrán?, ¿quiénes participarán?, ¿qué funciones cumplirán? y ¿qué actividades desarrollarán y en cuánto tiempo?

FCE2: Calidad de gestión financiera

Se refiere a la excelencia en la administración de los recursos financieros de la organización de modo que apoye correctamente sus prácticas respecto al control, la administración de riesgos, las estrategias y los procesos (Chiavenato, 2010).

Es recomendable que para una adecuada gestión de recursos económicos y financieros del Programa se realice de antemano el Plan de acción con su respectivo costeo de actividades (Ciudad Saludable, 2011).

FCE3: Capacitación (personal del Programa y asociaciones de recicladores) y Sensibilización (domicilios)

Es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual los colaboradores adquieren o desarrollan conocimientos y

habilidades específicas relativas al trabajo, en los que se modifica sus actitudes frente a los quehaceres de la organización, el puesto o el clima laboral (Ayala, 2004).

Como parte del proceso de capacitación del personal del Programa, se tienen tres actores: En primer lugar, la municipalidad, que tiene la responsabilidad de promover la capacitación de sus trabajadores municipales a cargo del Programa, a través de cursos de especialización en temas de manejo de residuos sólidos domiciliarios mediante alianzas con instituciones públicas y privadas como el MINAM, universidades, las ONG, entre otras. En segundo lugar, están los promotores ambientales o sensibilizadores (practicantes), quienes deben recibir capacitaciones por parte de sus jefes directos sobre temas básicos referentes al manejo de residuos sólidos domiciliarios y, específicamente, sobre cada mensaje que tendrán que difundir a los vecinos, ya que son el contacto directo entre el vecino y la municipalidad. En tercer lugar, ha de mencionarse a los recicladores asociados, que trabajan con el Programa y que deben recibir capacitaciones con contenidos básicos sobre gestión integral de residuos sólidos domiciliarios y enfocados en aspectos más aplicables a su labor. Esto último se dará por medio de alianzas institucionales similares a las que se mencionaron anteriormente.

En la Guía Metodológica para el desarrollo del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos del Ministerio del Ambiente (2013b) se menciona que el conocimiento del manejo de los residuos sólidos por parte de la población es clave para que esta se involucre y participe en las actividades del Programa, ya que, sin una adecuada educación y comunicación tendríamos vecinos que no saben cómo y por qué separar los residuos sólidos; mientras que sin la sensibilización tendríamos personas indiferentes a los impactos negativos que sus actos pueden generar. Para esto, los promotores ambientales del Programa tienen la principal labor de sensibilizar a los ciudadanos.

FCE4: Difusión e información

Antes de empezar con el proceso de implementación municipal del Programa, es importante difundir el servicio que ofrece a la población para que tenga conocimiento sobre su fecha de inicio, cómo y quiénes pueden participar, y los beneficios que obtendrán. Estas acciones se pueden realizar a través de afiches publicitarios en lugares estratégicos de alta concentración de ciudadanos (local municipal, parques, ferias, entre otros) y, también, por medios virtuales que utiliza la municipalidad. Una vez iniciado el Programa, la difusión deberá realizarse de forma más personalizada, mediante una sensibilización e información casa por casa (por etapas) a cargo de los promotores ambientales.

FCE5: Participación ciudadana

De acuerdo al Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM, 2005), la participación ciudadana es la actuación de la ciudadanía en los programas, lineamientos y políticas, en este caso, para el manejo de residuos sólidos en el sector o las municipalidades. Puede ser muy útil para canalizar información y elementos de apoyo para la adopción de decisiones eficaces orientadas a una adecuada gestión en el manejo de los residuos sólidos.

FCE6: Beneficios Municipales

El equipo técnico del Programa debe evaluar la aplicación de incentivos que promuevan la participación de los vecinos en la segregación de sus residuos sólidos. Dichos incentivos pueden incluir la reducción de pago de tarifa de arbitrios, entrega de tarjetas para atención preferencial en los trámites municipales, entrega de souvenirs como llaveros, polos, gorros, etc., así como el desarrollo de campañas de limpieza de techo y arborización o realizar eventos para reconocer públicamente la participación de los vecinos con la entrega de certificados, resoluciones gerenciales de felicitación, entre otros (Ciudad Saludable, 2011).

FCE7: Negociación y Convenios

En la búsqueda de ciudadanos ambientalmente responsables y que realicen su labor de segregación eficientemente, se deben realizar negociaciones y/o convenios con instituciones educativas públicas y privadas, también con las organizaciones sociales de base, la empresa privada, las ONG y los medios de comunicación.

Si el Programa trabajara con recicladores asociados se podrá ahorrar en pago de planilla y, a la vez, brindar un trabajo que ofrezca mejor calidad de vida a los recicladores. La municipalidad deberá organizar la convocatoria masiva de recicladores asociados para evaluar su incorporación en el Programa. Cabe resaltar que actualmente (año 2014) para cumplir la meta del Ministerio de Economía y Finanzas se debe facilitar la incorporación de asociaciones de recicladores debidamente formalizados (Ciudad Saludable, 2011).

FCE8: Sistematización de la información

Es de suma importancia sistematizar los resultados obtenidos del Programa. Solo de esta manera se podrá saber cómo se viene desarrollando este, a fin de medirlo y gestionarlo adecuadamente.

FCE9: Liderazgo y decisión política

Tomando en consideración que la gestión y manejo de los residuos sólidos domiciliarios es de competencia municipal, es importante enfatizar que la participación y liderazgo del

gobierno local es fundamental para la realización del Programa. Es por ello que las gestiones actuales y las entrantes deben colocar en agenda municipal el Programa y ser enfocado como una oportunidad para mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos y obtener beneficios económicos para la municipalidad.

Si bien el liderazgo político debe ser impulsado por la municipalidad, este debe ser transferido gradualmente a la sociedad civil hasta lograr el empoderamiento con el Programa (Ciudad Saludable 2011).

FCE10: Creatividad

Es el proceso mediante el cual se hace frente a problemas, deficiencias, lagunas o fracturas en el conocimiento; se identifican dificultades y se buscan soluciones. Para ello se prueban una y otra vez posibilidades de forma autónoma, original y, a veces, sorprendente (Chiavenato 2010).

En el Programa, el aspecto creativo se deberá dar por medio de los funcionarios municipales y sensibilizadores (practicantes) en el proceso de desarrollo de estrategias para dar soluciones estructurales y en las labores del día a día.

6. Identificación de actores claves del Programa

Para identificar a los actores claves del Programa se llevó a cabo el análisis de mapeo de actores en el proceso de la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios realizado en el marco teórico.

6.1. Matriz de Gardner

Utilizamos la Matriz de Gardner con la finalidad de conocer qué tipo de relaciones se establecen entre los actores, así como para saber cuál es el nivel de participación de cada uno, los convenios y los conflictos en los que participan. Es importante resaltar que con esta matriz podremos definir los actores directos (principales), los cuales están estrechamente relacionados con las estrategias de la Propuesta de Mejora para el Programa.

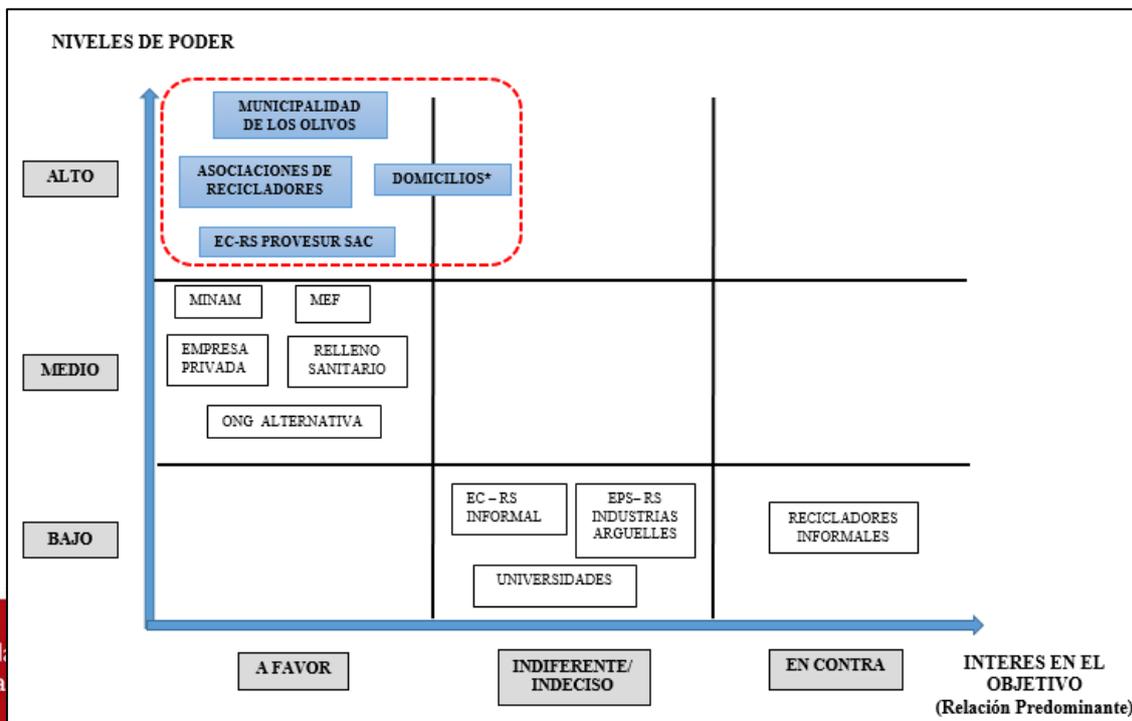
A continuación se presenta la Tabla 16 con la Matriz de Gardner del Programa:

Tabla 16: Matriz de Gardner del Programa

Grupo de Actores	Actor	Rol en el Programa	Relación predominante	Niveles de poder
Comunidad	Domicilios (ciudadanos)	Segregar los residuos sólidos reaprovechables en las bolsas verdes que brinda el Programa.	Indeciso	Alto
Institución Pública	Municipalidad Distrital de Los Olivos	Responsable en la gestión de la prestación del servicio que brinda el Programa.	A favor	Alto
Organización social	Asociaciones de Recicladores (Las Flores de los Olivos, Juan Pablo II y Vida Verde)	Recolección de las bolsas verdes de los domicilios participantes.	A favor	Alto
Institución Privada	Empresa Comercializadora de RS (Provesur SAC)	Entregar artículos para la sostenibilidad del Programa a cambio de los RSD (Convenio).	A favor	Alto
Institución Pública	MINAM	Fiscalización (OEFA) y capacitación.	A favor	Medio
Institución Pública	MEF	Genera la meta del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal relacionada al Programa.	A favor	Medio
Sector Informal	Recicladores informales	No tiene un rol directo en el Programa.	En contra	Bajo
Sector Informal	Empresas informales comercializadora de RS	No tiene un rol directo en el Programa.	Indiferente	Bajo
Institución Privada	Empresa Prestadora de Servicios de RS (Industrias Argüelles)	No tiene un rol directo en el Programa.	Indiferente	Bajo
Institución Privada	Empresas privadas	No tiene un rol directo en el Programa.	A favor	Medio
Institución Privada	Universidades (De la zona: UCV y UCSS)	No tiene un rol directo en el Programa.	Indiferente	Bajo
Institución Privada	Relleno sanitario (Modelo)	No tiene un rol directo en el Programa.	A favor	Medio
Organización sin fin de Lucro	ONG Alternativa	Apoyo técnico y capacitación a las asociaciones de recicladores.	A favor	Medio

Asimismo, se realizó la identificación de actores claves del Programa de acuerdo al nivel de poder y la relación predominante de la Matriz de Gardner (Figura 12).

Figura 12: Identificación de los actores claves del Programa según niveles de Poder e intereses de objetivos de la Matriz de Gardner



Nota (*): El actor “domicilios” (representados por los ciudadanos olivenses) ha sido evaluado según entrevistas y encuestas realizadas en la presente investigación, con lo cual nos revela que tiene un alto poder de influencia en el Programa. En torno al tipo de relación con el Programa, un porcentaje mayoritario de los ciudadanos mencionaron que están a favor, frente a un menor número de ellos que se consideran indiferentes ante tal iniciativa municipal, motivo por el cual han sido colocados entre dos cuadrantes

Adaptado de Pozo (2007).

Con la ayuda del análisis de la Matriz de Gardner se pudo identificar a cuatro actores claves: los domicilios, la Municipalidad Distrital de Los Olivos, las asociaciones de recicladores y la Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos Provesur SAC. Estos representan a los actores con mayor interés y alto poder en el Programa. Por ello, las estrategias de la Propuesta de Mejora se deberían enfocar en ellos a través de un trabajo en conjunto para lograr un mayor impacto positivo. Definiremos a continuación cómo estos actores claves vienen trabajando con el Programa, mencionaremos sus intereses y roles que desempeñan:

- **Domicilios**

Respecto a las estimaciones del XI Censo de Población y VI de Vivienda del INEI (2007), el distrito de Los Olivos tiene una población de 360,532 habitantes para el año 2013. Además, considerando el dato estadístico proporcionado por el documento del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios del distrito, se indica que, para el 2014, por cada vivienda en promedio habitan cinco personas; mientras que para el año 2013 se obtuvieron 72106 domicilios y para el año 2014, son 76,535 de ellos.

De acuerdo con el último Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos, realizado en el distrito en el año 2014 por la Sub Gerencia de Gestión Ambiental, se sabe que cada habitante olivense genera 0.71 kg./hab/día de residuos sólidos domiciliarios, cifra mayor que el año anterior (0.69 kg./hab/día). La Figura 13 muestra dos fotos en el proceso de segregación en la fuente y recolección por parte de un reciclador asociado.

Figura 13: Fotos del proceso de segregación y recolección



El Programa busca la colaboración de los vecinos olivenses mediante la entrega de residuos sólidos segregados en sus hogares. Para el año 2013, fueron 5900 las viviendas que participaron en el Programa, cifra mayor que en el año 2014 (19134). Este crecimiento se generó principalmente por el aumento de la meta porcentual de participación del Programa en los distritos, cuyo número es propuesto por el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal del Ministerio de Economía y Finanzas.

La Municipalidad Distrital de Los Olivos está fomentando la actividad de reciclar por medio del Programa, pues considera que así está ayudando a mejorar cuidado del medio ambiente pero aún la población olivense está adaptándose progresivamente a dicha actividad.

- **Municipalidad distrital de Los Olivos**

La Municipalidad Distrital de Los Olivos trabaja conjuntamente para el desarrollo del Programa con la empresa comercializadora de residuos sólidos Provesur SAC y tres asociaciones de recicladores formalmente constituidas con el fin de lograr el cumplimiento de la meta establecida por el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI).

De igual forma, el proceso empadronamiento de los domicilios y el de sensibilización es desarrollado por el municipio, en tanto que el proceso de recolección de las bolsas verdes con productos reaprovechables es realizado por las asociaciones de recicladores (Vida Verde, Las Flores de Los Olivos y Juan Pablo II) y por el personal municipal conformado por practicantes y personal obrero (ver Anexo I y Anexo J).

El proceso de sensibilizar es una tarea importante de la Municipalidad Distrital de Los Olivos, aspecto que no se viene dando de manera efectiva y, a consecuencia de ello, los domicilios dejan de participar en el Programa. Además, las bolsas verdes no son correctamente llenadas con residuos sólidos reaprovechables de acuerdo a los tipos de residuos sólidos que recolecta el Programa.

La Subgerencia de Gestión Ambiental (Figura 14) y el área de limpieza Pública, áreas municipales que ejecutan el Programa, han establecido las siguientes zonas para el proceso de recolección:

Figura 14 Subgerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad distrital de Los Olivos



- Zonas de recolección trabajadas por el personal de la municipalidad, siendo estas las siguientes:
 - Día lunes: Zonas: 05, 12, 15, 16
 - Día martes: Zonas: 20, 21,22
 - Día miércoles: Zonas: 23, 26, 27,32
 - Día jueves: Zonas: 24, 25, 28, 29,30
 - Día viernes: Zonas: 01,02

- Zonas de recolección trabajadas por las asociaciones de recicladores (Vida Verde, Las Flores de Los Olivos y Juan Pablo II), siendo las siguientes establecidas:
 - Zonas: 01,03,04,06,07,08,09,10,11,17,18,19,31,33,34

A continuación, en la Figura 15 se presenta el plano del distrito de Los Olivos respecto a las zonas de recolección del Programa:

Figura 15: Plano del distrito de Los Olivos respecto a las zonas de recolección del



Programa

Adaptado de: MDLO (2014) - Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios del Distrito de Los Olivos.

- Asociaciones de recicladores

En la actualidad, en el distrito de Los Olivos existen aproximadamente 500 recicladores entre formales e informales, los cuales en su mayoría están dedicados a esta actividad en promedio más de 6 años: además, un gran porcentaje de este grupo son mujeres y también menores de edad. Son 185 el número de recicladores que se encuentran formalizados y asociados, de los cuales 101 participan en el Programa y pertenecen a tres (3) asociaciones de recicladores, como se visualiza en la Tabla 17. Debajo de esta tabla se muestra la Figura 16 de una recicladora del Programa.

Tabla 17: Asociaciones de recicladores del distrito de Los Olivos

Asociación	Socios	Trabajan con el programa
Asociación de recicladores Vida Verde	99	60
Asociación de recicladores Las Flores de los Olivos	68	33
Asociación de recicladores Juan Pablo II	18	8

Adaptado de: Documento sobre las Asociaciones de Recicladores de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental (MDLO, 2014).

Figura 16: Foto de recicladora en el proceso de recolección de bolsas verdes del Programa



El Programa a nivel nacional busca la inclusión de los recicladores que se han formalizado y asociado para que realicen la labor de recolección de las bolsas verdes con residuos sólidos de las viviendas. Además, se espera que sean estos los que se encarguen en su totalidad del Programa en lo que respecta al tema de recolección, para así obtener ingresos y mejorar su calidad de vida. Según información cualitativa, tales como entrevistas, hemos identificado que en el Programa del distrito de Los Olivos es aún lento el proceso de incorporación de recicladores formalizados y asociados. Esto debido a la falta de voluntad política y desconfianza para darles mayor responsabilidad y número de viviendas para la obtención de residuos sólidos.

- **Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos “Provesur SAC”**

La Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos Provesur SAC cumple con los requisitos de ley, como son tener certificaciones de las siguientes instituciones: Dirección

General Salud (DIGESA) del Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) y Municipalidad de Lima Metropolitana. En la Figura 17 se muestra dos fotos en la empresa con algunos trabajadores.

Figura 17: Fotos en la EC-RS Provesur SAC



La empresa tiene un convenio con la Municipalidad Distrital de Los Olivos para recibir las toneladas de residuos sólidos reaprovechables recolectadas por medio del Programa y, a la vez, para dar a cambio productos (bolsas, guantes, entre otros) de igual valor monetario. La empresa cuenta con 210 trabajadores, tanto administrativos como operarios y su labor es comprar los residuos sólidos reaprovechables (cartón, plástico, papel, vidrio y bolsas) para venderlos compactados a otras empresas que elaboran productos finales como Kimberly Clark, Owens Illinois, Tetra Pak, etc. (Ver Anexo K)

El procedimiento de las operaciones empieza con el pesaje, ya sea en una balanza para bolsas pequeñas y medianas (kilogramos) o una balanza, subterránea donde los camiones son pesados (toneladas) con los productos reciclables. Posteriormente, gran parte de lo recabado se exporta a Ecuador para la producción de cajas de plátano y a Chile para la realización de cajas de manzanas y uva.

Provesur SAC ha trabajado hace 10 años con las municipalidades de Santiago de Surco, Miraflores y San Borja, y hace 5 años trabaja con las municipalidades de Ate Vitarte, Los Olivos y Breña. Asimismo, es importante considerar que la relación que tiene esta empresa comercializadora con la Municipalidad de los Olivos es de intercambio y no de venta. En tal sentido, existe un certificado de recepción y disposición final de residuos sólidos entre las dos instituciones desde el año 2011.

De otro lado, en la actualidad se realiza convenios verbales con las asociaciones de recicladores de los distritos de Chorrillos, Villa El Salvador y Barranco mas no con Los Olivos, para otorgar triciclos y mamelucos. Lamentablemente solo el 10% de las asociaciones mantiene vigente el convenio verbal con Provesur SAC, es decir, se ayudan mutuamente y el 90% de asociaciones se dedica a vender sus productos a otras organizaciones formales o informales, o

simplemente al mercado negro. Para la empresa Provesur SAC, el reciclaje representa un negocio, mediante la compra y venta de productos reutilizables, y considera que con esta labor está ayudando a minimizar los residuos sólidos que se destinan al relleno sanitario.

7. Conclusiones del análisis externo e interno

El Programa se ve afectado por problemas de distinta índole para los cuales se debe tener una mirada integral, es decir, todos los procesos y los actores están interrelacionados y deben ser sistémicos, buscando llegar al objetivo en común pero teniendo como parámetro el marco legal.

Los actores involucrados deben cubrir sus necesidades y buscar la satisfacción con la participación en el Programa. Pero recordemos que satisfacer al ciudadano (distrito de los Olivos) es una tarea compleja y se necesita que no solo el Programa se adapte a él, sino también que el mismo vecino necesite cambiar sus costumbres para lograr un objetivo en común y llegar a cumplir la meta del Ministerio de Economía y Finanzas, pues el cumplimiento de la misma genera recursos económicos para el municipio.

Es así que se evidencia la importancia de planificar estratégicamente y tomar mejores decisiones que no generen incrementos del presupuesto del Programa. Además, la Municipalidad distrital de Los Olivos busca mejorar la calidad de vida de los olivenses mediante la reducción de impactos negativos que genera la inadecuada gestión de residuos sólidos domiciliarios. También se evidencia la necesidad de implementar mejores estrategias de comunicación y sensibilización para que la población olivense realice la separación de residuos sólidos reaprovechables en su hogar y así contribuir con su distrito y el cuidado del medio ambiente.

Para tomar una buena decisión de aplicar una estrategia adecuada es necesario considerar de manera simultánea variables interrelacionadas y también elegir características críticas, aun así existirá incertidumbre al tomar una decisión como es la estrategia, ya que puede afectar a intereses de actores relevantes para el Programa. Sin embargo, el desarrollo de trabajo de campo ha permitido conocer de cerca la realidad del mismo.

La elección más adecuada de la estrategia ayudará al Programa a que obtenga ventajas competitivas y a que logre la sostenibilidad (económica, ambiental y social) relacionando las alianzas relevantes, los actores directos, los factores críticos de éxito y las interacciones con el entorno interno y externo.

Variables externas

Se ha identificado las variables del entorno externo que muestran una fuerte interacción con los elementos del Programa y que enmarcan ideas como decisión y poder político, recursos, negociación y convenio.

Las variables externas son las siguientes:

1. Tendencias de renegociación de los convenios y contratos comerciales con el sector privado y público.
2. Fuerte influencia política en la toma de decisiones estratégicas de parte de la alta gerencia Municipal que pueden afectar el desarrollo del Programa.
3. Mala distribución municipal de los recursos económicos asignados por el Ministerio de Economía y Finanzas en los programas y proyectos.
4. Tendencia de las instituciones Públicas a buscar aliados (instituciones privadas) para desarrollar programas y proyectos de cuidado ambiental que beneficien su imagen institucional en responsabilidad social empresarial.
5. Baja oferta de profesionales especializados en temas de manejo de residuos sólidos.

Variables internas

Se ha identificado las variables internas claves que muestran las interrelaciones que son importantes para la creación de la propuesta.

Las variables internas relevantes son los siguientes:

1. Bajo nivel de organización y planificación de las actividades del Programa: visión cortoplacista.
2. Practicantes de sensibilización están poco capacitados para realizar su labor.
3. Existe un porcentaje de domicilios empadronados en el Programa que están dejando de participar.
4. Bajo interés de las autoridades municipales en dejar que las asociaciones de recicladores realicen la labor de recolección en la totalidad de las zonas donde viene trabajando el Programa.
5. Carencia de voluntad política en las autoridades municipales competentes para hacer efectivas las propuestas de mejora hacia el Programa.

CAPÍTULO 5: SÍNTESIS DEL ANÁLISIS DEL ENTORNO INTERNO Y EXTERNO

En este capítulo se explicarán los análisis internos y externos por medio de cuatro variables: Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas. Estas variables son de importancia para la investigación porque pueden afectar al desarrollo del Programa y al diseño de la Propuesta de Mejora que se planteará en el capítulo 6.

1. Análisis FODA

De acuerdo con los autores Thompson y Strikland (1998), el análisis FODA estima el efecto que una estrategia tiene para lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación externa, esto es, las oportunidades y amenazas. Por ello, se utilizó esta herramienta de gestión para rediseñar el planeamiento estratégico y generar una Propuesta de Mejora que permita reducir los costos al Programa (eficiencia) sin dejar de ser eficaz en el cumplimiento de sus metas y objetivos como es el de mejorar la calidad de vida de la comunidad olivense. Por esta razón, es que se ha generado dos cuadros de Análisis FODA: uno para la Municipalidad distrital de Los Olivos y otro para el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de RSD en el mismo distrito, debido a que este Programa es manejado municipalmente.

1.1. Análisis FODA de la Municipalidad distrital de Los Olivos

Se ha considerado analizar a la Municipalidad distrital de Los Olivos por ser un actor clave, ya que el Programa es gestionado por esta entidad local. (Ver Anexo L)

1.2. Análisis FODA del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de RSD en el distrito de Los Olivos

El Programa se ha analizado por medio de esta herramienta para mostrar factores positivos y negativos, tanto del entorno interno como externo, con la finalidad de crear distintos escenarios estratégicos que serán de insumo para la creación de la Propuesta de Mejora (Ver Anexo M).

2. Matrices de Análisis y Diagnóstico

Por medio de la información obtenida del Análisis FODA, se prosiguió a analizar cada uno de los factores internos (fortalezas y debilidades) y factores externos (oportunidades y amenazas) mediante una explicación más detallada, la que fue contrastada con las entrevistas, encuesta exploratoria y documentos confiables.

2.1. Matriz de Análisis y Diagnóstico Externo – MADE

Con esta herramienta se ven las acciones del Programa por medio de un análisis detallado de las Oportunidades y Amenazas del FODA para evaluarlas con variables del macro entorno y factores críticos de éxito.

2.1.1. Capacitación técnica del MINAM para personal municipal del Programa y para los recicladores formales.

El Perú ha adoptado políticas ambientales y en consecuencia se creó el Ministerio del Ambiente. En esa línea, se ha establecido políticas sobre el manejo ambiental para mejorar la salud de las personas que se ven afectadas por el inadecuado manejo de los residuos sólidos.

Por su parte, el MINAM está apoyando a los municipios en el diseño de un Plan de acción para el fortalecimiento de la gestión ambiental local y sostenible, también capacitan y dan asistencia técnica en temas de reciclaje, disposición segura de residuos sólidos con el fin de mejorar las capacidades del personal encargado del Programa. Por lo señalado, el gobierno central tiene el objetivo de construir sinergias con los gobiernos locales para lograr municipios saludables y sostenibles, es decir, para buscar una intervención y cambio de la realidad con participación de la ciudadanía.

La ley establece capacitaciones que deben ser coordinadas con los municipios para darles valor oficial y los temas a tratar son el manejo integral de los residuos sólidos, el reciclaje, seguridad y salud ocupacional, Gestión Empresarial y el desarrollo de habilidades sociales que deben incluirse en las asociaciones.

El MINAM, el MINEDU y el MINSA, en algunas ocasiones en coordinación con los gobiernos locales y el apoyo de ONG de Lima Norte, de universidades y de institutos superiores, fortalecen las capacidades por medio de charlas y talleres dirigidos a las asociaciones de recicladores y a personal del municipio.

2.1.2. Tendencias de renegociación de los convenios y contratos comerciales con el sector privado y público.

Todo contrato público al finalizar se puede renegociar, pues las cláusulas legales marcan el alcance del contrato de las municipalidades y las entidades privadas. Tal como lo dice el Artículo 45 y el Artículo 52 de la Ley de Contrataciones del Estado del año 2009:

Artículo 45: Registros de procesos y Contratos: La Entidad, bajo responsabilidad, deberá registrar en el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE), todos los actos realizados en cada proceso de selección que convoque, los

contratos suscritos y su ejecución, en la forma que establezca el Reglamento (OSCE, 2009, p. 29).

Artículo 52: Solución de controversias: Las controversias que surjan entre las partes sobre la ejecución, interpretación, resolución, inexistencia, ineficacia, nulidad o invalidez del contrato, se resolverán mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes, debiendo solicitarse el inicio de estos procedimientos en cualquier momento anterior a la fecha de culminación del contrato, considerada ésta de manera independiente (OSCE, 2009, p. 33).

Por tanto, existe la posibilidad de renegociar los convenios con la finalidad de mejorar los beneficios que obtiene la municipalidad, ya que estos son de trato directo con las instituciones privadas.

2.1.3. Aumento de la meta de participación de domicilios del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal en un porcentaje que imposibilite su cumplimiento.

El Ministerio de Economía y Finanzas cada año emite un instructivo llamado Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (2014), en el que indica la meta del porcentaje de participación de vivienda, acorde al tipo de vivienda (A y B). Para el año 2013, la participación de viviendas fue de 12% y para el año 2014 se debe implementar un Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios a un 25% de viviendas urbanas del distrito.

2.1.4. Fuerte influencia política en la toma de decisiones estratégicas de parte de la alta gerencia Municipal que pueden afectar el desarrollo del Programa.

El desarrollo de trabajo del Estado ha variado y las pautas actuales que este impone exigen resultados, es así que el Programa fue parte del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI), el cual es un instrumento de Presupuesto por Resultados (PpR), cuyo objetivo principal es impulsar reformas que permitan lograr el crecimiento y el desarrollo sostenible de la economía local (MEF 2014).

El Estado promueve el desempeño laboral por resultados y por medio de esta modalidad se ofrece servicios de calidad a los usuarios. Los gobiernos locales son los encargados de implementar en sus distritos el PI y actuar a acorde a los lineamientos, lo que en algunas circunstancias podría influenciar en la toma de decisiones estratégicas de la alta dirección (gerencias y subgerencias) y podrían afectar el modo de dirigir al Programa, siendo este

importante, pues los impactos de salud y cuidado del medio ambiente son percibidos por los usuarios.

2.1.5. Mala distribución municipal de los recursos económicos asignados por el MEF en los programas y proyectos.

El gobierno peruano, por medio del Poder Ejecutivo, realiza transferencias a los gobiernos locales y regionales para impulsar los programas de inversión. Los porcentajes presupuestales están dispuestos por el Ministerio de Economía y Finanzas, sea a través del Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN) o por medio del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal.

Los recursos económicos municipales son planificados y relacionados con las necesidades de los usuarios, y los equipos de trabajo fijan los objetivos para ser cumplidos, pero ello dependerá del trabajo de la alta gerencia municipal y los coordinadores de los programas y proyectos.

De acuerdo con el Decreto Supremo 015- 2014, en el que 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 (PI), en su Artículo 13 aborda el tema de los recursos económicos que las municipalidades deben redistribuir en los programas dirigidos a los usuarios:

Los recursos asignados a las municipalidades por el PI se destinan exclusivamente al cumplimiento de los fines y objetivos del referido Plan, conforme a lo dispuesto en el artículo 2 de la presente norma. El Titular de cada pliego supervisará bajo responsabilidad que los recursos del PI efectivamente estén orientados a dichos objetivos, y prioritariamente al sostenimiento y cumplimiento de las metas establecidas en cada año, debiendo informar al Concejo Municipal y al Órgano de Control Interno de su respectiva entidad, hasta el 16 de febrero del 2015, el uso de los recursos transferidos durante el 2014 por cumplimiento de metas del PI.

2.1.6. Creciente demanda de RS reutilizables por las empresas privadas que los utilizan en sus procesos productivos.

La creciente demanda de productos reciclables y reutilizables, como es la botella de plástico, el cartón, metal y vidrio, han cubierto necesidades de empresas nacionales como extranjeras que utilizan estos cuatro productos como materia prima para así generar valor agregado a la cadena de producción y, a su vez, satisfacen las necesidades de los usuarios.

Ciertas empresas peruanas como Gexim SAC y Lem Perú, y extranjeras como Enka de Colombia S.A., han decidido incursionar en los procesos productivos de recuperación de materiales (botellas de plástico PET) para la realización de nuevos productos. Este tipo de procesos son competitivos pues libran del medio ambiente productos que tardarán mucho en degradarse y, a la vez, generan oportunidades de trabajo a individuos con menores posibilidades económicas.

Según expertos, los primeros diez años del siglo XXI la economía global creció muy poco, los ingresos se ajustaron en función de la inflación y el PIB real ganó solamente 2% por año, sin mostrar crecimiento de empleos. Los gobiernos deben establecer reglas que detallen cómo las compañías pueden recolectar, importar, exportar y comercializar botellas PET post-consumo para la industria del reciclaje. Cabe recordar que una de las industrias que más crecimiento económico genera es precisamente la del plástico, la cual, tiene un crecimiento constante. Muestra de ello es el consumo global de este producto, que creció de 1.5 millones de toneladas en el año 1950 a 250 millones de toneladas en el 2010 con una ligera caída en el año 2009, y se prevé que llegará a 330 millones en el 2015 (Castro, 2011).

2.1.7. Aumento en las exportaciones de materiales reciclados.

Las exportaciones de materiales reciclados son los más solicitados por Europa y Estados Unidos, los cuales solicitan material de alta calidad e incentivan la competitividad entre empresa de este rubro y el crecimiento económico. Asimismo, un país que solicita material reciclado es China, pero este no es tan exigente en la calidad del producto, pero sí en la cantidad, y como consecuencia de ello, los precios de mercado de material reciclado son bajos comparados con Europa o Estados Unidos. Sin embargo, es un mercado muy atractivo para las empresas productoras de material reciclado a nivel nacional como a nivel internacional.

Asimismo, se sabe que las exportaciones de material reciclado aumentarán debido al crecimiento del consumo por este tipo de producto en el mercado asiático, europeo y América del Norte. De estos, el primer lugar mundial en consumo total de plásticos (material reciclado y no reciclado) está el continente asiático, que representa alrededor del 37%, excluyendo a Japón. Luego está América del Norte y Europa Occidental, que ostentan el 22%. Hay que subrayar que el plástico es el material más utilizado, debido a que utiliza solo el 4% del petróleo del mundo, y es así, que las empresas prefieren importar o exportar materiales reciclados pues dicho material no pierde beneficios para ser tratado y reutilizado.

2.1.8. Asignación de beneficio económico del MEF a la MDLO por el cumplimiento de las metas del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal entre las que se encuentra el Programa.

El Ministerio de Economía y Finanzas, de acuerdo con el Decreto Supremo 015- 2014, en el que se aprueban los Procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos económicos del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal del año 2014, afirma que cada municipio debe tener en cuenta los tiempos y los montos que se otorgaran si se cumplen las metas impuestas.

Según el Artículo 8, sobre la evaluación del cumplimiento de metas del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI),

La evaluación del cumplimiento de las metas del PI establecidas a las municipalidades es realizada por la Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre la base de los resultados obtenidos por cada municipalidad en cada una de las metas que le corresponden, e informados, según sea el caso, por las entidades correspondientes. En caso la municipalidad no haya registrado y/o cumplido con los criterios e indicadores de evaluación exigidos por las entidades competentes en forma oportuna, completa e idónea, se considerará como incumplida la meta correspondiente por parte de la municipalidad”.

Asimismo, el Artículo 9 sobre la designación y transferencia de los recursos del PI a las municipalidades el año 2014, indica que:

Los recursos del PI se distribuyen en dos partes, cada una de ellas condicionada al cumplimiento de determinadas metas y a lo regulado sobre las condiciones de otorgamiento señaladas en la Ley N° 30114, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2014. En cada parte se distribuye hasta el 50% de los recursos asignados al PI para el año 2014, teniendo en cuenta lo establecido en la Segunda Disposición Complementaria Final de los presentes Lineamientos.

2.1.9. Tendencia de las instituciones públicas a buscar aliados (instituciones privadas) para desarrollar programas y proyectos de cuidado ambiental que beneficien su imagen institucional en RSE.

Las organizaciones públicas, para cumplir sus objetivos trazados, recurren a aliados para desarrollar programas o proyectos sobre temas que beneficien a la sociedad. Así, el Ministerio de Economía y Finanzas ha contemplado las asociaciones con las instituciones de

públicas y privadas con el fin de cumplir sus metas, y a la vez beneficiar tanto a las organizaciones privadas para apoyar al cumplimiento de los gobiernos locales y así beneficiar el cumplimiento de sus objetivos y la satisfacción de la comunidad. Así, de acuerdo con el Artículo 3° del Decreto Legislativo N° 1012, las Asociaciones Público – Privadas (APP) son “modalidades de participación de la inversión privada en las que se incorpora experiencia, conocimientos, equipos, tecnología, y se distribuyen riesgos y recursos, preferentemente privados, con el objeto de crear, desarrollar, mejorar, operar o mantener infraestructura pública o proveer servicios públicos” (MEF 2014).

2.1.10. Incremento de problemas sociales (inseguridad ciudadana, desnutrición infantil, pandillaje, etc.) que implique la reasignación de recursos y recorte presupuestal.

El gobierno peruano dispone dinero a los gobiernos regionales y locales acorde a las necesidades que deben cubrir y beneficiar a los ciudadanos. Según el Ministerio de Economía y Finanzas, para el año 2014 los gobiernos locales no recibirán menos dinero para ejecutar programas o proyectos en la agenda política. Así, el año 2014, “el Presupuesto Inicial de Apertura (PIA), aprobado por el Congreso de la Republica, consigna 8% menos para los gobiernos regionales y el 15% menos para los municipios. Mientras el Poder Ejecutivo tendrá 16% más de recursos para la solución de problemas sociales” (Silvera, 2013).

2.1.11. Alternativa de utilizar insumos más baratos como los RS para reducir los costos de producción de las empresas.

Las organizaciones privadas buscan reducir los costos de producción y cada vez más tratan de aumentar sus ganancias por medio de la utilización de la técnica del reciclado. Algunas empresas tienen como materia prima productos reciclados como plástico molido, cartón o metal, que son utilizados en los procesos de producción de un nuevo producto, y no necesariamente dicho material reciclado vuelve a su estado original.

Según la organización Hábitat de España, uno de los retos más grandes es limitar y utilizar la gran cantidad de residuos de la construcción e industriales, que son resultado del desarrollo de la modernidad. Así, se considera necesario apostar por la “limitación de los residuos en concordancia con las demandas de protección ambiental y la creciente falta de lugares de depósito apropiados y la utilización de los residuos para un reciclaje adecuado y reutilización, donde la energía y las fuentes puedan ahorrarse” (Habitat aq upm, 2014).

2.1.12. Tendencia mundial a emplear insumos ecológicos y a consumir productos ecológicos.

Los países europeos, asiáticos, y Estados Unidos generan tendencias ecologistas, es decir, se contempla el cuidado del medio ambiente por medio de la reutilización de productos reciclables y procesos de producción con maquinaria para reciclar, compactar y procesar.

Hoy en día las ciudades muestran la tendencia a ser espacios ecoeficientes, donde los ciudadanos se convierten en actores económicos y sociales que generan desarrollo sostenible contribuyendo a los objetivos de crecimiento económico de su ámbito, sea distrito o país, así como la equidad social y el valor agregado ambiental.

El Ministerio del Ambiente asume la noción de ecoeficiencia permitiéndole impulsar un accionar destinado a mejorar las condiciones de competitividad del país, para una transición rápida hacia el desarrollo sostenible. De esta forma, tanto la iniciativa privada como la Gestión Pública deben impregnarse de dicha filosofía. Las oportunidades para el desarrollo requieren de un trabajo conjunto, los esfuerzos públicos y privados deben reforzarse mutuamente para el bien del Perú. La Gestión Pública, especialmente los gobiernos locales, los cuales, están en contacto directo con los ciudadanos, son los adecuados para ejercer la función que se requiera para mejorar las condiciones de vida de la localidad por medio de Programas Municipales ambientales y eficientes (MINAM, 2009).

2.1.13. El MINEDU en coordinación con el MINAM viene implementando la temática del cuidado del medio ambiente en los colegios.

El Ministerio del Ambiente, junto con el Ministerio de Educación, trabaja en programas ambientales que ayudarán a educar a los centros educativos públicos con el fin de mejorar el conocimiento sobre la protección ambiental y el cuidado de los recursos naturales. Para ello se ha realizado un convenio con una importante institución como lo es la Deutsche Gesellschaft Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, o Cooperación Alemana al Desarrollo, para participar con técnicas e ideas para mejorar el medio ambiente a través de la educación infantil.

Según el Convenio de Ejecución Interinstitucional entre el Ministerio de Educación, Ministerio del Ambiente y la Cooperación Alemana al Desarrollo para la Ejecución del Proyecto “Educación para ecoeficiencia para instituciones educativas públicas - Ecolegios”, detalla que:

Ecolegios es un proyecto financiado por la Cooperación Internacional Alemana, GIZ, y ejecutado en el convenio con el MINAM, a través de sus Dirección General de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental (DGECCA), y el Ministerio de Educación,

a través de su Dirección de Educación Comunitaria y Ambiental (DIECA). El proyecto se ejecutará en 20 instituciones educativas públicas seleccionadas y se sitúa en la interfaz entre la educación estatal y la protección del medio ambiente y los recursos naturales. El MINEDU y el MINAM están implementando coordinadamente un programa de Ecoeficiencia en las instituciones educativas públicas y han elaborado una guía de orientación para tal fin (Ministerio de Educación [MINEDU], 2014).

2.1.14. Falta de investigación en materia de gestión de RSD en el distrito de Los Olivos.

El conocimiento sobre la gestión de los RSD es aún mínimo a nivel mundial y también en el Perú, y el impacto en la disposición final de los RSD es deficiente y más aún en el ámbito rural, donde es precaria. La preocupación del adecuado manejo de RSD por parte de las gerencias regionales y municipales indica que el conocimiento sobre este tema es mínimo y que se necesita información actualizada para transmitirla a las poblaciones locales y rurales. Con ello se lograría transferir conocimientos sobre temas ambientales y mejorar la salud de la ciudadanía.

De acuerdo con la Conferencia Latinoamericana de Saneamiento organizada por WSP, BM, BID, UNICEF, OPS indican que los residuos sólidos aún no están recolectados correctamente, dado que la disposición final es precaria y la educación sanitaria todavía no es efectiva. Para lograr buenos resultados se requiere de investigación y “generar alianzas con universidades para atender la demanda de perfiles profesionales para el sector que logren fomentar la investigación tecnológica” (Banco Mundial, 2007).

2.1.15. Baja oferta de profesionales especializados en temas de manejo de RS.

Los profesionales especializados en la gestión ambiental aún son muy técnicos y se necesitan gestores en tema de manejo de RSD que generen estrategia acorde a un planeamiento de costos y de generación de capacidades.

La Conferencia Latinoamericana de Saneamiento organizada por WSP, BM, BID, UNICEF comentó “Formación para el manejo de residuos sólidos es escasa, y las capacidades en municipios son todavía reducidas” (Banco Mundial, 2007).

2.1.15. Educación ambiental poco instaurada en la población

A nivel mundial, la iniciativa de educación ambiental nace de la Organización de las Naciones Unidas (UNESCO y PNUMA), logrando impulsar investigaciones y programas relativos a la mejora del medio ambiente. Según la UNESCO, en los Fundamentos de la

Educación Ambiental, “la educación ambiental resulta clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales. En esta línea, debe impulsar la adquisición de la conciencia, los valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población en el proceso de toma de decisiones” (Martínez, 2014).

2.2. Matriz de Análisis y Diagnóstico Interno – MADI

2.2.1. Incremento del número de practicantes contratados para las funciones de sensibilización y recolección.

En el año 2013 se contó con 15 practicantes universitarios en el Programa. Ahora, en el 2014, con el incremento de la meta del MEF a 25% de participación domiciliaria (2013: 12%) se decidió aumentar también el número de practicantes universitarios a 25, según nos comentó el Ing. Carlos Mauricio, Jefe del área de Limpieza Pública. De estos, 20 tienen la función de recolección de las bolsas verdes. Los otros 5 se encargan de sensibilizar y brindar información a los vecinos olivenses sobre la problemática de los residuos sólidos en el distrito y cómo participar del Programa. Con este incremento de personal se puede realizar una labor eficaz de sensibilización, empadronamiento al Programa y recolección de las bolsas verdes, para lograr cumplir con la meta anual del MEF.

2.2.2. Cumplimiento hasta el año 2013 de la meta de participación de domicilios del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal del MEF.

El Programa viene cumpliendo la Meta 6 del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal del MEF que tuvo como objetivo el 12% de participación domiciliaria al año 2013. Este resultado fue favorable para la MDLO porque dicha meta es parte de una serie de metas del PI que, al ser cumplidas, el MEF destina un beneficio económico a los gobiernos locales para que estos incrementen sus ingresos. Esta situación es favorable ya que la MDLO, como muchos gobiernos locales, tiene problemas en la recaudación de impuestos municipales. La tasa de morosidad por el pago del servicio de limpieza pública se estima en 21.20 % según la página web del SIGERSOL 2013.

2.2.3. Se cuenta con un punto de acopio municipal donde se segregan los RSD (Vivero Municipal).

La MDLO cuenta con espacio en el Vivero Municipal donde segregan los RSD recolectados por el personal municipal y practicantes. Esto es favorable para el Programa puesto que es posible pesar, limpiar y agrupar por tipo los RSD recolectados en las bolsas verdes, que posteriormente serán recogidos en mayor cantidad por un camión de Provesur SAC tal y como está establecido en el convenio de intercambio. Además, se puede tener un control de la cantidad y tipo de residuos sólidos que se están reaprovechando en el distrito.

2.2.4. Existencia de un mercado local de compra y venta de Residuos Sólidos.

En el distrito de Los Olivos existen empresas comercializadoras de residuos sólidos y también centros de acopio informales o chatarrerías. Todos estos representan el mercado local donde se compran y venden los residuos sólidos reaprovechables. Este panorama resulta beneficioso para el Programa debido a que dinamiza y hace sostenible la cadena de comercialización de RS que se desarrolla. Si bien es cierto, la MDLO tiene un convenio de intercambio con Provesur SAC, la mayoría de los recicladores que trabaja en el Programa comercializa los RS obtenidos en centros de acopio informales.

2.2.5. Experiencia municipal en un Proyecto Piloto de Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios.

La Municipalidad Distrital de Los Olivos (MDLO) implementó en el año 2009 un Proyecto Piloto de Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios en la Urbanización Cueto Fernandini con un nivel de participación domiciliaria aproximada de 5%. Como parte de dicho proyecto, se estableció un convenio de intercambio de RS con Reciclamax SAC y, posteriormente en adelante se realiza este intercambio con Provesur SAC. La labor de empadronamiento fue realizada por practicantes y la recolección selectiva casa por casa estuvo a cargo de personal de Limpieza Pública. No se establecieron mecanismos de inserción de asociaciones de recicladores, las labores fueron realizadas netamente por personal municipal.

2.2.6. Bajo nivel de organización y planificación de las actividades del Programa: visión cortoplacista.

Si bien existe un Plan de Manejo de Gestión de Residuos Sólidos del Distrito de Los Olivos donde se establecen objetivos y estrategias para conseguirlos, en la práctica el desarrollo de las actividades no sigue los lineamientos estratégicos planteados, sino que se realizan con la única visión de llegar a la meta anual del PI del MEF y poder así beneficiarse del incentivo económico que se les otorga a los gobiernos locales que cumplen una serie de metas de distintos temas, entre ellos, la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios por medio del Programa. Por

tanto, la falta de capacidades de gestión del Programa ocasiona que no se cuente con un rumbo claro, real y ambicioso de lo que se quiere lograr en un futuro.

2.2.7. Practicantes de sensibilización están poco capacitados para realizar su labor.

Los encargados de sensibilizar a la población sobre el Programa no tienen una capacitación adecuada previa en la que se les explique bien la gestión de RSD ni estrategias de comunicación para poder llegar al vecino en las visitas que deben realizar periódicamente. Estas capacitaciones debiesen ser gestionadas a modo de convenio por las autoridades del Programa con alguna ONG o universidad con personal experimentado en el tema de manejo de RSD. De esta manera, el practicante podrá realizar una tarea más efectiva al momento de sensibilizar y empadronar a los vecinos. Es importante resaltar que actualmente los practicantes que realizan esta tarea de sensibilización son 5 y perciben S/. 205.00 al mes, frente a los 20 practicantes que se encargan de recoger las bolsas verdes que reciben S/. 600.00 al mes. Esto es, tienen mayor incentivo económico aquellos que realizan la labor de ir casa por casa a recoger las bolsas verdes del Programa, en vez de los que tienen comunicación directa con los vecinos para dar a conocer el Programa y finalmente empadronarlos.

2.2.8. Existe bajo interés de los recicladores formales e informales para trabajar en el Programa bajo la asignación actual de zonas de recojo.

En la aplicación de las entrevistas a recicladores formalizados como a recicladores informales se pudo evidenciar poca motivación para formar parte del Programa. Por un lado, los recicladores formales mencionan que con el Programa la MDLO se zonificaría su espacio de recolección y les daría sectores de baja generación de residuos sólidos, lo cual reduciría sus ingresos, información obtenida de otros recicladores conocidos suyos que son parte del Programa. Además, tendrían que invertir en sus implementos de trabajo (mascarilla, guante, chaleco) y hasta en un triciclo. Los recicladores informales también no ven atractivo trabajar en el Programa porque además de lo mencionado no podrían recolectar otros tipos de residuos sólidos que son más rentables para ellos porque pueden ser vendidos en el mercado negro y percibir así más ingresos, como por ejemplo las botellas de licor que por unidad pueden ser vendidas entre S/. 5.00 – S/. 50.00, dependiendo la marca. El MINAM, por su parte, busca que este sector informal pueda tener una mejor calidad de vida y que no contribuya al mercado negro de productos ya que no beneficia a la economía nacional y ocasiona que se incrementen las enfermedades por consumo de productos adulterados (mala procedencia).

2.2.9. Bajo nivel de conocimiento de los vecinos olivenses acerca de los beneficios municipales de participar en el Programa.

A partir del año 2013, la MDLO ha implementado dos incentivos municipales por participar en el Programa (mínimo por 6 meses) como son el descuento de 5% en el arbitrio de limpieza pública y el regalo de masetas con flores. Pese a esto, en las encuestas a 100 viviendas participantes de la Urbanización Pro, donde se registran más domicilios participantes, se pudo evidenciar que el 95% (95 domicilios) de estos no fue informado sobre algún beneficio que obtendría al participar del Programa. Stefany Vilchez, asistente del Programa, nos comentó que “la entrega de incentivos se ha realizado en algunas zonas, todavía no se ha expandido a todas las zonas que participan en el Programa”.

2.2.10. Existe un porcentaje de domicilios empadronados en el Programa que están dejando de participar.

Un número considerable de domicilios empadronados al Programa han dejado de participar principalmente porque no se les ha recolectado a tiempo las bolsas verdes además de que no están debidamente sensibilizados con la problemática de la basura en el distrito. De esta forma, han aumentado la cantidad de quejas en el año 2013 por motivo de que no se les recogió las bolsas verdes en el horario y/o día acordados. Esta situación dificulta lograr incrementos progresivos de participación ya que se deben de volver a empadronar la cantidad de viviendas que dejaron de participar. Asimismo, el Presidente de la Asociación Juan Pablo II (asociación participante), Walter Juscamaita, nos comentó que “existe una falta de información hacía los vecinos sobre qué productos reciclar, para qué reciclar y los beneficios municipales que obtendrán al participar en el Programas. Esto dificulta nuestra labor de recolección en las viviendas y ha generado que varios domicilios dejen de darnos las bolsas verdes con residuos sólidos segregados”.

2.2.11. Falta de sistematización de información del Programa.

El Programa no cuenta con un repositorio de información donde se sistematicen los datos y resultados de forma completa y ordenada. Se pudo evidenciar esta realidad cuando se solicitó información estadística para su análisis. No todos los datos proporcionados estuvieron completos y, en algunos casos, estaban errados. Frente a esta situación, resulta complicada la tarea de evaluar los resultados y realizar mejoras ya que hay escasa información estadística. Por ende, se desconoce el impacto en términos numéricos de las distintas estrategias de capacitación y sensibilización que se han desarrollado a los domicilios, asociaciones de recicladores, colegios

y propio personal. Es importante recalcar la falta de indicadores de gestión para el monitoreo y supervisión de actividades acorde a los objetivos propuestos, por lo que la sistematización de información no lo consideran de gran utilidad para el Programa.

2.2.12. Estrategias de sensibilización poco efectivas

La sensibilización vecinal que desarrolla el Programa en el distrito es realizada por los practicantes, quienes visitan periódicamente a un grupo de viviendas según las zonas donde el Programa tiene planeado expandirse. En principio, se presentan y dan una explicación breve del Programa. Luego de eso, le preguntan al vecino (jefe del hogar) si desea participar. Si el vecino acepta, se procede a empadronar la vivienda (llenen los datos del vecino en una ficha y colocan un sticker del Programa en su puerta principal). Por último, antes de retirarse, los practicantes dan un volante al vecino con información de los residuos a separar y acumular en la bolsa verde que les será proporcionada semanalmente por el reciclador que recolectará dichas bolsas en un horario determinado. La duración de cada visita es en promedio de 5-10 minutos.

Los resultados de las encuestas exploratorias realizadas a viviendas participantes en el Programa arrojaron que el 53% de éstas no tienen conocimiento claro de qué trata el Programa y cuál es su objetivo. Esta situación se puede explicar debido a que el proceso de capacitación de los practicantes del Programa es casi nula y básicamente la función del practicante se enfoca en lograr empadronar la mayor cantidad de viviendas, esté o no informado y sensibilizado el vecino producto de su visita, y recolectar las bolsas verdes con RSD que son separados por los vecinos. Además, en la encuesta también se pregunta si el Programa genera compromiso en el vecino, para lo cual el 68% respondió que este les resulta indiferente básicamente por la falta de conocimiento que tienen al respecto.

2.2.13. Bajo interés de las autoridades municipales en dejar que las Asociaciones de Recicladores realicen la labor de recolección en la totalidad de las zonas donde viene trabajando el Programa.

Actualmente el Programa viene trabajando con 3 asociaciones de recicladores (101 recicladores) para la labor de recolección de las bolsas verdes con RSD. Esta labor se realizó inicialmente por el personal municipal y, en el transcurso de los años, se ha ido insertando progresivamente a recicladores asociados para poder llegar a la meta del PI que solicita cada año un porcentaje mayor de viviendas participantes. La zona de recolección por parte de las asociaciones de recicladores representa el 30% del total de las zonas donde está el Programa. Esta situación genera un alto costo de personal que podría reducirse significativamente si la labor de recolección fuese realizada en su mayoría o totalidad por las asociaciones de

recicladores. Por tanto, este punto representa una desventaja frente ya que el costo de oportunidad generaría un alto ahorro respecto a la opción actual donde se cuenta con un presupuesto elevado a consecuencia del pago del personal. En base a la investigación, es posible pensar en la existencia de un interés político y/o económico para que la MDLO siga manejando mayoritariamente el tema de recolección del Programa.

2.2.14. Quejas de los vecinos participantes del Programa porque no se les recogió las bolsas verdes.

El Jefe del Área de Limpieza Pública de la municipalidad, Ing. Carlos Mauricio, comentó que durante el año 2013 se registró un incremento importante en el número de quejas de los vecinos participantes del Programa porque no les recogieron las bolsas verdes o porque habían ido en otro horario al pactado. Esta situación trajo como consecuencia que aumenten las viviendas desertoras y, por consiguiente, se tuvo que realizar mayores esfuerzos para llegar a la meta anual del PI que subió de 10% (año 2012) a 12% (año 2013).

2.2.15. Salarios bajos (en relación al mercado) que percibe el personal del Programa.

El pago de personal del Programa es bajo respecto a los salarios percibidos por trabajadores de otras municipalidades en cargos afines. El coordinador del Programa gana mensualmente S/. 1 500, sus dos asistentes perciben cada uno S/. 1 200 y los practicantes están divididos en dos grupos: 20 practicantes encargados de recolectar las bolsas verdes reciben S/. 600 y los otros 5 practicantes encargados de sensibilizar e informar a la población reciben S/.200. El propio personal municipal es consciente y reconoce que la MDLO es el gobierno local con salarios más bajos de Lima Norte. Esta situación limita en la contratación de personal más capacitado y con experiencia en programas y/o proyectos para una mejor gestión del Programa analizado. Producto de esto, existe una considerable rotación de personal tanto de los asistentes como de los practicantes.

2.2.16. No existe capacitación en los colegios del distrito por parte del Programa en temas de residuos sólidos.

El coordinador del Programa, Ing. Carlos Mauricio, nos comentó que durante el año 2012 se realizaron una serie de charlas a colegios sobre la problemática de los residuos sólidos. Hoy en día ya no hay actividades en colegios promovidas por la MDLO que incentiven la participación vecinal al Programa a través de los más pequeños del hogar, ya que es en las escuelas donde los niños y adolescentes pueden informarse y sensibilizarse con la problemática de los residuos sólidos a fin de llevar buenas prácticas ambientales y hábitos de consumo a sus

casas y, de esta manera, hacerla extensiva a toda su familia. La MDLO no está desarrollando actividades de capacitación por lo que resulta que no se aprovecha un medio importante para transmitir el mensaje de conciencia ambiental a los ciudadanos.

2.2.17. Falta de incentivos municipales que motiven a los domicilios a participar en el Programa.

El 95% de los vecinos olivenses encuestados (empadronados en el Programa) respondieron que no fueron informados sobre algún beneficio que otorga el Programa cuando fueron visitados por el personal municipal. Por tanto, pese a que se han establecido dos beneficios municipales como son el descuento del 5% en el arbitrio de limpieza pública y el regalo de masetas con flores, no se está informando a la población sobre tales beneficios motivo por el cual se asume que no existe beneficio al participar del Programa. Por consiguiente, debería desarrollarse una mejor estrategia de comunicación de beneficios ya que como menciona la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos – Modificada por D.S N° 1065, se debe de establecer incentivos para aquellos que segreguen los RS en sus casas:

Artículo 43.- 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 (MINAM).

2.2.18. Carencia de voluntad política en las autoridades municipales competentes para hacer efectivas las propuestas de mejora hacia el Programa.

Las autoridades municipales competentes en materia del Programa han tenido poca participación en incorporar mejoras al mismo. La falta de decisión política ha generado que el Programa esté siendo eficaz pero no eficiente. Esto es, cumple la meta de participación domiciliaria que impone el MEF mediante el PI, pero el Programa lo está realizando con un presupuesto que se incrementa en mayor proporción porcentual de lo que logran recolectar de RSD reaprovechables. Esta situación es insostenible en el corto plazo.

2.2.19. Bajo nivel de segregación de RS en los domicilios.

Según el documento del Programa al 2013, se puede analizar que las viviendas participantes están segregando muy por debajo de la mitad de la cantidad de RSD que pueden reaprovecharse con el Programa, dato obtenido del Estudio de Caracterización elaborado por el área de Limpieza Pública de la MDLO. Esto debido a que el vecino no está bien informado acerca de qué artículos separar en las bolsas verdes y a la falta de conciencia ambiental para

que poco a poco se convierte en un hábito que lo motiven a recolectar mayores cantidades de residuos sólidos reaprovechables, los que actualmente son mal separados en las bolsas negras y van directo al relleno sanitario.

2.2.20. Falta de materiales y equipos.

El Programa se encuentra en el local de la Subgerencia de Gestión Ambiental de la MDLO. El espacio asignado es reducido (9 m²). Poseen dos computadoras antiguas (una para el coordinador y la otra es usada por sus dos asistentes), tres sillas, cuatro mesas y un estante donde se encuentran varios files apilados. En cuanto a los recursos tangibles que utiliza el Programa para realizar sus actividades, cuenta con poco material publicitario e informativo (trípticos y gigantografías) y resulta insuficiente la cantidad y tamaño de bolsas verdes que reciben por parte del convenio con Provesur SAC. En conclusión, existen deficiencias en cuanto a la gestión de espacio, adquisición de materiales y equipos para el funcionamiento del Programa.

3. Análisis de Brechas

La Coordinadora del Programa Nacional de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios, Ing. Karla Bolaños, indica que el problema de residuos sólidos es de índole económica, social, sanitaria y ambiental, en el que existe poca integración entre los actores de la cadena de reciclaje; lo cual genera descontrol en los procesos estratégicos de los programas de gestión de residuos sólidos domiciliarios. Además, menciona que son los mismos gobiernos locales los que deben evaluar su situación particular y generar así estrategias que ataquen los problemas que impiden el cumplimiento de sus objetivos (Bolaños, 2014).

El análisis de brechas nos permitió evaluar el panorama actual de la organización, poniendo en relieve los problemas y dificultades identificados en el Análisis FODA, con el fin de formular estrategias generales que se deberán diseñar e implementar para lograr obtener los Factores Críticos de Éxito, mencionados en el Capítulo 4 (Kelly, 2009).

A continuación se mencionan las cuatro brechas encontradas. Estas representan aspectos problemáticos, brechas que se deberán cerrar porque limitan el buen desarrollo del Programa. De esta manera, servirán como insumos para la elaboración de lineamientos estratégicos de la Propuesta de Mejora.

Brecha 1: Organización y planificación

- Bajo nivel de organización y planificación de las actividades del Programa: visión cortoplacista.

- Existe un porcentaje de domicilios empadronados en el Programa que están dejando de participar.
- Quejas de los vecinos participantes del Programa porque no se les recogió las bolsas verdes.
- Falta de sistematización de información del Programa.
- Salarios bajos (en relación al mercado) que percibe el personal del Programa.
- Falta de incentivos municipales que motiven a los domicilios a participar en el Programa.
- Falta de materiales y equipos.

Brecha 2: Capacitación y sensibilización

- Practicantes de sensibilización están poco capacitados para realizar su labor.
- No existe capacitación en los colegios del distrito por parte del Programa en temas de residuos sólidos.
- Bajo nivel de conocimiento de los vecinos olivenses acerca de los beneficios municipales de participar en el Programa.
- Estrategias de sensibilización poco efectivas.
- Bajo nivel de segregación de residuos sólidos en los domicilios.

Brecha 3: Negociación y convenios

- Existe bajo interés de los recicladores formales e informales para trabajar en el Programa bajo la asignación actual de zonas de recojo.

Brecha 4: Liderazgo y decisión política

- Bajo interés de las autoridades municipales en dejar que las asociaciones de recicladores realicen la labor de recolección en la totalidad de las zonas donde viene trabajando el Programa.
- Carencia de voluntad política en las autoridades municipales competentes para hacer efectivas las propuestas de mejora hacia el Programa.

CAPÍTULO 6: PROPUESTA DE MEJORA: ENFOQUE PROSPECTIVO

En este capítulo se desarrolla la Propuesta de Mejora con un enfoque prospectivo, es decir, se trata de diseñar un futuro deseado para el Programa y que, a la vez, sea factible para garantizar las decisiones tomadas en el presente que ayuden a elegir un futuro esperado. Luego del diagnóstico realizado en las partes anteriores, se recopiló información por medio de entrevistas y documentación como los Informes Anuales de Residuos Sólidos Municipales y No Municipales en el Perú.

Es importante recordar que no solo la Gestión Empresarial está en constantes cambios debido a las necesidades de la oferta y la demanda, a los mercados competitivos, los precios variables del mercado de los sectores industriales, etc.; también la Gestión Pública ha tomado una nueva dirección a través de un modelo de resultados, basados en la políticas de modernización pública estudiadas por la Organización de las Naciones Unidas dado que las necesidades y las demandas de la sociedad globalizada y participativa son cada vez más heterogéneas y complejas respecto a años anteriores.

Al respecto, el Director de la División para la Economía y la Administración Pública del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Organización de las Naciones Unidas, Guido Bertucci, señaló lo siguiente: “En la última mitad del siglo XX, y más aún con el nuevo milenio, los gobiernos se han visto presionados para responder tanto a las demandas de sus ciudadanos como a la creciente complejidad y al cambio de sus ambientes globales. La solución a estas demandas se ha dado a través de la transformación, la reforma o el desarrollo administrativo” (Haaz, 2010).

Para gestionar estratégicamente los residuos sólidos domiciliarios se debe considerar financiamiento económico otorgado por instituciones como el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el cual para el año 2013 dispuso la suma de mil cien millones de nuevos soles (S/. 1,100,000,000.00) para desarrollar programas sociales y ambientales dentro del marco del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (MEF, 2014).

1. Cambios Estratégicos Propuestos

Un adecuado diseño de la estrategia debe tener en cuenta que es complicado implementarla y ejecutarla, y se requiere compromiso de todos los actores del Programa y de la municipalidad. En el proceso estratégico se requiere de cambios organizacionales, pues la

estrategia propuesta ocasionará transformaciones en los procesos y actividades operacionales y de monitoreo, lo que a la larga impactará positivamente en el tema económico, ambiental y de inclusión social.

Para determinar la estrategia se han definido objetivos estratégicos basados en el análisis cualitativo, cuantitativo y trabajo de campo. El planeamiento y formulación estratégica son las fases más importantes para determinar la estrategia indicada para aplicar al Programa y la imagen como Programa de Excelencia en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios

Para la elección de la estrategia se ha realizado varios procesos estratégicos con la finalidad de implementarlos y no solo formularlos. Se debe recordar que “el concepto de estrategia busca alcanzar sus objetivos con una visión de futuro de largo plazo y con valor” (Chiavenato, 2006, p. 235).

Se define la Estrategia General como la búsqueda de la “reducción de costos operativos al Programa con un impacto positivo al municipio de Los Olivos”, pues con ella se busca bajar ser eficientes en materia de presupuesto del Programa y mejorar los procesos de recolección y sensibilización en los domicilios. Los procesos estratégicos y operativos exigen un proceso de monitoreo particular para cada servicio que se ofrece en un espacio geográfico definido. Mejorando los procesos estratégicos de monitoreo y operativos se logrará también reducir los costos a la MDLO por medio de un Programa no solo eficaz sino también eficiente que incrementará cada vez más las toneladas de RSD reaprovechables y, a la vez, reducirá de las toneladas de RS destinadas al relleno sanitario, con lo cual, el costo por tonelada del pago de servicio de limpieza en el distrito podrá reducirse.

1.1. Gestión empresarial en el marco de la Gestión Pública

La Estrategia General del Programa “Reducción de costos operativos al Programa con un impacto positivo al municipio de Los Olivos” se engloba dentro de los lineamientos de la Gestión Empresarial, pues el sector público ha tomado iniciativas de procesos de trabajo orientados a resultados, es así, que los lineamientos estratégicos propuestos explican cómo pueden conceptualizarse hacia el futuro esperado.

Para generar valor agregado a la investigación por medio de la Gestión Empresarial se pensará en las premisas que la enmarcan, como son la primacía de la lógica de adaptación al entorno, un modelo de decisión racional, sesgo marcado hacia la cuantificación y un marcado carácter intraorganizativo. También se encuentran “las técnicas de perspectiva estratégica, la cual se centra en la capacidad y adaptación de los cambios del entorno, y la perspectiva operativa, la cual garantiza el buen desarrollo de las operaciones como el logro de los objetivos

organizativos establecidos” (Losada 1999, p. 29). Estas dos perspectivas contienen técnicas como son la planificación estratégica, la gestión de los procesos de cambio organizativo, dirección por objetivos, dirección por proyectos, y algunas dependerán de una determinada función como son el marketing, la dirección de operaciones, diseño organizativo, dirección de Recursos Humanos, gestión de servicios, gestión financiera, gestión de sistemas de información y control de gestión (Losada 1999).

Para Carlos Losada, las técnicas de Gestión Empresarial son valoradas y adaptadas a la Gestión Pública, ya sea desde una aplicación directa, adaptación creativa o desde la reconceptualización. Estas dos últimas valoraciones trabajan con las técnicas de Planificación Estratégica, Gestión del Cambio Organizativo y Dirección por Objetivos, temas que son analizados en las organizaciones Públicas como Privadas transformando y generando valor a los procesos.

Finalmente, se ha tomado los lineamientos de la Gestión Empresarial para la búsqueda de la Propuesta de Mejora de la presente investigación, para lograr efectividad en los procesos gerenciales y operativos del Programa, los cuales ayudan a postular nuevos procesos para la toma de decisiones en la institución municipal.

1.2. Cadena de Valor

La exigencia de los usuarios y el inadecuado desarrollo de las actividades dentro del Programa, han originado que la cadena de valor implemente un nuevo proceso como es el de monitoreo. Los procesos estratégicos como operativos siguen incluyéndose en el rediseño de la cadena y de esta manera podrán cumplir una nueva visión orientada a satisfacer un usuario cada vez más exigente y que busca cubrir una necesidad de beneficio al participar voluntariamente en un programa de gestión de residuos sólidos domiciliarios.

Los procesos implementados satisfacen al usuario apoyándose en las leyes de los ministerios implicadas en la investigación, también buscan generar margen económico, valorar el impacto ambiental y social, y los convenios que son medios para satisfacer a la comunidad olivense y, a la vez, se logra la sostenibilidad del Programa.

El Proceso Estratégico incluye el planeamiento y organización de las actividades de la alta gerencia municipal, en especial, los funcionarios encargados del Programa. Con el cumplimiento de este proceso se logrará prevenir errores y subsanar inconsistencias en las actividades de recolección y segregación.

El Proceso de Monitoreo incluye las actividades que ayuden a garantizar la sostenibilidad del Programa por medio del control a los operarios y la participación vigente de

los domicilios. Se incluye las actividades de identificación e inscripción de domicilios, sensibilización, información sobre la segregación, capacitación a las asociaciones de reciclaje. Se debe entender que el proceso de Monitoreo y Control, según la Guía para la Gestión de Proyectos PMBOK (quinta edición), realiza el seguimiento de las actividades y los resultados del Programa, e identifica las áreas donde se deben realizar cambios necesarios para poder medirlos y analizarlos de manera adecuada. Con este proceso se emprenderán acciones correctivas o preventivas para evitar errores

El Proceso Operativo incluye a las asociaciones de recicladores que garantizarán el recojo (bolsas verdes) a la totalidad de las zonas del distrito de Los Olivos. Es decir, la municipalidad no estará a cargo de la actividad de recolección de las bolsas verdes, pero sí coordinará con las asociaciones para evaluar el cumplimiento de su labor y la satisfacción del vecino.

Asimismo, consideramos necesaria la implementación de un Manual de Procesos para las unidades municipales involucradas con el Programa, como son las siguientes: Gerencia de Servicios a la Ciudad, Sub Gerencia de Gestión Ambiental y el área de limpieza Pública. Este Manual ayudará a la municipalidad a interrelacionar de forma ordenada las actividades para mejorar la calidad del servicio que ofrece y, a la vez, podrá cumplir con el Plan Estratégico de la Municipalidad Distrital de Los Olivos.

En la Tabla 18 se muestran algunos procesos que se ha considerado importantes para la conseguir el mejoramiento del Programa y complementar la Propuesta de Mejora.

Además, se debe realizar un Manual de Perfil de Puestos para tener un estándar de requerimientos en competencias y experiencias necesarias para contratar al personal para el Programa en los distintos procesos (Estratégico y Monitoreo).

Todos los procesos son integrales y contribuyen al cumplimiento de la estrategia propuesta por la investigación, a la sostenibilidad del Programa y a beneficiar al usuario que participa y a los futuros participantes del distrito de Los Olivos. Debe considerarse, además, que los procesos brindan un servicio no solo en el momento de la recolección o sensibilización para una correcta segregación domiciliaria, sino que se trabajará con los domicilios por medio de capacitaciones casa por casa o en eventos concurridos.

Tabla 18: Propuesta para el Manual de Procesos de las áreas municipales relacionadas al Programa

Distrito de Los Olivos	Procesos	Beneficios
Gerencia de Servicios a la Ciudad	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de Evaluación del Cumplimiento de la Meta del Programa. - Proceso de Realización de Convenios. - Proceso de Evaluación de Resultados. - Proceso para realizar mejoras operativas y de monitoreo en el Programa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Obtener incentivo económico del PI - Mejora en la Gestión y Toma de Decisiones.
Sub Gerencia de Gestión Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de Selección de Personal para el área de Limpieza Pública - Proceso de Evaluación de Convenios 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora en la selección de personal para el Programa.
Área de limpieza Pública	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de Control en la Gestión del Programa 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora en el nivel de cumplimiento de los objetivos del Programa.
Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de Monitoreo para la etapa de Recolección. - Proceso de Inducción al Personal que integra el Programa. - Proceso de Sistematización de Información de Resultados obtenidos del Programa. - Proceso de Elección de Entidades para Convenios. - Proceso de Elaboración y Sistematización de Registro de Viviendas Participantes. - Proceso de Atención de quejas de usuarios y soluciones. - Proceso de Integración de las Asociaciones de Recicladores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de la segregación de RS en las viviendas. - Incremento de la cantidad de RS recolectados. - Aumento de la población sensibilizada.

La Figura 18 muestra la cadena de valor adaptada al Programa:

Figura 18: Propuesta de la cadena de valor del Programa



Adaptado por: IE Business School (2013).

1.3. Visión

La presente investigación ha demostrado la necesidad de rediseñar la visión organizacional del Programa. Johnson y Scholes se refieren a “la visión como el estado futuro o deseado es la aspiración de la organización en torno al cual se debe centrar la atención”. Además, la visión recoge las creencias y valores de una organización respecto al contexto en el que se desenvuelve. La pregunta que debemos realizarnos es entonces: ¿cómo debería nuestra organización? (Johnson & Scholes, 2001).

Actual:

La Municipalidad distrital de Los Olivos al 2015, será una institución líder en la preservación del ambiente, la conservación de la salud y el bienestar de todos los pobladores del distrito de Los Olivos.

Propuesta:

1.4. Misión

La presente investigación ha demostrado la necesidad de rediseñar la misión

Ser un Programa modelo y líder en la segregación y recolección de residuos sólidos en las viviendas a nivel municipal en Lima Norte; logrando incrementar gradualmente la cantidad recolectada de residuos sólidos reaprovechables hasta extender la participación a todas las zonas del distrito de forma sostenible.

organizacional del Programa. Peter Drucker afirma que plantear la pregunta “¿cuál es nuestra razón de ser como organización?”, es sinónimo de “¿cuál es nuestra misión?”. La declaración de misión es duradera y distingue el propósito de una organización de otra similar (David, 2003).

De esta forma, “la misión de una empresa es el fundamento de prioridades, estrategias, planes y tareas; es el punto de partida para el diseño de trabajos de gerencia y, sobre todo, para el diseño de estructuras de dirección” (Drucker, 2003, p. 46).

A continuación, se muestra la misión actual seguida de la misión propuesta para el Programa:

Actual:

Implementar, desarrollar y monitorear programas que fomenten la Segregación Selectiva de los residuos sólidos en la fuente, (con el principio de reducir, reciclar y reutilizar -3Rs) que promueva nuevas prácticas tecnológicas, con la participación de los diversos actores locales, acorde a la normativa vigente, con la finalidad de contribuir al cuidado de un ambiente saludable en el distrito de Los Olivos.

Propuesta:

El compromiso central del Programa es el cuidado ambiental mediante la separación y recolección de los residuos sólidos en las viviendas, empleando estrategias de comunicación efectivas, personal municipal capacitado y alianzas estratégicas para promover la participación de los vecinos con una adecuada gestión de los residuos sólidos domiciliarios y así ofrecer los mejores estándares de calidad de vida a los vecinos del distrito de Los Olivos.

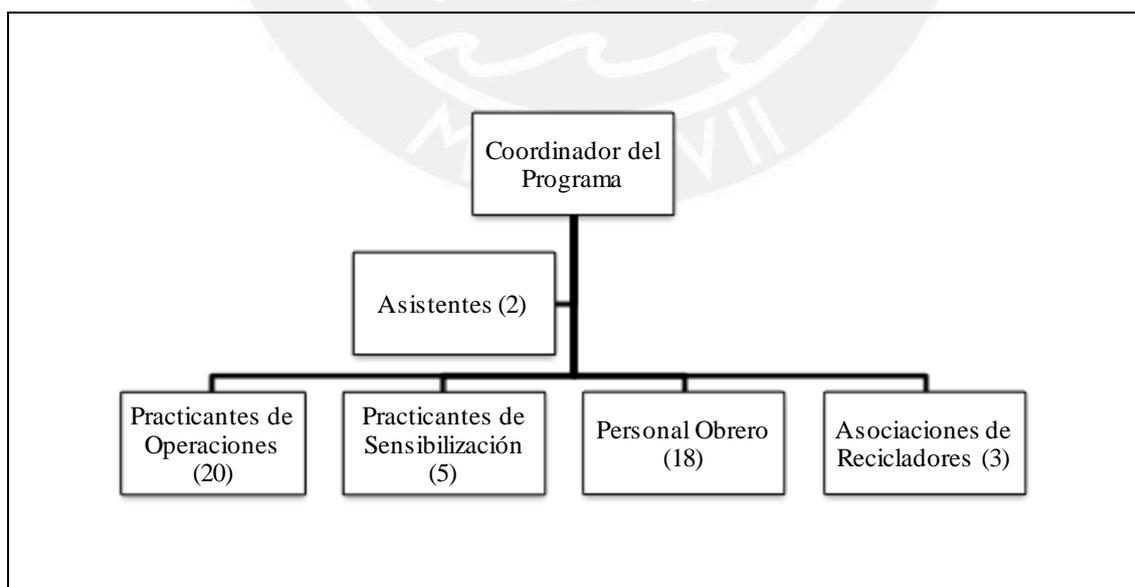
1.5. Estructura Organizativa

La Gerencia de Servicios a la Ciudad y Subgerencia de Gestión Ambiental o su equivalente deberán designar personal especializado que ejecutará las actividades del Programa, el cual estará bajo su cargo. Se recomienda que el equipo estratégico sea conformado por un coordinador del programa, el personal asistente que monitoreará las actividades de sensibilización, difusión y el personal operativo que realizará el servicio de recolección selectiva de residuos sólidos, el cual, será realizado por las Asociaciones de Recicladores del distrito de Los Olivos.

La estructura organizativa actual está desarrollando los procesos estratégicos y operativos con la finalidad de cumplir la meta u objetivo del Programa, pero se necesita una adecuación y reestructuración orgánica para conseguir la eficiencia, es decir, desarrollar actividades al menor tiempo y costo.

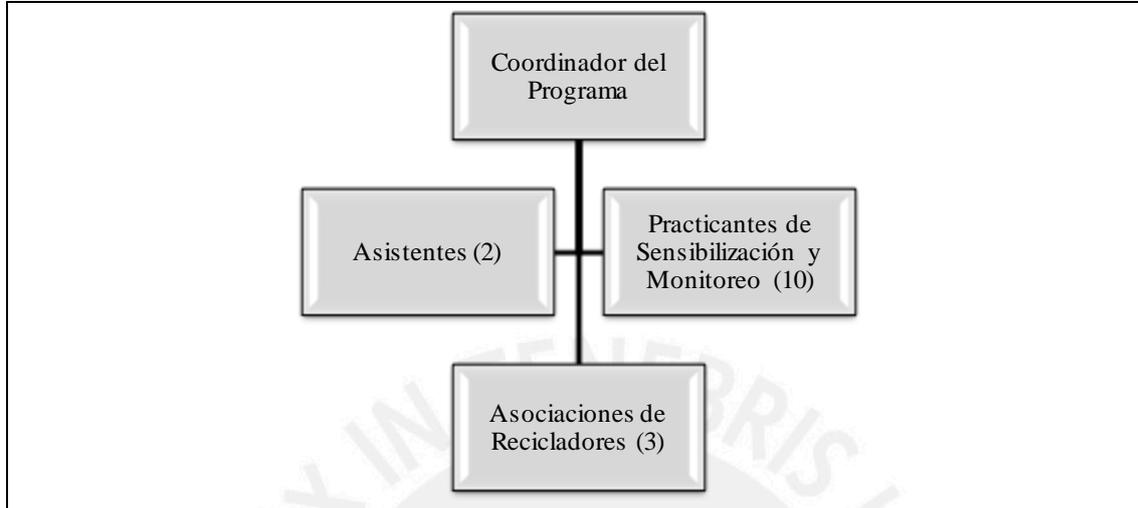
Se muestra a continuación en la Figura 19 la estructura organizacional del Programa:

Figura 19: Estructura organizacional del Programa actual



Luego de los cambios realizados, la estructura organizacional fue modificada acorde al nuevo proceso implementado, como es el de monitoreo (Figura 20):

Figura 20: Estructura organizacional del Programa propuesta



1.6. Lineamientos estratégicos

Los lineamientos estratégicos seleccionados son variables que enmarcan el futuro esperado, pues se trata de llevar al Programa a la sustentabilidad y sostenibilidad. Se busca la efectividad con la estrategia y sus lineamientos que enmarcan un objetivo y visión que cumplir, logrando conseguir un futuro proyectado por medio de un trabajo por resultados. De acuerdo a Etkin (2006), “la efectividad es obtener resultados, y se refiere a las metas o proyectos acordados o consensuados en el nivel político”. Al plantear un escenario esperado, se busca mejorar al Programa por medio de una estrategia rediseñadora, eficaz y eficiente y que generen valor agregado no solo al Programa, sino también dar un efecto colateral positivo a la Municipalidad Distrital de Los Olivos. En palabras de Etkin (2006):

En el nivel de gerencia la eficacia se refiere al logro de metas concretas y la llegada al usuario. Esto significa que cada uno va por su lado cumpliendo su parte en el proceso. Visto desde el destinatario, usuario o beneficiario no interesa que cada uno de los actores sea eficaz dentro de su dominio, es decir, a la población le interesan los servicios finales o de conjunto, que sus necesidades sean satisfechas o que la crisis en los servicios sea superada. En lo interno la eficacia resulta ser negociada, porque no sólo tiene que ver con recursos o capacidades sino también con las motivaciones y las preferencias de grupos o sectores (poder político, poder de la ciudadanía). Así, la efectividad y la dirección efectiva, se realizan en un ámbito que los expertos llaman *organización orientada hacia los resultados*.

A continuación se detallan en la Tabla 19 los lineamientos estratégicos acorde al futuro factible del Programa, el cual, es trabajado por la Municipalidad distrital de los Olivos. La propuesta de un futuro esperado no solo es el resultado del análisis de la presente investigación sino también de las expectativas del personal del Programa municipal.

Tabla 19: Futuro esperado de los lineamientos estratégicos

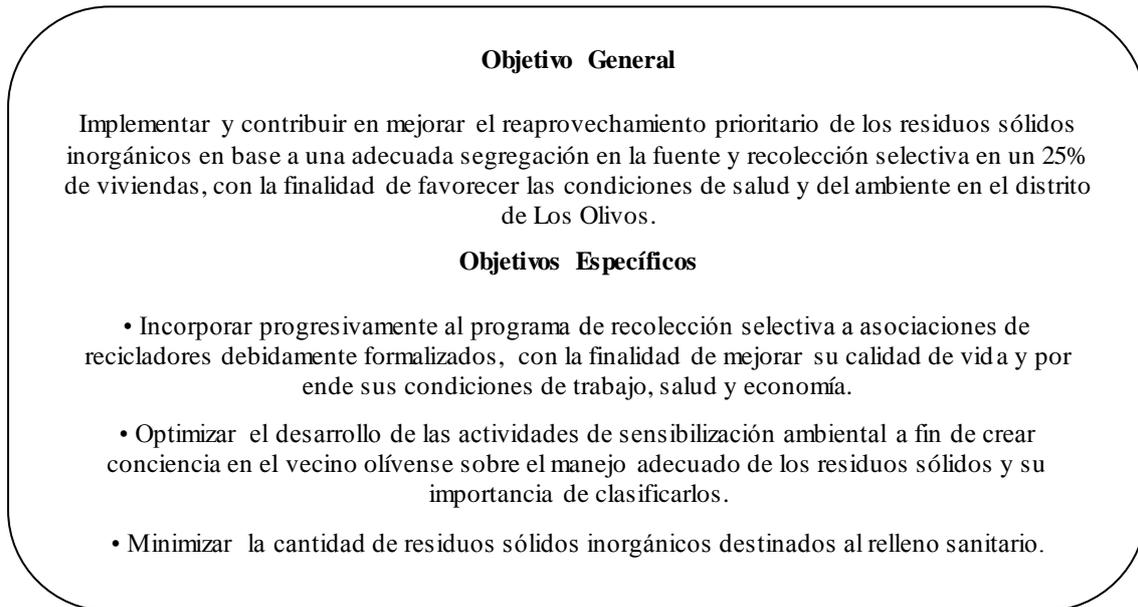
Lineamiento estratégico	Futuro esperado
Organización y planificación	Un Programa organizado con una serie de actividades planificadas y orientadas a conseguir los objetivos estratégicos. Se deberá contar con un proceso de monitoreo para controlar la ejecución de las acciones y el uso de recursos por medio de indicadores en el proceso operativo. Consolidar un repositorio de información para dar seguimiento a las actividades del Programa.
Capacitación y sensibilización	Se ha incrementado la capacitación del personal municipal del Programa en el conocimiento y manejo de RSD para gestionar más efectivamente el Programa desde sus respectivos cargos y función. Se ha incrementado la cultura ambiental de la población mediante estrategias de sensibilización casa por casa, colegios, ferias municipales y juntas vecinales.
Negociación y convenios	Un Programa fortalecido por una serie de convenios formales para lograr sinergias y ayudar así a la mejora de la gestión del mismo (calidad del servicio y beneficios brindados).
Liderazgo y decisión política	Autoridades del Programa y del área respectiva con voluntad política para ayudar a priorizar en agenda municipal los temas relacionados a la mejora del Programa.

1.7. Objetivos estratégicos

La presente investigación ha demostrado la necesidad de rediseñar los objetivos estratégicos del Programa. Según la CEPAL, los objetivos estratégicos son la expresión de los logros que la organización quiere alcanzar en un plazo determinado. Estos deben ser coherentes con la misión y visión establecidas. La creación de objetivos estratégicos permitirá seleccionar actividades prioritarias para el mejoramiento de la organización y aprovechar las ventajas (Armijo, 2008).

A continuación, en la Figura 21 se muestra los objetivos actuales del Programa:

Figura 21: Objetivos Estratégicos actuales



De acuerdo a Kaplan y Norton, los objetivos estratégicos son parte de la estructura del Cuadro del Mando Integral el cual, “proporciona un amplio marco que traduce la visión y la estrategia, en un conjunto coherente de indicadores de actuación” (Kaplan y Norton, 2002, p. 37).

Es así que los objetivos estratégicos son los resultados del análisis del Programa y se espera alcanzarlos para cumplir la visión que se ha propuesto para un tiempo determinado y el cumplimiento del Objetivo Estratégico General el cual es el siguiente: **incrementar en 10 puntos porcentuales el nivel de participación de las viviendas en el Programa a partir del año 2015**. Este objetivo fue planteado de acuerdo a los lineamientos del Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA) que establece que para el año 2021 (Bicentenario del Perú) el 100% de los gobiernos locales implementen programas de segregación y reciclaje de residuos sólidos.

Los objetivos estratégicos propuestos están relacionados con el objetivo general estratégico y la visión. Se ha agrupado a los objetivos estratégicos dentro de lineamientos estratégicos que enmarcan los temas que hay que reforzar dentro del desarrollo del Programa y con perspectivas como son la de Resultados Finales, Usuarios, Procesos y Aprendizaje.

Así, el primer Lineamiento Estratégico es Organización y Planificación, el cual explica los objetivos estratégicos que ayudarán a tomar decisiones eficientes a la alta gerencia de la Municipalidad Distrital de Los Olivos y generar así valor a los procesos operativos del

Programa para los usuarios finales a través de ideas estratégicas e innovadoras para su sostenibilidad, que impactará positivamente en el municipio del distrito de Los Olivos.

El segundo Lineamiento Estratégico es Capacitación y Sensibilización, a través del cual se generan objetivos con el fin de mejorar el conocimiento especializado del personal en temas de gestión estratégica y gestión ambiental, y se busca sensibilizar a la población del distrito de Los Olivos para lograr una mejora en la limpieza de los espacios de convivencia urbana y del cuidado de la salud de los usuarios con respecto a la disposición final de los residuos sólidos reaprovechables, además de generar una orientación al trabajo en equipo con las asociaciones de recicladores del distrito con el fin de mejorar los procesos de impacto económico, social y ambiental.

El tercer Lineamiento Estratégico es Negociación y Convenios, el cual ayuda a generar valor a la estrategia por medio de convenios o alianzas que ayuden a promover la sostenibilidad del Programa. De esta manera, se implementará la viabilidad como parte de las estrategias de negociación, logrando desarrollar trabajo en equipo y confianza para el cumplimiento de objetivos comunes.

Finalmente, el cuarto Lineamiento Estratégico es Liderazgo y Decisión Política, el cual contribuye a colocar los temas acerca del Programa en agenda municipal por medio de iniciativas y decisiones efectivas para mejorar la calidad del servicio brindado a los vecinos olivenses y beneficiar a la municipalidad.

De forma visual, la Figura 22 muestra los cambios realizados:

Figura 22: Objetivos Estratégicos con la Propuesta de Mejora

VISIÓN	Ser un Programa modelo y líder en segregación y recolección de residuos sólidos en las viviendas a nivel municipal en Lima Norte; logrando incrementar gradualmente la cantidad recolectada de residuos sólidos reaprovechables hasta extender la participación a todas las zonas del distrito en forma sostenible.		
OBJETIVO ESTRATÉGICO GENERAL	Incrementar en 10 puntos porcentuales el nivel de participación de las viviendas en el Programa a partir del año 2015.		
LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS			
<p>ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACION</p> <ul style="list-style-type: none"> Disminución de costos de la Municipalidad distrital de Los Olivos con el desarrollo del Programa. Mejora de la calidad de vida de la población del distrito de Los Olivos. Mejorar la satisfacción de los ciudadanos respecto a los beneficios del Programa. Disminución del número de quejas de los vecinos respecto a un mal servicio del Programa. Actualización, aprobación y difusión de una Ordenanza del Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Elaboración del manual de procedimientos del Programa. Mejorar y difundir los beneficios municipales. Fortalecer las capacidades del personal municipal que intervienen en las coordinaciones de la etapa de organización y planificación del Programa. 	<p>CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Disminución de costos para la Municipalidad distrital de Los Olivos con ayuda de un personal municipal y practicantes capacitados para la sensibilización vecinal. Disminución de costos para la Municipalidad Distrital de Los Olivos con ayuda de un personal municipal y practicantes capacitados para la sensibilización vecinal. Incrementar la información de los vecinos respecto al Programa. Mejorar la segregación en las viviendas. Incrementar el número de viviendas participantes y retenerlas. Mejorar el proceso de asignación del personal encargado de informar y sensibilizar. Mejorar el plan de comunicación y sensibilización. Fortalecer las capacidades del personal municipal y practicantes del Programa sobre la temática de Residuos Sólidos. 	<p>NEGOCIACIÓN Y CONVENIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Disminución de costos para la Municipalidad distrital de Los Olivos con ayuda de negociaciones y alianzas para el Programa. Mejora de la calidad de vida de la población del distrito de Los Olivos. Incrementar la calidad del servicio y los beneficios que ofrece Programa. Construir alianzas interinstitucionales para la mejora del servicio y sostenibilidad del Programa Mejorar la calidad de los contratos y convenios existentes y futuros con instituciones privadas y públicas. Mejorar las competencias del personal municipal del Programa respecto a normas legales y alianzas estratégicas público-privado. Mejorar la infraestructura documentaria de normas legales 	<p>LIDERAZGO Y DECISIÓN POLÍTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Disminución de costos para la Municipalidad distrital de Los Olivos con ayuda del liderazgo y la decisión política del personal municipal del Programa. Mejora de la calidad de vida de la población del distrito de Los Olivos Incentivar el empoderamiento de los líderes vecinales para transferir información del Programa Buscar el compromiso de los vecinos respecto al problema de la basura del distrito. Mejorar los mecanismos de toma decisiones Generar voluntad política de las autoridades municipales para la continuidad del Programa Crear equipos de trabajo.

1.8. Mapa Estratégico

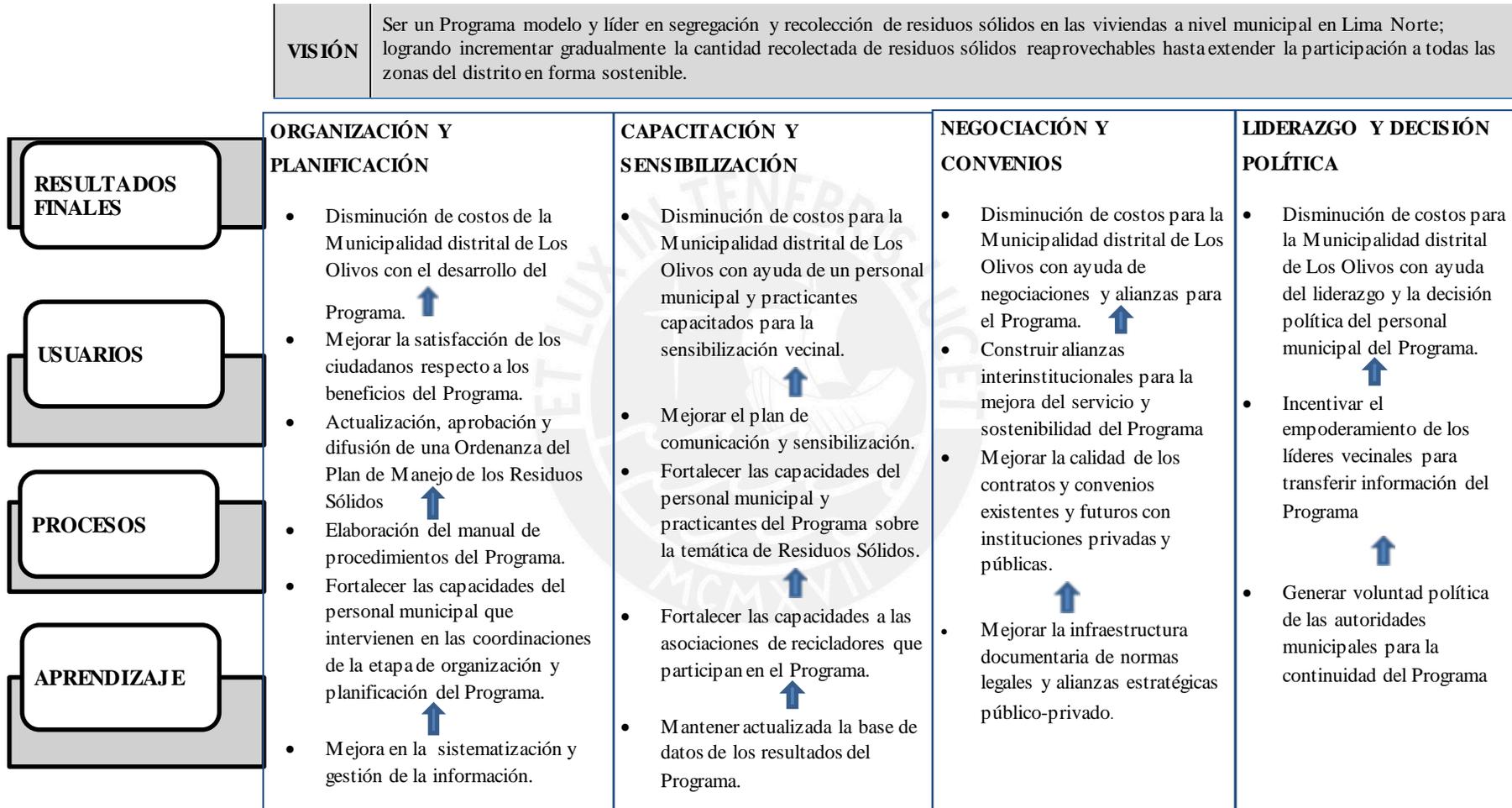
Identificada la Estrategia General para el Programa y los Objetivos Estratégicos que se deben cumplir, se procede a exponer el Mapa Estratégico, que relaciona los objetivos estratégicos en el marco de los lineamientos estratégicos y las cuatro de medición; Resultados Finales, Usuario, Procesos, Aprendizaje.

Las perspectivas se han planteado para tener que evaluar los procesos clave de la gestión del Programa y los indicadores que ayudarán a medir los objetivos estratégicos con la finalidad de monitorear las actividades que se realizan.

No se puede olvidar que la estrategia propuesta y el Mapa Estratégico son el resultado del despliegue de la herramienta Cuadro de Mando Integral, la cual es una “metodología que contempla los indicadores financieros o Resultados Finales de la actuación pasada con medidas de los inductores de actuación futura e inductores de valor” (Kaplan & Norton, 2009, p. 21). Los objetivos estratégicos e indicadores se derivan de la visión y de la Estrategia General, y contemplan la actuación del objeto en análisis desde cuatro perspectivas. La alta gerencia puede medir la forma de cómo se puede generar valor en su organización y en sus actividades para los usuarios presentes y futuros. Se tiene como finalidad potenciar las capacidades internas y las inversiones en capacitaciones al personal, mejoramiento de los sistemas y procedimientos que son necesarios para la actuación futura (Kaplan & Norton, 2009) (Ver Anexo N y Anexo O).

La herramienta sirvió como referente para mostrar la relación entre los objetivos estratégicos y que son los elementos clave de la estrategia propuesta. Si bien es cierto resulta ser teórico, vale la pena resaltar el concepto de Mapa Estratégico pues es el apoyo para la gestión estratégica eficiente ante un entorno altamente competitivo. A continuación, la Figura 23 muestra el Mapa Estratégico del Programa:

Figura 23: Mapa Estratégico del Programa



Adaptado de Kaplan & Norton (2009).

2. Análisis de Costo - Efectividad de la Propuesta de Mejora

Luego de haber realizado los cambios estratégicos en el Programa, consideramos importante demostrar en términos monetarios los impactos que traerá para el Programa la adopción de la Propuesta de Mejora relacionados a la gestión eficiente de los recursos. Para lo cual, se realizó un Análisis de Costo-Efectividad. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas (CEPAL), este análisis selecciona la alternativa que minimiza los costos para lograr los objetivos y metas establecidas (Bernstein, citado por Cerda, 2005).

En el Análisis Costo - Efectividad se evaluaron los siguientes cuatro aspectos que representan los cambios principales que generarán reducciones en los costos del Programa y, por consiguiente, a la Municipalidad distrital de Los Olivos: Generación Anual de RSD; Gasto por el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de RS; Cantidad de RSD reaprovechados por el Programa; y el Presupuesto del Gasto por el Personal del Programa. Al final de este apartado se muestra la aplicación del Ratio Costo – Efectividad y las conclusiones de este análisis.

Cabe resaltar que los cuatro aspectos analizados poseen una parte de evidencia estadística proporcionada por la Municipalidad distrital de Los Olivos para los años 2012 y 2013. Y otra parte de proyecciones para los años 2014 al 2024 basadas en fuentes documentarias confiables y especializadas como el Instituto Nacional de Estadística e Informática, además de entrevistas a funcionarios del Ministerio del Ambiente, de la Municipalidad distrital de Los Olivos y expertos en temas de gestión de RSD.

2.1. Generación Anual de RSD

De acuerdo a los datos obtenidos de la Subgerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad distrital de Los Olivos, los residuos sólidos generados en las viviendas representan el 80% del total de residuos sólidos en el distrito. Por lo tanto, resulta relevante el estudio prospectivo de las variaciones en términos económicos con la Propuesta de Mejora.

Para hallar la Generación Anual de RSD en el distrito de Los Olivos se tomaron las siguientes variables: la Población Proyectada, la Generación Per Cápita de RSD y la Generación Diaria de RSD.

La Población Proyectada se determinó por medio de dos factores. Primero, el año base elegido fue el 2007 ya que en ese año se realizó el XI Censo de Población y VI de Vivienda (INEI 2013), y se registró una población de 318,140 para el distrito de Los Olivos. Segundo,

para proyectar la población se utilizó una tasa anual de 2.4% del distrito de Los Olivos, basada en la información del mismo censo.

La Generación Per Cápita de Residuos Sólidos Domiciliarios (GPC-RSD) se obtuvo mediante el Estudio de Caracterización realizado en el distrito a través de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental, el cual se realiza cada dos años, habiéndose realizado el último estudio en el mes de julio del año 2014. La tasa de crecimiento de GPC-RSD utilizada para la proyección fue de 1%⁶, porcentaje establecido por el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental – CEPIS (INEI, 2013).

La generación diaria de Residuos Sólidos Domiciliarios es directamente proporcional al número de habitantes del distrito y el valor se obtiene multiplicando la cantidad poblacional por la Generación Per Cápita de Residuos Sólidos. Para los años 2012 y 2013 se ha tomado la Generación Per Cápita y la Generación Anual de Residuos Sólidos Domiciliarios como datos proporcionados por la Municipalidad distrital de Los Olivos.

En síntesis, se puede proyectar que para el año 2024 la cantidad estimada de Generación Anual de Residuos Sólidos Domiciliarios del distrito de Los Olivos se incremente en un 40% aproximadamente respecto al año 2014, esto es, pase de 97,335 ton a 136,296 ton, situación que pone en relieve la necesidad y la importancia de gestionar eficaz y eficientemente el Programa para lograr reducir la cantidad de residuos sólidos que se disponen en el relleno sanitario y los gastos que trae consigo esta situación. La Tabla 20 muestra las proyecciones de las variables antes mencionadas:

⁶ El Ministerio del Ambiente proyecta la GPC con el 1% del Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (CEPIS). Los estudios de caracterización de residuos sólidos tienen una frecuencia de realización de dos años y se iniciaron el año 2008 en adelante. Se necesita mayor cantidad de años para establecer una tasa de crecimiento específica en el Perú, con lo cual, se pueda generar una proyección con altos niveles de confianza.

Tabla 20: Proyección de Generación Total Anual de Residuos Sólidos Domiciliarios

Año	Poblacional Proyectada $P*(1+r)^n$	GPC RSD (Kg/Hab/Día) $GPC_{(n-1)}*(1+1\%)$	Generación Diaria RSD (ton)	Generación Anual RSD (ton)
2012	358,194	0.680	256.68	93,688
2013	366,790	0.690	261.80	95,557
2014	375,593	0.710	266.67	97,335
2015	384,608	0.717	275.80	100,668
2016	393,838	0.724	285.25	104,115
2017	403,290	0.732	295.01	107,680
2018	412,969	0.739	305.11	111,366
2019	422,881	0.746	315.56	115,180
2020	433,030	0.754	326.37	119,123
2021	443,422	0.761	337.54	123,202
2022	454,065	0.769	349.10	127,421
2023	464,962	0.777	361.05	131,784
2024	476,121	0.784	373.41	136,296

Adaptado de: Curso de Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de Rellenos Sanitarios, dictado por el MINAM, abril 2014. Elaboración Propia. Para el análisis del cuadro, los datos no incluyen residuos sólidos comerciales ni malezas.

2.2. Gasto por el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos

En el distrito de Los Olivos, el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos viene siendo realizado por la Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) “Industrias Argüelles y Servicios Generales SAC”, ganadora del Concurso Público N° 004-2010-MDLO-CE de la Municipalidad distrital de Los Olivos para los años 2011-2014. De esta forma se suscribió la Adenda de Contrato N° 094-2010-MDLO-SGL de contraprestación de servicios el 17 de diciembre del 2010 en el cual se contempla pagos quincenales que están ajustados al precio por tonelada de S/. 82.76 (Ver Anexo P).

Este servicio comprende el manejo de los residuos sólidos de origen domiciliario, malezas y comerciales, para lo cual se sumaron las cantidades de estos tres tipos de residuos sólidos según data proporcionada por la Municipalidad distrital de Los Olivos (años 2012 y 2013) y proyectado para el periodo comprendido desde el año 2014 al año 2024 con la tasa de crecimiento de GPC-RSD de 1%, porcentaje establecido por el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental – CEPIS (INEI, 2013).

Para el año 2012, la Generación Anual de estos tres tipos residuos sólidos fue en conjunto 96,216 ton y el año 2013 se incrementó en 104,762 ton. Luego de 11 años, al 2024, se proyecta esta generación anual en una cantidad de 136,296 ton; esto es, un incremento del 41% de los residuos sólidos. Esta situación originará que se incrementen, también, los gastos del Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos.

Para el análisis de la proyección del gasto anual del servicio que ofrece la EPS-RS, se ha proyectado el precio por tonelada (S/. 82.76) de los años 2015-2024 de acuerdo al crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) de 5.5% ⁷ establecido en el Marco Macroeconómico Multianual (2015-2017) del Ministerio de Economía y Finanzas.

En la Tabla 21 se puede visualizar el crecimiento del Gasto por el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos. En 10 años (2014-2024) se proyecta un incremento de 89% en el Gasto por el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de RS. Tal situación pone en relieve la necesidad de implementar y/o buscar alternativas para hacer frente a estos gastos incrementales.

Con la Propuesta de Mejora, el Programa podrá obtener cada año más cantidad de RSD reaprovechables, con lo cual se logrará reducir el número de toneladas que tendrá que recolectar la empresa Industrias Argüelles y Servicios Generales SAC, minimizando, de este modo, la cantidad de residuos destinados al relleno sanitario.

Tabla 21: Proyección del Gasto por el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos

Año	Generación Anual de RSD + Malezas+ Comerciales* (ton)	Precio por tonelada (Ajustado al crecimiento del PBI: 5.5%)	Gasto por el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de RS (incluido IGV)
2012	96,216	S/. 82.76	S/. 7,962,836
2013	104,762	S/. 82.76	S/. 8,670,103
2014	105,810	S/. 82.76	S/. 8,756,836
2015	106,868	S/. 87.31	S/. 9,330,645
2016	107,936	S/. 92.11	S/. 9,941,985
2017	109,016	S/. 97.18	S/. 10,594,175
2018	110,106	S/. 102.53	S/. 11,289,168
2019	111,207	S/. 108.16	S/. 12,028,149
2020	112,319	S/. 114.11	S/. 12,816,721
2021	113,442	S/. 120.39	S/. 13,657,282
2022	114,577	S/. 127.01	S/. 14,552,425
2023	115,722	S/. 134.00	S/. 15,506,748
2024	116,880	S/. 141.37	S/. 16,523,326

Adaptado de: Curso de Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de Rellenos Sanitarios dictado por el MINAM, abril 2014.

Nota: (*) El total de residuos sólidos del distrito comprende a los residuos de los domicilios, malezas y comerciales.

⁷ Se tiene presente que el crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) es variable. En la investigación “Cuando despertemos en el 2062: visiones del Perú en 50 años” de la Universidad del Pacífico, se muestra las proyecciones y tendencias del PBI hasta el año 2062.

2.3. Cantidad de Residuos Sólidos Domiciliarios reaprovechables por el Programa

La cantidad de residuos sólidos domiciliarios reaprovechables obtenidos por el Programa se sustenta por medio de la recolección por parte de las entidades involucradas: la Municipalidad distrital de Los Olivos y las Asociaciones de Recicladores (Vida Verde, Juan Pablo II y Las Flores de Los Olivos).

Las Asociaciones de Recicladores se incorporaron al Programa a partir del año 2013, y para el año 2014, la MDLO aumentó la zonificación que se les asigna para la labor de recolección de bolsas verdes. Actualmente, el 30% del total de zonas que participan en el Programa están asignadas a los recicladores. El 70% restante está a cargo del personal obrero municipal que trabaja para el Programa.

La Propuesta de Mejora realiza un cambio en la cadena de valor, como se explicó en el apartado de Cambios Estratégicos Propuestos. En el cual el Proceso de Recolección será realizado íntegramente por las Asociaciones de Recicladores.

Para el análisis de proyección de la cantidad de RSD que se recolectan en las bolsas verdes del Programa, se ha establecido que a partir del año 2015 se espera recolectar más de 124 ton (cantidad del año anterior) y que será incremental de acuerdo a la tasa de crecimiento de GPC-RSD de 1% establecida por el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental – CEPIS (INEI, 2013).

Para hallar la cantidad de RSD reaprovechables se multiplicaron las toneladas de RSD de la Población Participante por 2.1% que es el porcentaje promedio de reaprovechamiento para el Perú establecido por el MINAM en el Quinto Informe Anual de Residuos Sólidos Municipales y No Municipales (MINAM, 2014, p.132).

Cabe mencionar que para la Propuesta de Mejora se ha determinado el Objetivo Estratégico General de **incrementar en 10 puntos porcentuales el nivel de participación de las viviendas en el Programa a partir del año 2015.**

A continuación, se muestra la Tabla 22 con las proyecciones de este crecimiento:

Tabla 22: Proyección anual de residuos sólidos domiciliarios reaprovechables

Año	Poblacional Proyectada	Total de Viviendas	Meta de Participación Viviendas (Proyectada)*	Viviendas Participantes	Población Participante**	GPC (Kg/Hab/Día)	RSD de la Población Participante (Kg/Año)	RSD de la Población Participante (Ton/Año)	RSD reaprovechables (Ton/Año)
2012	358,194	48,758	7%	3,413	17,065	0.68	4,235,533	4,236	50
2013	366,790	48,758	12%	5,851	29,255	0.69	7,367,872	7,368	64
2014	375,593	76,535	25%	19,134	95,670	0.71	24,792,881	24,793	124
2015	384,608	76,922	35%	26,923	134,613	0.72	35,233,725	35,234	740
2016	393,838	78,768	45%	35,445	177,227	0.72	46,851,593	46,852	984
2017	403,290	80,658	55%	44,362	221,810	0.73	59,223,745	59,224	1244
2018	412,969	82,594	65%	53,686	268,430	0.74	72,388,215	72,388	1520
2019	422,881	84,576	75%	63,432	317,160	0.75	86,384,754	86,385	1814
2020	433,030	86,606	85%	73,615	368,075	0.75	101,254,911	101,255	2126
2021	443,422	88,684	95%	84,250	421,251	0.76	117,042,100	117,042	2458
2022	454,065	90,813	100%	90,813	454,065	0.77	127,420,654	127,421	2676
2023	464,962	92,992	100%	92,992	464,962	0.78	131,783,537	131,784	2767
2024	476,121	95,224	100%	95,224	476,121	0.78	136,295,805	136,296	2862

Nota: (*) La Propuesta de Mejora establece un incremento anual de 10 puntos porcentuales en el nivel de participación de viviendas en el Programa.

Nota: (**) Las viviendas en el distrito de Los Olivos tienen en promedio 5 habitantes según la MDLO.

2.4. Presupuesto del Gasto por el Personal del Programa

La Propuesta de Mejora contempla también el rediseño de la estructura organizacional y de los salarios del Programa. El sueldo mensual del coordinador aumentará de S/. 1,500 (año 2014) a S/. 1,800 (año 2015 – en adelante⁸), después de los beneficios de ley. Esta medida fue tomada considerando que se deberá contar con un personal competente y con experiencia en programas y proyectos públicos.

Se ha propuesto una reducción del número de Practicantes, pasando de 25 practicantes (año 2014) a 10 practicantes (año 2015 en adelante). El salario que percibirán aumentará por respeto a la Ley Laboral que obliga a remunerar las prácticas pre profesionales por lo menos acorde a la remuneración mínima vital, que es S/. 750.00.

Respecto al personal obrero municipal que tiene la función de recolección de bolsas verdes en la mayoría de zonas participantes, se dejará de contar con este debido a que se ha planteado que esta función sea asumida al 100% por las asociaciones de recicladores que participan en el Programa. La razón principal de este cambio estratégico es la oportunidad de ahorro de costos al ser menor el personal en planilla. Además, se analizaron los intereses de la MDLO y de las asociaciones de recicladores, y se llegó a la conclusión de que ambos actores se benefician con esta medida. Por lo tanto, dejar la labor de recolección a los recicladores traerá una serie de ahorros y se podrá direccionar mejor los esfuerzos del personal del Programa hacia los procesos de monitoreo y control, y sensibilización a los vecinos.

En la Tabla 23 se puede ver la situación actual de los gastos del personal del Programa. Mientras que la Tabla 24 contiene los cambios explicados en este apartado con la Propuesta de Mejora:

⁸ Cualquier incremento en el sueldo del Coordinador y Practicantes dependerá de la decisión del área municipal competente.

Tabla 23: Presupuesto por el gasto del Personal del Programa

PRESUPUESTO DEL PROGRAMA (GASTO DEL PERSONAL)									
	2012			2013			2014		
Sensibilización	Cantidad	Sueldo Mensual (S/.)	Total (S/.)	Cantidad	Sueldo Mensual (S/.)	Total (S/.)	Cantidad	Sueldo Mensual (S/.)	Total (S/.)
Coordinador del Programa	1	1,000.00	12,000	1	1,200.00	14,400	1	1,500.00	18,000
Practicante de Sensibilización	15	204.00	36,720	30	204.00	73,440	5	204.00	12,240
Asistente de Campo	-	-		-	-		2	1,200.00	28,800
Operación									
Practicante de Operaciones	-	-		-	-		20	600.00	144,000
Personal Obrero	8	700.00	67,200	10	700.00	84,000	18	800.00	172,800
	Total Gasto Personal		115,920	Total Gasto Personal		171,840	Total Gasto Personal		375,840

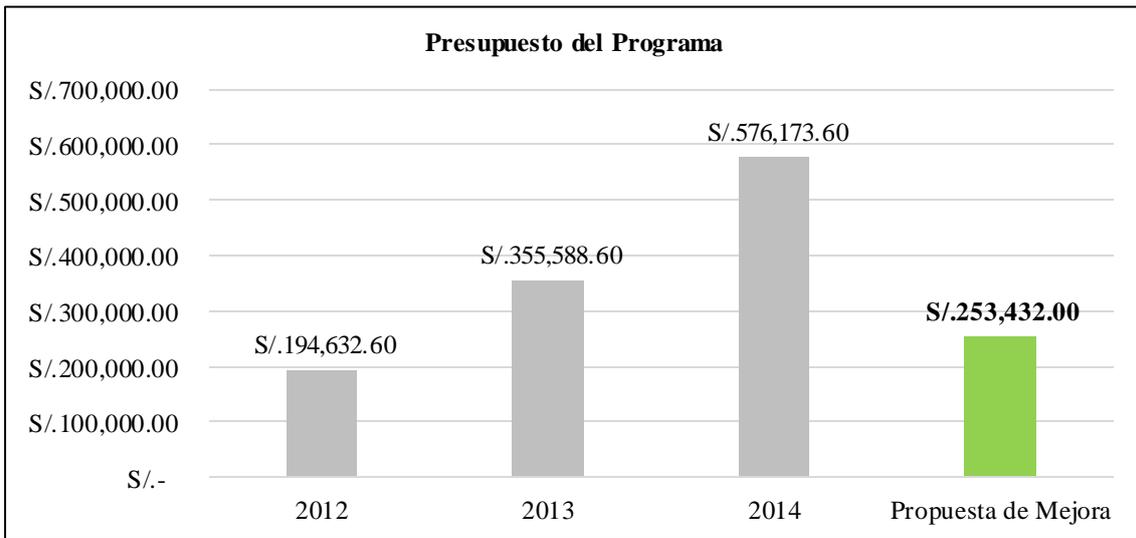
Adaptado de: MDLO (2014).

Tabla 24: Presupuesto por el gasto del personal del Programa con la Propuesta de Mejora

PRESUPUESTO DEL PROGRAMA (GASTO DE PERSONAL)			
PROPUESTA DE MEJORA			
Sensibilización	Cantidad	Sueldo Mensual (S/.)	Total Anual (S/.)
Coordinador del Programa	1	1,800	21,600
Practicante de Operaciones	10	750	90,000
Asistente de Campo	2	1,200	28,800
Operación			
Practicante de Operaciones	-	-	-
Personal Obrero	-	-	-
	Total Pago Personal		140,400

Como es de asumir, el cambio estratégico en el proceso de recolección que reduce significativamente el gasto de personal también impactará en la reducción del presupuesto del Programa. Este ahorro importante sería de 56.01% respecto al año 2014. Y deberá servir para implementar el rediseño de los procesos de monitoreo y sensibilización, con el fin de hacer más efectiva la gestión y obtener mejores resultados. La Figura 24 muestra la dinámica del presupuesto en los últimos años y cómo sería con la Propuesta de Mejora:

Figura 24: Presupuesto del Programa con la Propuesta de Mejora



2.5. Conclusiones del Análisis Costo - Efectividad

Se consideró utilizar el siguiente Ratio Costo – Efectividad propuesto en base al análisis de las principales variables que afectan al Programa en términos de efectividad:

$$\frac{\text{Presupuesto del Programa}}{\text{RSD reaprovechables}}$$

La variable del numerador es el Presupuesto del Programa, donde están contenidos los costos para realizar las actividades que desarrolla el Programa año tras año. La variable del denominador es la cantidad de RSD reaprovechables (bolsas verdes) que se ha podido recolectar con el Programa. Con este análisis se trata de controlar el desempeño del mismo. Los resultados obtenidos del ratio si bien representan un costo por tonelada gestionada efectivamente (S/./ton), para efectos de la presente investigación, serán analizados como un ratio de tendencia.

Se analizó el Ratio Costo- Efectividad del Programa para los años 2012, 2013, 2014 y el escenario con la Propuesta de Mejora. La Tabla 25 muestra los Ratios Costo – Efectividad obtenidos del análisis que se detalla en los párrafos siguientes.

Tabla 25: Ratio Costo-Efectividad

	2012	2013	2014	Propuesta de Mejora
Meta del PI (Participación de viviendas)	7%	12%	25%	*
Presupuesto del Programa (S/.)	270,233	355,589	576,174	253,432
RSD reaprovechables (ton)	50	64	124	Mayor a 124
Ratio Costo-Efectividad (S./ton)	5,405	5,556	4,647	Menor a 2,044

Nota: (*) El porcentaje de participación de viviendas hasta la fecha de presentación de la presente investigación, aún no ha sido publicada por el MEF.

En los años 2012 y 2013 se evidenció un aumento en el presupuesto producto del incremento de la cantidad de personal, gastos en materiales y activos fijos para lograr cumplir con la meta anual del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal que incrementó en más del doble: de 7% de participación de viviendas (año 2012) a 12% (año 2013).

La variable RSD reaprovechables (bolsas verdes) aumentó de 50 ton (año 2012) a 64 ton (año 2013). Esta situación se explica principalmente por el incremento de la meta anual del PI que obligó a la MDLO aumentar las zonas de participación en el distrito. Por tanto, se pudo recolectar más RSD reaprovechables. Con el análisis de las dos variables presentadas, se generó un aumento en el Ratio de Costo – Efectividad de 5,405 (año 2012) a 5,556 (año 2013), porque si bien se recolectó más RSD reaprovechables, hubo un importante incremento del Presupuesto del Programa que inclinó hacia abajo la balanza de la efectividad.

Del año 2013 al 2014, el Presupuesto se incrementó de S/. 355,589 a S/. 576,174 debido también a un aumento de la cantidad de personal y salario, gastos de materiales del proceso de recolección y segregación, para lograr cumplir con la meta anual del PI que incrementó considerablemente de 12% de participación de viviendas (año 2013) a 25% (año 2014).

La variable RSD reaprovechables (bolsas verdes) se incrementó de 64 ton (año 2013) a 124 ton (año 2014), lo que indica que son más las viviendas que están participando en el Programa y entregando sus residuos sólidos en las bolsas verdes.

Con la Propuesta de Mejora (a partir del año 2015) que se plantea en la presente investigación, se realizaron los cambios en el Presupuesto, explicados anteriormente; y, además, respecto a la cantidad de RSD reaprovechables (bolsas verdes), se asume que será mayor que lo obtenido el año anterior (año 2014), esto es, será mayor que 124 ton.

En base a las consideraciones anteriores, se espera obtener un Ratio Costo - Efectividad menor a 2,004. Es decir, por lo menos un 56% por debajo del año 2014 (4,647). Por tanto, esta

mejora considerable en términos de efectividad se ve reflejada al lograr aumentar el número de RSD reaprovechables mediante el uso eficiente de los recursos del presupuesto.

El Programa busca resaltar la importancia de reciclar en el distrito y mejorar el medio ambiente, y para el gobierno local representaría, con la Propuesta de Mejora, una oportunidad de reducción de costos basado en la eficiencia en el gasto público.

El área municipal donde se destina el mayor presupuesto es la Sub Gerencia de Gestión Ambiental con alrededor del 50% de costos para el municipio, pues es la encargada de mantener limpio al distrito, labor para la cual requiere un alto nivel de personal.

Como se ha evidenciado en el ítem 2.2 del presente capítulo, el Gasto por el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de RS ha ido en aumento y se espera una tendencia similar debido a la relación directa que existe con el crecimiento poblacional y el nivel de consumo de los ciudadanos, variables que experimentan una tendencia a la alza.

Por consiguiente, resulta importante implementar la alternativa estratégica (Propuesta de Mejora) para minimizar los costos por medio de la reducción de toneladas de residuos sólidos que son destinados al relleno sanitario. Este impacto económico se dará gracias al incremento año tras año de la recolección de los RS reaprovechables (bolsas verdes) que se obtienen del Programa. Esta situación lleva a una reducción del Gasto por el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos a la Empresa Prestadora de Servicios de RS porque será menor el número de toneladas de RS que tendrá que recolectar, considerando que la basura va en aumento. Asimismo, se planea trabajar de manera estratégica el proceso de recolección con las asociaciones de recicladores, reduciendo la cantidad de personal municipal (reduce el costo por el Pago de Personal) e impactando en la mejora de la calidad de vida de los recicladores participantes.

La implementación de los cambios estratégicos propuestos están en base a la Estrategia General de **reducción de costos operativos al Programa con un impacto positivo al municipio de Los Olivos** y al Objetivo Estratégico General que es **incrementar en 10 puntos porcentuales (10%) el nivel de participación de las viviendas en el Programa a partir del año 2015**. Estos darán como resultado ahorros incrementales en los escenarios proyectados.

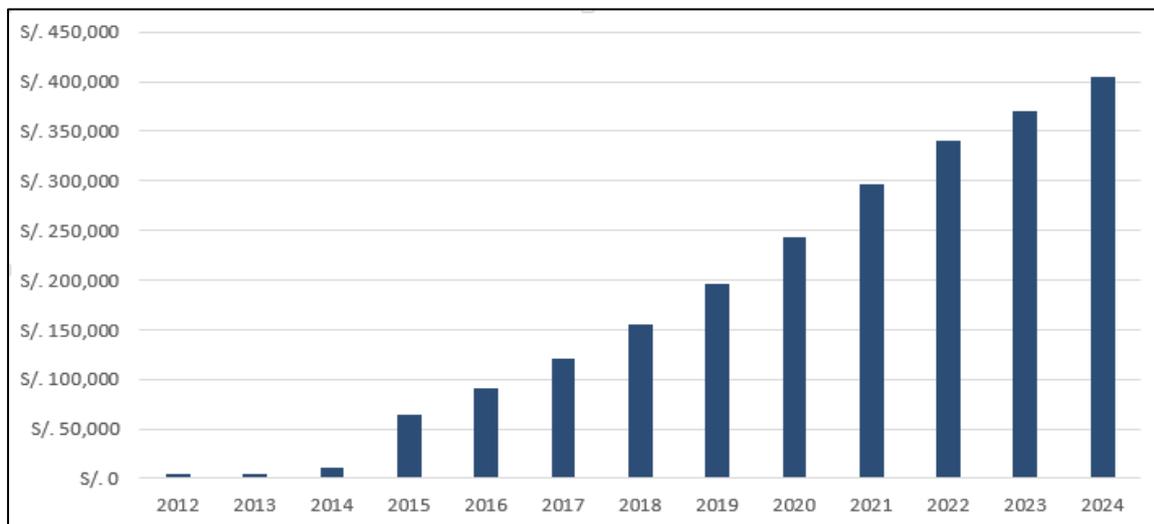
Luego de todos los análisis elaborados en este capítulo, en la Tabla 26 y en la Figura 25 se observa el ahorro incremental en el gasto por el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos por medio de una proyección del año 2014 al año 2024.

Tabla 26: Ahorro en el gasto del Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos mediante el aumento de los RSD reaprovechables con la Propuesta de Mejora

Año	Generación Anual de RSD+ Malezas+ Comerciales* (ton)	RSD reaprovechables con la Propuesta de Mejora(ton)*	Saldo de RS (ton) (S)	Precio por tonelada (proyectado con el crecimiento PBI: 5.5%) (P)	Situación Esperada del Gasto con la Propuesta de Mejora del Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de RS (S*P)	Situación Actual del Gasto por el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de RS	Ahorro por el incremento de RSD reaprovechables con la Propuesta de Mejora
2012	96,216	50	96,166	S/. 82.76	S/. 7,958,698	S/. 7,962,836	S/. 4,138
2013	104,762	64	104,698	S/. 82.76	S/. 8,664,806	S/. 8,670,103	S/. 5,297
2014	105,810	124	105,686	S/. 82.76	S/. 8,746,573	S/. 8,756,836	S/. 10,263
2015	106,868	740	106,128	S/. 87.31	S/. 9,266,227	S/. 9,330,837	S/. 64,611
2016	107,936	984	106,952	S/. 92.11	S/. 9,851,771	S/. 9,942,411	S/. 90,640
2017	109,016	1244	107,772	S/. 97.18	S/. 10,473,306	S/. 10,594,198	S/. 120,892
2018	110,106	1520	108,586	S/. 102.53	S/. 11,132,794	S/. 11,288,632	S/. 155,838
2019	111,207	1814	109,393	S/. 108.16	S/. 11,832,386	S/. 12,028,595	S/. 196,210
2020	112,319	2126	110,193	S/. 114.11	S/. 12,574,457	S/. 12,817,061	S/. 242,604
2021	113,442	2458	110,984	S/. 120.39	S/. 13,361,280	S/. 13,657,197	S/. 295,917
2022	114,577	2676	111,901	S/. 127.01	S/. 14,212,619	S/. 14,552,500	S/. 339,881
2023	115,722	2767	112,955	S/. 134.00	S/. 15,135,546	S/. 15,506,313	S/. 370,768
2024	116,880	2862	114,018	S/. 141.37	S/. 16,118,273	S/. 16,522,862	S/. 404,590

Figura 25: Ahorro en el gasto del Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos mediante el aumento de los RSD reaprovechables con la Propuesta de Mejora

Por último, la Propuesta de Mejora contempla el trabajo conjunto y estratégico con las



asociaciones de recicladores que participan en el Programa, las cuales serán las únicas encargadas de la labor de recolección de bolsas verdes con RS reaprovechables en la totalidad de las zonas del distrito, siendo monitoreados por personal del Programa para controlar su desempeño.

En base a las distintas entrevistas a recicladores participantes o no del Programa, se vio reflejado el interés de estos por tener más zonas de recojo para poder incrementar sus ingresos. A raíz de esto, se hizo un análisis de proyección de ingresos mensuales por reciclador que participa en el Programa por efecto de la comercialización de RSD. Para hallar el precio por tipo de RS por tonelada se utilizó un precio promedio de S/. 592 hallado con los precios de venta de los residuos sólidos con los que trabaja el Programa del año 2014 como se mostró en la Tabla 14 en el Análisis del Programa del Capítulo 2.

Hemos considerado cuatro escenarios en cuanto a la cantidad de recicladores que participarían en el Programa, incluyendo la cantidad actual (30, 50, 70 y 101) en base a un análisis comparativo del número de viviendas urbanas de nuestro benchmarking, programa del distrito de Miraflores que viene trabajando actualmente con 17 recicladores, teniendo aproximadamente 4 veces menos cantidad de viviendas urbanas en su jurisdicción.

Tabla 27: Ingreso mensual por reciclador del Programa con la Propuesta de Mejora

Año	RSD reaprovechables Anual (Ton)	Precio Promedio por Tonelada de RSD reaprovecharles	Estimación de Ingresos Económicos por efecto de la comercialización	Ingreso Mensual por reciclador			
				Cantidad Actual de recicladores en el Programa	Propuesta de cantidades de recicladores en el Programa		
					101	30	50
2012	50	S/. 592	S/. 29,600	S/. 24	S/. 82	S/. 49	S/. 35
2013	64	S/. 592	S/. 37,888	S/. 31	S/. 105	S/. 63	S/. 45
2014	124	S/. 592	S/. 73,408	S/. 61	S/. 204	S/. 122	S/. 87
2015	740	S/. 592	S/. 438,080	S/. 361	S/. 1,217	S/. 730	S/. 522
2016	984	S/. 592	S/. 582,528	S/. 481	S/. 1,618	S/. 971	S/. 693
2017	1244	S/. 592	S/. 736,448	S/. 608	S/. 2,046	S/. 1,227	S/. 877
2018	1520	S/. 592	S/. 899,840	S/. 742	S/. 2,500	S/. 1,500	S/. 1,071
2019	1814	S/. 592	S/. 1,073,888	S/. 886	S/. 2,983	S/. 1,790	S/. 1,278
2020	2126	S/. 592	S/. 1,258,592	S/. 1,038	S/. 3,496	S/. 2,098	S/. 1,498
2021	2458	S/. 592	S/. 1,455,136	S/. 1,201	S/. 4,042	S/. 2,425	S/. 1,732
2022	2676	S/. 592	S/. 1,584,192	S/. 1,307	S/. 4,401	S/. 2,640	S/. 1,886
2023	2767	S/. 592	S/. 1,638,064	S/. 1,352	S/. 4,550	S/. 2,730	S/. 1,950
2024	2862	S/. 592	S/. 1,694,304	S/. 1,398	S/. 4,706	S/. 2,824	S/. 2,017

CAPÍTULO 7: VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA

En este capítulo se respaldará la Propuesta de Mejora por medio de especialistas y funcionarios públicos relacionados al tema de gestión de residuos sólidos domiciliarios, pues la información que nos brindaron sirvió como instrumento de validación para la futura implementación de los cambios estratégicos para el Programa.

1. Perspectivas de Validación

1.1. Legales y Administrativas

La Propuesta de Mejora concibe un cambio realizado en el pago del personal. Para lo cual se estipula un incremento salarial para el personal encargado del Programa que está bajo la modalidad del Contrato Administrativo de Servicios (CAS) que se aplica en sector público. El Decreto Legislativo N° 1057 que regula el régimen especial de contratación administrativa de servicios indica lo siguiente:

Artículo 4.- Requisitos para su celebración Son requisitos para la celebración del contrato administrativo de servicios: 4.1 Requerimiento realizado por la dependencia usuaria. 4.2 Existencia de disponibilidad presupuestaria, determinada por la oficina de presupuesto de la entidad o quien haga sus veces.

Artículo 6.- Contenido El Contrato Administrativo de Servicios otorga al trabajador los siguientes derechos: a) Percibir una remuneración no menor a la remuneración mínima legalmente establecida.

Es decir, no hay algún impedimento legal para poder realizar un aumento de sueldo al personal del Programa siempre y cuando no sobrepase el presupuesto de la Municipalidad Distrital de Los Olivos. El proceso que debe seguirse para aplicar este aumento es el siguiente: El Jefe de área realiza un Informe sustentando el aumento de sueldo y este lo envía al Sub Gerente del área para que lo evalúe y emita un siguiente informe al Gerente del área. Posteriormente, el Gerente Municipal da una respuesta. De ser afirmativa, el Informe pasa al área de Recursos Humanos para su aplicación.

Además, la Propuesta de Mejora contempla la implementación de un Manual de Perfiles de Puestos como base para la contratación de personal para el Programa. En la actualidad, no se tiene un patrón de contratación lo que ha ocasionado que el personal que trabaja en el Programa no tenga las competencias y actitudes necesarias para obtener mejores resultados. Por tanto, el

Programa debe contar con estos lineamientos para asegurar que este personal cumpla con los requisitos necesarios y pueda agregar valor desde la función que le corresponda.

La validación de este cambio estratégico se ve representado en el siguiente manual, establecido por la Autoridad Nacional de Servicio Civil (SERVIR):

Manual de Perfiles de Puestos (MPP): Es un documento normativo que describe de manera estructurada todos los perfiles de puestos de la Entidad, desarrollados a partir de la estructura orgánica, el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), el Cuadro para Asignación de Personal (CAP) o el Cuadro de Puestos de la Entidad (CPE), a que se refiere la Ley N° 30057, Ley del Servicio Civil, en caso de contar con este instrumento (SERVIR, 2013).

La implementación de un Manual de Procesos se validó por medio de la Gerenta de Administración Carmen Alvarado, la cual indicó que depende de cada área el incorporar un Manual de Procesos debido a que sus actividades no modifican desde una perspectiva legal los procesos centrales de la municipalidad.

1.3. Financieras

La Gerencia Administrativa de la Municipalidad Distrital de Los Olivos, a cargo de Carmen Alvarado, nos proporcionó información contable de los Balances de Presupuesto Municipal con lo cual se obtuvo el gasto por el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos para los años 2011 al 2014: Año 2011 (S/. 5,233,089.00), año 2012 (S/. 7,619,022.00), año 2013 (S/. 8,546,537.00) y el año 2014 (S/. 8,918,305.00). Tales gastos han tenido tendencia al crecimiento principalmente por el aumento de la cantidad de residuos sólidos y el precio por tonelada.

Es así que la Gerenta Carmen Alvarado valida el resultado demostrado con la Propuesta de Mejora establecida en esta investigación ya que considera que los cambios estratégicos que se pretenden implementar ayudarán a reducir el gasto por el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos por medio del aumento de la cantidad de residuos sólidos domiciliarios obtenidos por el Programa, esto es, será menor la cantidad de residuos sólidos que tendrá que recolectar la Empresa Prestadora de Servicios Industrias Argüelles y Servicios Generales SAC. Por tanto, se demuestra un escenario de ahorro del gasto público para la Municipalidad distrital de Los Olivos por medio de trabajo eficiente del Programa.

Asimismo, la Gerenta de Administración afirmó que el Programa viene incrementando los gastos en el pago de personal y considera beneficioso la Propuesta de Mejora incluya a las

Asociaciones de Recicladores para realizar el proceso de recolección de residuos sólidos domiciliarios a nivel total del distrito. Con ello, se reducirá considerablemente el gasto en el pago de personal que es asumido por la municipalidad.

De esta manera, el personal del Programa ya no realizará el proceso de recolección y se enfocaría en el proceso de monitoreo a las Asociaciones de Recicladores y proceso de sensibilización y comunicación a los vecinos olivenses.

El presidente de la asociación de recicladores Juan Pablo II del distrito de Los Olivos, Walter Juscamaita, mencionó que el interés de participación de sus asociados en el Programa depende de la cantidad de residuos sólidos reaprovechables que estos puedan recolectar con lo cual aumentarían sus ingresos económicos. Por tal motivo, afirmó la importancia que tendría la Propuesta de Mejora para darles mayores zonas de recolección en el distrito y, además, que esta labor sea exclusiva y únicamente realizada por los recicladores asociados participantes. Por tanto, cada año podrían incrementar sus ingresos económicos trabajando de forma ordenada y eficientemente bajo el control del municipio.

1.4. Ambiental

La Propuesta de Mejora enfatiza el tema ambiental. Esta variable busca reducir el impacto negativo del inadecuado manejo de los residuos sólidos por el aumento de los lixiviados que ocasionan el calentamiento global. Los residuos sólidos que no son dispuestos adecuadamente generan gases tóxicos que son direccionados a la atmósfera, donde se quedan almacenados generando calentamiento atmosférico a la tierra.

En la entrevista realizada al Ministro del Ambiente, Pulgar Vidal Otálora (2013), en la Pontificia Universidad Católica del Perú, este comenta que se está realizando campañas ambientales por medio de la organización y planificación presupuestal y mapeo de actores que tendrán incidencia en la política pública. Para mejorar el impacto ambiental se necesita una participación activa de los ciudadanos.

Asimismo, comentó que el cuidado del medio ambiente es un trabajo complejo y no hay alguien que tenga una solución correcta por más que se realicen actividades desde el ámbito ministerial. Asimismo, precisó que la gestión de los residuos sólidos se da directamente con el trabajo de los municipios, con los cuales se ha creado, con el apoyo del Ministerio de Economía y Finanzas, el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios, el cual ayudará a integrar a la comunidad mediante la labor de separación de los residuos sólidos reaprovechables en las viviendas y así ayudar a mejorar el cuidado del medio ambiente. Para esta labor edil, el Estado apoya a los municipios con asistencia técnica y,

por medio del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) y el Presupuesto Público, se está apoyando a la construcción de rellenos sanitarios a los gobiernos locales pequeños para colocar los residuos sólidos de forma adecuada.

1.5. Política

La práctica democrática permite escoger a la autoridad edil, quien debe ser un líder político que realice sus funciones como es el buscar el bienestar de la población por medio de la realización de obras públicas (pistas y calles, redes de agua y alcantarillado, mejoramiento de parques y jardines, y limpieza pública).

Uno de los principales temas en las elecciones municipales es el de la basura (programas de limpieza pública y programas de reciclaje), pues la ciudadanía demanda contar con un distrito limpio. Lamentablemente, en la mayoría de las campañas electorales este ha convertido en un tema político permanente para conseguir votos y luego de ser elegidos como alcaldes municipales olvidan sus promesas.

El alcalde del distrito de Los Olivos, Felipe Castillo Alfaro, en la entrevista realizada el día 17 de Abril de 2014 mencionó que durante las campañas municipales la población espera que los candidatos propongan temas que cubran sus necesidades y la de sus familias. En su experiencia, sostuvo que dentro de sus grandes propuestas electorales estuvo la de mantener el distrito limpio y ordenado. Sobre la Propuesta de Mejora, indicó que si se aumenta la cantidad de viviendas que participan en el Programa, se podrá destinar menos volumen de residuos sólidos a los rellenos sanitarios y con esto beneficiar a la población olivense y a las asociaciones de recicladores participantes. Mantener a los vecinos satisfechos por el servicio eficiente de recolección de residuos sólidos domiciliarios que brinda el Programa impacta positivamente a su imagen y al gobierno municipal, motivo por el cual apuesta por seguir desarrollando el Programa e implementar mejoras.

CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES

En este capítulo se finalizará la investigación detallando una serie de recomendaciones y conclusiones que sistematizan los aspectos más importantes que se han desarrollado

1. Conclusiones

Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios

- Los residuos sólidos domiciliarios son aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido que son generados en actividades realizadas en las viviendas.
- La importancia de la gestión de los residuos sólidos domiciliarios radica en la reducción de residuos sólidos que son llevados a los rellenos sanitarios para que, en su lugar, puedan ser reaprovechados con fines ambientales, sociales y económicos.
- El Ministerio del Ambiente creó en el año 2011 el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios para que los gobiernos locales y provinciales lo implementen progresivamente en todo el ámbito de su jurisdicción, con la finalidad de reducir la cantidad y peligrosidad de los residuos sólidos dispuestos inadecuadamente, y también para disminuir la cantidad de residuos sólidos que son llevados a los rellenos sanitarios. De esta forma se impulsa así una cadena formal de reciclaje y se genera un incremento de la conciencia ambiental en la ciudadanía.
- En el Perú, según el Quinto Informe Nacional de Residuos Sólidos Municipales y No Municipales emitido por el Ministerio del Ambiente el año 2014, se tiene que el 70% de los residuos municipales son de origen domiciliario mientras que el 30% adicional corresponde a la generación de residuos comerciales y residuos de barrido del ámbito municipal. Por tanto, las viviendas representan la principal fuente de generación de residuos sólidos en los distritos.
- La Gestión Integral de los Residuos Sólidos Domiciliarios comprende el siguiente ciclo de vida: generación, segregación en la fuente, recolección selectiva y transformación, y comercialización. Cabe indicar que el Programa, materia de estudio, interviene y gestiona solo las dos primeras etapas mencionadas.

Diagnóstico Estratégico del Programa

- Cada persona del distrito de Los Olivos genera para el año 2014, 0.71kg de residuos sólidos domiciliarios al día. Cantidad que ha ido en aumento debido a su relación directa

con las variables de crecimiento poblacional la de nivel de consumo de los ciudadanos, variables que en los últimos años experimentaron una tendencia a la alza en el distrito.

- Los actores claves del Programa son los siguientes: los domicilios, el municipio, las asociaciones de recicladores y la empresa comercializadora de residuos sólidos. Sobre ellos girará la Propuesta de Mejora y el despliegue de lineamientos estratégicos.
- Los procesos estratégicos del Programa están siendo inadecuados y se evidencia en las decisiones poco planificadas y no orientadas hacia el buen uso de recursos, pues los costos operativos están creciendo significativamente año tras año.
- Las brechas o factores problemáticos identificados del Programa se centraron en cuatro temáticas: 1) bajo nivel de organización y planificación, 2) escasas estrategias de capacitación al personal y sensibilización a la población, 3) bajo nivel de negociación para realizar convenios estratégicos con entidades públicas, privadas y ONG, y 4) insuficiente voluntad política de las autoridades municipales para realizar mejoras en el Programa.

Propuesta de Mejora

- La Propuesta de Mejora se desarrolló en base a una planeación prospectiva que utiliza una serie de herramientas de la gestión estratégica para mejorar al Programa y disminuir brechas que limiten el buen funcionamiento del mismo por medio de cambios estratégicos.
- Mediante el lineamiento estratégico “Organización y Planificación” se busca un Programa que trabaje con una serie de actividades planificadas y orientadas a conseguir los objetivos estratégicos. Para ello se deberá contar con un proceso de monitoreo para controlar la ejecución de las acciones y el uso de recursos por medio de indicadores en el proceso operativo. Asimismo, es preciso consolidar un repositorio de información para dar seguimiento a las actividades del Programa.
- Se ha trabajado una estrategia que tiene como principales bases los lineamientos estratégicos como son Organización y Planificación, Capacitación y Sensibilización, Negociación y Convenios y Liderazgo y Decisión Política. Estos han ayudado a fortalecer el objetivo estratégico general y generar indicadores que ayuden a cumplir las metas.
- Mediante el lineamiento estratégico “Capacitación y Sensibilización” se busca que los domicilios que están representados por los vecinos, participen activamente en el Programa en el proceso de segregación por tipo de residuos en las viviendas que luego serán recolectadas por las asociaciones de recicladores que trabajan en conjunto con el

Programa. Este involucramiento de la población se logrará por medio de una campaña efectiva de sensibilización y comunicación.

- Mediante el lineamiento estratégico “Negociación y Convenios” se busca un Programa fortalecido por una serie de convenios para lograr sinergias y ayudar así a la mejora de la gestión en la calidad del servicio y los beneficios brindados.
- Mediante el lineamiento estratégico “Liderazgo y Decisión Política” se busca un Programa que cuente con autoridades municipales con voluntad política para ayudar a priorizar en agenda municipal los temas relacionados a la mejora del Programa. Además, deben ser conscientes del impacto positivo que trae para los ciudadanos y para la entidad edil.
- Resulta importante que las escuelas participen activamente en la gestión de residuos sólidos teniendo un rol educador en temas del cuidado del medio ambiente y la correcta segregación en las viviendas mediante parámetros del Programa. Por medio de materiales de enseñanza, concursos, campañas de reciclaje y reutilización se fomentará la cultura del reciclaje en los niños y jóvenes que luego la harán extensivo a sus familias.
- Los cambios estratégicos de la Propuesta de Mejora impactaron positivamente el Ratio Costo-Efectividad del Programa, ya que en la proyección para el año 2015, dicho ratio sería de 2,004; es decir, disminuiría en 56% respecto al año anterior (4,647). Por tanto, esta mejora considerable en términos de efectividad se ve reflejada al lograr aumentar el número de residuos sólidos reaprovechables mediante el uso eficiente de los recursos del Presupuesto.
- La implementación de la Propuesta de Mejora incidió positivamente en la generación de un ahorro en el Presupuesto del Programa en más del 50% y, también, en un ahorro en el gasto por el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos de la Municipalidad distrital de Los Olivos por motivo del aumento de los residuos sólidos reaprovechables recolectados por el Programa.
- Podemos concluir en el aspecto político que independientemente de la autoridad municipal en el distrito de Los Olivos, el Programa en sí genera una serie de beneficios para la población y para la misma entidad local, que siendo promocionados y gestionados adecuadamente puede traer consigo que la población participe activamente y reconozca la labor del gobierno municipal mediante réditos políticos.

2. Recomendaciones

- La meta del Programa establecida en el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal del Ministerio de Economía y Finanzas establece un porcentaje de participación de viviendas urbanas del distrito. Sin embargo, se debería

complementar el enfoque de esta meta y buscar con ella, además, el incremento porcentual de la cantidad de residuos sólidos reaprovechables que se recolectan con el Programa. De esta manera el Ministerio del Ambiente apoyará a los gobiernos locales a centrar sus estrategias para disminuir la cantidad de residuos sólidos que disponen a los rellenos sanitarios.

- Es importante que el Ministerio del Ambiente designe a personal competente para la función de control de cumplimiento de la meta del PI respecto al Programa que pueda fiscalizar a una entidad de gobierno porque la realidad ha demostrado que la información reportada por el SIGERSOL dista de la realidad de varios distritos que vienen trabajando con el Programa.
- Respecto al tema de comercialización de residuos sólidos, debe existir mayor claridad en la Ley General de Residuos Sólidos (Ley N°27314) y su Reglamento, debido a que en el Artículo 19, el cual fue modificado por el Artículo 1 del Decreto Legislativo N° 1065 se puede interpretar que cabe la posibilidad de que a los gobiernos locales se les permita comercializar los residuos sólidos que son gestionados bajo su jurisdicción. Asimismo, el Artículo 106 del Reglamento de la Ley N° 27314 menciona que los gobiernos locales solo podrían comercializar los residuos sólidos si constituyen una empresa municipal y se convierten en empresa comercializadora de residuos sólidos. Sin embargo, el problema es que solo por ley se genera una empresa municipal de acuerdo a lo señalado en la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, en el Artículo 35 y ello impide, en la práctica, que los gobiernos locales operen como empresa comercializadora.

REFERENCIAS

- Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación [COSUDE]. *Guía Técnica para Reciclaje de Residuos*. Lima: CEPIS.
- Alternativa - Centro de Investigación Social y Educación Popular (1999). *Hacia el Plan Maestro para la gestión y el manejo de los residuos sólidos en el Cono Norte de Lima*.
- Alternativa - Centro de Investigación Social y Educación Popular (1997). *Manejo Ambiental de residuos sólidos*.
- Armijo, M. (2008). *Planificación Estratégica en organizaciones públicas. Curso Internacional de Políticas Presupuestarias y Gestión Pública por Resultados*. México: CEPAL. Recuperada de: <http://goo.gl/Yp5qXH>
- Asociación de Exportadores – ADEX (2011). *Mesa de reciclaje en el Perú-Asociación de Exportación y Ciudad Saludable*. Recuperado de: <http://ciudadsaludable.org/gabinete-de-comunicacion/eventos/item/97-mesa-nacional-de-reciclaje.html>
- Autoridad Nacional de Servicio Civil – Servir (2013). *Normas para la Formulación del Manual de Perfiles de Puestos – MPP*. Recuperado de <http://files.servir.gob.pe/WWW/files/Ley%20del%20Servicio%20Civil/Manual-Perfiles.pdf>
- Ayala, S. (2004). *Proceso de Desarrollo de los Recursos Humanos*. Recuperado de: http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/capacitacionrecursoshumanos/
- Banco Central de Reserva Del Perú (2014). *Cuadros Estadísticos*. Recuperado de: <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/nota-semanal/cuadros-estadisticos.html>
- Banco Mundial (2012). *En el 2015 nos ahogaremos de basura, según estudio*. Recuperado de: <http://www.crhoy.com/en-el-2015-nos-ahogaremos-en-basura-segun-estudio/>
- Banco Mundial (2007). *Saneamiento para el desarrollo ¿Cómo estamos en América Latina y el Caribe?* Recuperado de <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/2007/11/8907607/saneamiento-para-el-desarrollo-como-estamos-en-21-paises-de-america-latina-y-el-caribe>
- Ballón, E. (2003). *Participación ciudadana en espacios locales: notas para un balance necesario*. Lima: DESCO Grupo Propuesta Ciudadana.
- Barney, J. (2012). *Strategic Management and Competitive Advantage*. US: Prentice Hall.
- Barrenechea & Morgan. (2011). *Sistematización de experiencias locales*. Lima: DESCO.
- Barrueto, S., Mendoza, M. & Roldán, D. (2010). *La gestión de residuos sólidos en los asentamientos humanos "La Paz" y "Luis Felipe de las Casas" en Ventanilla: alternativas para una propuesta participativa*. Maestría en Gerencia Social. Lima: PUCP. Recuperado: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1234>
- Bolaños, K. (2014). *Cátedra Perú Ambiental. Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal*. Recuperado de <https://prezi.com/uztxq-varg3l/copy-of-catedra-peru-ambiental/>
- Bolaños, K. (2012). *Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios Año 2012*. Recuperado de: https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/capacita/MINAM_segrecacion_2012.pdf

- BSI - Comité de Normas de Ingeniería (2014). *Certificaciones ISO*. Recuperado de <http://www.bsigroup.com.mx/es-mx/Auditoria-y-Certificacion/Sistemas-de-Gestion/Normas-y-estandares/ISO-9001/>
- Castro, L. (2011). *Los Plásticos en el Ámbito Mundial*. Recuperado de <http://airdplastico.wordpress.com/2011/06/02/los-plasticos-en-el-ambito-mundial/>
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico – Ceplan (2011). *Plan Bicentenario: el Perú hacia el 2021*. Recuperado de <http://www.ceplan.gob.pe/documentos/plan-bicentenario-el-per%C3%BA-hacia-el-2021>
- Cerda, A. (2005). *Análisis costo/beneficio, costo-efectividad y su aplicación en la Gestión Pública de los recursos ambientales y naturales*. Recuperado de http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/8/35988/ArcadioCerde_analisis_costo-beneficio_ambiental.pdf
- Chiavenato, I. (2010). *Planeación Estratégica: Fundamentos y Aplicaciones*. México: McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. México: McGraw-Hill.
- Ciudad Saludable. (2011). *Manual para el Programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos del Ámbito Municipal*.
- Ciudad Saludable. (2010). *Por la ruta del reciclaje en el Perú: Estudio socioeconómico de la cadena de reciclaje*.
- Constitución Política del Perú. (1993). Congreso de la República. Recuperado de <http://www.congreso.gob.pe>
- Consejo Nacional del Ambiente. (2005). *Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos*.
- Consejo Nacional del Medio Ambiente (2004). *Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. Recuperado de <http://goo.gl/vIdp1k>
- Contraloría General de la República. (2013). *Estudio sobre la determinación de tasa por arbitrios municipales*. Contraloría General de la República. Recuperado de https://apps.contraloria.gob.pe/wcm/publicaciones/infocontrol/3-Estudio_sobre_determinacion_de_la_tasa_de_arbitrios_municipales.pdf
- Contraloría General de la República. (2006). *Estudio sobre la determinación de la tasa por arbitrios municipales*. Recuperado de https://apps.contraloria.gob.pe/wcm/publicaciones/infocontrol/3-Estudio_sobre_determinacion_de_la_tasa_de_arbitrios_municipales.pdf
- David, F. (2003). *Conceptos de Administración Estratégica*. México: Pearson Educación.
- Diálogo a Fondo (2013). *Fondo Monetario Internacional sobre temas económicos de América*. Recuperado de <http://blog-dialogoafondo.org/?p=3753>
- Decreto Supremo N° 156-2004-EF: Ley de Tributación Municipal-Modificada. Ministerio de Economía y Finanzas (2004).
- Decreto Supremo N° 015-2014-EF: 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 2014. Ministerio de Economía y Finanzas (2014).
- Díaz, M. (2010). *Innovación en la gestión local de residuos sólidos domiciliarios en Argentina y Chile*. México: Observatorio Latinoamericano.

- Dirección General de Salud Ambiental (1998).1998.*Análisis Sectorial de Residuos Sólidos de Perú*. Recuperado de <http://goo.gl/6VbxZS>
- Drucker, P. (2003). *El Management del futuro*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Durand, M. (2011). *La gestión de los residuos sólidos en los países en desarrollo: ¿cómo obtener beneficios de las dificultades actuales?*
- D'alessio, F. (2013). *El proceso estratégico: Una enfoque de gerencia (2ª edición)*. Perú: Pearson/Centrum Católica.
- El Comercio (2014). *Municipalidad de Miraflores gana premio por promover reciclaje*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/lima/ciudad/municipalidad-miraflores-gana-premio-promover-reciclaje-noticia-1737937>
- Etkin, J. (2006). *Política, Gobierno y Gerencia de las Organizaciones*. Recuperado de <http://www.altillo.com/examenes/uba/economicas/cicloprofesional/direcciongral/direcciongral2006respolitica.asp>
- Ferrando, M. (2005). *Calidad total: Modelo EFQM de Excelencia*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Fuentes, C. (2008).*Gestión de residuos sólidos municipales*. Lima: ESAN.
- Fundación Vivo Sano (2013) *¿Qué es consumo responsable?* Recuperado de http://www.vivosano.org/es_ES/%C3%81reas/AmbienteSano/Consumoresponsable/Qu%C3%A9elconsumoresponsable.aspx
- Haaz, A. (2010). *Planeación Estratégica en el Sector Público*. Recuperado de <http://goo.gl/UTs9rI>
- Habitat aq upm. (2004). *Ciudades para un futuro más sostenible*. Recuperado de <http://hábitat.aq.upm.es>
- Herbert, L. (1996). *Manual de reciclaje*. EEUU: Mc. Graw - Hill.
- Hernandez, R. (2010).*Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hitt, M. (2011). *Administración estratégica: competitividad y globalización: conceptos y casos*. México: Thomson.
- Hitt, M; Black S& Porter L. (2006). *Administración*. México: Pearson Prentice Hall.
- Hitt, M.; Ireland, D. & Hoskisson, R. (2003). *Administración Estratégica, Competitividad y Conceptos de Globalización Internacional*. México: Thomson Editores.
- Hill, C. & Jones, G. (2005).*Administración Estratégica: Un Enfoque Integrado*. Colombia: McGraw-Hill.
- IE Business School (2013).*Cadena de valor*. Recuperado de: <http://openmultimedia.ie.edu/.../Cadena%20de%20valor.pdf>
- Instituto Nacional De Estadística E Información – INEI (2014) *Perú: Anuario de Estadísticas Ambientales 2013*. Recuperado de http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1140/Libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Información – INEI (2014) *Perú: Anuario de Estadísticas Ambientales 2013*
- Instituto Nacional de Estadística e Información – INEI (2013). *XI Censo de Población y VI de Vivienda*. Recuperado de <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados/>

- Instituto Nacional de Estadística e Información – INEI (2007). *Perfil Sociodemográfico de la Provincia de Lima*. Recuperado de <http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0838/libro15/cap01.pdf>
- Johnson, G. & Scholes, K. (2001). *Dirección Estratégica*. Madrid: Prentice-Hall.
- Kaplan, R. & Norton, D. (2009) *Cuadro de Mando Integral: The Balanced Scorecard*. Barcelona: Gestión 2000.
- Kelly, R. (2009). *5 simple steps on how to do a Gap Analysis*. Recuperado de: <http://robdkelly.com/blog/getting-things-done/gap-analysis/>
- Kienyke (2012). *Suiza, la nación que más recicla en el mundo*. Consulta: 15 de mayo de 2014. Recuperado de <http://www.kienyke.com/historias/suiza-la-nacion-que-mas-recicla-en-el-mundo/>
- Ley N° 26842. Ley General de la Salud.-Congreso de la República (1997). Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/TraDocEstProc/Contdoc01_2011.nsf/d99575da99ebf305256f2e006d1cf0/68fac7ebc453f2e905257ac40044606d/\\$FILE/NL19970720.PDF](http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/TraDocEstProc/Contdoc01_2011.nsf/d99575da99ebf305256f2e006d1cf0/68fac7ebc453f2e905257ac40044606d/$FILE/NL19970720.PDF)
- Ley N° 29419. Ley que Regula la Actividad de los Recicladores. Sistema Nacional de Información Ambiental – Perú (2013). Recuperado de <http://goo.gl/GgnBQN>
- Ley N° 28611.Ley General del Ambiente. Ministerio del Ambiente (2005).
- Ley N° 27972. Ley Orgánica de Municipalidades.-Congreso de la República (2003)
- Ley N° 27314.Ley General de Residuos Sólidos Modificada por D.S N° 1065. Ministerio del Ambiente (2004).
- Losada, C. (1999). *¿De burócratas a gerentes?: las ciencias de la gestión aplicadas a la administración del estado*. Washington, D.C: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Martínez, J. (2014). UNESCO: Fundamentos de la Educación Ambiental. Recuperado de <http://www.unescoetxea.org/ext/manual/html/fundamentos.html>
- Mendoza, A. (2009). *Crisis Financiera Internacional*. Recuperado de http://www.bibliotecapleyades.net/sociopolitica/sociopol_bigcrash51.htm
- Millones, E. (1987). *La basura en el Perú*. Revista Medioambiente. Lima: DESCO.
- Ministerio de Educación. (2014). *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 2014*. Recuperado de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:d4kKn0LHg0J:www.minedu.gob.pe/DeInteres/xtras/DS-015-2014-EF.pdf+&cd=1&hl=en&ct=c lnk&gl=pe>
- Ministerio del Ambiente. (2014a). *Presentación de las Metas 2014 del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal. Ministerio del Ambiente*. Recuperado de http://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/migl/metad/P_MINAM_tipoA_B_2014.pdf
- Ministerio del Ambiente. (2014b). *Quinto Informe Nacional de Residuos Sólidos Municipales y No Municipales*.
- Ministerio del Ambiente. (2014c). *Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal del Año 2013*. Recuperado de https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu.../metas/Meta06_MINAM.pdf

- Ministerio del Ambiente. (2013a). *Guía Metodológica para el desarrollo del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos*. Recuperado de: <http://www.redrrss.pe/material/20130719110944.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (2013b) *Programa de Capacitación de Manejo de Residuos Sólidos y Reciclaje para el Proceso de Inserción de los Recicladores a los Programas de Formalización*. Recuperado de <http://cdam.minam.gob.pe/novedades/guiacapacitacionrecicladores.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (2013c) *Programa de asistencia técnica sobre formulación de perfiles de proyectos de inversión pública en residuos sólidos (2007-2011)*. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/stem/Documento%20de%20Sistematizacion/Documento%20de%20Sistematizacion%20PAT%20SNIP.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (2013d). *Misión y visión*. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/>
- Ministerio del Ambiente. (2012). *Cuarto Informe Nacional de Residuos Sólidos Municipales y no Municipales. Gestión 2010-2011*. Recuperado de <http://www.redrrss.pe/material/20130104110940.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (2011). *Plan Nacional de Acción Ambiental - PLANAA PERÚ: 2011-2021 (D.S. N°014-2011)*. Recuperado de <http://sinia.minam.gob.pe/index.php?accion=verElemento&idElementoInformacion=1138&idformula=>
- Ministerio del Ambiente. (2010). *Informe anual de Residuos Sólidos Municipales y no Municipales en el Perú, Gestión 2009*.
- Ministerio del Ambiente. (2009). *Política Nacional del Ambiente*. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/Pol%C3%ADtica-Nacional-del-Ambiente.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (2004). *Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos*.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2014). *Comercio Exterior de Bienes*. Recuperado de <http://www.mincetur.gob.pe/newweb/Default.aspx?tabid=2315>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2014). *Plan de Incentivos a la mejora de la Gestión y Modernización Municipal - PI*. Recuperado de http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=2221&Itemid=101547&lang=es
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2013). *Instructivos de las metas del Plan de Modernización Municipal 2013*. Recuperado de http://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_public/Anexos/Instructivo_RD002_2013EF5001.pdf
- Mintzberg, H. (2012). *La estructuración de las organizaciones*. Barcelona: Ariel.
- Municipalidad Distrital de Los Olivos [MDLO] (2014). *Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios del Distrito de Los Olivos*. Recuperado de: <http://goo.gl/PQ09iE>
- Municipalidad Distrital de Los Olivos (2013). *Plan Distrital de Manejo y Gestión de Residuos Sólidos del Distrito de Los Olivos* Ordenanza N° 380. Recuperado de: http://portal.munilosolivos.gob.pe/transparencia_mdlo/inicio/index.php?option=com_content&view=article&id=95&Itemid=231

- Municipalidad Distrital de Los Olivos [MDLO] (2012). *Plan Estratégico Institucional [2007 – 2011]*. Recuperado de. <http://goo.gl/yHHgVh>
- Municipalidad Distrital de Miraflores (2013). *Programa basura que no es basura*. Recuperado de <http://goo.gl/vARJIC>
- Municipalidad Distrital de Santiago de Surco (2012). *Programa de Segregación en la Fuente y Recolección selectiva “Basura que no es basura”*. Recuperado de <http://www.miraflores.gob.pe/Gestorw3b/files/pdf/5111-6376-psfrs-bqb.pdf>
- Municipalidad Metropolitana de Lima. (2013). Recuperado de <http://www.munlima.gob.pe>
- Navas, J.E (1998). *Dirección estratégica de la empresa: teoría y aplicaciones*. Madrid: Civitas.
- Organización Finanzas Carbono (2000). *Plataforma sobre financiamiento de carbono para América Latina*. Recuperado de: <http://finanzascarbono.org/financiamiento-climatico/canales-multilaterales-de-financiamiento/protocolo-kioto/>
- Organización de las Naciones Unidas (1992). *Programa 21: Cumbre para la Tierra*. Recuperado de: <http://goo.gl/KjUdYF>
- OSCE - Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado. (2009). *Ley y Reglamento para el Concurso Público del Perú OSCE*. Recuperado de [http://www.osce.gob.pe/consucode/userfiles/image/Ley_y_Reglamento_2009_02feb09\(2\).pdf](http://www.osce.gob.pe/consucode/userfiles/image/Ley_y_Reglamento_2009_02feb09(2).pdf)
- Otero, L. (1996). *Guía Profesional para la gestión ecológica de residuos sólidos urbanos*. Madrid: Ecodosier.
- Paiva, V. (2008). *Cartoneros y cooperativas de recuperadores. Una mirada sobre la recolección informal de residuos. Área metropolitana de Buenos Aires. 1999-2007*. Buenos Aires: PROMETEO-FADU.
- Pozo, A. (2007). *Mapeo de Actores Sociales*. Recuperado de <http://preval.org/documentos/ma0018.doc>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.(2013) *.El PNUMA publica directrices sobre gestión de residuos*. Recuperado de <http://muestracine.wordpress.com/2013/10/16/el-pnuma-publica-directrices-sobre-gestion-de-residuos/>
- Project Management Institute. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Propoli (2008). *Estudio de caracterización física de los residuos sólidos en Villa María del Triunfo, San Juan de Miraflores, Pachacamac y Ate*. Lima: Fondo Editorial de la UNMSM.
- Real Academia Española (2014). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=residuo>
- Reboratti, C. (2000). *Ambiente y Sociedad. Conceptos y relaciones*. Buenos Aires: Editorial Planeta Argentina.
- Reglamento de la Ley N° 27314.Ley General de Residuos Sólidos Modificada por D.S N° 1065. Ministerio del Ambiente (2004).
- Relima (2010). *Díptico Planta Huayna Cápac* . Recuperado de: <http://goo.gl/L62on7>
- Rellenos Sanitarios no son suficientes para tratar toneladas de basura en Perú (diciembre 2013). *Diario La República*. Recuperado de <http://goo.gl/ewz6eh>

- Russi, D. & Martínez-alier, J.(2009).*Los pasivos ambientales*. Recuperado de https://www.flacso.org.ec/docs/i15_rusi.pdf
- Seoánez, M. (2000). *Residuos: Problemática, descripción, manejo, aprovechamiento y destrucción*. Barcelona: Mundi-Prensa.
- Sigersol (2013) *Sistema de Información para la Gestión de los Residuos Sólidos*.
- Silvera, J. (2013). Presupuesto para 2014 reduce S/104 millones a regiones para obras. Diario La República. Recuperado de <http://www.larepublica.pe/05-12-2013/presupuesto-para-2014-reduce-soles-104-millones-a-regiones-para-obras>
- Tchobanoglous, G. (1994).*Gestión integral de residuos sólidos*. Madrid: McGraw-Hill.
- Thompson, A. & Strikland, K.F.C. (1998). *Dirección y administración estratégica. Conceptos, casos y lecturas*. México: MacGraw-Hill Interamericana.
- Tuesta, Y. (2012) *Guía metodológica para el desarrollo del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos (Informe final)*.
- United Nations Industrial Development Organization – UNIDO. (2007) *Guía para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos*. Recuperado de <http://goo.gl/0roZdq>
- Vértice, P. (2008). *Gestión medioambiental: manipulación de residuos y productos químicos*. Málaga: Editorial Vértice.
- Weber, M. (2004).*Tecnologías ambientales: Informes de tecnologías clave de la Comisión Europea*. Primera edición. Recuperado de <http://goo.gl/cfqx84>
- Zavala, W. (1999). *Integración centroamericana y participación de la sociedad civil: impacto sobre el medio ambiente y el desarrollo sostenible*. Santiago de Chile: CEPAL/ORPALC/PNUMA.

ANEXO A: Metodología de Investigación

La investigación se basa en un estudio de caso, debido a que “analiza profundamente una unidad para responder al planteamiento del problema” (Hernández 2010, p. 163). Por tanto, la unidad de investigación será el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios del distrito de Los Olivos.

La presente investigación tiene un enfoque mixta (análisis cualitativo y cuantitativo) y tiene como objetivo generar una Propuesta de Mejora para la Gestión Estratégica del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios del Distrito de Los Olivos que ayude a tomar mejores decisiones a las autoridades del Programa y a la Alta Dirección y Jefaturas de la Municipalidad distrital de Los Olivos. La coherencia cronológica y de datos veraces es el marco para orientar la investigación que tiene una duración y alcance de dos semestres académicos acorde a la Malla Curricular de la Facultad de Gestión y Alta Dirección, iniciando con el análisis preliminar en el curso “Seminario de Tesis” en el ciclo 2013-2 a cargo de la profesora Agnes Franco y continuando el ciclo 2014-1 con el curso “Asesoría de Tesis” con el asesor Germán Velásquez. A su vez, se tuvo de apoyo a docentes y expertos en el tema. El Anexo R muestra a los entrevistados para la investigación de la tesis.

La metodología contiene lineamientos prospectivos que aseguran un futuro esperado apoyado con una visión realizable, describe el proceso de Planificación, donde se realizó el Diagnóstico del Programa por medio del Análisis Interno y Externo; y el a diseño y formulación la estrategia.

El proceso de Ejecución describe los cambios estratégicos propuestos en coordinación con personas, recursos económicos y actores interesados que son parte de la problemática que se identificó en la investigación. De esta manera se definieron parámetros como son las brechas evaluadas de la situación actual y la situación esperada que permitió determinar la estrategia de la investigación y sus lineamientos, y demostrar que no existe un proceso clave en el Programa como es el proceso de Monitoreo y Control.

Asimismo, la metodología describe brevemente un modelo de Plan de Procesos para las áreas que desarrolla el Programa.

El último proceso es el de cierre, donde se entrega el documento de Propuesta de Mejora y se consideraran las posibles correcciones.

A continuación se procederá a describir de forma breve las herramientas utilizadas para la Propuesta de Mejora del Programa:

1. Diseño de la Estrategia

Etapa 1: Diagnóstico

En esta etapa se ha analizado el entorno externo e interno del Programa como parte del proceso estratégico, en la fase de planificación estratégica y teniendo como insumo las entrevistas a profundidad para conocer el problema del Programa, cien (100) encuestas exploratorias realizadas a los usuarios que participan en el Programa, como también información documentaria de la municipalidad del distrito de Los Olivos, de los ministerios, instituciones públicas e instituciones internacionales.

El entorno externo se analizó con documentos de expertos en el sector político, económico, social, ambiental y tecnológico; y las entrevistas a los usuarios, a la alta gerencia municipal y a los encargados del Programa. También se muestran modelos dinámicos de competencia, como es el *benchmarking* donde se explica y sistematiza las mejoras prácticas en la gestión de residuos sólidos domiciliarios, pues son un desafío de evaluación de competitividad.

El entorno interno contempla herramientas como el Análisis de Competencias Centrales, tanto de recursos como capacidades, el modelo de autoevaluación y búsqueda de la excelencia EFQM. Este último modelo ayuda entender como está caminando el Programa y a dar ideas innovadoras para realizar mejoras continuas a sus procesos, buscar la sostenibilidad y la correcta sensibilización a los usuarios por parte de sus trabajadores y gerentes públicos. La información de autoevaluación servirá para retroalimentar el Plan de Procesos que se ha propuesto implementar a las áreas involucradas con el Programa que logrará ordenar las funciones y actividades a realizar pues la municipalidad del distrito de Los Olivos tiene una alta rotación de personal contratado. De acuerdo al trabajo de campo el periodo mínimo del personal contratado dentro de la MDLO es de un año.

También se complementa el análisis de los Factores Críticos de Éxitos como principios para conseguir la excelencia y sostenibilidad y la evaluación de la cadena de valor con enfoque de procesos.

Se debe tener presente que la información teórica fue contrastada con el trabajo de campo en el distrito de Los Olivos los meses de setiembre de 2014 a julio de 2014.

Etapa 2: Evaluación de los Objetivos estratégicos

El diseño o formulación estratégica tiene el objetivo de diseñar los objetivos estratégicos o estrategias que serán evaluadas con la herramienta FODA que busca alcanzar la visión del Programa y de la Municipalidad distrital de Los Olivos. Se trata de encontrar la

estrategia factible luego evaluar entre varias. Asimismo, se analiza a las brechas o factores problemáticos, los cuales permiten evidenciar los errores y corregir los procesos y actividades involucradas en el Programa.

En esta etapa se busca sistematizar la información dentro de un marco de procesos para posteriormente hacer rediseños y establecer la Propuesta de Mejora.

2. Ejecución Estratégica

Etapa 3: Propuesta de Mejora y Cambios Estratégicos

En esta etapa se ve los procesos de cambios estratégicos para lograr a través de modificaciones obtener la estrategia factible. Además, se explica la razón de enmarcar la Gestión Pública en la Gestión Empresarial.

Etapa 4: Sistematización de los Lineamiento y Objetivos Estratégicos

Se emplea la herramienta Cuadro de Mando Integral para seleccionar la Propuesta de mejora, con lineamientos y objetivos estratégicos adecuados determinan los resultados finales para cumplir el objetivo general estratégico y la visión rediseñada. Para el futuro monitoreo se ha planteado indicadores de acuerdo a cuatro perspectivas (Resultados Finales, Usuario, Procesos, Aprendizaje) y metas propuestas. De este análisis se obtendrá el Mapa Estratégico que sistematiza la herramienta explicada.

3. Evaluación de la Estrategia

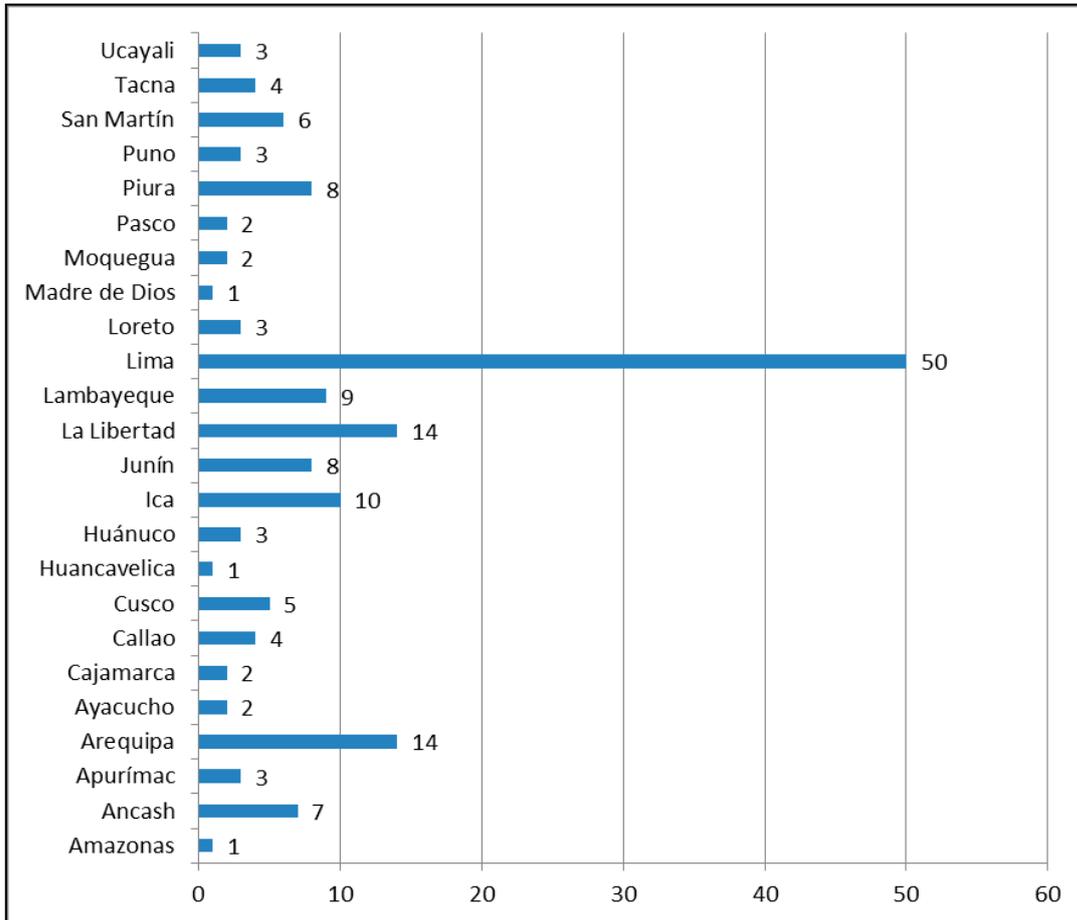
Etapa 5: Análisis de Costo- Efectividad de la Propuesta de Mejora.

Para finalizar la investigación, esta etapa muestra la propuesta de forma monetaria con los cambios estratégicos realizados en los factores como son el presupuesto y las toneladas de residuos sólidos reaprovechables. Se evidencia el ahorro del Programa que impacta positivamente a la Municipalidad distrital de Los Olivos.

Los beneficios que se consiguen con un Programa gestionado efectivamente son impactos positivos en el medio ambiente, en la sociedad y en la economía del gobierno local.

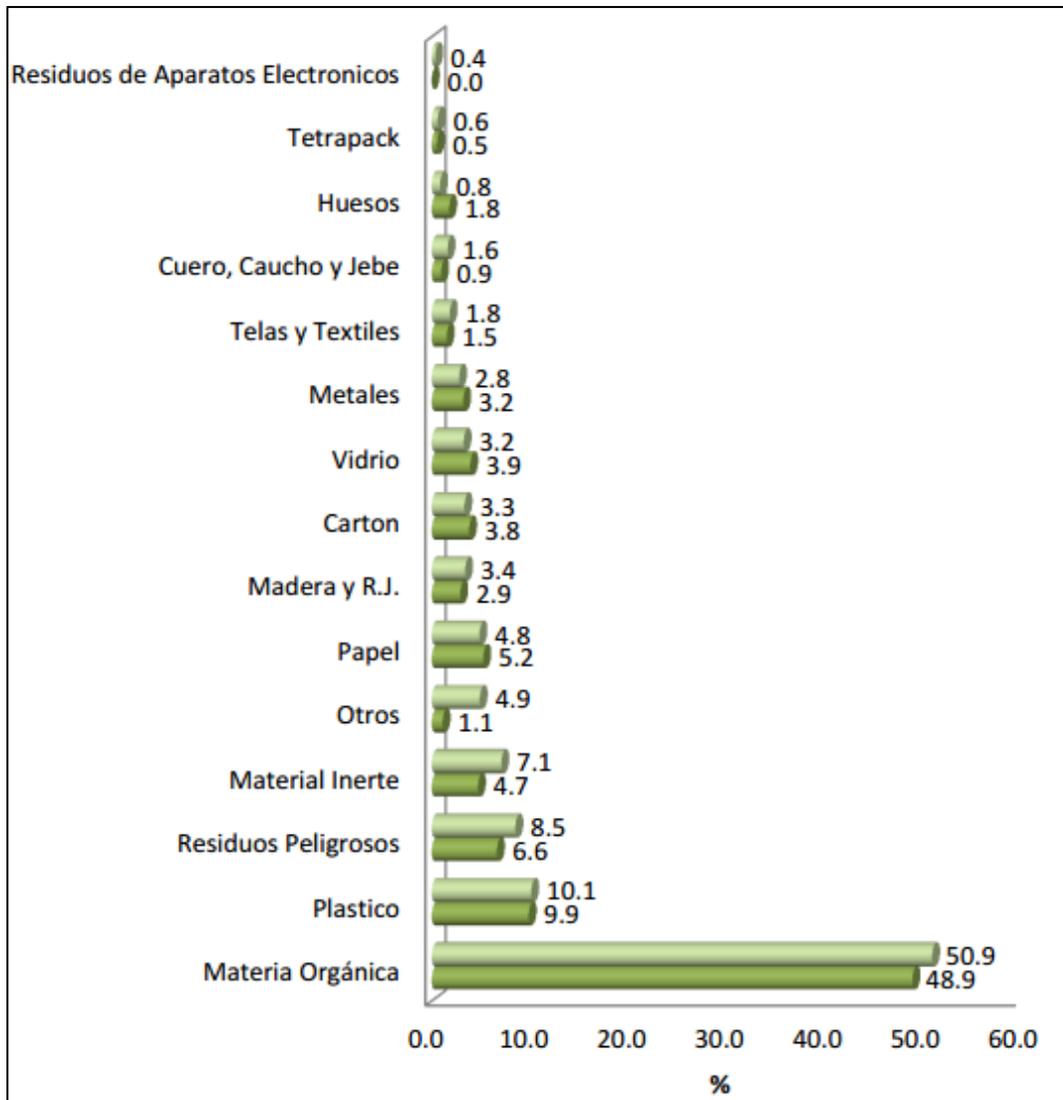
Como parte del trabajo de campo y revisión documentaria, se adjunta un CD con información complementaria que ayudó en la etapa de análisis de la presente investigación.

ANEXO B: Municipalidades con Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos (2011)



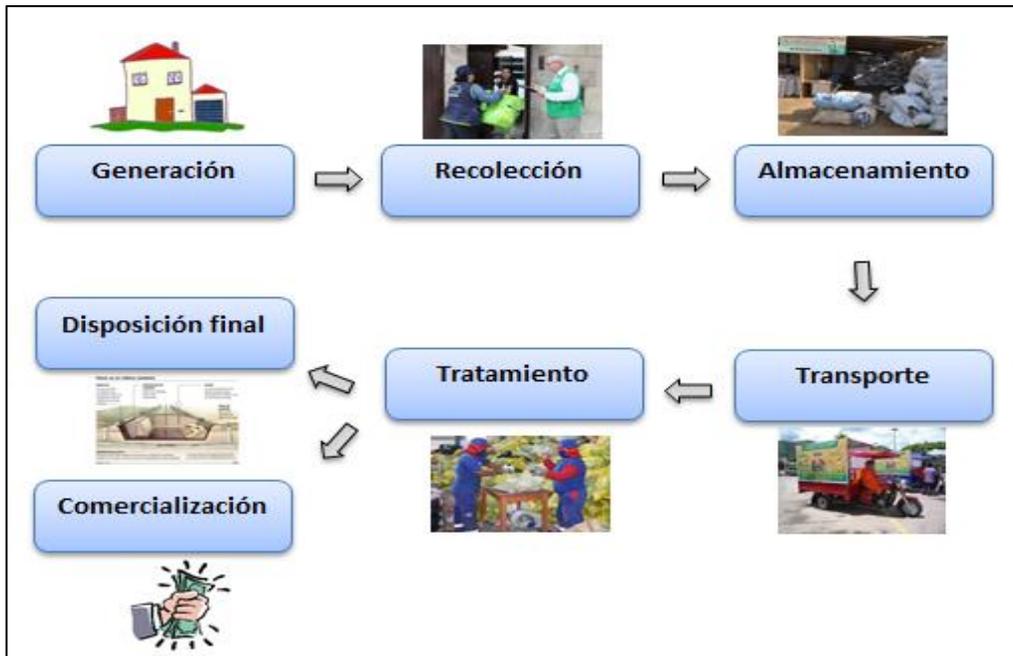
Adaptado de: MINAM 2011

ANEXO C: Composición de Residuos Sólidos en el Perú (2011-2012)



Adaptado de: Quinto Informe Nacional de Residuos Sólidos Municipales y No Municipales (MINAM, 2009).

ANEXO D: Ciclo de Vida de los Residuos Sólidos Domiciliarios



Adaptado de Fuentes (2008).

ANEXO E: Rellenos Sanitarios en el Perú



Adaptado de: *10 Rellenos Sanitarios no son suficientes para tratar toneladas de basura en Perú*. Diario La República (2013).

ANEXO F: Meta Prioritaria: 100% de Residuos Sólidos de ámbito municipal dispuestos adecuadamente

ACCION ESTRATÉGICA	META AL 2012	META AL 2017	META AL 2021
2.1. Asegurar el tratamiento y disposición final adecuados, de los residuos sólidos del ámbito municipal.	50% de los residuos sólidos no reutilizables son dispuestos adecuadamente; y, el 30% de residuos sólidos reutilizables, son reciclados.	70% de los residuos sólidos no reutilizables son dispuestos adecuadamente; y, el 60% de los residuos sólidos reutilizables, son reciclados.	100% de los residuos sólidos no reutilizables son dispuestos adecuadamente; y, el 100% de los reutilizables, son reciclados.
	Indicador: Porcentaje de residuos sólidos no reutilizables dispuestos adecuadamente. Porcentaje de residuos sólidos reciclados.		
2.2. Incrementar el número de Gobiernos Locales, con programas de minimización, segregación y recolección selectiva de residuos sólidos del ámbito municipal.	10% de Gobiernos Locales implementan programas de reciclaje de residuos sólidos.	50% de Gobiernos Locales implementan programas de reciclaje de residuos sólidos.	100% de Gobiernos Locales implementan programas de segregación y reciclaje de residuos sólidos.
	Indicador: Porcentaje de Gobiernos Locales con programas de reciclaje.		
2.3 Reducir la generación de residuos peligrosos, mejorando su tratamiento y disposición final.	Se cuenta con mecanismos y procedimientos ambientales para la gestión de residuos peligrosos aprobados.	50% de residuos peligrosos son tratados adecuadamente y dispuestos en instalaciones apropiadas.	100% de residuos peligrosos son tratados adecuadamente y dispuestos en instalaciones apropiadas.
	Indicador: Número de procedimientos ambientales aprobados.	Indicador: Porcentaje de residuos peligrosos tratados y dispuestos adecuadamente.	
2.4 Incrementar el reaprovechamiento y disposición adecuada de los residuos electrónicos.	Normas y procedimientos para la gestión multisectorial e integrada de residuos electrónicos aprobados.	50% de los residuos electrónicos son reaprovechados y dispuestos adecuadamente.	100% de los residuos electrónicos son reaprovechados y dispuestos adecuadamente.
	Indicador: Documentos aprobados.	Indicador: Porcentaje de residuos electrónicos reaprovechados y/o dispuestos adecuadamente.	

Adaptado de: Presentación de las Metas del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal. Elaborado por la Ing. Karla Bolaños (MINAM, 2014a).

ANEXO G: Factores Críticos de Éxito de Ciudades con Mejores Prácticas en Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios

Ciudad País	Belo Horizonte Brasil	Inchon Corea	Bangalore India	Calcuta India	San Salvador El Salvador	Ramnicu Rumania	Santiago Chile
Factores críticos (FC)							
Se inicia un proceso de concientización de la participación ciudadana y difusión de los procesos de recolección y limpieza pública	x	x	x	x	x	x	
Selección y manipulación de residuos desde y fuera del hogar	x	x	x	x			
Autofinanciamiento a través de la venta y reutilización de los residuos y desechos	x	x	x				
Inclusión de los recogedores informales en el proceso de recolección y selección de los residuos	x		x				
Descentralización de la responsabilidad de la gestión de la limpieza pública		x		x			
Respaldo de la comunidad. Alto nivel de compromiso y cultura de la población.				x			x
Eliminación de elementos que causan la contaminación				x		x	
Capacitación del personal de limpieza pública y de los demás actores que intervienen en el proceso			x		x		
Implantación y cumplimiento de leyes sobre limpieza pública					x		x
Mayor velocidad en el procesamiento y recolección de los residuos		x		x			
Medidas y cambios en los procesos que incrementan la economía del servicio de limpieza pública			x	x	x		
Gestión eficiente para conseguir financiamiento externo y donaciones					x	x	
Otros							x

Adaptado de: Contraloría General de la República (2006)

ANEXO H: Presupuesto del Programa años 2012, 2013 y 2014

2012

PRESUPUESTO PARA EL PROGRAMA DE SEGREGACION EN FUENTE						
Nº	Descripción	Und.	Cant.	Meses	P.U	P.T
1	Sensibilización					
1.1	Fotocopia	Servicio	1		3000	3000
1.2	Impresión	Servicio	10		400	4000
1.3	Chalecos	Unidad	18		30	540
1.4	Lapiceros	Caja	3		25	75
1.5	Tableros	Unidad	18		8	144
1.6	Gorros	Unidad	18		8	144
1.7	Papel Bond A4	Millar	4		25	100
1.8	Cámara Fotográfica	Unidad	1		500	500
1.9	Laptop	Unidad	1		3000	3000
1.10	Equipo Multimedia + Ecran	Unidad	1		3500	3500
1.11	Toner HP - 1022	Unidad	4		280	1120
1.8	Practicantes de Operaciones	Global	15	7	204	21420
1.9	Coordinador del Programa	Global	1	7	1500	10500
Subtotal Sensibilización						48,043.00
2	Operación (Recojo y Segregación)					
2.1	Mamelucos	Unidad	16		40	640
2.2	Bolsas 100L (verdes)	Millar	84		400	33600
2.3	Bolsas medianas (chequera)	Millar	155		80	12400
2.4	Moto contenedor	Unidad	5		7000	35000
2.6	Mascarillas	Unidad	18		4	72
2.7	Guantes	Unidad	18		12	216
2.8	Calzado	Unidad	12		120	1440
2.9	Lentes de Seguridad	Unidad	18		18	324
2.10	Gorro	Unidad	10		8	80
2.11	Triciclo adecuado para recojo de RR.SS.	Unidad	5		2500	12500
2.12	Leche Fresca	L	3024		2.4	7257.6
2.13	Personal Obrero (Recojo y Segregación)	Global	8	7	150	8400
Subtotal Operación (Recojo y Segregación)						111,929.60
3	Segregación y Construcción de Módulo					
3.1	Balanza Electrónica de Plataforma	Unidad	1		3000	3000
3.2	Certificado de calibración de balanza	Servicio	1		300	300
3.3	Triplay	Unidad	160		36	5760
3.4	Cemento	Bolsas	70		18	1260
3.5	Palos de Eucalipto	Unidad	250		20	5000
3.6	Pemo	Unidad	200		1.5	300
3.7	Clavo	Kg	50		16	800
3.8	Calamina	Unidad	40		25	1000
3.9	Listones de madera	Unidad	230		32	7360
3.10	Latex verde acento	Galón	15		35	525
3.11	Latex amarillo	Galón	5		35	175
3.12	Cola	Galón	4		15	60
3.13	Afirmado	m3	40		40	1600
3.14	Rodillos	Unidad	3		10	30
3.15	Brocha	Unidad	2		10	20
3.16	Bisagra	Unidad	12		10	120
3.17	Esmalte verde cromo	Galón	4		35	140
3.18	Thiner acrílico	Galón	6		20	120
3.19	Sacas	Unidad	100		5	500
3.20	Piedra Chancada de 1/2	m2	4		65	260
3.21	Pintura	Unidad	6		30	180
3.22	Arena Fina	m2	10		65	650
3.23	Arena Gruesa	m2	12		65	780
3.24	Eternit de Plástico	Unidad	20		30	600
3.25	Útiles de Oficina	Global	1		1000	1000
3.26	Artículos de Limpieza	Global	1		500	500
3.27	Mayólica	m2	80		20	1600
3.28	Rafia	Rollo	20		20	400
3.29	Manguera 3/4	m	80		1.5	120
3.30	Vacuna	Global	1		500	500
Subtotal Segregación y Construcción de Módulo						34660
TOTAL						194,632.60

2013

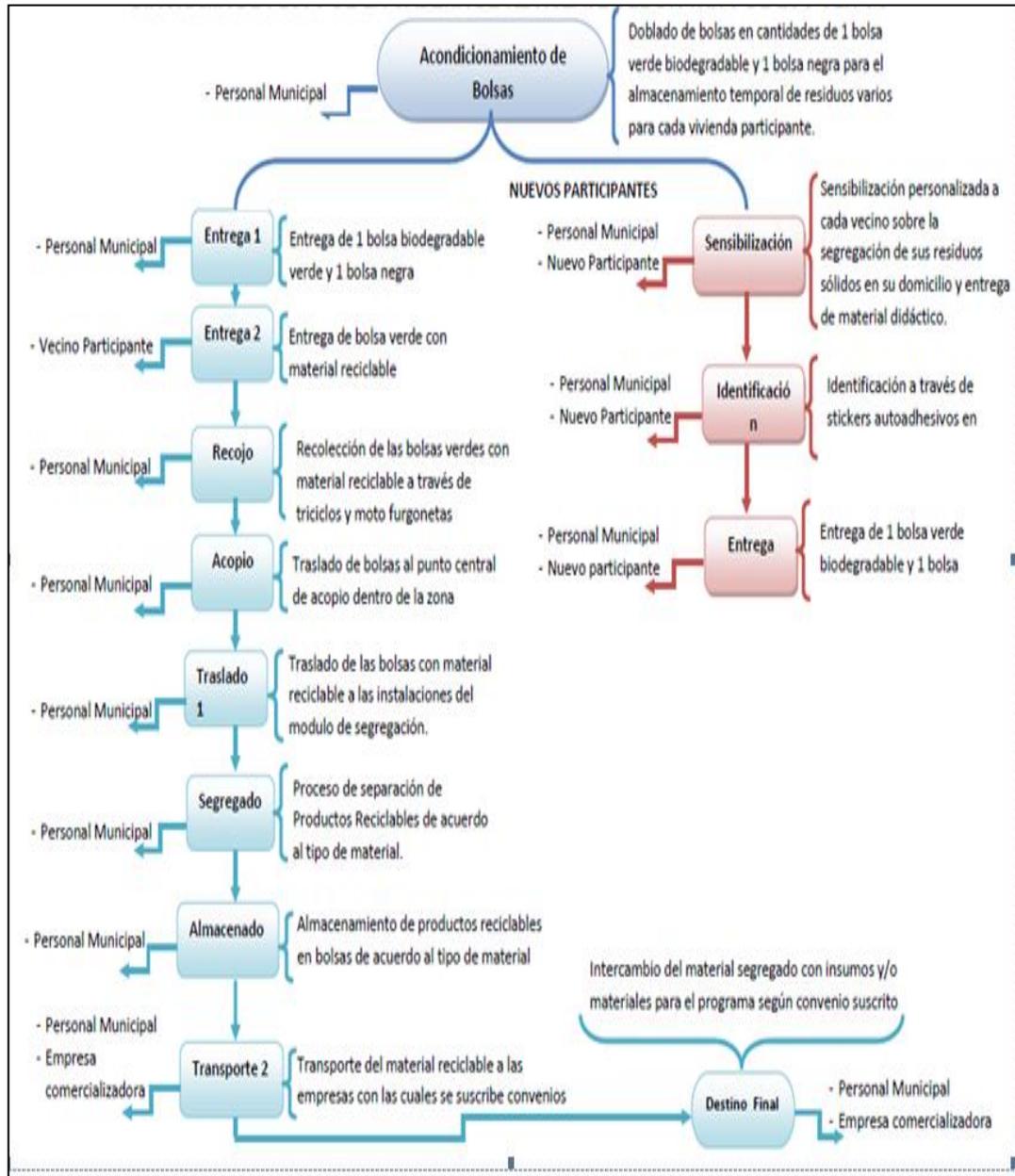
PRESUPUESTO PARA EL PROGRAMA DE SEGREGACION EN FUENTE						
Nº	Descripción	Und.	Cant.	Meses	P.U	P.T
1	Sensibilización					
1.1	Fotocopia	Servicio	1		400	400
1.2	Impresión	Servicio	10		250	2500
1.3	Chalecos	Unidad	30		30	900
1.4	Lapiceros	Caja	3		25	75
1.5	Tableros	Unidad	36		8	288
1.6	Gorros	Unidad	30		8	240
1.7	Papel Bond A4	Millar	4		25	100
1.8	Practicantes de Operaciones	Global	30	12	204	73440
1.9	Coordinador del Programa	Global	1	12	1000	12000
Subtotal Sensibilización						89,943.00
2	Operación (Recojo y Segregación)					
2.1	Mamelucos	Unidad	12		40	480
2.2	Bolsas 100L (verdes)	Millar	65		400	26000
2.3	Bolsas medianas (chequera)	Millar	65		80	5200
2.4	Moto contenedor	Unidad	2		7000	14000
2.5	Camión de 4 TN	Unidad	1		70000	70000
2.6	Mascarillas	Unidad	12		4	48
2.7	Guantes	Unidad	42		12	504
2.8	Calzado	Unidad	12		120	1440
2.9	Lentes de Seguridad	Unidad	12		18	216
2.10	Triciclo adecuado para recojo de RR.SS.	Unidad	3		2500	7500
2.11	Leche Fresca	L	3024		2.4	7257.6
2.12	Personal Obrero (Recojo y Segregación)	Global	10	12	1100	132000
2.13	Sacas	Unidad	100		5	500
2.14	Artículos de Limpieza	Global	1		500	500
Subtotal Operación (Recojo y Segregación)						265,645.60
TOTAL						355,588.60

2014

PRESUPUESTO PARA EL PROGRAMA DE SEGREGACION EN FUENTE						
Nº	Descripción	Und.	Cant.	Meses	P.U	P.T
1	Sensibilización					
1.1	Fotocopia	Servicio	1		400	400
1.2	Impresión	Servicio	10		300	3000
1.3	Chalecos	Unidad	50		40	2000
1.4	Lapiceros	Caja	3		25	75
1.5	Tableros	Unidad	48		8	384
1.6	Gorros	Unidad	50		10	500
1.7	Papel Bond A4	Millar	5		25	125
1.8	Practicantes de Operaciones	Global	5	12	204	12240
1.9	Asistente de Campo	Global	2	12	1200	28800
1.10	Coordinador del Programa	Global	1	12	1500	18000
Subtotal Sensibilización						65,524.00
2	Operación (Recojo y Segregación)					
2.1	Mamelucos	Unidad	10		60	600
2.2	Bolsas 100L (verdes)	Millar	240		200	48000
2.3	Bolsas medianas (chequera)	Millar	240		150	36000
2.4	Mascarillas	Unidad	20		120	2400
2.5	Mandiles	Unidad	30		20	600
2.6	Guantes	Unidad	76	12	7	6384
2.7	Calzado	Unidad	18		60	1080
2.8	Leche Fresca	L	5444		2.4	13065.6
2.9	Practicantes de Operaciones	Global	20	12	600	144000
2.10	Personal Obrero (Recojo y Segregación)	Global	18	12	1100	237600
2.11	Sacas	Unidad	100		5	500
2.12	Artículos de Limpieza	Global	1		500	500
2.13	Combustible	Galones	1440		13	18720
2.14	Servicio de mantenimiento	Unidad	6		200	1200
Subtotal Operación (Recojo y Segregación)						510,649.60
TOTAL						576,173.60

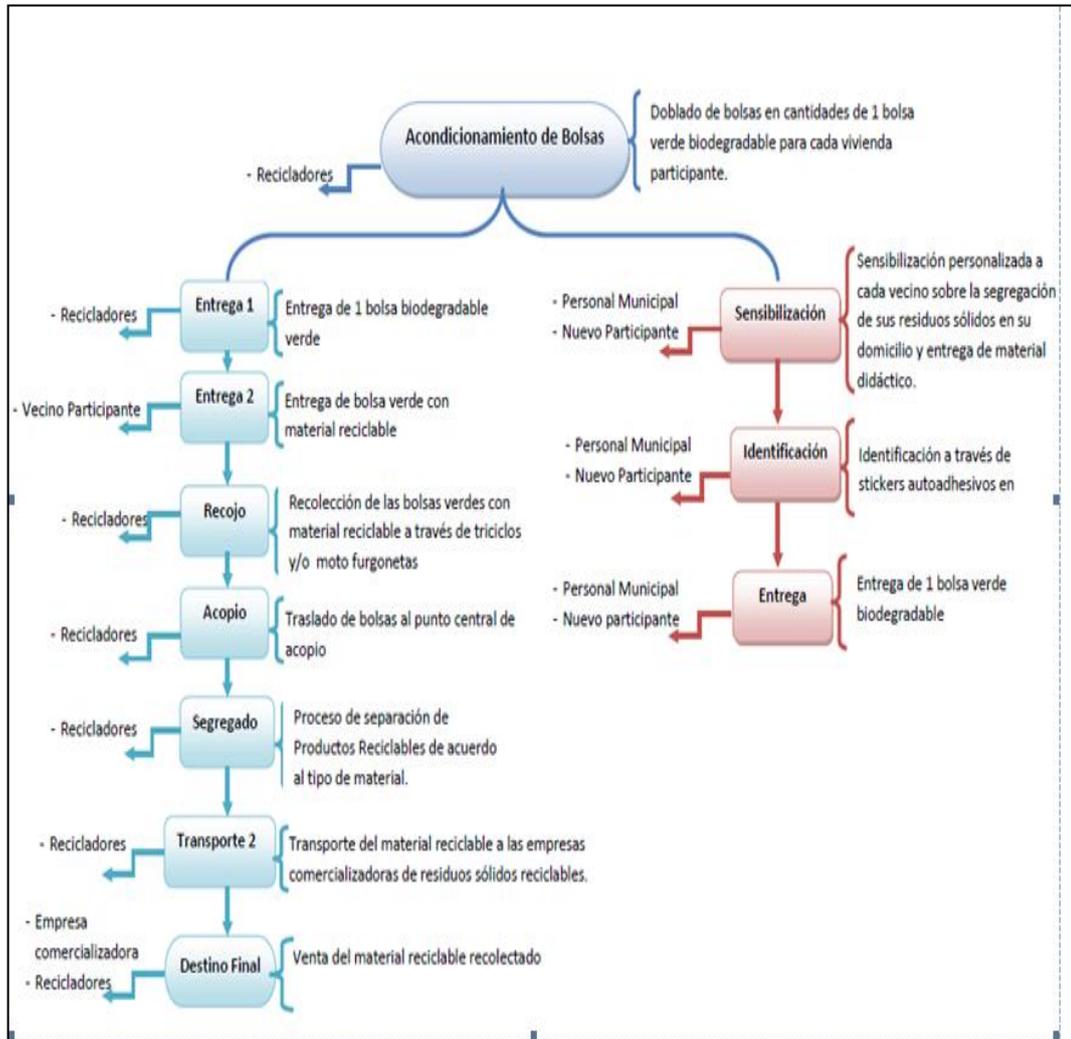
Fuente: Municipalidad Distrital de Los Olivos (2012, 2013, 2014)

ANEXO I: Diagrama de la Cadena de Reciclaje del personal de la MDLO



Adaptado de: Municipalidad distrital de Los Olivos (2014)

ANEXO J: Diagrama de la Cadena de Reciclaje de las Asociaciones de Recicladores



Adaptado de: Municipalidad distrital de Los Olivos (2014)

ANEXO K: Convenio de la MDLO con PROVESUR SAC



PROVESUR S.A.C.

CERTIFICADO DE RECEPCION Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS

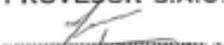
PROVESUR SAC, con RUC Nº 20503067391, con domicilio en Av. Los Platinos Mz Lote 24 Zona Industrial Infantas Los Olivos, debidamente representado por su Gerente General Sr. Percy Hugo Jurado Castro.

Certifica la recepción de residuos sólidos de la Municipalidad Los Olivos, Los cuales son seleccionados, triturados y prensados para luego ser enviados a diferentes fábricas para su transformación.

La empresa, recolecta los residuos sólidos y se encarga de su disposición final, preocupado siempre por el cuidado del medio ambiente como una de sus prioridades principales y se compromete a la mejora continua de su desempeño ambiental, cumpliendo con la legislación de su respectivo sector.

Se expide la presente a solicitud del interesado.

Atentamente,



PROVESUR S.A.C.
PERCY H. JURADO CASTI
Gerente General

Depósito Cono Sur: Panamericana Sur Km. 18 • Mz. B, Lto. 14 • Mutual Ayacucho • San Juan de Miraflores • Lima 29 • Telf.: 258-4673 • Fax: 258-4289
Depósito Cono Norte: Av. Los Platinos Mz. A, Lt. 24 • Zona Industrial Infantas • Los Olivos • Lima 39 • Telf. 528-3019 • Telefax 528-5877
e-mail: provesur_sac@provesur.pe

Adaptado de: Municipalidad Distrital de Los Olivos (2012)

ANEXO L: Análisis FODA de la Municipalidad Distrital de Los Olivos

Visión	
<p>La Municipalidad de Los Olivos al 2015, será una institución líder en el mejoramiento de la calidad de vida y en la promoción del desarrollo económico, ecológico y social del distrito; afirmando su identidad local con una gestión transparente que fomente la participación del ciudadano olivense y se caracterice por crear condiciones básicas estables para el fomento y protección de la inversión empresarial.</p> <p>El distrito de Los Olivos el 2015 es el eje socioeconómico de Lima Norte basado en una comunidad saludable, cuya identidad se fortalece con valores y calidad educativa; el liderazgo municipal participativo y organizado permite el desarrollo de una ciudad moderna y competitiva.</p>	
Misión	
<p>Somos una institución de servicio a la comunidad, cuyo fin es mejorar la calidad de vida del pueblo olivense, a través de la promoción laboral y empresarial con asistencia en la salud y la educación porque tenemos vocación de servicio social para el bienestar y desarrollo del distrito en base a una gestión transparente en conductas y acciones administrativas-operativas, para nuestra generación y las futuras.</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> - Facilitar la inversión que permita consolidar al distrito como eje socioeconómico de Lima Norte. - Fortalecer las actividades de la MYPES y PYMES incentivando la participación juvenil. - Conservar y mejorar los espacios destinados para áreas verdes, aprovechando los recursos hídricos del Río Chillón. - Mejorar las condiciones ambientales definiendo prácticas de control y prevención en beneficio de una comunidad saludable. - Desarrollar iniciativas ciudadanas con valores culturales y educativos que fortalezcan la familia. - Establecer mecanismos permanentes de información y comunicación sobre los procesos de desarrollo realizados por las organizaciones ciudadanas de la sociedad civil, Instituciones Públicas y Privadas. - Fortalecer el sistema público local de tributación. 	
Matriz FODA	
Fortalezas	Debilidades
<p>F1. Capacidad de negociación con instituciones ministeriales o gubernamentales.</p> <p>F2. Promoción anual de la cuenta corriente, permitiendo al municipio contar con saldos formales por cobrar de los tributos municipales.</p> <p>F3. Imagen Municipal fortalecida a nivel Lima Norte</p> <p>F4. Infraestructura Municipal propia (Palacio Municipal y Hospital Municipal)</p> <p>F5. Recurso Humano con voluntad de cambio de procesos laborales.</p> <p>F6. Ejecución de obras por la existencia de presupuesto para el mejoramiento de la calidad de vida del ciudadano</p> <p>F7. Poseen procedimientos de exigencia de pago y emisión de los mismos a los domicilios para recaudar los tributos municipales actuales y de años anteriores.</p> <p>F8. Cumplimiento en la toma de decisiones en los temas programados como son programas y proyectos municipales evaluados por el Ministerio de Economía y Finanzas.</p> <p>F9. Disponibilidad de infraestructura para el ciudadano como es colegios, lozas deportivas, vivero municipal, piscina municipal.</p> <p>F10. Relación personalizada con el alcalde municipal para la atención de reclamos e iniciativas propuestas por la ciudadanía.</p>	<p>D1. Limitación en el acceso recursos financieros para realización de proyectos y programas.</p> <p>D2. Incumplimiento en los estándares de calidad en los procesos de control interno, planificación, seguimiento y control del personal.</p> <p>D3. Falta de coordinación con la oficina de imagen y relaciones públicas en la promoción de la normatividad municipal a la ciudadanía.</p> <p>D4. Desactualización tecnológica e insumo de información (proyectos, programas, cambios de personal, ordenanzas) del distrito no sistematizada.</p> <p>D5. Incumplimiento de información requerida por Ministerio de Economía y Finanzas debido al retraso de información sistematizada de las áreas.</p> <p>D6. Bajo nivel de liderazgo, conocimiento de gestión de proyectos y administrativa en la alta gerencia para generar cambios en el personal para la toma de decisiones.</p> <p>D7. Ausencia de un planeamiento y gestión estratégica del recurso humano que afecta negativamente el cumplimiento de los objetivos municipales.</p> <p>D8. Insuficiente presupuesto para promocionar actividades (ambientales, económicas, educativas, sociales, legales, salud).</p> <p>D9. Desconocimiento de cambios en el organigrama institucional por parte del personal administrativo.</p> <p>D10. Inadecuadas asignaciones laborales al personal administrativo y técnico.</p> <p>D11. Limitada capacidad de comunicación de atención e información a los usuarios.</p> <p>D12. Mínima sistematización y transferencia de conocimientos por falta de personal capacitado y de recursos económicos.</p> <p>D13. Infraestructura inadecuada para desarrollar las actividades laborales y del archivo.</p> <p>D14. Alto riesgo informático al no contar con herramientas de seguridad virtual.</p> <p>D15. Mala distribución municipal de los recursos económicos asignados por el MEF en los programas y proyectos.</p>
Oportunidades	Amenazas
<p>O1. Buen entendimiento con las instituciones financieras públicas y privadas.</p> <p>O2. Políticas gubernamentales orientas a la promoción de programas y proyectos sociales, ambientales, infraestructura local, salud.</p> <p>O3. Incremento de donaciones por parte de organizaciones sociales y empresas privadas para el cumplimiento de las metas del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal.</p> <p>O4. Empresas privadas involucradas en apoyar las actividades deportivas y culturales de la municipalidad.</p> <p>O5. Asignación de presupuesto para cumplir el plan operativo municipal.</p> <p>O6. Facilidad de acceder vía internet a las normas gubernamentales (Ley Orgánica de Municipalidades, Ley General de Residuos Sólidos, Ley General de Recicladores, Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal, Reglamentos de ley, Ley de Tributación Municipal).</p> <p>O7. Normas gubernamentales fortalecen la independencia del manejo directo de las cuentas y chequeras municipales.</p> <p>O8. Fortalecimiento de convenios con la central de riesgo (permite reportar a los contribuyentes morosos), SAT, SUNAT.</p> <p>O9. Capacitaciones gratis del MINAM, MEF, ONG a funcionarios y técnicos de las municipalidades.</p>	<p>A1. Deficiente relación con instituciones gubernamentales (MINAM, OEFA, MEF, MINTRA, MINEDU, MINS).</p> <p>A2. Programas y proyectos ambientales, educación, salud no perduran en el tiempo (sostenibilidad).</p> <p>A3. Insuficiente apoyo del gobierno a la educación pública y a la mejora continua de la educación privada.</p> <p>A4. Intereses políticos afectan los resultados legales y normas municipales.</p> <p>A5. Limitados conocimientos de las autoridades públicas para desarrollar e implementar programas y proyectos con la sociedad.</p> <p>A6. Decisiones estratégicas mal tomadas por los ministerios afectan las decisiones de los gobiernos locales.</p> <p>A7. Centralizar el presupuesto público nacional disminuye la inversión del presupuesto local.</p> <p>A8. Ambigüedad de las normas y reglamentos ambientales, educativos, de salud, de trabajo afecta a los gobiernos locales.</p> <p>A9. Aumento de la inseguridad ciudadana.</p> <p>A10. Nula promoción por parte del gobierno central de la renovación, modernización de equipos y sistemas informáticos.</p> <p>A11. Alta percepción de corrupción de los ciudadanos respecto a las entidades públicas.</p> <p>A12. La volatilidad del mercado económico generará movimientos en los precios del mercado local de los productos y servicios en general.</p> <p>A13. Reducción inesperada y demora de los ingresos municipales percibidos por el FONCOMUN en Lima y provincias.</p>

• **Cruce de variables**

Cruce FODA	
Estrategias FO (Atacar)	Estrategias DO (Movilizar)
<p>-Mantener un buen entendimiento con entidades financieras privadas y públicas para promover futuros proyectos y programas para el crecimiento económico y fortalecimiento municipal mediante los procedimientos de exigencia de pago impuestos a los ciudadanos. (F3, F7, O1)</p> <p>-Buscar apoyo de las entidades gubernamentales aprovechando la capacidad de negociación municipal para incrementar el planeamiento y desarrollo de programas y proyectos (ambientales, sociales, inclusión social). (F1, O2)</p> <p>-Fomentar actividades saludables y de mejoramiento de calidad de vida de los ciudadanos olivenses garantizando un espacio de recreación y cultura. (F3,O4)</p> <p>-Ingresos de fondos públicos para aprovechar y ejecutar proyectos y programas municipales. (F2,O8)</p>	<p>-Promover el uso y acceso general a las TICs como herramienta para fortalecer la calidad de vida de los ciudadanos olivenses dentro de un entorno interconectado a un sistema de información. (D4, D11, O6)</p> <p>-Movilizar y redistribuir recursos económicos obtenido por entidades financieras (públicas o privadas) para financiar programas y proyectos ambientales y de mejoramiento de la calidad de vida del ciudadano. (D1,D8,O1)</p> <p>- Capacitar al personal para mejorar estándares de calidad en los procesos municipales, así realizar gestión del conocimiento.(D2,O9)</p> <p>- Desarrollar un sistema de base integrado y actualizado en el tema de presupuesto y costos de programas y proyectos ambientales, sociales y económicos.(D4,O3)</p> <p>- Desarrollar un equipo con competencias en gestión estratégica y gestión de costos para implementar las áreas que realizan proyectos y programas para la localidad con el fin de cumplir las metas impuestas por el MEF. (D7,O2)</p> <p>- Fortalecer los convenios a través del personal estratega municipal con estudios en Coaching (liderazgo) que les brinde a las empresas privadas una retroalimentación de los beneficios entregados al municipio.(D6,O4,O8)</p> <p>-Brindar mayor información al usuario sobre los servicios que se brinda y cubrir sus necesidades sociales, ambientales, infraestructura local y salud (D11,O2)</p> <p>-Mejorar los resultados financieros municipales a partir del conocimiento legal y tributario (interpretación de políticas tributarias). (D15,O6)</p>
Estrategias FA (Defender)	Estrategias DA (Reforzar)
<p>- Generar e implementar una gestión educativa orientada al mejoramiento del servicio educativo, implementando infraestructura, desarrollo de TICs y nuevas metodologías educativas con inclusión del tema del cuidado del medio ambiente. (F1, F9,A1,A2,A3)</p> <p>- Mantener mecanismos comunicación entre la municipalidad y el ciudadano, contribuyendo con su participación y fiscalización en el desarrollo de programas y proyectos de su localidad. (F10, A5, A9, A11)</p> <p>-Capacitar a la alta dirección municipal encargada de trabajar directamente con los ministerios para negociar el manejo de programas y proyectos (Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal) (F1,A1)</p> <p>- Preservar y sistematizar las entradas provenientes de los saldos formales por cobrar de los tributos en épocas de reducción de ingresos del FONCOMUN. (F2, A13)</p> <p>- Desarrollar personal clave encargado de planificar, implementar y monitorear programas y proyectos evaluados por el MEF para la toma eficiente de decisiones. (F8,A2, A5)</p> <p>-Reorganizar al personal clave para coordinar con el MINAN, MINTRA, MINEDU para conciliar en la interpretación de normas legales. (F5,A8)</p> <p>- Informar al ciudadano sobre los servicios municipales y los beneficios que podría obtener al cumplir su función de tributación o participar en cualquier programa o proyecto municipal. (F5, A5)</p> <p>- Formar técnicos en temas de educación, medio ambiente, normas municipales para que sean los responsables en comunicar información.(F3,F5,A5,A11)</p>	<p>- Mejorar la gestión estratégica municipal, consolidando la comunicación e información a los ciudadanos a través de planificación, poder de decisión (liderazgo) y mayores espacios de democracia orientada al servicio ciudadano. (D6,D11,A11)</p> <p>- Hacer efectivo los mecanismos de compra de equipos de cómputo y sistemas informáticos modernos. (D4, A10)</p> <p>- Asignar la coordinación de proyectos y programas a personal competente que tenga liderazgo y capacidad de toma de decisiones. (D6, D15, A6)</p> <p>- Desarrollar el conocimiento y capacidades directivas para enfrentar el mal desarrollo de estándares de calidad en los procesos laborales. (D2, D7, A5)</p> <p>- Implementar planeamiento estratégico en los proyectos y programas municipales para que las funciones y actividades del personal vayan en función al logro de objetivos a corto, mediano y largo plazo. (D7, A1, A2, A5, A12)</p> <p>- Reforzar el proceso de redistribución eficiente de la asignación laboral del personal municipal. (D10, A13)</p> <p>- Mejorar la transparencia de la Alta Gerencia en temas de modificaciones de la estructura orgánica, ordenanzas y normal municipales. (D9, A4)</p> <p>- Implementar alternativas para que los jefes municipales puedan afrontar contingencias (computadoras lentas y falta de iniciativa).(D5, D13, A5, A10)</p> <p>- Reforzar la comunicación (web, diarios, local municipal, televisión) de las normas municipales y sus limitaciones y estructura laboral a los trabajadores y ciudadanía. (D3,A1)</p>

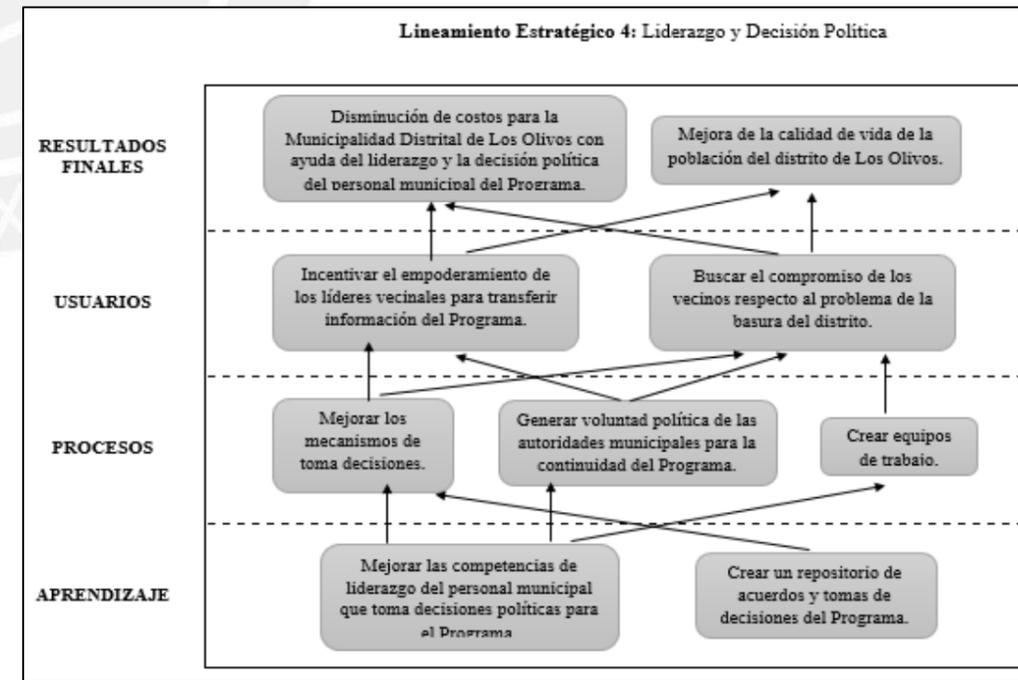
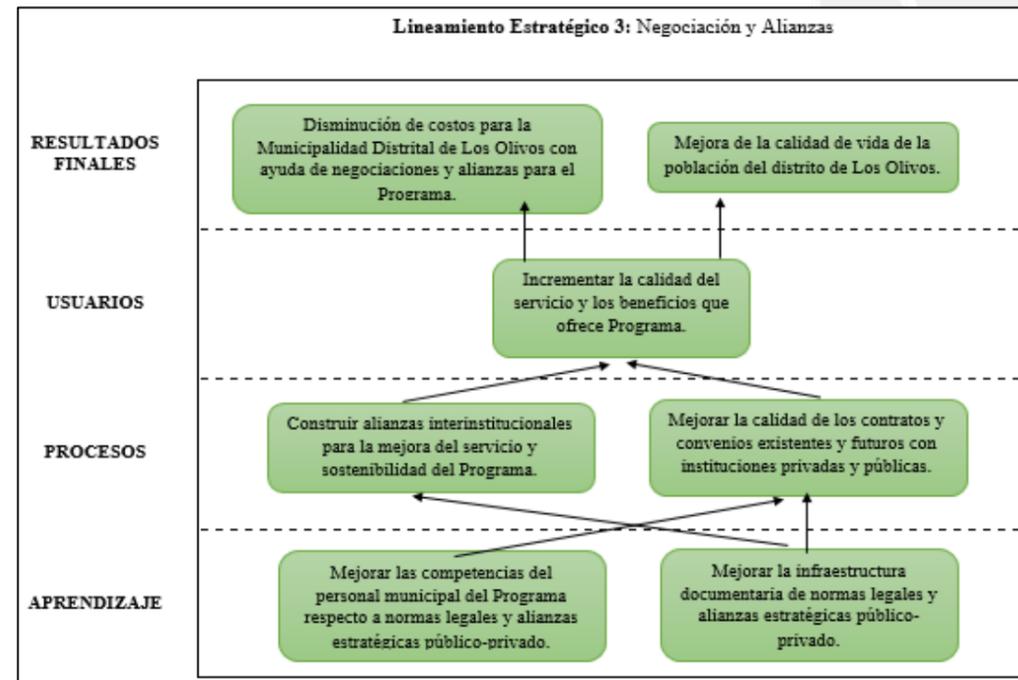
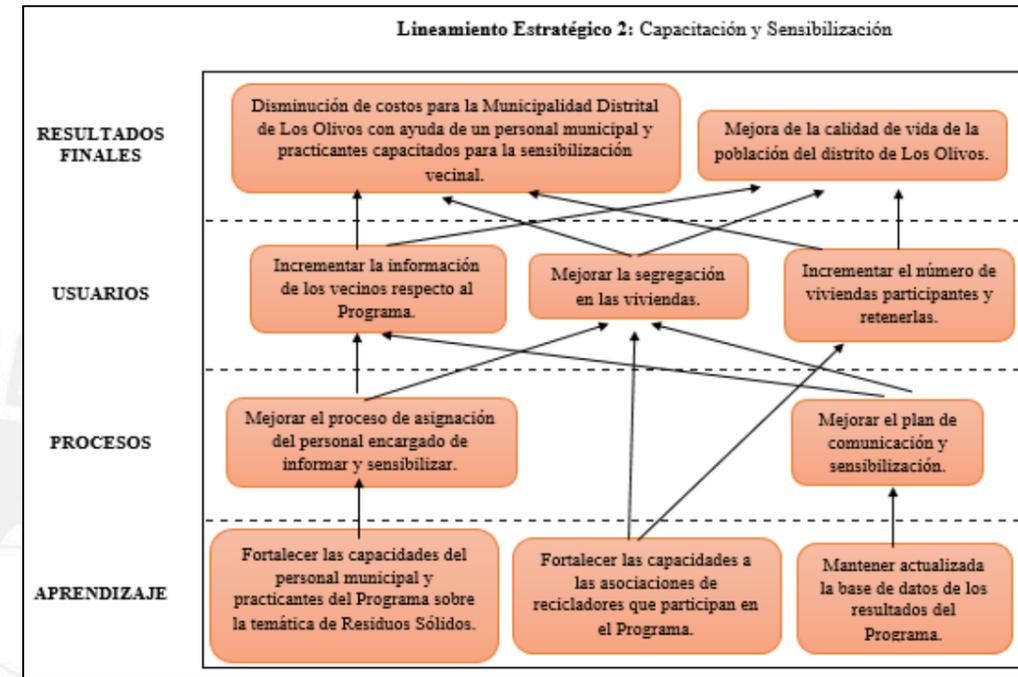
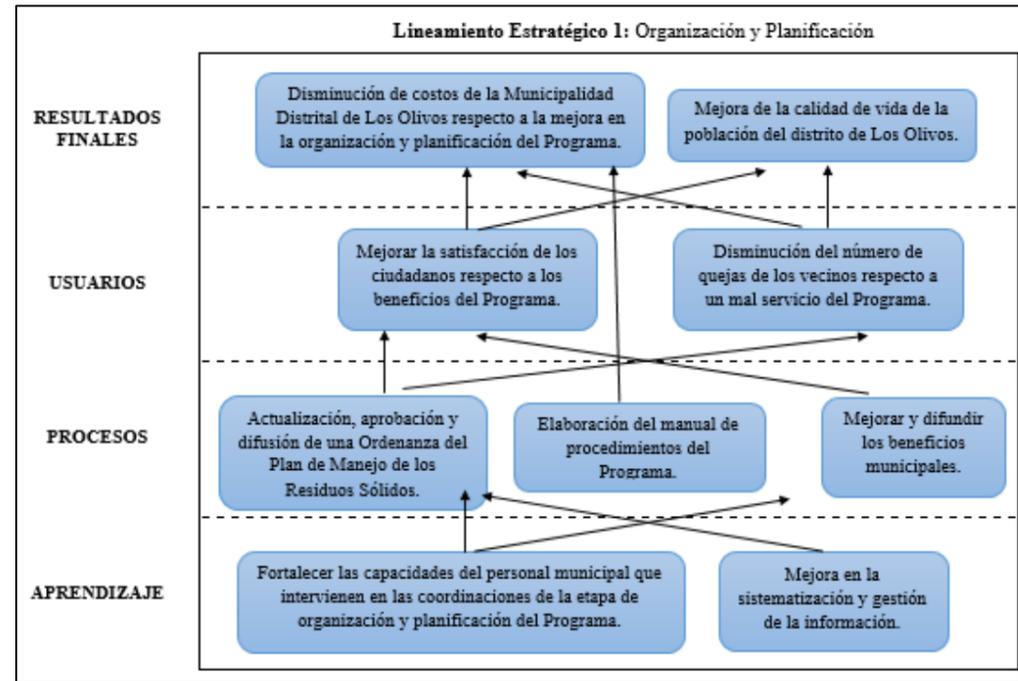
ANEXO M: Análisis FODA del Programa

Visión	
La Municipalidad Distrital de Los Olivos al 2015, será una institución líder en la preservación del ambiente, la conservación de la salud y el bienestar de todos los pobladores del Distrito de Los Olivos.	
Misión	
Implementar, desarrollar y monitorear programas que fomenten la Segregación Selectiva de los residuos sólidos en la fuente, (con el principio de reducir, reciclar y reutilizar -3Rs) que promueva nuevas prácticas tecnológicas, con la participación de los diversos actores locales, acorde a la normativa vigente, con la finalidad de contribuir al cuidado de un ambiente saludable en el Distrito de Los Olivos.	
Objetivos	
Implementar y contribuir en mejorar el reaprovechamiento prioritario de los residuos sólidos inorgánicos en base a una adecuada segregación en la fuente y recolección selectiva en un 25% (Año: 2014) de viviendas, con la finalidad de favorecer las condiciones de salud y del ambiente en el Distrito de Los Olivos.	
Matriz FODA	
Fortalezas	Debilidades
<p>F1. Incremento del número de practicantes contratados para las funciones de sensibilización y recolección.</p> <p>F2. Cumplimiento hasta el año 2013 de la meta de participación de domicilios del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal del MEF.</p> <p>F3. Se cuenta con un punto de acopio municipal donde se segregan los RSD (Vivero Municipal).</p> <p>F4. Existencia de un mercado local de compra y venta de Residuos Sólidos.</p> <p>F5. Experiencia municipal en un Proyecto Piloto de Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios.</p>	<p>D1. Bajo nivel de organización y planificación de las actividades del Programa: visión cortoplacista.</p> <p>D2. Practicantes de sensibilización están poco capacitados para realizar su labor.</p> <p>D3. Existe bajo interés de los recicladores formales e informales para trabajar en el Programa bajo la asignación actual de zonas de recojo.</p> <p>D4. Bajo nivel de conocimiento de los vecinos olivenses acerca de los beneficios municipales de participar en el Programa.</p> <p>D5. Existe un porcentaje de domicilios empadronados en el Programa que están dejando de participar.</p> <p>D6. Falta de sistematización de información del Programa.</p> <p>D7. Estrategias de sensibilización poco efectivas.</p> <p>D8. Bajo interés de las autoridades municipales en dejar que las Asociaciones de Recicladores realicen la labor de recolección en la totalidad de las zonas donde viene trabajando el Programa.</p> <p>D9. Quejas de los vecinos participantes del Programa porque no se les recogió las bolsas verdes.</p> <p>D10. Salarios bajos (en relación al mercado) que percibe el personal del Programa.</p> <p>D11. No existe capacitación en los colegios del distrito por parte del Programa en temas de residuos sólidos.</p> <p>D12. Falta de incentivos municipales que motiven a los domicilios a participar en el Programa.</p> <p>D16. Carencia de voluntad política en las autoridades municipales competentes para hacer efectivas las propuestas de mejora hacia el Programa.</p> <p>D17. Términos del convenio con Provesur SAC poco beneficiosos para el Programa.</p> <p>D18. Bajo nivel de segregación de RS en los domicilios.</p> <p>D19. Falta de materiales y equipos.</p>
Oportunidades	Amenazas
<p>O1. Creciente demanda de RS reutilizables por las Empresas Privadas que los utilizan en sus procesos productivos.</p> <p>O2. Capacitación técnica del MINAM para personal municipal del Programa y para los recicladores formales.</p> <p>O3. Aumento en las exportaciones de materiales reciclados.</p> <p>O4. Asignación de beneficio económico del MEF a la MDLO por el cumplimiento de las metas del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal entre las que se encuentra el Programa.</p> <p>O5. Alternativa de utilizar insumos más baratos como los RS para reducir los costos de producción de las empresas.</p> <p>O6. Tendencia mundial a emplear insumos ecológicos y a consumir productos ecológicos.</p> <p>O7. Tendencias de renegociación de los convenios y contratos comerciales en el sector privado y público.</p> <p>O8. El MINEDU en coordinación con el MINAM viene implementando la temática del cuidado del medio ambiente en los colegios.</p> <p>O9. Tendencia de las empresas privadas a buscar aliados (instituciones públicas) para desarrollar programas y proyectos de cuidado ambiental que beneficie su imagen institucional en RSE.</p>	<p>A1. Aumento de la meta de participación de domicilios del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal en un porcentaje que imposibilite su cumplimiento.</p> <p>A2. Falta de investigación en materia de gestión de RSD en el Distrito de Los Olivos.</p> <p>A3. Fuerte influencia política en la toma de decisiones estratégicas de parte de la Alta Gerencia Municipal que pueden afectar el desarrollo del Programa.</p> <p>A4. Baja oferta de profesionales especializados en temas de manejo de RS.</p> <p>A5. Educación ambiental poco instaurada en la población.</p> <p>A6. Mala distribución municipal de los recursos económicos asignados por el MEF en los programas y proyectos.</p> <p>A7. Incremento de problemas sociales (inseguridad ciudadana, desnutrición infantil, pandillaje, etc.) que implique la reasignación de recursos y recorte presupuestal.</p>

• Cruce de variables

Cruce FODA	
Estrategias FO (Atacar)	Estrategias DO (Movilizar)
<ul style="list-style-type: none"> - Hacer convenios público-privados que obtener mejores resultados en la gestión del Programa y reducir el pago de Limpieza Pública a la EPS-RS. (F1, F3, O1, O3, O5) - Capacitación adecuada por parte de las autoridades municipales encargadas del Programa al personal de sensibilización y recolección de RS. (F1, F2, F4, F6, O2, O4) 	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar el proceso de sensibilización e información con nuevas estrategias hacia los domicilios para incrementar la participación en el Programa. (D1, D5, D8, O4) - Desarrollar actividades de sensibilización e información a los colegios del distrito en coordinación con la UGEL. (D1, D8, D9, D14, D15, O8)
Estrategias FA (Defender)	Estrategias DA (Reforzar)
<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer los conocimientos sobre RSD, habilidades de sensibilización y comunicación de los practicantes para aumentar el número de domicilios empadronados y que participan correctamente en el Programa. (F1, F2, F3, A1) - Evidenciar los beneficios económicos, sociales y ambientales a la Alta Gerencia para seguir desarrollando el Programa. (F2, A3, A7) - Implementar actividades de difusión del Programa en vías públicas y casa por casa para darlo a conocer a la población olivense. (F1, A5) 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar mejoras en la gestión estratégica del Programa con una visión sostenible. (D1, D16, A1) - Existencia de decisión política de la Alta Gerencia Municipal para implementar mejoras en el Programa. (D19, A3) - Contratar a personal que tenga conocimientos de gestión de RSD o en temas de programas y proyectos en general. (D3, D13, D15, A4) - Reforzar el plan de capacitación y sensibilización del Programa. (D1, D2, A5)

ANEXO N: Cuadro de Mando Integral



ANEXO O: Cuadro de Mando Integral con Indicadores, Metas y Alternativas Estratégicas

Lineamiento Estratégico 1: Organización y Planificación

PERSPECTIVA	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES	METAS SIN PLAN DE INCENTIVOS	META CON PLAN DE INCENTIVOS	INICIATIVA ESTRATÉGICA
RESULTADOS FINALES	Disminución de costos de la Municipalidad Distrital de Los Olivos respecto a la mejora en la organización y planificación del Programa.	Porcentaje de disminución de costos respecto a la mejora en la organización y planificación del Programa.	Reducción de costos del Programa que impacten positivamente en la MDLO.	Misma meta.	- Rediseño de la planilla del personal del Programa. - Incorporación de asociaciones de recicladores al Programa.
USUARIOS	Mejorar la satisfacción de los ciudadanos respecto a los beneficios del Programa.	Índice de satisfacción vecinal respecto a los beneficios del Programa.	Incrementar la participación y la retención de los domicilios participantes.	Cumplimiento de la meta porcentual establecida anualmente por el MEF. (Año 2014: 25%)	- Identificar los beneficios que más incentivan al vecino. - Realizar un plan de beneficios municipales
	Disminución del número de quejas de los vecinos respecto al servicio de recolección del Programa.	Número de quejas de los vecinos respecto al servicio de recolección del Programa.	Reducir el número de quejas de los vecinos participantes en un 50%.	Misma meta.	- Identificar el mejor horario de recojo por zonas. - Planificar el proceso de recojo de las bolsas verdes.
PROCESOS	Elaboración de un plan estratégico a corto, mediano y largo plazo del Programa.	Documento de plan estratégico debidamente aceptado.	Cumplir los objetivos estratégicos del Plan Estratégico del Programa.	Cumplir los objetivos estratégicos del Plan Estratégico del Programa acorde con la meta porcentual establecida anualmente por el MEF.	- Coordinación con la Gerencia de Servicios a la Ciudad y el grupo técnico del Programa. - Elaborar el cronograma de trabajo del Programa. - Determinar los objetivos estratégicos del Programa. - Realizar el estudio de caracterización para identificar los RS a segregar. - Identificación y selección las zonas de acción del Programa. - Determinación las características del servicio brindado por el Programa. - Determinación las actividades de capacitación, información y sensibilización. - Determinación las obligaciones de los actores involucrados. - Identificación y difusión de la aplicación de beneficios municipales para generar la participación en el Programa. - Elaboración el presupuesto y búsqueda de fuentes de financiamiento.
	Difundir los beneficios municipales que otorga el Programa.	Cantidad de vecinos que conocen los beneficios que otorga el Programa.	Incrementar en un 50% la cantidad de vecinos que conocen sobre los beneficios del Programa.	Difusión de los beneficios municipales que otorga el Programa al porcentaje de viviendas que establece el MEF en su meta anual.	- Colocación de paneles publicitarios en parques y zonas de alta concurrencia. - Entrega de volantes ilustrativos y de fácil entendimiento a los domicilios.
APRENDIZAJE	Fortalecer las capacidades del personal municipal que intervienen en las coordinaciones de la etapa de organización y planificación del Programa	Índice de capacidades del personal municipal que intervienen en las coordinaciones de la etapa de organización y planificación del Programa.	Personal que toma decisiones en el Programa con mayor conocimiento en temas de planificación estratégica.	Misma meta.	- Participación del personal municipal en talleres, charlas y cursos en temas de gestión de RSD brindados por el MINAM. - Creación de convenios de capacitación interinstitucional entre la MDLO y universidades. - Transferencia de conocimientos por parte del personal municipal experimentado en temas de planificación a personal del Programa que toma decisiones.
	Mejora en la sistematización y gestión de la información	Cantidad de información sistematizada y gestionada en el Programa.	Base de datos consolidada para mejorar organización y planificación del Programa	Misma meta.	- Registrar y archivar diariamente las fichas de viviendas participantes. - Registrar los informes del Programa semanalmente en la base de datos de la MDLO. - Generar cuadros estadísticos basados en los registros de la información de las viviendas.

Lineamiento Estratégico 2: Capacitación y Sensibilización

PERSPECTIVA	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES	METAS SIN PLAN DE INCENTIVOS	META CON PLAN DE INCENTIVOS	INICIATIVA ESTRATÉGICA
RESULTADOS FINALES	Disminución de costos para la Municipalidad Distrital de Los Olivos con ayuda de un personal municipal y practicantes capacitados para la sensibilización vecinal.	Porcentaje de disminución de costos para la Municipalidad Distrital de Los Olivos al trabajar con un personal municipal y practicantes capacitados para la sensibilización vecinal.	Reducción de costos del Programa que impacten positivamente en la MDLO.	Misma meta.	- Diseño de un plan de capacitaciones al personal municipal y practicantes del Programa con ayuda de alianzas con universidades. - Creación y puesta en marcha del plan de sensibilización a los domicilios.
USUARIOS	Incrementar la información a los domicilios y escuelas respecto al Programa.	- Índice de información de los vecinos respecto al Programa. - Índice de información de los escolares del distrito de Los Olivos respecto al Programa.	Aumentar la información y toma de consciencia de los vecinos sobre la gestión de RSD y el cuidado del medio ambiente y, como consecuencia, generar su participación efectiva.	Aumentar la información y toma de consciencia de los vecinos sobre la gestión de RSD y el cuidado del medio ambiente en un porcentaje similar a la meta porcentual que establece anualmente el MEF.	- Visitas casa por casa - Módulos informativos en eventos distritales de alta concurrencia.
	Mejorar la segregación en las viviendas.	-Cantidad de RS recolectados en las viviendas.	- Aumentar el porcentaje de RSD que pasan por una cadena de comercialización. - Reducir el volumen de basura que se destina al relleno sanitario.	Misma meta.	- Visitas casa por casa. - Realización de volantes didácticos y con la información clara y concisa. - Entrega de volantes informativos en las visitas casa por casa por parte del personal informativo y de sensibilización.
	Incrementar el número de viviendas participantes y retenerlas.	- Número de viviendas participantes. - Número de viviendas con más de 6 meses de participación.	Tener un 35% de participación domiciliaria en el Programa para el año 2017.	Tener un porcentaje de participación domiciliaria en el Programa acorde a la meta anual establecida por el MEF. (Año 2014: 25%)	- Visitas casa por casa. - Realización de campañas de empadronamiento de forma gradual. - Difusión de beneficios (bono verde, constancia del buen vecino, plantas, etc.) del Programa para los vecinos participantes.
PROCESOS	Mejorar el proceso de contratación del personal encargado de informar y sensibilizar (practicantes).	Índice de eficiencia en el proceso de contratación del personal encargado de informar y sensibilizar (practicantes).	- Incrementar los conocimientos e interés de los vecinos en la gestión de RSD. - Aumentar el nivel de participación efectiva de las viviendas en el Programa.	Misma meta.	- Construcción de perfiles adecuados para practicantes para los procesos de información y sensibilización. - Convocatoria y selección de practicantes.
	Mejorar el plan de comunicación y sensibilización.	Índice de eficiencia del plan de comunicación y sensibilización.	- Las actividades del plan de comunicación y sensibilización tengan un mayor impacto positivo en el Programa respecto al incremento de participación y RSD segregados. - Incrementar la consciencia y cuidado ambiental de los ciudadanos.	Misma meta.	- Elaborar un plan de actividades de comunicación y sensibilización. - Estudio de los distintos públicos objetivos (zonas del distrito) a los que irá dirigido el plan de comunicación y sensibilización.
APRENDIZAJE	Fortalecer las capacidades del personal municipal y practicantes del Programa sobre la temática de Residuos Sólidos.	Índice de capacidades del personal municipal y practicantes del Programa sobre la temática de Residuos Sólidos.	Personal que toma decisiones en el Programa con mayor conocimiento teóricos y prácticos respecto a la gestión de RSD.	Misma meta.	- Participación del personal municipal y practicantes en talleres, charlas y cursos en temas de gestión de RSD brindados por el MINAM. - Creación de convenios de capacitación interinstitucional entre la MDLO con universidades y ONG.
	Fortalecer las capacidades a las Asociaciones de Recicladores que participan en el Programa.	Índice de capacidades a las Asociaciones de Recicladores que participan en el Programa.	Asociaciones de Recicladores con mayores conocimientos teóricos y de gestión de RSD para optimizar su trabajo en el Programa.	Misma meta.	- Asignación de un asistente del Programa por Asociación de Recicladores que monitoree y coordine su trabajo. - Creación de convenios interinstitucional entre la MDLO con universidades y ONG para capacitar a las Asociaciones de Recicladores.
	Mantener actualizada la base de datos de resultados del Programa respecto al proceso de capacitación y sensibilización.	Número de actualizaciones de la base de datos de resultados del Programa respecto al proceso de capacitación y sensibilización.	Consolidar una base de datos del proceso de capacitación y sensibilización para utilizar la información en la mejora del Programa.	Misma meta.	- Crear una base de datos práctica y actualizada periódicamente del proceso de capacitación y sensibilización. - Generar reportes mensuales de los resultados de sensibilización del Programa.

Lineamiento Estratégico 3: Negociación y Alianzas

PERSPECTIVA	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES	METAS SIN PLAN DE INCENTIVOS	META CON PLAN DE INCENTIVOS	INICIATIVA ESTRATÉGICA
RESULTADOS FINALES	Disminución de costos para la Municipalidad Distrital de Los Olivos con ayuda de negociaciones y alianzas para el Programa.	Porcentaje de disminución de costos para la Municipalidad Distrital de Los Olivos gracias a negociaciones y alianzas para el Programa.	Reducción de costos del Programa que impacten positivamente en la MDLO.	Misma meta.	-Búsqueda de instituciones privadas que estén dispuestas a tener alianzas con la Municipalidad Distrital de Los Olivos.
USUARIOS	Incrementar la percepción de mejora del Programa por parte de los vecinos.	Índice de percepción de los vecinos sobre las mejoras del Programa.	Vecinos participantes satisfechos o muy satisfechos con el servicio que brinda el Programa.	Misma meta.	- Encuestas de percepción del vecino respecto al servicio del Programa.
PROCESOS	Construir alianzas interinstitucionales para la mejora del servicio y sostenibilidad del Programa.	Número de alianzas interinstitucionales realizadas para la mejora del servicio y sostenibilidad del Programa.	Sostenibilidad del Programa basado en un servicio de calidad y entrega de beneficios para los vecinos participantes.	Sostenibilidad del Programa basado en un servicio de calidad y entrega de beneficios para los vecinos participantes. (Año 2014: 25%)	- Convocatoria de incorporación de asociaciones de recicladores al Programa. - Visitas a instituciones (empresas, ONG, universidades) incentivando su participación en el Programa. - Entrega de constancias y/o certificados de participación a las organizaciones.
	Mejorar la calidad de las alianzas y convenios existentes y futuros con instituciones privadas y públicas.	Índice de calidad de las alianzas y convenios existentes. Índice de calidad que me podrían significar alianzas y convenios futuros.	Mejorar los convenios existentes y realizar nuevos convenios que beneficien al Programa.	Misma meta.	- Revaluación de las alianzas y convenios existentes. - Estudio de organizaciones con las que pueda realizar posibles alianzas y convenios a favor del Programa.
APRENDIZAJE	Mejorar las competencias del personal municipal del Programa respecto a normas legales y alianzas estratégicas público-privado.	Índice de competencias del personal municipal del Programa respecto a normas legales y alianzas estratégicas público-privado.	Mejorar la toma de decisiones en las alianzas y convenios con las instituciones actuales y futuras a favor del Programa.	Misma meta.	- Negociar convenios con universidades para la realización de charlas en temas de normas legales y alianzas estratégicas público-privado. - Realización de charlas y/o capacitaciones en temas de normas legales y alianzas estratégicas público-privado brindadas por especialistas de universidades.
	Mejorar la infraestructura documentaria de normas legales y alianzas estratégicas público-privado.	Índice de calidad en la infraestructura documentaria de normas legales y alianzas estratégicas público-privado.	Consolidar un repositorio de información documentaria de las alianzas realizadas y negociaciones infructuosas del Programa.	Misma meta.	- Creación de informes por cada negociación realizada y las negociaciones infructuosas. - Creación y actualización de una base de datos con información sobre las reuniones con instituciones público-privado.

Lineamiento Estratégico 4: Liderazgo y Decisión Política

PERSPECTIVA	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES	METAS SIN PLAN DE INCENTIVOS	META CON PLAN DE INCENTIVOS	INICIATIVA ESTRATÉGICA
RESULTADOS FINALES	Disminución de costos para la Municipalidad Distrital de Los Olivos con ayuda del liderazgo y la decisión política del personal municipal del Programa.	Porcentaje de disminución de costos para la Municipalidad Distrital de Los Olivos con ayuda del liderazgo y la decisión política del personal municipal del Programa.	Reducción de costos del Programa que impacten positivamente en la MDLO.	Misma meta.	- Cumplimiento de los objetivos planteados por el Programa - Cumplimiento del cronograma establecido por el Programa.
USUARIOS	Incentivar el empoderamiento de los líderes vecinales para transferir información del Programa a sus vecinos.	Número de líderes vecinales que trabajan activamente con el Programa.	Conseguir líderes vecinales empoderados y coordinar con ellos acciones que ayuden a la sostenibilidad del Programa.	Misma meta.	- Identificación de los líderes vecinales. - Coordinaciones con los líderes vecinales para transmitir información del Programa y motivar la participación de sus vecinos.
	Buscar el compromiso de los vecinos respecto al problema de la basura del distrito.	Índice de compromiso vecinal respecto al problema de la basura del distrito.	Lograr incrementar el compromiso ambiental de los vecinos sobre la problemática de la basura.	Misma meta.	- Reuniones de los vecinos con el personal del Programa. - Informe de acuerdos entre las reuniones de los vecinos con el personal del Programa. - Elección del nombre del Programa en base a la preferencia de los ciudadanos (encuestas).
PROCESOS	Mejorar los mecanismos de toma de decisiones.	Porcentaje de efectividad de la toma de decisiones.	Tomar mejores decisiones para el Programa.	Misma meta.	- Detección de distintos problemas que afronta el Programa. - Elección de soluciones basadas en retroalimentación en reuniones de equipo.
	Colocar en agenda municipal el Programa.	Número de reuniones entre personal municipal y personal del Programa para colocar en agenda municipal del Programa.	Lograr que exista voluntad política de las autoridades municipales para que el Programa siga desarrollándose.	Lograr que exista voluntad política de las autoridades municipales para que el Programa siga desarrollándose porque representa una fuente de ingresos por el cumplimiento de las metas del PI.	- Reuniones entre personal municipal y personal del Programa para colocar en agenda municipal del Programa.
APRENDIZAJE	Mejorar las competencias de liderazgo del personal municipal que toma decisiones políticas para el Programa.	Índice de competencia de liderazgo del personal municipal que toma decisiones políticas para el Programa.	Lograr conductas de liderazgo en el personal municipal para la toma de decisiones políticas del Programa.	Misma meta.	- Crear equipos de trabajo donde se vea reflejado el liderazgo. - Identificación del propósito en común a seguir entre el líder y su equipo de trabajo.
	Implementación de una plataforma documentaria de acuerdos y toma de decisiones políticas relevantes para el Programa.	Cantidad de documentos de acuerdos y toma de decisiones políticas del Programa que se encuentren en una plataforma documentaria.	Lograr que todos los acuerdos y toma de decisiones políticas del Programa estén registrados en el repositorio virtual y físico.	Misma meta.	- Realización de un repositorio virtual y físico de información de acuerdos y toma de decisiones políticas del Programa.

ANEXO P: Adenda de Contrato de Locación de Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos y Maleza en el distrito de Los Olivos



Municipalidad Distrital de
Los Olivos

(4)

ADENDA AL CONTRATO N° 094-2010-MDLO/SGL DE LOCACIÓN DE SERVICIO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y MALEZA EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS.

Conste por el presente la Adenda al Contrato N° 094-2010-MDLO/SGL de Locación de Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos y Maleza en el distrito de Los Olivos, celebrado de una parte por la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS, con R.U.C. N° 20131368667 y domicilio legal en la Av. Carlos A. Izaguirre N° 813 Urb. Mercurio – Los Olivos, representada por el señor Alcalde Dr. Felipe Castillo Alfaro, identificado con DNI N° 10683246, a quien en adelante se le denominara "LA MUNICIPALIDAD" y de la otra parte la Empresa INDUSTRIAS ARGÜELLES Y SERVICIOS GENERALES S.A.C., con R.U.C. N° 20173136499 y domicilio legal en Av. Chacra Cerro Mz. A Lt. 13 - Ex Fnd. San José - Comas, debidamente representado por su Gerente General la Sra. Karen Marianella Pasco Flores identificada con DNI N° 40088199 con facultades inscritas en la Ficha N° 1547224 del Registro de Personas Jurídicas de Lima, a quien en adelante se le denominará "LA EMPRESA"; en los términos y condiciones siguientes:

CLAUSULA PRIMERA.- ANTECEDENTES
En fecha 17 de diciembre de 2010 y a mérito del Concurso Público N° 004-2010-MDLO-CE se suscribió el Contrato N° 094-2010-MDLO/SGL para la "Contratación del Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos y Maleza en el Distrito de Los Olivos" a través de la cual "LA EMPRESA" se obligó a ejecutar dicho servicio bajo su responsabilidad, a plena satisfacción de la "LA MUNICIPALIDAD" y de conformidad con su propuesta ajustada a las Bases del Concurso Público.

CLAUSULA SEGUNDA.- DEL OBJETO DE LA ADENDA
Es objeto de la presente determinar, de conformidad con los términos del expediente de contratación y las bases administrativas e integradas del Concurso Público N° 004-2010-MDLO-CE, que el servicio de "Contratación del Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos y Maleza en el Distrito de Los Olivos" materia del Contrato N° 094-2010-MDLO/SGL será prestado en función al sistema de precios unitarios expresado en función al tonelaje de residuos sólidos recogidos y debidamente verificados por el área usuaria según boletas y guías visadas de disposición final, determinándose el valor referencial en la suma de S/82,7694 por cada TM.

Av. Carlos Izaguirre 813 - Urb. Mercurio - Los Olivos
Central Corporativa: 615 6262

www.muniosolivos.gob.pe

Los Olivos Sin Fronteras...



Municipalidad Distrital de
 Los Olivos

debiendo entenderse y/o modificarse todos los términos del citado contrato en el sentido expresado.

CLAUSULA TERCERA - DE LAS ACCIONES COMPLEMENTARIAS
 "LA MUNICIPALIDAD" se encuentra facultada a efectuar las acciones necesarias ante "LA EMPRESA" para efectos de la aplicación de lo establecido en la cláusula precedente.

En señal de conformidad, las partes suscriben la presente adenda, en cuatro ejemplares de igual tenor y valor, a los veintinueve días del mes de diciembre del año dos mil doce.

<p>LA EMPRESA</p> <p>Industria Textil S.A. S.C.</p> <p><i>[Signature]</i></p> <p><i>[Stamp]</i></p>	<p>LA MUNICIPALIDAD</p> <p><i>[Stamp]</i></p> <p><i>[Signature]</i></p> <p>FELIPE B. CASTILLO ALFARO ALCALDE</p>
---	---



LOS OLIVOS
 DESARROLLO Y PROGRESO

Av. Carlos Inguine 813 - Urb. Miraflores - Los Olivos

www.municipalidadlo.olivos.gob.pe

Los Olivos Sea Siempre...

ANEXO Q: Encuesta Exploratoria

ENCUESTA EXPLORATORIA

Dirigida a los vecinos del distrito de Los Olivos que participan en el “Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios”

Edad: ___

Sexo: M F

Ocupación: _____

Zona: _____

Número de habitantes en la vivienda: _____

Tiempo de permanencia en el Programa: _____

1) ¿Qué sabe del Programa?

2) ¿Qué le dijo el encargado de la MDLO sobre Programa para que Ud. participe?

3) ¿Le entregó algún material informativo?

- a) Sí
- b) No

3.1) Si la respuesta es Sí, ¿Qué tipo(s) de material(es) recibió?

4) ¿Cuántas veces lo ha visitado el encargado de la MDLO para hablarle del Programa?

_____ veces

5) ¿Le dijo el encargado de la MDLO sobre algún beneficio que obtendría Ud. al participar en el Programa?

- a) Sí
- b) No

8.1) Si la respuesta es No, ¿A qué rango de horas le

5.1) Si la respuesta es Sí, ¿Qué beneficio(s) le dijeron que le iban a dar?

- a) Descuento en el arbitrio de limpieza pública.
- b) Bolsas
- c) Limpieza de parques cercanos a su vivienda.
- d) Tachos de basura
- e) Maseta con flores
- f) Otro: _____

6) ¿Qué fue lo que realmente le dieron?

- a) Descuento en el arbitrio de limpieza pública.
- b) Bolsas
- c) Limpieza de parques cercanos a su vivienda.
- d) Tachos de basura
- e) Maseta con flores
- f) Otro: _____

7) ¿Está conformes con el (los) beneficio(s) que le(s) dieron?

- a) Sí
- b) No, ¿Por qué?: _____

8) ¿Está conforme con las horas de recojo

gustaría que recogiera sus bolsas verdes?

- a) 8-10am
- b) 10-12pm
- c) 12-2pm
- d) 2-4pm
- e) 4 en adelante

de las bolsas verdes?

- a) Sí
- b) No

9) ¿Ha tenido algún problema con un reciclador al momento del recojo de las bolsas verdes?

- a) Sí
- b) No

9.1) Si la respuesta es Sí, ¿Qué tipo de problema tuvo?

10) ¿Cómo le gustaría que se llame el Programa?

- a) Mi barrio recicla
- b) Los Olivos recicla
- c) Mi casa recicla
- d) El valor de la basura
- e) Reciclatón Olivense
- f) Otro: _____

9) ¿Qué recomendaciones le daría al Programa?

ANEXO R: Especialistas y Expertos de apoyo para la tesis de investigación

- Apoyo para el Diagnóstico del Programa Nacional de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios:

Especialistas y Expertos de Apoyo	Cargo	Institución
Dr. Pulgar Vidal	Ministro del Ambiente	Ministerio del Ambiente
Ing. Karla Bolaños	Coordinadora Nacional del Programa de Segregación y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios	Ministerio del Ambiente
Dra. Albina Ruiz	Fundadora y Presidenta	ONG Ciudad Saludable
Ing. Sonia Aranibar	Especialista de Residuos Sólidos de la Dirección de Calidad Ambiental	Ministerio del Ambiente
Ing. Lisseth Díaz	Coordinadora de Supervisión de Entidades	OEFA - MINAM
Ing. Isidro Tanta	Supervisor Ambiental	OEFA - MINAM
Ing. Pedro Ayala	Supervisor Ambiental	OEFA - MINAM
Dra. Lesly Rojas	Supervisora Legal	OEFA - MINAM

- Apoyo para el Diagnóstico del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios del Distrito de Los Olivos:

Especialistas y Expertos de Apoyo	Cargo	Institución
Dr. Felipe Castillo Alfaro	Alcalde	Municipalidad distrital de Los Olivos
Graciela Castañeda	Gerente de Servicios a la Ciudad	Municipalidad distrital de Los Olivos
Ing. Beder Guevara	Subgerente de Focalización, Programación e Inversiones	Municipalidad distrital de Los Olivos
Ing. Arturo Tejeda	Subgerente de Gestión Ambiental	Municipalidad distrital de Los Olivos
Lic. Carmen Alvarado	Gerente de Administración	Municipalidad distrital de Los Olivos
Liliana Chuquillanqui	Coordinadora del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios (Periodo 2014-II en adelante)	Municipalidad distrital de Los Olivos
Ing. Milagros Pérez	Coordinadora de Capacitación y Sensibilización de la MDLO	Municipalidad distrital de Los Olivos
Julissa Flores	Ex - Asistente del Programa de Segregación	Municipalidad distrital de

Especialistas y Expertos de Apoyo	Cargo	Institución
	en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios de la MDLO	Los Olivos
Estefany Vilchez	Asistente del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios	Municipalidad distrital de Los Olivos
Julio Irarika	Coordinador del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios (Periodo 2013-I al 2014-I)	Municipalidad distrital de Los Olivos

- Apoyo para el Diagnóstico Estratégico (Análisis Pestal, Mapeo de Actores, Análisis de Brechas entre actores, Análisis de *Benchmarking* y Análisis del Perfil del Usuario), Planeamiento Estratégico y Propuesta de Mejora del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios del Distrito de Los Olivos:

Especialistas y Expertos de Apoyo	Cargo	Institución
Ing. Martin Romero	Coordinador Especialista en Monitoreo de Residuos Sólidos	Ministerio del Ambiente
Ing. Ana Mendoza	Gerente de Gestión Ambiental	Municipalidad Distrital de Santiago de Surco
Dra. Verónica Yáñez	Administradora de la Planta de Clasificación de Residuos Inertes	EMUSSSA
Álvaro Riveros	Coordinador de Planta	EMUSSSA
Ing. Víctor Sifuentes	Analista Ambiental	Municipalidad Distrital de Santiago de Surco
Flor Paredes	Coordinadora del Programa Basura que no es Basura	Municipalidad Distrital de Miraflores
Ximena Giraldo	Subgerente de Desarrollo Ambiental	Municipalidad Distrital de Miraflores
Williams Jurado	Gerente de Operaciones	Provesur SAC
Manuel Cervantes	Administrador de Planta	Provesur SAC
Ing. Andrés Loayza	Gerente Operaciones	Industrias Argüelles y Servicios Generales SAC
Ing. Julio César Bravo	Coordinador de Programación y Distribución de Carros	Industrias Argüelles y Servicios Generales

Especialistas y Expertos de Apoyo	Cargo	Institución
		SAC
Ing. Alexander Céspedes	Administrador de Planta	Industrias Argüelles y Servicios Generales SAC
Ing. Néstor Mancilla	Gerente de Proyectos	Industrias Argüelles y Servicios Generales SAC
Juan Carlos Mendoza Montero	Personal de Recolección de Residuos Sólidos	Industrias Argüelles y Servicios Generales SAC
Ing. Néstor Mansilla	Gerente de Proyectos y Operaciones	Innova Ambiental SAC – Ex Relima
Ing. Halmar Basilio	Jefe de Planta de Transferencia y del Relleno Sanitario Zapallal	Innova Ambiental SAC – Ex Relima
Ing. Steffanny Valverde	Coordinadora de Investigación y Desarrollo de Mercado	Petramás SAC
Ing. Segundo Cruz	Especialista de Residuos Sólidos	Oficina de Servicios Generales – PUCP
Lic. Enver Ormeño	Especialista en Gestión Social de Proyectos de Inversión	Dirección de Calidad Ambiental – MINAM
Lic. Diego Espinosa	Docente especialista en Gestión Ambiental de Programas y Proyectos de Inversión	Facultad de Gestión y Alta Dirección – PUCP
Mg. Carlos León	Docente especialista en Consultoría de Negocios	Facultad de Gestión y Alta Dirección – PUCP
Mg. Agnes Franco	Docente especialista en Competitividad y Docente en diseño, evaluación y estrategias en PYME	Facultad de Gestión y Alta Dirección – PUCP
Mg. Jorge Martínez	Docente especialista en Gestión Estratégica y Marketing	Facultad de Gestión y Alta Dirección – PUCP
Dr. Levy del Águila	Especialista y Docente en Gestión Social	Facultad de Gestión y Alta Dirección – PUCP
Mg. Daniel McBride	Especialista y Docente en Gestión Estratégica Empresarial y Sector Público	Facultad de Gestión y Alta Dirección – PUCP
Mg. Jorge Mendoza	Especialista y Docente en Gestión Estratégica Empresarial	Facultad de Gestión y Alta Dirección – PUCP
Mg. Hugo Wiener	Especialista y Docente en Gestión de Programas y Proyectos Sociales	Facultad de Gestión y Alta Dirección – PUCP
Mayen Ugarte	Especialista y Docente en Gestión Pública	Facultad de Gestión y Alta Dirección – PUCP
María Elena Esparza	Especialista y Docente en Economía	Facultad de Gestión y Alta Dirección – PUCP
Néride Sotomarino	Especialista y Docente en Economía	Facultad de Gestión y Alta Dirección – PUCP
Martín Beaumont	Director de AVINA y Especialista en	Facultad de Gestión y

Especialistas y Expertos de Apoyo	Cargo	Institución
	Gestión Social	Alta Dirección – PUCP
Mg. Luis Torres	Jefe de Costos y Presupuestos FAMESA y Docente en Costos y Presupuestos	Facultad de Gestión y Alta Dirección – PUCP
PMI Gino Bibolotti	Especialista y Docente en Gestión de Costos y PMI	Instituto para la Calidad – PUCP
PMI Rocío Ninahuanca	Especialista y Docente en Gestión de Calidad y PMI	Instituto para la Calidad - PUCP
PMI Alexandres Hoyos	Especialista y Docente en Gestión de Interesados y PMI	Instituto para la Calidad - PUCP
Mg. Juan Pillco	Consultor Sénior en Gestión de Residuos Sólidos	Municipalidad de San Isidro
Mg. Juan Briones	Coordinar de Relaciones Comunitarias-Ambiental	Southern Copper Corporation
Lic. Olga Villarreal Montesinos	Docente de Primaria	Escuela Nacional José Sabogal 3022
Walter Juscamaita	Presidente	asociación de recicladores Juan Pablo II
Hermelinda Ramírez	Recicladora Formal	asociación de recicladores Unión y Progreso de Santiago de Surco
Moisés Najarro	Reciclador Informal	Distrito de Los Olivos
Rosario Angulo	Reciclador Informal	Distrito de Pueblo Libre
Walter Luis López	Reciclador Formal	asociación de recicladores Atalir del Cercado de Lima
Carmen Mendoza	Trabajadora	Chatarrería “El Chavito” del Distrito de San Martín de Porres
Claudia Sánchez Silva	Encargada del Proyecto: “Recicla para la vida” en los distritos de Los Olivos y Comas.	ONG Alternativa
Yoca Arditi-Rocha	Directora Ejecutiva	ONG No Planeta B

Empresarios de Productos Reciclados (Botellas de Plástico)	Cargo	Institución
Miguel Medina	Dueño	EcoTex (Bolsos Ecológicos del Perú)
Paul Paúcar Riveros	Gerente	TuEco

ANEXO S: Entrevistas Sistematizadas

Entrevista : Karla Bolaños
 Cargo : Coordinadora Nacional del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios
 Fecha : 2 de Abril de 2014



¿Cuéntenos como vienen trabajando las municipalidades sobre el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos

El plan que estamos promoviendo se trabaja en conjunto con la Ley General de Residuos Sólidos-Ley 27314, y nos está apoyando el Ministerio de Salud por medio de la Dirección General de Salud (DIGESA). Las Municipalidades deben adaptar a su realidad el Plan de Manejo de Gestión de Residuos Sólidos para trabajar el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el distrito.

Las asociaciones de recicladores deben trabajar en el Programa y apoyar a la municipalidad para recolectar los residuos sólidos. La ley de recicladores Ley N° 29419, indica que los municipios deben ayudar a formalizarlos.

Entrevista : Carlos Mauricio
 Cargo : Jefe del Área de Limpieza Pública del distrito de Los Olivos
 Fecha : 28 de Abril de 2014



¿Cómo se viene desarrollando el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el distrito de Los Olivos? Cuéntenos el avance del Programa.

El Programa se viene desarrollando internamente por un equipo de trabajo conformado por la Gerencia de Servicios a la Ciudad, Sub Gerencia de Gestión Ambiental, Área de limpieza pública, y el Programa de segregación en la fuente tiene 2 encargadas directas del manejo operativo.

Asimismo, se solicita el apoyo de Universidades, entidades no gubernamentales, etc., para el fortalecimiento del programa y la formalización de los recicladores, quienes son parte del Programa.

La Municipalidad de Los Olivos contaba ya con un programa de segregación el cual surgió como cumplimiento al D.S. N° 009-2009-MINAM, desde el año 2009, es así que cuando se inicia con el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI) en el año 2011, lo que se hace es insertar el proyecto que se tenía al PI, por lo tanto, el cumplimiento de la meta se logró con gran facilidad.

Considero que como actores principales se debe tener en cuenta a municipalidad y población, porque la población es quien inicia el ciclo de la gestión de los residuos sólidos domiciliarios, con la Generación, y la MUNICIPALIDAD, porque es quien se encarga de prestar el servicio de recolección, transporte y disposición final de RSD, independientemente si es de forma directa, privada o mixta., y sin uno de los dos no se tiene una gestión de RSD.

Entrevistado : William Jurado
Cargo : Gerente de Operaciones de la
EC-RS Provesur SAC
Fecha : 19 de Febrero de 2014



¿Cómo se viene desarrollando la labor de Provesur SAC con la Municipalidad de Los Olivos?

Nosotros tenemos un convenio con la Municipalidad distrital de Los Olivos para recibir las cantidades residuos sólidos reaprovechables recolectados por medio del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios y, a la vez, dar a cambio productos como bolsas, guantes, entre otros, de igual valor monetario.

Nuestra labor colabora con el reciclaje y nosotros lo vemos como un negocio, mediante la compra y venta de productos reutilizables, y consideramos que con esta labor se está ayudando a minimizar los residuos sólidos que se destinan al relleno sanitario.

Entrevistado : Ing. Néstor Mancilla
 Cargo : Jefe de Proyectos de Innova Ambiental
 SAC- Ex Relima
 Fecha : 25 de Marzo de 2014



¿Cuál es el riesgo que representa trabajar de la mano con los gobiernos locales?

Nosotros no tenemos ningún riesgo trabajar con ellas, ya que el servicio que ofrecemos solo lo pueden pagar distrito con solvencia económica.

¿Qué tanto es el margen que se obtiene en los procesos de recolección de residuos sólidos?

Si hablamos del distrito de san isidro tenemos un margen Cero, pero comercialmente si nos conviene. Pero si hablamos del trabajo que realizamos en Miraflores, como es el trabajo de recolección, el margen es escaso. Con lo que generamos ganancia es con la transferencia de los residuos sólidos a los rellenos sanitarios.

¿Han pensado incluir a recicladores en alguno de sus procesos operativos?

No se trabaja con segregadores informales ni formales para la recolección. Lo que si incluimos son a ex trabajadores de las municipalidades.

Entrevistado : Andrés Loayza
 Cargo : Gerente de Operaciones de Industrias
 Argüelles y Servicios Generales SAC
 Fecha : 30 de Enero de 2014



¿Qué servicios realizan a las municipalidades que trabajan con Uds.?

Nosotros ofrecemos el servicio de Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos. Una de nuestros clientes es el Distrito de Los Olivos, con quien tenemos un contrato desde el 2011 al 2014. Nosotros fuimos ganadores del concurso público para este tipo de servicio.

La disposición final de los residuos sólidos viene siendo trabajada con la empresa Petramás, y nosotros por la cantidad de toneladas que depositamos en el relleno le cobramos a la municipalidad distrital de Los Olivos s/.82.76 soles la tonelada.

¿Creen que les traerá alguna reducción de sus márgenes el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios?

No, porque los residuos sólidos domiciliarios año a año van en aumento y también aparecen nuevos tipos de residuos sólidos en el distrito de Los Olivos. Entonces, nosotros no nos preocupamos porque nuestros márgenes disminuyan, el programa no es un problema para nosotros.

Entrevista : Walter Juscamaita
Cargo : Presidente de la Asociación de
Recicladores Juan Pablo II del distrito
de Los Olivos
Fecha : 17 de Enero de 2014



¿Cree que el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos viene trabajando efectivamente en el distrito de Los Olivos?

Yo considero que el Programa debe sensibilizar más a los domicilios para que la recolección de residuos sólidos sea en mayores cantidades. Considero, que existe una falta de información hacia los vecinos sobre qué productos reciclar, para qué reciclar y los beneficios municipales que obtendrán al participar en el Programas. Esto dificulta nuestra labor de recolección en las viviendas y ha generado que varios domicilios dejen de darnos las bolsas verdes con residuos sólidos segregados.

ANEXO T: Fotos

<p>Alcalde del distrito de Los Olivos, Felipe Castillo Alfaro</p>	<p>Ministro del Ambiente, Manuel Pulgar Vidal</p>
<p>Ing. Edgar Martin Romero-Ministerio del Ambiente</p>	<p>Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental</p>
<p>Gerente de Servicios a la Ciudad de MDLO, Graciela Castañeda</p>	<p>Coordinadora de Capacitación y Sensibilización de la MDLO, Ing. Milagros Perez</p>



Vivero Municipal de la MDLO, limpieza de residuos sólidos reaprovechables



Vivero Municipal MDLO, recolección de las bolsas verdes con residuos sólidos



Sticker para las viviendas participantes en el Programa



Entrevistas exploratorias en la Urbanización Cuelo Fernandini. Los Olivos



Empresa Municipal EMUSSSA, Santiago de Surco



Empresa Municipal EMUSSSA, Santiago de Surco

<p>Planta de Transferencia de Innova Ambiental SAC -Ex Relima</p>	<p>Planta de Transferencia de Innova Ambiental SAC - Ex Relima</p>
<p>Relleno Sanitario El Zapallal de la empresa Innova Ambiental SAC - Ex Relima</p>	<p>Relleno Sanitario El Zapallal de la empresa Innova Ambiental SAC- Ex Relima</p>
<p>Jefe de la Planta de Transferencia y del Relleno Sanitario Zapallal, Ing. Halmar Basilio</p>	<p>Curso para Funcionarios Públicos de Diseño y Construcción de Rellenos Sanitarios - MINAM</p>

<p>Coordinadora del Programa Basura que no es Basura de Municipalidad Distrital de Miraflores, Flor Paredes</p>	<p>Administrador de Planta de Industrias Argüelles y Servicios Generales SAC, Ing. Alexander Céspedes</p>
<p>Coordinadora de Investigación y Desarrollo de Mercado de Petramás SAC, Ing. Steffanny Valverde</p>	<p>Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos Provesur SAC</p>
<p>Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos Provesur SAC</p>	<p>Especialista de Residuos Sólidos de la Dirección de Calidad Ambiental del MINAM, Ing. Sonia Aranibar</p>