

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE EL DORADO



PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA PROVINCIA DE EL DORADO

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO ECONÓMICO

FRANCISCO HUAMÁN FEBRE
Alcalde Provincial

Visítenos:

Jr. Tacna N° 475 - Ciudad de San José de Sisa-Perú

Web site: www.eldorado.gob.pe

facebook

SAN JOSÉ DE SISA – OCTUBRE - 2016

Silvia Isabel García Saavedra
Silvia Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863

ÍNDICE

Contenido

I. INTRODUCCIÓN	4
II. DIAGNOSTICO	5
2.1. Información del contexto	5
2.1.1. Aspectos generales	5
2.1.2. Aspectos ambientales (clima, aspectos físicos-geográficos, unidades hidrográficas)	13
2.1.3. Aspectos sociales y económicos (estructura de la población, características de la vivienda, aspectos sociodemográficos, aspectos económicos)	14
Características de Actividad Económica	18
2.1.4. Aspectos de salud	23
2.1.5. Aspectos educativos.	25
2.2. Situación actual del manejo de los residuos sólidos	27
2.2.1. Marco legal local, provincial, regional y nacional	27
2.2.3. Aspectos administrativos, económicos y financieros.	42
2.2.4. Conclusiones y Recomendaciones	45
III. PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	50
3.1. Políticas	50
3.2. Objetivos	51
3.3. Líneas de acción y metas	51
3.4. Estrategias	52
3.5. Mecanismos de ejecución	55
3.6. Monitoreo y evaluación	68
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
4.1. Conclusiones	70
4.2. Recomendaciones	72
V. BIBLIOGRAFÍA	72
VI. ANEXOS	73
6.1 Anexo N° 01: Publicación de la ordenanza municipal que aprueba el plan integral de gestión de residuos sólidos o plan de manejo de residuos sólidos.	73
6.2 Anexo N° 02: Copias de actas y reuniones realizadas por el equipo técnico.	73

6.3 Anexo N° 03: Registro fotográfico.

73



Silvia Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863

I. INTRODUCCIÓN

La Ley General de los Residuos Sólidos N° 27314, y su respectivo reglamento aprobado según D.S. 057-2004/PCM, señalan que el Plan Integral de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos – PIGARS, es un instrumento de Gestión Ambiental para gobiernos locales, estando los gobiernos locales provinciales obligados a su elaboración, aprobación e implementación.

Para la actualización del PIGARS, se ha tomado en cuenta los siguientes lineamientos:

- La segregación en la fuente y la recolección selectiva de residuos sólidos en el marco de la Ley General de Residuos Sólidos N° 27314 y D.L. 1065 Modificación de artículos de la Ley N° 27314.
- Formalización de recicladores y la promoción del crecimiento productivo de la cadena formal del reciclaje en el marco de la Ley N° 29419 Ley que regula la actividad de los recicladores y su reglamento.
- Los criterios de eco eficiencia establecidos en la Política Nacional del Ambiente, aprobado mediante D.S. N° 012-2009-MINAM.

El PIGARS de la provincia de El Dorado es un instrumento que ha sido elaborado de forma participativa, con el aporte de autoridades y funcionarios del Gobierno Provincial, Gobiernos distritales y Centros Poblados, además de representantes de diversas instituciones públicas y privadas, y líderes de organizaciones sociales de base, quienes han aportado tanto en el diagnóstico como en la formulación de las propuestas, con la finalidad de disponer de una línea base que permita encarar estratégicamente, los principales conflictos que subyacen a la problemática del manejo de residuos sólidos en la Provincia de El Dorado, las mismas que se consignan en el presente documento.

El control de la contaminación ambiental por residuos sólidos y el manejo integral adecuado de estos son unas de las prioridades de la Municipalidad Provincial de El Dorado, por ello, que la Municipalidad Provincial de El Dorado en cumplimiento con la Ley General de Residuos Sólidos y su compromiso con la recuperación, desarrollo ambiental de la provincia y prevenir riesgos a la salud pública, presenta el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS, de la provincia de El Dorado 2016.

II. DIAGNOSTICO


2.1. Información del contexto

2.1.1. Aspectos generales

a) *Reseña Histórica de la Provincia El Dorado*

El valle de Sisa estuvo habitado antes de la llegada de Lamistas, por grupos tribales muy antiguos procedentes de la selva baja. De la observación de los restos humanos, cerámicas y líticos podemos afirmar que procedían del grupo "TUPI" que abarco una extensa familia etnolingüística procedente del Brasil hasta su desembocadura en el Atlántico. Por otro lado no se descarta la posibilidad del ingreso de los Arahucos (Arahucos) procedentes del Orinoco y Colombia. Así mismo; se han encontrado en diversos lugares del distrito de San José de Sisa, restos óseos de seres humanos con características sui géneris, urnas funerarias conteniendo cerámicas y huesos. Por otro lado también los franciscanos ubicados en el Huallaga Central visitaron toda la zona de Saposoa y el Valle del Sisa como es de verse en los mapas elaborados en esa época por Manuel de Sobrevuela y el Padre Pedro Amich. Los descendientes Pocras y Chancas ubicados a lo largo del Río Mayo y centralizados en Lamas ejercían influencia hacia el sur, desde épocas muy lejanas. Una de sus costumbres para celebrar "Funcias" (Matrimonios) y fiestas religiosas era chapanear y chishanear; para lo cual era necesario internarse en lo más profundo de la selva, conociéndose el lugar o "COCHA" de Sisa, lugar que ahora se encuentra nuestra plaza mayor.

Otras familias lamistas entre ellos los Salas, Tapullima, Fasabi, Satalaya, Ishuiza, Sinarahua, Amasifuen, Chujutalli, Shupingahua, Guerra, se ubicaron a la margen izquierda del Pishuaya en el barro pishuaya (Hoy Banda de Pishuaya) y Uchú punta (Hoy barrio el Sol), partido alto y Tangarana. Otra oleada inmigrante fue la procedente de Saposoa bajo la conducción de don Salvador Ramírez, mestizo que ocupó la parte central (hoy plaza de armas de Sisa), desaguando la cocha por la zanja ubicada entre el malecón y la primera cuadra del Jr. Bolognesi a la espalda de la vivienda de las monjas Mercedarias de la Calidad. Entre la década de 1860 a 1870 llega José Antonio Reátegui su señora doña Jesús Reátegui, se ubicaron en la desembocadura del Pishuaya y el Sisa. Blancos que impusieron su autoridad y orden ya que los nativos permanecían constantemente en peleas y terminaban muchas veces con la muerte. Es por ello que ante el crecimiento poblacional y desarrollo organizado de la comunidad de Sisa, motivó una petición política para considerarla distrito, fue durante el gobierno del Presidente Mariano Ignacio Prado, quien a su vez aceptó la propuesta creando el distrito de San José de Sisa, según ley N° 12373 del 25 de noviembre de 1876. Pasadas las décadas, en el año 1953 se constituyó el primer comité de gestión de la Provincia, precedido por don José Jesús Reátegui quienes proponían


Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863

inicialmente la creación de la Provincia de San José de Sisa, gestión realizada ante la cámara de Diputados; Pero el Diputado Víctor Arévalo Reátegui, natural de la ciudad de Tarapoto, así como el Diputado Ulises Reátegui, natural de Iquitos, propusieron al comité el cambio de nombre, debido a que el Valle del Sisa era rico en flora y fauna, produciendo una gran cantidad de árboles maderables como la caoba, el ishpingo, entre otras especies. Sus suelos eran los considerados entre los mejores del Perú, produciendo principalmente café, algodón, frijol huasca, plátano y maíz amarillo, los mismos que eran comercializados hacia la ciudad de Iquitos, mediante grandes balsas a través del río Sisa y el Huallaga. También era considerado como el más alto productor de ganado vacuno y porcino, animales que se vendían a los Moyobambinos y Riojanos en grandes cantidades denominadas partidas, trasladándose estos animales a los mercados de estas ciudades vía camino de herradura con más de 8 días de recorrido ingresando por San Martín Alao.

También tenía la gran producción de maíz amarillo duro y el común que se utiliza para la chicha, así como el plátano que están considerados hasta la actualidad como productos de gran calidad y los mejores de la Región; por todo ello, el Valle del Sisa fue considerado como una ZONA DORADA, (por los Diputados Víctor Arévalo Reátegui natural de Tarapoto y Ulises Reátegui natural de Iquitos) y optándose de ese entonces la gestión de la Provincia el Dorado. Sus gestiones empezaron en 1971 solicitando al Supremo Gobierno la formación de la Provincia El Dorado con su Capital San José de Sisa. Diez años después el Senador Eduardo Yashimura Montenegro formuló el pedido de creación de esta provincia adjuntando un Proyecto de Ley de Creación, fue el 6 de agosto de 1981 en la Cámara de Senadores durante el Gobierno del Arquitecto Fernando Belaunde Terry. Un año después el 21 de agosto de 1982, Sisa presenta un memorial al Presidente Fernando Belaunde Terry solicitando la creación de la Provincia El Dorado. Como era de esperar, la burocracia mantuvo el Proyecto en reserva con el objeto de obtener beneficio político oportunamente en el momento de las elecciones. Memoriales, oficios de autoridades y de los pueblos dirigidos al Presidente de la República y de las Cámaras para sacar el proyecto. Visitas, recomendaciones, regalos a representantes de San Martín, no tuvieron resultados positivos. El extinto Alcalde Wilfredo Saavedra Macedo, de filiación aprista, recurrió a todas las instancias políticas y de su partido para ver plasmado este deseo. Pese al poder que manejaba el partido aprista. Las gestiones no dieron el resultado esperado. Los informes técnicos de la Oficina Regional de Moyobamba admitieron el proyecto, luego el Ministerio de Vivienda y Construcción; El Instituto de Planificación Nacional, el Instituto Nacional de Estadística y otras instancias, dieron el veredicto favorable que se resume a una exposición de motivos. Los iniciadores por la creación de la Provincia fueron:



Silvia Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863

Don Jesús Reátegui Tuesta y Don Manuel Arévalo, quienes proponían inicialmente la creación de la Provincia de San José de Sisa, gestión realizada ante la cámara de Diputados; Pero el Diputado Víctor Arévalo Reátegui, natural de la ciudad de Tarapoto, así como el Diputado Ulises Reátegui, natural de Iquitos, El Alcalde Wilfredo Saavedra Macedo, de filiación aprista, recurrió a todas las instancias políticas y de su partido para ver plasmado este deseo. Pese al poder que manejaba el partido aprista. Las gestiones no dieron el resultado esperado. El Alcalde Wilfredo Saavedra, siguió insistiendo en la creación de la Provincia El Dorado, viendo los resultados de su gestión, en el Gobierno del Presidente de la República. Ing. Alberto Fujimori Fujimori, mediante Ley N° 25931 del 8 de Diciembre de 1992, promulgándose el día 9 del mismo mes en el diario oficial el Peruano. Ese día sale publicado en el Diario Oficial El Peruano la Ley que da creada a la joven provincia El Dorado, en cuyo tenor se podía leer lo siguiente:

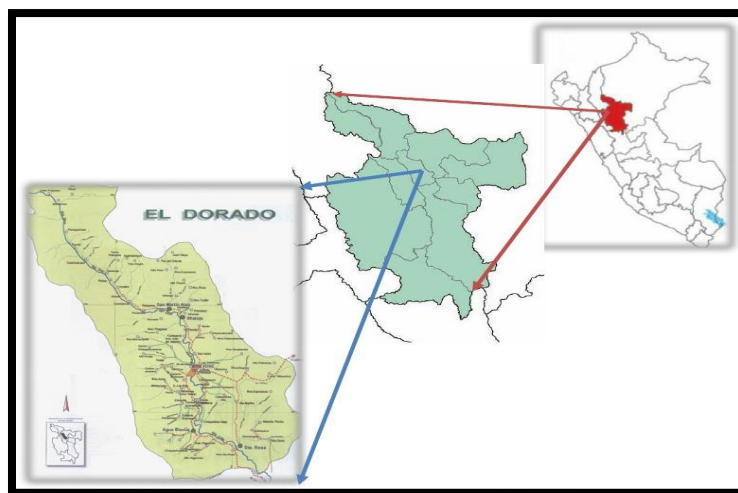
Artículo 1°.- Crease en la Región San Martín la Provincia El Dorado, con su capital el Pueblo de San José de Sisa que se eleva a la categoría de villa por el presente Decreto Ley.

Artículo 2°.- La Provincia El Dorado estará conformada por los siguientes Distritos: Agua Blanca con su capital el Pueblo de Agua Blanca; San José de Sisa con su capital la Villa San José de Sisa; Santa Rosa con su capital el Pueblo de Santa Rosa, Shatoja con su capital el Pueblo de Shatoja y San Martín con su capital el Pueblo de San Martín

b) Ubicación Geográfica.

El espacio geográfico donde se ubica la Provincia El Dorado, es entre los 76° 42' 30'' Longitud Oeste y 6° 36' 50'' Latitud Sur

Imagen 01: Mapa Contextual



Fuente: INEI 2009

c) Extensión Territorial.

La Provincia de el Dorado tiene una extensión de 1298.14 Km², se localiza en el sector septentrional y central del territorio Peruano en flanco Oriental del relieve andino, ocupando zona de selva alta con delimitación áreas de montaña de la cordillera azul (sur, sur-este y la cordillera escalera en el oeste).

Cuadro N° 01: Superficie de la provincia El Dorado

REGION	No.	PROVINCIA	SUPERFICIE KM2	%
SAN MARTIN	1	MOYOBAMBA	3,772.31	7.4
	2	BELLAVISTA	8,050.90	15.7
	3	EL DORADO	1,298.14	2.5
	4	HUALLAGA	2,380.85	4.6
	5	LAMAS	5,040.67	9.8
	6	MARISCAL CACERES	14,498.73	28.3
	7	PICOTA	2,171.41	4.2
	8	RIOJA	2,535.04	4.9
	9	SAN MARTIN	5,639.82	11.0
	10	TOCACHE	5,865.44	11.4
TOTAL			51,253.31	100.0

Fuente: INEI 2009

Políticamente cuenta con 05 distritos, siendo la capital la ciudad de San José de Sisa (299.90 km²). Agua Blanca (168.19 km), San Martín (562.67 km²), Santa Rosa (243.41 km²) y Shatoja (24.07 km²).

Cuadro N° 02: Población de la provincia El Dorado

PROVINCIA	N°	DISTRITOS	SUPERFICIE KM2	%
EL DORADO	1	SAN JOSE DE SISA	299.90	23.1
	2	AGUA BLANCA	168.19	13.0
	3	SAN MARTIN	562.57	43.3
	4	SANTA ROSA	243.41	18.8
	5	SHATOJA	24.07	1.9
TOTAL			1,298.14	100.0

Fuente: INEI 2009

Imagen N° 02: Mapa Distrital de San José de Sisa



Imagen N° 03: Mapa Distrital de Agua Blanca



Imagen N°04: Mapa Distrital de San Martín



Imagen N°05: Mapa Distrital de Santa Rosa




Silvia Isabel García Saavedra
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP. 162863

Imagen N°06: Mapa Distrital de Shatoja



d) Límites.

Sus límites son:

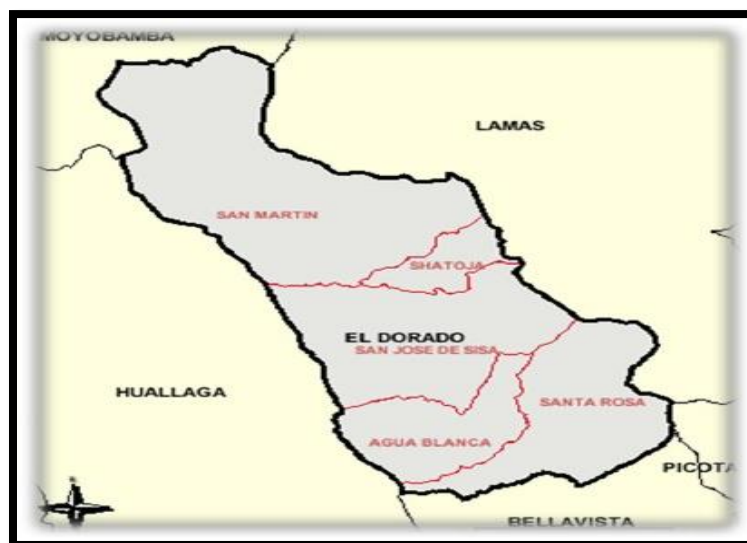
Por el Norte : Lamas y Moyobamba.

Por el Sur : Bellavista

Por el Este : Lamas y Picota.

Por el Oeste : Huallaga y Moyobamba

Imagen N°07: Mapa El Dorado




Silvia Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863

e) *Vías de Acceso.*

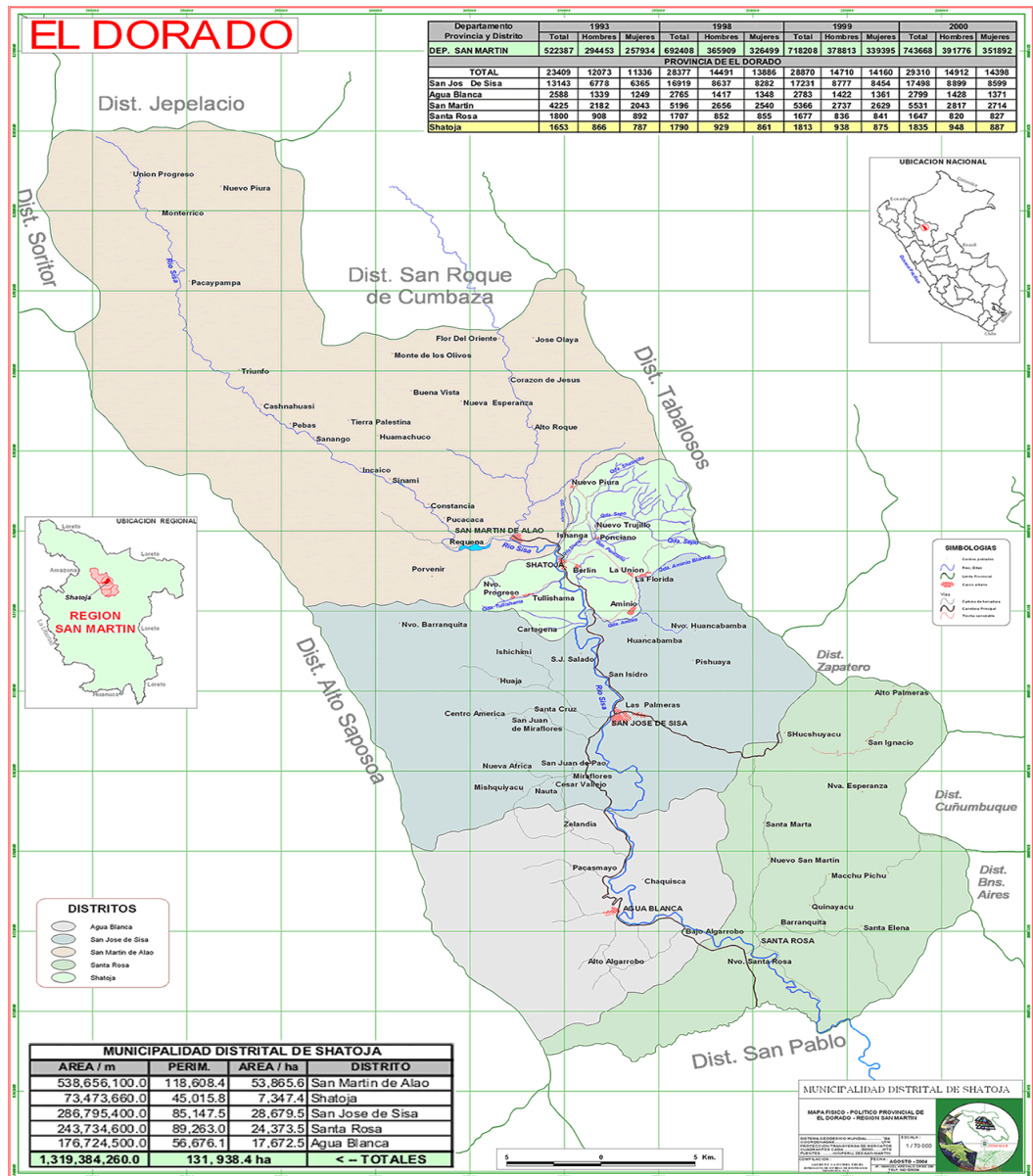
La vía de acceso principal es la carretera entre Tarapoto - San José de Sisa, a través de una carretera asfaltada de 50 Kilómetros aproximadamente desde la ciudad de Tarapoto los que le corresponde a la carretera marginal de la Selva Fernando Belaunde Terry encontrándose en regular estado de conservación, siendo la más transitada la carretera Fernando Belaunde Terry y gracias a ello se facilita el transporte de los productos agrícolas para su comercialización a las demás provincias sureñas y a la capital de la república

La red vial provincial de San José de Sisa, está compuesto por carreteras afirmadas, trochas carrozables y caminos de herradura; con una longitud de 218 kilómetros aproximadamente que son las vías que conectan a los centros poblados, caseríos de la provincia para poder extraer los productos agropecuarios a los mercados de comercialización. A la provincia el Dorado se puede llegar por dos carreteras:

- 1) Desde la ciudad de Tarapoto se regresa aproximadamente 12 kilómetros de la Carretera Marginal Norte hasta la altura del Kilómetro 603, entrando por una transversal de penetración al Distrito de Cuñumbuque de la Provincia de Lamas y de esta carretera a San José de Sisa existe una distancia aproximada de 48 Km. y por lo tanto la distancia aproximada de San José de Sisa a Tarapoto son aproximadamente 60 Km. siendo el tiempo de viaje en auto de aproximadamente hora y media de Tarapoto a San José de Sisa a través de una carretera que actualmente ya está asfaltada .
- 2) Desde la Ciudad de Bellavista, provincia del mismo nombre, pasando por el Distrito de Consuelo de Sisa, existiendo una distancia aproximada de 55 Km; siendo el tiempo de viaje en auto de aproximadamente hora con veinte minutos; y de Tarapoto a Bellavista por otra vía (Marginal Sur) se hace un tiempo aproximado de 2 horas en automóvil, por este sector la carretera es afirmada. La Villa San José de Sisa se encuentra en la parte central de la Provincia El Dorado y desde allí se puede tomar la movilidad respectiva para dirigirse a los diversos distritos, centros poblados, caseríos y anexos de la provincia

La Provincia de El Dorado, tiene un territorio con una extensión de 1 298,14 km. Al 2007 tiene una población aproximada de 33,000 habitantes, y una densidad poblacional de 25.91 Hab/Km². Mayormente la población se encuentra en el área rural (61%), de las cuales el 27% son mujeres. La Provincia de El Dorado se creó mediante Ley del 9 de diciembre de 1992.

Imagen N°08: Mapa Provincial de El Dorado



Fuente: anperu.about.com

2.1.2. Aspectos ambientales (clima, aspectos físicos-geográficos, unidades hidrográficas)

a. Altitud y Clima.

La Provincia El Dorado presenta un clima Semi seco cálido y una temperatura promedio anual de 25.0°C con una máxima de 38.4°C y una mínima de 12.5 °C y humedad relativa de 78.5% siendo la máxima de 80.0 % y la mínima de 77.0%, con una precipitación promedio anual de 1,157 mm siendo los meses de mayores lluvias desde Enero hasta Abril, la dirección predominante del viento es al norte con una velocidad promedio

La Provincia El Dorado tiene Clima cálido húmedo todo el año, con variaciones notorias en el mes de junio “los fríos de San Juan” que coinciden con el solsticio de invierno. La temperatura baja en época de lluvia. El promedio varía entre 20° a 28°C. Como es de notar, las variaciones estacionales y el régimen de lluvias modifica el clima de la zona. Diciembre a los primeros días de enero, un breve verano con vientos fuertes; De febrero a mayo, Lluvias permanentes, conocido como invierno en nuestra zona; De junio a septiembre, verano, variando los demás meses alternativamente sequías y lluvias

b. Hidrografía.

El Sistema Hidrográfico está conformado por los ríos que desembocan en el Gran Río Amazonas, los principales ríos que recorren la región San Martín tales como el Marañón y el Huallaga, siendo este último alimentado por el Río Sisa por la Margen Izquierda formando extensos y ricos valles

La red fluvial de la provincia de El Dorado tiene como eje hidrográfico el Sisa. Entre los ríos más importantes tenemos río Sisa y el río Pishuaya.

2.1.3. Aspectos sociales y económicos (estructura de la población, características de la vivienda, aspectos sociodemográficos, aspectos económicos)

Estructura de la población y características de las viviendas

De acuerdo a las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática, en el año 2015 el ámbito de estudio tienen una Población de 6694 habitantes, con un total de 3253 viviendas de las cuales el 88.47% se encuentran permanentemente ocupadas. También se puede observar en el cuadro siguiente que el 93.14% de las viviendas pertenecen a casas independientes.

Cuadro N° 03: Características de las Viviendas – Tipo de vivienda

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Casa Independiente	3,030	93.14	93.14
Departamento en edificio	2	0.06	93.21
Vivienda en quinta	59	1.81	95.02
Vivienda en casa de vecindad	5	0.15	95.17
Choza o cabaña	149	4.58	99.75
Vivienda improvisada	5	0.15	99.91
Local no destinado para hab. humana	3	0.09	100
Total	3,253	100	100

Fuente: INEI -Dirección Técnica de Demografía

Cuadro N° 04: Características de las Viviendas y del Entorno Urbano - Ocupación

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Ocupada, con personas presentes	2,878	88.47	88.47
Ocupada, con personas ausentes	290	8.91	97.39
De uso ocasional	12	0.37	97.76
Desocupada, en Alquiler	9	0.28	98.03
Desocupada, en construcción ó reparación	9	0.28	98.31
Abandonada, cerrada	52	1.6	99.91
Otra causa	3	0.09	100
Total	3,253	100	100

Fuente: INEI -Dirección Técnica de Demografía

La mayoría de las viviendas están hechas predominantemente de Adobe o tapia que representa el 58.72%. Solo un 14.00% de viviendas están construidas a base de ladrillo o bloque de cemento.

Cuadro N° 05: Características de las Viviendas – Tipo de construcción

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Ladrillo o Bloque de cemento	403	14	14
Adobe o tapia	1,690	58.72	72.72
Madera	183	6.36	79.08
Quincha	467	16.23	95.31
Estera	8	0.28	95.59
Piedra con barro	46	1.6	97.19
Piedra o Sillar con cal o cemento	2	0.07	97.26
Otro	79	2.74	100
Total	2,878	100	100

Fuente: INEI -Dirección Técnica de Demografía

Aspectos sociodemográficos

La pobreza existente en la provincia de El Dorado es el reflejo de la pobreza predominante en la región de San Martín, considerada POBRE por los organismos nacionales e internacionales. En el ámbito Provincial, El Dorado por las condiciones económicas en que viven sus pobladores tiene también la clasificación de POBRE. En el ámbito de los distritos, la pobreza se encuentra distribuida de la siguiente manera:

Provincia de El Dorado

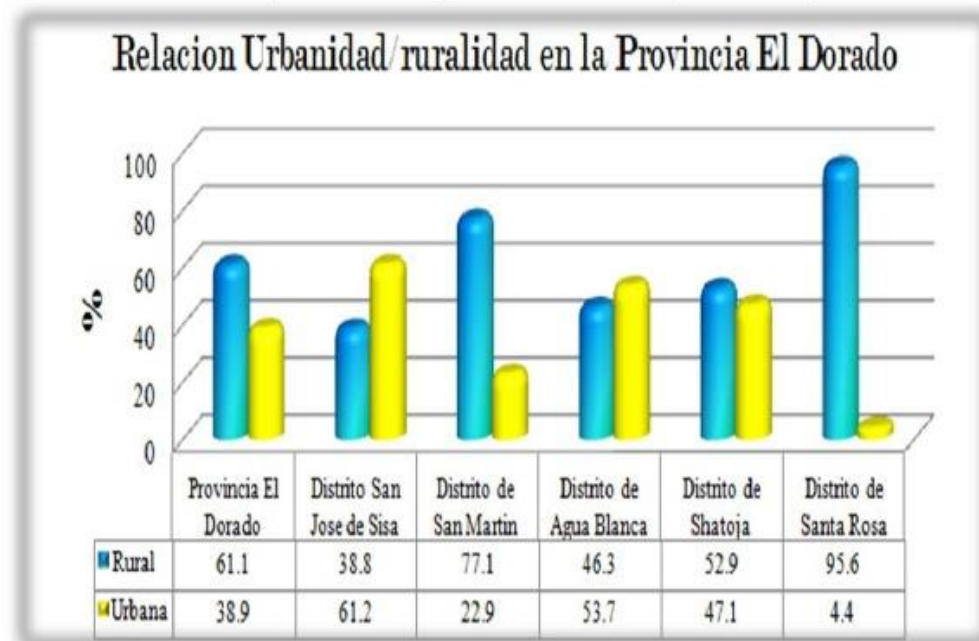
- Pobre Extremo: Santa Rosa y San Martín de Alao
- Muy Pobre: Shatoja
- Pobre: San José de Sisa y Agua Blanca

La pobreza en San José de Sisa y su clasificación en el ámbito del distrito se da por la deficiencia en la alimentación y la carencia o insuficiencia de un conjunto de servicios básicos para el desarrollo de la población, tales como infraestructura educativa, de salud, transporte y otros servicios básicos (agua, desagüe, electricidad). La pobreza en la provincia de El Dorado se explica por varios factores, siendo los principales los siguientes:

- El escaso desarrollo de capacidades, que no permite al poblador conocer las bondades de la economía de mercado, costos de producción, técnicas productivas y otros factores relevantes para el incremento de su producción y productividad.
- Insuficiente infraestructura básica (agua potable y alcantarillado, luz, postas médicas, escuelas, etc.).
- Insuficiente Infraestructura Económica, que no permite incrementar los niveles de producción y productividad, pese a los esfuerzos desplegados para mejorar y/o rehabilitar los caminos motorizados y no motorizados de los distritos.
- El reducido aprovechamiento de los recursos hídricos que no permite incorporar nuevas áreas cultivables, requiriendo con urgencia la ampliación, mejoramiento y rehabilitación de los canales de regadío, represas y/o reservorios existentes en los distritos.

Relación Urbanidad/ ruralidad.

El 61.1% de la Población del Dorado viven en el ámbito rural. En la Capital de la Provincia por su categorización solo el 38.8% habitan en torno a las orillas del Río Sisa, respecto a otros distritos tales como San Martín de Alao y Santa Rosa que son plenamente rurales con coberturas de 77.1 y 95.6 respectivamente



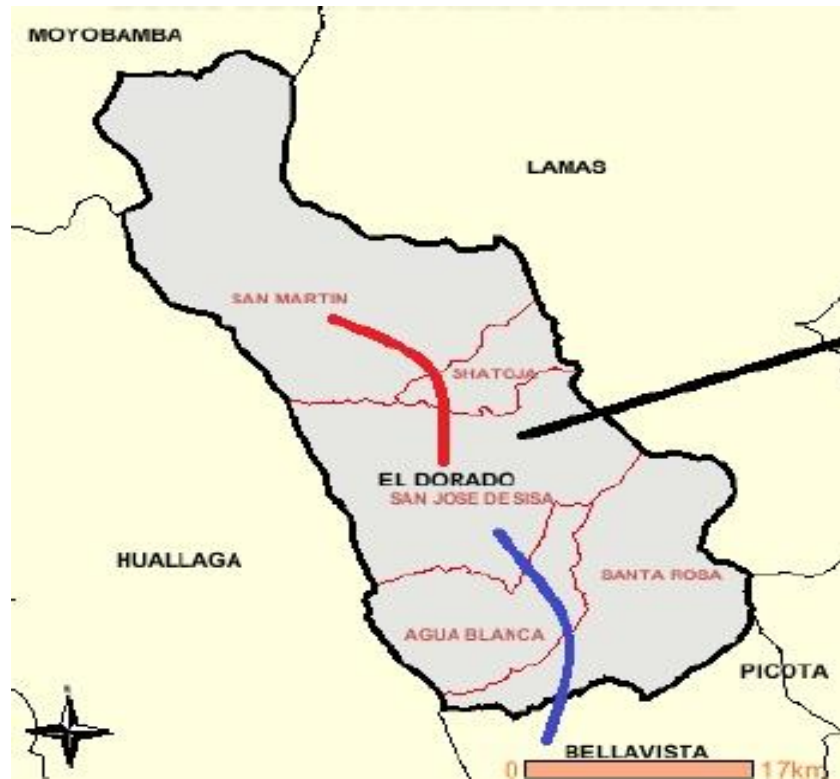
Aspectos económicos

La provincia de El Dorado con sus ferias está articulada al Micro Corredor Económico San José de Sisa -Tarapoto, que es una carretera asfaltada, sinuosa, que articula a esta localidad con la capital comercial y de servicios de la región San Martín.

Asimismo, en la provincia de El Dorado es posible distinguir subcorredores económicos específicos con diferentes características que conforman circuitos viales interprovinciales.

- Sub.-Corredor Económico San José de Sisa-Agua Blanca-Santa Rosa-Bellavista. Interconecta a la capital provincial con 3 de las 5 localidades de la provincia, configurando un espacio económico de variadas potencialidades.
- Sub.-corredor económico San José de Sisa-Shatoja-San Martín de Alao. Interconecta a la capital provincial con dos zonas altamente productivas donde se produce café, cacao, arroz de óptimas condiciones.

Imagen N°09: Corredor Económico



Fuente: Equipo Técnico PIGARS - MPD

Características de Actividad Económica

Las principales actividades económicas se centran en las áreas agrícolas y ganadería, se realizan los siguientes cultivos principalmente.

Cuadro N° 06: Población Económicamente Activa (PEA ocupada) en el Ámbito Urbano del distrito de San José de Sisa

Población Económicamente Activa (PEA) de 14 y más años de edad- Total	5321
Población Económicamente Activa (PEA) de 14 y más años de edad - Hombre	3725
Población Económicamente Activa (PEA) de 14 y más años de edad - Mujer	1596
Tasa de Actividad Económica de la PEA de 14 y más años de edad	62.2
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - En la agricultura, ganadería, caza y silvicultura	74.5
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - En la pesca	0
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - Explotación de minas y canteras	0
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - Industrias manufactureras	1.9


Silvia Isabel García Saavedra
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP. 162863

% de la PEA Ocupada de 14 y más años - Suministro de electricidad, gas y agua	0.1
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - Construcción	1.7
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - Comercio	4.7
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - Venta, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas	0.7
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - Hoteles y restaurantes	1.5
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - Transporte, almacenamiento y comunicaciones	2
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - Intermediación financiera	0.1
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - Actividad inmobiliaria, empresarial y alquileres	0.5
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - Administración pública y defensa para seguridad social afiliada	0.9
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - Enseñanza	4.1
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - Servicios sociales y de salud	0.7
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - Otras actividades, servicio común social y personales	0.9
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - Hogares privados con servicios doméstico	2.6
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - Organizaciones y órganos extraterritoriales	0
% de la PEA Ocupada de 14 y más años - Actividad económica No especificada	3.1

Fuente: INEI – Censo Nacional 2007 de Población y Vivienda

Cuadro N° 07: Actividades Económicas en el distrito de San José de Sisa

Rubro	San José de Sisa
Maíz	1090
Plátano	1210
Café	360
Cacao	450
Frijol	35
Arroz	125
Yuca	90
Algodón áspero	260
Papaya	106
Ganado vacuno	6091
Ganado ovino	1018
Ganado porcino	4660
Gallinas criollas	13306

Fuente: INEI – Censo Nacional 2007 de Población y Vivienda

Flujo Económico

Los flujos económicos en la provincia de El Dorado son todavía reducidos debido al bajo nivel de actividad económica y a las precarias relaciones de intercambio que se establecen en cada uno de los distritos. En la provincia de El Dorado, existen solo dos entidades económicas que es el

Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863

Banco de La Nación y Cooperativa de Ahorro y Créditos San Martín de Porres, situación que no contribuye a la generación de mayores flujos económicos en la provincia y en la capital provincial, dados las limitaciones de las facultades financieras de estos bancos

Estructura productiva

La estructura productiva de la provincia El Dorado, se encuentra centrada en la agricultura y en la ganadería. Con relación al resto de sectores pueden identificarse en el ámbito de la provincia actividades de Comercio, algunos Restaurantes y Hospedajes, Transporte de pasajeros y de Carga, Comunicaciones, Educación, mecánica, Banco de La Nación, Cooperativa; actividades que tienen un cierto dinamismo incentivadas por el comercio del café, cacao y maíz.

Actividad Agropecuaria

El distrito de San José de Sisa se caracteriza por tener una agricultura de secano principalmente, de baja productividad y orientada al autoconsumo. Pese a contar con grandes extensiones de pastos, por ser una zona de selva, el desarrollo de la ganadería es incipiente y está centrada en la crianza de ganado vacuno, porcino y aves. La provincia de El Dorado pertenece al micro-región conocida como la Zona del Huallaga Central, Bajo Mayo y Bajo Huallaga; que comprende las provincias de Lamas, Mariscal Cáceres, Huallaga, El Dorado, San Martín, Picota y Bellavista. Esta zona concentra la mayor cantidad de productores y superficie agropecuaria de la región San Martín: 36, 661 productores (57,3 % del total regional) conduciendo igual número de unidades agropecuarias con una superficie total de 690, 600.96 Has. Dentro de esta zona, la provincia de El Dorado concentra a 3,270 productores (5.1% del total regional) y una superficie agropecuaria de 67,049.91 has. (6% del total regional)

Producción Física de Principales Productos

El sistema agrícola de la provincia de El Dorado se localiza preferentemente en los distritos de San José de Sisa, San Martín de Alao y Santa Rosa, que son los distritos que presentan mayores extensiones de tierras cultivadas. En el distrito de San José de Sisa, los principales cultivos son el maíz, el algodón, los frutales, el café, el cacao, el arroz, el plátano, entre los productos agrícolas más importantes.

Tenencia de Tierras

En toda la provincia de El Dorado el régimen de propiedad predominante es el latifundio, ya que del total de parcelas existentes en la provincia, el 62.6% tienen extensiones superiores a las



Silvia Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863

10 hectáreas, el 25.6% tienen extensiones entre 3 y 9 hectáreas y sólo el 11.8% son minifundios (de menos de 3 hectáreas). Sin embargo, este régimen de propiedad no permite un incremento sustantivo de la productividad, que es particularmente baja, a causa de la falta de incentivos del Estado y del mercado. En la actualidad, existe un uso inadecuado de las tierras según su aptitud dentro de la provincia, lo que viene dando lugar al uso de suelos con aptitud forestal y de protección para la actividad agraria, lo que está contribuyendo a la degradación y erosión de los suelos.

Productividad Agrícola

La productividad del subsector agrícola en la provincia de El Dorado es baja debido a los siguientes factores: 1) las técnicas tradicionales de producción, 2) La ausencia de inversión en infraestructura de riego, 3) falta de incentivos del Estado y del mercado, y 4) Escaso grado de transformación industrial de los productos agropecuarios.

Vinculaciones con los Mercados

Los productores de la provincia de El Dorado tienen poca vinculación con los mercados regionales del norte más importantes, como Piura, Chiclayo y Trujillo. Su mercado más importante es Iquitos mientras que la ciudad de Tarapoto es sólo un mercado de tránsito. Otros mercados importantes para esta localidad son Moyobamba, Lambayeque y Lima.

Actividad Pecuaria

La actividad pecuaria, es complementaria a la actividad agrícola, y se desarrolla en la mayor parte de centros poblados del distrito. La población pecuaria está instalada a la crianza del ganado vacuno, porcino y aves de corral.

Actividad Piscícola

Existe una laguna apta para el desarrollo de la acuicultura, que es la Laguna de Fapinalli, que es la de mayor extensión, localizada a unos 900 m.s.n.m.; además de otras de menor tamaño con aguas estancadas que se denominan "cochas" como en Cashnahuasi, Nuevo Arica, etc. También existen algunas piscigranjas donde se realiza la cría del camarón, cuya calidad hace que buena parte de la producción local se comercialice en el mercado de Lima.

Actividad Pesquera

Esta actividad se desarrolla a lo largo de los ríos Mayo y Pishuaya, donde es posible pescar algunas variedades de pescado como la Tilapia, Gamitada y una variedad de Lisa de río, que se

destina al consumo local. En cuanto a otras variedades de pescado, en la zona se consume paiche, doncella y boquichico proveniente de Iquitos, así como también otras variedades de pescado congelado como el jurel, el toyo, el tramboyo, caballa, cangrejo y mariscos provenientes de los puertos de la costa norte y de Lima.

Actividad Minera

No se conoce de la existencia de recursos mineros en la provincia de El Dorado. Sin embargo, es probable la existencia de bancos de arcilla, pues en la mayor parte de la zona de selva la tierra tiene una composición arcillosa. La arcilla tiene es de mucha utilidad en la industria de la construcción.

Actividad Agroindustrial

La actividad Industrial es de poca significación económica en San José de Sisa y en toda en la Provincia de El Dorado, por las limitaciones en el acceso a esta zona, por la baja productividad de los cultivos, por la falta de infraestructura que impide la producción a gran escala para que pueda ser transformada industrialmente.

El carácter familiar de esta actividad es uno de los motivos por los cuales no se ha constituido en una actividad importante para el bienestar económico local, pero se practica con regularidad en la provincia para la fabricación de aguardiente o macerado de frutas y cortezas para el mercado local.

Actividad Artesanal

Esta actividad es un complemento de otras actividades, destacando el tejido de mantas, colchas, tapices, alfombras, chompas, gorros, medias, frazadas, elaborados con algodón de la zona, así como adornos elaborados con huayruros, pajilla, cocos, plumas de aves, frutas y semillas tropicales, etc.; que se estima son vendidos en las ferias de Tarapoto.

Actividad de Comercio y Servicios

Las ferias en el distrito de San José de Sisa son de mayor importancia comercial por su mayor dinamismo económico y social, vienen a ser un polo de desarrollo para la provincia de El Dorado. Estas ferias se desarrollan todos los días en la zona del mercado, como en otras zonas del área urbana de la ciudad capital, donde se venden diferentes artículos producidos localmente o traídos de Lima u otras zonas del país. La actividad comercial en cuanto a productos pecuarios se pone de manifiesto en las siguientes variedades: Vacunos, Porcinos, Caprinos y Aves de corral.

Actividad Turística

La provincia de El Dorado cuenta con un potencial turístico importante en lo paisajístico, con lagunas, ruinas arqueológicas y campiñas, con tierras de cultivo y de pastoreo que son atractivas para los turistas.

Se pueden mencionar algunas fiestas tradicionales que se celebran en el distrito.

Cuadro N° 08: Fiestas tradicionales

Fiestas Tradicionales	Fecha
Patrón "SAN JOSE"	18 y 19 marzo
CARNAVAL	2da. semana febrero
ANIVERSARIO DE LA PROVINCIA	09 - Diciembre

Fuente: INEI -Dirección Técnica de Demografía

2.1.4. Aspectos de salud

El Sector Salud está caracterizado por los siguientes datos:

- ✓ El 15% de la población de niños y niñas menores de 36 meses desnutridos por varios factores.
- ✓ Alto índice aédico, genera la enfermedad del dengue en la provincia, entre ellas: (San José de Sisa: Las Palmeras 2.5%, 20 de mayo 2.5%, Centro de Sisa 3%-Agua Blanca 1.5%, Barrio San José 2.5%-San Martín 1.01%-Shatoja 1.01%-Santa Rosa 1%), en conclusión: San José de Sisa es zona de riesgo, en términos generales en la provincia de El Dorado tiene un índice promedio aédico del 5%.
- ✓ Alto porcentaje (42%) de enfermedades diarreicas en niños menores de 03 años en la Provincia, en San José de Sisa 10% ,
- ✓ Alto porcentaje (15%) de embarazos en adolescente, en el 2011 se tuvo 11 casos de embarazo en niñas de 13 años.
- ✓ Abandono del adulto mayor en 20%, en promedio a nivel provincial.
- ✓ Presencia de enfermedades infectocontagiosas, como el TBC.
- ✓ Inadecuado servicio de atención en salud por una deficiente infraestructura e implementación.
- ✓ Alto porcentaje de anemia (25%) y parasitosis (60%) en niños y niñas menores de 5 años.
- ✓ Escaso conocimiento de los padres de familia para una adecuada alimentación de sus niños.

- ✓ 21% de población de la Provincia El Dorado no cuentan con DNI, en San José de Sisa 6%.

Características de Saneamiento Básico.

El 56.64% de la población se abastece de agua potable, sin embargo el abastecimiento es insuficiente, debido a que hay una limitada disponibilidad de agua potable y un sistema de alcantarillado obsoleto en las zonas rurales. La falta de prácticas higiénicas en el consumo de agua condiciona la existencia de un considerable número de enfermedades digestivas, especialmente diarreicas y parasitarias, esto se ve reflejado en un 30.13% se abastece de agua por medio de Río, acequia, manantial o similares

Cuadro N° 09: Características de Saneamiento Básico

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Red pública Dentro de la Viv. (Agua potable)	1,630	56.64	56.64
Red Pública Fuera de la vivienda	115	4	60.63
Pilón de uso público	60	2.08	62.72
Pozo	21	0.73	63.45
Río, acequia. manantial o similar	867	30.13	93.57
Vecino	172	5.98	99.55
Otro	13	0.45	100
Total	2,878	100	100

Fuente: INEI -Dirección Técnica de Demografía

En cuanto al tema del servicio Higiénico, según el Censo 2007 la mayor parte de la población (55.70%) cuenta con un pozo ciego o también llamada letrina, la siguiente opción que utiliza la población es la red pública de desagüe dentro de la vivienda representado en un 22.93%.

Cuadro N° 10: Servicios Higiénicos

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Red pública de desagüe dentro de la Vivienda.	660	22.93	22.93
Red pública de desagüe fuera de la Vivienda.	43	1.49	24.43
Pozo séptico	262	9.1	33.53
Pozo ciego o negro / letrina	1,603	55.7	89.23
Río, acequia o canal	10	0.35	89.58
No tiene	300	10.42	100

Fuente: INEI -Dirección Técnica de Demografía

2.1.5. Aspectos educativos.

La problemática educativa de la provincia de El Dorado, muestra las características de las prácticas educativas tradicionales del ámbito rural, con un déficit no sólo en lo referente a la infraestructura, sino fundamentalmente a la calidad educativa.

El servicio educativo de San José de Sisa depende administrativamente de la Unidad de Gestión Educativa Local El Dorado (UGEL); donde se encuentran ubicados 111 Centros Educativos de tipo escolarizado en los niveles de inicial primaria, secundaria, ocupacional superior y no Escolarizados 268 en toda la provincia.

El distrito de San José de Sisa cuenta con cincuenta y dos (52) instituciones educativas: dieciocho (18) IE nivel Inicial, quince (15) IE nivel primaria, siete (7) IE nivel Secundario, un (1) Instituto Superior Tecnológico - IST El Dorado, siete (7) instituciones nivel inicial no escolarizados, un (1) CETPRO San Martín de Porres y una (1) una escuela de Educación Básica Alternativa CEBA - Albert Einstein.

Cuadro N° 11: Instituciones Educativas en la localidad de San José de Sisa

REGISTRO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL DISTRITO SAN JOSE DE SISA					
Nivel Inicial	Nivel Primaria	Nivel secundario	Superior Tecnológica - IST	Nivel Inicial no escolarizado	Otros
I.E. N° 001- Huaja	I.E. N° 0009- Miraflores-Nauta	I.E. N° 0031- Ishichihui	EL DORADO	Amaneciendo El Sol	CETPRO San Martín De Porres
I.E. N° 182-Las Palmeras	I.E. N° 0014 - Shuchshuyacu	I.E. N° 0765- Amiño		Caritas Felices	Educación Básica Alternativa CEBA - Albert Einstein
N° 183- Ishichihui	I.E. N° 0033- La Florida	I.E. N° 0764-Huaja		El Mundo Maravilloso De Los Niños	
I.E. N° 253-San José de Sisa	I.E. N° 0014 - Shuchshuyacu	I.E. N° 060- MAMM		Gotitas De Amor	
I.E. N° 416- Tangarana	I.E. N° 0330 – Huaja	I.E. N° 0276- Nauta		Los Creativos	
I.E. N° 417- Amiño	I.E. N° 0342 – Nuevo Arica	I.E. N° 005 Manuel Seoane Corrales		Mi Mundo Mágico	
I.E. N° 418-San Juan Salado	I.E. N° 0377- Centro América	I.E. N° 0276 Jesús Mori López		Tesoritos De María	
I.E. N° 419- Miraflores-Nauta	I.E. N° 0607 - San Ignacio				
I.E. N° 428-San Ignacio	I.E. N° 0629 – Amiño				
I.E. N° 429- Eladio Tapullima	I.E. N° 0168 BILINGUE				
I.E. N° 430-20 de Mayo	I.E. N° 0277 BILINGUE				
I.E. N° 021	I.E. N° 0278				
I.E. N° 0272 ANDRES REÁTEGUI REATEGUI	I.E. N° 0272 ANDRES REATEGUI REATEGUI				
I.E. N° 0274 LUISA SANCHEZ REATEGUI	I.E. N° 0274 LUISA SANCHEZ REATEGUI				
I.E. N° 402	I.E. N° 0276 JESUS MORI LOPEZ				
I.E. N° 403	I.E. N° 0327				
I.E. N° 0660 JORGE RUIZ VEINTEMILLA	I.E. N° 0660 JORGE RUIZ VEINTEMILLA				
I.E. N° 404					

Fuente: ESCALE

2.2. Situación actual del manejo de los residuos sólidos

2.2.1. Marco legal local, provincial, regional y nacional

Marco legal Local

Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 277972

Ordenanza Municipal N°003-2015-MPD, del 11 de febrero de 2015. Ordenanza Municipal que aprueba Campaña de Recojo y Eliminación de Criaderos de Zancudos en el distrito de San José de Sisa

Ordenanza Municipal N° 004-2015-MPD/A, del 19 de febrero de 2015. Ordenanza Municipal que regula la Limpieza Pública y la Recolección, Almacenamiento, Traslado, Disposición Final y Eliminación de los Residuos Sólidos Domiciliarios, Comerciales entre Otros en el Ámbito del distrito de San José de Sisa — Provincia de El Dorado.

Ordenanza Municipal N° 025 – 2015 – MPD/A, del 04 de diciembre de 2015. Ordenanza Municipal que aprueba la actualización del Plan Integral de gestión Ambiental de residuos Sólidos - PIGARS 2015, de la Municipalidad Provincial de El Dorado

Marco legal Regional

Ley Orgánica de Gobiernos Regionales - Ley N° 27867

Ordenanza Regional N° 011-2014-GRSM/CR, del 13 de junio de 2014. Aprueban la actualización del Plan de Acción Ambiental Regional 2013-2021. Gobierno Regional de San Martín.

Resolución N° 002-2015-GRSM-ARA. Aprueban Directiva para la Implementación de Medidas de Eco eficiencia en la Autoridad Regional Ambiental

Marco legal Nacional

Constitución Política de Perú

Ley General del Ambiente - Ley N° 28611

Ley General de Residuos Sólidos N° 27314

D.L. 1065 Modifican Ley de RRSS (modificatoria)

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

La Ley N°27314 – Ley General de Residuos Sólidos y su modificatoria, el D.Leg.1065; así como; el D.S.057-2004-PCM Reglamento de la Ley General, establecen que los gobiernos regionales deben promover la adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción; deben priorizar programas de inversión pública o mixta para la construcción, puesta en valor o adecuación ambiental y sanitaria de la infraestructura de residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción, en coordinación con las municipalidades provinciales correspondientes.

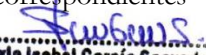
Los Gobiernos Regionales deben asumir, en coordinación con la autoridad de salud de su jurisdicción y el Ministerio del Ambiente, o a pedido de cualquiera de dichas autoridades, según corresponda, la prestación de los servicios de residuos sólidos para complementar o suplir la acción de aquellas municipalidades provinciales o distritales que no puedan hacerse cargo de los mismos en forma adecuada o que estén comprendidas en el ámbito de una declaratoria de emergencia sanitaria o ambiental. El costo de los servicios prestados deberá ser sufragado por la Municipalidad correspondiente.

En este marco normativo, las municipalidades tienen las siguientes responsabilidades.

Artículo 10.- Municipalidades Provinciales

Son responsables por la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a estos, en todo el ámbito de su jurisdicción, efectuando las coordinaciones con el gobierno regional al que corresponden, para promover la ejecución, revalorización o adecuación de infraestructura para el manejo de los residuos sólidos así como para la erradicación de botaderos que pongan en riesgo la salud de las personas y del ambiente. Están obligadas a:

1. Planificar la gestión integral de los residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción, compatibilizando los planes de manejo de residuos sólidos de sus distritos y centros poblados menores, con las políticas de desarrollo local y regional y con sus respectivos Planes de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
2. Regular y fiscalizar el manejo y la prestación de los servicios de residuos sólidos de su jurisdicción.
3. Emitir opinión fundamentada sobre los proyectos de ordenanza distritales referidas al manejo de residuos sólidos, incluyendo la cobranza de arbitrios correspondientes


Silvia Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863

4. Asegurar la adecuada limpieza de vías espacios y monumentos públicos, la recolección y transporte de residuos sólidos en el distrito del Cercado de las ciudades capitales correspondientes.
5. Aprobar los proyectos de infraestructura de residuos sólidos del ámbito de gestión municipal.
6. Autorizar el funcionamiento de infraestructura de residuos sólidos del ámbito de gestión municipal y no municipal, con excepción de lo previsto en la ley.
7. Asumir, en coordinación con la autoridad de salud de su jurisdicción y el Ministerio del Ambiente, o a pedido de cualquiera de dichas autoridades, según corresponda, la prestación de los servicios de residuos sólidos para complementar o suplir la acción de aquellos distritos que hayan sido declarados en emergencia sanitaria o que no puedan hacerse cargo de los mismos en forma adecuada. El costo de los servicios prestados deberá ser sufragado por la municipalidad distrital correspondiente.
8. Adoptar medidas conducentes a promover la constitución de empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos indicadas en el Artículo 27 de la presente Ley, así como incentivar y priorizar la prestación privada de dichos servicios.
9. Promover y garantizar servicios de residuos sólidos administrados bajo principios, criterios y contabilidad de costos de carácter empresarial.
10. Suscribir contratos de prestación de servicios de residuos sólidos con las empresas registradas en el Ministerio de Salud.
11. Autorizar y fiscalizar el transporte de residuos peligrosos en su jurisdicción, en concordancia con lo establecido en la Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, con excepción del que se realiza en las vías nacionales y regionales.
12. Implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando su reaprovechamiento y asegurando su disposición final diferenciada y técnicamente adecuada.

2.2.2. Aspectos técnico-operativos.

Comprende las acciones de manejo de los residuos sólidos desde su generación hasta su disposición final. Así tenemos:

a. Generación

➤ Generación per cápita domiciliarios

La Generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios del área urbana del distrito de San José de Sisa es de **0.539 kg/hab/día**, este dato ha sido determinado considerando el promedio ponderado de los resultados validados de la generación per cápita de los 7 días que duro el estudio.

Cuadro N° 12: Generación per cápita de Registro Domiciliarios – San José de Sisa

REGISTRO DIARIO DE LA GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS									
N°	CODIGO DE VIVIENDA	GPC día 1	GPC día 2	GPC día 3	GPC día 4	GPC día 5	GPC día 6	GPC día 7	PROMEDIO
		kg/hab/día	kg/hab/día	kg/hab/día	kg/hab/día	kg/hab/día	kg/hab/día	kg/hab/día	kg/hab/día
1	VM 01	0.715	1.579	0.423	0.293	0.759	0.266	0.170	0.601
2	VM02	0.807	0.177	0.217	0.570	1.078	1.717	0.933	0.785
3	VM 03	0.875	0.658	0.663	0.333	0.585	0.367	0.487	0.567
4	VM 04	0.875	0.258	0.801	0.080	0.059	1.083	0.000	0.451
5	VM 05	0.582	0.388	0.382	0.336	0.458	0.656	0.183	0.426
6	VM 06	0.653	0.260	0.212	0.568	0.272	0.301	1.169	0.491
7	VM 07	0.171	0.119	0.066	0.441	0.243	0.493	0.144	0.240
8	VM 08	0.250	1.975	0.908	0.405	0.672	0.537	0.515	0.752
9	VM 09	0.543	0.519	0.320	0.398	0.376	1.300	1.006	0.637
10	VM 10	0.346	0.209	0.470	0.565	0.614	0.502	0.613	0.474
11	VM 11	1.225	0.661	1.620	0.229	0.843	0.573	1.105	0.894
12	VM 12	0.655	1.028	0.410	1.068	0.738	0.548	2.233	0.955
13	VM 13	0.320	0.565	0.654	0.137	0.590	0.318	0.394	0.394

Silvia Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863

14	VM 14	0.466	0.257	0.734	0.943	0.557	0.367	0.672	0.571
15	VM 15	0.729	0.471	0.198	0.126	0.191	0.326	0.851	0.413
16	VM 16	0.547	0.605	0.394	0.503	0.247	0.575	0.574	0.492
17	VM 17	1.411	0.594	0.270	0.393	0.498	0.382	0.566	0.588
18	VM 18	1.829	0.569	0.745	2.215	1.121	0.870	0.963	1.187
19	VM 19	0.423	0.317	0.760	0.472	0.655	1.143	0.972	0.677
20	VM 20	0.743	0.750	0.548	0.775	0.405	1.240	0.668	0.733
21	VM 21	1.006	1.029	0.860	0.221	0.233	0.589	0.000	0.563
22	VM 22	1.058	0.758	0.638	3.245	0.648	1.605	2.023	1.425
23	VM 23	0.408	0.276	0.349	0.272	0.083	0.246	0.477	0.302
24	VM 24	0.118	0.318	0.253	0.285	0.611	0.266	0.540	0.342
25	VM 25	0.058	0.264	0.356	0.095	0.683	0.525	0.319	0.328
26	VM 26	0.125	1.213	0.088	0.895	1.595	0.300	0.278	0.642
27	VM 27	0.297	0.283	0.484	0.519	0.529	0.182	0.640	0.419
28	VM 28	0.444	1.074	0.478	0.489	1.551	0.459	0.720	0.745
29	VM 29	0.845	0.415	0.225	0.421	0.316	0.289	0.214	0.389
30	VM 30	0.199	0.359	0.290	0.241	0.141	0.253	0.222	0.244
31	VM 31	0.390	0.330	0.487	0.865	0.672	0.692	1.082	0.645
32	VM 32	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
33	VM 33	0.000	0.788	0.483	1.128	0.953	1.665	1.268	0.898
34	VM 34	0.425	0.832	1.083	0.837	0.792	1.557	0.723	0.893
35	VM 35	1.025	1.200	0.942	1.158	1.033	1.418	1.057	1.119
36	VM 36	0.860	0.994	0.313	0.790	0.468	0.324	1.094	0.692
37	VM 37	0.224	0.439	0.401	0.497	0.499	0.870	0.680	0.516
38	VM 38	0.091	0.019	0.171	0.229	0.200	0.243	0.375	0.190
39	VM 39	0.573	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.082
40	VM 40	1.152	0.627	0.504	0.722	0.291	0.332	0.623	0.607
41	VM 41	0.519	0.674	0.861	0.595	0.944	0.374	1.223	0.741
42	VM 42	1.785	1.403	1.413	1.226	1.199	1.149	0.716	1.270
43	VM 43	0.445	0.624	0.678	0.781	1.100	0.308	1.416	0.764
44	VM44	0.413	0.260	0.506	0.679	0.344	0.239	0.213	0.379
45	VM45	0.521	0.579	0.661	0.328	0.149	0.235	0.531	0.429
46	VM46	0.866	0.452	0.482	0.730	0.271	0.814	0.812	0.632
47	VM47	0.413	0.275	0.774	0.282	0.469	0.535	1.298	0.578
48	VM48	2.402	2.240	0.848	0.520	1.230	1.626	1.563	1.490
49	VM49	0.756	1.463	1.479	0.769	1.104	1.823	1.038	1.204
50	VM50	0.285	0.291	0.274	0.272	0.252	0.279	0.241	0.271
51	VM51	1.231	0.143	0.421	0.328	0.389	0.377	0.579	0.495
52	VM52	1.678	1.725	1.854	1.668	0.740	1.349	1.529	1.506
53	VM53	0.277	0.266	0.603	0.188	0.354	0.629	0.411	0.390
54	VM54	0.321	1.282	0.724	0.630	0.297	0.337	0.830	0.632

55	VM55	0.488	0.620	0.463	0.436	0.573	0.422	0.248	0.464
56	VM56	0.238	0.252	0.348	0.378	0.383	0.248	0.387	0.319
57	VM57	0.651	0.673	0.599	0.705	0.794	0.549	0.729	0.671
58	VM58	0.858	0.289	0.798	0.199	0.023	0.102	0.000	0.324
59	VM59	0.068	0.216	0.194	0.758	0.217	0.506	0.106	0.295
60	VM60	0.016	0.150	0.050	0.325	0.114	0.529	0.366	0.221
61	VM61	0.054	0.016	0.005	0.051	0.128	0.183	0.067	0.072
62	VM62	1.289	0.133	0.323	0.108	0.206	0.295	0.388	0.392
63	VM63	0.261	0.125	0.193	0.616	0.206	0.393	0.523	0.331
64	VM64	0.052	0.178	0.578	0.367	0.026	0.039	0.855	0.299
65	VM65	0.399	0.303	0.588	0.586	0.382	0.348	0.209	0.402
66	VM66	0.229	0.263	0.077	0.261	0.173	0.111	0.246	0.194
67	VM67	0.110	0.443	0.093	0.618	0.613	0.888	2.918	0.811
68	VM68	0.133	0.093	0.268	0.115	0.215	0.263	0.115	0.171
69	VM69	0.649	0.150	0.113	0.000	0.180	0.053	0.203	0.192
70	VM70	0.258	0.201	0.203	0.451	0.185	0.169	0.133	0.228
71	VM71	0.385	0.198	0.216	0.125	0.257	0.167	0.266	0.230
72	VM72	0.169	0.230	0.206	0.176	0.444	0.177	0.178	0.226
73	VM73	0.241	0.476	0.216	0.185	0.101	0.152	0.250	0.231
74	VM74	0.341	0.203	0.261	0.188	0.477	0.179	0.292	0.277
75	VM75	0.504	0.314	0.426	0.536	0.349	0.428	0.458	0.431
76	VM76	1.243	0.818	1.180	1.167	1.042	1.130	0.543	1.018
77	VM77	0.299	0.295	0.507	0.247	0.662	0.326	0.680	0.431
78	VM78	0.801	0.543	0.275	0.413	0.276	0.299	0.601	0.458
79	VM79	0.510	0.348	0.875	0.296	0.097	0.283	0.305	0.388
80	VM80	0.284	0.454	0.420	0.229	0.309	0.151	0.243	0.299
81	VM81	0.970	0.998	1.122	0.647	0.710	0.290	0.880	0.802
82	VM82	1.303	0.835	0.898	0.612	1.527	0.547	0.370	0.870
83	VM83	0.157	0.151	0.275	0.377	0.226	0.265	0.642	0.299
84	VM84	0.651	0.684	0.405	0.458	0.269	0.574	0.778	0.545
85	VM85	0.456	0.455	0.311	0.431	0.628	0.350	0.181	0.402
86	VM86	0.337	0.387	0.427	0.590	0.301	0.266	0.196	0.358
87	VM87	0.341	0.203	0.261	0.292	0.477	0.179	0.292	0.292
88	VM88	0.299	0.295	0.507	0.247	0.662	0.326	0.590	0.418
89	VM89	0.651	0.673	0.599	0.705	0.794	0.549	0.636	0.658
90	VM90	0.651	0.630	0.405	0.458	0.413	0.574	0.778	0.558
91	VM91	0.258	0.313	0.475	0.451	0.185	0.169	0.225	0.296

Promedio= 0.000

Varianza= 0.098

Desviación

Estándar= 0.312

Fuente: Estudio de Caracterización de RRSS 2015

Silvia Isabel García Saavedra
Silvia Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
C.I.P. 162863

b. Composición de los Residuos Sólidos no Domiciliarios

La composición física del área urbana del distrito de San José de Sisa; se observa que la materia orgánica (Restos de alimentos, cáscaras de frutas y vegetales, excrementos de animales menores, huesos y similares), representan un importante 75.65% del total de residuos sólidos.

Cuadro N° 13: Composición Física de los Residuos Sólidos Domiciliarios

Tipo de residuos sólidos	COMPOSICIÓN FÍSICA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS										
	Día 1 (Kg)	Día 2 (Kg)	Día 3 (Kg)	Día 4 (Kg)	Día 5 (Kg)	Día 6 (Kg)	Día 7 (Kg)	Día 8 (Kg)	RS-D (kg)	PROMEDIO	%
1. Materia Orgánica	30.000	26.770	27.310	26.435	21.500	22.445	25.740	22.915	173.115	0.121	0.85
2. Madera, follaje	0.015	0.170	0.100	0.000	0.220	0.120	0.120	0.110	0.840	0.001	0.41
3. Papel	0.545	1.105	0.205	0.105	0.835	0.590	0.145	0.220	3.205	0.002	1.57
4. Cartón	0.400	0.555	0.095	0.220	0.140	0.435	0.185	0.125	1.755	0.001	0.86
5. Vidrio	0.000	1.405	0.000	0.000	0.130	0.210	0.000	0.220	1.965	0.001	0.96
6. Plástico PET	0.405	0.340	0.490	0.250	0.110	0.320	0.180	0.295	1.985	0.001	0.97
7. plástico duro	0.530	0.135	0.025	0.110	0.040	0.175	0.025	0.195	0.705	0.000	0.35
8. Bolsas	1.605	0.905	0.840	0.605	0.570	0.330	0.455	0.540	4.245	0.003	2.08
9. Tetrapak	0.050	0.100	0.020	0.005	0.000	0.150	0.020	0.100	0.395	0.000	0.19
10. Tecnopor y similares	0.050	0.175	0.005	0.145	0.005	0.335	0.070	0.010	0.745	0.001	0.37
11. Metal	0.220	0.300	0.395	0.240	0.290	0.240	0.190	0.240	1.895	0.001	0.93
12. Telas, textiles	0.190	0.050	0.245	0.030	0.310	0.005	0.120	0.090	0.850	0.001	0.42
13. Caucho, cuero, jebe	0.180	0.000	0.195	0.000	0.120	0.515	0.000	0.020	0.850	0.001	0.42
14. Pilas	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.100	0.100	0.000	0.05
15. Restos de medicina, focos, etc	0.100	0.000	0.050	0.000	0.000	0.175	0.050	0.025	0.300	0.000	0.15
16. Residuos sanitarios	0.380	0.275	0.600	0.155	0.075	1.145	0.785	0.780	3.815	0.003	1.87
17. Residuos inertes	3.580	1.555	1.160	1.360	0.745	0.765	0.350	0.980	6.915	0.005	3.40
18. otros (especificar)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
TOTAL	38.250	33.840	31.735	29.660	25.090	27.955	28.435	26.965	203.680	0.143	100.00

Fuente: Estudio de caracterización 2015

Con respecto al material reciclable, los plásticos PET (Considera botellas de bebidas, gaseosas) se encuentran en un 1.07 % del total de los residuos sólidos, este indicador refleja que la población va adquiriendo hábitos de segregación en la fuente de los residuos sólidos; aunque no son porcentajes altos como lo representa la materia orgánica el uso generalizado de los envases y empaques desechables va en aumento en la actualidad.

Otros de los materiales reciclables es el papel (blanco tipo bond, papel periódico otros) representa un 3.37% del total, el cartón 0.81% del total, y el vidrio alcanza un 0.47% del total de los residuos.

➤ **Estimación sobre la Generación de Residuos Sólidos en la ciudad de San José de Sisa.**

La Generación Per Cápita de Residuos Sólidos – GPC en el distrito de San José de Sisa para los residuos sólidos domiciliarios es de **0.539 Kg/hab/día**, multiplicado por el número de pobladores **11796 hab.**, tenemos **6.35804 Tn/día** de residuos sólidos de origen domiciliario, sumado a la generación de residuos no domiciliaria **0.732679 Tn/día** tenemos **7.090719 Tn/día** de residuos sólidos generados en el distrito de San José de Sisa al día; la proyección de la generación de residuos sólidos, será en función de la población y su crecimiento no pudiendo proyectar un cálculo debido a los resultados del último censo de INEI donde la tasa de crecimiento es 0%.

➤ **Generación de los residuos sólidos municipales.**

La generación de residuos sólidos de origen domiciliario está íntimamente ligado al número de habitantes o pobladores que existen en la Zona Urbana de la Localidad de San José de Sisa, mientras que los residuos sólidos municipales que incluyen además a los residuos que se generan en los comercios, instituciones educativas u otras instituciones, está ligado al actividades económicas que se desarrollan en las ciudades.

Cabe indicar que no son competencia municipal el manejo de los residuos sólidos peligrosos generados en los establecimientos de atención de salud como tampoco los generados por industrias.

La generación de residuos municipales estará constituida por la generación en domicilios y no domiciliarios. En la zona urbana de la Localidad de San José de Sisa se tiene una

generación diaria de **7.090719 Tn/día** de residuos sólidos domiciliarios, siendo la generación per cápita la de **0.539 Kg/hab/día**.

➤ **Generación de residuos sólidos no domiciliarios.**

La generación de residuos no domiciliario estará constituido por la generación de aquellos generados como instituciones educativas, restaurantes, hoteles, mercados, entre otros. En la zona urbana de la Localidad de San José de Sisa se han identificado 09 (nueve) tipos de generados no domiciliarios que en su conjunto generan un total de 2.30 Tm/día de residuos sólidos.

Cuadro N° 14: Composición de los RRSS Domiciliarios – San José de Sisa

N°	Generador	Total (TN/DIA)	%
1	Mercado	1.47	63.96%
2	Instituciones Educativas	0.55	24.01%
3	Restaurantes	0.13	5.63%
4	Empresa de Transporte	0.01	0.40%
5	Hospedajes	0.01	0.52%
6	Panaderías	0.01	0.34%
7	Bodegas	0.09	3.87%
8	Salones de Belleza	0.01	0.37%
9	Instituciones Publicas	0.02	0.90%
Total		2.30	100.00%

Fuente: Equipo Técnico Municipal 2015

c. Almacenamiento de los residuos sólidos en la ciudad de San José de Sisa.

⊕ **Almacenamiento domiciliario.**

El almacenamiento de los residuos sólidos en los domicilios se efectúa en los huertos familiares, en todos los casos bajo condiciones inadecuadas mediante bolsas plásticas, sacos de polietileno, cajas de cartón y tachos de plástico, los cuales en ocasiones no son lo suficientemente resistentes para contener la basura almacenada. En algunos casos una vez llenas las bolsas éstas son enterradas en dichos huertos. A nivel de viviendas o domicilios se tiene los recipientes de almacenamiento son los siguientes:

- Bolsas negras.
- Cubos de plástico que tiene una capacidad de 150 litros.
- Sacos viejos que tiene un costo promedios de 2 nuevos soles que tiene una capacidad de 50 kilos. Cajas de cartón en promedio tiene una capacidad de 25 kilos.
- Tachos de basura que tienen un promedio de capacidad de 25 kilos.

⊕ *Almacenamiento no domiciliario.*

En cuanto al almacenamiento no domiciliario, se tiene que para el caso de las instituciones educativas, estas cuentan con cilindros y tachos en condiciones regulares.

En las farmacias, salones de belleza, panadería y restaurantes no se hace una separación de los residuos que generan con la generación de residuos de su domicilio, se presenta una mezcla de los residuos.

Cuadro N° 15: Sitios de almacenamiento no domiciliario de los Residuos Sólidos Instituciones educativas iniciales.

N°	Nombre de IE	N° Tachos	Tipo de tachos	Capacidad (Litros)	Tiempo de uso	Estado
1	21	2	Papeleras	50	2 años	Regular
2	182	2	Papeleras	50	2 años	Regular
3	253	2	Papeleras	50	1 año	Regular
4	402	2	Papeleras	50	2 años	Regular
5	403	2	Papeleras	50	2 años	Regular
6	404	2	Papeleras	50	1 año	Regular
7	0274 Luisa Sánchez Reátegui	2	Papeleras	50	1 año	Regular
8	0272 Andrés Reátegui Reátegui	2	Papeleras	50	2 años	Regular
9	0660 Jorge Ruiz Veintemilla	2	Papeleras	50	2 años	Regular
10	416 Tangarana	3	Papeleras	50	1 año	Regular
11	417 Amiño	3	Papeleras	50	2 años	Regular
12	418 San Juan Salado	2	Papeleras	50	1 año	Regular
13	430	3	Papeleras	50	2 años	Regular
14	Amaneciendo El Sol	2	Papeleras	50	1 año	Regular
15	Mi Mundo Mágico	3	Papeleras	50	2 años	Regular
16	El Mundo Maravilloso de Los Niños	2	Papeleras	50	2 años	Regular
17	Gotitas de Amor	2	Papeleras	50	1 año	Regular

18	Caritas Felices	2	Papeleras	50	2 años	Regular
19	Los Creativos	3	Papeleras	50	1 año	Regular
20	Tesoritos de María	2	Papeleras	50	2 años	Regular

Fuente: Equipo Técnico Municipal 2015

**Cuadro N° 16: Sitios de almacenamiento no domiciliario de los Residuos Sólidos
Instituciones educativas primarias**

N°	Nombre de IE	N° Tachos	Tipo de tachos	Capacidad (Litros)	Tiempo de uso	Estado
1	0168 Bilingüe	4	Cilindros	200	1 año	Regular
2	0272 Andrés Reátegui Reátegui	5	Cilindros	200	2 años	Regular
3	0274 Luisa Sánchez Reátegui	4	Cilindros	200	2 años	Regular
4	0276 Jesús Mori López	4	Cilindros	200	1 año	Regular
5	0277 Bilingüe	5	Cilindros	200	2 años	Regular
6	0278	5	Cilindros	200	1 año	Regular
7	0327	6	Cilindros	200	2 años	Regular
8	0660 Jorge Ruiz Veintemilla	4	Cilindros	200	2 años	Regular
9	0629	6	Cilindros	200	2 años	Regular

Fuente: Equipo Técnico Municipal 2015

**Cuadro N° 17: Sitios de almacenamiento no domiciliario de los Residuos Sólidos
Instituciones educativas secundarias**

N°	Nombre de IE	N° Tachos	Tipo de tachos	Capacidad (Litros)	Tiempo de uso	Estado
1	Manuel Seoane Corrales 005	8	Cilindros	200	1 año	Regular
2	0276 Jesús Mori López	6	Cilindros	200	2 años	Regular
3	Manuel Antonio Mesones Muro	8	Cilindros	200	2 años	Regular
4	0765 Amiñio	7	Cilindros	200	1 año	Regular

Fuente: Equipo Técnico Municipal 2015

**Cuadro N° 18: Sitios de almacenamiento no domiciliario de los Residuos Sólidos
Instituciones Superior Tecnológica**

N°	Nombre de IE	N° Tachos	Tipo de tachos	Capacidad (Litros)	Tiempo de uso	Estado
1	El Dorado	5	Cilindros	200	2 años	Regular

Fuente: Equipo Técnico Municipal 2015

**Cuadro N° 19: Sitios de almacenamiento no domiciliario de los Residuos Sólidos
Institución Superior Básica Alternativa**

N°	Nombre de IE	N° Tachos	Tipo de tachos	Capacidad (Litros)	Tiempo de uso	Estado
1	CEBA - Albert Einstein	3	Cilindros	200	2 años	Regular

Fuente: Equipo Técnico Municipal 2015

**Cuadro N° 20: Sitios de almacenamiento no domiciliario de los Residuos Sólidos
CETPRO**

N°	Nombre de IE	N° Tachos	Tipo de tachos	Capacidad (Litros)	Tiempo de uso	Estado

1	San Martín de Porres	3	Cilindros	200	2 años	Regular
---	----------------------	---	-----------	-----	--------	---------

Fuente: Equipo Técnico Municipal 2015

⊕ Almacenamiento en la vía pública

El almacenamiento en la vía pública se brinda en la plaza mayor y diversas áreas de la zona urbana de la Localidad de San José de Sisa, básicamente la distribución de tachos se encuentra en las áreas de mayor concurrencia tal como: Hospital, centros de esparcimiento, malecón y plaza mayor.

Cuadro N° 21: Almacenamiento en la vía pública

Localidad	Capacidad	Tipo de tacho	Ubicación	N° de tachos	Tiempo de uso	Estado
San José de Sisa	50 lt	Papelera	Plaza Mayor	09	01	Regular
San José de Sisa	50 lt	Papeleras	Áreas diversas	25	01	Regular

Fuente: Equipo Técnico Municipal 2015.

⊕ Puntos Críticos de almacenamiento de residuos sólidos municipales

En total se han identificado 03 – tres, puntos críticos, significativos, los mismo que se encuentran ubicados en terrenos municipales cercanos al área urbana, en el siguiente cuadro se detallan cada uno de los puntos críticos su ubicación y dimensiones.

Cuadro N° 22: Puntos críticos de almacenamiento de residuos sólidos

Clase	N°	Ubicación	Antigüedad	Situación	temporalidad
Alto	1	Quebrada de Pishuaya	> 05 años	Activo	Permanente
	2	Malecón	> 05 años	Activo	Permanente
	3	Malecón	> 05 años	Activo	Permanente

Fuente: Equipo Técnico Municipal 2015

Cuadro N° 23: Coordenadas UTM de los puntos críticos en la zona urbana del Distrito de San José de Sisa

Puntos	Coordenadas UTM	
	X	Y
Punto 01	312791	9268441
Punto 02	312827	9268443
Punto 03	312842	9268451

Fuente: Equipo Técnico Municipal 2015

El total de residuos sólidos municipales que son dispuestos fuera de las viviendas en los puntos críticos circundantes, hace un total de 0.74 ton/día, los mismos que son recolectados las veces que se realiza la recolección de los residuos sólidos.

d. Servicio de Barrido

Barrido de Calles y Vías Públicas

En la zona urbana del Distrito de San José de Sisa, el servicio de barrido se lleva a cabo de forma manual y sólo se brinda alrededor e interiores de la plaza mayor y el malecón de dicha localidad, siendo un total de área barrida equivalente a 1.39 km/día correspondiente a calles y vías públicas.

Cuadro N° 24: Calles barridas

Tipo de Vías – Calles, y espacios Públicos	Longitud – (m)	Número de aceras	Longitud de barrido (m)
Calles principales			1.39
Jr. Comercio	66.52	2	133.04
Jr. Tacna	73.83	2	147.66
Jr. Huáscar	134.65	2	269.3
Jr. Bolognesi	72.63	2	145.26
Jr. Malecón	228.15	2	456.30
Plaza Mayor	240.0	1	240.00

Fuente: Equipo Técnico Municipal

- La cobertura del servicio es del 13.98%. La municipalidad cuenta con 03 personas asignadas para el desarrollo de las actividades de barrido, las mismas que se desarrollan de lunes a domingo de 04:00 am a 08:00 am.
- Por otro lado la cantidad de residuos sólidos barridos en los alrededores e interiores de la plaza mayor y en el malecón en la localidad de San José de Sisa equivale a 21,15 Kg/barridos/día, según el estudio de barrido realizado para el servicio de gestión integral de los residuos sólidos.

e. Servicio de Recolección de residuos sólidos.

Actualmente el servicio de recolección y transporte se brinda en toda la Zona Urbana del Distrito de San José de Sisa, usa una compactadora. El vehículo que realiza la actividad de recolección es el mismo vehículo que efectúa el servicio de transporte al área de disposición final. Los residuos sólidos municipales y no municipales, son trasladados directamente, hacia el botadero municipal, ubicado a 6,80 a 7,0 km de la plaza de armas de la zona urbana del Distrito de San José de Sisa.

La recolección se realiza 03 (tres) veces por semana, al día se realizan 04 (cuatro) recorridos con el vehículo recolector en el horario de 5:00 am a 2:00 pm, el tiempo de demora de recojo de residuos es de 03 horas aproximadas por descarga y el tiempo de demora de descarga en el botadero de los residuos sólidos en cada viaje es equivalente a 05 minutos mientras que el tiempo de traslado al área de disposición final es de 15 minutos. La cantidad de residuos sólidos que recoge es 3.48 ton/día por lo tanto la cobertura del servicio de recolección es de 55%. Asimismo la ruta establecida para la recolección de residuos sólidos es la establecida por el chofer, lo que representa ineficiencia y mayores costos operativos.



f. Servicio de recuperación y tratamiento de residuos sólidos

En la actualidad la Municipalidad Provincial de El Dorado, no tiene implementado el Servicio de recuperación y tratamiento de residuos sólidos, debido que no cuenta con un relleno sanitario; sin embargo existe un proyecto de inversión pública viable con código **SNIP 363364, código de Proyecto 2326859 “Mejoramiento de los Servicios de Reutilización y Reducción de los Residuos Sólidos de las Municipalidades de Lamas, Juan Guerra y El Dorado, en la región San Martín”**

g. Transferencia de residuos sólidos

La Unidad móvil que brinda el servicio de recolección también hace el servicio de transferencia de los residuos sólidos hacia el botadero municipal, mientras se implemente el PIP **“Mejoramiento de los Servicios de Reutilización y Reducción de los Residuos Sólidos de las Municipalidades de Lamas, Juan Guerra y El Dorado, en la región San Martín”**, con código SNIP 363364, código de Proyecto 2326859

h. Servicio de disposición final.

La disposición final de los residuos sólidos, es realizada en el botadero municipal ubicado a 15 minutos de la Zona Urbana del Distrito de San José de Sisa. En ella se descargan todos los residuos recolectados en el día.

No se cuenta con una área apropiada para la disposición final de los residuos sólidos, teniéndose actualmente un botadero municipal ubicado en el distrito de San José de Sisa, a 7 Km de la Zona Urbana de la Localidad de San José de Sisa; la misma que se encuentra junto a la carretera Tarapoto – San José de Sisa, ocasionando un serio riesgo para la salud pública de la población y contaminación del ambiente.



Silvia Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863

i. Reciclaje.

En cuanto al reaprovechamiento de los residuos sólidos, a nivel de la municipalidad no se han desarrollado acciones para tal fin. Sin embargo dentro del área de disposición final se realiza dicha actividad a cargo de una familia de recicladores informales.



2.2.3. Aspectos administrativos, económicos y financieros.

a. La organización del servicio.

Las Municipalidades son las responsables de asegurar la correcta y adecuada prestación del servicio de limpieza pública, en el marco de los lineamientos de política establecidas en el artículo 4 de la Ley general de residuos sólidos. Según esto, la Municipalidad Provincial de El Dorado presenta los siguientes avances en la gestión de los residuos sólidos.

Cuadro N° 25: Organización del servicio.

Lineamientos de política	Avances municipales.
<p>1. <i>Desarrollar acciones de educación y capacitación para una gestión de los residuos sólidos eficiente, eficaz y sostenible.</i></p>	<p>La municipalidad provincial muestra interés en programas de sensibilización a la población en cuanto al manejo adecuado de los residuos sólidos en la fuente de generación. Desde el año 2011 y en la actualidad se viene desarrollando un programa activo de educación ciudadana que logra una activa</p>


Silvia Isabel García Saavedra
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP. 162863

	participación en la segregación de los residuos domiciliarios y no domiciliarios.
2. <i>Adoptar medidas de minimización de residuos sólidos, a través de la máxima reducción de sus volúmenes de generación y características de peligrosidad.</i>	En la actualidad existen programas de segregación de residuos sólidos en ejecución en las Instituciones Educativas con el incentivo de una entidad financiera(COOPAC San Martín de Porres)
3. <i>Establecer un sistema de responsabilidad compartida y de manejo integral de los residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, a fin de evitar situaciones de riesgo e impactos negativos a la salud humana y el ambiente, sin perjuicio de las medidas técnicamente necesarias para el mejor manejo de los residuos sólidos peligrosos.</i>	La mayoría de la población mantiene una actitud positiva para mejorar el manejo de los residuos sólidos, especialmente en la segregación en la fuente.
4. <i>Adoptar medidas para que la contabilidad de las Entidades que generan o manejan residuos sólidos refleje adecuadamente el costo real total de la prevención, control, fiscalización, recuperación y compensación que se derive del manejo de residuos sólidos.</i>	San José de Sisa, cuenta principalmente con MYPEs y empresas medianas de comercio, turismo y transporte en su ámbito territorial, muchas de ellas no poseen un manejo responsable de los residuos sólidos. Además no existen políticas municipales. Falta normatividad municipal referente a ese aspecto
5. <i>Desarrollar y usar tecnologías, métodos, prácticas y procesos de producción y comercialización que favorezcan la minimización o reaprovechamiento de los residuos sólidos y su manejo adecuado.</i>	Existen segregadores informales, sin embargo se está elaborando un plan de formalización a este grupo de trabajadores
6. <i>Fomentar el reaprovechamiento de los residuos sólidos y la adopción complementaria de prácticas de tratamiento y adecuada disposición final.</i>	Se organizará y formalizara a los recicladores existentes en la provincia.
7. <i>Promover el manejo selectivo de los residuos sólidos y Admitir su manejo conjunto, cuando no se generen riesgos sanitarios o ambientales significativos.</i>	La municipalidad implementara un programa de segregación en la fuente de residuos sólidos
8. <i>Establecer acciones orientadas a recuperar las áreas Degradadas por la descarga inapropiada e incontrolada de los residuos sólidos.</i>	Existen 01 botadero que requiere recuperarse y complementariamente, deben implementarse acciones para Implementar el relleno sanitario provincial.
9. <i>Promover la iniciativa y participación activa de la población, la sociedad civil</i>	Si existe el interés y preocupación de la municipalidad en avanzar en procesos de concertación e involucramiento dela población en los asuntos de gestión ambiental local. El

<i>organizada, y el sector privado en el manejo de los residuos sólidos.</i>	proceso de elaboración del PIGARS se inscribe en esta orientación.
<i>10. Fomentar la formalización de las personas o entidades que intervienen en el manejo de los residuos sólidos.</i>	Existe el interés municipal en la formalización de los operadores informales, y realizar trabajos coordinados.
<i>11. Armonizar las políticas de ordenamiento territorial y las de gestión de residuos sólidos, con el objeto de favorecer su manejo adecuado, así como la identificación de áreas apropiadas para la localización de instalaciones de tratamiento, transferencia y disposición final.</i>	La Municipalidad provincial viene avanzando en esta Orientación. Es prioridad el acondicionamiento adecuado del terreno donde se ubica el relleno sanitario.
<i>12. Fomentar la generación, sistematización y difusión de información para la toma de decisiones y el mejoramiento del manejo de los residuos sólidos.</i>	Existen avances en esta orientación. La elaboración del PIGARS se inscribe en esta orientación.
<i>13. Definir planes, programas, estrategias y acciones transectoriales para la gestión de residuos sólidos, conjugando las variables económicas, sociales, culturales, técnicas, sanitarias y ambientales.</i>	Existen avances en esta orientación. La elaboración del PIGARS se inscribe en esta orientación.
<i>14. Priorizar la prestación privada de los servicios de residuos sólidos, bajo criterios empresariales y de sostenibilidad.</i>	En todos los casos el servicio de limpieza pública es por administración directa.
<i>15. Asegurar que las tasas o tarifas que se cobren por la prestación de servicios de residuos sólidos se fijan, en función de su costo real, calidad y eficiencia.</i>	La municipalidad provincial de El Dorado, realiza el cobro de arbitrios por los servicios prestados. Sin embargo, urge revisar los métodos para actualizar los cálculos de los costos.

b. Del Personal.

La municipalidad Provincial de El Dorado cuenta con personal específicamente contratado destinado al servicio de limpieza pública de los residuos sólidos en su localidad, pero no cuenta con capacitaciones que puedan reforzar sus conocimientos en el tema.

c. Financiamiento.

La Municipalidad Provincial de El Dorado cobra por el servicio de limpieza pública, pero existe un margen de morosidad, para ello se vienen empleando estrategias con la finalidad

de disminuir. Para cubrir el déficit, se utilizan los recursos del Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN). Actualmente existe una morosidad del 60%.

2.2.4. Conclusiones y Recomendaciones

- ☞ La ciudad de San José de Sisa presenta una trama urbana bastante heterogénea, y consecuentemente una generación de residuos de diversa naturaleza, por lo cual las tecnologías de recolección se deben adecuar para atender cada situación particular.
- ☞ La Municipalidad Provincial, interesado por mejorar el Servicio de limpieza pública ha considerado realizar el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Domiciliarios, con la finalidad de contar con la información necesaria para mejorar el Servicio, el cual se ha realizado en el año 2015. Así, mismo cuenta con la información actualizada del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos No Domiciliarios del año 2015; con dichas informaciones la Gerencia de Gestión Ambiental y Desarrollo Económico le ha puesto el interés correspondiente para mejorar los Servicios de Limpieza Pública.
- ☞ Sin embargo, los niveles de registro de información técnico – operativas sobre el servicio de limpieza pública, han sido generados recientemente que permitirá tomar decisiones sobre bases más sólidas y monitorear posibles avances en la prestación del servicio.
- ☞ La cobertura de recolección de residuos sólidos en la ciudad de San José de Sisa alcanza un 95%, pero la gran parte de los residuos se almacenan en las vías públicas y desde ahí, se evacuan hacia el botadero a cielo abierto. De hecho, existe un serio problema de almacenamiento de residuos sólidos en los espacios públicos.

Acerca de los aspectos técnicos operativos

1. El inadecuado manejo de los residuos sólidos se evidencia en la necesidad de seguir implementando los programas de minimización, recolección selectiva, tratamiento y aprovechamiento de los mismos. Hacer referencia a que una “Ciudad limpia no es la que más se limpia sino la que menos se ensucia”, implica generar los mecanismos para la reducción de residuos sólidos en el origen (sea en las viviendas o los establecimientos comerciales, industriales y de servicios). Es la forma más eficaz de reducir la cantidad de los mismos, reducir los costos asociados a su manejo y reducir los impactos negativos al ambiente. La reducción de residuos sólidos también puede y debe realizarse en las viviendas, centros educativos, en las instalaciones comerciales e industriales, así como en

Instituciones Sectoriales del Estado y Entidades Privadas a través de formas de compras selectivas y de reutilización o reciclaje de los materiales residuales. Al respecto, existen experiencias significativas de Gobiernos Locales que vienen organizando sistemas de manejo de residuos sólidos que alientan la minimización de residuos sólidos en el origen, sensibilizando a las empresas e instituciones y a las vecinas y vecinos en la conveniencia de separar los residuos en la fuente y además, complementariamente, cuentan con un sistema de recolección selectiva de residuos sólidos. La segregación en la fuente genera una cantidad de ventajas que podemos tomar en cuenta:

- A. Cada vez que separamos los residuos sólidos y los almacenamos convenientemente, se facilita la manipulación de los residuos, se reduce los riesgos de contaminación, la presencia de vectores y, además se pueden obtener mejores resultados: mayor volumen de residuos sólidos recuperados y con mayor valor de cambio en el mercado del reciclaje.
- B. Cada vez que segregamos disminuye la cantidad de residuos que se disponen en los rellenos sanitarios, lo que permite proteger el suelo, aire y agua e incrementan la vida útil de los rellenos sanitarios.
- C. Puede generarse nueva materia prima de calidad a menor costo, ahorrar recursos como energía y recursos naturales como agua, combustibles, bosques, minerales, etc.

Por otro lado, la recolección selectiva de residuos sólidos permite obtener las siguientes ventajas:

- A. Posibilita mejorar el manejo de los residuos sólidos, en tanto, se puede recolectar mayores volúmenes de residuos sólidos aprovechables en la fuente, reducir los riesgos de contaminación en el manejo y, además, incrementar el valor de cambio de los residuos sólidos recuperados.
- B. Con un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva disminuye el gasto municipal en el servicio de limpieza pública en la medida que se reducen los costos de barrido, recolección y disposición final.

- C. Complementariamente, la recolección selectiva de residuos sólidos constituye, en nuestro país, una estrategia de los pobres para enfrentar y superar la pobreza, es una oportunidad de empleo e ingresos para cientos de familias pobres, quienes de manera informal, con el apoyo de triciclos o a pie, en el día y en la noche, recorren las calles de los distritos en busca de residuos sólidos que acopian y luego los venden a almacenes informales de compra y venta de material segregado. Los ingresos obtenidos son dedicados a la subsistencia de sus familias. En el caso de San José de Sisa, se cuentan con un grupo de operadores informales y la Municipalidad Provincial de El Dorado, en cumplimiento de la Ley General de Residuos Sólidos, su modificatoria y Reglamento, está en proceso de formalización.
2. La cobertura de los servicios de barrido de calles y recolección de residuos sólidos es deficiente e inexistente en algunos distritos de la Provincia. El problema es el poco asesoramiento técnico, la escasa conciencia ambiental de la población y en algunas zonas de difícil acceso, donde reside la población de menores ingresos.


Es imprescindible que la Municipalidad Provincial apoye a las Municipalidades distritales para implementar servicios de barrido de calles y recolección selectiva de residuos sólidos, por ser de su competencia.

- ❖ En los Distritos, urge mejorar la cobertura del servicio de barrido de calles y será recomendable desarrollar las siguientes acciones:
 - a) Elaborar un Programa de operaciones de los servicios de barrido de calles y recolección selectiva de residuos sólidos, donde incluya rutas y horarios;
 - b) Educar y sensibilizar a la población para la recuperación de los hábitos de barrido de los frontis de las viviendas así como prever un mayor número de trabajadores;
 - c) Fortalecer el sistema de barrido con el uso de vehículos recolectores;
 - d) prever la colocación de papeleras en las calles comerciales con significativo flujo peatonal;
 - e) Mejorar el transporte de los residuos insertando tecnología no convencional de bajo costo, que realice la recolección abarcando el 100% de la demanda, que disipe la tendencia de generar “puntos de acopio” dentro de la ciudad, pues los residuos se transportarían directamente al lugar de disposición final. Además, el barrido tendría mayor velocidad y un mayor rendimiento de los trabajadores.

- ❖ Complementariamente, en los distritos, urge mejorar la cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos y será recomendable para mejorar la cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos desarrollar las siguientes acciones:
 - a. Adquirir unidades de recolección,
 - b. La organización de un programa para la reactivación de la recolección selectiva de residuos sólidos;
 - c. La optimización del servicio a partir del diseño de rutas de recolección.
- 3. El principal problema es la inadecuada gestión integral de los residuos sólidos municipales en el ámbito urbano de la ciudad de San José de Sisa.
- 4. Las condiciones de trabajo del personal operativo de limpieza pública cuentan con uniformes e implementos de seguridad, sin embargo se hace necesario charlas de inducción para todo el personal, para el uso correcto de los EPP y de aspectos de Salud Ocupacional. Además, se recomienda proveer de un ambiente con servicios básicos para los trabajadores de limpieza pública (barrido): servicios higiénicos, duchas y vestuarios. Además, será conveniente evaluar la conveniencia de darle estabilidad laboral al personal técnico operativo y mejorar sus condiciones de trabajo, brindarle capacitación y dotarle de Equipos de Protección Personal, y brindarles las vacunas correspondientes para prevenirles de cualquier enfermedad que puedan contraer con dicha actividad laboral.
- 5. Desarrollar capacidades de gerencia para garantizar la mejora continua del servicio público. Para esto será imprescindible capacitar continuamente al personal técnico en aspectos de gestión y manejo de los residuos sólidos en cada una de las etapas del servicio de limpieza pública.

Acerca de los aspectos de gestión.

1. La Comisión Ambiental Municipal – CAM, con la participación de representantes de las Entidades Sectoriales del Estado e Instituciones Privadas con la finalidad de garantizar una gestión participativa y concertada de los servicios ambientales. Además, pueden constituirse en espacios para garantizar una evaluación y monitoreo permanente de los servicios de limpieza pública, además se ha conformado el Comité Técnico del PIGARS y ver el problema de Residuos Sólidos en los Distritos para que nos apoyen con el proceso de seguimiento, monitoreo y mejora continua de la gestión, además de implementar un



Silvia Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863

- Plan de Manejo de Residuos Sólidos Institucional para incorporarse en el Programa de Segregación en la fuente. Complementariamente, se requiere promover y fortalecer la participación de las Juntas Vecinales, de los Grupos Técnicos de Educación, Organizaciones de base, etc.
2. Con los Integrantes del CAM, se ha aprobado la actualización de la Política Ambiental de la Provincia y las Funciones Generales y Funciones Específicas del CAM.
 3. A los miembros de la CAM, se les ha enviado vía correo electrónico el Borrador del Reglamento para ver las Funciones de la CAM, para su revisión, actualización y su posterior aprobación.
 4. Complementario a la Ley general de Residuos Sólidos, evaluar con mayor detalle la promoción de la participación de la inversión privada en la prestación de los servicios ambientales complementarios, como el caso de la recolección y comercialización de los residuos reaprovechables. En esta perspectiva, es pertinente garantizar la sostenibilidad económica de los servicios ambientales. La formación de microempresas locales constituye una opción para promover la inversión privada local, además de constituir una política inscrita en la lucha contra la pobreza, la generación de empleo e ingresos en nuestras ciudades.
 5. Se requiere desarrollar las capacidades de gerencia en las Municipalidades para garantizar una mejora continua del servicio público. Además, será necesario en las municipalidades distritales dotarlas de equipos básicos que faciliten la planeación, el control, seguimiento, evaluación de los servicios: computadora, impresora y sistema de comunicación.

Acerca de los aspectos de sensibilización ambiental.

1. En San José de Sisa se vienen realizando programas formales de sensibilización ambiental orientados a mejorar la gestión de los residuos sólidos, es necesario reactivar y fortalecer las organizaciones locales preexistentes, organizaciones de base y vecinales en funcionamiento y brindar la prioridad de la gestión de los residuos sólidos como una prioridad de su actuar a fin de optimizar su eficiencia y generar grupos ambientales en cada uno de los distritos con la finalidad de hacer sostenible dicho manejo.
2. Complementariamente, será necesario seguir reforzando a la población con acciones de sensibilización ambiental para modificar hábitos y desarrollar prácticas de manejo de

residuos sólidos amigables con el ambiente, en especial, será necesario fomentar prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos.

3. Replicar el concurso educativo de segregación en la fuente que viene desarrollando la I.E. Manuel Antonio Mesones Muro, en las demás Instituciones educativas de la provincia.

III. PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

3.1. Políticas

La Municipalidad Provincial de El Dorado, en su calidad de autoridad ambiental de la Provincia, declara que el desarrollo local se construirá respetando los siguientes lineamientos de política ambiental.

- Fortalecer la gestión ambiental en la Provincia de El Dorado como criterio de calidad para el desarrollo sostenible que demanda su sociedad.
- Gestión integral de residuos sólidos desde su generación hasta su disposición final, considerando la responsabilidad de todos los sectores competentes, reduciendo al mínimo sus impactos ambientales y favoreciendo las actividades económicas como el reaprovechamiento.
- La segregación en la fuente y la recolección selectiva de residuos sólidos en el marco de la Ley General de Residuos Sólidos N° 27314 y D.L. 1065 Modificación de artículos de la Ley N° 27314.
- Formalización de recicladores y la promoción del crecimiento productivo de la cadena formal del reciclaje en el marco de la Ley N° 29419 Ley que regula la actividad de los recicladores y su reglamento.
- Los criterios de ecoeficiencia establecidos en la Política Nacional del Ambiente, aprobado mediante D.S. N° 012-2009-MINAM.
- Desarrollo de acciones de educación y capacitación para una gestión de los residuos sólidos eficiente, eficaz y sostenible.
- Fomento de la generación, sistematización y difusión de información para la toma de decisiones y el mejoramiento del manejo de los residuos sólidos.
- Definición de programas, estrategias y acciones transectoriales para la gestión de residuos sólidos, conjugando las variables económicas, sociales, culturales, técnicas, sanitarias y ambientales.

3.2. Objetivos

Los objetivos fueron planteados de manera colectiva por funcionarios de la Municipalidad Provincial y representantes de instituciones y organizaciones sociales locales, para facilitar procesos de mejora continua del sistema de gestión y manejo de los residuos sólidos, de acuerdo a las competencias de la Ley General de residuos sólidos, en la provincia de El Dorado, son los siguientes.

1. Incrementar los niveles de sensibilización ambiental en la población y los diferentes grupos de interés organizados de la provincia de El Dorado, incluyendo a las autoridades y funcionarios municipales que toman las decisiones sobre el servicio público.
2. Fortalecimiento de Capacidades de la Municipalidad Provincial El Dorado y las Municipalidades Distritales para asegurar la adecuada prestación del servicio de limpieza pública.
3. Fortalecimiento de la institucionalidad con la Política Ambiental a través de la consolidación de la participación inter- institucional y la convergencia de esfuerzos en la gestión de los residuos sólidos.
4. Potenciar la capacidad logística y operativa de las Municipalidades Distritales que conforman de la Provincia de El Dorado.

3.3. Líneas de acción y metas

Líneas de acción	Metas
1. Incrementar los niveles de sensibilización ambiental en la población y los diferentes grupos de interés organizados de la provincia de El Dorado,	1.1. Desarrollar un programa de educación ambiental que retome el proceso de sensibilización y desarrollo de la conciencia ambiental en la población en edad escolar, para cambios de actitud en la gestión y manejo de los residuos sólidos: 100% de la población escolar de educación básica, primaria e inicial, conoce prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos

<p>incluyendo a los tomadores de decisión</p>	<p>1.2. Promover prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos en la provincia: 80% de las viviendas participa en programas de recolección selectiva de residuos sólidos</p>
<p>2. Fortalecimiento de la municipalidad provincial de El Dorado, para asegurar la adecuada prestación del servicio de limpieza pública.</p>	<p>2.1. Desarrollar capacidades de gerencia municipal capacitando al personal técnico; revisando y aprobando el ROF y el MOF; y, actualizando la Ordenanza marco de residuos sólidos para facilitar la aplicación de la Ley General de Residuos Sólidos. Además, la Municipalidad Provincial, en cumplimiento del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, deberá promover, incentivar y apoyar la formalización los operadores informales</p> <p>2.2. Lograr una cobertura del 100% en los servicios de barrido de calles y recolección de residuos sólidos y priorizar planes de aprovechamiento de 50% de residuos sólidos aprovechables.</p> <p>2.3. Disposición final adecuada del 100% de residuos no aprovechables. Además, cierre, clausura y recuperación ambiental de botaderos.</p> <p>2.4. Lograr la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública promoviendo una cultura de pago, en la población</p>
<p>3. Fortalecer la institucionalidad ambiental a través de la consolidación y la participación inter institucional y la convergencia de esfuerzos en la gestión de los residuos sólidos.</p>	<p>3.1. Conformación del Equipo Técnico Local de residuos sólidos que involucre a la municipalidad provincial, municipios distritales y a representantes de instituciones locales, públicas y privadas, vinculadas a la gestión de los residuos: 60% de las instituciones participando activamente en la gestión de los residuos sólidos</p> <p>3.2. Difusión de la actualización del PIGARS.</p> <p>3.3. Monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la implementación del PIGARS</p>

3.4. Estrategias

Las estrategias que se presentan a continuación han sido formuladas tomando en cuenta los aportes generados en el taller participativo de actualización del PIGARS y consideran las expectativas de los

representantes de las diversas instituciones que participaron y en especial de los funcionarios municipales involucrados con la gestión de los residuos sólidos de la provincia de El Dorado.

Como estrategia de implementación del presente proyecto se definen los siguientes aspectos:

3.4.1. Institucionalidad y concertación

- Se plantea para fomentar la conjunción de esfuerzos interinstitucionales de aquellas entidades que trabajan la temática ambiental, las que trabajarán en forma conjunta estableciendo sinergias con el Comité Técnico del PIGARS, a fin de enriquecer y complementar las acciones.
- La Municipalidad Provincial de El Dorado y los Municipios distritales como miembros integrantes del Comité Técnico del PIGARS serán los ejes centrales de la convocatoria e iniciativa, que incentiven formas de organización, coordinación y participación en el ámbito local, entre instituciones públicas, privadas y organizaciones funcionales.
- Desarrollar un programa de educación ambiental que retome el proceso de sensibilización y desarrollo de la conciencia ambiental en la población en edad escolar, para cambios de actitud en la gestión y manejo de los residuos sólidos: 100% de la población escolar de educación básica, primaria e inicial, conoce prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos.

3.4.2. Desarrollo de instrumentos legales

- Para hacer viable el cumplimiento de la normatividad nacional para la gestión municipal de los residuos sólidos se requiere el desarrollo de instrumentos legales como procedimientos, modelos de contratos, reglamentos internos y demás instrumentos a fin de mejorar la operatividad de los servicios de residuos sólidos, propiciar la intervención de terceros y la participación ciudadana como apoyo a la Municipalidad. Estos instrumentos legales considerarán la implementación de registros, modalidades de concesión o locación de servicios y procedimientos claros y efectivos para canalizar la participación de la población.
- Desarrollar capacidades de Gerencia Municipal capacitando al personal técnico; revisando y aprobando el ROF y el MOF; y, elaborando la Ordenanza marco de residuos sólidos para facilitar la aplicación de la Ley General de Residuos Sólidos. Además, la Municipalidad Provincial, en cumplimiento del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, deberá promover, incentivar y apoyar la formalización de los operadores informales.

3.4.3. Difusión y aplicación de tecnologías apropiadas

- Se priorizará la aplicación de tecnologías apropiadas para el manejo de los residuos sólidos, que reúnan las características de baja inversión inicial, uso intensivo de mano de obra para la

generación de empleo, tecnología sencilla y de fácil transferencia y uso de recursos locales. Se propone la difusión más amplia de estas tecnologías, así como su perfeccionamiento.

- Implementar mecanismos de difusión masiva para lograr la concientización y participación ciudadana.

3.4.4. Organización y participación de la comunidad

- Se potenciará la consolidación y fortalecimiento del comité ambiental municipal y de las redes vecinales y escolares como un mecanismo válido para garantizar la participación de la población en general en las acciones de corto y mediano plazo que se señalen y aprueben en el PIGARS.
- Se priorizarán las acciones de educación y sensibilización ambiental, que permita generar consumidores responsables y una población con cultura de pago por el servicio de residuos sólidos.
- Promover prácticas de las 3Rs - Reducción, Reuso y Reciclaje de residuos sólidos, en las viviendas participan en el diseño de segregación en la fuente de residuos sólidos.

3.4.5. Evaluación permanente mediante indicadores de éxito y planificación flexible.

- Existen dos niveles de implementación del PIGARS. El primero referido a la capacidad de ejecución interna, a nivel de los avances cualitativos y cuantitativos en el cumplimiento del plan de acción a corto y mediano plazo. El segundo en la comunidad, mediante el uso "de indicadores de éxito" como ampliación de la cobertura de recolección, organización y manejo empresarial de microempresas, generación de puestos de trabajo, uso, operación y mantenimiento de la infraestructura, mejoramiento del medio ambiente.
- La evaluación permanente de la información señalada permitirá realizar modificaciones y ajustes periódicos en la ejecución de las acciones programadas, permitiendo flexibilidad y eficiencia en la implementación del PIGARS y desarrollo de capacidades para la gestión integral de los residuos.
- Disposición final adecuada del 100% de residuos no aprovechables. Además, cierre, clausura y recuperación ambiental de botaderos.
- Monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la Implementación del PIGARS.

3.4.6. Convenios interinstitucionales

- La Municipalidad podrá consolidar y fortalecer la gestión de los residuos sólidos a través de convenios con los sectores de educación, el cual tiene una activa participación en la sensibilización, el sector salud y la empresa privada.

- Conformación del Equipo Técnico Local de residuos sólidos que involucre a la municipalidad provincial, municipios distritales y a representantes de instituciones locales, públicas y privadas, vinculadas a la gestión de los residuos: 60% de las instituciones participando activamente en la gestión de los residuos sólidos.

3.5. Mecanismos de ejecución

3.5.1. Niveles de ejecución

Por el desarrollo urbano de las ciudades de la provincia de El Dorado y la evolución de la demanda de los servicios ambientales en cada una de ellas, es recomendable establecer tres niveles de intervención claramente diferenciados.

Cuadro N° 26: Niveles de ejecución

Niveles de ejecución	Ciudades
I nivel	Los distritos de San José de Sisa y San Martín Alao, que tienen una Generación diaria de residuos sólidos de 6.60 y 1.12 toneladas por día, respectivamente, y cuentan con servicios básicos de limpieza pública que demandan ser mejorados.
II nivel	Los distritos de Santa Rosa y Agua Blanca, que tienen una generación diaria de residuos sólidos de 0.60 y 0.78 toneladas por día, respectivamente, los cuales cuentan con recolección parcial de residuos sólidos pero carecen de sistemas de recuperación, tratamiento y disposición final adecuada de residuos sólidos.
III nivel	El distrito de Shatoja, que tienen una generación diaria de 0.62 toneladas por día, respectivamente, y que cuentan con servicios de limpieza pública.

a. Gestión participativa de los servicios de limpieza pública

Coherentes con la visión y el enfoque de gestión de la Municipalidad Provincial de El Dorado, se promoverá la participación ciudadana para involucrarlas en la planificación, implementación y especialmente, el control social de los servicios. En esa orientación se fortalecerá la participación de las organizaciones locales

b. Promover la participación de los agentes generadores de residuos sólidos

Conscientes que "Ciudades limpias no son las que más se limpian sino las que menos se ensucian" y siendo responsabilidad compartida, se promoverá que los generadores de residuos sólidos: pobladores y funcionarios, trabajadores y usuarios de los servicios de instituciones educativas, establecimientos de salud y de establecimientos comerciales, participen activamente en el cuidado de sus ciudades, estimulando actitudes y conductas amigables con el medio ambiente.

c. Sobre el uso de tecnologías de manejo de residuos sólidos

Se promoverá el uso de tecnologías no convencionales, sencillas y fáciles de usar, que tengan bajos costos de inversión y de operación. En el caso de las tecnologías de recolección, el uso de trimóviles o motofurgonetas de carga pueden ser una opción para mejorar el servicio de barrido de calles (transportar los residuos y evitar los "puntos de acopio") y para mejorar la recolección de residuos sólidos en las zonas de difícil acceso de la provincia.

d. Coordinación inter e intra institucional para una intervención integral y sostenida

Es conveniente que la Municipalidad Provincial y las municipalidades distritales articulen esfuerzos con el Gobierno regional y las instituciones de los sectores salud, educación, producción, turismo, y, vivienda y construcción, con la finalidad de contar con una intervención integral, sostenida y optimizar el uso de los recursos locales.

e. Mejorar las capacidades de Gerencia de las Municipalidades

La gestión municipal cuenta con la decisión política de recuperar su ciudad y mejorar la gestión y manejo de los residuos sólidos, sin embargo, esta decisión debe acompañarse con acciones en el corto plazo para desarrollar las capacidades de gerencia del Equipo Técnico Municipal que maneja directamente el servicio público. Esto exige capacitar a funcionarios directamente involucrados en la gestión de los servicios, al personal operativo, a autoridades municipales y también a líderes de la sociedad civil.

f. El uso de los medios de comunicación

Los medios de comunicación social, televisión, radio y periódicos constituyen instrumentos eficaces para desarrollar educación y sensibilización ambiental en la

población. Al respecto, se requiere contar con un programa continuo conteniendo mensajes permanentes para lograr en la población, hábitos y prácticas amigables con el medio ambiente.

g. Competencias de los Gobiernos Regionales, las Municipalidades Provinciales y distritales de acuerdo a la Ley General de Residuos sólidos

De acuerdo a la Ley General de Residuos sólidos, la Municipalidad Provincial es responsable de "...Planificar la gestión integral de los residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción compatibilizando los planes de manejo de residuos sólidos de sus distritos y centros poblados menores...", por ejemplo, estableciendo en su Plan de desarrollo urbano, los lugares adecuados para habilitar infraestructura de residuos sólidos; revisando las ordenanzas distritales sobre arbitrios, etc. Complementariamente, es necesario involucrar al Gobierno Regional en las inversiones para mejorar el manejo de los residuos sólidos en la provincia.

3.5.2 Nivel de ejecución de corto plazo.

Alternativas de Educación y Sensibilización - Este programa tendrá dos componentes:

1. Educación formal: Sensibilización ambiental en Instituciones Educativas para la implementación del Sistema de Ecoeficiencia desde la Escuela que comprenda la capacitación de docentes, trabajadores y estudiantes, la formación de Comités Ambientales Escolares y el diseño e implementación de Planes de gestión ambiental en cada una de las instituciones educativas. En el primer año, deberá priorizar el tema de residuos sólidos. El contenido educativo priorizará principios de Minimización, enseñando prácticas para Reducción, Reuso y Reciclaje los residuos sólidos Esta actividad deberá involucrar al Gobierno Regional, la Dirección Regional de Educación de El Dorado, la Municipalidad Provincial y las Municipalidades distritales.
2. Educación comunitaria: Sensibilización ambiental "casa por casa" para enseñar a la población técnicas de Reducción, Reuso y Reciclaje e invitarles a participar en programas de recolección selectiva de residuos sólidos que promueva la Municipalidad provincial. Comprende la formación de brigadas juveniles para visitar cada una de las viviendas de la provincia; la elaboración, impresión y distribución de material educativo. Complementariamente, se desarrollarán campañas de sensibilización ambiental a través de

los principales medios de comunicación (TV, radio y prensa escrita) y la celebración de fechas ambientales (Día del Ambiente, día de la tierra, día del agua, etc).

3.5.3. Alternativas de Fortalecimiento de la Municipalidad provincial.

Desarrollar capacidades de gerencia municipal para gestionar el servicio público. Comprende las siguientes actividades:

1.1. Desarrollar un programa modular y sostenido de capacitación teórico-práctica, dirigido a las autoridades y funcionarios del área de limpieza pública de las municipalidades. Los temas prioritarios son:

- Manejo integral de residuos sólidos;
- Educación ambiental;
- Participación ciudadana en la gestión ambiental de los residuos; y,
- Normatividad municipal.

1.2. Actualización, aprobación y difusión de la Ordenanza Marco para el Manejo de los Residuos Sólidos en la Provincia, acorde a la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos, su modificatoria el Decreto Legislativo N°1065 y, su respectivo reglamento. Se sugiere que esta ordenanza contenga un Programa de incentivos ambientales para promover en la población, prácticas de Reducción, Reuso y Reciclaje de residuos sólidos. Así también deberá contener sanciones drásticas a quienes manipulan inadecuadamente los residuos sólidos. Complementariamente, deberá aprobar el proceso de formalización de operadores informales de residuos sólidos existentes.

1.3. Explicitar y difundir las asignaciones de roles y funciones dentro de la estructura orgánica de la municipalidad. Para ello, se revisará el Manual de Organización y Funciones (MOF) y el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Dirección de Gestión Ambiental, Turismo y Desarrollo Económico.

Lograr una cobertura del 100% en los servicios de barrido de calles y recolección de residuos sólidos y priorizar planes de aprovechamiento de 50% de residuos sólidos aprovechables. Comprende las siguientes acciones:

2.1. Mejorar el servicio de barrido de calles: Adquisición y colocación de 50 papeleras adicionales; incrementar el número de barrenderos; renovar las herramientas y materiales (escobas, recogedores, equipos de protección personal); y, especialmente,



Silvia Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863

dotar de un local con servicios básicos a los trabajadores (servicios higiénicos, duchas, vestuario).

- 2.2. Mantenimiento del servicio de recolección selectiva de residuos sólidos: Realizar los mantenimientos adecuados a los vehículos recolectores (compactador); dotar de un local con servicios básicos a los trabajadores (servicios higiénicos, duchas, vestuario); adquisición de Equipos de protección personal para los trabajadores, los que deberán ser renovados por lo menos dos veces al año, en caso de guantes y respiradores/mascarillas cada dos meses.

Implementar y optimizar los sistemas de disposición final de residuos sólidos en la provincia.

Este proceso comprende:

- 3.1. Mejorar infraestructura de recuperación, tratamiento y disposición final de residuos sólidos del distrito de San José de Sisa. Se necesita: (1) Elaboración del perfil de proyecto, (2) Elaboración de Expediente de obra; (3) ejecución de obras.
- 3.2. Promover la habilitación de micro relleno sanitarios manuales para 03 distritos. Se requiere: (1) estudio de selección de sitios para habilitar infraestructura de disposición final; (2) Incorporar en el Plan de Desarrollo Urbano los sitios identificados para disposición final.

Implementar un Programa de sostenibilidad económica de los servicios de limpieza pública, aplicando los criterios emitidos en las resoluciones del Tribunal Constitucional y el software promovido por el Sistema Integrado de Administración Financiera del Ministerio de Economía y Finanzas. Comprende: (1) cálculo de costos de los servicios de limpieza pública; (2) determinación de los arbitrios de limpieza pública que complementariamente contemple incentivos a los contribuyentes puntuales; (3) revisión y organización de un sistema de cobranza de arbitrios; y (4) elaboración, aprobación y difusión de las ordenanzas de arbitrios.

3.5.4 Fortalecimiento de la institucionalidad ambiental.

1. Fortalecimiento del Equipo Técnico Local de residuos sólidos que involucra a la Municipalidad y representantes de instituciones locales, públicas y privadas, vinculadas a la gestión de los residuos. El trabajo comprende las siguientes actividades: (1) institucionalización del Equipo Técnico Local de Residuos Sólidos; (2) socialización del

- diagnóstico y del PIGARS; (3) formulación de un Plan de Trabajo; y, complementariamente; (4) organización de la vigilancia social del servicio público.
2. Difusión de la actualización del PIGARS a nivel Provincial y promover encuentros de intercambio de experiencias provinciales mediante pasantías y reuniones de trabajo.
 3. Monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la implementación del PIGARS promoviendo la mejora continua de los procesos y una mayor participación de los representantes de las principales organizaciones públicas y privadas de la provincia.

Cuadro N° 27: Resumen de los sub programas de puesta en marcha del PIGARS en un horizonte de corto plazo

<p>1). Incrementar los niveles de sensibilización ambiental en la población y los diferentes grupos de interés organizados de la provincia de El Dorado, incluyendo a los tomadores de decisión</p>	<p>1.1 Educación formal: Sensibilización ambiental en instituciones educativas para la implementación del Sistema de ecoeficiencia desde la escuela que comprenda la capacitación de docentes, trabajadores y estudiantes, la formación de Comités Ambientales Escolares y el diseño e implementación de Planes de Gestión Ambiental en cada una de las Instituciones Educativas. En el primer año, deberá priorizar el tema de residuos sólidos. El contenido educativo priorizará principios de Minimización, enseñando prácticas para Reducción, Reuso y Reciclaje los residuos sólidos. Esta actividad deberá involucrar al Gobierno Regional, la Dirección Regional de Educación de El Dorado, la Municipalidad Provincial y las Municipalidades distritales</p>	<p>55,000.00</p>
	<p>1.2 Educación comunitaria: Sensibilización ambiental "casa por casa" para enseñar a la población técnicas de Reducción, Reuso y Reciclaje e invitarles a participar en programas de recolección selectiva de residuos sólidos que promueva la Municipalidad provincial. Comprende la formación de brigadas juveniles para visitar cada una de las viviendas de la provincia; la elaboración, impresión y distribución de material educativo. Complementariamente, se desarrollarán campañas de sensibilización ambiental a través de los principales medios de comunicación (TV, radio y prensa escrita), la</p>	<p>200,000.00</p>

	celebración de fechas ambientales (día del ambiente, día de la tierra, día del agua, etc)	
Sub total s/.		255,000.00
2). Fortalecimiento de la municipalidad Provincial para asegurar la adecuada prestación del servicio de limpieza pública	2.1. Desarrollar capacidades de Gerencia Municipal <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar un programa modular y sostenido de capacitación teórico-práctica, dirigido a las autoridades y funcionarios del área de limpieza pública de las municipalidades ▪ Actualización, aprobación y difusión de la Ordenanza marco para el manejo de los residuos sólidos en la provincia ▪ Explicitar y difundir las asignaciones de roles y funciones dentro de la estructura orgánica de la municipalidad: MOF y ROF 	30,000.00 25,000.00 10,000.00
	2.2. Lograr una cobertura del 100% en los servicios de barrido de calles y recolección de residuos sólidos y priorizar planes de aprovechamiento de 50% de residuos sólidos aprovechables <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar el servicio de barrido de calles ▪ Implementar el servicio de recolección de residuos sólidos 	90,000.00 1,150,000
	2.3 Implementar y optimizar los sistemas de disposición final de residuos sólidos en la provincia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar infraestructura de recuperación, tratamiento y disposición final de residuos sólidos del distrito de San José de Sisa. Se necesita: (1) Elaboración del perfil de proyecto; (2) Elaboración de Expediente de obra; (3) ejecución de obras. ▪ Promover la habilitación de micro relleno sanitarios manuales para 03 distritos. Se requiere: (1) estudio de selección de sitios para habilitar infraestructura de disposición final; (2) Incorporar en el Plan de Desarrollo Urbano los sitios identificados para disposición final 	100,000.00 150,000.00

	<p>2.4 Programa de sostenibilidad económica de los servicios de limpieza</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asistencia para el cálculo del costo real del servicio de limpieza pública 10,000.00 ▪ Determinación de arbitrios en la municipalidad Provincial, así como la revisión y organización de sistemas de cobranza en San José de Sisa 12,000.00 ▪ Asistencia para elaboración, aprobación y difusión de ordenanza de arbitrios. 10,000.00 	
Sub total S/.		1 587,000.00
3. Fortalecer la institucionalidad ambiental a través de la consolidación y la participación inter institucional y la convergencia de esfuerzos en la gestión de los residuos sólidos.	<p>3.1 Conformación del Grupo Técnico Local PIGARS en la Municipalidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Institucionalización del Grupo Técnico Local de Residuos Sólidos 5,000.00 ▪ Elaborar el reglamento de funciones del grupo técnico o comité 5,000.00 ▪ Socialización del diagnóstico y del PIGARS 8,500.00 ▪ Formulación de un Plan de Trabajo 5,000.00 ▪ Organización de la vigilancia social del servicio público 8,000.00 	
	<p>3.2 Difusión plena de la actualización del PIGARS a nivel Provincial</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Difusión PIGARS con la finalidad de generar compromisos ambientales en materia de residuos sólidos con los principales actores de la provincia 20,000.00 ▪ Encuentros e intercambios de experiencias Provinciales 30,500.00 	
	<p>3.3 Monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la implementación del PIGARS</p>	20,000.00
	Sub total S/.	
Total S/.		1 944,000.00

Fuente: Equipo Técnico Municipal

3.5.5 Las alternativas de mediano plazo (3 a5 años).

A continuación se desarrollan las alternativas para el mediano plazo por cada sub-programa, que se implementarán en base a 2 ejes estratégicos:

- ⊕ Institucionalización y consolidación de los proyectos implementados en el corto plazo.
- ⊕ Consolidación de la sustentabilidad técnica y económica del sistema de gestión de residuos sólidos.

Las estimaciones de costos son referenciales, puesto que estos se deberán precisar en el proceso de ejecución de las acciones planteadas para el corto plazo.

3.5.6 Sub-programa de Educación y Sensibilización.

- a) ***Institucionalización del Programa de educación en el sector educación y en toda la provincia.***
Institucionalizar el programa mediante la firma de un convenio con el Gobierno Regional y el sector educación para fortalecer la sensibilización en el sector educación y ampliar la sensibilización ambiental a los trabajadores y usuarios de los servicios de salud. S/.50,000.00 por año.
- b) ***Promover prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos en la provincia***
 - i) Llegar al 100% de la población con el programa de segregación en la fuente a nivel domiciliario,
 - ii) Consolidar el programa de segregación en la fuente en las viviendas,
 - iii) Institucionalizar acciones de segregación en la fuente en establecimientos comerciales e instituciones públicas y privadas. S/. 95,000.00 por año.

3.5.7 Sub-programa de fortalecimiento de las municipalidades.

- a) ***Mejora continua del servicio de barrido de calles y recolección selectiva de residuos sólidos.***
Establecer ajustes y mejoras en la organización (optimización de rutas, revisión y mejora del Programa de Operaciones); alentar el buen desempeño del personal de limpieza mediante diversos tipos de estímulos; complementariamente ampliar el barrido de calles y la recolección selectiva de residuos sólidos hacia las zonas de la periferia de la ciudad S/.120,000.00 por año.
- b) ***Disposición final adecuada de residuos sólidos municipales, i) Implementación del relleno sanitario. S/. 250,000.00 por año.***
- c) ***Consolidar la operación técnica y financiera del servicio de limpieza pública, con mejoras del sistema de recaudación y cobranzas de arbitrios. S/. 30,000 por año.***

3.5.8. Sub-programa de consolidación de la participación inter-institucional.

- a) Consolidar el trabajo del Equipo Técnico Local de Residuos Sólidos, i) Monitorear el cumplimiento del Plan de trabajo; ii) involucrara nuevos actores en el Comité; iii) difundir los resultados del trabajo desarrollado por el Comité; iv) Establecer mecanismos de renovación y participación de las organizaciones e instituciones en el Comité. S/. 25,000.00por año
- b) Establecer el Equipo Técnico Local a nivel Provincial y promover los Planes de manejo de residuos sólidos a nivel de los distritos. S/. 30,000.00 por año.
- c) Las organizaciones promueven acciones para mejorar el manejo de los residuos sólidos. Evaluar de forma participativa los alcances logrados en la aplicación del PIGARS y establecer los ajustes correspondientes para continuar con su implementación. S/. 10.000 por año.
- d) Consolidar la participación ciudadana en la gestión de los residuos sólidos, con la plena participación de las organizaciones locales. S/. 5.000 por año.
- e) Monitoreo y evaluación del PIGARS. El Comité cuenta con sistemas de evaluación y monitoreo del PIGARS Provincial. S/. 8,000.00 por año.

3.5.9. Las alternativas de largo plazo (5 a 10 años).

Se presentan las alternativas de largo plazo tendientes a la sostenibilidad del Plan de Gestión Integral de los residuos sólidos.

3.5.10 Sub-programa de Educación y Sensibilización.

- ✓ Promover acciones para la mejora continua del programa institucional de educación, capacitación y sensibilización.
- ✓ Intercambiar experiencias vecinales de segregación en la fuente con municipalidades de la región y el país.

3.5.11 Sub-programa de fortalecimiento de las Municipalidades.

- ✓ Realizar mejoras tecnológicas para optimizar el sistema de barrido de calles, recolección y transporte de residuos sólidos, recuperación y tratamiento como parte de un sistema de mejora continua.
- ✓ Monitorear áreas recuperadas y evaluar e implementar, si fuera el caso, áreas de recreación para la población.
- ✓ Compartir experiencias en gestión técnica y financiera para el manejo de los residuos, con municipalidades de la región y otros lugares del país.

3.5.12 Sub-programa de consolidación de la participación inter-institucional.

- ✓ Realizar el efecto multiplicador de la experiencia obtenida hacia otros ámbitos.
- ✓ Incidencia política para la gestión sostenible de los residuos sólidos.
- ✓ Sistematización de la experiencia.
- ✓ Monitoreo y evaluación permanente.

PLAN DE ACCIÓN DE LA PRIMERA FASE DEL PIGARS

Plan de acción del Comité de Gestión de Residuos Sólidos.

El plan de acción recomendado para el Comité de Gestión de Residuos Sólidos es el siguiente:

Cuadro N° 28: Plan de Acción para el Equipo Técnico Local

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Actividad												
1. Aprobación del PIGAR												
1. Publicación e inicio de implementación del PIGARS y presentación en evento público												
3. Reunión de trabajo y coordinación del Grupo Técnico Local												
2. Desarrollar el Plan de Trabajo												
5. Apoyar el Programa de sensibilización en Instituciones Educativas												
6. Apoyar el Programa de sensibilización "casa por casa"												
7. Apoyar el desarrollo de los proyectos de inversión pública para contar con infraestructura y equipamiento												
8. Plan de Capacitación para los integrantes del Grupo Técnico Local												
9. Apoyar el establecimiento del sistema de monitoreo del servicio de limpieza pública												

Fuente: ETM

Plan de ejecución estratégica de los componentes del PIGARS.

La secuencia o estrategia específica de ejecución de las iniciativas comprendidas en cada sub- componente del PIGARS para el modelo de corto plazo es como sigue:

Cuadro N° 29: Secuencia y estrategia específica de ejecución de los sub programas del PIGARS.

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sub programa												
1. Educación y sensibilización ambiental												
1.1 Desarrollar un programa de educación ambiental que retome el proceso de sensibilización y desarrollo de la conciencia ambiental en la población en edad escolar, para cambios de actitud en la gestión y manejo de los residuos sólidos												
1.2 Promover prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos en la provincia de El Dorado												
2. Fortalecimiento de la municipalidad												
2.1. Desarrollar capacidades de gerencia municipal capacitando al personal técnico, revisando y aprobando el ROF y el MOF y, aprobando una Ordenanza marco para facilitar la aplicación de la Ley General de Residuos Sólidos												
➤ Desarrollar un programa modular y sostenido de capacitación teórico-práctica, dirigido a los funcionarios y trabajadores municipales												
➤ Elaboración, aprobación y difusión de una Ordenanza marco para el manejo de los residuos sólidos en la provincia												
➤ Explicitar y difundir las asignaciones de roles y funciones dentro de la estructura orgánica de la municipalidad(MOF y ROF)												
2.2. Lograr una cobertura del 100% en los servicios de barrido de calles y recolección selectiva de residuos sólidos y priorizar planes de aprovechamiento de 50% de residuos sólidos aprovechables												
➤ Mejora del barrido de calles												
➤ Implementación del servicio de recolección selectiva de residuos sólidos												
2.3. Implementar y optimizar los sistemas de disposición final de residuos sólidos en la provincia.												
➤ Mejorar infraestructura de recuperación, tratamiento y disposición final de residuos sólidos del distrito de El Dorado. Se necesita: (1) Elaboración de Expediente de obra; (2) ejecución de obras.												

➤ Promover la habilitación de micro relleno sanitarios manuales para 03 distritos. Se requiere:(1) estudio de selección de sitios para habilitar infraestructura de disposición final; (2) Incorporar en el Plan de Desarrollo Urbano los sitios identificados para disposición final.																			
2.4. Programa de sostenibilidad económica de los servicios de limpieza																			
➤ Asistencia para el cálculo del costo real del servicio de limpieza pública																			
➤ Determinación de arbitrios en la municipalidad Provincial, así como la revisión y organización de sistemas de cobranza en El Dorado																			
➤ Asistencia para elaboración, aprobación y difusión de ordenanza de arbitrios																			
3.Consolidar la participación interinstitucional y la convergencia de esfuerzos en la gestión de los residuos sólidos																			
3.1. Conformación del Equipo Técnico Local PIGARS en la Municipalidad																			
➤ Institucionalización del Equipo Técnico Local de Residuos Sólidos																			
➤ Elaborar el reglamento de funciones del Equipo Técnico o comité																			
➤ Socialización del diagnóstico y del PIGARS																			
➤ Formulación de un Plan de Trabajo																			
➤ Organización de la vigilancia social del servicio público																			
3.2. Difusión plena del PIGARS a nivel Provincial																			
➤ Difusión PIGARS																			
➤ Encuentros e intercambio de experiencia Provinciales																			
3.3 Monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la implementación del PIGARS																			

Fuente: ETM

Cuadro N° 30: Resumen de los resultados esperados por sub programas del PIGARS

Sub-programa	Resultado Esperado
1. Educación y sensibilización ambiental.	

Programa de sensibilización y educación a la población estudiantil para el cambio de actitudes en la provincia de El Dorado.	100% de la población estudiantil inicial, primaria e inicial conocen, son consumidores responsables y participan en programas de reducción, reuso y reciclaje.
Promover prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos en la ciudad de San José de Sisa	80% de las viviendas (población) participan en programas de recolección selectiva y aprovechamiento de residuos.
2. Reforzamiento de la municipalidad.	
Desarrollar un programa modular y sostenido de capacitación teórico - práctica, dirigido a los funcionarios y trabajadores municipales.	Equipos técnicos de las 05 municipalidades con capacidad de liderar la mejora continua de la gestión y manejo de los residuos sólidos.
Actualización, aprobación y difusión de una Ordenanza marco para el manejo de los residuos sólidos en la provincia.	Una ordenanza actualizada, aprobada y difundida.
Explicitar y difundir las asignaciones de roles y funciones dentro de la estructura orgánica de la municipalidad.	La municipalidad de El Dorado cuentan con unidades eficaces y eficientes, y además el MOF y ROF aprobados y en conocimiento pleno de los trabajadores.
Lograr una cobertura del 100% en los servicios de barrido de calles y recolección selectiva de residuos sólidos y priorizar planes de aprovechamiento de 50% de residuos sólidos aprovechables.	100% de cobertura del servicio de limpieza pública. 100% del personal trabaja en condiciones adecuadas. 50% de residuos reaprovechables son recuperados.
Implementar y optimizar los sistemas de disposición final de residuos sólidos en la provincia	100% de residuos sólidos no aprovechables son dispuestos en el relleno sanitario.
Programa de sostenibilidad económica de los servicios de limpieza	Pago de los arbitrios por 50% de la población, 01 estructura de costos del servicio de limpieza pública adecuado y validado con arbitrios justos y con un sistema de recaudación eficaz y eficiente
3. Consolidar la participación interinstitucional	
Conformación del Grupo Técnico Local PIGARS en la Municipalidad Provincial	01 Equipo Técnico Local operativo y liderando la mejora continua del manejo de residuos sólidos, estando el PIGARS socializado y con 01 Plan de trabajo en ejecución
Difusión plena del PIGARS a nivel Provincial	La Municipalidad Provincial e instituciones involucradas con la temática del manejo de los residuos sólidos conocen el PIGARS y se realizan 02 eventos o encuentros de socialización
Monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la implementación del PIGARS	01 Sistema de monitoreo, control y evaluación en pleno funcionamiento

Fuente ETM PIGARS

3.6. Monitoreo y evaluación

Las entidades responsables de la ejecución de los planes de acción son la municipalidad provincial y las municipalidades distritales, quienes deberán continuar con el proceso de convocatoria y seguimiento de las actividades planificadas en el presente PIGARS y en los Planes de Manejo Distritales que se formulen. El Equipo Técnico del PIGARS deberá asegurar la adecuada ejecución de las propuestas y al cumplir un año de iniciadas las labores deberá realizar un informe indicando los logros, las

debilidades y las recomendaciones para continuar en los siguientes años con la implementación del PIGARS.

En el esquema se presenta el plan de monitoreo general sugerido, que incluye los indicadores y resultados propuestos para todos los distritos. Este plan de monitoreo deberá ser particularizado para cada distrito en la etapa de implementación del PIGARS:

Se recomienda realizar el monitoreo de las actividades bajo un régimen trimestral, con el objetivo de vigilar su cumplimiento y hacer las modificaciones necesarias sobre la marcha, con base en el conocimiento específico de las razones por las cuales no se realizaron oportunamente.

Cuadro N° 31: Plan de Monitoreo del PIGARS

Sub-programa	Indicador	Unidad
1. Educación y sensibilización ambiental		
Programa de sensibilización y educación a la población estudiantil para el cambio de actitudes en la provincia de El Dorado	<ul style="list-style-type: none"> % población estudiantil conoce prácticas de educación, reuso y reciclaje de residuos 	%
Promover prácticas de reducción, reuso y Reciclaje de residuos en la ciudad de San José de Sisa	<ul style="list-style-type: none"> % de la población participa en programas de recolección selectiva y aprovechamiento de residuos Volumen de residuo aprovechado 	% Ton o m3
2. Reforzamiento de la municipalidad		
Programa modular y sostenido de capacitación teórico-práctica, dirigido a las autoridades y funcionarios.	<ul style="list-style-type: none"> Número de funcionarios y operarios capacitados 	100% de funcionarios y operarios capacitados.
Ordenanza del Sistema de Gestión de residuos Sólidos Municipal.	<ul style="list-style-type: none"> Ordenanza aprobada y publicada 	Unidad.
Roles y funciones del personal.	<ul style="list-style-type: none"> Manual de funciones aprobado y disponible 	Unidad.
Lograr una cobertura del 100% en los servicios de barrido de calles y recolección selectiva de residuos sólidos y priorizar planes de aprovechamiento de 50% de residuos sólidos aprovechables	<ul style="list-style-type: none"> % cobertura del servicio. Calidad del servicio. Cantidad de residuos reaprovechados 	Ton/día Riesgo sanitario Ton/día
Implementar y optimizar los sistemas de disposición final de residuos sólidos en la provincia	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de residuos dispuestos en el relleno Calidad del servicio 	Ton/día

Stuobans
Siria Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863

		% de reducción del riesgo sanitario
Programa de sostenibilidad económica de los Servicios de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos/ costos • % incremento de recaudación 	<p>% déficit</p> <p>% incremento</p>
3. Consolidar la participación interinstitucional		
Conformación del Equipo Técnico Local – ETL, PIGARS en la Municipalidad Provincial	<ul style="list-style-type: none"> • Número de organizaciones participando activamente en el ETL • Reglamento de funciones del comité aprobado • Cumplimiento del plan de trabajo 	<p>Organizaciones identificadas</p> <p>% de avance y cumplimiento del plan</p>
Difusión plena del PIGARS a nivel Provincial	<ul style="list-style-type: none"> • Número de autoridades y líderes locales con conocimiento del PIGARS provincial • Número de eventos de socialización 	<p>Autoridades y líderes locales</p> <p>Eventos ejecutados</p>
Monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la implementación del PIGARS	• Cumplimiento de las actividades del Plan de Trabajo	%

Fuente ETM PIGARS

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

El área geográfica comprendida para el PIGARS es el área urbana de la provincia de El Dorado con sus distritos: Shatoja, San Martín Alao, Santa Rosa y Agua Blanca.

El período de planeamiento del PIGARS es de 10 años como mínimo. Este horizonte constituye un referente además, para evaluar las inversiones en infraestructura básica como por ejemplo, rellenos sanitarios, plantas de tratamiento, centros de transferencia y, también para evaluar la inversión en equipamiento para los servicios de barrido de calles, recolección, recuperación y tratamiento de residuos sólidos.

Las acciones que se proponen en el PIGARS tienen un horizonte de planeación de corto plazo (1 a 2 años), mediano (3 a 5 años) y largo plazo (más de 5 años). Son directrices cuyas estrategias y planes de operativización se irán ajustando conforme se alcancen los resultados previstos y el escenario local, regional y nacional vaya cambiando.

Stwben
Silvia Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863

Los residuos sólidos que se atenderán principalmente en el PIGARS son del tipo municipal, es decir, de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a estos, en todo el ámbito de su jurisdicción.

- Residuos Sólidos de Origen Domiciliario;
- Residuos Sólidos de Establecimientos (de servicios - oficinas, comerciales, bodegas, locutorios, internet, etc.)
- Residuos Sólidos de origen en establecimientos comerciales (oficinas, restaurantes, alojamientos y similares);
- Residuos Sólidos de Establecimientos Comerciales, como el Mercado Central de San José de Sisa y similares;
- Residuos Sólidos de Instituciones Educativas Públicas y Privadas
- Residuos Sólidos de Instituciones Públicas, como de Sectores del Estado y Privado.
- Residuos Sólidos del Barrido de Calles de la ciudad de San José de Sisa.
- Residuos Sólidos de la Plaza mayor, Parques, Alameda, Bermas Centrales y Jardines y Sardineles;
- Residuos recolectados en el barrido de calles.

Debe tenerse presente que el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos establece en su Artículo N° 22, que “Los residuos sólidos de ámbito municipal son de responsabilidad del municipio desde el momento en que el generador los entrega a los operarios de la entidad responsable de la prestación del servicio de residuos sólidos, o cuando los dispone en el lugar establecido por dicha entidad para su recolección; debiendo en ambos casos, cumplirse estrictamente las normas municipales que regulen dicho recojo”. Además señala que “Las municipalidades Provinciales regularán aspectos relativos al manejo de los residuos sólidos peligrosos de origen doméstico y comercial; incluyendo la obligación de los generadores de segregar adecuadamente los mismos, de conformidad con lo que establece el reglamento. Asimismo implementarán campañas de recojo de estos residuos de manera sanitaria y ambientalmente segura”.

No incluye el manejo de los residuos de los establecimientos de salud, de los residuos de construcción(desmonte), los residuos generados en el sector agropecuario y los residuos peligrosos generados por la industria, en tanto, no se cuenta con marco normativo que defina las competencias municipales. Sin embargo, se recomienda a la Municipalidad Provincial, iniciar estudios para identificar alternativas de mejora del manejo de estos residuos, en tanto constituyen riesgo sanitario alto y no existen ofertas privadas o públicas para el tratamiento y la disposición final de estos residuos en la provincia de El Dorado.

4.2. Recomendaciones

El nivel de servicio que se deberá alcanzar, para cada uno de los distritos, se recomienda en los siguientes puntos:

- ☛ Actualizar los Planes de Manejo de Residuos Sólidos que promuevan prioritariamente estrategias de minimización de los residuos sólidos y, además, programas de segregación en la fuente (separación sanitaria y segura de sus componentes) y recolección selectiva de residuos sólidos para facilitar el aprovechamiento, tratamiento y posterior comercialización (con Empresas Comercializadora Constituidas y Formales) de los residuos sólidos reaprovechables.
- ☛ Implementación y cobertura al 100% en los servicios de residuos sólidos: (1) barrido de calles; (2) recolección selectiva de residuos sólidos; (3) recuperación y aprovechamiento de residuos sólidos reaprovechables; y, disposición final adecuada de residuos sólidos no reaprovechables.
- ☛ Fortalecimiento Institucional de la Municipalidad Provincial de El Dorado para mejorar la gestión y el manejo de los residuos sólidos, en forma eficiente, eficaz y sostenible.
- ☛ Participación activa y comprometida de la sociedad civil, de sus instituciones públicas y privadas, de los gremios empresariales y de las organizaciones sociales de base y de la población en general en la gestión y manejo de los residuos sólidos.
- ☛ Construcción del relleno sanitario y de la infraestructura para el reaprovechamiento.

V. BIBLIOGRAFÍA

- ☛ Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS 2015 - MPD
- ☛ Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales 2015 - MDP
- ☛ Ministerio del Ambiente - MINAM
- ☛ Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI Censos Nacionales de Población y Vivienda años 1993 y 2007.
- ☛ Instructivo Meta 36: Implementar la Disposición Final Segura de Residuos Sólidos Recolectados por el Servicio Municipal de Limpieza Pública
- ☛ Sistema Nacional de Inversión Pública – SNIP

BIBLIOGRAFÍA VIRTUAL.

- ☛ www.redrrss.minam.gob.pe
- ☛ www.minam.gob.pe
- ☛ www.inei.gob.pe
- ☛ www.eldorado.gob.pe
- ☛ www.mef.gob.pe

VI. ANEXOS

- 6.1 Anexo N° 01: Publicación de la ordenanza municipal que aprueba el plan integral de gestión de residuos sólidos o plan de manejo de residuos sólidos.
- 6.2 Anexo N° 02: Copias de actas y reuniones realizadas por el equipo técnico.
- 6.3 Anexo N° 03: Registro fotográfico.

ANEXO

**ORDENANZA MUNICIPAL QUE APRUEBA EL PLAN
INTEGRAL DE GESTION AMBIENTAL DE RESIDUOS
SÓLIDOS - PIGARS**


.....
Silvia Isabel García Saavedra
 INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863



Municipalidad Provincial de "El Dorado"
"Un Dorado que crece"

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

ORDENANZA MUNICIPAL N°029-2016-MPD.

San José de Sisa, 25 de octubre de 2016.

El Alcalde de La Municipalidad Provincial de El Dorado.

Por cuanto:

El Concejo de La Municipalidad Provincial de El Dorado;

Visto:

En sesión de Concejo de fecha 24 de octubre de 2016, el informe N° 112-2016 MPD/GGATyDE, la Opinión legal de asesoría legal sus actuados, y;

Considerando:

Que las Municipalidades son órganos de Gobierno Local, con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, con facultades de ejercer actos de gobierno, actos administrativos y actos de administración, autonomía que debe ser ejercida con sujeción al ordenamiento jurídico imperante de acuerdo a lo establecido en el artículo 194° de Constitución Política del Perú, modificado por la Ley de Reforma Constitucional – Ley N° 27680, dispositivo que es concordante con el artículo II del título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley, 27972, correspondiendo al Concejo Municipal la función normativa a través de Ordenanzas las que tienen rango de Ley, conforme al numeral 4) del artículo 200° de la Constitución Política del Perú.

Que el numeral 4.1) del artículo 80 de la Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972; establece que las Municipalidades en materia de saneamiento, salubridad y salud, ejercen la función de administrar y reglamentar, directamente o por concesión el servicio de agua potable, alcantarillado y desagüe, limpieza pública y tratamiento de los residuos sólidos; cuando este capacidad de hacerlo;

Que, el artículo 9° inciso 7) de la Ley Orgánica de Municipalidades – 27972, sobre las atribuciones del Concejo Municipal señala: "Aprobar el sistema de gestión ambiental local y sus instrumentos en concordancia con el sistema de gestión ambiental nacional y regional, así mismo; el artículo 73° numeral 3), preceptúa que las Municipalidades



Municipalidad Provincial de "El Dorado"
"Un Dorado que crece"

ejercen las funciones específicas con carácter exclusivo o compartido en las materias relacionadas a la protección y conservación del ambiente, formulando aprobando, ejecutando y monitoreando los planes y políticas en materia ambiental;

Que, los numerales 3.1) y 3.2), del artículo 80° de la Ley precitada, señala como funciones específicas exclusivas de las Municipalidades Provinciales, proveer el servicio de limpieza pública, determinando las áreas de acumulación de desechos, rellenos sanitarios y el aprovechamiento industrial de desperdicios, asimismo regular y controlar el aseo, higiene y salubridad en los establecimiento comerciales, industriales, viviendas, escuelas, piscinas, layas y otros lugares públicos locales;

La Ley General de Residuos Sólidos – Ley N° 27314, y su respectivo reglamento aprobado según decreto supremo N° 057-2004-PCM, señalan que el Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos – PIGARS, es un instrumento de gestión ambiental para gobiernos locales, estando los gobiernos locales provinciales obligados a su elaboración e implementación;

Que el objetivo del PIGARS, es Mejorar las condiciones de salud y ambiente de la Provincia de El Dorado, garantizando cobertura y calidad de servicio de limpieza pública, así como su sostenibilidad, a través de un manejo seguro e integral y disposición segura de los residuos sólidos con capacidades técnicas y gerenciales en base a una planificación participativa y fomento de la conciencia ambiental y tributaria formada en sus autoridades, la población, sus organizaciones y empresas;

Que, el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS, para la provincia de El Dorado, ha sido elaborado por la Municipalidad Provincial de El Dorado y el Equipo Técnico de la Gerencia de Gestión Ambiental y Desarrollo Económico, el cual establece las condiciones para una adecuada gestión y manejo de los Residuos Sólidos en todo el ámbito provincial, desde la generación hasta su disposición final, asegurando una eficiente y eficaz prestación de los servicios y actividades;

Que, mediante el informe N°112-2016-MPD/GGATyDE, el Gerente de Gestión Ambiental y Desarrollo Económico, presenta el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS, de la provincia de El Dorado.



Municipalidad Provincial de "El Dorado"
"Un Dorado que crece"

Que, en uso de sus facultades conferidas en el inciso 8) del artículo 9º, de la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972, con el voto UNANIME de los miembros del Concejo Municipal y la dispensa de lectura y aprobación del acta se aprobó la siguiente:



ORDENANZA MUNICIPAL QUE APRUEBA LA ACTUALIZACION DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PIGARS 2016, DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE EL DORADO.



Artículo primero: APROBAR el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS 2016, de la Municipalidad Provincial de El Dorado, cuyo texto contiene IV capítulos en 84 folios, los que forman parte de la presente ordenanza.

Artículo Segundo: DEJESE sin efecto cualquier normatividad que se oponga a lo dispuesto en la presente ordenanza municipal.



Artículo Tercero: Facultar al señor Alcalde para que, mediante Decreto de Alcaldía, dicte las disposiciones que fueran necesarias para la correcta aplicación del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS 2016, de la Municipalidad Provincial de El Dorado para el mejor cumplimiento del mismo.

Artículo Cuarto: PÓNGASE a conocimiento de la Gerencia Municipal, Asesoría Legal, Gerencia de Gestión Ambiental y Desarrollo Económico y demás órganos de competencia de esta entidad Edil, el contenido de la presente ordenanza para su cumplimiento.

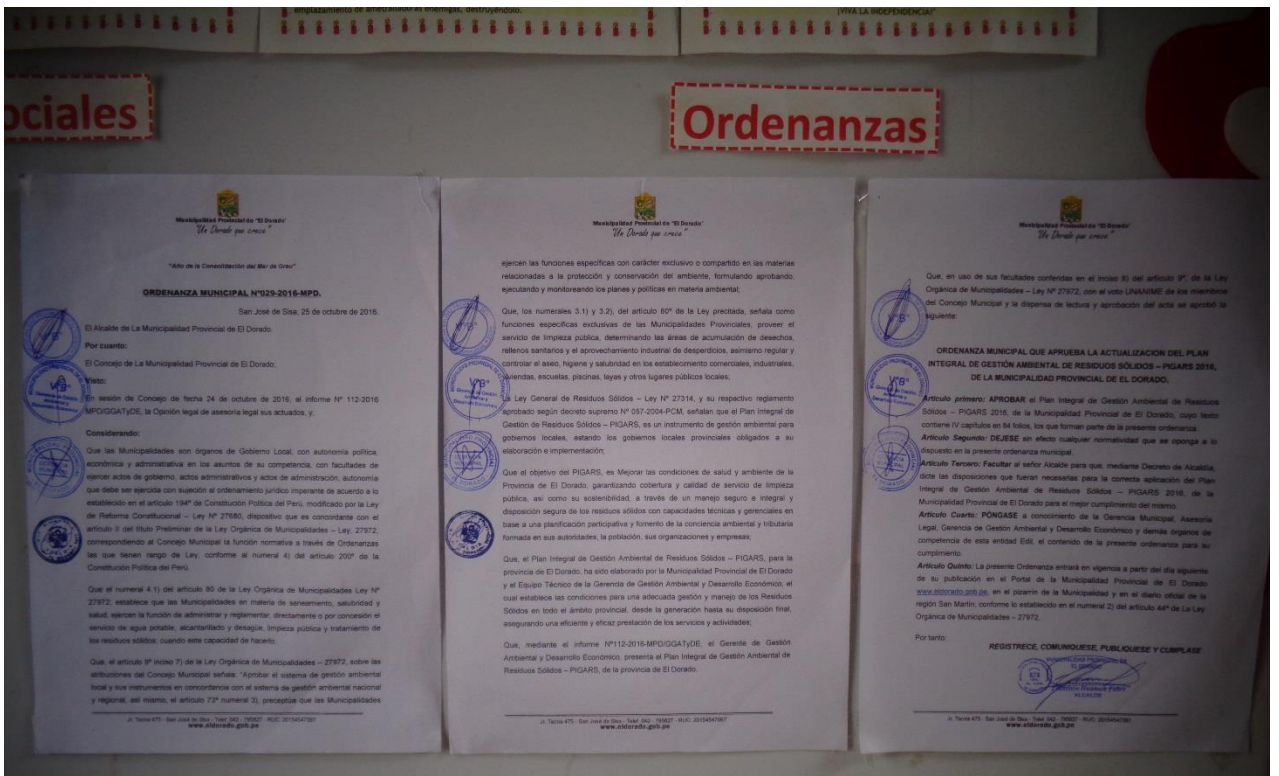
Artículo Quinto: La presente Ordenanza entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el Portal de la Municipalidad Provincial de El Dorado www.eldorado.gob.pe, en el pizarrín de la Municipalidad y en el diario oficial de la región San Martín, conforme lo establecido en el numeral 2) del artículo 44º de La Ley Orgánica de Municipalidades – 27972.


Por tanto:

REGISTRECE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE


Francisco Huamán Febre
ALCALDE

**PUBLICACIÓN DE LA ORDENANZA MUNICIPAL QUE APRUEBA EL
PLAN INTEGRAL DE GESTION AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS -
PIGARS**




Silvia Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863

ACTA DE VERIFICACIÓN DE LA PUBLICACIÓN DE LA ORDENANZA


.....
Silvia Isabel García Saavedra
 INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863

ACTA DE VERIFICACIÓN DEL JUEZ DE PAZ NO LETRADO DE SAN JOSÉ DE SISA – PROVINCIA DE EL DORADO

En San José de Sisa, siendo las 10:00 a.m. del día Lunes 07 de Noviembre del año 2016, encontrándose el suscrito como Juez de Paz del distrito de San José de Sisa, en la que se constató y se hizo la verificación de la Publicación de la **Ordenanza N° 029 – 2016 – MPD**, con fecha 25 de octubre 2016, en las principales calles y vías de acceso a nuestra ciudad, y por medio de los medios de comunicación radial, sobre la actualización del Plan Integral de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos - PIGARS 2016.

De Acuerdo a lo estipulado en los Artículos 197° y 199° de la Constitución Política del Perú, mediante la Ley N° 27680, del Título IV. De participación de las Organizaciones de la Sociedad Civil y en Concordancia con la Ley N° 28611 – Ley General del Ambiente: En su artículo 119° del Manejo de Residuos Sólidos hace mención a la gestión de los residuos sólidos y establece que 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, así como; la Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades, en su artículo 80°, precisa las funciones exclusivas y compartidas de saneamiento, salubridad y salud de las Municipalidades Provinciales específicamente conferida al servicio de Limpieza Pública, se sustentan y rigen por la Administración y Gestión, ante todo lo visto, dando cumplimiento al reglamento de Ley, por parte de la Autoridad Edil.

Doy fe y certifico las buenas intenciones de trabajar por la limpieza pública, la recolección, segregación, almacenamiento, traslado, disposición final y eliminación de los residuos sólidos municipales en el Ámbito de la provincia de El Dorado; en forma mancomunada entre las Autoridades y la Sociedad Civil.

Atentamente,



PODER JUDICIAL
CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA
DE SAN MARTÍN
[Handwritten Signature]
Fernando Ramirez Arca
JUEZ DE PAZ
DISTRITO SAN JOSÉ DE SISA - EL DORADO

[Handwritten Signature]
Silvia Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863

**ACTAS DE REUNIONES MULTISECTORIALES DEL PLAN INTEGRAL DE
GESTION AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PIGARS**

ACTA DE REUNIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO DE ACTUALIZACIÓN DEL PIGARS DE LA PROVINCIA DE EL DORADO

Actualización del Plan de Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de El Dorado.

Siendo las 8.20 am, del día viernes 26 de agosto de 2016, reunidos en las instalaciones del auditorio de la Municipalidad Provincial de El Dorado, a convocatoria del Señor Francisco HUAMÁN FEBRE Alcalde Provincial, sobre el proceso de actualización del Plan Integral de Residuos Sólidos - PIGARS 2016 de la Provincia de El Dorado.

Señor Geicer PUTPAÑA PUTPAÑA, Gerente de Gestión Ambiental y Desarrollo Económico de la Municipalidad Provincial de El Dorado.

Señor: Julio César Flores Del Águila, representante de la Municipalidad Distrital de San Martín - Alao.

Señor: Moises Díaz Ramos, Representante de la Municipalidad Distrital de Santa Rosa

Señorita: Leticia Valles Rivera, Representante de la Municipalidad Distrital de Agua Blanca

Señor: Eli Tocto Peña, Representante de la Municipalidad Distrital de Shotoja

Señor: Juan Carlos Reátegui Noriega, Coordinador del Plan de Incentivo

Señor: Francisco Satalaya Del Castillo, Gerente de Infraestructura y Desarrollo Territorial

Señor: Deysi Miriam Villanueva Díaz, Gerente de Desarrollo Social

Para tratar la siguiente agenda:

- Mecanismo de actualización del diagnóstico situacional del manejo de residuos sólidos en la provincia de El Dorado
- Actualizar el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos.
- Realizar el taller de presentación de las líneas de acción de gestión y manejo de residuos sólidos.
- Programar las reuniones de trabajo con equipo técnico multidisciplinario.

Luego de las palabras de saludo y bienvenida a todos los presentes por parte el Alcalde Provincial, el Gerente de Gestión Ambiental y Desarrollo Económico, explico el inicio del proceso de actualización del PIGARS como instrumento de gestión de la Municipalidad Provincial de El Dorado.

Luego de un amplio debate por todos los presentes, se acordó lo siguientes:

Que las reuniones sean mensuales y los fines de semana

Que se alcance una ayuda memoria del avance del PIGARS 2015

Que se traigan propuestas institucionales para la actualización del PIGARS con énfasis los estudios de caracterización de residuos sólidos, que servirán como material de trabajo para la mencionada actualización del Plan.

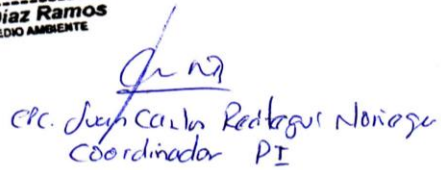
Siendo las 12:45 am del mismo día, se dio por concluida la presente reunión, firmando la presente acta en señal de conformidad y acto de buena fé.


Municipalidad Provincial de El Dorado
 Francisco Human Febre
 ALCALDE


Municipalidad Provincial de El Dorado
 Geicer Patipaña Putaña
 GERENTE DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO ECONÓMICO


Municipalidad Dist. de Santa Rosa
 PROV. EL DORADO - REG. SAN MARTIN
 Moisés Diaz Ramos
 AREA DE MEDIO AMBIENTE


Municipalidad Provincial de El Dorado
 Ing. Francisco Satalaya Castillo
 GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL

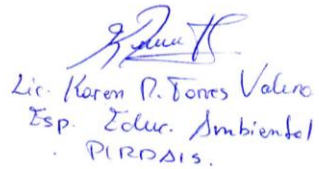

 CPC. Juan Carlos Redrogo Noriega
 Coordinador PI


Municipalidad Provincial de El Dorado
 Lic. DEBY MIRIAM VILLANUEVA DIAZ
 GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL


Municipalidad Distrital de San Martin
 Julio Cesar Flores Del Aguila
 SUB GERENTE DE PROMOCION DEL DESARROLLO ECONOMICO - MEDIO AMBIENTE


GOBIERNO REGIONAL DE SAN MARTIN
 DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA
 AGENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO LOCAL EL DORADO
 Ing. Juan Carlos Hudrogo Gonzalez
 DIRECTOR


Wilfrido Zapata Rodriguez
 Subprefecto Provincial de El Dorado
 Region San Martin
 OFICINA NACIONAL DE GOBIERNO REGIONAL


 Lic. Karen P. Jones Valero
 Esp. Educ. Ambiental
 PIRDAIS.


Silvia Isabel Garcia Saavedra
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP. 162863

**ACTA DEL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN
AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - PIGARS 2016, DE LA MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE EL DORADO**

Siendo las 8:20 am, del día viernes 23 de setiembre de 2016, reunidos en las instalaciones del auditorio de la Municipalidad Provincial de El Dorado, a convocatoria del Señor Francisco HUAMÁN FEBRE Alcalde Provincial, sobre el proceso de actualización del PIGARS 2016, en el marco del cumplimiento de metas del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal 2016.

Agenda:

Revisar y evaluar el PIGARS 2015

Proceso de actualización del PIGARS 2016.

Orden del día:

El Gerente de Gestión Ambiental y Desarrollo Económico, dio las palabras de bienvenida a todos y todas los representantes de las instituciones públicas y privadas, expresándoles el saludo en nombre del Alcalde Provincial y felicitándoles por la asistencia a la presente reunión.

Acto seguido, mediante la exposición dialogo y con el apoyo del proyecto multimedia, presento el avance del cumplimiento del PIGARS 2015, explicando del mismo modo la necesidad de actualizar el presente Plan, ya que se debe contemplar otras acciones a corto, mediano y largo plazo.

Debate:

Los presentes indicaron lo siguiente:

El representante de la Municipalidad Distrital de San Martín Alao, indica que se debe empezar con el distrito capital a institucionalizar con las instituciones públicas y privadas las acciones plateadas en el PIGARS 2016 y si es posible comprometiendo a su presupuesto institucional de cada una de ellas.


El representante del sector salud; indica que cuentan con un componente ambiental que lo ejecutan de acuerdo al presupuesto que los transfieren y que colaboran activamente en las actividades que realiza la Municipalidad sobre la salud pública de la provincia.

El regidor de la Comisión de Gestión Ambiental y Desarrollo Económico, indica que va a proponer en sesión de concejo próximo la elaboración de un perfil técnico para el fortalecimiento de las Organizaciones Sociales de Base, de tal manera que cuenten con un plan estratégico donde haya actividades de preservación y conservación del ambiente, manejo adecuado de los residuos sólidos, uso adecuado del agua y otros vinculados a la parte normativa y organizacional de cada una de ellas

Luego de otras participaciones de los representantes presentes, el Gerente de Gestión Ambiental y Desarrollo Económico, explica la importancia de estos espacios de intercambio de ideas, de enseñanza - aprendizaje, los mismos que nos permite orientar el desarrollo integral y sostenible de nuestros pueblos, asumiendo compromisos en bien de la población.

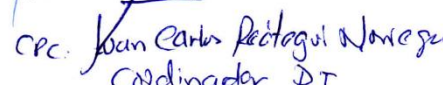
Siendo las 12:15 am del mismo día, se dio por concluida la presente reunión de actualización del PIGARS 2016, firmando la presente acta en señal de conformidad y acto de buena fé.


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE EL DORADO
ALCALDE
Francisco Huaman Febre


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE EL DORADO
REGION SAN MARTIN
Gelcer Putpaña Putpaña
GERENTE DE GESTION AMBIENTAL Y DESARROLLO ECONOMICO


Lic. Karen R. Torres Valera
Esp. Educ. Ambiental
PIRDIS.


MUNICIPALIDAD DIST. DE SANTA ROSA
PROV. EL DORADO - REG. SAN MARTIN
Moisés Díaz Ramos
AREA DE MEDIO AMBIENTE


Juan Carlos Pedagogi Noviega
Coordinador PI


Páez R. Zapata Rodríguez
Subprefecto Provincial de El Dorado
Región San Martín
OFICINA NACIONAL DE GOBIERNO INTERIOR


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL EL DORADO
Ing. Francisco Satalaya Castillo
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE EL DORADO
Lic. DEYSI MIRIAM VILLANUEVA DIAZ
GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARTIN
Julio Cesar Flores Del Aguila
SUB GERENTE DE PROMOCION DEL DESARROLLO ECONOMICO Y MEDIO AMBIENTE


GOBIERNO REGIONAL DE SAN MARTIN
DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA
AGENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO LOCAL EL DORADO
Ing. Juan Carlos Huargo González
DIRECTOR

**ACTA DEL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN
AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - PIGARS 2016, DE LA MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE EL DORADO**

Siendo las 9.45 am, del día jueves 20 de octubre de 2016, reunidos en las instalaciones del auditorio de la Municipalidad Provincial de El Dorado, a convocatoria del Señor Francisco HUAMÁN FEBRE Alcalde Provincial, sobre el proceso de elaboración del PIGARS,

Agenda:

Validar la actualización del PIGARS 2016.

Orden del día:

El Gerente Municipal, dio las palabras de bienvenida a todos y todas los representantes de las instituciones públicas y privadas, expresándoles el saludo en nombre del Alcalde Provincial y felicitándoles por la asistencia a la presente reunión.

Acto seguido el Gerente de Gestión Ambiental y Desarrollo Económico, saludo a todos y todas las presentes invocándoles a tener una participación activa y responsable durante la presente reunión, con el apoyo del proyecto multimedia, presento la actualización del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos 2016.

Debate:

Los presentes indicaron lo siguiente:

El representante de la UGEL señala que habría que mejorar el servicio de recojo de los residuos sólidos en las zonas de difícil acceso de la compactadora, además indica que se debe implementar estrategias de sensibilización por edades y firma de convenios con las Instituciones Educativas que vienen desarrollando el tema.

El representante del sector salud; indica que se debe implementar mecanismos de sensibilización en todos los barrios y sectores de la provincia, teniendo como inicio los domicilios.

El Gerente de Gestión Ambiental y Desarrollo Económico, sostiene que las capacitaciones son importantes por el cambio de actitudes de las personas e indica que se va a replicar la experiencia que exitosamente viene implementando por muchos años los docentes y alumnos de la I.E Mesones Muro en las demás instituciones públicas y privadas.


Siendo las 11:55 am del mismo día, se dio por concluida la presente reunión validando el PIGARS 2016, firmamos el presente en señal de conformidad y acto de buena fé.


 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE EL DORADO

 Francisco Huaman Febre
 ALCALDE


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE EL DORADO
 REGION SAN MARTIN

 Gelcer Putpaña Putpaña
 GERENTE DE GESTION AMBIENTAL Y DESARROLLO ECONOMICO


 Lic. Karen R. Torres Valera
 Esp. Educ. Ambiental
 PIRDAIS


 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE EL DORADO

 Ing. Francisco Satalaya Castillo
 GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL


 CPC Juan Carlos Protoguy Noriega
 COORDINADOR PI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE EL DORADO

 Lic. DEYSI MIRIAM VILLANUEVA DIAZ
 GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL

GOBIERNO REGIONAL DE SAN MARTIN
 DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA
 AGENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO LOCAL EL DORADO

 Ing. Juan Carlos Huirago Gonzalez
 DIRECTOR


 Felix R. Zapata Rodriguez
 Subprefecto Provincial de El Dorado
 Region San Martin
 OFICINA NACIONAL DE GOBIERNO INTERIOR



MUNICIPALIDAD DIST. DE SANTA ROSA
 PROV. EL DORADO - REG. SAN MARTIN

 Moisés Diaz Ramos
 AREA DE MEDIO AMBIENTE


 Silvia Isabel Garcia Saavedra
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP. 162863

**RESOLUCIÓN DE ALCALDE CONFORMACION DEL EQUIPO TÉCNICO
PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE GESTION
AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PIGARS**


Silvia Isabel García Saavedra
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 162863



Municipalidad Provincial de "El Dorado"

"Un Dorado que crece"

"Año de Consolidación del Mar de Grau"

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 0369-2016-MPD/A.

San José de Sisa, viernes 12 de agosto de 2016.

Visto:

El expediente presentado con informe N° 062-2016 GGAYDE-MPD, de fecha 09 de agosto de 2016, solicitando la aprobación del Equipo Técnico del PIGARS;

Considerando:

Que, de conformidad con lo dispuesto en los Art. 194 y 197 de la Constitución Política, modificados mediante la Ley N° 27680, los Gobiernos Municipales tienen autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia;



Que, de acuerdo a la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos - Modificada por D.S N° 1065, establece que las Municipalidades Provinciales son responsables de planificar la Gestión Integral de los Residuos Sólidos en el ámbito de su Jurisdicción;

Que, el Art.80. Inc.3, establece como función específica y exclusiva de las Municipalidades Provinciales; Regular y Controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales, la emisión de gases, humos, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente en el ámbito de la provincia;

Que, el artículo N° 43°, de la Ley Orgánica de Municipalidades, prescribe "Las Resoluciones de Alcaldía aprueban y resuelven los asuntos de carácter administrativo"

Que, mediante el Informe N° 062-2016-MPD/DGATyDE, de fecha 09 de agosto de 2016, el Gerente de Gestión Ambiental y Desarrollo Económico, de esta entidad Edil, solicita la conformación del Equipo Técnico para la actualización del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS, por lo cual mediante el informe legal de Vistos, la Gerencia





Municipalidad Provincial de "El Dorado"
"Un Dorado que crece"

de Asesorías Jurídica, opina favorablemente por la conformación del Equipo Técnico en mención;

Que, con la promulgación de la Ley N° 29332, se creó el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal, con el objeto de la simplificación de trámites, la mejora en la provisión de servicios públicos y la prevención de riesgos;

Que, mediante el Decreto Supremo N° 400-2015-EF, se aprueba los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal del año 2016, habiéndose establecido en el artículo 6° de dicho dispositivo, que las Municipalidades deben cumplir con determinadas metas para acceder a los recursos del Plan de Incentivos. Las metas han sido establecidas para cada tipo de Municipalidad tomando en consideración la finalidad del plan citado, de acuerdo a lo señalada en el artículo 2° del presente reglamento



Que, el artículo 25° de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental – Ley N° 28245, dispone que las comisiones ambientales son las instancia de gestión ambiental municipal, encargadas de coordinar y concertar la política de gestión ambiental municipal. Promueve el dialogo y el acuerdo entre los sectores público y privados. Articulan sus políticas ambientales con las comisiones ambientales regionales y el CONAM.

Que, estando a los párrafos precedentes y en uso de las atribuciones conferidas al señor Alcalde de La Municipalidad Provincial de El Dorado, como Titular de la Entidad, de conformidad a los establecido en el inciso 6) del artículo 20°, de la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: CONFORMAR, el Equipo Técnico para la actualización del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS, de La Municipalidad Provincial de El Dorado, la que esta integrada de la siguiente manera:

- a) Municipalidad Provincial de El Dorado.



Municipalidad Provincial de "El Dorado"
"Un Dorado que crece"

- b) Municipalidad Distrital de San Martín – Alao
- c) Municipalidad Distrital de Shatoja
- d) Municipalidad Distrital de Santa Rosa
- e) Municipalidad Distrital de Agua Blanca
- f) Unidad de Gestión Educativa Local – El Dorado.
- g) Red de Servicios de Salud – El Dorado
- h) Agencia Agraria – El Dorado
- i) Policía Nacional del Perú – El Dorado.
- j) Subprefectura provincial de El dorado.
- k) Fiscalía Provincial de El Dorado
- l) Comité de Transportistas interprovinciales
- m) Comité de Motocarristas
- n) Comité de productores agropecuarios
- o) Clubes de madres
- p) Comité de Jóvenes
- q) Alcaldes escolares

ARTICULO SEGUNDO: SEÑALAR, que las instituciones nombradas en el artículo precedente deberán designar un titular y un alterno, debiendo el directivo del más alto nivel realizar la comunicación escrita de la designación de dichos miembros a esta entidad Edil.

ARTICULO TERCERO: PONGASE a conocimiento de la Gerencia Municipal, Asesoría Legal, Gerencia de Planificación y Presupuesto, Gerencia de Gestión Ambiental y Desarrollo Económico y demás órganos competentes de esta entidad Edil, el contenido de la presente Resolución para su cabal cumplimiento, asimismo a los miembros Integrantes designados en el artículo primero, para tal efecto

NOTIFIQUESE, REGISTRESE, COMUNIQUESE Y CUMPLASE

 **MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE
EL DORADO**

Francisco Huaman Febre
ALCALDE

Jr. Tacna 475 - San José de Sisa - Telef. 042 - 795827 - RUC. 20154547097

www.eldorado.gob.pe

 **INGENIERO AMBIENTAL**
CIP. 162863

PANEL FOTOGRÁFICO

A. PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS- PIGARS – REUNION MULTISECTORIAL.



FOTO: Exposición dirigida por el Prof. Geicer Putpaña Putpaña



B. SOCIALIZACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS-PIGARS – CON TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD.

