JAEN - PERU

FPA FONDO PERU - ALEMANIA
DEUDA POR DESAROLLO

# PLAN INTEGRAL DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS - PIGARS – JAEN

**Trabajando, Por un Desarrollo Sostenible**

Mesa de Concertación para la lucha contra la pobreza Provincia de Jaén

EDAC Equipo de Desarrollo Agropecuario Cajamarca

PRODESI Equipo de Promoción del Desarrollo Integral Sostenible

Radio Marañón

Ministerio de Salud
Hospital General de Jaén

Ing. Jaime Manuel Vilchez Oblitas
Alcalde Provincial – MPJ

Armando Luna Vertiz
Gerente Municipal - MPJ

Alex Saona Rodriguez
Planificación y Presupuesto

## Equipo técnico:

Eberth, Flores Gonzáles (coordinador)
Miguel, Aragón Zúñiga
Flory, Cedrón Aliaga
Ruth Alcântara Portal

Javier, Valderrama Tapia - Gestión Ambiental
Kelly, Otero Castillo - Bosque de Huamantanga
Jaime, Fernandez Delgado - Área de Conservación Municipal
Abel, Cacho Oliva - Coordinador de Limpieza Pública
Ricardo, Cabrera Fernández - Gestión Ambiental
Yanet, Velásquez Toro - Presupuesto Participativo
Carlos, Portocarrero Paredes - Presupuesto Participativo

Octubre, 2007

# Contenido

## CAPITULO I: DIAGNÓSTICO


| | | |
|---|---|---|
| 1. | PRESENTACIÓN | 8 |
| 2. | OBJETIVO | 8 |
| 3. | METODOLOGÍA | 9 |
| 4. | CONTEXTO LOCAL | 9 |
| 4.1 | Ubicación geográfica | 9 |
| 4.2 | Relieve y morfología de la provincia | 11 |
| 4.3 | Clima | 12 |
| 4.3.1 | Clasificación de Pulgar Vidal | 13 |
| 4.3.2 | Zonas de Vida según Holdridge | 14 |
| 4.4 | Hidrológica | 17 |
| 4.5 | Biodiversidad | 19 |
| 4.5.1 | La flora | 19 |
| 4.5.2 | La fauna | 20 |
| 4.5.3 | Recursos mineros | 20 |
| 4.5.4 | Recursos turísticos | 21 |
| 4.6 | Aspecto físico ambiental | 24 |
| 4.6.1 | Usos de la superficie ocupada | 26 |
| 4.7 | Aspectos demográficos y urbanos | 27 |
| 4.8 | Aspectos sociales | 30 |
| 4.9 | Aspectos económicos | 31 |
| 4.9.1 | Actividad primaria | 32 |
| 4.9.2 | Actividad secundaria | 38 |
| 4.9.3 | Actividad terciaria | 38 |
| 5. | SITUACIÓN ACTUAL DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS | 50 |
| 5.1 | Aspectos técnicos operativos | 51 |
| 5.1.1 | Generación de Residuos Sólidos ciudad Jaén | 53 |
| 5.1.2 | Almacenamiento y Barrido | 56 |
| 5.1.3 | Recolección y Transporte | 59 |
| 5.1.4 | Tratamiento y Disposición Final | 63 |
| 5.2 | Aspectos Gerenciales Administrativos | 63 |
| 5.2.1 | Organización del servicio | 63 |
| 5.2.2 | Financiamiento y Administración | 66 |
| 5.3 | Aspectos Poblacionales e Institucionales | 68 |

5.3.1 Generación de Residuos Sólidos en los distritos..... 71
5.3.2 Almacenamiento y barrido..... 72
5.3.3 Recolección y Transporte..... 74
5.3.4 Tratamiento y Disposición Final..... 75
5.3.5 Manejo de los Residuos Peligrosos..... 76
5.4 Información Recopilada de la Población..... 77
5.5 Sobre el reciclaje informal..... 78
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... 79

## RELACIÓN DE FIGURAS Y GRAFICOS:

Figura nº 01: Guía PIGARS..... 9
Gráfico nº 01: Localización geográfica de la provincia de Jaén ..... 10
Gráfico nº 02: Provincia de Jaén y sus distritos ..... 10
Gráfico nº 03: Ciudad de Jaén ..... 11
Gráfico nº 04: Ciclo de los residuos sólidos ..... 52
Figura nº 02: Organización estructural del servicio de limpieza..... 64
Figura nº 04: Ciclo de los residuos sólidos en los distritos..... 70

## RELACIÓN DE CUADROS:

Cuadro nº 1: Principales recursos turísticos de la Provincia de Jaén..... 21
Cuadro nº 2: Organización política administrativa de la Provincia de Jaén..... 28
Cuadro nº 3: Centros poblados por distritos..... 28
Cuadro nº 4: Ubicación geográfica de la provincia y distritos de Jaén..... 28
Cuadro nº 5: Extensión Territorial, densidad y distribución poblacional por distrito..... 29
Cuadro nº 6: Población urbana y rural de la Provincia de Jaén..... 29
Cuadro nº 7: PEA ocupada de 15 Años a más por sector y ramas de actividad de la Provincia de Jaén..... 31
Cuadro nº 8: Uso de las tierras por distrito..... 32
Cuadro nº 9: Capacidad productiva, provincia Jaén campaña 2005-2006..... 34
Cuadro nº 10: Población Pecuaria en la Provincia de Jaén 2005-2006..... 36
Cuadro nº 11: Distribución del canon minero en la Provincia de Jaén..... 36
Cuadro nº 12: Establecimientos comerciales y de servicios ciudad de Jaén..... 39
Cuadro nº 13: Red vial interdistrital provincia de Jaén..... 41
Cuadro nº 14: Red vial interdistritales Jaén - San Ignacio..... 41
Cuadro nº 15: Infraestructura vial y accesibilidad de la ciudad de Jaén..... 42
Cuadro nº 16: Mapa de pobreza provincial foncodes, 2006..... 43
Cuadro nº 17: Matricula, docentes y número de instituciones educativas por nivel de escolaridad en la provincia de Jaén..... 44

Cuadro nº 18: Iindicadores de eficiencia educativa en la provincia de Jaén..... 44
Cuadro nº 19: Establecimientos de salud y capacidad instalada - provincia Jaén 2007..... 45
Cuadro nº 20: Indicadores de salud en el ámbito de la provincia..... 46
Cuadro nº 21: causas principales de morbilidad en niños de 0 - 9 años..... 47
Cuadro nº 22: Ciudad de Jaén - infraestructura del servicio básico de agua..... 48
Cuadro nº 23: Servicio de agua urbano..... 48
Cuadro nº 24: Infraestructura del servicio básico-desagüe de la ciudad de Jaén..... 49
Cuadro nº 25: Distribución de la energía por tipo de servicio y consumo mensual..... 50
Cuadro nº 26: Generación de residuos sólidos domiciliarios..... 53
Cuadro nº 27: Generación de residuos sólidos no domiciliarios distrito Jaén..... 54
Cuadro nº 28: Población y generación de residuos sólidos domiciliarios por distrito..... 55
Cuadro nº 29: Composición física de los residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Jaén… 56
Cuadro nº 30: Ubicación de puntos críticos de acumulación de residuos sólidos..... 58
Cuadro nº 31: Cobertura del servicio de barrido de vías públicas..... 59
Cuadro nº 32: Cobertura del servicio de recolección municipal..... 60
Cuadro nº 33: Generación de residuos provenientes de mercados..... 61
Cuadro nº 34: Equipamiento de la municipalidad de Jaén para el servicio de recolección..... 62
Cuadro nº 35: Personal asignado directamente al área de limpieza pública..... 65
Cuadro nº 36: Tarifa- arbitrio mensual del servicio de limpieza pública..... 66
Cuadro nº 37: Grado de morosidad periodo 2005 -2006..... 66
Cuadro nº 38: Gastos en personal de servicio de limpieza..... 67
Cuadro nº 39: Priorización de los problemas..... 68
Cuadro nº 40: Generación de residuos sólidos municipales y no municipales de la provincia de Jaén..... 71
Cuadro nº 41: Cobertura del servicio de barrido de vías públicas en los distritos..... 72
Cuadro nº 42: Ubicación de puntos críticos de acumulación de residuos sólidos..... 73
Cuadro nº 43: Cobertura del servicio de recolección en los distritos..... 74
Cuadro nº 44: Recolección de los residuos sólidos urbanos en la provincia..... 74
Cuadro nº 45: Lugares de disposición final en los distritos..... 75
Cuadro nº 46: Generación de residuos en establecimientos de Salud..... 76

## RELACIÓN DE PLANOS

Plano nº 01: Zonificación de la Ciudad de Jaén y Distribución de las viviendas encuestadas.....
Plano nº 02: Distribución de viviendas seleccionadas para muestreo de residuos Sólidos.....
Plano nº 03: Ruteo de Recolección de los Residuos Sólidos (compactador verde y rojo) De La ciudad de Jaén.....

# ORDENANZA DE APROBACIÓN DEL PIGARS

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL**
**JAEN – PERÚ**

SAN MARTÍN N° 1371 - TELEFAX 076 - 43 4295
www.munijaen.gob.pe mpjaen@yahoo.es

"AÑO DEL DEBER CIUDADANO"

ORDENANZA MUNICIPAL N° 018 - 2007 / MPJ

PLAN INTEGRAL DE LA GESTION AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Jaén,

EL ALCALDE DE LA PROVINCIA DE JAÉN.

POR CUANTO:

En Sesión Extraordinaria de Concejo Municipal de fecha 19 de noviembre del presente año se aprobó por unanimidad el Proyecto de Ordenanza del Plan Integral de la Gestión Ambiental de los Residuos Sólicos, como instrumento que permite adecuar la gestión municipal con lo prescrito en la Ley Orgánica de Municipalidades, la Ley General del Ambiente y Ley General de los Residuos Sólidos, a fin de contar con una mejora en la gestión ambiental a nivel local;

CONSIDERANDO:

**Que**, de acuerdo a los artículos 2° y 67° de la Constitución Política del Perú, se establece que es deber primordial del Estado garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida, siendo el Estado el que determina la Política Nacional del Ambiente, promoviendo el uso racional de los recursos naturales;

**Que**, conforme al Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, las municipalidades gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

**Que**, el artículo 8.2 de la Ley General del Ambiente aprobada por Ley 28611, establece que las políticas ambientales locales se diseñan y aplican de conformidad con lo establecido en la Política Nacional del Ambiente y deben guardar concordancia entre sí;

**Que**, el artículo 73 inciso 3.1) de la Ley No 27972, Ley Orgánica de Municipalidades por su parte, otorga a las municipalidades competencias en relación a la protección ambiental;

**Que**, la presente Ordenanza establece el marco general que a de regular la Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos de la Provincia de Jaén (conforme a la Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314), en una perspectiva orientada hacia el desarrollo sostenible, sustentada en la práctica de la concertación y la participación ciudadana;

**Que**, con la constitución de la Comisión Ambiental Municipal – CAM, para Protección del Medio Ambiente de la provincia de Jaén, conformada por representantes de las organizaciones e instituciones más representativas del distrito, se inicio un proceso de concertación para la gestión ambiental compartida, lo que ha permitido un espacio de discusión de la problemática del distrito y particularmente de la situación ambiental, que tiene como uno de sus frutos iniciales el Diagnóstico Ambiental Local, el Plan de Acción Ambiental Local, la Agenda Ambiental Local y Plan de Acción Ambiental, siendo el Plan Integral de la Gestión de los Residuos Sólidos formalizado por la presente Ordenanza.

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL**
**JAEN – PERÚ**

SAN MARTÍN N° 1371 - TELEFAX 076 – 43 4296
www.munijaen.gob.pe mojaen@yahoo.es

**Que,** los señores Regidores integrantes de la Comisión de Saneamiento, Salubridad y Salud de la Municipalidad Provincial de Jaén, analizaron el informe del 5 de octubre del Jefe del Proyecto de "Fortalecimiento a la Gestión Participativa de la provincia de Jaén"; sobre la elaboración del PIGARS, con aportes y participación de Gerencia Municipal, Gerencia de Servicios Públicos, Gerencia de Medio Ambiente, Área de Conservación Municipal Bosques de Huamantanga – Ecoturismo, Oficina de Planificación y Presupuesto de la Municipalidad de Jaén. Además, la Dirección del Hospital General de Jaén, Dirección de la Unidad de Gestión Educativa Local - Jaén, Defensoría del Pueblo de Jaén, respectivamente; referidos a la aprobación del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de Jaén – PIGARS; ponen a consideración del Pleno del Concejo la opinión favorable con Oficio Nº 010-2007-MPJ/C.S.S.S. de fecha 12 de Octubre del presente año.

**Que,** el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos es el instrumento de Gestión que orienta el desarrollo de acciones para permitir mejorar el Servicio de Limpieza Pública en el ámbito de la provincia; documento que permite la adecuada formulación de políticas y estrategias de participación ciudadana, captación de rentas y administración de recursos financieros, considerando la sostenibilidad del sistema de gestión, que contiene actividades de solución a la problemática de residuos sólidos en la Provincia del Jaén;

Estando a lo expuesto, en uso de las facultades conferidas por la Constitución Política del Perú y de conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 27972 Orgánica de Municipalidades; la Ley General del Ambiente N° 28611, Ley General de Residuos Sólidos, Ley Nº 27314; con el voto unánime de los señores regidores;

**SE ORDENA:**

**Artículo 1**.- Aprobar el Plan Integral de la Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos, el mismo que corre adjunto como Anexo a la presente Ordenanza.

**Artículo 2**.- Encargar a la Gerencia General, Gerencia de Servicios Públicos, Gerencia de Desarrollo Económico Local, Gerencia de Medio Ambiente de la Municipalidad Provincial de Jaén, para que en coordinación con la Oficina de Imagen Institucional, realicen la difusión e implementación correspondiente en toda la comunidad, para lo cual se contará con la activa participación de las demás oficinas de la Municipalidad.

**Artículo 3**.-Disponer que la Sub Gerencia de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Jaén, coordine la implementación del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la Provincia de Jaén – PIGARS.

**POR TANTO:**

**Regístrese, publíquese y cúmplase.**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ALCALDIA JAEN

Prof. Víctor Raúl Ramírez Vásquez
Alcalde (e) de la Provincia de Jaén.

# CAPITULO I

## DIAGNÓSTICO

### 1. PRESENTACION

El PIGARS de la ciudad de Jaén es un instrumento base que surge de un compromiso asumido por la Comisión Ambiental Municipal - CAM de Jaén considerado en su Agenda Ambiental Local 2007 – 2008, dentro del marco de la obtención de la Certificación Ambiental I – GALS I[1] en el año 2006; y que fuera otorgado por el Consejo Nacional del Ambiente – CONAM. Asimismo, se enmarca en la Ley Nº 27972 Ley Orgánica de Municipalidades, Ley Nº 27314 Ley General de Residuos Sólidos, D.S. Nº 057 Reglamento de la Ley General de residuos sólidos y los lineamientos establecidos por el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) a través del Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos[2].

Este instrumento de gestión nos va a permitir a mejorar el servicio de limpieza publica; y por ende a reducir los impactos negativos ocasionados a la salud y medio ambiente, dando alternativas de solución a corto, mediano y largo plazo, estableciendo una salida base social y financiera que desencadene un proceso sostenido y efectivo de mejoramiento de la cobertura y calidad de servicios, como el nivel de educación ambiental de la población.

Producto del compromiso asumido por la CAM, la Municipalidad Provincial de Jaén en Alianza Estratégica con la MCLCP, EDAC, PRODESI y Radio Marañón plantean el Proyecto "Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Participativa de Jaén" ante el Fondo Perú Alemán – FPA; donde se considera la realización participativa y concertada del presente documento, el mismo que expone los resultados del estudio de caracterización de los residuos sólidos domiciliarios realizado entre mayo a julio del 2007, e información recopilada y procesada de los doce distritos, realizado a nivel de la población, establecimientos de salud y municipios.

### 2. OBJETIVO

Contribuir a la calidad de vida del poblador del Distrito de Jaén mediante la elaboración de un Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos, con la participación activa de autoridades, instituciones públicas, privadas y organizaciones de base; que permitan el cumplimiento de las exigencias de la normatividad vigente y los principios del desarrollo sostenible.

[1] Certificación GALS I otorgada por el CONAM el 13 de diciembre del 2006
[2] Decreto del Consejo Directivo Nº 004-2005/CONAM/CD.

## 3. METODOLOGÍA

La metodología seguida para la elaboración del Presente documento (PIGARS), fue mediante la concertación y participación de distintos actores como las Autoridades; funcionarios, dirigentes, líderes y pobladores en general. Además se logró promover una dinámica de trabajo multidisciplinario liderado por la MPJ y en coordinación con La Mesa de Concertación. Se ha empleado la Metodología de Formulación de PIGARS sugerida por el CONAM, la cual se basa en los pasos que se muestran en la figura 01(Guía Pigars)

FIGURA Nº 01: GUÍA PIGARS

## 4. CONTEXTO

### 4.1 Ubicación Geográfica

La provincia de Jaén se encuentra ubicada en el Nor Oriente del departamento de Cajamarca entre los 5º 15' - 6° 4' de latitud sur; y entre los 78º 33' – 79° 38' de longitud oeste, aproximadamente. Esta limita por el Norte con la Provincia de San Ignacio del departamento de Cajamarca, por el Sur con las Provincia de Cutervo, del departamento de Cajamarca y las provincia de Ferreñafe y

Lambayeque del departamento de Lambayeque, por el Este con la Provincia de Bagua y Utcubamba del departamento de Amazonas y por el Oeste con la Provincia de Huancabamba del departamento Piura. Con una altitud que va de 400 m.s.n.m[3] en el marañón, hasta los 3,600 m.s.n.m en las cumbres del Páramo de Sallique y Chontalí.

GRAFICO Nº 01

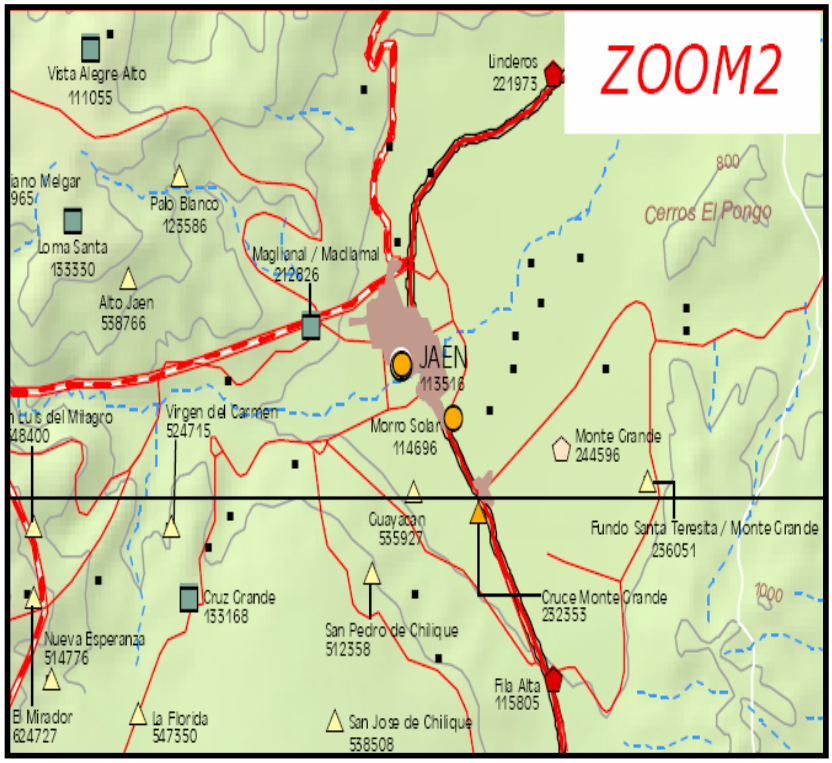
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA PROVINCIA DE JAÉN

GRÁFICO Nº 02
PROVINCIA DE JAEN Y SUS DISTRITOS

[3] Información sobre ubicación: http://portal.huascaran.edu.pe/IIEE/Cajamarca/Concurso%20Huascaran/Ubicacion.htm

GRAFICO 03

CIUDAD DE JAÉN




## 4.2 Relieve y morfología de la Provincia[4]

La provincia de Jaén cuenta con un relieve accidentado, constituido por los contrafuertes de las cordilleras Occidental y Oriental de los Andes, los valles descienden de estos contrafuertes hacia la hoya amazónica. La Morfología de la Provincia de Jaén se encuentre definida por dos tipos:

- MORFOLOGÍA DE LOS ANDES SEPTENTRIONALES O PÁRAMO: Este tipo comprende los terrenos de elevada altura que van de 1,000 a 4,000 m.s.n.m., con temperaturas entre los 6°C a 17°C promedio. Estas áreas geográficas son marcadas por la cadena andina del Norte, punto de origen o naciente del río Huayllabamba.
- MORFOLOGÍA DE LA REGIÓN YUNGA TROPICAL (RUPA RUPA): Este tipo abarca la zona de los valles de los ríos interandinos con afluencia en los ríos selváticos como el río Chamaya.

**Geología.** La provincia de Jaén tiene diversas formaciones geológicas constituidas por rocas calizas, cuarcitas, margas, areniscas, lutitas, conglomerados, aflorantes en los márgenes del valle de Jaén, rocas de origen volcánico, cantos rodados, grava, gravilla, entre otras. La corteza terrestre

[4] Contexto Regional, Provincial, Distrital y Urbano. Proyecto INDECI-2005.

se caracteriza por presentar fallas geológicas (fracturada) regionales de dirección longitudinal Nor-Este a Sur-Este y por fallas transversales con dirección Este-Oeste, siendo el área de la Provincia de Jaén muy compleja por los movimientos orogenéticos relacionada con el rápido levantamiento de la cordillera de los Andes.

El Suelo; varía según sus condiciones geográficas y naturales, esta se divide en dos tipos:

- Suelo del Páramo: este tipo de tierras constituyen la protección en un gran porcentaje, disponiendo también de áreas para cultivos en limpio criofílicos (soportan el frío de secado).
- Suelo de la Yunga Tropical: Estos tipo de suelos en su mayor parte son de escaso desarrollo agrícola, ácidos, con fuerte pendiente (50-70%) y poca profundidad (litología variada), los suelos aluviales dominan el paisaje de fondo y la morfología superficial. Asimismo, por su tipo de relieve abrupto y las fuertes precipitaciones fluviales, gran porcentaje de estos terrenos están sujetos a protección asociada con tierras forestales de producción y en su minoría son tierras aptas para cultivos en limpio y permanentes.

Además, el territorio de Jaén también cuenta con suelos propicios para la agricultura intensiva y la ganadería, estando inmersos en las siguientes categorías:

- Tierras moderadamente buenas para el cultivo intensivo y otros usos ubicados en los valles de la costa, sierra y selva, optimas para los productos agrícolas para exportación.
- Tierras para cultivos permanentes. Son aptas para pastoreo y silvicultura no arable donde se cultivan cereales.
- Tierras regulares o marginales. Aptas para pastoreo extensivo y silvicultura, no arable donde existe ichus, las ocshas, los aleros, etc..
- Tierras no apropiadas para fines agropecuarios y silvicultura (cultivo de alimentos, bosques); suelos mínimos próximos al río Marañón y a la cuenca del río Chotano.

### 4.3 Clima[5]

El clima con que cuenta la provincia de Jaén se caracteriza por la diversidad de microclimas con temperaturas absolutas, que oscilan entre 8.5º C y 36º C; registrándose temperaturas medias altas

[5] Contexto Regional, Provincial, Distrital y Urbano. Proyecto INDECI.2005

en los meses de Octubre a Diciembre. En la región de los andes septentrionales o páramos el clima es frío y húmedo con neblinas frecuentes, heladas estaciónales y precipitaciones que ocurren con menor intensidad de Mayo a Agosto, la temperatura fluctúa entre los 6º C a 17º C. Corresponde a esta región el extremo Oeste de la Provincia de Jaén, colindante con la provincia de Huancabamba. Esta zona involucra al distrito de Chontalí a 1,500 m.s.n.m., Sallique a 1,675 m.s.n.m. y San Felipe a 1,850 m.s.n.m.

*La zona yunga tropical (selva alta)* es la zona de bosque montañoso predominantemente lluvioso y nublado. Esta zona cuenta con un clima moderadamente templado con intensas lluvias que disminuyen en Mayo y Agosto. En esta zona se encuentra que por sobre los 2,500 m.s.n.m. las temperaturas promedian entre los 6º C a 12º C, mientras que en las zonas de los 2,000 metros fluctúa entre los 19º C a 25º C, y en las zonas con alturas menores a 1,000 metros fluctúa entre los 25º C. En la zona yunga tropical se encuentran los distritos de Jaén, Colasay, Huabal, La Pirias, Pomahuaca, Pucará, San José del Alto y Santa Rosa.

### 4.3.1 Clasificación De Pulgar Vidal[6]

Según esta clasificación la provincia esta constituida por 4 regiones:

a. Selva Alta:

Se encuentra comprendida entre los 400 a 1000 m.s.n.m, parte baja de los valles de la provincia. El clima de la zona, según SENAMHI oscila de temperaturas medias mensuales de 26.6 °C en enero a 22.5 °C en junio, a temperaturas máximas y mínimas diarias que pueden variar a estos límites, siendo principalmente de clima cálido. Las precipitaciones pluviales anuales van de 800 a 900 mm., en los meses de octubre a noviembre, enero, febrero, marzo y abril, presentándose en forma esporádica en los otros meses. Las capitales distritales de Bellavista, Jaén y Santa Rosa, están comprendidas en esta clasificación además de los caseríos de Shanango, Yanuyacu, Santa Cruz, Shumba, Puerto Tamborapa y otros.

b. La Zona de Transición:

Se encuentra a una altitud que va de 1000 y 400 m.s.n.m., lo que podría ser Selva Alta, sin embargo no es, por no presentar vegetación y tener suelos con poca aridez. Llamada como bosque seco del noreste por el ecólogo Antonio Brack. Esta comprende las zonas de Chamaya, Zonanga, Mesones Muro, La Vega, San Antonio, la capital distrital de Pucara entre otros. Su clima es muy caluroso, las lluvias que caen escurren rápidamente por las laderas llegando al

[6] Geografía de Cajamarca (1999). Volumen I. Edy Montoya, Guillermo Figueroa

fondo del valle en donde se llega a tener vegetación. Predominan las especies xerofíticas, o similares como el faique, pasayo, cactus, etc.

c. La Yunga Fluvial. Ubicada entre los 1000 y 2300 m.sn.m., con precipitación anual de 461 a 1,161mm., con una temperatura que oscila entre los 20.5°C en enero y 17.7°C en julio. Se encuentran las capitales de los distritos de Chontalí, Colasay, San Felipe, Sallique, Huabal, Las Pirias, San José del Alto, y algunos caseríos.

d. La Kechwa. Comprendida entre los 2,300 y 3,500 m.s.n.m, con una precipitación anual de 840 mm., situado en las partes más altas de Pomahuaca, Chontalí, San Felipe, Sallique y caseríos, que son pocos (Cabuya y Chalanmache). El clima es templado a frió, presentándose a veces granizos, heladas en épocas de lluvia de junio a agosto.

### 4.3.2 Zonas de vida según Holdridge[7]

Según el sistema de clasificación de Holdridge se han podido determinar 14 zonas de vida y 3 de transición, teniendo en cuenta básicamente su categoría de humedad, bajo el término de la relación de evapotranspiración que expresa la eficiencia hídrica del medio. A continuación se describe en forma corta y precisa las siguientes zonas de vida:

a. Árido a semiárido y calido: Esta unidad bioclimática involucra a 3 zonas de vida: monte espinoso – Tropical (mte-T), bosque muy seco Tropical (bms-T) y bosque seco Tropical (bs-T) y 2 zonas transicionales monte espinoso – Premontano Tropical a bosque muy seco Tropical (mte-PT bms-T) y bosques seco – Premontano Tropical a bosque muy seco Tropical (bs-PT bms –T), distribuyéndose principalmente en el piso basal tropical caracterizado por ser los más calidos, pero con variaciones en los volúmenes de precipitación. Esta unidad ocupa la serranía de Bellavista, Jaén, Bagua y las partes profundas de Chamaya hasta Pucará; con niveles altitudinales que varían entre 400 y 1,000 m.s.n.m., con una precipitación de 350 mm hasta 1,000 mm por año, en las altitudes superiores y menos áridas, con precipitaciones mayores en los meses de octubre a abril. La temperatura media anual varia de 26°C a 24°C en altitudes superiores, con máximas promedio que alcanzan fácilmente los 30°C y mínimas de 20 a 21°C. Lo que indica que prácticamente no hay invierno ya que las temperaturas se mantienen durante todo el año. Las especies que se encuentran son arbustos, árboles de porte medio, con inclusiones de gramíneas y cactáceas principalmente.

[7] Evaluación de Recursos Naturales, Proyecto Especial Jaén -San Ignacio- Enero 1994. Vol. I - INRENA.

b. Semiárido y semicálido/Templado: Se tiene dos zonas de vida, monte espinoso-Premontano Tropical (mte-PT) y estepa espinosa- Montano Bajo tropical (ee-MBT) de reducida extensión ubicados en pisos altitudinales diferentes con variaciones térmicas notables, con una evapotranspiración potencial de 4 a 2 veces el valor de la precipitación. El clima de la zona esta dentro de monte espinoso - Premontano Tropical, con registro de precipitación media anual de 301.5 mm., siendo los rangos promedios para ambos de 300 a 500 mm., por año. Las lluvias se presentan en los meses de octubre a noviembre y febrero – abril, presentándose en algunos tiempos fuertes aguaceros. La temperatura, va de 24°C a 15°C aprox., siendo el norte espinoso el sector más cálido y el más amplio, con un rango de 24°C a 17°C. Es una zona semiárida con déficit hídrico, presentándose 4 meses secos. Las especies de la zona son las herbáceas, arbustivas y gramíneas estaciónales, utilizadas como forraje para el ganado caprino y vacuno. Encontrándose especies como cactáceas postradas como columnares, en la parte norte y al sur generalmente árboles pequeños y arbustos con cierta predominancia. El uso de estas tierras son restringidas por estar cerca a los ríos y laderas de poca pendiente, cultivándose arroz, maíz, caña de azúcar, hortalizas, menestras y frutales como granadilla, cítricos, mango, chirimoya, plátano, etc., y en épocas de lluvias las algunas área se cubren de vegetación que se aprovecha para el pastoreo de ganado caprino.

c. Seco y semicálido /Templado: Agrupa al bosque seco – Premontano Tropical (bs-PT) de características semicálidas y al bosque seco-Montano Bajo Tropical (bs-MBT) de características templadas, pero ambos con una tendencia sub húmeda por la evapotranspiración.

Comprende las partes bajas y medias de los ríos Chinchipe, Tabaconas, quebradas Shumba y Jaén, así como los sectores de colinas y lomas con altitudes de 900 y 1,500 m.sn.m; y al sur, y suroeste del río Huancabamba con 1,500 y 2,400 m.sn.m., encontramos a Sallique, San Felipe y Colasay entre los mas importantes. Los rangos de temperaturas van de 24°C a 12°C, incrementándose en los meses de septiembre a marzo y leves descensos de junio a agosto. Los rangos de precipitación van de 536.2 mm. (Sallique) a 1,095.9 mm. (Sillangate), estibándose de 1 a 2 veces la precipitación, siendo este sector sub húmedo. Se encuentran especies con características xeromórficas con arbustos altos y árboles bajos, en las partes altas presenta lo que se denomina “bosque andino”, cambiando en las partes bajas a “montaña”.Las especies encontradas árboles, arbustos y algunas plantas herbáceas, así como algunas hortalizas que necesitan de riego suplementario.

d. Húmedo Cálido /Semicálido/Templado: Se agrupa a las zonas de vida de bosque húmedo – Tropical (bh-T), bosque húmedo –Tropical transicional a bosque muy húmedo Premontano Tropical (bh-T a bmh-PT), bosques húmedo-Premontano Tropical (bh-PT) y el bosque húmedo –Montano Bajo Tropical (bh-MBT).Tiene la característica de tener una evapotranspiración igual a la mitad de la precipitación (1-0.5) produciendo por consiguiente ambientes húmedos bastante equilibrados para actividades agropecuarias. Aquí encontramos a los valles, laderas y colinas en la cuenca media del río marañón y sus afluentes a una altitud de 400 a 3,000 m.sn.m. La temperatura oscila entre 23°C y 25°C, con precipitaciones que van de 100 mm., a 2724 mm, anual este ultimo se ubica en el río miraflores en Chingozales. Las especies encontradas son arbóreas, apreciándose un bosque alto y exuberante netamente tropical, que cubren la planicie y laderas que constituyen la Vertiente Oriental de los Andes. En las parte más altas se observa una diferencia por la baja vegetación. Algunos cultivos compiten por luz, creciendo en estas zonas Helechos, Selaginellas, Cycianthus, Aráceas, Peperonias y Begonias. Otras de las especies vegetales son las palmeras de tamaño mayor como los del genero Iriartea, Guilielma y Euterpe; y especies arbóreas. La segunda zona de vida constituida por los bosques húmedos –Premontano Tropical y Montano Bajo Tropical (bh-PT y bh-MBT), ocupando fondo de valles, laderas y colinas medias y altas del río Marañón, a una altitud que va de 1,500 - 2,500 m.s.n.m, y en algunos casos a 3,000 m.sn.m., con temperaturas de 24°C (sectores bajos) a 12 °C (sectores mas altos) y precipitación anual de 1,000 - 2,000 mm., estas se presentan en los meses de julio-septiembre. Su cobertura verde esta constituida por bosques, con árboles de porte medio bajo y algunas estepas de gramíneas (subpáramo), en forma de manchas que se intercalan con el bosque. Esta es un área de interés para el desarrollo agropecuario. Existiendo áreas de protección y áreas en donde es necesario la reforestación con especies nativas como el Podocarpus sp., y algunas exóticas como Pinus caribaea o Eucalyptus grandis.

e. Muy Húmedo y Semicálido/Templado/Frío: En esta unidad climática agrupa a zonas de vida de diferentes pisos altitudinales, desde el piso Premontano al Montano (bmh-PT, bmh-MBT y bmh-MT) incluyendo una pequeña área del bosque pluvial – Montano Tropical (bp-MT). Se caracteriza por presentar excesos de humedad casi todo el año con una relación de evapotranspiración potencial de 0.5-0.25, siendo denominados de per húmedos a super húmedos. Se ubica en las colinas medias y altas a lo que corresponde Selva Alta y al inicio de las cadenas de montañas conocidas como Ceja de Selva; las lluvias y neblinas se presentan todo el año. Las neblinas se ubican en las crestas y cumbres expuestas a los vientos del este por lo que se produce mucha humedad y amortigua el ingreso de la luz permitiendo una temperatura mas uniforme. La altitud van de 600 – 3,500 m.s.n.m y se estima rangos de temperatura de 24°C (niveles bajos) a 8°C (niveles más altos).

La precipitación total va de 1,500 mm.- 3,500 mm., acortándose en ciertos periodos, sucediendo lo mismo con la temperatura. La cobertura vegetal va cambiando desde los niveles bajos (premontano) a los niveles altos (montano), apreciándose en el primer nivel una cobertura vegetal mas verde predominado las variedades encontradas en la Selva Baja entremezclándose con lianas, bejucos y alguna epifitas. En los niveles altos (Ceja de Selva +/- Montano bajo) el bosque es de menos altura y cerrado, con especies como el Ulcumano (Podocarpus sp.) entre otros como Aracaceaes, musáceaes y helechos arbóreos. En esta unidad presenta poca alteración antrópica debido al factor climático, edáfico y topográfico que no favorecen el desarrollo agropecuario. El sector alto es de gran importancia para la conservación del agua y de algunas especies que están en extinción como el pinchaque, taruka o venado gris, pumas, gorriones, etc.

### 4.4 Hidrología[8]

La Hoya Amazónica y cuenca del río marañón, esta conformada por las corrientes de agua superficial y lagunas de la provincia, en donde se considera la existencia de la cuenca del Huancabamba – Chamaya y 3 subcuencas, del Tabaconas, del Huyllabamba y del Jaén.

a. Río Huancabamba – Chamaya: Este importante río tiene su origen en la Laguna de Shimbe (grupo de las huaringas) a 3,957 m.s.n.m. en el distrito de pacaypampa, provincia de Ayabaca, en el Región Piura. Este río en su recorrido inicial se llama Huancabamba, recibiendo por su margen derecha los aportes de los ríos Huarmaca y Hualapampa, posteriormente toma el nombre de Río Chamaya (a partir de la confluencia de los ríos Huancabamba y Chotano en Pucará toma de denominación de Chamaya). Presenta un régimen regular y torrentoso en el tramo que recorre la provincia de Jaén desde la quebrada Yangal hasta su unión con el Río Marañón, a 3 km al sur poco antes del puesto Corral Quemado (Puente 24 de Julio).

b. Río Tabaconas. Este importante río tiene su origen en el distrito de Tabaconas y recorre al sur este separando a la provincia de San Ignacio y Jaén a la altura del distrito de San José del Alto, prosigue su recorrido al Nor Este por el Puerto Tamborapa y desemboca en el río Chinchipe, a unos

[8] Contexto Regional, Provincial, Distrital y Urbano. Proyecto INDECI-2005.

7 Km., mas abajo en las Juntas. Sus aguas son utilizadas para riego de los cultivos principalmente en el distrito de Bellavista. Por su pronunciada pendiente este podría ser de mucha utilidad para la construcción de una hidroelectrica o para la Irrigación de Olmos.

c. Río Huayllabamba o Chunchuca: Conocido también como Chontalí, porque nace en el distrito de Chontalí (a 3500 m.s.n.m), conocido con el nombre de quebrada Ciénego, su régimen es regular y continua rumbo al sur este, cerca de los caseríos del Páramo, Rumisapa y Hualatán; pasando cerca al distrito de Colasay y descarga sus aguas en el Río Huancabamba – Chamaya por su margen izquierda a una altitud aprox., de 550 m.s.n.m., es fuente de agua de uso agrícola.

d. Río Jaén (amojú): Llamado también como quebrada Amojú, la cual es considerada como río por tener agua todo el año, nace a unos 1800 m.s.n.m, en la parte superior y occidental del distrito de Jaén, con el nombre de quebrada Miraflores que a su misma vez esta conformado por la quebradas San José y Huamantanga cerca al caseríos San José de Alianza. Continuando su recorrido por el N.E pasando los caseríos de Linderos, Yanuyacu, Shanango, luego vira al Este pasando Santa Cruz y ciudad de Bellavista hasta su desembocadura en el río Marañón.

e. Río Chinchipe: Este río tiene su nacimiento en la República del Ecuador (al Norte de Valladolid, en una longitud de 140 Km.) y confluye al Río Marañón. Los primero 60 km recorre territorio ecuatoriano y los últimos 80 Km., lo recorren en el territorio peruano en las zonas de la Provincia de San Ignacio y de Jaén. El río Chinchipe en territorio peruano tiene un área de 4,000 km$^2$ y sus principales afluentes son Río Chirinos (margen izquierda) y río Tabaconas (margen derecha).

f. Río Marañón: Este importante río nace en la laguna de Lauricocha (departamento de Huánuco a 6,632 m.s.n.m), y ingresa a la provincia de Jaén en la localidad de Bellavista en un tramo de 180 Km. de recorrido hasta la confluencia con el Río Imaza – Chiriaco, Prov. de Bagua, este río recorre 1,414 Km., hasta su confluencia con el Río Ucayali; además, recibe 17 afluentes por la margen izquierda y 11 por la margen derecha. El río Marañón es de régimen regular, posee pendientes suaves, constituye un gran colector natural al que confluyen numerosos tributarios que lo convierten en caudaloso y navegable. Su recorrido

por los límites de la Prov. de Jaén, por la profundidad es poco utilizado como fuente de agua para riego. El Río Marañón se une al Río Utcubamba y al Río Chinchipe cerca del pongo de Rentema.

g. Quebrada Shumba: Esta quebrada tiene su origen a 15 Km al norte de la ciudad de Jaén, en la unión de las quebradas Chacayacu y Curiyacu. Asimismo, riega aproximadamente 2,000 ha., donde el cultivo predominante es el cultivo de arroz.

h. Río Chotano: Este río es un afluente del Río Huancabamba - Chamaya, el mismo que nace en el distrito de Lajas, provincia de Chota. Este se constituye en la fuente principal de abastecimiento de agua para el distrito de Pucará, siendo su régimen regular y torrentoso.

### 4.5 Biodiversidad

La provincia de Jaén se caracteriza por tener en sus valles y paisajes diversidad de especies de flora y fauna, que son admirados por el turista extranjero principalmente.

4.5.1 La Flora: La flora que caracteriza a Jaén está rodeado mayormente por los Andes septentrionales, Yungas tropicales ó Paramos, los mismos que podemos encontrar en los distritos de Sallique y Colasay, se caracteriza por encontrarse los pajonales húmedos que conforman los páramos de esta región, en el país se los considera como únicos y corresponden el límite sur de la distribución de esta formación vegetal neotrópica. El paisaje es montañoso y húmedo con la presencia de árboles enanos, plantas de género ferreyranthus, poáceaes, bromelias epífitas y terrestres, pajonales y algunos arbustos. Además, la presencia de plantas lanudas y resinosas predominan estas formaciones en cuyas depresiones y flancos de los cerros se encuentran los bosques montañosos muy húmedos dominados por el romerillo (podocarpus sp) y huirahuira (calcitum canescens), son géneros únicos y típicos de planta: Arnaldoa (asteracea), Pucará y rauhía (amarilidacea).

En el resto de la provincia donde existe la zona yunga tropical existen los predominantes bosques de nubes que se extienden por debajo de los 3,500 m.s.n.m. y sobre esta línea están los pajonales y matorrales rocosos húmedos con algunos arbustos y orquídeas terrestres. La característica que

presente la parte alta del bosque es la vegetación densa, de aproximadamente 10 metros de alto cargado de musgos, líquenes, hepáticas, numerosas orquídeas, bromelias y otros especies. A medida que se baja la altitud el bosque se hace más alto y aparecen los bambúes o pacas, los helechos arbóreos y las orejas de elefantes. Por debajo de los 2,700 m.s.n.m. se tiene un bosque más alto y rico en especies, como son los cedros, céticos, begonias y parientes silvestres de la papaya (Carica sp.) entre otras como el romerillo (podocarpus). La flora de forma general vienen siendo alteradas por acción del hombre, las mismas que están trayendo como consecuencias deforestación especialmente en las laderas (erosión y empobrecimiento de los suelos).

4.5.2. La Fauna: Los ecosistemas existentes en Jaén encontramos especies de *origen amazónico* agrupados en:

- Mamíferos: podemos encontrar el tapir de altura (Tapirus pinchaque), venado del páramo, oso de anteojos, pudu, musaraña de cola corta, sacha cabra, armadillo peludo, tapir de altura, cotomono, Tremarthus ornatus, Masona americana, entre otras especies en vías de extinción.
- Anfibios y reptiles: podemos encontrar lagartijas, ranas y serpientes de diferente variedad.
- Insectos: mariposas de los géneros vatus, dismorphia, pagyris, veladyris, entre otros.
- Aves: existe el fruterito (buthraupis wetmoru), el picaflor (metallura adomae), la pava (Penélope barbata), especies amazónica y el perico (hapalopsittaca pyrrhops), paujil cornudo, picaflor, la lechuza.

4.5.3. Recursos Mineros[9]: La provincia de Jaén cuenta con yacimientos mineros[10] metálicos como oro en los distritos de Chontalí y San Felipe, cobre en la Cordillera Occidental, plano oriental de la provincia y probablemente poli metálicos de valor económico. Además, minerales no económicos como baritina (valle Chunchuca margen izquierda del río del mismo nombre del distrito Chontalí), y en el distrito de San Felipe se realiza una explotación solo artesanalmente. El Padrón de Concesiones Mineras del Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero de Energía y Minas presenta otra realidad, la misma que muestra que se han realizado concesiones en el distrito de Jaén (04), Bellavista (15), Chontalí (09), Sallique, Pomahuaca, San Felipe (08 cada una), Pucará (04), Santa Rosa (03) y San José del Alto (02), por diferentes empresas. Asimismo, se presentan

[9] Fuente: Plan Articulado 2004-2014 de la Provincia de Jaén.
[10] Según la Carta Geológica Nacional

yacimientos de áridos y agregados en el cauce y márgenes del río Amoju, en volúmenes de explotación industrial.

4.5.4. Recursos Turísticos. Jaén en la actualidad no cuenta con un desarrollo adecuado de la actividad turística por diferentes motivos: falta de empresas que se dediquen exclusivamente a dicha actividad en particular o por la débil promoción de los gobiernos locales. La anterior apreciación no guarda relación con el potencial turístico que esta relacionado con el ecoturismo, destacando los bosques nato rurales y restos arqueológicos, que son medios para la investigación científica y recreación que conlleva al ecoturismo. En la actualidad la provincia de Jaén es parte del circuito Turístico Norte, el cual tiene acceso directo desde Lima, por la carretera Panamericana Norte y la carretera Olmos – Corral Quemado, a 15 horas. Además, Jaén esta inserta dentro de un programa de Desarrollo Turístico, que fue elaborado por El Proyecto Especial Jaén - San Ignacio – Bagua, en donde se realizo un inventario de Recursos Históricos y sitios arqueológicos más importantes de la zona (ver cuadro Nº 01).

CUADRO Nº 01
PRINCIPALES RECURSOS TURÍSTICOS DE LA PROVINCIA DE JAÉN

| *Distrito* | *Lugar* | *Nombre del Recurso* * | *Principal Atractivo* ** | *Conservación* *** | *Vías de Acceso* *** | | | *Distancia Km.* | *Tiempo* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *C* | *TC* | *CH* | | |
| JAÉN | Chamaya | Baños Termales | Propiedad Medicinal | B | x | | | 24 | 30' |
| | Jaén | Museo regional | Piezas Arqueológicas | B | x | | | En la ciudad | |
| | Jaén | Plaza de Armas | | B | x | | | En la ciudad | |
| | Jaén | Iglesia Catedral | | B | x | | | En la ciudad | |
| | Jaén | Jardín Botánico | | B | x | | | 4 | 10' |
| | Montegrande | Huaca Montegrande | Restos Arqueológicos | R | x | | x | 2 | 20' |
| BELLAVISTA | Bellavista Viejo | El Turuco | Restos Arqueológicos | M | | x | | 3.5 | 15' |
| | Bellavista | Huaca Plazas | Restos Arqueológicos | M | x | | | 3 | 15' |
| | Bellavista Viejo | El Tuñe | Restos Arqueológicos | M | | x | | 10 | 30' |
| | Huayaba | Tomependa | Restos Arqueológicos | M | | | x | 2 | 15' |
| | Bellavista | Santa Polonia | Mirador | B | | x | | 0.8 | 5' |
| | Bellavista | Los Balnearios | Jardín Botánico | B | | | x | 1 | 10' |
| CHONTALI | Piedra del Inca | Piedra del Inca | Restos Arqueológicos | R | | | x | 5 | 1 hr |
| | Agua Azul | Laguna Negra | Restos Arqueológicos | R | | | x | 20 | 8 hr |
| | Chontali | Estela de Chontali | Restos Arqueológicos | R | | x | | 15 | 8 hr |
| | Nueva Esperanza | Laguna Nueva Esperanza | Restos Arqueológicos | R | | | x | 20 | 8 hr. |
| COLASAY | Colasay | Agua Fría | Paisajista de la Naturaleza | B | | | x | 8 | 2 hr. |
| | Vista Alegre | Vista Alegre | Paisajista de la Naturaleza | B | | | x | 12 | 3.5 hr. |
| | Colasay | Cerro Silaca | Paisajista de la Naturaleza | B | | | x | 8 | 2 hr. |
| | Colasay | Cerro Conjuro | Paisajista de la Naturaleza | B | | x | | 4 | 1 hr. |
| | Calasay | PiriPiri | Restos | M | | | x | 4 | 1 hr. |

| *Distrito* | *Lugar* | *Nombre del Recurso* * | *Principal Atractivo* ** | *Conservación* *** | *Vías de Acceso* *** | | | *Distancia Km.* | *Tiempo* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *C* | *TC* | *CH* | | |
| | Viejo | | Arqueológicos | | | | | | |
| | Agua Blanca | Agua Blanca | Paisajista de la Naturaleza | B | | x | x | 45 | 3 hr. |
| | Joronga Alto | Joronga Alto | Paisajista de la Naturaleza | B | | x | | 61 | 4 hr. |
| | Rumipamta | Rumipamta | Restos Arqueológicos | R | | | x | 3.5 | 1 hr. |
| | Corralpampa | Corralpampa | Restos Arqueológicos | R | | x | | 2 | 15' |
| | Guayacán | Guayacán | Restos Arqueológicos | R | | | x | 5 | 1 hr. |
| | Huanchana | Catarata Santa Maria | Paisajista de la Naturaleza | B | | x | x | 3 | 25'' |
| | Santa Rosa Congona | Catarata Santa Rosa Congona | Paisajista de la Naturaleza | B | | | x | 5 | 20' |
| | Agua Blanca | Caverna de Agua Blanca | Paisajista de la Naturaleza | B | | x | x | 45 | 3 hr. |
| | Chorro Colorado | Catarata de Chorro Colorado | Paisajista de la Naturaleza | B | | x | | 75 | 4.5 hr. |
| **HUABAL** | La Huaca | La Huaca | Restos Arqueológicos | M | | x | | 23 | 1.5 hr. |
| **LAS PIRIAS** | Sarabamba | Sarabamba | Restos Arqueológicos | | | | x | 9 | 1 hr.15' |
| | Las Pirias | EL Mirador | Paisajista de la Naturaleza | B | | x | | En el Pueblo | |
| **POMAHUACA** | Ninabamba | Cavernas Primitivas | Restos Arqueológicos | R | | | x | 5 | 2 hr. |
| | Potrero | Cavernas Primitivas | Restos Arqueológicos | R | | x | x | 6 | 3 hr. |
| | Chichahua | Monum. Arq. Pre-Inca | Restos Arqueológicos | M | | x | x | 3 | 30' |
| | El Arenal | Vivienda de Barro y piedra | Restos Arqueológicos | R | x | | | 7 | 20' |
| | Pomahuaca | Pirámides- 5 Huacas | Restos Arqueológicos | R | x | | | 1 | 10' |
| | Sondor | templo Arqueológico | Restos Arqueológicos | R | | | x | 6 | 3 hr. |
| | Pomahuaca | Mirador | Restos Arqueológicos | R | | | x | En el pueblo | |
| | La Unión-Manzano | Camino del Inca | Restos Arqueológicos | R | | | x | 12 | 3 hr. |
| | Chichahua | Inca Tambo | Restos Arqueológicos | R | | x | x | 3.5 | 1 hr |
| | La Concordia | Viviendas Tribu Chamache | Restos Arqueológicos | R | | | x | 15 | 4 hr. |
| | El Eucalipto | Mirador El Peral | Paisajista de la Naturaleza | B | | | x | 12 | 3 |
| | Pomahuaca | Museo Arqueológico | Restos Arqueológicos | R | x | | | En el Pueblo | |
| | Aguas Verdes | Laguna Negra | Paisajista de la Naturaleza | B | | | | Sin Vías de Acceso | |
| | Aguas Verdes y Turure | Laguna El Avión | Paisajista de la Naturaleza | B | | | | Sin Vías de Acceso | |
| | Sondor | Laguna Las Palmeras | Paisajista de la Naturaleza | B | | | | Sin Vais de Acceso | |
| | Ninabamba | Catarata | Paisajista de la Naturaleza | B | | | | Sin Vías de Acceso | |
| | Artesones | Ciudadela Pre inca | Restos Arqueológicos | R | | x | | 30 | 8 |
| **PUCARÁ** | Lishinas | Pucara Viejo | Restos Arqueológicos | R | | | x | 2 | 30' |
| | Pucara | Molino de Piedra | Restos Arqueológicos | R | x | | | En el pueblo | |
| | Sondor | Bosques de Sondor | Paisajista de la Naturaleza | R | | | x | 19.5 | 4 hr. |
| | Pucará | Catarata de Alparosa | Paisajista de la Naturaleza | B | x | | | 1 | 5' |
| | Cabuyas | La Capusa | Restos | R | | | x | 8 | 1 hr.15' |

| *Distrito* | *Lugar* | *Nombre del Recurso* * | *Principal Atractivo* ** | *Conservación* *** | *Vías de Acceso* *** | | | *Distancia Km.* | *Tiempo* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *C* | *TC* | *CH* | | |
| | | | Arqueológicos | | | | | | |
| | El Huabo | Cueva del Diablo | Paisajista de la Naturaleza | B | | | x | 14 | 3 hr |
| | Puente Techin | Cementerio Arqueológico | Restos Arqueológicos | R | x | | | 3 | 10' |
| | Lishinas | Cueva del Gallo | Paisajista de la Naturaleza | B | | | x | 2.5 | 40' |
| **SALLIQUE** | Sallique | Iglesia de Sallique | Restos Arqueológicos | R | | x | | En el Pueblo | |
| | Shimana | Monolito | Restos Arqueológicos | R | | | x | 3 | 45' |
| **SAN FELIPE** | El Palmo | Caida Paramillo | Paisajista de la Naturaleza | B | | x | | 12 | 3.5 hr. |
| | Aguas Verdes | Huaca Redonda | Restos Arqueológicos | R | | | x | 16 | 8 hr. |
| | Tashaca | Puente de Piedra Tashaca | Restos Arqueológicos | R | | | x | 6 | 3 hr. |
| | Las Huacas | Las Huacas | Restos Arqueológicos | M | | | x | 12 | 6 hr. |
| | El Paramillo | Laguna La Reina | Paisajista de la Naturaleza | B | | | x | 7 | 4 hr. |
| **SAN JOSÉ DEL ALTO** | Pampa del Inca | Cementerio de los Incas | Restos Arqueológicos | M | | x | | 20 | 2 hr. |
| | Cochalán Tamborillo | Canotaje | Paisajista de la Naturaleza | B | | x | | 5 | 30' |
| | El Calabozo | Cerro El Guayanche | Paisajista de la Naturaleza | B | | | x | 15 | 3.5 hr. |
| | El Porvenir | Cerro El Corcovado | Paisajista de la Naturaleza | B | | | x | 30 | 5 hr. |
| | San Lorenzo | El Paramillo | Paisajista de la Naturaleza | B | | x | x | 30 | 5 hr. |
| | San Patricio | Cueva San Patricio | Paisajista de la Naturaleza | B | | x | x | 20 | 3 hr. |
| **SANTA ROSA** | Pacuyacu | Gruta de Pacuyacu | Paisajista de la Naturaleza | B | | x | x | 23 | 6 hr |
| | Santa Rosa | Cerro Casapita | Paisajista de la Naturaleza | B | | x | | 1.5 | 5' |
| | Rentema | Pongo de Rentema | Paisajista de la Naturaleza | B | | x | | 18 | 30' |
| | Puerto Huallape | Balsa Cautiva | Paisajista de la Naturaleza | B | | x | | 30 | 2 hr |
| | Rentema | Huaro Rentema | Paisajista de la Naturaleza | B | | | | 18 | 30' |
| | La Yunga | Laguna La niña | Paisajista de la Naturaleza | B | | x | | 6 | 1 hr |
| | Jaén Viejo | Restos Coloniales | Restos Arqueológicos | R | | x | | 6 | 40' |
| | El Molino | Molino de Piedra | Restos Arqueológicos | R | | x | | 3.5 | 30' |
| | Huallanda | Catarata Chumbanita | Paisajista de la Naturaleza | B | | x | | 2 | 20' |

Fuente: Plan Articulado 2004-2014 de la Provincia de Jaén.
* Monumentos Arqueológicos, Paisajes, Lagunas, Baños Termales, etc.
** Arquitectura Inca, Paisajista de la Naturaleza, Propiedades Medicinales
*** Buena (B), Regular(R), Mala (M), Ruinoso (RU)
**** Carretera (C) Trocha Carrozable (TC), Caminos de Herradura (CH)

Entre los más resaltantes tenemos: el *Jardín botánico* ubicado a 4 km. de la ciudad de Jaén en el sector de Fila Alta Tercera Etapa (expone más de 600 variedades de plantas de la región); *Bosques* de la Provincia de Jaén, con aguas termales (de azufre y hierro) como la ubicada a poca distancia de la unión de los ríos Chamaya y Marañón, y escenario para el turismo de aventura. *Áreas de esparcimiento* en los ríos Marañón y Tamborapa en el Distrito de Bellavista; *Aguas medicinales* de Laguna Reina en el Distrito de San Felipe. *El Museo Regional*, funciona en el local del Instituto

Tecnológico 4 de Junio, en donde se expone piezas arqueológicas de diferentes culturas (cerámicos, orfebrería, piezas líticas, fósiles) especialmente de la cultura Pakamuros, así como muestras de antropología, paleontología, arte, ciencias naturales y arqueología. *Monumento arqueológico* de Monte Grande, ubicado al Sur-Este de la ciudad de Jaén. Evidencias arqueológicas en el Distrito de Chontalí. *Evidencias arqueológicas* y turismo aventura como Pampa del Inca en el río Tabaconas, ubicado en el Distrito de San José del Alto y la Pirámide mayor de Ingatambo en el Distrito de Pomahuaca, entre otros.

Uno de los atractivos turísticos lo constituye el área de Conservación Municipal "Bosque Señor de Huamantanga" y su zona de amortiguamiento esta poblada de bosques naturales donde predomina la especie de Romerillo y Saucesillo, existiendo una diversidad de flora y fauna.
Este bosque cobija árboles, arbustos, plantas ornamentales, hierbas silvestres, únicas de la zona; es el hábitat de una gran variedad de animales como: aves, marsupiales, osos, venados, zorros, roedores y otros. En la zona también existe recursos ecoturísticos, y se ha identificado en ambos centros poblados de La Cascarilla y La Virginia: Cataratas,cochas, lagunas, bosques puros de Romerillo y Saucecillo, miradores y orquidiarios naturales, bosque de piedra, zonas de avistamiento de aves como: El gallito de las Rocas, Pavas de Monte y otras. Para algunos recursos turísticos se han construido rutas de acceso, para otros está diseñando y aperturando nuevas rutas.

### 4.6 Aspecto Físico Ambiental [11]

Jaén es una provincia que también tiene como característica de ser amenazada por fenómenos de origen geológicos (sismos) y fenómenos de origen climáticos (precipitaciones pluviales), que han causado destrucción de viviendas y locales públicos, carreteras, puentes y cuantiosas pérdidas en la agricultura. Esto ocasiona consecuencias económicas, sociales, ambientales y sanitarias. Los fenómenos más comunes ocurridos son:

a. Derrumbes, huaycos y deslizamientos. Afecta a la agricultura (a los cultivos de arroz, cacao y otros), este ámbito posee una superficie de 189,617.4 Ha. de cultivo e infraestructura de riego; al sector transportes por los daños causados a la infraestructura vial, (interrupciones de vías, colapso de puentes, etc.); al sector social por la destrucción de viviendas, centros educativos, de salud, redes de agua, desagüe y electricidad.

[11] Contexto Regional, Provincial, Distrital y Urbano. Proyecto INDECI.

b. Sequías. Presenta períodos de lluvias muy cortos pero intensos, acelerando el proceso de erosión de los suelos.

c. Erosión fluvial; este afecta al sector agropecuario, transporte y vivienda, por las fuertes precipitaciones que se presentan ocasionando grandes inundaciones y erosiones que producen cuantiosas perdidas de suelos cultivables, cultivos, pastos así como el deterioro de vías de acceso y viviendas por el desborde de los ríos y quebradas que pasan bordeando la ciudad de Jaén y capitales de distritos.

d. Vientos Fuertes. Los vientos causan problemas al sector salud, educación y vivienda debido a que sus establecimientos son construidos con materiales como madera y calamina que con facilidad son removidos por los fuertes vientos.

e. Plagas y enfermedades. Estas afectan al sector agropecuario por la pérdida de cosechas; y al sector salud, por el incremento de vectores trasmisores de enfermedades como la malaria e infecciones gastrointestinales.

f. Contaminación de aguas y suelos. Se cuenta con deficiente infraestructura de los drenajes y la baja cobertura de los servicios básicos, provocando empozamientos y acumulaciones de aguas servidas causantes de epidemias y enfermedades que afectan a la población y viviendas cercanas a las zonas de topografía degradada. Asimismo, éstas malas condiciones de la infraestructura de servicios básicos, ocasionan a que las aguas de origen domestico arrojados vayan a los ríos y canales de regadío, observándose esto al Oeste de la ciudad de Jaén (zona alta), la evacuación de aguas servidas sin tratamiento es vertida a tajo abierto al río Jaén, que posteriormente es consumida por la población de Bellavista y la periferia de la ciudad de Jaén. Así como la acumulación de los residuos sólidos de origen domiciliar, comerciales e institucionales, principalmente van a dar a ríos y quebradas de la ciudad, produciendo zonas de infestaciones de diversas enfermedades.

g. Deforestación; es provocada por la tala indiscriminada, y por consecuencia existen fenómenos naturales como erosión, huaycos y derrumbes. Incendios; estos son producidos por muchas razones siendo una de ellas por falta de energía eléctrica (utilizando lámparas a kerosene, velas), sistemas de electrificación en mal estado (generalmente en zonas pobres) o por desastres naturales

con largas sequías e incremento de la temperatura o provocado por acciones irresponsables del hombre.

h. Sismos. Existe historia de la existencia de sismos como el ocurrido el 14 de mayo de 1,928 (intensidad de 7.0). La ciudad se ve afectada, debido al crecimiento de la ciudad y las edificaciones de viviendas en áreas no seguras, con deficientes sistemas de construcción, por lo que se ve necesario desarrollar estudios de micro zonificación sísmica, para complementar estudios de mitigación que viene realizando la región, con la finalidad de analizar las condiciones y comportamiento de los suelos para el crecimiento urbano en áreas seguras.

4.6.1. Usos de la superficie ocupada. Jaén tiene el siguiente tipo de uso:

- *Uso Residencial.* Comprende una superficie de 246.26 Ha. (47.66%), del total de la ciudad, de las cuales 230.67 Ha. (44.65%), pertenece al área urbana ocupada y 15.59 Ha. (3.02%), son áreas libres con tendencia a ser ocupadas. Aquí se encuentra *la zona centro de la ciudad* y zonas cercanas, caracterizándose por dar una imagen de ciudad en proceso de construcción (vivienda-comercio), por encontrarse en constante proceso de sustitución que impiden su consolidación (colocando en el primer nivel el comercio y la vivienda en el siguiente nivel hacia adentro o hacia arriba, según el tamaño del negocio). Su tipología predominante es vivienda unifamiliar de dos pisos de material de ladrillo y concreto en el primer nivel y con cobertura ligera ya sea eternit o calamina en el segundo nivel (zonas residenciales consolidadas y por consolidar) y en zonas periféricas viviendas con material de adobe, existiendo en estas zonas familias ocupando zonas de gran valor histórico cultural (como Huaca Montegrande y Huaca La Florida) que están siendo degradadas en la actualidad. Se encuentran viviendas en *zonas incipientes* caracterizadas por encontrarse amenazadas por inundaciones de las quebradas, deslizamientos y depredación de áreas agrícolas debido a una mala planificación urbana.
- *Uso Comercial y Servicios;* Este tipo es predominante en la ciudad de Jaén, con una superficie de 38.81 Ha. (7.51%) del área total, comprendido en tres niveles: Comercio central localizado (Jirones Huamantanga, Pardo y Miguel, Av. Pakamuros y el borde del río Jaén), en donde encontramos a los comerciantes mayoristas y minoristas, seguido por el comercio intensivo en donde se ubican los mercados (28 de Julio, Central, Santa Beatriz y Morro Solar) y el comercio informal (Av. Villanueva Pinillos, Ramón Castilla y Huamantnaga), viéndose afectada la seguridad física por la congestión del transito peatonal, vehicular e infraestructura muy simple de los puestos, con riesgo a incendios. El comercio especializado (localizado en Av. Mesones

Muro y Pasamuros), que dedica al servicio carretero mediante la venta de combustibles, pesticidas agrícolas, almacenes de granos, servicio de transportistas entre otros.

- *Uso Industrial;* abarca una superficie de 7.92 Ha. (1.53%) del área total, ocupando principalmente la Av. Pakamuros, en donde se encuentran molinos, procesadoras de bebidas y depósitos y en la Av. Mesones Muro se encuentran las plantas procesadoras de Café, planta de gas entre otras distribuidas en diferentes lugares de la ciudad lo cual no permite un uso residencial adecuado.
- *Usos Especiales;* abarca una superficie de 15.01 Ha. (2.9%) del área total de la ciudad, ocupadas por instituciones publicas y privadas (Banco de la Nación, Continental, Crédito del Perú, Cajas Financieras, Municipalidad, Instituto 4 de Junio, Universidad de Cajamarca, UGEL, Instituto Nacional de Cultura, Biblioteca, EPS Marañón, ELECTRONORTE, Policía Nacional, Poder Judicial, Fiscalía, SUNAT, Sub Región Jaén, INPE, Dirección Regional de Transporte, Ministerio de Agricultura, Compañía de Bomberos "Manuel Ugarte y Moscoso", etc.), complejos deportivos (Estadio Víctor Montoya Segura), Cementerio e instituciones que prestan servicios como la Estación de Bombeo, Reservorios y Central Térmica. Centros de Medios de Comunicación (la telefonía fija de instalación domiciliar y celular, cabinas telefónicas e Internet, emisoras de radios (cuenta con 8 emisoras de radio locales (Radio Jaén, Radio Marañón, Radio de Colores, Radio Doble B, Radio Doble M, Radio Stereo Tv., Radio La Caribeña, Radio EVC), televisión (5 repetidoras de canales, ATV, Canal 7, América, Global y TV. Cable).
- *Uso de Equipamiento Urbano.* Equipamientos destinados a la prestación de Salud, con un 39.39 Ha., que equivalen a un 7.6% (hospitales, centros de salud y posta médica).

## 4.7 Aspectos Demográficos y urbanos

Políticamente la provincia de Jaén cuenta con 12 distritos: Jaén, Bellavista, Colasay, Chontali, Pomahuaca, Pucara, Sallique, San Felipe, San José del Alto, Santa Rosa, Las Pirias y Huabal, como lo podemos observar en el cuadro Nº 02, estas fueron nombradas según ley de creación a ciudad, pueblo y villa. La categoría de ciudad se le asigno a capital distrital de Jaén, al distrito de Santa Rosa como villa y a los demás se los nombro como pueblos. Además cada distrito cuenta con centros poblados, distribuidos y alejados de los centros urbanos que llegan a 810[12] en total. Siendo la categoría caserío como el más importante por presentar 495 en total, los cuales se conectan por caminos vecinales y caminos de herradura intransitables en épocas de lluvias (ver cuadro Nº 03).

[12] Plan Articulado 2004-2014 Provincial de Jaén.

CUADRO Nº 02
ORGANIZACIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA DE LA PROVINCIA DE JAÉN

| *Distritos* | *Ley de Creación* | *Fecha de Creación* | *Categoría* | *Región* |
|---|---|---|---|---|
| JAÉN | | Época Independencia | Ciudad | Selva |
| BELLAVISTA | Ley 10027 | 24/11/1944 | Pueblo | Selva |
| COLASAY | Ley 12301 | 03/05/1955 | Pueblo | Selva |
| CHONTALI | Ley 9868 | 28/12/1943 | Pueblo | Selva |
| POMAHUACA | Ley 9868 | 28/12/1943 | Pueblo | Selva |
| PUCARA | Ley 12636 | 02/02/1953 | Pueblo | Selva |
| SALLIQUE | Ley 12301 | 03/05/1955 | Pueblo | Sierra |
| SAN FELIPE | Ley 12301 | 03/05/1955 | Pueblo | Sierra |
| SAN JOSÉ DEL ALTO | Ley 9868 | 27/12/1943 | Pueblo | Selva |
| SANTA ROSA | Ley 16327 | 24/11/1966 | Villa | Selva |
| LAS PIRIAS | Ley 24054 | 06/01/1985 | Pueblo | Selva |
| HUABAL | Ley 24055 | 08/01/1985 | Pueblo | Selva |

FUENTE INEI 2005-Mapa del Mueso Regional del I.S.T.P. 4 de Junio

CUADRO Nº 03
CENTROS POBLADOS POR DISTRITOS

| Distrito | Centros Poblados* | | | | | Tasa de Crecimiento* | Población Total proyección 2007** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ciudad | Pueblo | Caserío | Anexo | Un. Agr. | | |
| Jaén | 1 | - | 71 | 26 | 17 | 2.3 | 83,600 |
| Bellavista | - | 1 | 57 | 6 | 20 | 4.8 | 19,141 |
| Chontalí | - | 3 | 35 | - | - | 2.1 | 10,783 |
| Colasay | - | 3 | 111 | - | 1 | 1.2 | 12,380 |
| Huabal | - | 3 | 14 | - | 11 | 8.0 | 9,216 |
| Las Pirias | - | 3 | 17 | 15 | 1 | 5.2 | 4,315 |
| Pomahuaca | - | 1 | 38 | 27 | 1 | 3.0 | 9,703 |
| Pucará | - | 1 | 16 | 13 | - | 2.4 | 7,388 |
| Sallique | - | 1 | 31 | 44 | - | 2.3 | 8,276 |
| San Felipe | - | 1 | 28 | 60 | 12 | 2.0 | 5,642 |
| S.J. Del Alto | - | 1 | 31 | - | - | -0.6 | 6,529 |
| Santa Rosa | - | 4 | 46 | 29 | 9 | 0.5 | 12,146 |
| TOTAL Provincia | 1 | 22 | 495 | 220 | 72 | 2.4 | 188,428 |

*Fuente: Censos Nacionales 1993 IX de población IV de Vivienda y Perú.
** Proyección de Población 2005, por años calendario según distritos.

Geográficamente los distritos están ubicados a diferentes altitudes, que van desde los 421 m.s.n.m. (distrito de Bellavista) y a los 1,850 m.s.n.m. (distrito de San Felipe). La ciudad capital, Jaén se encuentra a una altitud de 729 m.s.n.m. como lo podemos observar en el cuadro Nº 04.

CUADRO Nº 04
UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA PROVINCIA Y DISTRITOS DE JAÉN

| *Distritos* | *Capital* | *Altitud (m.s.n.m.)* | *Latitud Sur* | *Longitud Oeste* |
|---|---|---|---|---|
| JAÉN | Jaén | 729 | 05° 42' 15" | 78° 48' 29" |
| BELLAVISTA | Bellavista | 421 | 05° 39' 39" | 78° 40' 30" |
| COLASAY | Colasay | 1,775 | 05° 58' 31" | 79° 03' 58" |
| CHONTALI | Chontalí | 1,500 | 05° 43' 40" | 78° 59' 28" |
| POMAHUACA | Pomahuaca | 1,075 | 05° 55' 45" | 79° 13' 30" |
| PUCARA | Pucara | 903 | 05° 02' 08" | 79° 17' 32" |

| *Distritos* | *Capital* | *Altitud (m.s.n.m.)* | *Latitud Sur* | *Longitud Oeste* |
|---|---|---|---|---|
| SALLIQUE | Sallique | 1,675 | 05° 39' 14" | 79° 17' 47" |
| SAN FELIPE | San Felipe | 1,850 | 05° 46' 12" | 79° 18' 45" |
| SAN JOSÉ DEL ALTO | San José del Alto | 1,500 | 05° 23' 13" | 79° 03' 30" |
| SANTA ROSA | Santa Rosa | 500 | 05° 21' 30" | 78° 48' 15" |
| LAS PIRIAS | Las Pirias | 1,625 | 05° 37' 27" | 78° 51' 00" |
| HUABAL | Huabal | 1,785 | 05° 36' 28" | 78° 83' 46" |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Jaén tiene una superficie territorial de 5,232.57 km2, que representan el 15.7% del total departamental (33317.54 Km2)[13], la densidad poblacional promedio proyectada al 2007 (tasa de crecimiento intercensal (1981-1993[14]) es de 36.1 hab./km2, ver cuadro Nº 05. La población calculada al 2007 es de 188,428 hab., y se encuentra como la segunda provincia mas poblada[15] (13.2%) a nivel del departamento de Cajamarca, encontrándose 87,054 habitantes en el área urbana (46.2%) y 101,374 habitantes en el área rural (53.8%). Notándose un incremento en la población urbana desde el ultimo censo de 1993 de 9%. Ver cuadro Nº 06.

CUADRO Nº 05
DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL, EXTENSIÓN TERRITORIAL Y DENSIDAD POBLACIONAL POR DISTRITO

| Distritos | Población Total 2005 | Tasa de Crecimiento Intercensal 1981-1983 | Población Proyectada 2007 | Superficie Territorial | | | Densidad Poblacional (Hab./Km2) | Densidad Poblacional (Hab./Km2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Km2 | % | Has | 2005 | Proyección 2007 |
| Jaén | 79.883 | 2.3 | 83,600 | 537.25 | 10.3 | 53.725 | 148.7 | 155.6 |
| Bellavista | 17.428 | 4.8 | 19,141 | 870.55 | 16.6 | 87.055 | 20 | 21.9 |
| Chontali | 10.344 | 2.1 | 10,783 | 428.55 | 8.2 | 42.855 | 24.1 | 25.2 |
| Colasay | 12.088 | 1.2 | 12,380 | 735.73 | 14.1 | 73.573 | 16.4 | 16.8 |
| Huabal | 7.901 | 8 | 9,216 | 80.69 | 1.5 | 8.069 | 97.9 | 114.2 |
| Las Pirias | 3.899 | 5.2 | 4,315 | 60.41 | 1.2 | 6.041 | 64.5 | 71.4 |
| Pomahuaca | 9.146 | 3 | 9,703 | 732.8 | 14 | 73.28 | 12.5 | 13.2 |
| Pucara | 7.046 | 2.4 | 7,388 | 240.3 | 4.6 | 24.03 | 29.3 | 30.7 |
| Sallique | 7.908 | 2.3 | 8,276 | 373.89 | 7.1 | 37.389 | 21.2 | 22.1 |
| San Felipe | 5.423 | 2 | 5,642 | 255.49 | 4.9 | 25.549 | 21.2 | 22.1 |
| S.J.del Alto | 6.608 | -0.6 | 6,529 | 634.11 | 12.1 | 63.411 | 10.4 | 10.3 |
| Santa Rosa | 12.025 | 0.5 | 12,146 | 282.8 | 5.4 | 28.28 | 42.5 | 42.9 |
| TOTAL Provincia | 179.699 | 2.4 | 188,428 | 5232.6 | 100 | 523.3 | 34.3 | 36.1 |

Fuente: INEI 2005, proyección al 2007.

CUADRO Nº 06
POBLACIÓN URBANA Y RURAL DE LA PROVINCIA

| Características | Población 1993 | % | Población 2005 | % | Población proyectada 2007 | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| POBLACIÓN CENSADA | 170,261 | 100 | 179,699 | 100 | 188,428 | 100 |
| POBLACIÓN URBANA | 63,300 | 37.2 | 82,987 | 46.2 | 87,054 | 46.2 |
| POBLACIÓN RURAL | 106,961 | 62.8 | 96,712 | 53.8 | 101,374 | 53.8 |

[13] www.mincetur.gob.pe/TURISMO/Producto_turistico/Fit/fit/Planes/Cajamarca/Diagnostico_Cajamarca.pdf
[14] INEI 2005. http://desa.inei.gob.pe/mapas/bid/
[15] http://www.losandes.org.pe/descargas/2006/libros/01.pdf

| Características | Población 1993 | % | Población 2005 | % | Población proyectada 2007 | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| POBLACIÓN CENSADA HOMBRES | 87,484 | 51.38 | 92,661 | 51.6 | 97,229 | 51.6 |
| POBLACIÓN CENSADA MUJERES | 82,777 | 48.6 | 87,038 | 48.4 | 91,199 | 48.4 |

Fuente: INEI 1993-2005.

## 4.8 Aspectos Sociales

La organización es importante y permitirá desarrollar programas de educación, salud y medio ambiente (aquí se realizara el efecto multiplicador), para contribuir al manejo de los residuos sólidos, que es un problema social que debe ser atendido lo mas antes posible. La ciudad actualmente se encuentra organizada en asociaciones gremiales, de supervivencia, culturales, vecinales, deportivos y religiosos[16]:

- Organizaciones Gremiales. Constituido por Colegios Profesionales (Abogados, Médicos, Enfermeros), Cámara de Comercio Jaén, Asociación y Federación de Periodistas, Asociación de Transportistas, entre otros.
- Organizaciones Sociales de Base.- Provincialmente se cuenta con 48 comedores populares[17], 64 juntas vecinales[18] y 181[19] comités del vaso de leche, su finalidad es la atención de necesidades prioritarias de alimentación en la población y niños de bajos ingresos económicos.
- Organizaciones Educativas y Culturales. Se cuenta con: Asociación Progresista Morro Solar, Asociación Civil Suyón y Suyón, Instituto Nacional de Cultura, Grupo Folklórico Sangre Joven, Centro Cultural Raymillacta, Centro Cultural Raíces del Perú, Centro Cultural Orígenes, Centro Cultural Danzarines, Club, Cultural Social Bracamoros y Círculo Cultural Jaime Vásquez cuya finalidad es promover los valores y la cultura local articulados al circuito turístico regional.
- Organizaciones Comunales.- Existe la Comisión de la Junta de Usuarios del Valle Jaén, Comisión de Regantes del Sub sector de Riego Jaén, integrada por pequeños, medianos y grandes agricultores de esta comunidad del valle Jaén; Asociación de Arroceros y Ganaderos.
- Organizaciones Deportivas.- Los clubes que existen son: Club Deportivo ADA, Club Deportivo Pakamuros, Liga Distrital de Fútbol, Liga distrital de Básquetbal, Federación Peruana de Fútbol y Club Deportivo Unión Progreso.
- Organizaciones Religiosas.- La Iglesia tiene como responsabilidad la acción pastoral en la ciudad y los caseríos, existe participación a través de la Hermandad San Luís Gonzaga, Hermandad Señor de Huamantanga y Clubes Juveniles de la Parroquia Vicariato de Jaén y conjunto de iglesias evangélicas de menor influencia.

[16] Contexto Regional, Provincial, Distrital y Urbano. Proyecto INDECI.
[17] PRONAA. MPJ/2007
[18] Participación Vecinal. MPJ/2007
[19] Programa Vaso de Leche. MPJ/2007

También existen diferentes entidades públicas y privadas (DISA, INRENA, INDECI, UNIVERSIDAD, UGEL, PEJSIB (Proyecto Especial Jaén – San Ignacio-Bagua), Caritas, Sub Región; Entidades Privadas de Cooperación: Radio Marañón, Vicariato del Medio Ambiente, Medios de Comunicación, Poder Judicial, Vicariato San Francisco Javier, Policía Nacional del Perú, EPS Marañón S.R.L., ELECTRONORTE, SENASA, Defensa Civil; Entre otras como las rondas campesinas y la KFW (Corporación Financiera Alemán), con la finalidad de adoptar esfuerzos para mejorar la calidad del servicio de limpieza pública y calidad de vida del poblador urbano y rural en sus metas de desarrollo.

A nivel municipal se cuenta también con los siguientes instrumentos de Gestión:

- Plan de Desarrollo Articulado 2004- 2014.
- Plan Vial Provincial 2004.
- Sistema Local de Gestión Ambiental.
- Política Ambiental Local.
- Ordenanza Ambiental (Agenda Ambiental Local, Plan de Acción Local).
- Acuerdo de ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de Residuos Sólidos (aprobado el 27 de septiembre del 2006, en Sesión Ordinaria del Consejo Municipal).

## 4.9 Aspectos Económicos

La distribución de la Población Económicamente Activa, de 15 años a más analizada del Censo Nacional del 2005[20] y simplificada en el cuadro Nº 07, se muestra por rama de actividad económica, que el sector Primario representa el 57.6% destacando la agricultura y ganadería principalmente; el sector Secundario lo representan la actividades de industria manufacturera, construcción, etc., con el 7.0% y el sector Terciario considerado también importante por ser una de las principales fuentes de ingreso en gran parte de la población representado por los servicios y comercio en general con un total de 21.07% (con mayor concentración en la ciudad de Jaén). El 12.1% son actividades no declaradas y el 2.2% es la población que esta en busca de trabajo por primera vez.

CUADRO Nº 07
PEA OCUPADA DE 15 AÑOS A MÁS POR SECTOR
Y RAMAS DE ACTIVIDAD PROVINCIA JAÉN

| Ramas de Actividad | Provincia Jaén | % |
|---|---|---|
| Sector Primario | | |
| Agricultura y Ganadería | 30418 | 57.6 |
| explotación de Minas | 25 | 0.05 |
| Pesca | 8 | 0.02 |
| *Sub. Total* | 30451 | 57.67 |

[20] http://desa.inei.gob.pe/mapas/bid/

| Ramas de Actividad | Provincia Jaén | % |
|---|---|---|
| Sector Secundario | | |
| Industria Manufact. | 2673 | 5.1 |
| Electrificación, Gas | 55 | 0.10 |
| Construcción | 929 | 1.8 |
| *Sub. Total* | 3657 | 7.0 |
| Sector Terciario | | |
| Comercio | 4260 | 8.07 |
| Transp. Y Comunicaciones | 1079 | 2.04 |
| Establec. Financieros | 80 | 0.15 |
| Servicios | 5707 | 10.81 |
| *Sub. Total* | 11126 | 21.07 |
| Actividades No Declaradas | 6399 | 12.1 |
| Busca Trabajo por Primera vez | 1175 | 2.2 |
| Total | 52808 | 100.0 |

Fuente: INEI -Censo 2005
Elaboración: Proyecto FGAPJ Agosto 2005.

### 4.9.1. Actividad Primaria

Dentro de esta actividad encontramos a la agricultura y ganadería.

1. Agricultura: Jaén provincialmente cuenta con una superficie total de tierras de 524,631 Ha., de estas el 17.5% es superficie agrícola (con riego 3.1% y al secano 14.4%). Por lo contrario la superficie no agrícola representa el 82.5% de área ocupada por Pastos Cultivados (2.9% que corresponde a 15,052 Ha.); Pastos Nativos (10.1% que corresponde a 53,269 Ha.); Montes y Bosques (7.3% que corresponde a 38,518 Ha.) y Otras clases de Tierras (62.1% que corresponde a 325,980 Ha.).

CUADRO Nº 08
USO DE LAS TIERRAS POR DISTRITO

| *Distritos* | *Distribución De Tierras (Ha.)* | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Total Ha. | Superficie Agrícola (Ha.) | | | Superficie No Agrícola (Ha.) | | | | |
| | | Riego | Secano | Total | Pastos Cultivados | Pastos Nativos | Montes y Bosques | Otras Clases de Tierras | Total |
| Jaén | 53725 | 2426 | 11172 | 13598 | 800 | 9596 | 6626 | 23105 | 40127 |
| Bellavista | 87055 | 6580 | 2242 | 8822 | 554 | 5648 | 5074 | 66958 | 78233 |
| Colasay | 73573 | 1131 | 10718 | 11850 | 2449 | 5458 | 4292 | 49525 | 61723 |
| Chontali | 42855 | 154 | 9610 | 9764 | 2213 | 3735 | 5782 | 21360 | 33091 |
| Pucará | 24030 | 610 | 1270 | 1880 | 43 | 4012 | 321 | 17774 | 22150 |
| Pomahuaca | 73280 | 1487 | 4937 | 6424 | 491 | 3077 | 2978 | 60311 | 66856 |
| Sallique | 37389 | 1267 | 3083 | 4349 | 282 | 6798 | 2162 | 23799 | 33040 |
| San felipe | 25549 | 2081 | 2315 | 4397 | 379 | 8284 | 1465 | 11025 | 21152 |
| San José del Alto | 63911 | 30 | 7611 | 7641 | 2385 | 1654 | 4983 | 47248 | 56270 |
| Santa Rosa | 28280 | 485 | 13467 | 13952 | 4943 | 1832 | 3460 | 4093 | 14328 |
| Las Pirias | 6041 | 8 | 3200 | 3207 | 249 | 1420 | 640 | 525 | 2834 |
| Huabal | 8943 | 207 | 5721 | 5928 | 266 | 1757 | 736 | 256 | 3015 |
| Total | 524631 | 16464 | 75347 | 91812 | 15052 | 53269 | 38518 | 325980 | 432819 |

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994 - MINAG-OIA-2007

Los cultivos principales de la provincia de Jaén estimados en la campaña 2005-2006, es el arroz (en cáscara) y el café, donde se estimo una producción total de 113,134 Ton. (14419Ha.) y 25,408 Ton. (24046Ha.) respectivamente para cada caso. Los cultivos como la yuca, plátano, pasto elefante, gramalote, grama chilena y caña de azúcar también son importantes por la alta producción que se han obtenido en esta campaña. En el cuadro Nº 09 podemos observar que el distrito de Jaén se caracteriza por una mayor producción de arroz en cáscara (21,883 Ton.) café, caña de azúcar, yuca, pastos como grama chilena, gramalote y pasto elefante, entre algunos frutales como lima, papaya, palto y granadilla. Bellavista sin embargo sigue produciendo más arroz (en cáscara, 75,097 Ton.) que café, en comparación con los demás distritos. Los distritos de Santa Rosa, San José del Alto, Chontali, Colasay, Huabal y Las Pirias producen más café que arroz. Entre otros cultivos propios de la zona.

CUADRO Nº 09:
CAPACIDAD PRODUCTIVA, PROVINCIA JAÉN CAMPAÑA 2005-2006

| TIPO DE CULTIVO | JAÉN | | BELLAVISTA | | PUCARA | | POMAHUACA | | SAN JOSE DEL ALTO | | CHONTALI | | SAN FELIPE | | SANTA ROSA | | SALLIQUE | | HUABAL | | COLASAY | | LAS PIRIAS | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM |
| Ajo | 24 | 106 | | | | | | | | | | | | | | | 15 | 61 | | | | | | | 39 | 167 |
| Algodón | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| Algodón Hibrido Hazera | | | 33 | 124 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 33 | 124 |
| Arracacha | | | 12 | 55 | | | | | 18 | 80 | | | | | 24 | 107 | | | 21 | 93 | | | 17 | 74 | 92 | 410 |
| Arroz Cáscara | 2737 | 21833 | 9430 | 75097 | 873 | 6400 | 702 | 4953 | 41 | 299 | | | 120 | 752 | 260 | 1871 | 30 | 188 | | | 226 | 1743 | | | 14419 | 113134 |
| Arveja Grano Seco | 68 | 58 | | | | | 38 | 30 | 15 | 11 | 92 | 70 | 290 | 207 | 20 | 14 | 315 | 255 | 34 | 26 | 155 | 110 | 19 | 16 | 1046 | 796 |
| Arveja Grano Verde | | | | | | | 15 | 43 | | | | | | | | | | | 14 | 31 | | | | | 29 | 73 |
| Caña de Azúcar (para alcohol) | 170 | 4471 | | | | | | | 163 | 2669 | | | | | 24 | 442 | | | 85 | 2083 | | | 67 | 1605 | 509 | 11268 |
| Cacao | 198 | 180 | 420 | 315 | | | 140 | 120 | 21 | 18 | | | | | 35 | 28 | | | 4 | 3 | 42 | 36 | 3 | 3 | 863 | 702 |
| Café | 4975 | 5272 | 1285 | 1347 | 42 | 38 | 569 | 558 | 3578 | 3873 | 2483 | 2632 | 37 | 27 | 3794 | 4097 | 40 | 28 | 2748 | 2802 | 2562 | 2741 | 1935 | 1993 | 24046 | 25408 |
| Caigua | 4 | 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 8 | 7 | 21 |
| Cebada Grano | | | | | | | 12 | 11 | | | | | 30 | 21 | | | 120 | 103 | | | 15 | 13 | | | 177 | 148 |
| Cebolla | 1 | 4 | | | | | | | 3 | 10 | | | | | | | | | 12 | 45 | | | | | 16 | 60 |
| Chirimoya | | | | | 4 | 32 | 7 | 52 | | | 25 | 202 | 6 | 45 | | | 38 | 311 | | | 10 | 70 | | | 90 | 712 |
| Cocotero | 2 | 16 | 3 | 26 | | | 2 | 14 | | | | | | | 1 | 5 | | | | | | | | | 8 | 59 |
| Col ó Repollo | 7 | 44 | 3 | 15 | | | 8 | 35 | | | 4 | 20 | | | 7 | 37 | | | 5 | 28 | 9 | 46 | 5 | 26 | 46 | 249 |
| Fríjol de Palo Grano Seco | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| Fríjol Grano Seco | 145 | 104 | 60 | 43 | 75 | 52 | 262 | 184 | 120 | 84 | 73 | 53 | 463 | 328 | 215 | 154 | 340 | 248 | 190 | 135 | 150 | 104 | 80 | 57 | 2173 | 1545 |
| Fríjol Grano Verde | 8 | 26 | 6 | 25 | 4 | 16 | 16 | 48 | 6 | 28 | 5 | 20 | 10 | 45 | 25 | 80 | 18 | 47 | 10 | 44 | 4 | 14 | 6 | 33 | 118 | 424 |
| Grama Chilena | 488 | 11696 | 341 | 8262 | 30 | 724 | 344 | 8238 | 265 | 6355 | 1350 | 30540 | 117 | 2796 | 3015 | 72618 | 31 | 739 | 30 | 714 | 755 | 18094 | 28 | 670 | 6794 | 161445 |
| Gramalote | 230 | 4593 | 156 | 3110 | 4 | 83 | 50 | 999 | 665 | 13284 | 177 | 3464 | 31 | 603 | 1384 | 27629 | 80 | 1598 | 77 | 1529 | 200 | 3911 | 70 | 1394 | 3124 | 62196 |
| Granadilla | 10 | 68 | 15 | 95 | 3 | 22 | 10 | 75 | 16 | 113 | 17 | 172 | 8 | 76 | 5 | 36 | 9 | 71 | 10 | 69 | 15 | 101 | 18 | 147 | 136 | 1045 |
| Haba Grano Seco | | | | | | | 20 | 14 | | | | | 120 | 86 | | | 100 | 115 | | | | | | | 240 | 216 |
| Lechuga | 3 | 9 | 3 | 10 | | | | | | | 5 | 19 | | | 5 | 18 | | | 3 | 10 | | | 3 | 10 | 20 | 76 |

Fuente: MINAG-OIA-2007

| TIPO DE CULTIVO | JAÉN | | BELLAVISTA | | PUCARA | | POMAHUACA | | SAN JOSE DEL ALTO | | CHONTALI | | SAN FELIPE | | SANTA ROSA | | SALLIQUE | | HUABAL | | COLASAY | | LAS PIRIAS | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM | Has | TM |
| Lima | 14 | 90 | | | | | 8 | 68 | | | | | 38 | 338 | | | 27 | 172 | 14 | 101 | 17 | 100 | 10 | 66 | 128 | 936 |
| Limón Dulce | 3 | 22 | | | | | | | 8 | 51 | | | | | 3 | 23 | | | | | | | | | 14 | 95 |
| Limón Sutil | | | 5 | 10 | | | | | | | | | | | 6 | 48 | | | | | | | 7 | 40 | 18 | 98 |
| Maíz Amarillo Duro | 240 | 496 | 540 | 1106 | 130 | 266 | 385 | 763 | 255 | 530 | 290 | 573 | 154 | 301 | 270 | 531 | 240 | 434 | 400 | 824 | 450 | 889 | 142 | 277 | 3496 | 6991 |
| Maíz Amiláceo | 120 | 118 | | | 40 | 38 | 180 | 168 | 170 | 166 | 130 | 118 | 615 | 617 | 125 | 106 | 560 | 510 | 150 | 156 | 180 | 167 | 38 | 36 | 2308 | 2199 |
| Maíz Cholo | 10 | 66 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 20 | | | | | 13 | 86 |
| Mango | | | 6 | 56 | 3 | 25 | 5 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | 112 |
| Naranjo | | | | | | | 4 | 33 | 4 | 27 | 16 | 125 | 20 | 176 | 53 | 357 | 6 | 38 | 10 | 88 | 23 | 153 | 5 | 34 | 141 | 1030 |
| Olluco | | | | | | | 3 | 18 | | | | | 24 | 168 | | | 100 | 410 | | | | | | | 127 | 596 |
| Otros Pastos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| Pacae o Guabo | 33 | 266 | | | | | 14 | 82 | 139 | 1057 | 82 | 417 | 18 | 120 | 38 | 287 | | | 35 | 255 | 30 | 142 | 8 | 66 | 397 | 2692 |
| Palto | 3 | 21 | | | | | | | | | 3 | 22 | 27 | 210 | | | | | | | | | | 22 | 33 | 275 |
| Papa | 35 | 253 | | | | | 15 | 89 | | | | | 29 | 178 | 38 | 226 | 130 | 779 | 98 | 701 | 25 | 175 | | | 370 | 2399 |
| Papaya | 25 | 228 | 18 | 260 | | | | | 13 | 84 | | | 1 | 8 | 10 | 128 | | | | | | | | | 67 | 707 |
| Pasto Elefante | 87 | 2763 | 61 | 1929 | 10 | 322 | 98 | 3123 | 1460 | 46650 | 680 | 21742 | 230 | 7351 | 545 | 17413 | 171 | 5468 | 165 | 5279 | 1487 | 47860 | 155 | 4934 | 5149 | 164834 |
| Pepino | | | | | | | | | | | | | 40 | 322 | | | | | | | | | | | 40 | 322 |
| Piña | | | | | 13 | 136 | | | 4 | 26 | | | | | 16 | 81 | | | | | | | | | 33 | 243 |
| Pituca | 18 | 82 | 10 | 42 | | | | | 22 | 93 | | | | | 36 | 168 | | | 21 | 90 | | | 17 | 74 | 124 | 549 |
| Plátano | 400 | 2969 | 74 | 586 | 11 | 82 | 22 | 162 | 209 | 1508 | 115 | 859 | 55 | 331 | 154 | 1218 | 57 | 436 | 156 | 1161 | 157 | 976 | 125 | 901 | 1533 | 11187 |
| Soya | 6 | 12 | 14 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | 42 |
| Tomate | 3 | 15 | | | | | 13 | 55 | | | 7 | 32 | 1 | 5 | 14 | 58 | | | 7 | 32 | 34 | 165 | | | 78 | 360 |
| Trigo | | | | | | | 40 | 38 | | | | | 198 | 181 | | | 690 | 651 | | | 14 | 12 | | | 942 | 882 |
| Yuca | 183 | 1419 | 245 | 1936 | 90 | 681 | 113 | 902 | 275 | 2032 | 220 | 1747 | 93 | 690 | 336 | 2672 | 110 | 800 | 228 | 1764 | 184 | 1388 | 65 | 483 | 2142 | 16512 |
| Zapallo | | | | | | | | | 7 | 28 | | | | | 2 | 8 | | | 5 | 21 | | | | | 14 | 58 |

Fuente: MINAG-OIA-2007

2. Ganadería: Actividad importante por ser una de las principales fuentes de alimentación del poblador de la provincia de Jaén y de las ciudades más cercanas a esta, abasteciéndolas de carne de vacuno principalmente. La población pecuaria encontrada en el año 2005-2006 de ganado vacuno es de 49,977 cabezas, sin embargo la cifra más representativa aparte de ganado caprino como podemos observar en el cuadro Nº 10 con 81,291 cabezas, es la cría de aves con 86,971 unidades.

CUADRO Nº 10
POBLACIÓN PECUARIA EN LA PROVINCIA DE JAÉN 2005-2006, PRINCIPALES ESPECIES

| *Distritos* | *Vacunos* | | *Ovinos* | | *Porcinos* | | *Aves* | *Caprinos* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cabezas | Puras o de Razas | Cabezas | Puras o de Razas | Cabezas | Puras o de Razas | Unid. | Cabezas |
| **Provincia** | **49977** | **13129** | **8435** | **311** | **19680** | **939** | **86971** | **81291** |
| Jaén | 8450 | 1477 | 899 | 63 | 2671 | 61 | 7969 | 500 |
| Bellavista | 5880 | 2685 | 125 | 15 | 1175 | 156 | 4820 | 1400 |
| Chontali | 3998 | 138 | 358 | | 1913 | 5 | 10510 | |
| Colasay | 7158 | 1708 | 719 | | 2605 | 22 | 18848 | 750 |
| Huabal | 3415 | 835 | 256 | 5 | 1550 | 92 | 1256 | |
| Pirias | 1527 | 379 | 35 | | 963 | 25 | 2748 | |
| Pomahuaca | 2902 | 693 | 1230 | 13 | 1808 | 51 | 6538 | 2000 |
| Púcara | 1297 | 463 | 211 | | 367 | 23 | 2531 | 1500 |
| Sallique | 4119 | 200 | 2532 | 115 | 1709 | 1 | 6754 | 1966 |
| San Felipe | 2194 | 124 | 1532 | 41 | 1509 | 6 | 1443 | 900 |
| San José del Alto | 2753 | 1347 | 211 | 35 | 1419 | 170 | 8494 | |
| Santa Rosa | 6284 | 3080 | 327 | 24 | 1991 | 327 | 15060 | |

Fuente: MINAG-2007.

3. Minería: se practica la extracción de oro, mediante el lavado de las arenas auríferas del río Chinchipe, pero en volumen es poco significativo, solo un 0.03% de la población realiza dicha actividad con respecto al distrito. Pero producto de la extracción del mineral en el resto de la región Cajamarca, la provincia de Jaén recibe ingreso por canon minero y las cantidades se muestran en el cuadro 11.

Cuadro Nº 11
Distribución del Canon minero en la Provincia de Jaén[21]

| Código | Nombre | Monto Autorizado | Monto Acreditado |
|---|---|---|---|
| | 2007 - : TOTAL | 8,108,268,694.40 | 8,041,539,986.15 |
| | 2007 - Departamento 06: CAJAMARCA | 627,920,002.63 | 627,578,169.56 |
| | 2007 - Provincia 08: JAEN | 49,319,546.63 | 49,294,811.28 |
| | 2007 - Rubro 18: CANON Y SOBRECANON, REGALIAS, RENTA DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES | 28,404,508.67 | 28,384,054.74 |
| | ---------- | | |
| | Agrupación por Municipalidad - Para el año 2007 | | |
| | ---------- | | |
| 01-300623 | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAEN | 8,515,815.01 | 8,509,805.52 |
| 02-300624 | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BELLAVISTA | 3,017,191.22 | 3,014,766.94 |
| 03-300625 | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHONTALI | 2,081,178.19 | 2,079,684.57 |
| 04-300626 | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLASAY | 2,407,319.91 | 2,405,535.01 |
| 05-300627 | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUABAL | 1,644,137.87 | 1,642,929.35 |
| 06-300628 | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAS PIRIAS | 760,007.37 | 759,421.70 |
| 07-300629 | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA | 1,972,565.90 | 1,971,222.07 |

[21] Fuente: Ministerio de Economía y finanzas – Transparencia económica. Octubre 2007

| Código | Nombre | Monto Autorizado | Monto Acreditado |
|---|---|---|---|
| 08-300630 | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCARA | 1,103,664.55 | 1,102,876.41 |
| 09-300631 | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SALLIQUE | 1,855,997.97 | 1,854,772.93 |
| 10-300632 | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE | 1,166,212.25 | 1,165,421.03 |
| 11-300633 | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JOSE DEL ALTO | 1,341,576.33 | 1,340,581.63 |
| 12-300634 | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA ROSA | 2,538,842.10 | 2,537,037.58 |

4. Pesca: Esta actividad en Jaén se desarrolla artesanalmente, la misma que es para autoconsumo. Lo que más se pesca en la zona es la Cashca, pescado conocido por su delicioso sabor y nutritivo el cual es ofrecido en algunos restaurantes de la ciudad de Jaén y algunas ciudades de capital de distrito.

5. Extracción Forestal: En la zona de Jaén y San Ignacio durante el año 1,974[22]; se realizó un estudio que muestra la existencia de 42 especies, encontrando del Género Podocarpus con 3 especies P. rospigliosi (Romerillo macho), P. utillior (Romerillo hembra) y P. olexifolius (Saucecillo); Higuerón, Negrito, Huarapo, Pacashe, Cedrillo, Cedro, Algualo, etc. Los bosques de Jaén y San Ignacio registran en promedio 58 árboles por hectáreas, siendo la especie de Podocarpus la dominante con 14 árboles/ha.; Higuerón 6 árboles/ha.; Negrito 3 árboles/ha.; Huarapo 4 árboles/ha.; Pacashe 7 árboles/ha.; Algualo 3 árboles/ha.; Lanche 3 árboles/ha, y Paltilla 2 árboles/ha., etc.

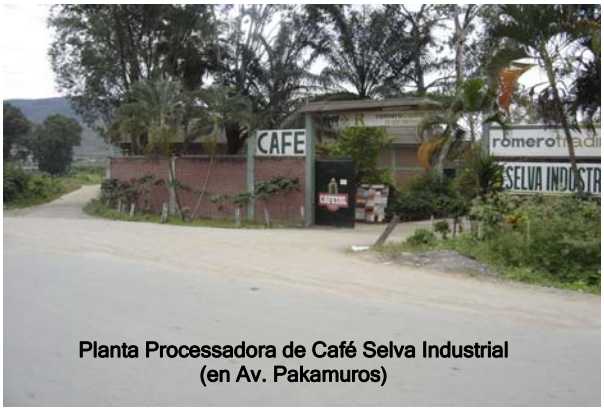
Se encontró un volumen promedio de 56.7 $m^3$/ha., correspondiendo el mayor volumen a las especies del Género Podocarpus con 20 $m^3$/ha, siguiendo el orden de importancia el Higuerón con 5.2 $m^3$/ha., el Negrito 2.2 $m^3$/ha., Huarapo 2.5 $m^3$/ha., Pacashe 3.3 $m^3$/ha., Cedrillo 2.3 $m^3$/ha., Algualo 1.9 $m^3$/ha. y Yungapara con 1.5 $m^3$/ha., etc.

En el año 1,977 se deroga la intangibilidad del bosque de Jaén y San Ignacio (809,000 ha.) y la extracción de madera fue permitida a partir de 1,986; posteriormente fue prohibida la extracción en los bosques del Chaupe, Chinchiquilla y Namballe sobre una superficie de 49, 260 ha. Asimismo, en el mismo año las montañas de Mantas (Distritos de Pucará, Pomahuaca, Colasay y Chontalí) son declaradas de libre explotación; luego la Oficina Agraria de Jaén mediante Resolución, las declara como áreas reservadas para una evaluación posterior y crear un área manejada: Quismacha – Lagunas de Palambe. Esta situación no ha cambiado, pero la reducción de control y la presión de los agricultores asentados alrededor de las áreas boscosas han significado la tala indiscriminada (deforestación) por empresas particulares y por la actividad agrícola, esta depredación aumenta cada año.

[22] Contexto Regional, Provincial, Distrital y Urbano. Proyecto INDECI. 2005

### 4.9.2. Actividad Secundarias

1. La Industria: A nivel de la pequeña producción mercantil encontramos algunos establecimientos de carpintería, acopiadoras de café, molinos de arroz, panaderías, trapiches en donde elaboran aguardiente de caña que representan a la industria en la provincia de Jaén.




Planta Processadora de Café Selva Industrial
(en Av. Pakamuros)

### 4.9.3. Actividad Terciaria

1. El Comercio: Actividad que cuenta con mayor representatividad en la ciudad de Jaén, la misma que constituye un centro de comercio mayorista, por ingreso y salida de productos agropecuarios principalmente. Los productos comerciables son: el Café, arroz, ganado, maíz amarillo duro y algunos frutales, cuyo mercado principal es la ciudad de Chiclayo. También, existen productos alimenticios como las harinas, fideos, conservas, azúcar, ropa, artefactos eléctricos domésticos, motores, generadores, motobombas, maquinas, herramientas y repuestos, así como insumos para la agricultura, principalmente abonos y pesticidas químicos.

La ciudad de Jaén cuenta con aproximadamente 2,361 establecimientos comerciales y de servicios, debidamente inscritos en la oficina de rentas, de los cuales se analizaron a 1,228 (52%) establecimientos para el calculo de generación de residuos no domiciliarios, los cuales se muestran en el cuadro Nº 12, en el 31% esta conformado por las bodegas, tiendas, venta de artículos de primera necesidad, etc. Seguido por el 8% establecimientos de venta de comidas como son restaurantes, menús, picanterías, etc. Un 2% a establecimiento que brindan servicio de hospedaje, un 3% a farmacias, boticas y el 1% son establecimientos de salud. Finalmente el 7% brindan servicios de transporte, financiero y educación, por ultimo tenemos un 3% conformado por la industria (considerando acopiadoras, procesadoras). Como podemos ver el sector comercial ocupa mayor porcentaje de establecimientos en comparación con la cantidad de establecimientos que brindan un servicio.

CUADRO Nº 12
ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES Y DE SERVICIOS CIUDAD DE JAÉN

| *Nº* | *Categoría del Establecimiento* | *Total* | *%* |
|---|---|---|---|
| 1 | Tiendas de abarrotes | 53 | 2.2 |
| 2 | Bodegas | 571 | 24.2 |
| 3 | Artículos de 1º necesidad | 43 | 1.8 |
| 4 | Comercio en general | 59 | 2.5 |
| 5 | Restaurantes | 73 | 3.1 |
| 6 | Menús | 30 | 1.3 |
| 7 | Picanterías | 57 | 2.4 |
| 8 | Recreos | 19 | 0.8 |
| 9 | Cebicherias | 14 | 0.6 |
| 10 | Hoteles | 6 | 0.3 |
| 11 | Hospedajes | 39 | 1.7 |
| 12 | Restaurante -Hospedaje | 5 | 0.2 |
| 13 | Consultorios | 14 | 0.6 |
| 14 | Clínicas | 13 | 0.6 |
| 15 | Establecimientos de Salud | 5 | 0.2 |
| 16 | Farmacias | 12 | 0.5 |
| 17 | Boticas | 49 | 2.1 |
| 18 | Financieras | 9 | 0.4 |
| 19 | Empresas de transporte | 15 | 0.6 |
| 20 | Empresas de Autos | 37 | 1.6 |
| 21 | Empresas de Combis | 25 | 1.1 |
| 22 | Asociaciones de Mototaxistas | 4 | 0.2 |
| 23 | Instituciones Educativas | 18 | 0.8 |
| 24 | Industrial | 58 | 2.5 |
| | **TOTAL** | **1228** | **52.0** |

Fuente: Jefatura de Rentas-MPJ-2007
(*) Son en total 2,361 establecimientos inscritos (100%).

2. Transporte y Comunicaciones. Una de las principales vías de acceso es la carretera Chiclayo-Olmos y la carretera marginal de la selva (Fernando Belaunde Terry), integrando a la provincia de Jaén con San Ignacio, Chiclayo y Lima principalmente. Lo que le permite tener un crecimiento urbano así como una mayor expansión para el desarrollo agropecuario, comercial e industrial, hacia los mercados nacionales e internacionales (producción de café y arroz).

Red Vial de la Provincia de Jaén[23]. Esta Red cuenta con una longitud de 162.56 km., la cual es de un tipo de superficie de rodadura asfaltada de 121.36 m y 41.20 km., ingresa por la parte Oeste Central de la Provincia, bordeando la parte sur y atravesando las localidades de El Tambo, Guayabo, Huabal, Patacón, Las Juntas, Pucará, Playa Azul, Cuyca, San Juan de Cavico, Zonanga, Chamaya, hasta la ciudad de Jaén, continuando hacia el norte atravesando la localidad de Tamborapa a 2.4 Km., limite con la provincia de San Ignacio. La Provincia de Jaén no cuenta con una Red Vial Departamental, pero si una Red Vial Vecinal que asciende a 1 302.822 km., la cual necesita ser reconstruida.

[23] Descripción de la Red Vial- Jaén -San Ignacio. Ministerio de Transportes y Comunicaciones 2007.

En el distrito de Bellavista. Existen dos vías, una es la Vía Bellavista que abarca desde el cruce de Chanango con una longitud de 8.00 km., la cual se conecta con la carretera nacional, que une a las Provincias de Jaén –San Ignacio; en donde transitan aproximadamente 100 vehículos al día.

La Vía Puerto Huallape, con igual características que la anterior, pero con una longitud de 19.0 km., transitando aproximadamente 50 vehículos por día.

La Vía Puente Chamaya II que pasa por la intersección del distrito de Chontali, con una longitud de 60.230 km., esta pasa por los distritos de Colasay (30.240 Km.), Pomahuaca (17.140 Km.), conectada a la carretera nacional con dirección a Chiclayo, con un aproximado de 95 vehículos por día.

En el Distrito de Colasay. Contamos con la vía Playa Azul con una longitud de 16.54 km., se conecta a la carretera nacional que va a Chiclayo, con un transito vehicular aproximado de 50 por día (la mayor parte de la via esta en el territorio del Distrito de Pucará). La segunda es la Vía Cruce Carretera a Chunchuquillo - San Francisco con una longitud de 21.86 km., que se conecta con la carretera que va del Puente Chamaya II a Chontali, con 50 vehículos por día de transito.

En el Distrito de Huabal. Tenemos a la Vía San Agustín – Huabal como la mas importante con una longitud de 26.90 km., que conecta a la carretera nacional (que une a Jaén San Ignacio), con un transito de 50 vehículos por día. Existiendo una longitud de 8.0 km., en el tramo de San Agustín Curiaco dentro del territorio de Bellavista.

En el Distrito de Jaén. La Vía Campo Ferial El Limón-Zonanga es la mas importante con una longitud de 76.80 Km., conectada a la carretera nacional 4B en dirección a Chiclayo, con transito vehicular aproximado de 20 por día.

En el Distrito Las Pirias. La Vía Jaén –Las Pirias cuenta con una longitud de 16.60 Km., que se conecta directamente con Jaén (Jaén - Tumbillán -6.0 Km.), con un transito vehicular de 60 por día.

En el Distrito de Pomahuaca. La Vía Las Juntas – Colaguay con una longitud de 15.475 km., conectada a la carretera nacional a Chiclayo, con transito vehicular de 100 por día.

En el Distrito de Pucará, es atravesada por la carretera nacional a Chiclayo.

En el Distrito de Sallique, la Vía Mamaca –Sallique abarca una longitud de 30.80 Km., de los cuales 9 Km. de longitud (Mamaca – Piquijaca) se encuentran en el territorio de San Felipe, conectándose con la Vía Ochenta y uno-San Felipe, con 10 vehículos por día de transito vehicular.

En el Distrito San Felipe. La Vía Ochentiuno – San Felipe tiene una longitud de 12.0 km., conectada a la carretera nacional a Chiclayo, con 20 vehículos por día de transito vehicular. Encontramos también al desvió de Mamaca, para ir a Sallique.

En el Distrito San José del Alto. La Via Puerto Cochalan-San Antonio con una longitud de 20.80 km., que se conecta a la carretera a Tamborapa Tabaconas y esta a su vez con la carretera nacional a Chiclayo (Jaén-San Ignacio) transitando 20 vehículos por día.

En el Distrito Santa Rosa. La Vía Puerto Rentema - Santa Rosa con una longitud de 18.40 km., que se conecta con Bagua y esta a la vez con la carretera nacional que va a Chiclayo, en donde transitan en promedio 50 vehículos por día. La Vía Puerto Huallape – Puentecillos que conecta a la Vía Puerto Huallape - El Cruce de Shumba que a la vez conecta a la carretera nacional de Jaén –San Ignacio, transitando en promedio 40 vehículos por día. En el cuadro Nº 13 se presentan las distancias interdistritales de la Provincia de Jaén y en el cuadro Nº 14 las distancias de los distritos de Jaén a los distritos de la Provincia San Ignacio.

CUADRO Nº 13
RED VIAL INTERDISTRITAL PROVINCIA DE JAÉN

| Cap. Distrital Distancia Km. | PROVINCIA JAÉN | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jaén | Chontali | Colasay | Pucará | Pomahuaca | San Felipe | Sallique | Las Pirias | Bella vista | Huabal | Santa Rosa | San José del Alto |
| Jaén | | | | | | | | | | | | |
| Chontalí | 88.0 | | | | | | | | | | | |
| Colasay | 87.5 | 106.0 | | | | | | | | | | |
| Pucará | 84.0 | 102.0 | 30.0 | | | | | | | | | |
| Pomahuaca | 102.0 | 120.0 | 48.0 | 18.0 | | | | | | | | |
| San Felipe | 143.0 | 161.0 | 89.0 | 59.0 | 47 | | | | | | | |
| Sallique | 159.0 | 177.0 | 105.0 | 75.0 | 63 | 24 | | | | | | |
| Las Pirias | 13.5<br>33.5 | 101.5<br>121.5 | 101.0<br>121.0 | 97.5<br>117.5 | 115.5<br>135.5 | 156.5<br>176.0 | 172.5<br>192.5 | | | | | |
| Bellavista | 19.5 | 107.5 | 107.0 | 103.5 | 121.5 | 162.5 | 178.5 | 33.0<br>34.0 | | | | |
| Huabal | 36.5 | 124.5 | 124.0 | 120.5 | 138.5 | 179.5 | 195.5 | 50.0<br>19.0 | 37 | | | |
| Santa Rosa | 57.5<br>82.0 | 146.5<br>134.0 | 145<br>133.5 | 141.5<br>130. | 159.5<br>148. | 200.5<br>189.0 | 216.5<br>205.0 | 71.0<br>34.5 | 58.0<br>101.5 | 56.0<br>118.5 | | |
| San José del Alto | 79.0 | 167.0 | 166.5 | 163.0 | 181 | 222 | 238 | 92.5<br>74.0 | 79.5 | 77 | 88.5<br>161.0 | |

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones-2007

CUADRO Nº 14
RED VIAL INTERDISTRITALES JAEN - SAN IGNACIO

| Cap. Distrital Distancia Km. | PROVINCIA JAÉN A PROVINCIA SAN IGNACIO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | San Ignacio | S.J de Lourdes | Namballe | Huarango | La Coipa | Chirinos | Tabaconas |
| Jaén | 109.0 | 112.0 | 156.0 | 63.0 | 60.1 | 67.0 | 114.0 |
| Chontali | 197.0 | 200.0 | 244.0 | 155.0 | 143.5 | 155.0 | 186.0 |
| Colasay | 196.5 | 199.5 | 243.5 | 154.5 | 143.0 | 154.5 | 185.0 |
| Pucará | 193.0 | 196.0 | 240.0 | 151.0 | 139.5 | 151.0 | 182.0 |
| Pomahuaca | 211.0 | 214.0 | 258.0 | 169.0 | 157.5 | 169.0 | 200.0 |
| San Felipe | 252.0 | 255.0 | 299.0 | 210.0 | 198.5 | 210.0 | 241.0 |
| Sallique | 268.0 | 271.0 | 315.0 | 226.0 | 214.5 | 226.0 | 257.0 |
| Las Pirias | 122.5<br>104.5 | 125.5<br>107.5 | 169.5<br>151.5 | 76.5<br>58.5 | 69.0<br>51.0 | 80.5<br>62.5 | 111.5<br>93.5 |
| Bellavista | 109.5 | 112.5 | 166.5 | 63.5 | 56.0 | 67.5 | 98.5 |
| Huabal | 107.5 | 110.5 | 154.5 | 61.5 | 54.0 | 65.5 | 96.5 |
| Santa Rosa | 118.5 | 121.5 | 165.5 | 72.5 | 65.0 | 76.5 | 107.5 |
| San José del Alto | 112.0 | 115.0 | 159.0 | 66.0 | 58.5 | 70.0 | 31.0 |

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

- El río Marañón es el principal transito fluvial; además por las partes inferiores de los ríos Huancabamba _ Chamaya y Chinchipe, limitada generalmente al cruce del río en los llamados "Puertos", mediante balsas cautivas, botes y lanchas a motor fuera de borda.
- También se cuenta con caminos de herradura que aun cumplen importante función en la comunicación, sobre todo para distancias cortas en interrupciones de carreteras y en los numerosos caseríos que aun no cuentan con transito vehicular utilizándose aun el transito a pie por acémilas.

Además, la ciudad de Jaén cuenta con zonas pavimentadas, no pavimentadas y sin tratamiento vial, como podemos observar en el cuadro Nº 15, la ciudad de Jaén tiene el 41% (211.44 Ha.) de calles pavimentadas, el 57% (294.51 Ha.) son calles asentadas sin pavimentar, el resto que representa un 2% (10.70 Ha.) son calles que están sin tratamiento vial. Siendo[24] preciso mencionar que las obras de pavimentación en los ejes viales de los Jirones Iquitos, Raymondi, Zarumilla, Huamantanga, Eloy Ureta, Simón Bolívar, San Martín deben exigir un diseño acorde a la naturaleza y características del suelo, con pendientes pronunciadas que generan descargas de agua con alta velocidad, siendo necesario realizar proyectos de drenaje pluvial transversal que permita disminuir la fuerza de arrastre de la corriente de agua que se genera por efecto de precipitación pluvial, siendo uno de los casos el área del Hospital General de Jaén.

CUADRO Nº 15
CIUDAD DE JAÉN: INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESIBILIDAD

| *DESCRIPCIÓN* | *SUPERFICIE* | |
|---|---|---|
| | Ha. | % |
| ZONAS PAVIMENTADAS | 211.44 | 40.93 |
| ZONAS NO PAVIMENTADAS | 294.51 | 57 |
| ZONAS SIN TRATAMIENTO VIAL | 10.7 | 2.07 |
| TOTAL | 516.65 | 100 |

Fuente: Trabajo de Campo
Elaboración: Equipo Técnico INDECI, Noviembre 2005

4. Los Servicios.

Según el Mapa de Pobreza Provincial Foncodes 2006, Jaén se encuentra en proceso ser menos pobre (2/: Quintiles ponderados por la población, donde el 1= Más pobre y el 5= Menos pobre). Teniendo aun 56% de población que carece de electrificación, un 32% que carecen de agua y un 23% aun no tienen desagües/letrinas. En caso de analfabetismo el 19% de casos son mujeres.

[24] Contexto Regional, Provincial, Distrital y Urbano. Proyecto INDECI.

CUADRO Nº 16
NUEVO MAPA DE POBREZA PROVINCIAL FONCODES, 2006

| Provincia/distritos | Población 2005 | Índice de carencias 1/ | Quintil del índice de carencias 2/ | % de la población sin: | | | Tasa analfab. Mujeres |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | agua | Desag. / letrin. | electric. | |
| JAEN | 179,699 | 0.48 | 2 | 32% | 23% | 56% | 19% |
| JAEN | 79,883 | 0.1746 | 2 | 15% | 9% | 24% | 12% |
| BELLAVISTA | 17,428 | 0.4430 | 2 | 33% | 13% | 72% | 18% |
| CHONTALI | 10,344 | 0.7601 | 1 | 71% | 32% | 81% | 23% |
| COLASAY | 12,088 | 0.7252 | 1 | 62% | 33% | 83% | 24% |
| HUABAL | 7,901 | 0.8383 | 1 | 46% | 20% | 87% | 37% |
| LAS PIRIAS | 3,899 | 0.6575 | 1 | 31% | 14% | 88% | 33% |
| POMAHUACA | 9,146 | 0.8845 | 1 | 53% | 57% | 87% | 34% |
| PUCARA | 7,046 | 0.4003 | 2 | 35% | 37% | 40% | 20% |
| SALLIQUE | 7,908 | 0.9655 | 1 | 62% | 63% | 93% | 42% |
| SAN FELIPE | 5,423 | 0.8162 | 1 | 50% | 68% | 80% | 26% |
| SAN JOSE DEL ALTO | 6,608 | 0.6775 | 1 | 27% | 33% | 90% | 20% |
| SANTA ROSA | 12,025 | 0.6290 | 1 | 27% | 28% | 99% | 22% |

1/: Es un valor entre 0 y 1. Este índice es obtenido mediante el análisis factorial por el método de las componentes Principales.
2/: Quintiles ponderados por la población, donde el 1= Más pobre y el 5= Menos pobre
Fuentes: Censo de Población y Vivienda del 2005 - INEI, Censo de Talla Escolar de 1999 - MINEDU
Elaboración: FONCODES/UPR

Como se observa en el cuadro Nº 16, todos los distritos tienen carencia de servicios básicos, como es agua/desagüe/electricidad; en el caso de agua el distrito de Jaén el 15% de la población aun no cuenta con este servicio, y en caso de Chontali es el 71%. Lo mismo sucede con el servicio de desagüe/letrinas, el 9% para Jaén y 68% para San Felipe, de población que carecen de este servicio. En caso de electrificación el 24% de población de Jaén no cuenta con este servicio, en caso de Sallique llega al 93%. El servicio básico de electricidad, es más carente en todos los distritos, en comparación con los otros servicios básicos.

Además, en cuanto a los servicios básicos de la Provincia y ciudad capital se cuenta con lo siguiente:

a. Educación. Según datos de la Unidad de Gestión Local, la provincia de Jaén para el presente año (2007) hay 770 instituciones educativas como lo podemos observar en el cuado Nº 17, en donde fueron matriculados 58,274 alumnos con 3,134 docentes en comparación al año 2006 se matricularon 59,574 alumnos con un total de 2,552 docentes. Encontrándose la mayor tasa de analfabetismo femenino en los distritos de Sallique (42%), Huabal (37%), Las Pirias (33%), San Felipe (26%), Colasay (24%), Chontali (23%), Santa Rosa (22%), Pomahuaca (21%), San José del Alto (20%), Pucará (20%), Bellavista (18%), Jaén (12%).

CUADRO Nº 17
MATRICULA, DOCENTES Y NÚMERO DE INSTITUCIONES
EDUCATIVAS POR NIVEL DE ESCOLARIDAD EN LA PROVINCIA DE JAÉN

| Nivel y Modalidad | Matrícula | Docentes | Centro Educativos |
|---|---|---|---|
| **Escolarizados 2006** | **59574** | **2552** | **755** |
| 1. Educación Inicial | 4125 | 202 | 109 |
| 2. Educación primaria | 36122 | 1306 | 518 |
| 3. Educación secundaria | 18393 | 947 | 110 |
| 4. Educación Superior | | 85 | 8 |
| 5. Otras Modalidades | 934 | 12 | 10 |
| **Escolarizado 2007** | **58274** | **3134** | **770** |
| 1. Educación Inicial | 4658 | 237 | 114 |
| 2. Educación primaria | 32380 | 1609 | 520 |
| 3. Educación secundaria | 18883 | 1168 | 118 |
| 4. Educación Superior | 1468 | 101 | 8 |
| 5. Otras Modalidades | 885 | 19 | 10 |

Fuente: UGEL-Jaén-2007.

En el cuadro Nº 18 podemos observar según cifras reportadas por la UGEL de Jaén; que el total de alumnos matriculados en los niveles primario y secundario fueron 55,074 alumnos para el 2005 y 53,082 alumnos para el 2006. De los cuales en el 2005 se retiraron 4,751 alumnos y 4,049 alumnos en el 2006. El mayor número de alumnos desaprobados en el 2005 y 2006 fue en nivel primario con 2,818 alumnos y en el nivel secundario solo desaprobaron el 2006 un total de 932 alumnos.

CUADRO Nº 18
INDICADORES DE EFICIENCIA EDUCATIVA EN LA PROVINCIA DE JAÉN

| Descripción | Matriculados | Aprobados | | Desaprobados | | Retirados | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nº | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| **Prov. Jaén 2005** | **55074** | **46360** | | **3963** | | **4751** | |
| Nivel Primaria | 35690 | 30312 | 84.93 | 2818 | 7.8 | 2560 | 7.17 |
| Nivel Secundaria | 19384 | 16048 | 82.79 | 1145 | 5.91 | 2191 | 11.3 |
| **Prov. Jaén 2006** | **53082** | **45283** | | **960.18** | | **4049** | |
| Nivel Primaria | 35690 | 30312 | 84.94 | 2818 | 7.89 | 2560 | 7.17 |
| Nivel Secundaria | 17392 | 14971 | 86.08 | 932 | 5.36 | 1489 | 8.56 |

Fuente: UGEL-Jaén-2007.

Las instituciones mas importantes del nivel superior con que cuenta Jaén son: "Instituto Superior Tecnológico 4 de Junio", ubicado en el sector de Montegrande, "Instituto Superior Pedagógico Víctor Andrés Belaúnde", "Universidad Nacional de Cajamarca", filiales de la "Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo", "Universidad de Chiclayo", "Universidad Señor de Sipan", e Instituciones Educativas "Alfonso Villanueva Pinillos", Bracamoros y Sagrado Corazón entre los primeros que se fundaron, además de otras instituciones educativas de los diferentes niveles.

b. Salud. Este se brinda a través de las atenciones de salud a la comunidad, mediante las instalaciones ubicadas en cada distrito. En la Provincia de Jaén encontramos un total de 64 establecimientos salud (2 hospitales, 15 centros de salud, 46 puestos de salud y 1 hospital de ESSALUD). De estos en la ciudad capital se tiene al Hospital General de Jaén que pertenece a la MINSA y el hospital II de ESSALUD, que son los más importantes. En el distrito de Bellavista existe 1 hospital, considerado como apoyo. Datos son detallados en el cuadro Nº 19. Uno de los problemas que se han encontrado son las acumulaciones de basuras que son arrojados por los pobladores cercanos a los establecimientos, en donde encontramos a niños y adultos que llegan enfermos y son aun más propensos a diferentes enfermedades, aparte de dar un mal aspecto a estas instituciones de salud.

CUADRO Nº 19
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y CAPACIDAD INSTALADA – PROVINCIA JAÉN 2007

| *DISTRITO* | *TIPOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD* | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | HOSPITAL | | CENTRO DE SALUD | | PUESTO DE SALUD | | OTROS | |
| | Nº ESTAB. | CAMAS | Nº ESTAB. | CAMAS | Nº ESTAB. | CAMAS | Nº ESTAB. | CAMAS |
| JAÉN | 1 | 72 | 2 | 3 | 12 | | 1 | 30 |
| BELLAVISTA | 1 | 20 | 2 | ND | 6 | 1 | ND | |
| COLASAY | NH | | 2 | 6 | 4 | 2 | ND | |
| CHONTALI | NH | | 1 | 2 | 3 | 10 | ND | |
| POMAHUACA | NH | | 1 | 4 | 2 | ND | ND | |
| PUCARA | NH | | 1 | 3 | ND | 0 | ND | |
| SALLIQUE | NH | | 1 | 2 | 4 | 5 | ND | |
| SAN FELIPE | NH | | 1 | 2 | 1 | 0 | ND | |
| SAN JOSÉ DEL ALTO | NH | | 1 | 2 | 4 | 0 | ND | |
| SANTA ROSA | NH | | 1 | 1 | 5 | 1 | ND | |
| LAS PIRIAS | NH | | 1 | ND | 1 | 9 | ND | |
| HUABAL | NH | | 1 | ND | 4 | 4 | ND | |
| **TOTAL** | **2** | **92** | **15** | **25** | **46** | **32** | **1** | **30** |

Fuente: Hospital General / DISA Jaén.
NH= no hay.
ND= no determinado.

Con respecto a uno de los indicadores de salud, la desnutrición es una enfermedad provocada por el insuficiente aporte de combustibles (hidratos de carbono –grasas) y proteínas. Según la UNICEF, la desnutrición es la principal causa de lactantes y niños pequeños en países en desarrollo, como el nuestro y la prevención es una prioridad de la organización mundial de la salud. La desnutrición[25] en sus diversas formas es la más común de las enfermedades. Sus causas se deben en general a deficientes recursos económicos o a enfermedades que comprometen el buen estado nutricional. Según el manual internacional de clasificación de enfermedades, es una complicación médica posible, pero que puede prevenirse y que tiene impacto muy importante sobre el resultado de los tratamientos.

[25] Doctor Carlos Montero, Hospital General de Jaén. Área de Epidemiología

Debemos tener en cuenta que en la actualidad la desnutrición es aceptada como un factor muy común en la práctica clínica que tiene como consecuencia un aumento en el tiempo de estancia hospitalaria, morbilidad y mortalidad en los pacientes hospitalizados, debido al alto riesgo de complicaciones como infecciones, flebitis, embolismo pulmonar, falla respiratoria, baja cicatrización de heridas y fístulas que estos sufren. Es muy frecuente que los niños desnutridos tengan infecciones repetidamente; de hecho es la principal causa de morbilidad en ellos. Esto es debido a que el déficit de nutrientes altera las barreras de inmunidad que protegen contra los gérmenes y estos pueden invadir fácilmente. Entre los gérmenes que más frecuentemente atacan a las personas desnutridas están el virus del sarampión, del herpes, de la hepatitis, el bacilo de la tuberculosis, y los hongos. En el distrito de Jaén según últimos reportes el 16.4% de niños de 0 a 59 meses de edad, están desnutridos, sin embargo el mayor reporte de desnutrición esta en el distrito de Sallique 37.9%, seguido por Pomahuaca 31.3% y Santa Rosa 30.1%.

CUADRO N° 20
INDICADORES DE SALUD EN EL AMBITO DE LA PROVINCIA

| Distrito | Tasa de desnutrición crónica infantil de 0-59 meses* (%) |
|---|---|
| JAÉN | 16.4 |
| BELLAVISTA | 21.7 |
| COLASAY | 24.9 |
| CHONTALI | 22.3 |
| POMAHUACA | 31.3 |
| PUCARA | 16.8 |
| SALLIQUE | 37.9 |
| SAN FELIPE | 26.5 |
| SA JOSÉ DEL ALTO | 23.6 |
| SANTA ROSA | 30.1 |
| LAS PIRIAS | 19.4 |
| HUABAL | 27.4 |

Fuente: DISA- Jaén. Área Nutrición.

Existen otros indicadores que producen la morbilidad en niños de 0 a 9 años de edad, según el último reporte del I semestre del presente año (enero - julio 2007) se han presentado 21.19% casos, producidos por infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, seguido por un 13.98% por faringitis aguda, 13.05% rinofaringitis aguda que es el resfrió común, la caries dental 4.53%, que es uno de los diez casos de morbilidad mas importantes que se han presentando en este semestre (Ver cuadro Nº 21), existiendo además enfermedades como las infecciones intestinales bacterianas.

CUADRO Nº 21
CAUSAS PRINCIPALES DE MORBILIDAD EN NIÑOS DE 0 - 9 AÑOS

| Nº | CAUSAS | TOTAL | % |
|---|---|---|---|
| 01 | Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores | 21593 | 21.19 |
| 02 | Faringitis aguda | 14250 | 13.98 |
| 03 | Rinofaringitis aguda (resfriado común) | 13297 | 13.05 |
| 04 | Parasitosis intestinales | 10429 | 10.23 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 05 | Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso | 9313 | 9.14 |
| 06 | Otras infecciones locales de la piel y del tejido subcutáneo | 7591 | 7.45 |
| 07 | Otras infecciones intestinales bacterianas | 7516 | 7.38 |
| 08 | Bronquitis aguda | 7347 | 7.21 |
| 09 | Áscariasís | 5952 | 5.84 |
| 10 | Caries dental | 4615 | 4.53 |
| TOTAL | | 101903 | 100 |

Fuente: Sistema His - OITE - SRSJ.
a/. No Considerado el total de Morbilidad.
Resumen estadístico-I Semestre Año 2007 -DISA JAÉN.

c. Recreación. La ciudad de Jaén cuenta con varias áreas de recreación, entre los más principales tenemos: Parques (Micaela Bastidas, Fila Alta, Montegrande); Plazas de Armas, Miguel Grau, Héroes del Cenepa; y Complejos Deportivos (Jaén de Bracamoros, Centenario ex 51), estos se encuentran distribuidos en los diferentes sectores de la ciudad.

d. Agua potable y alcantarillado

Agua. Según información obtenida del estudio realizado por INDECI en el 2005, la ciudad cuenta con dos tipos de abastecimiento de agua potable y alcantarillado, los cuales son el EPS MARAÑON y los Comités Vecinales. El sistema de almacenamiento de EPS MARAÑON, está compuesto por los reservorios Jaén centro, Morro Solar, Magllanal, Miraflores (este último no está puesto en funcionamiento) con volúmenes de almacenamiento de 500, 1,050, 600 y 100 $m^3$; abasteciendo a través de su planta de tratamiento a los reservorios para luego ir a las redes domiciliarias (en algunos sectores el abastecimiento de agua es discontinua). La característica de la Planta de Tratamiento de la EPS Marañón posee una capacidad de 277 lts. /seg., con horario de atención de 18 horas al día. El servicio para el restante de la población es prestado por los Comités Vecinales, los que captan agua a través de los canales Progreso y Chililique para uso de consumo humano y agrícola, no tienen condiciones de ser potable según un reporte del Ministerio de Salud con fecha Julio del 2,004 la prueba bacteriológica arroja presencia de coliformes con un mínimo de 89 hasta un máximo de 2,040; estos canales presentan revestimiento de concreto en un 75% y 50%.

Del total de área (515.28 Ha) abastecida, el 32% (166.30 Ha.) esta siendo atendida por la Empresa EPS Marañón y el 53% (270.76 Ha.) por los comités vecinales que distribuyen agua de los canales sin tratamiento; sirviendo al 55% de la población total (35,386 hab.), y el 45% (29,339 hab.) no es abastecida. Ver cuadro Nº 22.

Los principales problemas del servicio de agua potable son:

- Uso indebido del agua y clandestinaje en el ámbito domiciliario.
- Pérdidas de agua en la mayoría de los casos se producen en las conexiones domiciliarias por falta de un programa de micromedición.
- Resistencia de los comités paralelos a conectarse al Sistema EPS.

- Débil convencimiento de la empresa para otorgar servicios de calidad.
- Carencia de cultura en el cuidado del servicio.
- Migración del área rural a urbano en franja periférica de la ciudad expresa un pésimo hábito del uso del agua.
- Falta de estudios o proyectos relativos a los sistemas de agua potable.
- Deforestación acelerado de las cuencas hidrográficas que comprometen el futuro de las planta de tratamiento.

CUADRO Nº 22
CIUDAD DE JAÉN - INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO BASICO-AGUA

| *POBLACION SERVIDA* | | | | | | *ÁREAS SERVIDAS POR DIFERENTES ADMINISTRADORES DE AGUA* | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL POBLAC.** | **%** | **Población Servida por EPS y Plantas** | **%** | **Población Servida por Comités (Déficit)*** | **%** | **AREA TOTAL CIUDAD** | **%** | **Área Servida por EPS Marañón (há)** | **%** | **Área Servida por Planta Morro Solar (Há)** | **%** | **Área Servida por Planta Magllanal (Há)** | **%** | **Área Servida por Comités (Há)*** | **%** |
| 64,725 | 100 | 35,386 | 55 | 29,339 | 45 | 515.28 | 100 | 166.30 | 32 | 66.10 | 13 | 12.12 | 2 | 270.76 | 53 |

(*) Asumiendo como déficit, la deficiencia en la calidad de agua (sin tratamiento)
Fuente: Empresa Prestadora de Servicios De Agua Potable y Saneamiento-Marañón
Elaboración: Equipo Técnico INDECI, Noviembre 2005

CUADRO Nº 23
AGUA SERVICIO URBANO

| LUGAR | Nº DE CONEXIONES DE AGUA TIPO DE SERV: AGUA/DESAGÜE Y AGUA | | Nº CONEXIONES DE DESAGÜE TIPO DE SERV: AGUA/DESAGÜE Y DESAGÜE | Nº DE CONEXIONES |
|---|---|---|---|---|
| | Con medidor | Sin Medidor | | |
| Provincia Jaén | 2618 | 1364 | 3845 | 4026 |

Fuente: EPS Marañón 2007

Del cuadro Nº 23, la empresa EPS MARAÑÓN, ha realizado hasta el momento 2618 conexiones con medidor y 1364 conexiones sin medidor en el servicio de Agua. Con respecto al servicio de desagüe se tiene 3845 conexiones realizándose en total 4,026 conexiones de agua y desagüe.

Alcantarillado. Según información obtenida de INDECI, en la actualidad, el sistema del alcantarillado se desarrolla a través de una red colectora, emisor, línea de impulsión y laguna de estabilización. El emisor de la EPS Marañón es receptor por gravedad de la zona atendida por este servicio y evacua las aguas servidas hacia la Laguna de estabilización; mientras que el colector ubicado a la margen izquierda de la Av. Pakamuros es receptor de las aguas residuales de las zonas atendidas por los comités vecinales y evacua a la quebrada Jaén.

El área central de la ciudad se caracteriza por la antigüedad de sus redes delimitado entre las calles: Jr. Iquitos, Manco Cápac, Diego Palomino y Orellana; en tal sentido presenta un estado de conservación regular, acentuado por la falta de un sistema de eliminación pluvial, saturándose los

alcantarillados. Las aguas residuales de Jaén son de origen predominantemente doméstico y desechos industriales considerables.

En cuanto a la cobertura del servicio, en términos de superficie el área servida se extiende sobre 411.26 Ha. representando el 80% del área urbana, con una población servida del 84 % de la población total (64,725 hab.) y el 16% de una población no servida asentadas en las laderas de los cerros cuyas aguas son vertidas a la Quebrada Jaén. Ver cuadro Nº 24.

CUADRO Nº 24
CIUDAD DE JAÉN - INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO BASICO-DESAGÜE

| POBLACION SERVIDA | | | | | | ÁREAS SERVIDAS POR DIFERENTES ADMINISTRADORES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TOTAL POBLACION | % | Población Servida por EPS y Plantas | % | Población no Servida | % | AREA TOTAL CIUDAD | % | Área Servida por EPS Marañón (Há) | % | Área No Servida | % |
| 64,725 | 100 | 54,542 | 84 | 10,183 | 16 | 515.28 | 100 | 411.26 | 80 | 104.02 | 20 |

Fuente: Empresa Prestadora de Servicios De Agua Potable y Saneamiento-Marañón
Elaboración: Equipo Técnico INDECI, Noviembre 2005

La ciudad de Jaén cuenta con un alto índice de precipitaciones pluviales, con promedios de 760 mm./año. Las mayores incidencias se presentan entre el período enero a abril, debiendo tener en cuenta que la ciudad no cuenta con un sistema integral de drenaje pluvial. Esto se puede observar en el eje de la vía Pakamuros, que está actuando como contención al paso libre de las bajadas de agua de los Jirones Iquitos, Raymondi, Zarumilla, Huamantanga, Eloy Ureta, Simón Bolívar y San Martín, la misma que requiere de trabajos de alcantarillado para que permitan el paso libre de los flujos de agua hacia las zonas agrícolas, referenciadas al Nor – Este de la ciudad de Jaén. Las pendientes pronunciadas de estas vías generan descargas de agua con alta velocidad lo que amerita se considere proyectos de drenaje transversal.

e. Energía. La ciudad de Jaén desde 1,995 es atendida por las centrales hidroeléctricas de El Muyo y La Pelota, centrales pertenecientes al sistema interconectado de 60 KV Jaén - Bagua; el servicio de energía es administrado por ELECTRORIENTE (estatal). Para casos de emergencia, la capital provincial cuenta además con la Central Térmica ubicada en el sector Oeste (calle Unión) con una capacidad instalada de 1,380 MW, en este nivel de atención la Compañía de ELECTRONORTE distribuye a través de las Subestaciones (10KV), transformando a media y baja tensión en los niveles de 220 y 380 voltios para sus usuarios del servicio residencial, comercial, industrial y otros servicios. Al Oeste salen las líneas de Media tensión a los caseríos Las Pirias y Chamaya.

CUADRO Nº 25
DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA POR TIPO DE SERVICIO Y CONSUMO MENSUAL

| *SERVICIO* | *SUMINISTRO* | *CONSUMO MENSUAL (Kwh.)* |
|---|---|---|
| RESIDENCIAL | 10331 | 665.502 |
| INDUSTRIAL | 22 | 369.117 |

| *SERVICIO* | *SUMINISTRO* | *CONSUMO MENSUAL (Kwh.)* |
|---|---|---|
| COMERCIAL | 8 | 42.414 |
| OTROS SERVICIOS | 1599 | 410.779 |
| **TOTAL** | 11960 | 1487.812 |

Fuente: Empresa Regional de Servicios de Electricidad de Alumbrado Público -ELECTRONORTE-S.A.
Elaboración: Equipo Técnico INDECI, Noviembre 2005

De acuerdo a la información vertida por ENSA, (Agosto del 2005) en la ciudad de Jaén el consumo mensual de energía es de 1,487.812 KWH. (Ver cuadro Nº 25), con un total de 11,960 suministros, una población servida de 57,408 hab. Representando el 89 % de la población total (64,725 hab.), con una alta cobertura de la superficie atendida alcanzando un promedio de 512.28 Ha. La energía eléctrica de la ciudad de Jaén se encuentra administrada por ENSA, la cual abastece de este servicio a la ciudad durante todo el día, a un total de 13, 570 usuarios y a nivel provincial a tan solo 15,490 usuarios. Los distritos de Pirias, Bellavista, Pucará, Pomahuaca también reciben este servicio llegando a 1920 usuarios en total, los cuales están registrados en el lugar administrativo que brinda el servicio.

f. Limpieza Pública. La municipalidad es la encargada de realizar el servicio de limpieza pública, la misma que brindan los servicios de recolección y barrido de calles públicas en forma manual, en los sectores de Centro de la Ciudad, Miraflores, Magllanal, Morro Solar alto y bajo y Fila Alta. Entre los cuales se encuentran calles pavimentadas y no pavimentadas, actualmente se cuenta con un ruteo de recolección especificando las rutas de cada carro recolector con horarios de trabajo, en el caso de barrido aun no se cuenta con ruteo. Los residuos son arrojados en un botadero informal el cual será detallado más adelante.

## 5. SITUACIÓN ACTUAL DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Actualmente el manejo de los residuos sólidos de la provincia de Jaén no es atendida adecuadamente, debido a las deficiencias de recojo, equipamiento, capacitación, financiamiento y organización de trabajo; ya que el servicio de limpieza no es atendido integralmente que necesita la atención exclusiva de todos los actores generadores. En la actualidad se encuentra residuos de envases plásticos, cáscaras de frutas, papeles, etc., dispersos por las diferentes calles pavimentadas y no pavimentadas, parques y jardines, ríos y quebradas, dando un mal aspecto al paisaje y una mala imagen para los turistas, que vienen a conocer esta ciudad. Sin embargo la Ley General de los Residuos Sólidos Nº 27314, establece que las municipalidades provinciales y distritales son responsables de la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliar, comercial entre otros similares a estos, estando obligadas a planificar, regular y fiscalizar, etc.; para asegurar una adecuada limpieza pública. Por estas razones durante los meses de mayo a julio del presente año se llevo a cabo el Estudio de Generación y Caracterización de los Residuos Sólidos Domiciliarios, en donde se estimo la producción y composición

de los residuos que se generan en la ciudad, los cuales serán utilizados para la implementación de una planta de tratamiento de los residuos sólidos como lo dispone la ley.

A continuación se analiza para la ciudad de Jaén los diferentes aspectos:

*Aspectos Técnicos operativos*, que describe todo el proceso del ciclo de vida de los residuos sólidos desde la generación hasta la disposición final.

*Aspectos Gerenciales y Administrativos*, Se considera desde la organización, financiamiento y administración del servicio de limpieza pública.

*Aspectos Poblacionales e Institucionales*, corresponde al recojo de información a nivel de la población, mediante encuestas y/o entrevistas.

5.1. Aspectos Técnicos operativos: Se analizan mediante las acciones realizadas en el proceso del ciclo de los Residuos Sólidos, es decir desde la generación, almacenamiento y barrido, recolección y transporte, tratamiento y disposición final., como lo podemos observar en la Figura Nº 04, en donde se muestran las fases recomendables a seguir para un buen manejo de los residuos sólidos.

GRAFICO Nº 04

## CICLO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

### 5.1.1. Generación de Residuos Sólidos

La ciudad de Jaén es la única que cuenta en la actualidad con el Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos Domiciliarios, cuyos resultados son los siguientes:

- La generación PPC de residuos sólidos domiciliarios obtenida mediante el estudio de caracterización en la ciudad, fue de 0,58 Kg./persona/día (580gr.) con un promedio de 2.7 Kg. vivienda /día. Este dato será utilizado para los cálculos de generación de residuos domiciliarios por distritos, ya que a excepción de la ciudad capital, no cuentan con un estudio de caracterización, siendo necesario que se haga para cada caso (por tener diferentes condiciones de vida, población, consumo, ingresos, cultura, etc.) el cual servirá para establecer un sistema de limpieza pública que es deficiente a nula en la actualidad.
- Según antecedentes a nivel del Perú en el 2001[26] se encontró una PPC de 0,529 kg./hab./día, en distritos de 0,367 kg./hab./día a 0,780 kg. /hab./día, se encontró además que en las zonas de selva la PPC va de 0,576 kg./hab./día a 1,227 kg./hab./día, el cual nos indica que estamos dentro de los parámetros encontrados.
- Se estimo un total de 109.3 Ton/día de residuos sólidos domiciliarios en la provincia, 48.5 Ton/día en el distrito y 38.5 Ton/día en la ciudad de Jaén esta ultima con una población de 63,464 hab. (proyectada al 2007). La diferencia que se tiene del distrito y ciudad capital es de 10.0 Ton/día (zona rural, alrededores), que representa el 20.6% de residuos que se genera en los demás centros poblados del distrito. En cuadro Nº 26, se detalla el total de residuos que se generan al mes y años.

**CUADRO Nº 26**
**GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS**

| Lugar | Población 2005* | Población Proyección 2007** | Generación de Residuos (Tonelada) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Diaria | Mensual | Anual |
| Provincia | 179,699 | 188,428 | 109.3 | 3,279 | 39,344 |
| Distrito | 79,883 | 83,600 | 48.5 | 1,455 | 17,456 |
| Ciudad*** | 63,464 | 66,417 | 38.5 | 1,156 | 13,868 |

*Población 2005 Provincial, proyectada por distritos al 2007.
**Población 2005 Distrital proyectada al 2007-tasa de crecimiento 2.3%.
***Población 2005 ciudad, proyectada al 2007 con tasa de crecimiento 2.3%.

Los residuos sólidos de responsabilidad municipal de la ciudad capital concentra los residuos son: los provenientes de los diferentes mercados existentes en Jaén (ver cuadro Nº 33). Lo que nos muestra el cuadro 27 es la generación de residuos domiciliarios y no domiciliarios: mercados genera en promedio 6.4 Ton/día: residuos provenientes de restaurantes (pequeños menús,

[26] Informe Analítico de Perú /Evaluación 2002 -Noviembre 2003.OPS (Organización Panamericana de la Salud: http://cadperu.com/virtual/file.php/1/moddata/data/3/10/889/EVALUACION_REGIONAL_DE_LOS_SERVICIOS_DE_MANEJO_DE_RESIDUOS_SOLIDOS_MUNICIPALES.pdf

cebicherias, pillerías, etc.) los cuales producen 3.3 Ton/día (en 193 establecimientos), tiendas 3.8 Ton/día (726 establecimientos), hoteles 0.5 Ton/día (50 establecimientos), empresas de transportes 0.6 Ton/día (81 establecimientos), instituciones educativas 0.4 Ton/día (18 establecimientos), instituciones financieras 0.1 Ton/día (4 bancos, 5 cajas de ahorro y crédito) y a nivel industrial se obtuvo 2.1 Ton/día (58 acopiadoras y procesadoras), como se muestra en el cuadro Nº 26, los cuales están expuestos a cambios por el incremento de la población, nivel de consumo, etc. También se estimaron los residuos provenientes de farmacias y boticas 0.3 Ton/día (61 establecimientos), hospitales 0.14 Ton/día (5 establecimientos), policlinicos.

CUADRO Nº 27:
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS Y NO DOMICILIARIOS DISTRITO JAÉN

| Tipo de Residuos Según Generador | Cantidad | Generación PPC por Tipo de Residuo Kg./día | Generación de Residuos (Tonelada) | | | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Diaria | Mensual | Año | |
| Residuos Domiciliarios | 83,600 hab. | 0.58 | 48.5 | 1455 | 17456 | 73.1 |
| Residuos de Mercados/paradas | 3350 puestos | 1.9 | 6.4 | 191.0 | 2291.4 | 9.6 |
| Residuos Industriales | 58 negocios | 36.0 | 2.1 | 62.6 | 751.7 | 3.1 |
| Residuos de Tiendas | 726 establecimientos | 5.3 | 3.8 | 115.4 | 1385.2 | 5.8 |
| Residuos de Restaurantes/menús/ cevicherias,etc. | 193 establecimientos | 17.1 | 3.3 | 99.0 | 1188.1 | 5.0 |
| Residuos de Empresas de combis/autos/ómnibus | 81 establecimientos | 7.8 | 0.6 | 19.0 | 227.4 | 1.0 |
| Residuos de Hoteles/ hospedajes/etc. | 50 establecimientos | 9.5 | 0.5 | 14.3 | 171.0 | 0.7 |
| Hospitales | 5 establecimientos | 27.7 | 0.14 | 4.2 | 49.9 | 0.2 |
| Farmacias y boticas | 61 establecimientos | 5 | 0.31 | 9.2 | 109.8 | 0.5 |
| Consultorios, clínicas, policlínicos | 27 establecimientos | 8 | 0.22 | 6.5 | 77.8 | 0.3 |
| Residuos de Instituciones Educativas | 18 establecimientos | 22.9 | 0.4 | 12.4 | 148.4 | 0.6 |
| Residuos de Instituciones Financieras | 9 establecimientos | 6 | 0.1 | 1.62 | 19.44 | 0.1 |
| Generación Total de Residuos Sólidos | | | 66.3 | 1989.6 | 23875.8 | 100.0 |

Elaboración: Proyecto FGAPJ (FPA - MPJ) - Caracterización de RRSS domiciliarios

- Con el promedio general de PPC (producción per cápita = Kg. /hab./día) se calculo la producción total de residuos sólidos domiciliarios provincial, que es 109.3 Ton. /día, de estos 48.5 Ton/día (44.4%) se genera en el distrito de Jaén, seguido por el distrito de Bellavista con 11.1 Ton/día (10.2%) como se puede observar en el cuadro Nº 28.

CUADRO Nº 28
POBLACIÓN Y GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS POR DISTRITO

| Distritos | Población 2005 | Población Proyección 2007 | Generación Per. Cápita (Kg./hab./día) | Generación Res. Sólidos. Domiciliarios (Ton/día) | Generación Res. Sólidos. Domiciliarios (Ton/mes) |
|---|---|---|---|---|---|
| JAÉN | 79883 | 83,600 | 0.58 | 48.5 | 1454.6 |
| BELLAVISTA | 17428 | 19,141 | 0.58 | 11.1 | 333.1 |
| CHONTALI | 10344 | 10,783 | 0.58 | 6.3 | 187.6 |
| COLASAY | 12088 | 12,380 | 0.58 | 7.2 | 215.4 |
| HUABAL | 7901 | 9,216 | 0.58 | 5.3 | 160.4 |
| LAS PIRIAS | 3899 | 4,315 | 0.58 | 2.5 | 75.1 |
| POMAHUACA | 9146 | 9,703 | 0.58 | 5.6 | 168.8 |
| PUCARA | 7046 | 7,388 | 0.58 | 4.3 | 128.6 |
| SALLIQUE | 7908 | 8,276 | 0.58 | 4.8 | 144.0 |
| SAN FELIPE | 5423 | 5,642 | 0.58 | 3.3 | 98.2 |
| S.J. DEL ALTO | 6608 | 6,529 | 0.58 | 3.8 | 113.6 |
| SANTA ROSA | 12025 | 12,146 | 0.58 | 7.0 | 211.3 |
| **TOTAL Provincia** | **179,699** | **188,428** | **0.58** | **109.3** | **3290.67** |

Fuente: Elaboración Propia, Proyecto FPA - MPJ.
*PPC obtenido en Estudio de Caracterización RRSS domiciliarios de la ciudad de Jaén proyectada al 2007.

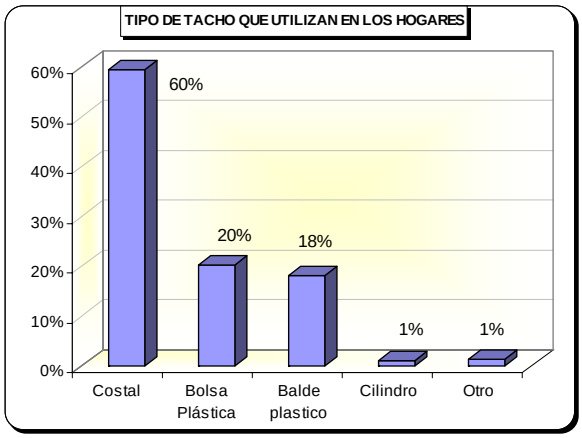
- La densidad promedio de residuos sólidos estimada para la ciudad es de 264.33 Kg/m3. Por estratos sociales (alto, medio y bajo) el promedio mayor obtenido fue en el *Estrato Bajo* con 293.4 Kg/m3, seguido por el Estrato Medio con 176 Kg/m3 y el menor resultado en el Estrato Alto con 118.9 Kg/m3.
- De la composición Física (ver cuadro Nº 29) de los residuos sólidos domiciliarios obtenida en la ciudad de Jaén, el 62% es Materia Orgánica (se considero restos vegetales en estado crudo, aserrín, estiércol de animales, ceniza) es decir 23.9 Ton/día del total producido (38.5 Ton/día, ver cuadro 26). Los residuos de comidas (que también son de origen orgánicos, pero en estado cocinado, vísceras, granos, etc.) producidos en la ciudad es 4.2%, los cuales pueden ser utilizados en alimento para animales (como cerdos).
- Los residuos de baño, huesos, residuos peligrosos, cuero, trapos, madera, pilas y otros residuos calculados fueron 17.1%, los cuales no son recuperados, por lo que es necesario la implementación de un relleno sanitario para su disposición final.
- El 16,7% son residuos que pueden recuperarse (papel, plástico duro y liviano, latas, cartón, metales, alambres, vidrio, envases de tetrapak) por medio del reciclaje.

CUADRO Nº 29
COMPOSICIÓN FISICA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS
DE LA CIUDAD DE JAÉN

| *Componentes* | *SECTOR 1* | | *SECTOR 2* | | *SECTOR 3* | | *SECTOR 4* | | *SECTOR 5* | | *SECTOR 6* | | *TOTAL %* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Total (Kg.) | % | Total (Kg.) | % | Total (Kg.) | % | Total (Kg.) | % | Total (Kg.) | % | Total (Kg.) | % | |
| Materia Orgánica[27] | 31,9 | 65,1 | 27,7 | 43,7 | 20,3 | 62,8 | 21,6 | 64,5 | 18,7 | 63,6 | 20,8 | 72,2 | 62,0 |
| Restos de Comidas | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 5,9 | 1,2 | 3,8 | 2,6 | 7,7 | 1,4 | 4,9 | 0,3 | 0,9 | 4,2 |
| Papel | 1,8 | 3,6 | 0,8 | 1,3 | 0,4 | 1,2 | 0,7 | 1,9 | 0,4 | 1,2 | 0,4 | 1,2 | 1,8 |
| Cartón | 1,2 | 2,4 | 1,4 | 2,1 | 0,9 | 2,7 | 0,7 | 2,0 | 0,5 | 1,6 | 0,3 | 1,1 | 2,0 |
| Plástico Liviano | 2,7 | 5,4 | 3,0 | 4,8 | 2,3 | 7,2 | 1,5 | 4,4 | 1,6 | 5,5 | 1,1 | 4,0 | 5,2 |
| Plástico Rígido | 1,5 | 3,1 | 1,8 | 2,8 | 1,2 | 3,6 | 0,8 | 2,5 | 1,2 | 3,9 | 0,8 | 2,7 | 3,1 |
| Metales, alambres | 0,3 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,4 | 0,0 | 0,1 | 0,2 |
| Vidrio | 0,3 | 0,6 | 1,2 | 1,9 | 1,2 | 3,6 | 0,4 | 1,2 | 0,4 | 1,4 | 0,2 | 0,6 | 1,6 |
| Pilas, Batería | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Madera | 0,0 | 0,0 | 10,0 | 15,9 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 2,7 |
| Cuero | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Latas | 0,9 | 1,9 | 0,9 | 1,5 | 0,7 | 2,1 | 0,8 | 2,5 | 0,9 | 3,0 | 0,7 | 2,6 | 2,3 |
| Tetrapak | 0,2 | 0,4 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,6 | 0,1 | 0,4 | 0,1 | 0,4 | 0,2 | 0,7 | 0,5 |
| Residuos Peligrosos | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,1 |
| Trapos | 0,6 | 1,1 | 1,0 | 1,6 | 0,3 | 0,8 | 0,2 | 0,7 | 0,5 | 1,7 | 1,1 | 3,6 | 1,6 |
| Huesos | 0,1 | 0,2 | 1,3 | 2,1 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,5 |
| Residuos de Baño | 3,7 | 7,5 | 3,4 | 5,3 | 0,9 | 2,9 | 1,8 | 5,3 | 1,7 | 5,9 | 0,4 | 1,5 | 4,7 |
| Otros | 3,0 | 6,0 | 6,9 | 10,9 | 2,5 | 7,6 | 2,2 | 6,5 | 1,9 | 6,5 | 2,4 | 8,2 | 7,6 |
| **Total** | **49,09** | **100** | **63,26** | **100** | **32,36** | **100** | **33,49** | **100** | **29,40** | **100** | **28,79** | **100** | **100** |

FUENTE: Elaboración proyecto "Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Participativa" de la Provincia de Jaén 2007

Debido a los resultados de composición de los residuos sólidos domiciliarios y su elevado porcentaje de materia orgánica, se plantea llevar a cabo un programa para la elaboración de abonos orgánicos como compost y humus de lombriz, que servirán para abonar los parques y jardines de la ciudad así como uso de propagación de plantas en el vivero municipal y/o Jardín Botánico. Por lo tanto se deberá instalar una planta de tratamiento de residuos sólidos, con una infraestructura que permita el manejo de estos residuos, y su disminución en lugares inapropiados en done son arrojados (calles y vías públicas). Para lograrlo es necesario colocar depósitos en los mercados, paradas, plazas, parques, complejos deportivos, avenidas entre otros más importantes, indicando el tipo de residuo que va en cada depósito con previas capacitaciones a la población involucrada (viviendas cercanas a depósitos colocados).



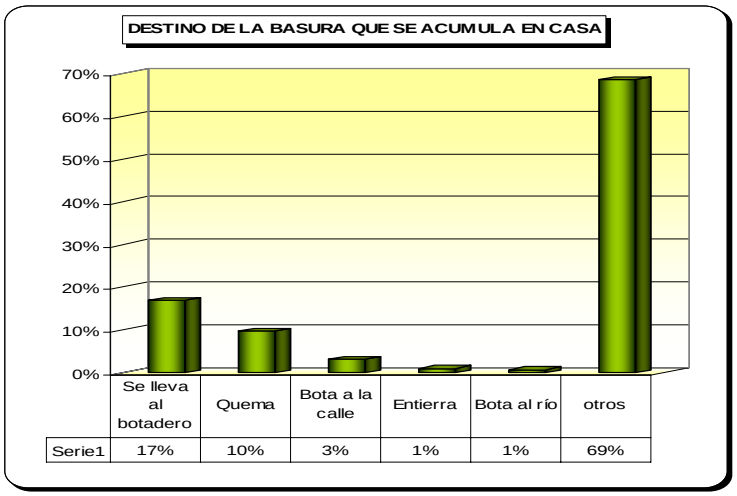

### 5.1.2. Almacenamiento y Barrido

- De las 420 encuestas que se realizaron en la ciudad de Jaén (mes de Junio a Julio) los residuos sólidos

[27] Se considera restos vegetales en estado crudo, aserrín, estiércol de animales, ceniza

domiciliarios son almacenados en costales 60%. Estos son llenados aproximadamente en 2 días (35%) y en algunos casos en más de 3 días (34%). Lo que más se bota son papeles, residuos orgánicos, latas, plásticos, entre otros. En la mayoría de los casos los envases son tapados 51% y el 49% no son tapados. Con respecto a la limpieza de los envases de basura el 60% lavan sus recipientes y el 40% aun no lo hacen. Los recipientes son colocados en el corral (76%) y patios (7%) de las casas, y pocos de ellos en la cocina (5%), considerados por los pobladores como los más apropiados (89% según encuesta a hogares). Al momento de sacar la basura de la casa, todos participan. La limpieza en los mercados se realiza dos veces al día (por las mañanas 5 a.m., por las tardes 2 p.m.) iniciando por los puestos de venta para luego ser almacenados en cilindros y carretillas, realizado por el personal encargado de la municipalidad, posteriormente son recogidos por el carro recolector del turno tarde y llevados al botadero de Sargento Lores pasando Fila Alta, para su disposición final (no reciben ningún tratamiento adecuado para su reaprovechamiento).

- Según opinión de la población la basura que no es recogida y se acumula varias días es llevada o enviada por el poblador a ser arrojados (otros 69% por medio de mototaxis, o movilidad propia, que llegan a botarlos en lugares públicos), el 17% lo llevan al botadero de Sargento Lores, el 10% lo queman y solo el 4% esperan al carro recolector.




- Además, se requiere colocar depósitos para acopiar los residuos generados por los transeúntes, los cuales deberán estar distribuidos en toda la ciudad (parques, jardines, avenidas, calles principales, mercados, etc.). En la actualidad en la ciudad de Jaén encontramos varios puntos críticos (ver cuadro Nº 30) en donde se acumula un promedio de 2.6 Ton/día de residuos (datos obtenidos mediante pesaje in situ).

CUADRO Nº 30

UBICACIÓN DE PUNTOS CRITICOS DE ACUMULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

| Ubicación | Área o volumen estimado de residuo que se almacena (Ton/día) | Observaciones |
|---|---|---|
| Calle Garcilazo de la Vega Altura entre las cuadras 2 y 3de Av. Pakamuros. | 0.3 | acumula diaria |
| costado del Parque Héroes del Cenepa | 0.22 | acumula diaria |
| Plataforma Mcdo. 28 de Julio. | 0.18 | acumula diaria |
| Parada Roberto Segura | 0.89 | acumula diaria |
| Al costado del Grifo Virgen de la Puerta | 0.16 | acumula diaria |
| Coliseo cerrado | 0.5 | acumula diaria |
| calle Capellán Duarez costado del colegio Bracamoros | 0.32 | acumula diaria |
| **Acumulación Total** | **2.6** | |

Fuente: Encuesta a funcionarios MPJ y observación en ciudad Jaén 2007.

- El servicio de barrido es realizado en forma manual en las principales vías públicas, por trabajadores de la municipalidad. En la actualidad 29 trabajadores son nombrados y 81 son contratados, entre hombres y mujeres. (llegando a incrementarse el numero de barredores contratados en algunos meses). El barrido tiene una cobertura del 100%, esta se realiza por las noches en las principales calles pavimentadas por el día en algunas calles pavimentadas (son repasadas nuevamente) y no pavimentadas (periféricas al casco urbano). La frecuencia del barrido es diario de lunes a sábado en horarios de 6:00 a.m. a 1:00 p.m. y de 10:00 p.m. a 3:00 a.m. Ver cuadro Nº 31. Asignándose por operario (barredor) 8 cuadras (por ser anchas son barridas primero un lado de ida y después el otro de regreso). El rendimiento diario es de 0.8 km/operario/día, barriendo en promedio por kilómetro recorrido la cantidad de 169.2 Kg., de los cuales son residuos arrojados por el transeúnte, dejados por establecimientos comerciales, por vendedores informales de comidas al paso, residuos arrojados por las viviendas que no alcanzaron al carro recolector, entre otros (como cartones, plásticos, cáscaras, alambres y tierra principalmente), haciendo una comparación con otros lugares similares a este, se encontró en el Distrito de Nauta en el departamento de Loreto 0.4 a 0.6 Km./operario/día[28] y en ciudades mas grandes como Trujillo de 1.0 Km./operario/día[29]. Los trabajadores del barrido están a cargo de un supervisor administrativo. En la actualidad el servicio de barrido si cuenta con un reteo definido, pero es necesario oficializarlo y optimizarlo para otorgar un mejor servicio.

[28] Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos del Distrito de Nauta -Loreto.
[29] Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos del Distrito de Trujillo-La Libertad.

CUADRO Nº 31
COBERTURA DEL SERVICIO DE BARRIDO DE VIAS PÚBLICAS

| *Calles atendidas* | *Personal del Barrido(*)* | *Condición* | *Frecuencia* | *Turnos* | *Días* | *Horarios* | *Generación de Residuos (Ton/día)*[30] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Principales Calles y Avenidas de la ciudad. Calles periféricas | 110 | Pavimentadas y S/Pavimentar | Diaria | Día-Noche | Lunes a Sábado | 6:00 a.m. - 1:00 p.m. 10:00 p.m. - 3:00 a.m. | 5.7 |

Fuente: Área de servicios públicos - MPJ- (*) Solo 29 son nombrados- el resto varia según la temporada

- El equipo con el que cuentan son carretillas, palanas, escobas, recogedores (los contratados traen su recogedor) principalmente, en el caso de las escobas estas son compradas una vez al mes, siendo su vida útil en caso de escobas una semana. No cuentan con uniforme que los distinga ni equipo completo como mascarillas guantes, sacos, etc., que les permita llevar a acabo su labor como corresponde. Todos los residuos que han sido recogidos mediante el barrido son acumulados en lugares estratégicos (lugares autorizados por el municipio), luego son recogidos por el carro recolector de turno y algunos son transportados al local del coliseo municipal en las carretillas en donde también son recogidos por el carro recolector y llevados al botadero en Sargento Lores. La cantidad total recogida es 5.7 Ton/día. Dejando las principales calles limpias y sin embargo son ensuciadas nuevamente por la acumulación de residuos que son arrojados por el mismo poblador. Por lo tanto es necesario iniciar campañas de sensibilización continuas, en donde participen todos los pobladores en compañía de sus autoridades para reducir la acumulación de residuos sólidos en las calles, ya que existe un bajo nivel de educación ambiental, desinformación de la población en los horarios y frecuencias de recolección, el recojo es irregular originando quejas en la población. Algunos trabajadores seleccionan los residuos después del barrido para posteriormente venderlos (como cartones, plásticos).

### 5.1.3. Recolección y Transporte

El servicio de recolección y transporte es realizada por trabajadores municipales, de estos tenemos en la actualidad 13 recolectores o ayudantes de camión recolector (nombrados) y 11 chóferes[31] (6 nombrados y 5 contratados). Todos ellos realizan su trabajo en horarios y turnos establecidos. Además la municipalidad cuenta con 4 unidades o camiones recolectores (por cada carro recolector van 3 operarios y 1 chofer) los cuales brindan el servicio de recolección en los diferentes sectores de la ciudad (sector Miraflores, Centro de la ciudad, Morro Solar Alto, Morro solar bajo, Magllanal y Fila Alta) y centros de acopio (mercados y calles en donde existen acumulaciones de

[30] Se considera como promedio el barrido de 270 cuadras diarias: fuente SSPP – MPJ.
[31] Fuente: Coordinación de recursos humanos, área de remuneraciones MPJ

basura). Cabe resaltar que los días de recolección en las calles del centro de la ciudad es todo los días pero en los demás sectores el recojo lo realizan por zonas dejando un día (Miraflores, Morro solar alto, Morro solar bajo, parte del Centro de la ciudad) en los demás sectores como Fila Alta, y Magllanal el carro llega a pasar solo dos veces por semana.

Con respecto a la recolección se cuenta con un ruteo que esta representado en el plano de la ciudad de Jaén (se adjunta plano, ver anexo 16) con horarios establecidos de 6:00 a.m. a 1:00 p.m. turno mañana (el carro recolector 17-220 Worquer con un promedio de 46 Km. de distancia recorrida desde la salida del carro recolector hasta el final de la jornada de trabajo, en el turno de mañana - centro de la ciudad), de 1:00 p.m. a 7:00 p.m. turno tarde y de 12:00 a 6: 00 a.m. turno madrugada. La frecuencia de recojo es diario, de lunes a sábado los tres turnos por los principales sectores, recorriendo con los camiones compactadores todo el Centro de Jaén y Morro Solar principalmente. Ver cuadro Nº 32, y los Volquetes Mitsubishi recorren los sectores urbanos marginales, mercados de la ciudad. La recolección de los residuos de mercados se realiza a partir de las 4:00 p.m., donde se estima una generación de 6.4 Ton/día (ver cuadro Nº 27). Los lugares atendidos son: mercado central, mercado 28 de Julio, Mercado Roberto Segura, Mercado Manco Cápac, Parada Los Ángeles, principalmente y centros de acopio de los residuos de barrido y residuos acumulados por la población en las calles definidas como puntos críticos (ver cuadro 30) con aproximadamente 2.6 tn/día[32].

- Es necesario tener en cuenta las vías de acceso para una mejor cobertura en el servicio de recolección, en la actualidad muchas viviendas son visitadas en tiempos muy largos, una vez al mes o una vez a la semana, y en lo peor de los casos no llega por no contar con una vía de ingreso, este se debe analizar con un equipo técnico que conozca bien las vías de acceso de la ciudad conjuntamente con el área del servicio de limpieza y conocedor en la elaboración ruteos para la recolección, mejorando este servicio en un mediano plazo.

CUADRO Nº 32
COBERTURA DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN MUNICIPAL

| *Zonas Atendidas* | *Población* | *Tipo Carro Recolector (baranda, compactador, etc.)* | *Frecuencia promedio de recolección (Por Turnos)* | *Horarios* | *Volumen de residuos que se generan en la zona (Ton/día)* |
|---|---|---|---|---|---|
| Sector desde Diego Palomino, Miraflores, Los Cedros, etc. | 66,417 hab. 5 mercados, 3 paradas | Compactador Verde | Tarde | 1:00 a.m. - 7:00 p.m. | ND |
| Sector Morro Solar Alto, Los Incas, Pardo Miguel, Montegrande , Fila Alta. | | Volquete Mitsubishi | Mañana | 6:00 a.m. - 1:00 p.m. | ND |
| Sector Centro de Jaén y Morro Solar, mercado 28 de Julio, camal, linderos, avícolas | | Volquete Mitsubishi | Tarde | 1:00 a.m. - 7:00 p.m. | ND |
| Sector Centro de la ciudad, | | Compactador | Mañana | 6:00 a.m. - 1:00 p.m. | ND |

[32] Fuente: encuesta a funcionario del servicio de limpieza pública de la municipalidad

| *Zonas Atendidas* | *Población* | *Tipo Carro Recolector (baranda, compactador, etc.)* | *Frecuencia promedio de recolección (Por Turnos)* | *Horarios* | *Volumen de residuos que se generan en la zona (Ton/día)* |
|---|---|---|---|---|---|
| Diego Palomino a las Flores. | | Verde | | | |
| Sector Morro Solar, Plataforma 28 de Julio, montones de Basura, hospital, Parada Roberto Segura, Coliseo Cerrado. | | Volquete Mitsubishi | Madrugada | 12:00 a.m. - 6:00 a.m. | ND |
| Sector Morro Solar Bajo, Mesones Muro, salida a Montegrande. | | Compactador rojo | Mañana | 6:00 a.m. - 1:00 p.m. | ND |
| Sector Los Tulipanes, san Belisario, La Colina, Flor de Café, Huito, Miraflores alto y bajo, Magllanal. | | Volquete Mitsubishi | Mañana | 6:00 a.m. - 1:00 p.m. | ND |
| Sector Morro Solar Alto, Mesones Muro, Calle Lambayeque, Edén, Pinillos, etc. | | Compactador rojo | Tarde | 1:00 a.m. - 7:00 p.m. | ND |

Fuente: Área de Coordinación de Servicios públicos – MPJ. Elaboración propia, proyecto FGAPJ. ND = no determinado

CUADRO Nº 33
GENERACIÓN DE RESIDUOS PROVENIENTES DE MERCADOS

| NOMBRE | DIRECCIÓN | FRECUENCIA DE RECOJO | Nº de Puestos | PPC (Kg./puesto/día) |
|---|---|---|---|---|
| Mercado 28 de Julio | Abarca las calles: Raymondi, Iquitos, Ejercito y Tnte. Pinglo. | Diario | 1,300.00 | 4.5 |
| Mercado Roberto Segura | Abarca las calles: Sánchez Carrión, Luna Pizarro, Orellana, San Luís. | Diario | 200 | 3.3 |
| Mercado Central | Abarca las calles:San Martín, Diego Palomino, Villanueva Pinillos, Cajamarca. | Diario | 100 | 1.9 |
| Mercado Manco Capac | Abarca las calles: Manco Capac, Dos de Mayo, Garcilazo de la Vega, Libertad. | Diario | 300 | 3.6 |
| PPC promedio de 4 mercados con recolección diaria | | | | 3.3 |
| Mercado de Campesinos Amojú | Abarca las calles, Av. Pakamuros e Iquitos. | 1 vez por semana o pocas veces | 450 | 0.4 |
| Paradas (Los Ángeles, santa Rosa y Las Dominicales) | Abarca las calles: Capellán Duarez, Zarumilla y Mariscal Sucre.Psje. Santa Cruz, Calle Orellana, Ejército. | 1 vez por semana | 1000 | 0.5 |
| PPC promedio de 3 paradas y 1 mercado con generación de residuos 1 vez por semana | | | | 0.5 |
| **PPC promedio de mercado por puesto** | | | | **1.9** |

Fuente: Gerencia de Servicios Públicos-Mercado y Elaboración propia, proyecto FGAPJ

- El total de residuos sólidos generados en el distrito de Jaén, según cálculos es de 66.3 Ton/día (para la ciudad es de 56.3 tn/día) de los cuales 48.5 Ton/día son domiciliarios y 17.8 Ton/día son de origen no domiciliarios (mercado, barrido, hospital, comercial, institucional, industrial), aparte existen los residuos provenientes de los desmontes, los mismos que no son competencia municipal. Del total de residuos calculados en la actualidad se viene recogiendo el 80.74% que

equivale a 45.46 tn/día, el resto la población viene arrojándolo en lugares inadecuados, por lo que se requiere fortalecer el sistema de recolección de residuos sólidos. Además, se debe promover la organización de la población e instituciones para iniciar campañas de sensibilización, que eduquen y promuevan la limpieza, llevándose a cabo a corto y mediano plazo, con apoyo de las entidades que trabajen en temas ambientales y de salud pública en coordinación con la Municipalidad.

- Con respecto al transporte de los residuos sólidos este se lleva acabo con 5 unidades recolectoras (ver cuadro Nº 34), en los cuales son depositados todos los residuos de origen domiciliar, mercados, hospitales, comerciales, institucional, barrido, e industrial. El tiempo promedio estimado es de 5 a 7 segundos por vivienda, existiendo cuadras desde 87 metros a más de longitud. El tiempo que demora en pasar el carro recolector es de 2 a 3 minutos por cuadra. Para llegar al lugar de disposición final desde la ciudad de Jaén es de 8.0 Km., en 25 mín. en caso de lluvias estas son muy esporádicas el trabajo se realiza con normalidad. Se llega a realizar por turno dos viajes, haciendo un total de 20 viajes.

CUADRO Nº 34
EQUIPAMIENTO DE LA MUNICIPALIDAD DE JAÉN PARA EL SERVICIO DE RECOLECCIÓN

| *Descripción del Artículo* | *Marca* | *Modelo* | *Código de identificación de la unidad recolectora* | *Año de Fabricación* | *Fecha de Ingreso* | *Valor en Libros* | *Capacidad por viaje (m3)* | *Número de viajes por día* | *Frecuencias del Recojo* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Camión Compactador de Basura, Color rojo. | Volkswagen | 17-210 Worquer | 9BWCK827X5R511415 | 2005 | 26/06/2005 | 296,000.0 | 12 | 4 | diario |
| Camión Compactador de Basura, Color verde | Volkswagen | 17-220 Worquer | 9BWCM82TO6R611213 | 2006 | 09/06/2006 | 342,900.0 | 15 | 4 | diario |
| Camión Volquete, Color crema. | Mitsubishi | CANTER FE-21 4D | FE214E567269 | 1986 | 30/06/1998 | 46,297.77 | 4 | 4 | diario |
| Camión Volquete, Color Blanco | Mitsubishi | CANTER TURBO DIESEL | FE649EA03584 | 1998 | 31/07/1999 | 99,002.29 | 4 | 4 | diario |
| Camión Volquete, Blanco naranja | Pegaso | 9932-16 | 41-44581B8 | | 01/01/1982 | 46,297.77 | 8 | 4 | diario |

Fuente: División de Limpieza Pública - MPJ

Los Volquetes Mitsubishi y pegaso tienen una antigüedad de 9 y 21 años, y los dos compactadores han sido recientemente obtenidos, los cuales son de uso exclusivo para realizar las actividades de recolección en fuente (viviendas, oficinas, mercados, hospitales). Estos cumplen horarios establecidos de 6:00 a.m. a 1:00 p.m., y de 1:00 p.m. a 7:00 p.m. y de 12:00 a.m. a 6:00 a.m. (en

tres turnos: mañana, tarde y madrugada respectivamente, ver cuadro Nº 32). Sin embrago la recolección aun es ineficiente, por no llegar a aun cien por ciento de recolección diaria.

### 5.1.4. Tratamiento y disposición Final

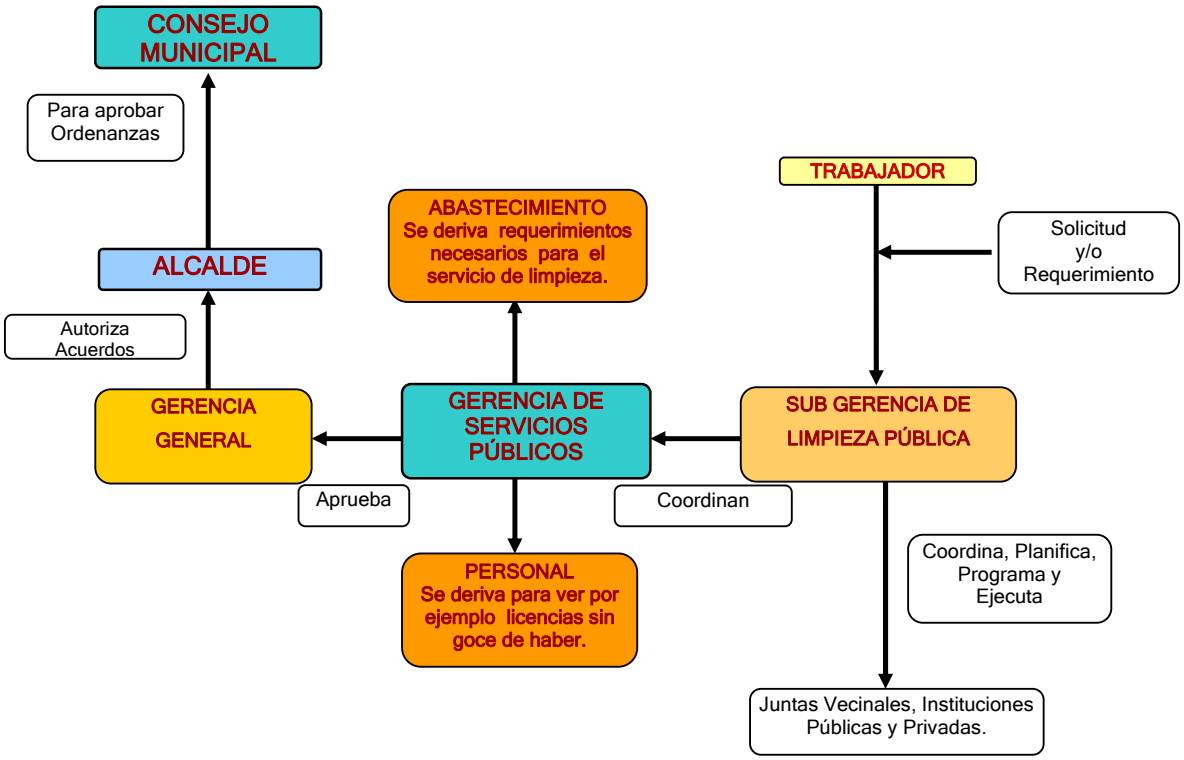
- Actualmente la ciudad de Jaén no cuenta con ningún manejo o tratamiento adecuado de residuos sólidos, la disposición final es realizada en un botadero informal a cielo abierto, ubicado a 8 Km., al sur de la ciudad (terrenos que son de propiedad privada de la familia Saldaña) ubicado en el Caserío Sargento Lores, pasando al sector Fila Alta. Los residuos acumulados en el botadero son quemados cada cierto tiempo, disponiendo en este un total de 45.46 tn/día, que necesitan ser tratadas para reducir el impacto ambiental negativo, que estos ocasionan al momento de iniciar su descomposición .

5.2. Aspectos Gerenciales Administrativos: Corresponde a las acciones de organización, financiamiento y administración del servicio de limpieza pública.

### 5.2.1. Organización del servicio

El servicio de Limpieza publica de la ciudad de Jaén es atendida en forma directa a través de su órgano de línea que es Gerencia de Servicios Públicos, que con su Coordinación de Limpieza Pública operan este servicio. Existiendo a la vez órganos de línea como la Gerencia Municipal (quien aprueba), Alcalde y Consejo Municipal (autoriza y aprueba ordenanzas respectivamente). Además el coordinador de limpieza pública coordina, planifica y ejecuta programas de limpieza con las juntas vecinales, instituciones, previa autorización. Como lo podemos en la Figura Nº 02.

Figura Nº 02
Organización Estructural del Servicio de Limpieza.




1. Del personal de servicio

Como podemos observar en el cuadro Nº 35, el personal encargado del servicio de limpieza pública llega a un total 164 entre obreros y empleados (60 nombrados y 104 contratados) cantidad que no es constante pudiendo aumentar o disminuir en temporadas. El personal no recibe ningún tipo de capacitación, ni estímulos para realizar su labor, siendo aprendido solo mediante la práctica. Esto se debe al desconocimiento que han tenido los funcionarios municipales en la gestión de los residuos sólidos, desde años anteriores. Sin embargo, esto viene siendo cambiado mediante un trabajo inicial organizado, en donde la municipalidad mediante su Comisión Ambiental Municipal está tomando cartas en el asunto y con funcionarios directamente responsables han iniciado el proceso de la implementación de instrumentos para lograr cambios a favor de otorgar una mejor calidad de servicio.

La Gerencia de Servicios Públicos cuenta con 01 funcionario que es nombrado, y tiene a su cargo el siguiente personal:

*Nombrados*:

- 01 Jefe coordinador de limpieza pública: encargado de dirigir el trabajo de Recolección, barrido y disposición final.
- 01 Secretaria: encargada de la documentación.
- 01 Controlador: supervisa el trabajo de los operarios de limpieza.
- 06 Chóferes: conducen las unidades recolectoras, por turnos.
- 29 Barredores: realizan el barrido de calles y vías públicas.
- 13 Recolectores: recogen todos los residuos generados en fuente (domicilios, oficinas, etc.).
- 02 Policías Municipales: encargados de hacer vigilancia y limpieza en algunas ocasiones el mercado 28 de julio.
- 03 Operador de Maquinaria: se encarga del ver que las movilidades recolectoras se encuentren en buen estado.
- 02 Jardineros: se encargan de mantener limpios los jardines de la Plaza de Armas.
- 01 Portapliego: se encarga de colocar los anuncios y carteles en los diferentes lugares de la ciudad.

*Contratados:*

- 05 Chóferes: conducen las unidades recolectoras, por turnos.
- 18 Guardianes.
- 81 Barredores.

Con respecto a la asistencia médica el personal de limpieza nombrado tiene seguro social y asisten solo cuando se sienten enfermos, el personal contratado no tiene seguro social y no recibe ninguna asistencia médica, que supervise su salud del trabajador.

CUADRO Nº 35
PERSONAL ASIGNADO DIRECTAMENTE AL ÁREA DE LIMPIEZA PÚBLICA

| *Descripción de Labor* | *Numero de Trabajadores* | | |
|---|---|---|---|
| | *Nombrados* | *Contratados* | *Total* |
| Responsable /Encargado | 2 | 0 | 2 |
| Personal Administrativo | 1 | 0 | 1 |
| Controlador | 1 | 0 | 1 |
| Chóferes | 6 | 5 | 11 |
| Recolectores (ayudantes de camión recolector) | 13 | 0 | 13 |
| Barredores (de calles y vías públicas) | 29 | 81 | 110 |
| Guardianes (realizan limpieza y guardianía en mercado, etc.) | 0 | 18 | 18 |
| Policía Municipal | 2 | 0 | 2 |
| Operador de Maquinaria | 3 | 0 | 3 |
| Jardinero | 2 | 0 | 2 |
| Porta pliegos (colocan carteles, anuncios) | 1 | 0 | 1 |
| **Total** | **60** | **104** | **164** |

Fuente: Oficina de Administración- Coordinación de Recursos Humanos- Área Remuneraciones. MPJ-Julio 2007

### 5.2.2. Financiamiento y Administración

Este se da a través de un pago mensual, emitido por la jefatura de rentas mediante un recibo exclusivo al cobro del servicio de limpieza, con tarifas que varían según las características de la zona (estado de calles: pavimentadas, sin pavimentar) y el tipo de establecimiento, domiciliar, comercial, financieras, etc., como lo podemos observar en el cuadro Nº 36, que las tarifas varían de S/. 2.00 a S/. 75.0. La mayoría de los contribuyentes no pagan puntual o simplemente no cancelan, existiendo un déficit de ingresos. Actualmente el número de contribuyentes son 5,915 de los cuales solo 1355 han cancelado su tarifa correspondiente. Teniendo hasta el año 2006 un déficit de S/. 1,322,062.77, recaudando solo el 13.3% (S/. 173,649.62), deuda que hasta el momento no ha sido recuperada (86.7%). Haciendo una comparación con el año 2005, vemos que la recaudación se ha incrementado en un 2.46%.

CUADRO Nº 36
TARIFA- ARBITRIO MENSUAL DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA

| *Descripción* | *Tarifa Mensual (S/.)* | *Contribuyentes al día* | | | *Contribuyentes que no Pagan* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Año | | *2005* | *2006* | *2007* | *2005* | *2006* | *2007* |
| Total contribuyentes | | 1651 | 1651 | 1355 | 4262 | 4262 | 4560 |
| Sectores Periféricos-sin Pavimentar | 2,00 | | | | | | |
| Sectores Periféricos-Pavimentados | 4,00 | | | | | | |
| Sector Centro no Pavimentado | 6,00 | | | | | | |
| Sector Centro Pavimentado | 8,00 | | | | | | |
| Sector Comercial | | | | | | | |
| Categoría A | 16,00 | | | | | | |
| Categoría B | 14,00 | | | | | | |
| Categoría C | 12,00 | | | | | | |
| Distribuidoras y Enllantes | 40,00 | | | | | | |
| Financieras | 75,00 | | | | | | |

Fuente: Área de Jefatura de Rentas- MPJ

En el siguiente cuadro Nº 37, observamos que el servicio de limpieza ocupa el segundo lugar de morosidad hasta el año 2006, de los cuales solo el 13.13% han sido recaudados, por lo que se debe poner bastante atención por las grandes perdidas económicas que se realizan cada año.

CUADRO Nº 37
GRADO DE MOROSIDAD PERIODO 2005 - 2006

| *Origen* | *Deuda al 31/12/05* | *Recaudado* | *%* | *Deuda al 31/12/06* | *Recaudado* | *%* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Impuesto Predial | 2,801,677.85 | 862,635.87 | 30.79 | 3,301,518.07 | 962,908.59 | 29.17 |
| Licencia de Funcionamiento | 226,953.51 | 91,773.98 | 40.44 | 206,549.43 | 62,668.12 | 30.34 |
| Licencia de Construcción | 75,726.60 | 36,975.19 | 48.83 | | 88627.01 | |
| Limpieza Pública | 1,261,800.56 | 134,653.14 | 10.67 | 1,322,062.77 | 173,649.62 | 13.13 |
| Merced Conductiva | 660,245.00 | 38,801.12 | 5.88 | 637,773 | 69,083.00 | 10.83 |
| Infracciones de Transito | 123,817.00 | 78,570.25 | 63.46 | 201,694.50 | 48,109.00 | 23.85 |
| Total General de Deudas | 5,150,220.52 | 1,243,409.55 | 24.14 | 5,669,597.77 | 1,405,045.34 | 24.78 |

Fuente: Jefatura de Rentas/MPJ.

Solo en gasto de personal de servicio nombrado y contratado se invierte la suma de 142,471.34 soles/ mes. Ver cuadro Nº 38. Los gastos que se realizaron en el año 2006 en útiles de aseo fueron S/.

8,666.80 (ocho mil ochocientos sesenta y seis con 80/100 nuevos soles), combustible la cantidad de S/.105,555.00 (ciento cinco mil quinientos cincuenta y cinco nuevos soles).

CUADRO Nº 38
GASTOS EN PERSONAL DE SERVICIO DE LIMPIEZA

| *Nº de Trabajadores* | *CARGO* | *REM. NETA* |
|---|---|---|
| EMPLEADOS NOMBRADOS | | |
| 1 | Gerente de Servicios Públicos | 1,920.00 |
| 1 | Coord. Limpieza Publica | 1,720.00 |
| 1 | Secretaria | 1,420.58 |
| 1 | Controlador | 1,499.86 |
| 4 | SUB TOTAL | 6,560.44 |
| OBREROS NOMBRADOS | | |
| 2 | Policía Municipal | 3,001.00 |
| 6 | Chofer | 8,592.12 |
| 13 | Recolector | 19,094.88 |
| 29 | Barredor | 41,801.84 |
| 3 | Operador de Máq. | 3,787.35 |
| 2 | Jardinero | 2,340.16 |
| 1 | Porta Pliego | 1,493.55 |
| 56 | SUB TOTAL | 80,110.90 |
| 60 | SUB TOTAL PERSONAL NOMBRADO | 86,671.34 |
| OBREROS CONTRATADOS | | |
| 5 | Chofer | 4500.0 |
| 18 | Guardián | 10800.0 |
| 81 | Barredor | 40500.0 |
| 104 | SUB TOTAL PERSONAL CONTRATADO | 55800.0 |
| 164 | TOTAL DE PAGOS DEL PERSONAL(**) | 142,471.34 |
| OTROS GASTOS(***) | | |
| | Combustible | 105,555.00 |
| | Útiles de Aseo | 8,666.80 |
| | TOTAL | 114,221.80 |

(**)Fuente: Oficina de Administración- Coordinación de Recursos Humanos- Área Remuneraciones. MPJ-Julio 2007
(***) Área de Contabilidad-2007.

Según información del Área de Coordinación de Servicios Públicos, la municipalidad se provee de los siguientes materiales para los obreros del barrido y recolectores:

- 20 docenas de escobas (mensual)
- 03 docenas de palanas (semestral)
- 60 pares de guantes (trimestral)
- 60 pares de botas (trimestral)
- 60 metros de franela (mensual).

Para realizar el servicio de barrido de calles y vías públicas se necesitan en total de 36 docenas de escobas por mes, considerando que a cada barredor (110 en total) le corresponde una escoba que le dura aproximadamente una semana, por lo tanto el número de escobas compradas no son suficientes para un buen servicio, asimismo, se debe tener en cuenta con el resto de materiales y o equipamiento con la finalidad de disponer del equipamiento necesario para otorgar un servicio adecuado.

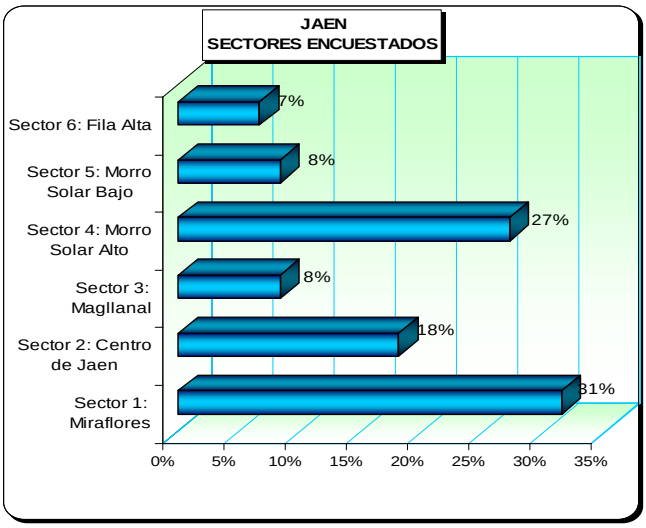
Según encuesta realizada a la municipalidad provincial de Jaén, tienen un deficiente equipamiento, financiamiento y coordinación interinstitucional. Siendo necesario fortalecer la organización interna, la legislación y brindar más capacitaciones para motivar al personal que labora y puedan realizar un mejor trabajo. La burocracia y participación de la población son consideradas con baja prioridad (información se presenta en el cuadro Nº 39).

CUADRO N° 39
PRIORIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS

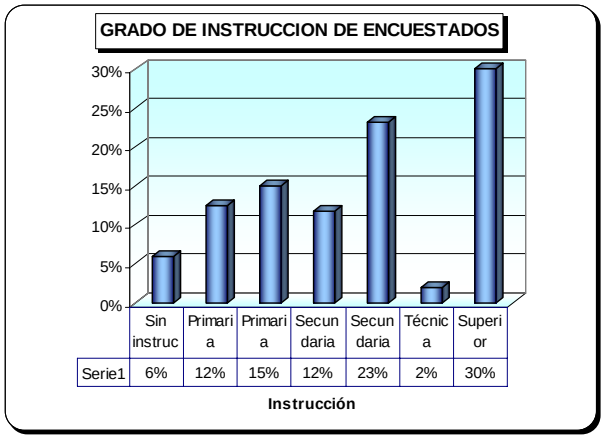
| Área / problema | Valor de la prioridad (del 3 al 0) |
|---|---|
| Equipamiento | 3 |
| Financiamiento | 3 |
| Organización interna | 2 |
| Burocracia | 1 |
| Capacitación del personal | 2 |
| Motivación del personal | 2 |
| Coordinación interinstitucional | 3 |
| Participación de la población | 1 |
| Legislación | 2 |
| | |

(1) baja prioridad, (2) mediana prioridad, (3) alta prioridad
Las quejas recibidas por el servicio de limpieza fueron 120 (2005), 140 (2006) y hasta el momento llegan a 35.

*5.3. Aspectos Poblacionales e Institucionales:* Se recopilo información mediante encuestas dirigidas a los entes encargados de la limpieza pública como son los municipios de cada distrito, a la población y sector Salud.

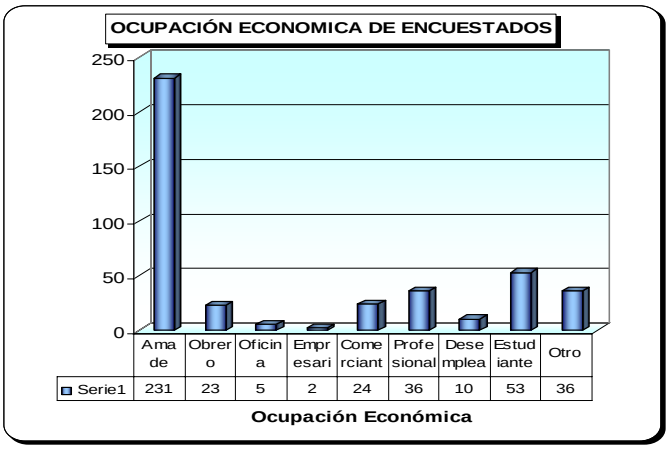



A nivel de la población se realizó 420 encuestas, de las cuales el 52% respondió que la población y la municipalidad son responsables de mantener limpia la ciudad. Siendo la mayoría (77%) mujeres.



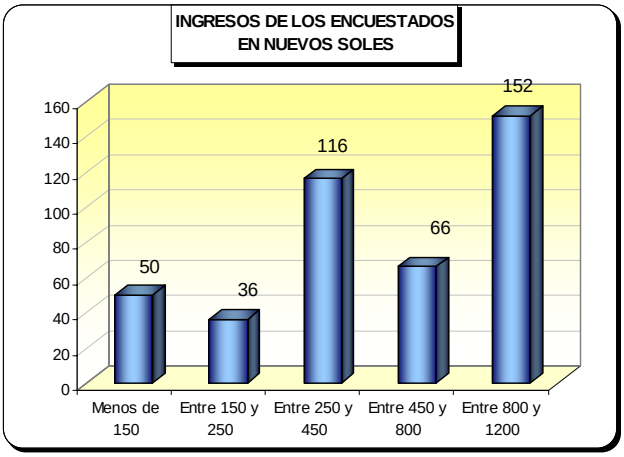

Con respecto al Grado de Instrucción el 30% cuentan con estudios superiores, 23% culminaron la secundaria, 15% la primaria y el

2% tienen estudios técnicos. El resto tienen estudios incompletos, solo el 6% no cuentan con ningún tipo de estudios.




Como se observa en el gráfico de ocupación económica, la mayoría de encuestados ha correspondido a amas de casa, esta está relacionada con la mentalidad que tiene el poblador común de dejar a las mujeres la limpieza de los hogares.

Sobre la participación en organizaciones un 25% participan en diferentes organizaciones como es el vaso de leche, dirigencia vecinal, club deportivo, parroquia, entre otros.




Sobre el ingreso del jefe de familia el 65% perciben un ingreso de S/. 150.00 a 800.00; y el 36% de S/. 800.00 a S/. 1,200. A nivel nacional[33] se encontró que el 50% de la población percibe ingresos de S/. 118.7 al mes; el 40%, S/. 370.2; y el 10% una suma de S/. 1390.50.

El sistema de limpieza en los Distritos va desde su generación (en las viviendas, establecimientos de salud, entre otros) hasta la disposición final en botaderos informales a cielo abierto, para mejor comprensión observar la figura Nº 06.

[33] El dato: www.larepublica.com.pe/index.php?option=com_content&task=view&id=92654&Itemid=484&fecha_e... - 46k

FIGURA Nº 03

CICLO GENERAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS DISTRITOS

### 5.3.1. Generación de los residuos sólidos distritales

Como podemos ver en el cuadro Nº 40 de la información obtenida de las municipalidades distritales la generación total de residuos sólidos es 146.46Ton /día, de los cuales 143.73 Ton/día son residuos de origen municipal (domiciliarios, mercados, calles, restaurantes, instituciones, industrias, otros) y solo 2.73 Ton/día son desmontes y de establecimientos de salud, estos no son responsabilidad de la municipalidad sin embargo se tomaron en cuenta ya que muchos de ellos son recogidos por el carro recolector.

CUADRO N° 40
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES Y NO MUNICIPALES DE LA PROVINCIA DE JAÉN

| DISTRITOS | RESIDUOS DE ORIGEN MUNICIPAL (Ton/día) | | | | | | | | | | | RESIDUOS DE ORIGEN NO MUNICIPAL (Ton/día) | | | TOTAL DISTRITAL (Ton/día) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Recojo domiciliario de la ciudad capital | RRSS domiciliario respecto a la población distirtal | Mercado | Maleza | Barrido | Restaut | Hoteles | Instituc. | Indust. | Otros | Sub.Total distrital (Ton/día) | Desmonte | Residuos Hospitalarios | Sub.Total (Ton/día) | |
| JAÉN | 45.46 | 48.49 | 6.37 | ND | 5.70 | 3.30 | 0.48 | 0.47 | 2.09 | 4.48 | 71.36 | ND | 0.66 | 0.66 | 72.02 |
| BELLAVISTA | 0.75 | 11.10 | 0.50 | 0.15 | 1.35 | ND | ND | ND | ND | 2.60 | 15.70 | 1.70 | 0.10 | 1.80 | 17.50 |
| COLASAY | 0.32 | 7.20 | 0.02 | ND | 0.25 | ND | ND | ND | ND | 0.08 | 7.55 | ND | 0.01 | 0.01 | 7.56 |
| CHONTALI | 0.50 | 6.30 | ND | 0.01 | 1.21 | ND | ND | ND | ND | 0.03 | 7.55 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 7.58 |
| POMAHUACA | 0.68 | 5.60 | ND | 0.02 | 0.15 | ND | ND | ND | ND | 0.23 | 6.00 | 0.05 | ND | 0.05 | 6.05 |
| PUCARA | 1.70 | 4.30 | 0.10 | ND | 0.52 | ND | ND | ND | ND | 1.06 | 5.98 | ND | ND | ND | 5.98 |
| SALLIQUE | 3.17 | 4.80 | ND | 0.10 | 0.26 | ND | ND | ND | ND | 0.30 | 5.46 | ND | ND | ND | 5.46 |
| SAN FELIPE | 0.21 | 3.30 | ND | ND | 0.26 | ND | ND | ND | ND | 0.11 | 3.67 | ND | ND | ND | 3.67 |
| S. J. DEL ALTO | SR | 3.80 | SR | SR | NB | SR | SR | SR | SR | 0.00 | 3.80 | SR | SR | SR | 3.80 |
| SANTA ROSA | 0.66 | 7.00 | 0.03 | 0.01 | NB | ND | ND | ND | ND | 0.67 | 7.71 | 0.17 | 0.01 | 0.18 | 7.89 |
| LAS PIRIAS | 0.04 | 2.50 | 0.01 | ND | 0.51 | ND | ND | ND | ND | 0.06 | 3.08 | ND | ND | ND | 3.08 |
| HUABAL | 0.79 | 5.30 | 0.26 | ND | 0.26 | ND | ND | ND | ND | 0.05 | 5.87 | ND | ND | ND | 5.87 |
| TOTAL | | | 7.29 | 0.29 | 10.47 | 3.30 | 0.48 | 0.47 | 2.09 | 9.67 | 143.73 | 1.93 | 0.80 | 2.73 | 146.46 |

Fuente: Encuesta a Municipalidades Distritales
ND: No determinado
SR: Sin recolección
NB: No se barre
*Otros: son residuos arrojados en lugares inapropiados.

Cabe resaltar que ningún distrito a acepción de Jaén, ha realizado un "Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos", que es necesario realizarlo en forma particular para implementar en estos una planta de tratamiento que es necesario que lo tengan para un manejo adecuado de los residuos que generan y reducir la presencia de estos en las calles.

### 5.3.2. Almacenamiento y Barrido distritales

El almacenamiento y barrido de las calles principales de cada ciudad capital de distrito es realizada en forma manual, solo cuentan con escobas, recogedor y carretillas, no tienen personal exclusivo para

esta actividad, siendo rotados, para realizar otras actividades. El barrido se realiza en las principales calles (pavimentadas/no pavimentadas) y calles cercanas a la plaza central. Los horarios y turnos no están bien determinados en la mayoría de los distritos y la frecuencia es realizada dejando 1 día como en el distrito de Pomahuaca y Las Pirias, cada 2 días en Chontali, 2 veces por semana en Sallique y Huabal, 1 vez por semana en San Felipe. Solo en Jaén, Bellavista y Colasay el barrido es diario. En el cuadro Nº 41, se mencionan algunas principales calles que reciben el servicio de barrido en las capitales de distrito. Solo el Distrito de San José del Alto no cuenta con este servicio. Siendo necesario en los demás distritos realizar un ruteo de barrido, con horarios y turnos establecidos, ya que carecen de este.

CUADRO Nº 41
COBERTURA DEL SERVICIO DE BARRIDO DE VIAS PÚBLICAS EN LOS DISTRITOS

| Distritos | Calles Atendidas | Personal del Barrido | Condición de la calle | Frecuencia | Turnos | Horarios | Generación de Residuos (Ton/día) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JAÉN | Calles Principales, todo el casco urbano | 110 | Pavimentadas y sin Pavimentar | Diario | Noche y Día | 10:00 pm-4:00 am 6:00 a.m - 1:00 pm | 5.700 |
| BELLAVISTA | Av. Mesones Muro, Calles San Martín, Calle Alcides Carrión, Calle Pardo Miguel. | 8 | Pavimentadas | Diario | ND | ND | 1.352 |
| COLASAY | Calles Principales | 1 | Pavimentadas y sin Pavimentar | Diario | 1 | ND | 0.250 |
| CHONTALI | Calle Comercio, Chota, Alfonso Ugarte, Dos de Mayo, Unión, Tarapaca, Tacna. | 6 | Sin Pavimentar | cada 2 días | ND | ND | 1.207 |
| POMAHUACA | Av. Balta, San Martín, Sucre, etc. | 4 | Pavimentadas | dejando 1 día | ND | ND | 0.150 |
| PUCARA | Todo el Cercado | 2 | Pavimentadas y sin Pavimentar | Lunes, Miércoles y Sábado | 3 turnos | ND | 0.520 |
| SALLIQUE | Av. Jesus María, Santa Rosa, Jaén, señor de los milagros, Mesones Muro, San Lorenzo. | 4 | Sin Pavimentar | 2 veces por semana | ND | ND | 0.260 |
| SAN FELIPE | Todas las calles | 1 | Sin Pavimentar | 1 vez por semana | 1 turno | ND | 0.260 |
| SAN JOSÉ DEL ALTO | no tiene servicio de barrido | | | | | | |
| SANTA ROSA | no tiene servicio de barrido | | | | | | |
| LAS PIRIAS | Todas las calles | 3 | Pavimentadas | dejando 1 día | ND | ND | 0.507 |
| HUABAL | Todas las calles | 1 | Sin Pavimentar | 2 veces por semana | 2 turnos | ND | 0.260 |
| TOTAL | | | | | | | 10.466 |

Fuente: encuesta a funcionarios municipales: proyecto FPA 2007

## Puntos críticos de acumulación de residuos sólidos por distritos

Según información obtenida de las municipalidades de cada distrito, el servicio de limpieza pública es deficiente, encontrándose por consecuencia diferentes lugares en donde la población arroja su basura, sin tener en cuenta los daños que ocasionan al medio que les rodea y así mismos. En el cuadro Nº 42

podemos observar que se llega acumular hasta 2.0 Ton/día de residuos, distribuidos en las calles, quebradas, ríos y carreteras esto se debe por carecer de terreno propio (con excepción de Pomahuaca) para la disposición final, así como de una baja cultura ambiental que les permita meditar sobre lo que se esta generando.

CUADRO N° 42
UBICACIÓN DE PUNTOS CRITICOS DE ACUMULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

| Distrito | Ubicación | Área o volumen estimado de RRSS que se almacena (Ton/día) | Observaciones |
|---|---|---|---|
| BELLAVISTA | La bombonera | 0.04 | Se acumula aproximadamente 1.94 Ton/día de residuos sólidos. |
| | Pitayas | 0.05 | |
| | Carretera al Marañón | 0.05 | |
| | Sector Plazas | 0.3 | |
| | Av. Mesones Muro | 0.5 | |
| | Quebrada Santa Cruz | 0.8 | |
| | Bellavista vieja | 0.2 | |
| COLASAY | Esquina calle San Francisco | 1.0 | Se acumulan aproximadamente 2.0 Ton/día de residuos sólidos. |
| | Esquina calle real | 0.5 | |
| | Esquina San Martín | 0.5 | |
| CHONTALI | En plaza de Armas | 0.07 | Se acumulan aprox. 0.07 Ton/día de residuos sólidos, |
| POMAHUACA | Calle Balta C-4 | 0.07 | Se acumula aprox. 0.23 Ton /día de residuos sólidos. |
| | Cementerio | 0.14 | |
| | Calle Atahualpa C-1 | 0.02 | |
| PUCARÁ | Sector San Juan | 0.26 | Se acumulan aprox. 1.05 Ton/día de residuos sólidos. |
| | La Quebrada | 0.13 | |
| | En terrenos del Sr. Barandiaran | 0.40 | |
| | Detrás de la Quinta Lisarsaburo | 0.26 | |
| SALLIQUE | Calle San Juan | 0.05 | Se acumulan aprox. 0.3 Ton/día de residuos generalmente de envases plásticos, papeles, latas. |
| | Mesones Muro | 0.15 | |
| | Av. Primavera | 0.10 | |
| SAN FELIPE | Pasando la Quebrada | 0.05 | Se acumulan aproximadamente 0.1 Ton/día de residuos sólidos. |
| | Salida a Sallique | 0.05 | |
| SAN JOSÉ DEL ALTO | Parte Alta Av. Jaén | 0.001 | Se acumulan aproximadamente 0.0033 Ton/día de residuos sólidos. |
| | Av. Jaén s/n Parte Baja | 0.001 | |
| | Cerca al Cementerio | 0.0013 | |
| SANTA ROSA | Cerro casapita | 0.66 | Se acumulan aproximadamente 2.0 Ton/día de residuos sólidos. |
| LAS PIRIAS | Costado de la Posta | 0.03 | Se acumulan aproximadamente 0.06 Ton/día de residuos sólidos. |
| | Chacras cruce Laurel | 0.03 | |
| HUABAL | Carretera San Juan a 5 mín. | 0.26 | Se acumulan aproximadamente 0.33 Ton/día de residuos sólidos. |
| | Salida a Rumibamba | 0.07 | |

Fuente: Encuesta a Municipalidades Distritales

### 5.5.3. Recolección y Transporte

La recolección de los residuos sólidos en la ciudad de Jaén es realizada por la municipalidad. Según la opinión de la población en la ciudad de Jaén el carro recolector pasa cada 3 días (45%), y en algunos casos muy pocas veces (42%). Siendo este una dificultad ya que es la única alternativa que tienen las familias para eliminar los residuos que se han generado durante el día (70%). A nivel de los demás distritos la recolección se realiza principalmente en el casco urbano de la ciudad capital distrital, con

una población que va desde los 1,000 (Sallique) a 8,800 habitantes (Bellavista), ver cuadro Nº 43. Estos son atendidos una vez por semana, dejando un día y en poco de los caso el recojo es diario (Jaén, Pucará, Huabal).

CUADRO Nº 43
COBERTURA DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN EN LOS DISTRITOS

| DISTRITOS | Zonas Atendidas | Población Atendida |
|---|---|---|
| BELLAVISTA | Bellavista, Santa Cruz, Bellavista viejo. | 8,800 |
| COLASAY | Casco urbano | 2,600 |
| CHONTALI | Casco urbano | 7,000 |
| POMAHUACA | Todo el Perímetro y calles internas de la ciudad. | 1,400 |
| PUCARA | Casco urbano | 5,000 |
| SALLIQUE | Av. Jesús María, Av. San Juan, San Lorenzo, Marañón, Mesones Muro, Señor de los Milagros. | 1,000 |
| SAN FELIPE | Casco urbano | 1,400 |
| SAN JOSÉ DEL ALTO | No tiene recojo | 0 |
| SANTA ROSA DE LA YUNGA | Caserio Guayandas, ciudad Santa Rosa | 500 |
| LAS PIRIAS | Casco urbano | 2,000 |
| HUABAL | Casco urbano | 3,000 |
| | | |

Fuente: Encuesta a Municipalidades Distritales

- En la provincia de Jaén, 11 son los distritos que tienen servicio de recolección de residuos sólidos, solo 01 distrito San José del Alto no cuenta con este servicio. En el cuadro Nº 44, tenemos las frecuencias de recojo son deficientes en la gran mayoría de los distritos debido a muchos factores, siendo uno de ellos la falta de unidades recolectoras que no son de uso exclusivo.

CUADRO Nº 44
RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA PROVINCIA

| *Distrito* | *Recolección* | *Frecuencia casco urbano* | *Unidad Recolectora* |
|---|---|---|---|
| JAÉN | Si | Diario | Propio |
| BELLAVISTA | Si | Cada 8 días | Propio |
| COLASAY | Si | 1 vez por semana | Del área de obras |
| CHONTALI | Si | Cada 2 días | Del área de obras |
| POMAHUACA | Si | Cada 2 días | Propio |
| PUCARA | Si | Diario | Propio |
| SALLIQUE | Si | 2 veces por semana | Del área de obras |
| SAN FELIPE | Si | 1 vez por semana | Del área de obras |
| SAN JOSÉ DEL ALTO | No | No hay | No tienen |
| SANTA ROSA DE LA YUNGA | Si | Cada 8 días | Del área de obras |
| LAS PIRIAS | Si | Dejan un día | Propio |
| HUABAL | Si | Diario | Propio |

Fuente: Encuesta a distritos

- Como se puede observar en el cuadro 44 la mayoría de distritos cuenta con recojo de residuos domiciliarios; en tal sentido, es necesario tener en cuenta que la población de cada distrito debe ser capacitada mediante programas de sensibilización en coordinación con sus autoridades.

En la mayoría de los distritos la recolección se realiza en las principales calles, no cuentan con ruteo, ni tienen horarios establecidos y las vías de acceso para llegar a las viviendas no están en condiciones adecuadas.

### 5.3.4. Tratamiento Y Disposición Final

- En la provincia de Jaén los residuos sólidos que se desechan no reciben ningún tipo de tratamiento, simplemente son acumulados y quemados. La disposición final se realiza en botaderos informales a cielo abierto poniendo en riesgo la salud del poblador y el medio ambiente. En las entrevistas realizadas a funcionarios de las municipalidades distritales pudimos verificar en las condiciones en las que se encuentran los botaderos, ubicados muchos de ellos cerca de las carreteras que están cerca de ríos o quebradas y viviendas. En el cuadro Nº 44, se muestran algunos lugares en donde disponen los residuos después de la recolección (encontrados en el mes de Julio del 2007). El Distrito de Pomahuaca, es el único que actualmente cuenta con un terreno que es propio y en donde disponen actualmente sus residuos recolectados, conocido como el Alumbre, ingresando a este por carretera de trocha carrozable, por un desvió saliendo de Pomahuaca antes del caserío Las Juntas (falta implementar un sistema de manejo).

CUADRO Nº 45
LUGARES DE DISPOSICIÓN FINAL EN LOS DISTRITOS

| *Distritos* | *Disposición Final* |
|---|---|
| JAÉN | En Sector de Sargento Lores-pasando Fila Alta. |
| BELLAVISTA | La Quebrada |
| COLASAY | Peña Blanca |
| CHONTALI | Estadio Viejo |
| POMAHUACA | El Alumbre |
| PUCARA | Lamparán |
| SALLIQUE | Por las Pampas |
| SAN FELIPE | La Fila |
| SAN JOSÉ DEL ALTO | No tiene |
| SANTA ROSA | Cerro Casa pita |
| LAS PIRIAS | Flor del Café |
| HUABAL | Salida al Caserío San Juan |

Fuente: Visita de campo con funcionarios de las municipalidades Distritales Elaboración propia

### 5.3.5. Manejo de los Residuos Sólidos Peligrosos

- Los residuos sólidos peligrosos son aquellos provenientes de los centros hospitalarios, farmacias, agroveterinarias, clínicas, odontologías principalmente. Además, del manejo de estos residuos, deben ser monitoreado, supervisado y normados bajo responsabilidad de la Dirección de Salud Ambiental de Jaén. En la actualidad la municipalidad es la que se encarga de recolectar todos los

residuos de este tipo y son depositados en el mismo lugar (botadero de Sargento Lores) en donde también son llevados los residuos sólidos municipales.

- En los establecimientos de salud de los distritos de la provincia de Jaén se observa que vienen realizando in situ el manejo de sus residuos peligrosos. Las agujas de inyección, son colocadas en recipientes plásticos con tapa (y conteniendo alcohol o agua con lejía) y una vez lleno se lo elimina llevando a un pozo para enterrarlo. En caso de los residuos comunes estos almacenados conjuntamente con los residuos provenientes de operación, frascos de medicina, cajas, algodones o gasas con sangre entre otros para luego ser llevados por el carro recolector, o de lo contrario lo queman en las pozas instaladas en la parte posterior de los establecimientos. El lugar en donde almacenan sus residuos no son los adecuados, encontrándose en algunos en malas condiciones y cerca de las salas de atención, esto se debe a la deficiente infraestructura que tienen los establecimientos careciendo de espacio para disponer en forma adecuada sus residuos. El personal de servicio no recibe la capacitación adecuada, realizando su labor en forma manual con poca a nula protección, los responsables de cada establecimiento aun no asumen la responsabilidad que tienen que en el manejo de estos residuos que son un riesgo para la comunidad.

CUADRO Nº 46
GENERACIÓN DE RESIDUOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

| NOMBRE | GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (Kg./día) | OBSERVACIÓN |
|---|---|---|
| Clínica San Marcos | 20 | Todos sus residuos generados lo envían al carro recolector, cada operación de 2 a 3 bolsas chequeras. |
| Farmacia Arcángel | 10 | Se eliminan mas residuos descartables |
| Policlínico San Antonio de Padua | 9 | Tienen 6 camas de Hospitalización |
| Hospital General de Jaén | 29 | Se ha implementado recientemente un espacio para colocar los contenedores con los residuos generados durante el día y es recogido por el carro recolector todos los días. |
| Centro de Salud de Morro Solar Alto | 28 | 120 pacientes por día con 60 trabajadores. 18 Kg., de residuos comunes (65%), 10 Kg., de residuos peligrosos (35%) |
| ESSALUD - Hospital | 26 | 4,201 personas atendidas por mes, junio 2007 y 83 trabajadores (38h y 45 m). 671 Kg., de basura de un mes de noviembre del 2000 a 800 Kg./mes |

Fuente: Pesaje de residuos durante el mes de julio – agosto del 2007.

## 5.4. Información Recopilada de la Población

Para lograr una ciudad limpia es necesario tener en cuenta la opinión de la población e instituciones, de esta manera se dan alternativas de solución, que puedan ser cumplidas sabiendo cuales son las mas necesarias. En la ciudad de Jaén se realizaron 420 encuestas dirigida a hogares, 77 a instituciones educativas y en resto de los distritos se realizaron 55 encuestas a hogares.

De las 420 encuestas dirigidas a hogares, se obtuvo las siguientes opiniones:

- 61% desconoce que es un residuo sólido.
- 53% no sabe que es Reciclar.
- 52% opina que la responsabilidad de mantener limpia la ciudad es de la municipalidad y población conjuntamente.
- 60% utilizan costales para colocar la basura.
- 51% tapan el envase de la basura, 34% no lo hacen y 15% algunas veces.
- 89% colocan los envases de basura en el corral y patio.
- 40% no lavan ni limpian su envase de basura.
- El 100% respondió que el municipio es quien se encarga de recoger la basura de su casa.
- Cuando no pasa el carro el 17% botan sus residuos al botadero más cercano, 10% lo queman, 3% lo arrojan a la calle, 1% lo entierran, 1% botan al río, el resto lo envían con los mototaxistas para que lo arrojen o esperan al carro recolector hasta que venga.
- El 70% no tienen conocimiento sobre los mecanismos que existen para eliminar la basura.
- Al 87% opino que es una molestia tener botaderos cerca de su casa, ya que estos pueden traer múltiples enfermedades como es el dengue, fiebre tifoidea, infecciones estomacales, cólera, infecciones respiratorias, paludismo, principalmente.
- Una de las principales causa por la que hay acumulaciones de basura en las calles es por que el carro recolector no pasa 52%, el 18% dice que es por falta de educación a la población, 10% por la irresponsabilidad y descuido.
- El 79% no ha participado nunca en campañas de limpieza.
- Sobre la segregación y rehuso de los residuos sólidos el 99% usan sus restos de comidas para alimento de animales y el 1% lo utilizan para realizar compost (abono orgánico).
- Los restos de botellas vacías lo botan 60%, el 24% se regalan, 11% se venden, 3% lo cambian por otras cosas, 1% lo queman, 1% lo reusan.
- El 74% respondió que las bolsas plásticas usadas se botan, 12% lo queman, 9% lo vuelven a reutilizar para colocar su basura, 3% lo regalan, 1% lo utilizan para hacer manualidades y 1% lo venden.
- El 89% de la población botan las latas, 5% las regalan, 4% las venden, 2% las reusan.
- El 65% de los pobladores botan los periódicos y cartones, 25% lo queman, 5% lo utilizan en manualidades, 2% lo venden, 2% lo regalan, y el 2% lo reutilizan.
- La gran mayoría 92%, no realizan ningún tipo de manualidades.
- El 81% acepto un recojo de basura para su reaprovechamiento.
- El 59% dijo no estar satisfecho con el servicio de limpieza publica, solo el 41% dijo que si.

- Se les pregunto si les interesaría tener un permanente servicio de recojo de basura a lo que respondieron estar de acuerdo un 68% y solo un 32% están en contra.
- Con respecto a los tiempos de recojo de basura el 57% respondió que fuera cada 2 días y el 39% todos los días, solo el 4% desean un recojo de 1 vez por semana.

Una de las entidades mas importantes que concentran a diferentes instituciones publicas y privadas, es la Mesa de Concertación, en donde se dialoga y tratan los problemas de la ciudad, distrito, provincia, departamento o país; buscando alternativas de solución. En la ciudad de Jaén el 82% desconoce sobre su existencia, sin embargo después de haber conversado con estos pobladores y explicarles en que consiste el 78% acepto participar en donde cada la mayor parte prefirió en forma personal (65%) y pocos representando a un comité o institución (35%).

### 5.5. Sobre el reciclaje informal

En la ciudad de Jaén, existen familias que trabajan reciclando los residuos que son llevados al botadero de Sargento Lores, entre los cuales encontramos a niños y adultos, que son aproximadamente 100, todos ellos conforman una sola Familia "Saldaña", estos realizan su trabajo sin ninguna protección, no tienen un control sanitario, presentando algunos de ellos dolores de cabeza, enfermedades respiratorias (según conversación realizada con la señora Gladis Tello Torres). Carecen de capacitación alguna sobre manejo de los residuos sólidos, no tienen conocimiento de lo importante que es organizarse para conformarse una empresa. Hay poco interés por parte de la Municipalidad y Ministerio de Salud con respecto a este problema. Estos tienen una relación amistosa con los trabajadores municipales (recolectores), los residuos que separan son botellas plásticas, recipientes plásticos, fierro, bronce, cobre, jebes, papel, cartón, latas, baterías, aluminio y recientemente se esta reciclando la plumas (provenientes de los camales de aves o de negocios que venden carne de pollo), que son enviados a la costa para producir concentrados, según la entrevistada la actividad de reciclaje en la zona se inicio hace 10 años aproximadamente. La frecuencia con que realizan esta actividad es de 1 a 2 veces al día. Los materiales que utilizan son un trinche de dos dientes y sacos. La mercancía es generalmente enviada a Chiclayo, pasando primero por los procesos de recolección, ordenamiento, limpieza, almacenamiento y finalmente la venta. Los recicladores recolectan los residuos lo separan por tipo y venden al encargado en la zona y este realiza primero el proceso de compra, limpieza, almacenamiento y venta del producto al intermediario que viene de chiclayo. Esta actividad es realizada por la madre e hijos, percibiendo aproximadamente de 10 a 50 soles diario cada uno (niños y adultos). Los padre generalmente realizan otras actividades como obreros, en caso de las mujeres algunas hacen sogas de los costales reciclados quienes lo venden a S/. 2.50 (de 6 m., de largo) a la semana llegan a vender 10 de estas pudiendo subir o bajar en temporadas. Es necesario realizar un

estudio mas profundo sobre los recicladores informales, para dar una alternativa en la conformación de una empresa que pueda mejorar sus condiciones de trabajo y fortalecer su cultura ambiental.

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- En la ciudad de Jaén por el Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos se obtuvo que el 16.7% (residuos plásticos livianos y duros, latas, papel, cartón, metales, alambres, vidrios, etc.) son residuos que pueden ser reciclados para su posterior venta a las ciudades costeras donde existen la empresas que lo requieren como insumo.
- El 62% de residuos sólidos corresponde a restos orgánicos que sirven para la elaboración de abonos orgánicos.
- El 17.1% de residuos no pueden ser reciclados y necesitan ser manejados adecuadamente para no ser arrojados en lugares inapropiados, siendo lo recomendable enterrarlos en un Relleno Sanitario, que cuente con todos los implementos necesarios para su fácil disposición y tratamiento.
- La producción per cápita de generación de residuos sólidos de Jaén es de 0.58 kg/persona/día.
- La densidad promedio de residuos sólidos estimada para la ciudad es de 264.33 Kg/m3. Por estratos sociales (alto, medio y ajo) el promedio mayor obtenido fue en el *Estrato Bajo* con 293.4 Kg/m3, seguido por el Estrato Medio con 176 Kg/m3 y el menor resultado en el Estrato Alto con 118.9 Kg/m3.
- Las municipalidades cuentan con funcionarios y trabajadores con débil conocimiento en la gestión gestión de los residuos sólidos.
- La municipalidad de Jaén es la única que cuenta con un área de servicios públicos.
- La población y sociedad civil no cuenta con una cultura del reciclaje.
- La concertación entre instituciones relacionadas al tema de la gestión de los residuos sólidos es débil.
- Se debe promocionar el turismo con una visión de ciudad limpia, colocando en cada lugar turístico que tiene la ciudad envases para acopiar los residuos en forma selectiva con temas ambientales, en donde también deben existir vigías turísticos que vigilen la limpieza.
- Es necesario arreglar las vías de acceso de la ciudad, ya que en algunos sectores estos se encuentran aun en estado no accesibles, lo que no permite el ingreso del carro recolector e incentiva a los pobladores arrojar a la calle su basura acumulada por falta de recojo.
- Se debe fortalecer y capacitar a las municipalidades distritales, para implementar un sistema de limpieza publica adecuada, el cual debe iniciarse mediante la organización interinstitucional y posteriormente involucrar a la población e instituciones en general ya que esta es una responsabilidad de todos.

- En la mayoría de los distritos es necesario implementar programas de capacitación, estos deben ser elaborados en base a la realidad de cada sitio, ya que cada uno tienen diferentes culturas, costumbres, que son necesaria conocer para tener el éxito en el cambio de aptitud y actitud.
- Los distritos deben adquirir un terreno para el destino final de los residuos sólidos (implementar parque de tratamiento de residuos sólidos)
- Se deben articular a las entidades de Salud, Educación, Turismo, Comerciantes, Transporte y Comunicaciones, entre otras para comprometerse en el trabajo exclusivo del manejo de sus residuos sólidos generados en fuente, difundiéndolo a través de redes mediante el ejemplo institucional.

# PLAN INTEGRAL DE GESTION AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS


**PLAN INTEGRAL DE GESTION AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS ..... 82**

**1. PRESENTACION ..... 82**

**2. DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL PIGARS ..... 86**

2.1 Área geográfica ..... 86

2.2 Periodo de Planeamiento ..... 86

2.3 Tipos de residuos que se considerarán en el PIGARS ..... 86

2.4 Nivel del servicio que se desea alcanzar ..... 87

2.5 Visión y Misión ..... 88

2.6 Objetivos y metas del PIGARS ..... 89

2.6.1 Objetivos estratégicos del PIGARS ..... 89

2.6.2 Metas del PIGARS ..... 90

**3. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS ..... 91**

3.1 Consideraciones generales ..... 91

3.2 Alternativas de puesta en marcha y de corto plazo ..... 93

3.2.1 Alternativas de Educación y Participación ciudadana ..... 93

3.2.2 Alternativas de fortalecimiento municipal ..... 94

3.2.3 Alternativas de fortalecimiento a la concertación ..... 96

3.3 Alternativas de mediano plazo (3 a 5 años) ..... 97

3.4 Alternativas de largo plazo (5 a 10 años) ..... 98

**4. ESTRATEGIAS ..... 104**

**5. EJECUCION Y MONITOREO DEL PIGARS ..... 112**

ANEXOS

# CAPITULO II

# PLAN INTEGRAL DE GESTION AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

## 1. PRESENTACION

El PIGARS de la ciudad de Jaén es un instrumento base que surge de un compromiso asumido por la Comisión Ambiental Municipal - CAM de Jaén considerado en su Agenda Ambiental Local 2007 – 2008, dentro del marco de la obtención de la Certificación Ambiental I – GALS I en el año 2006; y que fuera otorgado por el Consejo Nacional del Ambiente - CONAM. Producto de este compromiso la CAM, liderada por la Municipalidad Provincial de Jaén en Alianza Estratégica con la MCLCP, EDAC, PRODESI y Radio Marañón plantean el Proyecto "Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Participativa de Jaén" ante el Fondo Perú Alemán – FPA; el mismo que ha permitido la realización del presente instrumento de gestión de los residuos sólidos.

El presente instrumento permitirá establecer de manera consensuada una sólida propuesta social y financiera con el establecimiento de una gestión adecuada de los residuos sólidos, asegurando un proceso sostenido y efectivo del mejoramiento de la cobertura y calidad del manejo de los residuos sólidos desde su generación hasta su disposición final.

El PIGARS es producto de un proceso de planificación participativa cuyo contenido básico es la visión y misión, estrategias y acciones con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población de la ciudad de Jaén; su implementación considera el fortalecimiento de la concertación, la participación ciudadana y la gestión municipal, así como la promoción de la participación privada. Asimismo, a través del desarrollo del marco lógico se definió objetivos que responden al corto plazo, no perdiendo la orientación de mediano y largo plazo. Además, involucra a los beneficiarios, áreas de implementación y responsabilidades.

ESTRUCTURA BÁSICA DEL PIGARS

El PIGARS incluye los aportes recogidos en:

a) Visita guiada de sensibilización a experiencias de manejo de residuos sólidos [34] dirigida a autoridades, representantes de instituciones públicas y líderes de organizaciones de base, realizada el mes de agosto del 2007, con la finalidad de conocer prácticas concretas de manejo de residuos sólidos; la voluntad política de la autoridad local, la concertación interinstitucional y la participación ciudadana.

VISITA GUIADA A SAN IGNACIO

b) Transecto de campo realizada durante el mes junio del 2007 para realizar entrevistas con los funcionarios de limpieza pública de los distritos de la provincia de Jaén y observar insitu los servicios de limpieza pública que otorgan la gestión municipal; además, se realizó entrevistas con los representantes de los centros de salud.

TRANSECTO CON FUNCIONARIOS Y REGIDORES DE POMAHUACA

c) Se toma en cuenta los resultados de la caracterización de los residuos sólidos que fuera realizado entre mayo y junio del 2007 (participaron 108 familias por 8 días consecutivos). Además, se considera la sistematización de fichas realizadas a los funcionarios involucrados en el manejo de los residuos sólidos, así como información proporcionada por la unidad de catastro urbano y rentas. Complementariamente, se considera información del Plan Concertado de la Provincia de Jaén e información producto del Censo Nacional de Población y Vivienda de 1993 y 2005.

IDENTIFICACION DE HOGAR SELECCIONADO PARA CARACTERIZACION

d) Revisión y análisis de la información proporcionada por la Dirección del Hospital de Jaén sobre el manejo de los residuos sólidos que vienen dando los establecimientos de salud de Jaén.

ENTREVISTA A FUNCIONARIOS DE LOS CENTROS DE SALUD

[34] Se visitó la Experiencia de la provincia de San Ignacio

e) Reunión de coordinación y planificación con el equipo técnico de gestión ambiental local en el mes de mayo del 2007.

REUNION CON EQUIPO TÉCNICO Y FUNCIONARIOS DEL FPA

f) Taller de sensibilización para la Gestión de los Residuos Sólidos realizado el 19 de junio del 2007 con la participación de 84 participantes entre autoridades y líderes, de los cuales el 35% fueron representados por mujeres.

INAUGURACION DEL EVENTO POR PARTE DEL REGIDOR DE LA COMISION CSSS DE LA MPJ

g) I Taller de elaboración del PIGARS: "Diagnóstico, identificación de objetivos y alcances", realizado el 27 de junio del 2007, con la activa participación de los integrantes de la Comisión Ambiental Municipal – CAM, autoridades, MCLCP, líderes locales y funcionarios de la municipalidad provincial y distrital (Ver anexo Nº 07).

INAUGURACION DEL EVENTO POR PARTE DEL TNTE ALCALDE DE LA MPJ

h) II Taller de elaboración del Plan Integral de Gestión de los Residuos Sólidos; realizado el 25 de julio del 2007. con la participación de los integrantes de la Comisión Ambiental Municipal – CAM, autoridades, MCLCP, líderes locales y funcionarios municipales (Ver anexo Nº 08).

EQUIPO TECNICO FACILITA LOS TRABAJO DE GRUPO DE ELABORACION DEL PIGARS

i) III Taller de presentación e informe de avance del PIGARS, realizado el 27 de setiembre, con la participación de los líderes locales, autoridades, funcionarios municipales y representantes de la MCLCP (ver anexo Nº 09).

FOTOS DEL PROCESO PARTICIPATIVO DEL PROCESO

# 2. DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL PIGARS

## 2.1 Área geográfica

El área geográfica comprendida en el diagnóstico en el PIGARS – Jaén incluye a los 12 distritos que integran la provincia; estás son: Jaén, Bellavista, Santa Rosa, Pomahuaca, Chontalí, Huabal, Las Pirias, San José del Alto, Colasay, San Felipe y Sallique.

Las acciones planteadas generalmente corresponden para la ciudad de Jaén con sus alrededores y se zonifica de la siguiente manera:

CUADRO Nº 01
POBLACIÓN DE JAÉN DISTRIBUIDAS POR SECTORES

| Sectores | Población Total por sectores proyectada al 2007 | Nº de hogares | % |
|---|---|---|---|
| Sector I ( Miraflores) | 20,921 | 4,184 | 31.50 |
| Sector II ( Centro de la Ciudad) | 11,955 | 2,391 | 18.00 |
| Sector III ( Magllanal) | 5,579 | 1,116 | 8.40 |
| Sector IV (Morro Solar Alto) | 18,065 | 3,613 | 27.20 |
| Sector V (Morro Solar Bajo) | 5,513 | 1,103 | 8.30 |
| Sector VI (Fila Alta) | 4,384 | 877 | 6.60 |
| Total | 66,417 | 13,283 | 100.00 |

Fuente: Censo 2005; 63464 hab. De la ciudad de Jaén

## 2.2 Periodo de Planeamiento

Según el capítulo II del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos establece en su artículo 23, que los PIGARS deben contener la *"Formulación de objetivos estratégicos de corto plazo (1 a 2 años), mediano plazo (3 a 5 años) y largo plazo (más de 5 años) necesarios para la continua y progresiva mejora del sistema provincial de manejo de residuos".*

En consecuencia, el período de planeamiento del PIGARS de Jaén es de largo plazo (se proyecta 10 años), el mismo que guarda una relación con el horizonte para plantear y evaluar propuestas de inversiones en infraestructura como es el relleno sanitario y la planta de tratamiento; asimismo, guarda relación con la vida útil promedio de la unidades de recolección de residuos sólidos.

Las acciones consideradas en el PIGARS considera un planeamiento de corto plazo (2 años), mediano (2 a 5 años) y largo plazo (más de 5 años), en el cual se considera la definición de responsabilidades inter-institucionales y los reajustes necesarios en cada etapa en función de los resultados obtenidos y las nuevas tendencias respecto a la gestión de los residuos sólidos.

## 2.3 Tipos de residuos que se considerarán en el PIGARS

Según el capítulo II del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos establece en su artículo 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. Del mismo modo, la EC-RS asume la responsabilidad del manejo de los residuos desde el momento en que el generador le hace entrega de los mismos. 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 presente reglamento. Así mismo implementarán campañas de recojo de estos residuos de manera sanitaria y ambientalmente segura"*.

Los residuos sólidos que contempla el PIGARS son del tipo municipal, los que comprenden principalmente:

- Domiciliarios
- Mercados y Ferias
- Comercios, restaurantes, hoteles y similares.
- Instituciones
- Residuos recolectado en el barrido de calles
- Instituciones educativas
- Residuos de parques y jardines

Según el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos establece en el capítulo III. Residuos Sólidos del Ámbito de Gestión no Municipal, establece en su artículo Artículo 24° que los *"residuos del ámbito de gestión no municipal son aquellos de carácter peligroso y no peligroso, generados en las áreas productivas e instalaciones industriales o especiales. No comprenden aquellos residuos similares a los domiciliarios y comerciales generados por dichas actividades. Estos residuos son regulados, fiscalizados y sancionados por los ministerios u organismos reguladores correspondientes*".

En base al conocimiento de esta consideración y después del trabajo concertado para la elaboración del presente documento, se consideró incluir el manejo de los residuos de los establecimientos de salud, bajo la responsabilidad de los generadores de los residuos no municipales, los mismos que deberán responsabilizarse por el manejo de estos residuos, en coordinación con la autoridad municipal y de salud. Por lo que en el diseño del relleno sanitario debe considerarse la implementación de áreas de con las condiciones adecuadas para el manejo de este tipo de residuos.

## *2.4 Nivel del servicio que se desea alcanzar*

El nivel de servicio que se deberá alcanzar se establece en los siguientes puntos:

- Promover la participación 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 como lo establece el Título VIII Artículo 123°.- Mecanismos de participación ciudadana. **"***Las autoridades municipales, así como las demás autoridades competentes promoverán la implementación de mecanismos de participación ciudadana en la gestión de residuos sólidos; tanto en el acceso a información así como en la toma de decisiones en esta materia*".

- Promover y generar estrategias de minimización o reaprovechamiento de los residuos sólidos como lo establece el Capítulo IV sobre Minimización y Comercialización en su artículo 54**°** *"El generador aplicará estrategias de minimización o reaprovechamiento de residuos, las cuales estarán consignadas en su respectivo plan de manejo de residuos, las que serán promovidas por las autoridades sectoriales y municipalidades provinciales"*. Y el artículo 55**° "***La segregación de residuos tiene por objeto facilitar su reaprovechamiento, tratamiento o comercialización, mediante la separación sanitaria y segura de sus componentes, cumpliendo con lo señalado en el artículo 16° del Reglamento".*

- Cobertura universal de recolección, recuperación y aprovechamiento de los residuos reciclables y no reciclables y su correspondiente disposición final de residuos sólidos de responsabilidad municipal.

- Servicio de limpieza pública eficiente y eficaz, con función integral y utilización de sus recursos humanos y económico-financieros de manera racional para su sostenibilidad. Para esto es necesario el fortalecimiento institucional municipal para la gestión de los residuos sólidos, amplia participación del sector privado, la población organizada y los generadores de residuos sólidos de origen comercial.

- Fomento de la inversión privada en el marco de la Ley General de Residuos Sólidos que en su artículo 26 señala que *"El Estado prioriza la prestación privada de los servicios de residuos sólidos, del ámbito de la gestión municipal y no municipal, bajo criterios empresariales y de sostenibilidad de la prestación, eficiencia, calidad, continuidad y la mayor cobertura de los servicios, así como de prevención de impactos sanitarios y ambientalmente negativos".*

## 2.5 Debilidades y Oportunidades del Sector de los residuos sólidos en Jaén

La información que se brinda el en cuadro N° . otorga un percepción más clara sobre la situación de la gestión y manejo de los residuos sólidos en Jaén; asimismo, ofrece algunas condiciones adicionales para diseñar e implementar el PIGARS. El cuadro muestra una correspondencia entre sí mismas, más no entre debilidades y oportunidades.

Cuadro N° 02

Principales Debilidades y Oportunidades del Sector de los Residuos Sólidos en Jaén

| DEBILIDADES | OPORTUNIDADES |
|---|---|
| Limitado nivel de educación ambiental y sanitaria por parte de la población. | Presencia de instituciones locales con predisposición para desarrollar acciones educativas en el campo ambiental |
| Débil normatividad en gestión de RRSS | Se cuenta con la certificación ambiental – GALS I otorgado por CONAM a la Municipalidad de Jaén. |
| Limitado sentimiento de identidad local. | Población e instituciones con voluntad de cambio para el manejo de residuos sólidos. |
| Recursos humanos con limitados conocimientos e incentivos para la gestión y manejo de residuos sólidos. | Autoridades municipales y espacio de concertación motivado para afrontar el problema de los residuos sólidos. |
| Alta morosidad del pago por el servicio de limpieza pública. | Se cuenta con el incremento del canon minero e interés político del gobierno regional |
| | Interés de articulación de acciones de mejoramiento del servicio de limpieza con la promoción del turismo. |
| La ciudad de Jaén no cuenta con un relleno sanitario, existe un botadero. | Existe interés de instituciones para apoyar el financiamiento de la infraestructura. |
| | En el botadero existen recicladores informales |
| Escasa cobertura de recolección de residuos sólidos. | Optimización de maquinaria y equipos. |
| Débil participación y convergencia interinstitucional en la gestión de residuos sólidos. | Se cuenta con una Comisión Ambiental Municipal Provincial – CAM y 5 Comisiones distritales (Bellavista, Pomahuaca, Santa Rosa.Chontalí y San José del Alto) |
| | Voluntad política de autoridad local y espacio de concertación para coordinar programas de trabajo de manera interinstitucional y participativamente. |

Fuente: Procesamiento de encuesta a funcionarios de la Municipalidad de Jaén. Junio 2007

## *2.6 Visión y Misión*

**Visión**

"Al 2017 Jaén es una provincia moderna, integrada armónicamente entre el campo y la ciudad; que oferta condiciones de un ambiente limpio, sano y saludable para una vida de calidad de su población y visitantes mediante una gestión concertada de los residuos sólidos.

**Misión**

"Población y autoridades con cultura de salud ambiental implementan concertadamente el PIGARS"

## *2.7 Objetivos y metas del PIGARS*

### 2.7.1 Objetivos estratégicos del PIGARS

La identificación y formulación de manera colectiva de los objetivos del PIGARS están relacionados a tres componentes básicos que debe contar todo instrumento de gestión de los residuos sólidos: i) Conciencia ambiental y Participación ciudadana; ii) Fortalecimiento de la gestión municipal y iii) Participación y convergencia institucional.

Producto de los talleres de elaboración del PIGARS y en coordinación con la MCLCP de Jaén, Municipalidad Provincial de Jaén, MINSA, PRODESI, EDAC y Radio Marañón se estableció un propósito del PIGARS para que oriente el trabajo del manejo de los residuos sólidos en la provincia:

> *"Mejorar la calidad de vida y el medio ambiente de la provincia de Jaén, mediante la implementación de un sistema integral de recolección, transformación, comercialización y disposición final de los residuos sólidos; en base a una conciencia ambiental y equitativa participación ciudadana de la población, instituciones y empresas".*

En esta perspectiva y con la participación activa de autoridades, funcionarios municipales y representantes de instituciones y organizaciones sociales locales se plantea 3 objetivos estratégicos (OE):

Componente 1: Conciencia ambiental y Participación ciudadana

Objetivo estratégico (OE 1)
Generar la formación de una conciencia ambiental en las instancias de decisión, grupos organizados de interés y población para que participen activamente en el cuidado del medio ambiente a través de la gestión adecuado de los residuos sólidos.

Componente 2: Fortalecimiento de la gestión municipal

Objetivo estratégico (OE 2)
Fortalecimiento de la organización, capacidades de gestión y recursos financieros de las municipalidades para garantizar la efectiva cobertura y calidad del servicio de limpieza pública.

Componente 3: Participación y convergencia institucional

Objetivo estratégico (OE 3)
Fortalecer los mecanismos de participación inter.institucional y la convergencia de esfuerzos de instituciones y empresas en la gestión de los residuos sólidos.

### 2.7.2 Metas estratégicas del PIGARS

Las metas por cada objetivo estratégico son las siguientes:

O.E. 1. "Generar la formación de una conciencia ambiental en las instancias de decisión, grupos organizados de interés y población para que participen activamente en el cuidado del medio ambiente a través de la gestión adecuado de los residuos sólidos".

1.1. Implementar mecanismos de difusión masiva y desarrollo de educación ambiental para generar conciencia ambiental en los ciudadanos con cambios de aptitud y actitud en la gestión y manejo de los residuos sólidos.

1.2. Desarrollar una cultura del reciclaje: reducción, reuso y reciclaje a través del desarrollo de actividades productivas que estimulen la creatividad y habilidades empresariales de la población.

1.3. Generar conciencia tributaria y cultura de pago de los arbitrios por limpieza pública.

O.E. 2. "Fortalecimiento de la organización, capacidades de gestión y recursos financieros de las municipalidades para garantizar la efectiva cobertura y calidad del servicio de limpieza pública".

2.1. Lograr que la municipalidad cuente con capacidades técnicas, estructurales y marco legal para la gestión adecuada de los residuos sólidos.

2.2. Desarrollar servicios con cobertura del 100% de recolección de residuos sólidos y limpieza de calidad con incremento de áreas verdes en las 6 zonas incluidas en el PIGARS.

2.3. Disponer de instalaciones en operación que permiten la transformación, comercialización y disposición final del 100% de los residuos recolectados no reaprovechables.

2.4. Lograr la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública, con un adecuado sistema de tributación y recaudación, así como el involucramiento de sector privado.

O.E. 3. "Fortalecer los mecanismos de participación inter.institucional y la convergencia de esfuerzos de instituciones y empresas en la gestión de los residuos sólidos".

3.1. Implementar y desarrollar las capacidades de las Comisiones Ambientales Municipales para que se involucren con un criterio de corresponsabilidad en la gestión ambiental.

3.2. Fortalecimiento de las redes temáticas de medio ambiente, seguridad y desarrollo económico del espacio de concertación para implementar el PIGARS

CUADRO Nº 03
OBJETIVOS Y METAS ESTRATÉGICAS DEL PIGARS PARA MEDIANO PLAZO
(3 – 5 años)

| OBJETIVOS | META |
|---|---|
| O.E. 1. "Generar la formación de una conciencia ambiental en las instancias de decisión, grupos organizados de interés y población para que participen activamente en el cuidado del medio ambiente a través de la gestión adecuado de los residuos sólidos". | 1.1. Implementar mecanismos de difusión masiva y desarrollo de educación ambiental para generar conciencia ambiental en los ciudadanos con cambios de aptitud y actitud en la gestión y manejo de los residuos sólidos. |
| | 1.2. Desarrollar una cultura del reciclaje: reducción, reuso y reciclaje a través del desarrollo de actividades productivas que estimulen la creatividad y habilidades empresariales de la población. |
| | 1.3. Generar conciencia tributaria y cultura de pago de los arbitrios por limpieza pública. |
| O.E. 2. Fortalecimiento de la organización, capacidades de gestión y recursos financieros de las municipalidades para garantizar la efectiva cobertura y calidad del servicio de limpieza pública | 2.1. Lograr que la municipalidad cuente con capacidades técnicas, estructurales y marco legal para la gestión adecuada de los residuos sólidos. |
| | 2.2. Desarrollar servicios con cobertura del 100% de recolección de residuos sólidos y limpieza de calidad con incremento de áreas verdes en las 6 zonas incluidas en el PIGARS. |
| | 2.3. Disponer de instalaciones en operación que permiten la transformación, comercialización y disposición final del 100% de los residuos recolectados no reaprovechables. |
| | 2.4. Lograr la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública, con un adecuado sistema de tributación y recaudación, así como el involucramiento de sector privado. |
| O.E. 3. "Fortalecer los mecanismos de participación inter.institucional y la convergencia de esfuerzos de instituciones y empresas en la gestión de los residuos sólidos" | 3.1 Implementar y desarrollar las capacidades de las Comisiones Ambientales Municipales para que se involucren con un criterio de corresponsabilidad en la gestión ambiental. |
| | 3.2. Fortalecimiento de las redes temáticas de medio ambiente, seguridad y desarrollo económico del espacio de concertación para implementar el PIGARS. |

# 3. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

La implementación del PIGARS debe considerar alternativas que permitan mejorar progresivamente la gestión del servicio de limpieza pública. Algunas consideraciones para identificar y evaluar las alternativas son:

## *3.1 Consideraciones generales*

a. Promoción de la participación ciudadana y de sus organizaciones, incluyendo la vigilancia ambiental en la gestión de los residuos sólidos. La gestión municipal responsables de la limpieza pública y el recojo de la basura promoverán la participación ciudadana de la población productora de los residuos sólidos: autoridades políticas, judiciales, educativas, de salud, educativas, las juntas vecinales, las organizaciones de jóvenes, estudiantes, organizaciones de mujeres, comercios y medios de comunicación radial y televisivo. Además, transferirá concertadamente el control y fiscalización a otros estamentos de la localidad.

b. Desarrollo de la educación ambiental para la solución de la limpieza pública y la salud. Se promoverá la educación ambiental ya que ésta permite reducir los costos de limpieza pública, esto ocasiona la factibilidad económica para invertir en educación. La educación y conocimiento sobre: recolección, disposición final, reducción, recuperación y reuso de los residuos sólidos por parte de los productores y generadores, y especialmente

la comunidad, es el camino correcto para lograr la sustentabilidad de los servicios de limpieza pública. Existe una correlación entre la educación de la población y la limpieza, mientras mayor sea el nivel de educación, mayor será la conciencia ecológica y más arraigados sus hábitos de higiene personal, limpieza de sus viviendas y áreas públicas.

c. **Diversificar las tecnologías de manejo de residuos sólidos.** La combinación de tecnologías de manejo de los residuos sólidos con acciones de aprovechamiento de los residuos reciclables tiene la potencialidad de favorecer no solamente al mejoramiento del paisaje y evitar la contaminación, sino también a la educación, la salud, la alimentación y la economía de los pobladores creando oportunidades de empleo en la agricultura y la artesanía. Asimismo, el almacenamiento y recolección de residuos sólidos debe realizarse optimizando los esquemas actuales (mejorar rutas, recolección selectiva, recolección no convencional en zonas de difícil acceso etc.)

d. **Niveles de intervención.** Según el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos en el capítulo IV sobre Infraestructura de disposición final del ámbito municipal, establece en su artículo Artículo 83° que de acuerdo al tipo de operación los rellenos sanitarios se clasifican en*: a) Relleno sanitario manual; cuya capacidad de operación diaria no excede a veinte (20) Toneladas Métricas (TM); b) Relleno sanitario semi-mecanizado; cuya capacidad de operación diaria no exceda a cincuenta (50)TM; y c) Relleno sanitario mecanizado; cuya capacidad de operación diaria es mayor a cincuenta (50) TM*.

En consecuencia; por el crecimiento población y la demanda de servicios de limpieza pública se establecer **dos niveles de intervención**:

- I nivel: La ciudad de Jaén que cuenta con una generación de residuos sólidos que sobrepasa las 50 tn. Y le correspondería la implementación de un relleno sanitario mecanizado.
- II nivel: El resto de distritos que tiene una generación menor de 10 tn de residuos sólidos.

e. **Mejorar la capacidad gerencial, administrativa y financiera de la municipalidad.** La voluntad política de la gestión municipal por solucionar los problemas generados por el inadecuado manejo de los residuos sólidos debe considerar el uso de criterios técnicos, gerenciales y la implementación de un sistema eficiente de autofinanciamiento permanente. Por lo tanto; las autoridades y funcionarios involucrados en la gestión de los servicios deben dotarse no solamente de una buena organización, sino además de los conocimientos técnicos y gerenciales necesarios para responder a las exigencias de un servicio de limpieza pública eficiente.

f. **Fortalecer la concertación inter-institucionales a nivel de las instituciones públicas y privadas.** Tradicionalmente se pensó que el problema de los residuos sólidos era un asunto exclusivamente municipal. En la actualidad conocemos que es un problema complejo y cuya solución requiere de acuerdos interdisciplinarios y multisectoriales, sobre todo si incluimos a los residuos peligrosos de los hospitales[35]. En consecuencia el problema va más allá de la jurisdicción municipal y es necesario reforzar la estructura de coordinación y acción intermunicipal, que permita optimizar el uso de los recursos locales.

g. **Promover la inversión privada.** En el marco de lo dispuesto por la reglamentación de la Ley General de los Residuos sólidos las Municipalidades "*promueven la constitución de Empresas Prestadoras de Servicios y Comercializadoras de Residuos Sólidos, así como incentivar y priorizar la prestación privada de estos servicios".* En este sentido, en cada distrito debe evaluarse y promover la instalación de pequeñas y medianas empresas para

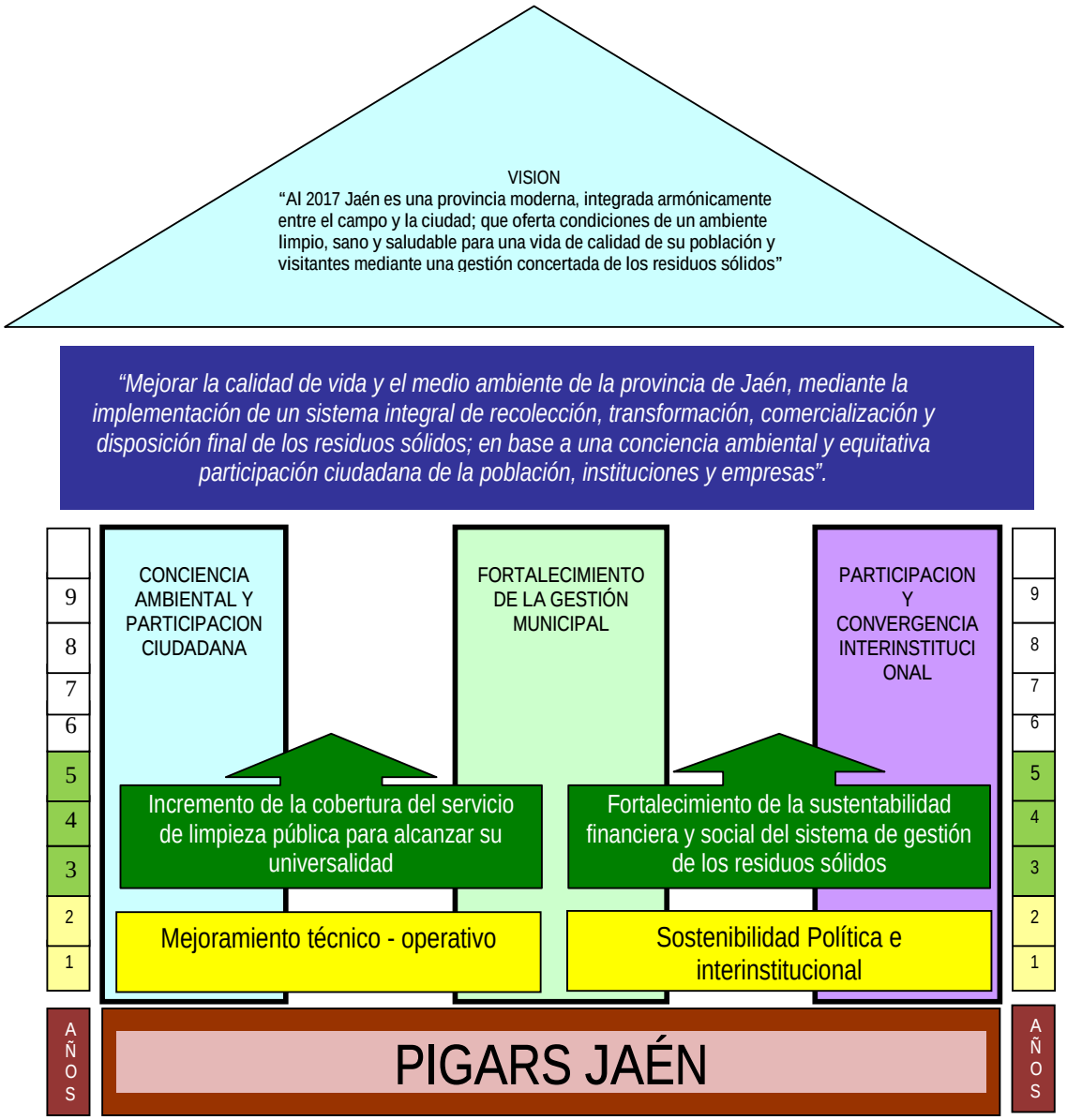
[35] En la elaboración del PIGARS se estableció acuerdos de inclusión de los residuos peligrosos hospitalarios en el diseño del relleno sanitario, cuyo manejo será de responsabilidad de dicha dependencia.

transferir algunas o todas los componentes del servicio de limpieza pública (p.e. cobranza, recolección, barrido, disposición final).

## 3.2 *Alternativas de puesta en marcha y de corto plazo*

Las acciones prioritarias de la ejecución del PIGARS giran en torno a tres campos estratégicos complementarios.

Figura N° 01
Esquema del PIGARS y su estrategia de focalización de corto y mediano plazo




### 3.2.1 Alternativas de Conciencia Ambiental y Participación Ciudadana

- *Difusión masiva y educación ambiental para generar conciencia ambiental.* Esta iniciativa está orientada a generar cambio de aptitud y actitud de las autoridades, funcionarios municipales, instituciones educativas, organizaciones de base y población en general través de: i) Concientización a través de medios de difusión masiva promoviendo el cuidado del

medio ambiente, prácticas de manejo de residuos sólidos y cultura de pago de arbitrios; esta acción de difusión masiva se fortalecerá con la entrega de material promocional (afiches y almanaques) en las visitas "casa por casa" y "aula por aula" en las instituciones educativas, además del pintado de murales con mensajes ecológicos: "Pon la basura en su lugar", "Sólo la Ratazura ama la Basura", "la personas piensan, la basura no", "Jaén Limpia y Saludable gracias a su gente inteligente"; ii) concientización ambiental de instituciones y organizaciones de base (juntas vecinales, comités, comedores populares, etc), ésta comprende la organización de jornadas y/o campañas ecológicas con participación activa de la población: "Mi frontis limpio", "Barrio Limpio, vida saludable", y en coordinación con los funcionarios municipales se implementará las campañas de clausura de botaderos, eliminación de puntos críticos e implementación de áreas verdes; iii) Concientización ambiental en instituciones educativas[36] acción que comprende la organización de concursos escolares y jornadas en días alusivos al cuidado del medio ambiente – Día de la Tierra, Día del medio ambiente, Día Interamericano de la Limpieza Ciudadana, Día de la Capa de Ozono. iv) Conciencia ambiental para la vigilancia ambiental, mediante la implementación de puntos de control vecinal con la participación activa de los ciudadanos.

- *Cultura del Reciclaje y ciudadanía.* Si deseamos lograr un desarrollo sostenible, se requiere incrementar la recuperación, reuso y reciclaje, en consecuencia debemos promover una cultura de reciclaje con responsabilidades compartidas. Esta iniciativa contempla: i) Generación de una cultura ambiental en instituciones y organizaciones de base (juntas vecinales, comités de mercados, comedores populares, etc), ésta comprende el fortalecimiento de la organización y capacitación de sus líderes e integrantes y población en general. Los contenidos que contempla las capacitaciones están referidas a los principios de la participación ciudadana, minimización, prácticas de las 3Rs y agricultura urbana; ii) Generación de una cultura ambiental en instituciones educativas; contempla la organización provincial de la Policía Ecológica Escolar y capacitaciones dirigidas a la comunidad educativa (docentes, trabajadores administrativos, escolares y padres de familia). También, se implementará programas de vacaciones útiles, con la finalidad de fortalecer las capacidades de transformación de los residuos sólidos no reciclables para la elaboración de manualidades y maceteros con sistema de riego por goteo; iii) Generación de un cultura ambiental de la población con la puesta en práctica de lo aprendido producto de las capacitaciones a través de programas de segregación[37] de residuos en fuente (municipales y no municipales) y la implementación de agricultura urbana.

- *Conciencia tributaria.* Orientado a la generación en la población de una cultura de pago por los servicios de limpieza pública recibidos a través de campañas de sensibilización tributaria del *Buen Tributador,* enmarcado en las políticas de gestión financiera de las municipalidades.

### 3.2.2 Alternativas del fortalecimiento de la gestión municipal

- *Normatividad Municipal para generar una cultura de manejo integral de los residuos sólidos.* Esta iniciativa está orientada a la elaboración, aprobación y difusión de ordenanzas respecto a la gestión ambiental y el manejo de los residuos sólidos estableciendo su aprobación, estímulos y sanciones, relacionado con PIGARS.
- *Fortalecimiento de la estructura orgánica municipal.* Se definirá una estructura organizativa que responda a los requerimientos del servicio de limpieza pública de Jaén y los distritos. Asimismo, se desarrollaran y difundirán manuales con su respectivo reglamento de organización y funciones de los funcionarios del área de limpieza pública municipal.

[36] Esta actividad involucra a los entes rectores de la educación local y regional

[37] Se utilizará la estrategia del PREMIO para incentivar a aquellas familias que realicen mejor selección.

- *Desarrollo de capacidades técnicas y gerenciales.* Para que la normatividad referido al manejo de los residuos sólidos sea efectiva se requiere de capacidad técnica, gerencial y administrativas en los niveles involucrados. Por lo tanto, se contempla el desarrollo de un programa de capacitación para desarrollar las capacidades autoridades, funcionarios y trabajadores del área de Limpieza Pública de las municipalidades. El programa contempla temas sobre: gestión ambiental, normatividad municipal, educación ambiental, participación ciudadana, manejo integral de los residuos sólidos, tratamiento, recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos, reciclaje y comercialización de los residuos sólidos.
- *Optimización y ampliación del sistema de servicio de limpieza municipal y optimización de rutas.* Contempla las siguientes acciones: i) Adecuación e implementación de los planes operativos y estructuras organizativas que responda a los requerimientos del servicio de limpieza pública de Jaén y de los distritos involucrados. Esto permitirá fortalecer y/o establecer un sistema optimizado de recolección de residuos sólidos, implementando diversas alternativas de recolección (recolección selectiva), con la respectiva ampliación de las zonas y optimización de las rutas. ii) mejora de las condiciones de trabajo del personal de limpieza pública, a través del equipamiento personal mínimo para el desarrollo de sus actividades con sus respectivos chequeos médicos trimestrales. Asimismo, deben contar con la maquinaria y herramientas suficientes y en buen estado para el cumplimiento eficiente de sus labores; por lo tanto, se debe de realizar una evaluación de la maquinaría y equipos con que cuenta la municipalidad de Jaén y sus distritos para implementar planes de reemplazo o repotenciación.
- *Implementación de sistemas de reaprovechamiento y disposición final de residuos sólidos.* La municipalidad de Jaén contempla la implementación de un relleno integral donde existan áreas para manejo y disposición final de los residuos sólidos orgánicos, reciclables y peligrosos. Esta iniciativa considera: i) formulación y aprobación de perfil y expediente técnico; ii) gestión de financiamiento de cooperación internacional e inversión privada; ii) construcción y operación de relleno sanitario[38]; iii) construcción y operación de planta de tratamiento de restos orgánicos y reciclables. El tratamiento de los restos orgánicos permitirá la producción de compost y lombricultura para su utilización en acciones de forestación y habilitación y mantenimiento de parques, jardines y viveros. Los restos reciclables estarán articulados a las unidades microempresariales para la generación de empleo; iv) la clausura del botadero e implementación de áreas verdes.

  La ciudad de Jaén y el distrito de Pomahuaca cuentan con lugares donde depositan sus residuos sólidos, lo cual se constituyen en simples "botaderos". El resto de distritos (Bellavista, Pucará, Chontalí, Santa Rosa, San José del Alto, Las Pirias, Huabal, Sallique, San Felipe, Colasay) no cuenta con áreas propias destinadas a la disposición final de los residuos sólidos y estos son arrojados en ríos, bordes de carretera, etc. Para la ciudad de Jaén es necesaria la construcción de un relleno sanitario y por lo tanto debe adquirir un terreno adecuado con una proyección de vida útil no menor de 10 años y Pomahuaca debe gestionar inversión para la construcción de un relleno sanitario manual.
- *Sostenibilidad financiera de los servicios de limpieza pública.* Esta iniciativa se logrará a través de la implementación de un adecuado sistema de tributación y recaudación; así como el involucramiento de la cooperación internacional y sector privado. Considera las siguientes acciones: i) Actualización de la base de contribuyente a través de la actualización del catastro; ii) Determinación de los costos por la prestación de servicios de limpieza pública; iii) organización y optimización de un sistema de cobranza de arbitrios; iv) Identificar fuentes de cooperación nacional e internacional; v) Promover la creación y formalización de microempresas de segregadores.

[38] Considera área para destino final de residuos sin fines económicos y restos peligrosos de hospitales y postas, el manejo de éstos últimos será responsabilidad del MINSA de Jaén.

### 3.2.3 Alternativas de participación y convergencia interinstitucional

- Fortalecimiento de las Comisiones Ambientales Municipales – PIGARS para la gestión de los residuos sólidos. Considera: i) Reconocimiento del equipo técnico del PIGARS, esto permitirá que formalmente los integrantes de la CAM tengo información técnica de la gestión de los residuos sólidos en Jaén remitía por el equipo técnico para la toma de decisiones; ii) elaboración del plan de trabajo del equipo técnico; iii) Desarrollo de capacidades a través de un programa de capacitación dirigido a los integrantes del CAM y de los integrantes del equipo técnico.

- Participación interinstitucional en la gestión de los residuos sólidos. Con participación de la MCLCP se realizará: i) inventario de organizaciones locales para promover su participación de aquellas afines a la mesa temática de medio ambiente, seguridad y desarrollo económico; ii) Socialización y aprobación del PIGARS; iii) Fortalecimiento de capacidades (a través de seminarios talleres, foros, etc) orientadas a la educación cívica en temas de derechos ciudadanos, legislación municipal, manejo de conflictos y gestión de residuos sólidos, buscando que posteriormente asuman compromisos concretos para su retroalimentación, acompañamiento y monitoreo del PIGARS.

Tabla Nº 01 : Resumen de los sub-programas de puesta en marcha del PIGARS

| OBJETIVOS | SUB PROGRAMAS | COSTO APROXIMADO |
|---|---|---|
| O.E. 1. "Generar la formación de una conciencia ambiental en las instancias de decisión, grupos organizados de interés y población para que participen activamente en el cuidado del medio ambiente a través de la gestión adecuado de los residuos sólidos". | Difusión masiva y educación ambiental para generar conciencia ambiental. | 195,000 |
| | ▪ Sensibilización ambiental con participación ciudadana. | 50,000 |
| | ▪ Promoción de red de comunicadores ecológicos. | 10,000 |
| | ▪ Jornadas ecológicas para generar conciencia ambiental. | 25,000 |
| | ▪ Intercambio de experiencias exitosas de manejo de residuos sólidos. | 45,000 |
| | ▪ Campañas de clausura de botaderos. | 25,000 |
| | ▪ Jornadas de eliminación de puntos críticos e implementación de áreas verdes. | 18,000 |
| | ▪ Vigilancia ambiental participativa con sistemas de información. | 22,000 |
| | Cultura del Reciclaje y ciudadanía | 330,000 |
| | ▪ Organización para el desarrollo de una cultura del reciclaje y ciudadana. | 15,000 |
| | ▪ Programa de desarrollo de capacidades de reciclaje y ciudadanía. | 80,000 |
| | ▪ Minimización de residuos sólidos. | 40,000 |
| | ▪ Programa de segregación de residuos en la fuente domiciliaria. | 100,000 |
| | ▪ Programa de segregación en establecimientos de salud. | 60,000 |
| | ▪ Desarrollo de agricultura urbana a nivel familiar y escolar | 35,000 |
| | Conciencia tributaria | 35,000 |
| | ▪ Campañas de sensibilización tributaria del Buen Pagador | 35,000 |
| O.E. 2. Fortalecimiento de la organización, capacidades de gestión y recursos financieros de las municipalidades para garantizar la efectiva cobertura y | Normatividad Municipal para generar una cultura de manejo integral de los RRSS | 15,000 |
| | ▪ Desarrollo de normatividad municipal para el manejo de residuos sólidos | 15,000 |
| | Fortalecimiento de la estructura orgánica municipal. | 10,000 |
| | ▪ Desarrollo de instrumentos de organización y funciones de trabajadores de limpieza pública. | 10,000 |
| | Desarrollo de capacidades técnicas y gerenciales | 25,000 |
| | ▪ Programa de capacidades técnicas y gerenciales de autoridades y funcionarios municipales para la toma de decisiones. | 25,000 |
| | Optimización y ampliación del sistema de servicio de limpieza municipal y optimización de rutas | 685,000 |

| OBJETIVOS | SUB PROGRAMAS | COSTO APROXIMADO |
|---|---|---|
| calidad del servicio de limpieza pública | ▪ Adecuación de planes y estructura organizativa de los servicios de limpieza pública | 10,000 |
| | ▪ Ampliación y optimización de rutas de recolección de residuos sólidos. | 40,000 |
| | ▪ Implementación de sistemas de recojo alternativo de lugares de difícil acceso. | 45,000 |
| | ▪ Mejora de las condiciones de trabajo de los trabajadores de limpieza pública. | 60,000 |
| | ▪ Programa de incentivo por resultados de los funcionarios de limpieza pública. | 30,000 |
| | ▪ Fondo municipal de mejora de equipos, herramientas y maquinaria.[39] | 500,000 |
| | Implementación de sistemas de reaprovechamiento y disposición final de residuos sólidos | 2,300,000 |
| | ▪ Formulación y aprobación del perfil y expediente técnico, | 50,000 |
| | ▪ Elaborar un estudio de mercado de producción orgánico e inorgánico. | 15,000 |
| | ▪ Gestión de financiamiento de cooperación nacional, internacional e inversión privada. | 25,000 |
| | ▪ Implementación y operación del relleno sanitario integrales mecanizado para Jaén[40]*. | 1,800,000 |
| | ▪ Implementación de una planta de tratamiento para Jaén. | 200,000 |
| | ▪ Construcción de 11 plantas de tratamiento de residuos sólidos manuales.[41] | 150,000 |
| | ▪ Clausura de botaderos de la ciudad de Jaén y distritos* | 60,000 |
| | Sostenibilidad financiera de los servicios de limpieza pública | 75,000 |
| | ▪ Actualización de base de contribuyentes | 15,000 |
| | ▪ Determinación de los costos por la prestación de servicios | 10,000 |
| | ▪ Organización y optimización de un sistema de cobranza de arbitrios | 15,000 |
| | ▪ Identificación de fuentes de cooperación | 10,000 |
| | ▪ Promoción de la creación y formalización de microempresas de segregadores | 25,000 |
| O.E. 3. "Fortalecer los mecanismos de participación inter.institucional y la convergencia de esfuerzos de instituciones y empresas en la gestión de los residuos sólidos" | Fortalecimiento de las Comisiones Ambientales Municipales – PIGARS para la gestión de los residuos sólidos | 29,500 |
| | • Reconocimiento del equipo técnico del PIGARS | 5,000 |
| | • Plan de acción del equipo técnico de gestión | 4,500 |
| | • Desarrollo de capacidades de los integrantes del CAM y equipo técnico | 20,000 |
| | Participación interinstitucional en la gestión de los residuos sólidos | 95,000 |
| | • Inventario de actores locales | 10,000 |
| | • Socialización y aprobación del PIGARS | 22,000 |
| | • Desarrollo de capacidades de los actores de la mesas temáticas de la MCLCP | 25,000 |
| | • Evaluación y retroalimentación del PIGARS | 20,000 |
| | • Sistematización del proceso de implementación del PIGARS | 18,000 |
| | TOTAL | **3,794,500** |

## *3.3 Alternativas de mediano plazo (3 a 5 años)*

Las alternativas formuladas para el mediano plazo por cada sub-programa, se relacionan transversalmente considerando 2 criterios básicos:

- Incremento de la cobertura del servicio para alcanzar su universalidad a través del fortalecimiento de los proyectos desarrollados en el corto plazo.
- Consolidar de la sustentabilidad financiera y social del sistema de gestión integral de los residuos sólidos.

[39] Los costos definitivos provendrán de los expedientes técnicos definitivos.
[40] Idem
[41] Costo para cada distrito

El objetivo estratégico del mediano plazo es *alcanzar una cobertura del 100% del servicio de limpieza pública, a través del fortalecimiento del sistema de gestión integral de los residuos sólidos con activa participación de la Asociación de Municipalidades de la Provincia de Jaén, actores inmersos en el tema de medio ambiente, salud y desarrollo económico de la MCLCP y de las OSBs en general de la provincia de Jaén.* Además, se debe promover la incorporación del sector privado en las operaciones de limpieza pública y cuidado del medio ambiente.

## *3.4 Alternativas de largo plazo (5 a 10 años)*

Las alternativas de largo plazo que se presentan deben tender a dar sostenibilidad al Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos – PIGARS de la provincia de Jaén y propiciar que se constituye un modelo en otras zonas de ceja de selva de nuestro país.

## 3.5. MARCO LÓGICO

CUADRO Nº 04
MARCO LOGICO: PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PIGARS) JAÉN 2008-2017

| OBJETIVOS | RESULTADOS | ACTIVIDADES PRINCIPALES | INDICADORES | FUENTES DE VERIFICACIÓN | SUPUESTOS | PLAZO | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | CORTO (0-2 años) | MEDIANO (3-5 años) | LARGO (6-10 años) |
| Objetivo principal: *"Mejorar la calidad de vida y el medio ambiente de la provincia de Jaén, mediante la implementación de un sistema integral de recolección, transformación, comercialización y disposición final de los residuos sólidos; en base a una conciencia ambiental y equitativa participación ciudadana de la población, instituciones y empresas".* | | | | | | | | |
| CONCIENCIA AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA | | | | | | | | |
| O.E. 1. "Generar la formación de una conciencia ambiental en las instancias de decisión, grupos organizados de interés y población para que participen activamente en el cuidado del medio ambiente a través de la gestión adecuado de los residuos sólidos". | 1.1. Implementar mecanismos de difusión masiva y desarrollo de educación ambiental para generar conciencia ambiental en los ciudadanos con cambios de aptitud y actitud en la gestión y manejo de los residuos sólidos. | 1.1.1. Sensibilización ambiental con participación ciudadana. | Spots tv y radio, murales pintados, sociogramas, peritoneos, veladas musicales, folleteria entregada, charlas y Pobladores sensibilizados. Visita casa por casa | Registro de spots, módulos educativos, actas de constitución, registros de participantes, registros fílmicos y fotográficos, informes técnicos y de evaluación. | Política educativa estable y eficiente. Población y actores locales de la sociedad civil, sector público y privado con voluntad política de participación ciudadana. Presupuestos específicos para concientización ambiental | X | X | X |
| | | 1.1.2. Promoción de red de comunicadores ecológicos | Red de comunicadores Nº de integrantes por sexo | | | X | X | |
| | | 1.1.3. Jornadas ecológicas para generar conciencia ambiental. | Campañas "Mi frontis limpio","Pon la basura en su lugar", "Jaén Limpia" Jornadas en días festivos (día de la Tierra, del medio ambiente, día Sol, capa de ozono) Nº de participantes por sexo y edad | | | X | X | |
| | | 1.1.4. Intercambio de experiencias exitosas de manejo de residuos sólidos. | Eventos desarrollados Personas participantes. | | | X | X | |
| | | 1.1.5. Campañas de clausura de botaderos. | Botaderos clausurados Participantes por sexo y edad | Actas de clausura, informes, registro fotográfico y fílmico, registro municipal de áreas verdes. | | X | | |
| | | 1.1.6. Campañas de eliminación de puntos críticos e implementación de áreas verdes | Áreas recuperadas Participantes por sexo y edad | | | | X | |
| | | 1.1.7. Vigilancia ambiental participativa | Sistema de información Puntos de control vecinal. Vigilantes ambientales | | | | X | X |
| | 1.2. Desarrollar una cultura del reciclaje: reducción, reuso y reciclaje a través del desarrollo de actividades productivas que | 1.2.1. Organización para el desarrollo de una cultura del reciclaje y ciudadanía. | Comités barriales y comités de gestión Policía Ecológica Escolar distrital Instituciones educativas- I.E. involucradas Integrantes por sexo y edad. | Acta de constitución, informes técnicos, registro de participantes, registro fotográfico y fílmico, kg de residuos recolectados, actas de entrega de | Voluntad de participación de la población Disponibilidad presupuestaria y voluntad | X | X | |
| | | 1.2.2. Programa de desarrollo de capacidades de reciclaje y ciudadanía. | Talleres, foros, encuentros. Participantes por sexo y edad. Módulos educativos entregados Enseres de limpieza entregados | | | X | X | X |

| OBJETIVOS | RESULTADOS | ACTIVIDADES PRINCIPALES | INDICADORES | FUENTES DE VERIFICACIÓN | SUPUESTOS | PLAZO | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | CORTO (0-2 años) | MEDIANO (3-5 años) | LARGO (6-10 años) |
| | estimulen la creatividad y habilidades empresariales de la población | 1.2.3. Minimización de residuos sólidos | Programas implementados<br>Participantes por edad y sexo | enseres de limpieza, documento de evaluación.<br>Informe MINSA | política gobierno local, Instituciones educativas y de salud. | X | X | X |
| | | 1.2.4. Programa de segregación de residuos en la fuente domiciliaria | Visitas casas por casa<br>Módulos entregados<br>Familias involucradas<br>Comerciantes involucrados<br>Tn de residuos orgánica y reciclable seleccionada | | | X | X | |
| | | 1.2.5. Programa de segregación en establecimientos de salud | N° de establecimientos que participan<br>Tn de residuos segregados de establecimiento | | | X | X | |
| | | 1.2.6. Desarrollo de Agricultura urbana a nivel familiar y escolar | Sistema de recojo selectivo.<br>Biohuertos implementados | Informes técnicos municipal y I.E | | X | X | |
| | 1.3. Generar conciencia tributaria y cultura de pago de los arbitrios por limpieza pública. | 1.3.1. Campañas de sensibilización tributaria del Buen Pagador | Spots en medios de comunicación.<br>Pobladores capacitados<br>Pobladores sensibilizados<br>Registro de contribuyentes<br>Vecinos designados como “Buen Vecino”. | Registro de participantes, informes técnicos, informe de ingresos y tasa de morosidad | Disposición positiva de tributación de la población | | X | X |
| FORTALECIMIENTO DE LA GESTION MUNICIPAL | | | | | | | | |
| O.E. 2.<br>Fortalecimiento de la organización, capacidades de gestión y recursos financieros de las municipalidades para garantizar la efectiva cobertura y calidad del servicio de limpieza pública | 2.1. Lograr que la municipalidad cuente con capacidades técnicas, estructurales y marco legal para la gestión adecuada de los residuos sólidos | 2.1.1. Desarrollo de normatividad municipal para el manejo de los residuos sólidos | Acta de concejo de aprobación<br>Documento de ordenanzas emitidas: difusión, supervisión del servicio, incentivos y sanciones. | Publicación de ordenanzas, informe de supervisión y campañas. | Normatividad legal y administrativa favorable.<br><br>Voluntad política del gobierno local<br><br>Servicio de capacitación de calidad | X | X | |
| | | 2.1.2. Desarrollo de instrumentos de organización y funciones de trabajadores de limpieza pública | N° de instrumentos de organización y funciones | Estructura orgánica<br>Documento de organización y funciones | | X | | |
| | | 2.1.3. Programa de capacidades técnicas y gerenciales de autoridades y funcionarios municipales para la toma de decisiones. | Cursos, talleres, foros desarrollados<br>Visitas a experiencias exitosas de RRSS<br>Regidores y funcionarios capacitados<br>Acciones a favor del manejo de los RRSS | Informes técnicos<br>Evaluaciones<br>Registro fotográfico y fílmico. | | X | X | X |
| | 2.2. Desarrollar servicios con cobertura del 100% de recolección de residuos sólidos y limpieza de calidad con incremento de | 2.2.1. Adecuación de planes y estructura organizativa de los servicios de limpieza pública. | Estructura adecuada de servicios públicos<br>Planes con montos presupuestales | Estructura definida, planos de rutas.<br>Plan anual del presupuesto municipal, lista de participantes y acta licitación de carros recolectores, | Se cuenta con la capacidades técnicas<br><br>Disponibilidad de financiamiento | X | X | |
| | | 2.2.2. Ampliación y optimización de rutas de recolección de RRSS | Zonificación de la ciudad y horarios definidos<br>Planos de rutas reestructuradas<br>Puntos equipados de recolección definidos<br>Familias incrementadas con servicio<br>Seguimiento y monitoreo de cobertura | | | X | X | |

| OBJETIVOS | RESULTADOS | ACTIVIDADES PRINCIPALES | INDICADORES | FUENTES DE VERIFICACIÓN | SUPUESTOS | PLAZO | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | CORTO (0-2 años) | MEDIANO (3-5 años) | LARGO (6-10 años) |
| | áreas verdes en las 6 zonas incluidas en el PIGARS. | 2.2.3. Implementación de sistemas de recojo alternativo para lugares de difícil acceso. | Sistema de recojo alternativo.<br>N° tn de RRSS recolectados<br>Puntos de recolección definidos con tachos colocados<br>Seguimiento y monitoreo. | herramientas y equipamiento, informes técnicos. | Voluntad de cambio de funcionarios de limpieza pública | X | X | X |
| | | 2.2.4. Mejora de las condiciones de los trabajadores de limpieza pública | Equipamiento mínimo<br>Sistema de salud para personal | | | X | X | |
| | | 2.2.5. Programa de incentivos por resultados de los funcionarios de limpieza pública | Programa de incentivos.<br>Trabajadores beneficiados con sistema.<br>Incremento de eficiencia del trabajo municipal. | | | | X | X |
| | | 2.2.6. Fondo municipal de mejora de equipos, herramientas y maquinaria | Carros recolectores adquiridos<br>Equipos y herramientas para operación<br>Receptores de basura para mercados y puntos críticos<br>Sistema de mantenimiento y repotenciación | | | X | X | |
| | 2.3. Disponer de instalaciones en operación que permiten la transformación, comercialización y disposición final del 100% de los residuos recolectados no reaprovechables | 2.3.1. Formulación y aprobación de perfil y expediente técnico del relleno integral de RR.SS. | Perfiles elaborados y aprobados<br>Expedientes técnicos elaborados y aprobados | N° de SNIP del proyecto | Voluntad política de autoridades<br><br>Marco legal adecuado<br><br>Economía disponible para la ejecución de proyectos viables<br><br>Disponibilidad de cooperación<br><br>Existencia de mercado para RRSS reciclables | X | | |
| | | 2.3.2. Elaborar un estudio de mercado de producción orgánico e inorgánico. | Estudio de mercado<br>Socialización de estudio | Documento del estudio | | X | | |
| | | 2.3.3. Gestión de financiamiento de cooperación nacional, internacional e inversión privada. | Proyecto financiados por cooperación<br>Familias beneficiarios | Convenios firmados | | X | X | |
| | | 2.3.4.Implementación y operación del relleno sanitario integral mecanizado para Jaén | Relleno integral construido y operando<br>Tn de RRSS recepcionados<br>Tn de residuos peligrosos hospitalarios | Infraestructura construida.<br>Actas de venta de compots y reciclables<br>Informes técnicos de Municipal y MINSA<br>Evaluaciones<br>Áreas recuperadas | | X | X | X |
| | | 2.3.5.Implementación de una planta de tratamiento para Jaén | Planta de abono orgánico implementado y en operación.Tn de compots y lombricultura.<br>Zona de manejo de residuos reciclables funcionando, tn de residuos reciclables. | | | X | X | X |
| | | 2.3.6. Construcción de 11 plantas de tratamiento de RRSS manuales | Plantas integral construido y operando<br>Tn de RRSS recepcionados<br>Tn de residuos peligrosos hospitalarios | | | | X | X |
| | | 2.3.7. Clausura de botaderos de la ciudad de Jaén y distritos | Plan de cierre de botaderos.<br>Área recuperadas | | | | X | X |
| | 2.4. Lograr la sostenibilidad técnica y financiera del | 2.4.1. Actualización de base de contribuyentes | Plan de actualización<br>Contribuyentes reales | Registro de contribuyentes.<br>Registro de | La administración municipal | X | X | |
| | | 2.4.2. Determinación de los costos | Costos reales del servicio prestado | | | X | X | |

| OBJETIVOS | RESULTADOS | ACTIVIDADES PRINCIPALES | INDICADORES | FUENTES DE VERIFICACIÓN | SUPUESTOS | PLAZO | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | CORTO (0-2 años) | MEDIANO (3-5 años) | LARGO (6-10 años) |
| | servicio de limpieza pública, con un adecuado sistema de tributación y recaudación, así como el involucramiento de sector privado. | por la prestación de servicios | Cobranza efectiva por el servicio<br>Déficit por el servicio prestado | beneficiarios<br>Registro de rentas | responde adecuadamente a los requerimientos del área de servicios públicos.<br><br>Existencia de microempresas con capitales sostenibles | | | |
| | | 2.4.3. Organización y optimización de un sistema de cobranza de arbitrios | Estrategias de cobranza efectiva<br>Sistema de cobranza con predios registrados<br>Monto de recaudación, tasa de morosidad.<br>Programa de incentivos | | | X | X | X |
| | | 2.4.4. Identificación de fuentes de cooperación | Fuentes identificadas<br>Cooperación obtenida | Expedientes técnicos elaborados participativamente. | | X | X | |
| | | 2.4.5. Promoción de la creación y formalización de microempresas de segregación | Microempresa mixta operando<br>Tn de residuos manejados<br>Lista de compradores<br>N° contratos de venta. | Acta de constitución, equipamiento, registro de residuos manejados y de ventas. | | X | X | |
| PARTICIPACION Y CONVERGENCIA INSTER INSTITUCIONAL | | | | | | | | |
| O.E. 3. "Fortalecer los mecanismos de participación inter.institucional y la convergencia de esfuerzos de instituciones y empresas en la gestión de los residuos sólidos". | 3.1. Implementar y desarrollar las capacidades de las Comisiones Ambientales Municipales para que se involucren con un criterio de corresponsabilidad en la gestión ambiental | 3.1.1. Reconocimiento del equipo técnico del PIGARS | Resolución de alcaldía<br>Socialización de alcaldía | Resoluciones municipales.<br>Informes técnicos, Expedientes técnicos. | Voluntad política de autoridades y actores locales en defensa del medio ambiente | X | | |
| | | 3.1.2. Plan de acción del equipo de gestión. | Plan implementados | | | X | X | |
| | | 3.1.3. Desarrollo de capacidades de los integrantes del CAM y equipo técnico | Actores capacitados y con replicas<br>Eventos desarrollados de gestión ambiental, salud y desarrollo económico.<br>Propuestas realizadas y gestionadas | | | X | X | X |
| | 3.2. Fortalecimiento de las redes temáticas de medio ambiente, seguridad y desarrollo económico del espacio de concertación para implementar el PIGARS" | 3.2.1. Inventario de actores locales | Tipo y objetivos de organizaciones<br>Instituciones integradas a las mesas de medio ambiente, salud y desarrollo económico | Documentos de consultoría, registro de acuerdos, Publicación de Resolución de Alcaldía. Informes técnicos, supervisión y evaluación. | Estabilidad política y social.<br><br>Identidad y visión compartida de objetivos comunes de la provincia | X | | |
| | | 3.2.2. Socialización y aprobación del PIGARS | Plan de socialización implementado<br>Ordenanza del consejo municipal | | | X | | |
| | | 3.2.3. Desarrollo de capacidades de los actores de las mesas temáticas MCLCP. | Talleres, fórum, encuentros<br>Actores capacitados por sexo y edad<br>Acuerdos a favor del manejo de RRSS | | | X | X | X |
| | | 3.2.4. Evaluación y retroalimentación del PIGARS | Nº evaluaciones, informes | | | | X | X |
| | | 3.2.5. Sistematización del proceso de implementación del PIGARS | Documento y video de sistematización por fases. | Documento y videos de sistematización. | | X | X | X |

# 4. ESTRATEGIAS

La concertación y la convergencia de los sectores involucrados en el cuidado del medio ambiente garantizarán que el presente proceso consiga su objetivos; para lo cual se considera los aportes y expectativas de las autoridades municipales y los actores de la sociedad civil: representantes de las instituciones públicas y privadas, y de los lideres (as) de las organizaciones de base.

4.1. Estrategias Generales del PIGARS

Las estrategias generales para el soporte de la gestión de los residuos sólidos son:

- Sostenibilidad Político – institucional
- Mejoramiento técnico, logístico y operativo

4.2. Las estrategias específicas que permitirán la implementación del PIGARS son:

Aspecto Social

- Fortalecer las Comisiones Ambientales Municipales – CAM, en gestión de los residuos sólidos.
- Fortalecer la Participación ciudadana y la vigilancia ambiental participativa.
- Promover la toma de conciencia ambiental y la corresponsabilidad de la gestión de los residuos sólidos.
- Promover la participación y concientización de las instituciones públicas (educación, salud, turismo y agricultura), privadas y organizaciones de base para la gestión de los residuos sólidos.
- Generar políticas y difusiones masivas para sensibilizar a la población sobre la gestión de residuos sólidos.
- Promover las redes de comunicadores ambientales para la gestión de residuos sólidos.
- Establecer normatividad sobre incentivos y sanciones para promover una ciudad limpia y saludable.

Aspecto ambiental

- Establecer alianzas con las instituciones educativas para implementar campañas de limpieza pública.
- Ampliar y optimizar la cobertura del recojo de los residuos sólidos evitando que los RRSS sean arrojados en lugares inadecuado.
- Convertir los puntos críticos de depósitos de residuos sólidos en áreas verdes
- Prevenir que la zonas intangibles de carácter cultural no se conviertan en botaderos
- Promover la vigilancia ambiental participativa.
- Monitorear y evaluar áreas recuperadas para implementar áreas de recreación para la población.

Aspecto Económico

- Actualizar el padrón de contribuyentes para incrementar la recaudación.
- Otorgar un servicio de limpieza pública de calidad para incrementar la recaudación
- Implementar sistema de incentivos y sanciones para disminuir la tasa de morosidad.
- Desarrollar prácticas de segregación en fuente de los residuos sólidos.
- Promover un fondo municipal para la implementación el PIGARS.
- Promover y formalizar microempresas de manejo de reciclables.
- Promover la inversión privada.

**Aspecto Técnico**

- Generar la normatividad para la gestión y manejo de los residuos sólidos.
- Gestionar e implementar la implementación de un relleno sanitario mecanizado.
- Gestionar e implementar la implementación de áreas de segregación y producción a abono orgánico.
- Establecer un módulo mínimo de equipamiento, herramientas y maquinaria para el desarrollo de las actividades del recojo de los residuos sólidos.
- Fortalecimiento de la organización, personal operativo y optimización de rutas de limpieza y recolección de los residuos sólidos.
- Institucionalizar las mejoras de condiciones de trabajo a través de desarrollo de capacidades, equipamiento e incentivos por resultados.
- Promover la generación de empresa para - municipal para el recojo y disposición final de los residuos sólidos.
- Desarrollar contenidos modulares priorizados en Educación ambiental.

**Aspecto Institucional**

- Promover la concertación con los agentes ambientales, locales, nacionales e internacionales.
- Impulsar el fortalecimiento de la estructura municipal del servicio de limpieza pública.
- Promover el involucramiento y convergencia de los actores de las mesas temáticas de medio ambiente, salud y desarrollo económico para el manejo de los residuos sólidos.
- Promover el fortalecimiento de las organizaciones de base para mejorar su calidad de vida.
- Generar que los sectores involucrados cumplan su responsabilidad frente a la gestión de los residuos sólidos.
- Promover que la MCLCP realice el seguimiento y monitoreo.

**Aspecto Político**

- Promover el reconocimiento del gobierno local y social a las Comisiones Ambientales Municipales – CAM.
- Fortalecer la institucionalización de las mesas temáticas involucradas con la gestión de los residuos sólidos.
- Generar la incorporación de las organizaciones de base a la MCLCP.

## 5. PLAN DE ACCION DE LA PRIMERA FASE DEL PIGARS

### 5.1. Plan de acción del comité técnico del PIGARS

Tabla 01: Plan de acción sugerido para el EQUIPO PIGARS

| MES | AÑO 1 | | | | | | AÑO 2 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Actividad | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Constitución e instalación del equipo PIGARS | X | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Elaboración Participativa del PIGARS | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Validación del PIGARS por el equipo técnico | | | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Aprobación del PIGARS por la MPJ | | | | | X | | | | | | | | | | | | | |

| MES | AÑO 1 | | | | | | AÑO 2 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 5. Publicación y presentación del PIGARS en evento público. | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | |
| 6. Formalización de acuerdos | | | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| 7. Ejecución priorizando acciones de Educación y concientización | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 8. Potenciar el trabajo de las redes Vecinales y escolares. | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 9. Realizar informes de avance de implementación del PIGARS | | | | | | | | | | | | X | | | | | | X |
| 10. Monitoreo por el CAM | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X |

CUADRO Nº 05

PLAN DE ACCION DEL PLAN INTEGRAL DE LA GESTION AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS (PIGARS)

CIUDAD DE JAÉN 2008-2009

CONCIENCIA AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

O.E. 1. "Generar la formación de una conciencia ambiental en las instancias de decisión, grupos organizados de interés y población para que participen activamente en el cuidado del medio ambiente a través de la gestión adecuado de los residuos sólidos".

| Resultados esperados hasta el 2009 | Acción | Metas | Beneficiarios Directos | Lugar o Zona | Responsables | Costo Total | Cronograma Presupuestal anual (nuevos soles) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 2008 | 2009 | |
| 1.1. Implementar mecanismos de difusión masiva y desarrollo de educación ambiental para generar conciencia ambiental en los ciudadanos con cambios de aptitud y actitud en la gestión y manejo de los residuos sólidos. | 1.1.1. Sensibilización ambiental con participación ciudadana | 12 Spots tv, 24 spot de radio, 10 murales pintados, 02 sociogramas, 24 perifoneos barriales, 04 veladas musicales ecológicas, 01 módulo folleteria, 07 Charlas, 04 visita "casa por casa" en las 6 zonas, 02 visita "aula por aula" de Instituciones educativas. | Instituciones educativas y población en general del distrito. | Zona urbana y Periurbana | Equipo técnico municipal de gestión ambiental, líderes vecinales, UGEL. MINSA | 50,000 | 30,000 | 20,000 | |
| | 1.1.2. Promoción de red de comunicadores ecológicos | 01 red de comunicadores | Población en general | Zona urbana y Periurbana | Vicaría del medio ambiente Radio Marañón | 10,000 | 7,000 | 3,000 | |
| | 1.1.3. Jornadas ecológicas para generar conciencia ambiental | 10 jornadas de calles limpias: "Mi frontis limpio", "Pon la basura en su lugar; 02 concursos barriales "mi Barrio Limpio, vida saludable", 06 Jornadas en días festivos: día de la Tierra, del medio ambiente, día Sol, capa de ozono. | Población en general e instituciones educativos. | Zona urbana | Líderes vecinales, UGEL. Instituciones educativas Equipo técnico municipal | 25,000 | 15,000 | 10,000 | |
| | 1.1.4. Intercambio de experiencias exitosas sobre manejo de residuos sólidos | 03 eventos con la participación de 30 líderes. | 60 lideres de instituciones públicas y OBS | Zona urbana | Comité de gestión y municipalidad provincial | 45,000 | 30,000 | 15,000 | |
| | 1.1.5. Campañas de clausura de botaderos | 01 plan de clausura de botadero<br>07 botaderos clausurados | Población en general de la ciudad | Zona peri urbana y rural | Lideres barriales y área de servicios públicos de Municipalidad | 25,000 | 20,000 | 5,000 | |
| | 1.1.6. Campañas de eliminación de puntos críticos e implementación de áreas verdes | 01 plan de eliminación de puntos críticos<br>06 puntos críticos recuperados | Población de las zonas de la ciudad | Zona urbana y Periurbana | Líderes barriales, MINSA y Municipalidad provincial | 18,000 | | 18,000 | |
| | 1.1.7. Vigilancia ambiental participativa | 01Sistema de información<br>02 puntos de control vecinal | Población en general de la ciudad y visitantes | Zona urbana y Periurbana y rural | Comité de Gestión, Vicaría del Medio ambiente = MCLCP. | 22,000 | | 22,000 | |

| CONCIENCIA AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| O.E. 1. "Generar la formación de una conciencia ambiental en las instancias de decisión, grupos organizados de interés y población para que participen activamente en el cuidado del medio ambiente a través de la gestión adecuado de los residuos sólidos". | | | | | | | | | |
| Resultados esperados hasta el 2009 | Acción | Metas | Beneficiarios Directos | Lugar o Zona | Responsables | Costo Total | Cronograma Presupuestal anual (nuevos soles) | | |
| | | | | | | | 2008 | 2009 | |
| 1.2. Desarrollar una cultura del reciclaje: reducción, reuso y reciclaje a través del desarrollo de actividades productivas que estimulen la creatividad y habilidades empresariales de la población. | 1.2.1. Organización para el desarrollo de una cultura del reciclaje y ciudadanía. | 30 comités barriales, 01comités de gestión, 01 Policía Ecológica Escolar | Población y instituciones educativas | Zona urbana, perturba y instituciones educativas | Líderes barriales, UGEL y Municipalidad | 15,000 | 10,000 | 5,000 | |
| | 1.2.2. Programa de desarrollo de capacidades de reciclaje y ciudadanía. | 01 plan de capacitación de educación ambiental implementados (Talleres, foros, encuentros)<br>01 Módulos educativos entregados<br>01 módulo de enseres de limpieza entregados | Población e instituciones educativas de 6 zonas urbanas y periurbanas | Zona urbana, perturba y instituciones educativas | Comité de gestión, UGEL y Municipalidad | 80,000 | 50,000 | 30,000 | |
| | 1.2.3. Minimización de residuos sólidos | 01 Programas implementados con participación de 6 zonas | Población de 6 zonas urbanas y periurbana | Zona urbana y periurbana | Comité de gestión y Municipalidad | 40,000 | 10,000 | 30,000 | |
| | 1.2.4. Programa de segregación de residuos en la fuente domiciliaria | 04 Visitas casas por casa<br>50% de casas adquieren 01 Módulos<br>100 % Comerciantes involucrados<br>50% de residuos seleccionado en fuente<br>80% instituciones educativas involucradas | Población de 3 zonas urbanas y periurbanas, alumnos y APAFAS | Zonas urbanas y periurbana | Líderes barriales, Comité de Gestión, Municipalidad y UGEL | 100,000 | 50,000 | 50,000 | |
| | 1.2.5. Programa de segregación en establecimientos de salud | 100% de establecimientos que participan | Establecimientos de salud | Zona Urbana y Periurbana | MINSA y Municipalidad | 60,000 | 20,000 | 40,000 | |
| | 1.2.6. Desarrollo de Agricultura urbana a nivel familiar y escolar | 01 Sistema de recojo selectivo.<br>3 % de comités barriales y 30% de instituciones educativas desarrollan agricultura urbana | Población de la zona urbana e instituciones educativas | Zona urbana y periurbana | Municipalidad y UGEL | 35,000 | 10,000 | 25,000 | |
| 1.3. Generar conciencia tributaria y cultura de pago de los arbitrios por limpieza pública. | 1.3.1. Campañas de sensibilización tributaria del Buen Pagador. | Spots en medios de comunicación.<br>Pobladores capacitados<br>Pobladores sensibilizados<br>Registro de contribuyentes<br>Vecinos designados como "Buen Vecino". | Población en general del distrito y visitantes. | Zona urbana, periurbana y rural | Municipalidad provincial, Comité de Gestión Ambiental. | 35,000 | 10,000 | 25,000 | |

| FORTALECIMIENTO DE LA GESTION MUNICIPAL | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| O.E. 2. Fortalecimiento de la organización, capacidades de gestión y recursos financieros de las municipalidades para garantizar la efectiva cobertura y calidad del servicio de limpieza pública. | | | | | | | | | |
| Resultados esperados hasta el 2009 | Acción | Metas | Beneficiarios Directos | Lugar o Zona | Responsable | Costo Total | Cronograma Presupuestal anual (nuevos soles) | | |
| | | | | | | | 2008 | 2009 | |
| 2.1. Lograr que la municipalidad cuente con capacidades técnicas, estructurales y marco legal para la gestión adecuada de los residuos sólidos | 2.1.1. Desarrollo de normatividad municipal para el manejo de los residuos sólidos | Ordenanzas aprobadas de manejo de residuos sólidos<br>01 reglamentación de incentivos y sanciones por el pago de arbitrios | Población en general de Jaén | Zona urbana, periurbana y rural | Alcaldía, área de servicios públicos y unidad de rentas municipal | 15,000 | 10,000 | 5,000 | |
| | 2.1.2. Desarrollo de instrumentos de organización y funciones de trabajadores de limpieza pública | 01 instrumentos de organización y funciones actualizado | Trabajadores de servicios públicos municipales | Área de servicios públicos municipal | Planificación de la Municipalidad | 10,000 | 10,000 | | |
| | 2.1.3. Programa de capacidades técnicas y gerenciales de autoridades y funcionarios municipales para la toma de decisiones. | 01 Plan de capacitación implementado.<br>02 Visitas a experiencias exitosas de RRSS | Autoridad, funcionarios y trabajadores de limpieza pública Municipal | Municipalidad local | Planificación y área de servicios públicos Municipal | 25,000 | | 25,000 | |
| 2.2. Desarrollar servicios con cobertura del 100% de recolección de residuos sólidos y limpieza de calidad con incremento de áreas verdes en las 6 zonas incluidas en el PIGARS. | 2.2.1. Adecuación de planes y estructura organizativa de los servicios de limpieza pública. | 01 plan actualizado de SSPP<br>01 Plan con montos presupuestales | Trabajadores del área de servicios públicos | Área de servicios públicos municipal | Planificación de la Municipalidad | 10,000 | 10,000 | | |
| | 2.2.2. Ampliación y optimización de rutas de recolección de RRSS | 01 Zonificación y horarios definidos<br>01 Planos de rutas reestructuradas<br>06 puntos equipados de recolección definidos<br>100% de familias con servicio de recojo de RRSS | Población de la ciudad | Zona urbana y periurbana | Área de SSPP de la Municipalidad | 40,000 | 20,000 | 20,000 | |
| | 2.2.3. Implementación de sistemas de recojo alternativo para lugares de difícil acceso. | 80% de recojo alternativo.<br>100% de puntos de recolección definidos con tachos colocados<br>01 sistema de seguimiento y monitoreo | Población de la ciudad y periurbana | Zona urbana y periurbana | Área de SSPP de la Municipalidad | 45,000 | 15,000 | 30,000 | |
| | 2.2.4. Mejora de las condiciones de los trabajadores de limpieza pública | 100% de trabajadores con equipamiento mínimo<br>01 Sistema de salud para personal | Trabajadores de SSPP | Área de SSPP | Gerencia Municipal, Administración y Área de SSPP municipal | 60,000 | 20,000 | 40,000 | |
| | 2.2.5. Programa de incentivos por resultados de | 01 Programa de incentivos.<br>100 % trabajadores involucrados | Trabajadores de SSPP | Área de SSPP | Gerencia Municipal, Administración y Área | 30,000 | | 30,000 | |

| FORTALECIMIENTO DE LA GESTION MUNICIPAL | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| O.E. 2. Fortalecimiento de la organización, capacidades de gestión y recursos financieros de las municipalidades para garantizar la efectiva cobertura y calidad del servicio de limpieza pública. | | | | | | | | | |
| Resultados esperados hasta el 2009 | Acción | Metas | Beneficiarios Directos | Lugar o Zona | Responsable | Costo Total | Cronograma Presupuestal anual (nuevos soles) | | |
| | | | | | | | 2008 | 2009 | |
| | los funcionarios de limpieza pública | Incremento de eficiencia del trabajo municipal. | | | de SSPP municipal | | | | |
| | 2.2.6. Fondo municipal de mejora de equipos, herramientas y maquinaria | Carros recolectores adquiridos<br>01 módulos de equipos y herramientas adquiridas<br>06 módulos de receptores de basura para mercados y puntos críticos<br>01 sistema de mantenimiento y repotenciación de unidades | Población incluida en el servicio de recolección de la ciudad.<br>Trabajadores operativos de SSPP | 6 Zonas urbanas y periurbanas | Alcaldía, gerencia Municipal, administración y área de SSPP Municipales. | 500,000 | 200,000 | 300,000 | |
| 2.3. Disponer de instalaciones en operación que permiten la transformación, comercialización y disposición final del 100% de los residuos recolectados no reaprovechables | 2.3.1. Formulación y aprobación de perfil y expediente técnico del relleno integral de RR.SS. | 01 Perfil elaborados y aprobados<br>01 expedientes técnicos elaborados y aprobados | Municipalidad y comité y/o microempresa de recicladotes. | Municipalidad, zona urbana. | ONG´s, Municipalidad. | 50,000 | 50,000 | | |
| | 2.3.2. Elaborar un estudio de mercado de producción orgánico e inorgánico. | 01 estudio de mercado socializado | Funcionarios municipales y microempresa. | Zona urbana | Municipalidad<br>ONG´s | 15,000 | 15,000 | | |
| | 2.3.3. Gestión de financiamiento de cooperación nacional, internacional e inversión privada. | 01 Proyecto integral gestionado | Municipalidad | Zona Urbana | CAM, Comité de gestión, MCLCP | 25,000 | 25,000 | | |
| | 2.3.4.Implementación y operación del relleno sanitario integral mecanizado para Jaén | Relleno integral construido y operando<br>70 Tn/día de RRSS recepcionados<br>Tn de residuos peligrosos hospitalarios | Municipalidad y comité y MINSA. Población en general | Municipalidad, zona urbana. | Municipalidad provincial, MINSA | 1,800,000 | 1,800.000 | | |
| | 2.3.5.Implementación de una planta de tratamiento para Jaén | 01 Zona de tratamiento construida.<br>01 Zona de manejo de residuos reciclables funcionando | Municipalidad y comité y/o microempresa de recicladores | Municipalidad, zona urbana | Municipalidad provincial | 200,000 | 200,000 | | |
| | 2.3.6. Construcción de 11 plantas de tratamiento de RRSS manuales | 11 Plantas integrales construidos y operando | 11 distritos<br>Población en general | Zona urbano | Municipalidad distritales | 150,000 | | 150,000 | |
| | 2.3.7. Clausura de botaderos de la ciudad de Jaén y distritos | 01 plan de cierre de botaderos.<br>10 áreas recuperadas | Municipalidad<br>Población en general | Zona urbana y rural | Municipalidad distritales | 60,000 | | 60,000 | |
| 2.4. Lograr la | 2.4.1. Actualización de base | 01 plan de actualización | Municipalidad | Zona urbana | Municipalidad | 15,000 | 15,000 | | |

| FORTALECIMIENTO DE LA GESTION MUNICIPAL | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| O.E. 2. Fortalecimiento de la organización, capacidades de gestión y recursos financieros de las municipalidades para garantizar la efectiva cobertura y calidad del servicio de limpieza pública. | | | | | | | | | |
| Resultados esperados hasta el 2009 | Acción | Metas | Beneficiarios Directos | Lugar o Zona | Responsable | Costo Total | Cronograma Presupuestal anual (nuevos soles) | | |
| | | | | | | | 2008 | 2009 | |
| sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública, con un adecuado sistema de tributación y recaudación, así como el involucramiento de sector privado | de contribuyentes | 01 sistema de contribuyentes actualizado | | | provincial | | | | |
| | 2.4.2. Determinación de los costos por la prestación de servicios | 01 documentos de costos reales del servicio prestado | Municipalidad | Municipalidad Zona urbana | Municipalidad provincial | 10,000 | 10,000 | | |
| | 2.4.3. Organización y optimización de un sistema de cobranza de arbitrios | 01 Estrategias de cobranza efectiva<br>01 sistema de cobranza con predios registrados<br>30% Incremento monto de recaudación.<br>Disminución de tasa de morosidad.<br>01 programa de incentivos<br>Personal de rentas capacitados | Municipalidad<br>Población general | Municipalidad Zona urbana | Gerencia municipal, área de servicios públicos y gerencia de administración | 15,000 | 15,000 | | |
| | 2.4.4. Identificación de fuentes de cooperación | Fuentes identificadas<br>Cooperación obtenida | Municipalidad<br>Población urbana | Zona urbana | Gerencia municipal<br>Planificación municipal | 10,000 | 5,000 | 5,000 | |
| | 2.4.5. Promoción de la creación y formalización de microempresas de segregación | 01 Microempresa mixta operando<br>01 agenda de compradores<br>Residuos reciclables vendidos. | Municipalidad y comité y/o microempresa de recicladores | Municipalidad, zona urbana. | Gerencia municipal, área de servicios públicos y gerencia de administración. | 25,000 | 5,000 | 20,000 | |

| PARTICIPACION Y CONVERGENCIA INSTER INSTITUCIONAL | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| O.E. 3. "Fortalecer los mecanismos de participación inter.institucional y la convergencia de esfuerzos de instituciones y empresas en la gestión de los residuos sólidos". | | | | | | | | | |
| Resultados esperados hasta el 2009 | Acción | Metas | Beneficiarios Directos | Lugar o Zona | Responsable | Costo Total | Cronograma Presupuestal anual (nuevos soles) | | |
| | | | | | | | 2008 | 2009 | |
| 3.1. Implementar y desarrollar las capacidades de las Comisiones Ambientales Municipales para que se involucren con un criterio de corresponsabilidad en la gestión ambiental | 3.1.1. Reconocimiento del equipo técnico del PIGARS | 01 resolución de alcaldía<br>01 equipo reconocido | Equipo técnico municipal | Zona urbana | Gerencia Municipal y alcaldía | 5,000 | 5,000 | | |
| | 3.1.2. Plan de acción del equipo de gestión | 01 plan de acción.<br>Coordinación con CONAM, DIGESA, UGEL. | Espacio de concertación y municipalidad. | Zona urbana. | Municipalidad, MCLCP. | 4,500 | 4,500 | | |
| | 3.1.3. Desarrollo de capacidades de los integrantes del CAM y equipo técnico | 100 actores capacitados y con replicas<br>05 eventos desarrollados de gestión ambiental, salud y desarrollo económico.<br>02 propuestas realizadas y gestionadas | Municipalidad y población interdistrital. | Zona interdistrital, urbana, periurbana y rural. | Municipalidad<br>MCLCP | 20,000 | 10,000 | 10,000 | |
| 3.2. Fortalecimiento de las redes temáticas de medio ambiente, seguridad y desarrollo económico del espacio de concertación para implementar el PIGARS" | 3.2.1. Inventario de actores locales | 01 estudio del tipo de actores locales de medio ambiente, salud y desarrollo económico. | MCLCP y municipalidad | Zona Urbana y rural | MCLCP | 10,000 | 10,000 | | |
| | 3.2.2. Socialización y aprobación del PIGARS | 01 resolución de Alcaldía.<br>01 plan de seguimiento y monitoreo. | Población del distrito | Zona urbana, periurbana y rural. | Alcaldía en coordinación con MCLCP | 22,000 | 10,000 | 12,000 | |
| | 3.2.3. Desarrollo de capacidades de los actores de las mesas temáticas MCLCP. | 01 plan de capacitación implementado en participación ciudadana y gestión ambiental | Lideres de OBS, instituciones públicas y privadas de la MCLCP | Zona urbana, periurbana y rural. | CAM<br>MCLCP | 25,000 | 12,500 | 12,500 | |
| | 3.2.4. Evaluación y retroalimentación del PIGARS | 01 actualización del PIGARS, 01 evaluación interinstitucional. | Sociedad civil y Municipalidad | Zona urbana, periurbana y rural. | Municipalidad, comisión técnica de medio ambiente de la MCLCP | 20,000 | 10,000 | 10,000 | |
| | 3.2.5. Sistematización de de implementación del PIGARS | 01 Documento<br>01 video de sistematización. | Municipalidades y Instituciones para la toma de decisiones. | Zona urbana y rural. | Comité de gestión ambiental y MCLCP | 18,000 | 8,000 | 10,000 | |

# 6. EJECUCION Y MONITOREO DEL PIGARS

La municipalidad Provincial a través de su área de Servicios Públicos es la encargada de llevar adelante los planes de acción respecto a la gestión de los residuos sólidos, esta área coordinará con la Comisión Ambiental Municipal y los representantes de la Mesa de Concertación de Lucha Contra la Pobreza, así como con los comités barriales e instituciones educativas.

CUADRO Nº 06
PLAN DE MONITOREO E INDICADORES DE AVACE PRIMERA ETAPA

| ACTIVIDADES PRINCIPALES | INDICADORES | PLAZO CORTO (0-2 años) |
|---|---|---|
| Objetivo principal: *"Mejorar la calidad de vida y el medio ambiente de la provincia de Jaén, mediante la implementación de un sistema integral de recolección, transformación, comercialización y disposición final de los residuos sólidos; en base a una conciencia ambiental y equitativa participación ciudadana de la población, instituciones y empresas".* | | |
| CONCIENCIA AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA | | |
| 1.1.1. Sensibilización ambiental con participación ciudadana. | Spots tv y radio, murales pintados, sociogramas, peritoneos, veladas musicales, folleteria entregada, charlas y<br>Pobladores sensibilizados.<br>Visita casa por casa | X |
| 1.1.2. Promoción de red de comunicadores ecológicos | Red de comunicadores<br>Nº de integrantes por sexo | X |
| 1.1.3. Jornadas ecológicas para generar conciencia ambiental. | Campañas "Mi frontis limpio","Pon la basura en su lugar", "Jaén Limpia"<br>Jornadas en días festivos (día de la Tierra, del medio ambiente, día Sol, capa de ozono)<br>Nº de participantes por sexo y edad | X |
| 1.1.4. Intercambio de experiencias exitosas de manejo de residuos sólidos. | Eventos desarrollados<br>Personas participantes. | X |
| 1.1.5. Campañas de clausura de botaderos. | Botaderos clausurados<br>Participantes por sexo y edad | X |
| 1.1.6. Campañas de eliminación de puntos críticos e implementación de áreas verdes | Áreas recuperadas<br>Participantes por sexo y edad | X |
| 1.1.7. Vigilancia ambiental participativa | Sistema de información<br>Puntos de control vecinal.<br>Vigilantes ambientales | X |
| 1.2.1. Organización para el desarrollo de una cultura del reciclaje y ciudadanía. | Comités barriales y comités de gestión<br>Policía Ecológica Escolar distrital<br>Instituciones educativas- I.E. involucradas<br>Integrantes por sexo y edad. | X |
| 1.2.2. Programa de desarrollo de capacidades de reciclaje y ciudadanía. | Talleres, foros, encuentros.<br>Participantes por sexo y edad.<br>Módulos educativos entregados<br>Enseres de limpieza entregados | X |
| 1.2.3. Minimización de residuos sólidos | Programas implementados<br>Participantes por edad y sexo | X |
| 1.2.4. Programa de segregación de residuos en la fuente domiciliaria | Visitas casas por casa<br>Módulos entregados<br>Familias involucradas<br>Comerciantes involucrados<br>Tn de residuos orgánica y reciclable seleccionada | X |
| 1.2.5. Programa de segregación en establecimientos de salud | N° de establecimientos que participan<br>Tn de residuos segregados de establecimiento | X |
| 1.2.6. Desarrollo de Agricultura urbana a nivel familiar y escolar | Sistema de recojo selectivo.<br>Biohuertos implementados | X |
| 1.3.1. Campañas de sensibilización tributaria del Buen Pagador | Spots en medios de comunicación.<br>Pobladores capacitados<br>Pobladores sensibilizados<br>Registro de contribuyentes<br>Vecinos designados como "Buen Vecino". | X |

| FORTALECIMIENTO A LA GESTION MUNICIPAL | | |
|---|---|---|
| 2.1.1. Desarrollo de normatividad municipal para el manejo de los residuos sólidos | Acta de concejo de aprobación<br>Documento de ordenanzas emitidas: difusión, supervisión del servicio, incentivos y sanciones. | X |
| 2.1.2. Desarrollo de instrumentos de organización y funciones de trabajadores de limpieza pública | N° de instrumentos de organización y funciones | X |
| 2.1.3. Programa de capacidades técnicas y gerenciales de autoridades y funcionarios municipales para la toma de decisiones. | Cursos, talleres, foros desarrollados<br>Visitas a experiencias exitosas de RRSS<br>Regidores y funcionarios capacitados<br>Acciones a favor del manejo de los RRSS | X |
| 2.2.1. Adecuación de planes y estructura organizativa de los servicios de limpieza pública. | Estructura adecuada de servicios públicos<br>Planes con montos presupuestales | X |
| 2.2.2. Ampliación y optimización de rutas de recolección de RRSS | Zonificación de la ciudad y horarios definidos<br>Planos de rutas reestructuradas<br>Puntos equipados de recolección definidos<br>Familias incrementadas con servicio<br>Seguimiento y monitoreo de cobertura | X |
| 2.2.4. Mejora de las condiciones de los trabajadores de limpieza pública | Equipamiento mínimo<br>Sistema de salud para personal | X |
| 2.2.6. Fondo municipal de mejora de equipos, herramientas y maquinaria | Carros recolectores adquiridos<br>Equipos y herramientas para operación<br>Receptores de basura para mercados y puntos críticos<br>Sistema de mantenimiento y repotenciación | X |
| 2.3.1. Formulación y aprobación de perfil y expediente técnico del relleno integral de RR.SS. | Perfiles elaborados y aprobados<br>Expedientes técnicos elaborados y aprobados | X |
| 2.3.2. Elaborar un estudio de mercado de producción orgánico e inorgánico. | Estudio de mercado<br>Socialización de estudio | X |
| 2.3.3. Gestión de financiamiento de cooperación nacional, internacional e inversión privada. | Proyecto financiados por cooperación<br>Familias beneficiarios | X |
| 2.3.4.Implementación y operación del relleno sanitario integral mecanizado para Jaén | Relleno integral construido y operando<br>Tn de RRSS recepcionados<br>Tn de residuos peligrosos hospitalarios | X |
| 2.3.5.Implementación de una planta de tratamiento para Jaén | Planta de abono orgánico implementado y en operación.Tn de compots y lombricultura.<br>Zona de manejo de residuos reciclables funcionando, tn de residuos reciclables. | X |
| 2.3.6. Construcción de 11 plantas de tratamiento de RRSS manuales | Plantas integral construido y operando<br>Tn de RRSS recepcionados<br>Tn de residuos peligrosos hospitalarios | X |
| 2.4.1. Actualización de base de contribuyentes | Plan de actualización<br>Contribuyentes reales | X |
| 2.4.2. Determinación de los costos por la prestación de servicios | Costos reales del servicio prestado<br>Cobranza efectiva por el servicio<br>Déficit por el servicio prestado | X |
| 2.4.3. Organización y optimización de un sistema de cobranza de arbitrios | Estrategias de cobranza efectiva<br>Sistema de cobranza con predios registrados<br>Monto de recaudación, tasa de morosidad.<br>Programa de incentivos | X |
| 2.4.4. Identificación de fuentes de cooperación | Fuentes identificadas<br>Cooperación obtenida | X |
| 2.4.5. Promoción de la creación y formalización de microempresas de segregación | Microempresa mixta operando<br>Tn de residuos manejados<br>Lista de compradores<br>N° contratos de venta. | X |

| PARTICIPACION Y CONVERGENCIA INSTER INSTITUCIONAL | | |
|---|---|---|
| 3.1.1. Reconocimiento del equipo técnico del PIGARS | Resolución de alcaldía<br>Socialización de alcaldía | X |
| 3.1.2. Plan de acción del equipo de gestión. | Plan implementados | X |
| 3.1.3. Desarrollo de capacidades de los integrantes del CAM y equipo técnico | Actores capacitados y con replicas<br>Eventos desarrollados de gestión ambiental, salud y desarrollo económico.<br>Propuestas realizadas y gestionadas | X |
| 3.2.1. Inventario de actores locales | Tipo y objetivos de organizaciones<br>Instituciones integradas a las mesas de medio ambiente, salud y desarrollo económico | X |
| 3.2.2. Socialización y aprobación del PIGARS | Plan de socialización implementado<br>Ordenanza del consejo municipal | X |
| 3.2.3. Desarrollo de capacidades de los actores de las mesas temáticas MCLCP. | Talleres, fórum, encuentros<br>Actores capacitados por sexo y edad<br>Acuerdos a favor del manejo de RRSS | X |
| 3.2.4. Evaluación y retroalimentación del PIGARS | Nº evaluaciones, informes | X |
| 3.2.5. Sistematización del proceso de implementación del PIGARS | Documento y video de sistematización por fases. | X |

# BIBLIOGRAFÍA


- Consejo Nacional del Medio Ambiente. "Guía Metodológica para la Formulación de Planes Integrales de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos". Lima – Perú. Noviembre 2001.
- Consejo Nacional del Medio Ambiente. "Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos PIGARS –Huancayo". Huancayo. Septiembre 2002.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. "Proyecciones de Población del Perú al 2002". Lima. Enero 2002.
- Municipalidad Provincial de San Ignacio. "Plan Integral de la Gestión de los Residuos Sólidos – PIGARS – San Ignacio 2007.
- Municipalidad Provincial de Cajamarca. "Plan Integral de la Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos – PIGARS – Cajamarca 2004.
- CEPIS (2004). Guía para el manejo de residuos sólidos en ciudades pequeñas y zonas rurales. Hoja de divulgación. http://www.cepis.org.pe/eswww/fulltext/curso/pequena/pequena.html.
- ALFONSO DEL VAL. (2004). Tratamiento de los residuos sólidos urbanos http://habitat.aq.upm.es/cs/p3/a014.html.
- LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (LEY Nº 27314)
- http://www1.ceit.es/Asignaturas/Ecologia/Hipertexto/13Residu/110ReSolUrb.htm.
- Términos en Manejo de Residuos Sólidos:

  http://www.paho.org/Spanish/DD/PED/residuos-end.pdf.
- Términos en Manejo de Residuos Sólidos:

  http://www.bvsde.paho.org/bvsars/fulltext/informe/glosario.pdf
- Términos en Manejo de Residuos Sólidos: http://www.bvsde.paho.org/eswww/fulltext/resisoli/dsm/dsmglos.html
- Términos en Manejo de Residuos Sólidos: http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/345/glosario.html
- Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos del Distrito de Nauta –Loreto.
- Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos del Distrito de Trujillo-La Libertad.

# ANEXOS


Anexo Nº 1: Formato de Encuestas dirigido a Municipalidades.

Anexo Nº 2: Formato de Encuestas dirigido a Hogares.

Anexo Nº 3: Formato de Encuestas dirigido a Instituciones Educativas.

Anexo Nº 4: Formato de Encuestas dirigido a Establecimientos de Salud.

Anexo Nº 5: Formato de Encuestas dirigido a Recicladores.

Anexo Nº 6: Lista de Participantes en Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos (mayo a julio del 2007).

Anexo Nº 7: Lista de Asistentes al 1º Taller del PIGARS-Jaén.

Anexo Nº 8: Lista de Asistentes al 2º Taller del PIGARS-Jaén.

Anexo Nº 9: Lista de Asistentes al 3º Taller del PIGARS-Jaén:

Anexo Nº 10: Lista de Instituciones Educativas y Financieras participantes en el pesaje de sus residuos sólidos generados en fuente.

Anexo Nº 11: Lista de Empresas participantes en el pesaje de sus residuos sólidos generados en fuente.

Anexo Nº 12: Lista de Establecimientos de Salud participantes en el pesaje de sus residuos sólidos generados en fuente.

Anexo Nº 13: Lista de Establecimientos de venta de comidas participantes en el pesaje de sus residuos sólidos generados en fuente.

Anexo Nº 14: Lista de establecimientos de servicios de ventas de articulos de primera necesidad, de hospedaje y transporte participantes en el pesaje de sus residuos sólidos generados en fuente.

Anexo Nº 15: Fotografias.

Anexo Nº 16: Glosario

Anexo Nº 17: Planos.

# ANEXO 01

ENCUESTA A MUNICIPALIDAD
DIAGNÓSTICO DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA

Nº Encuesta procesada: ……..

FASE 1: DIAGNOSTICO

Región: Cajamarca
Provincia: Jaén
Distrito: ……..
Nombre del Alcalde Sr. (a): ……..
Responsable del Área de Limpieza Pública Sr. (a): ……
Nº Teléfono:…….. Fax: …….. Correo electrónico: ……..
Dirección de la Institución: ……..

1. Datos Generales

Población (Nº habitantes): …… Área del distrito (Km$^2$ o Ha).....
Longitud de calles pavimentadas (Km.) ……..
Longitud de calles sin pavimentar (Km.) ……..

2. Generación de residuos sólidos

| Origen | Generación (Ton/día) ó (m$^3$/día) | Observaciones |
|---|---|---|
| Domiciliario | | |
| Mercados | | |
| Hospitales y/o centros de salud | | |
| Maleza | | |
| Desmonte | | |
| Barrido de Calles | | |
| Otros (especifique) | | |
| Total (Ton/día) ó (m$^3$/día) | | |

3. Ubicación de puntos críticos de acumulación de residuos sólidos en la ciudad (distrito).

| Ubicación | Área o volumen estimado de residuo que se almacena (Ton/día) ó (m$^3$/día) | Observaciones |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

NOTA: Adjuntar plano si es posible

4. Cobertura del servicio de recolección municipal

| Zonas atendidas | Población | Frecuencia promedio de recolección (diaria, intermedia, turnos, etc.) | Volumen de residuo que se genera en la zona (Ton/día) ó (m$^3$/día) |
|---|---|---|---|
| | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |

5. Cobertura del servicio de barrido de vías públicas

| Calles atendidas | Pavimentada/sin pavimentar | Frecuencia promedio de recolección (diaria, intermedia, turnos, etc.) | Volumen de residuo que se genera en la zona (Ton/día) ó ($m^3$/día) |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

6. Recopilación municipal

| Nº o código de identificación del camión o unidad recolectora | Marca | Tipo (baranda, compactador, triciclo, etc.) | Año de fabricación | Capacidad por viaje (ton ó $m^3$) | Número de viajes por turno | Número de turnos | Número de viajes por día | Cantidad total de residuo recolectado por día (Ton ó $m^3$/día) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

7. Disposición final

Nombre del sitio de disposición final: ……..
Superficie o área ocupada para la disposición final: ……
A que Distancia esta el lugar de disposición final: ……
Cantidad de residuo que se dispone (Ton/día) ó ($m^3$/día): ……
Otros lugares de disposición final anteriores: ……..
Tratamiento de los residuos sólidos:
(Marque con un aspa las o la alternativa)

a) Enterramiento
b) Quema
c) Reciclaje
d) Ninguno
e) Otro (especifique)

8. Disposición en botadero.

a. Si ( ) b. No ( )

9. Cantidad de residuos sólidos en peso y volumen que llegan al lugar de disposición final:

a. Por Turno: …… Kg……..M3
b. Por Día: …… Kg……..M3

10. Administración y financiamiento del servicio de limpieza pública

Personal asignado directamente al área de Limpieza Pública

| Descripción de la labor | Número de trabajadores |
|---|---|
| Responsable / Encargado | |
| Personal administrativo | |
| Capataz | |
| Chóferes | |
| Ayudantes de camión o unidad recolectora | |
| Barrenderos | |

| Otros (especifique ) | |
|---|---|
| | |

Ingreso anual o mensual por concepto de limpieza pública: S/. ……../ mes o año

Egreso anual o mensual por concepto de limpieza pública: S/. ……. / mes o año

Nº de familias o predios atendidos con facturación: ……...

Nº de familias que pagan puntualmente: ……

Tarifa: (especifique si es mensual o anual)

Domiciliaria: S/. /mes o año
Comercial: S/. /mes o año
Industrial: S/. /mes o año
Institucional: S/. /mes o año

Otros (especifique categoría y monto): …….....

……..

11. Priorización de los problemas

A continuación priorice los problemas indicando la escala:

- Alta prioridad (3)
- Mediana prioridad (2)
- Baja prioridad (1)
- Nula prioridad (0)

| Área / problema | Valor de la prioridad (del 3 al 0) |
|---|---|
| Equipamiento | |
| Financiamiento | |
| Organización interna | |
| Burocracia | |
| Capacitación del personal | |
| Motivación del personal | |
| Coordinación interinstitucional | |
| Participación de la población | |
| Legislación | |
| Otros (especifique y asigne el valor de prioridad) | |

12. Se realizan campañas de limpieza:
    a. Sí ( ) Cada que tiempo:……..……
    b. No ( )
13. Personal de limpieza es capacitado:
    a. Sí ( ) Cada que tiempo y en que temas:……..……
    b. No ( )
14. Personal de limpieza reciben asistencia medica:
    a. Sí ( ) Cada que tiempo: ……..……
    b. No ( )
15. Cantidad de trabajadores por carro recolector (incluyendo al chofer):
    a. 2 recolectores y 1 chofer ( ) b. 3 recolectores y 1 chofer ( ) c. 4 recolectores y 1 chofer ( )

d. ninguno ( )

16. Cantidad de barredores por calle:
    a. 1 barredor ( ) b. 2 barredores ( ) c. 3 barredores ( ) d. 4 barredores ( )
17. Cuenta con ruteo de recolección y barrido de calles con horarios establecidos:
    a. Sí ( ) Adjuntar copia de ruteo y si fuera posible con plano: ……..……
    b. No ( )
18. Propuestas, iniciativas o proyectos en curso o por ejecutar

| Título o descripción breve de la iniciativa, indicando el período de ejecución | Situación | | Fuente de financiamiento | Unidad ejecutora |
|---|---|---|---|---|
| | En ejecución | Por ejecutar | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

19. Cantidad de quejas recibidas por acumulación de basura en las calles
    a. Año 2005: …… b. Año 2006: …… c. Año 2007:……

20. Materiales y Equipos con el que cuentan los trabajadores de recolección y barrido de calles

| Equipo/Materiales | Observación |
|---|---|
| Overoles/camisa y pantalón/Chalecos | |
| Casco/sombreros/gorra | |
| Guantes | |
| Zapatos/botas/otros | |
| Protectores para el rostro | |
| Escobas/sacos/depósitos | |
| Carretilla/Zapapico/palana/trinches | |
| Otros | |
| Inversión aproximada mensual | |

Cuenta con un Centro Turístico: ……..

……

Otros aspectos de relevancia que se desean destacar en el diagnóstico: ……

……..…

……..

……..

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 2

ENCUESTA DE HOGARES
SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS Y ASPECTOS SOCIALES

Nº Encuesta procesada: _____

Nombre del Encuestado: _____ Fecha: _____/_____/_____
Edad: _____ Dirección _____ Distrito _____

a)DATOS GENERALES

a. Sexo:
1. Femenino ( ) 2. Masculino ( )

b. Instrucción:
1). Sin instrucción ( ) 2). Primaria Incompleta ( ) 3). Primaria Completa ( )
4). Secundaria Incompleta ( ) 5). Secundaria Completa ( ) 6). Técnica ( )
7). Superior ( )

c. Estado Civil:
1). Soltero (a) ( ) 2). Casado (a) ( )
3). Separado (a) ( ) 4). Viudo (a) ( )

d. Ocupación Económica:
1). Ama de casa ( ) 2). Obrero ( ) 3).Oficinista ( )
4). Empresario ( ) 5). Comerciante ( ) 6). Profesional ( )
7). Desempleado ( ) 8). Otros ( )

e. ¿Cuántas personas viven en su casa (incluyendo parientes, servicio domestico)?
1). Hombres …….. 2). Mujeres ……

f. ¿En qué organización de su comunidad participa?
1). Dirigencia vecinal ( ) 2). Vaso de Leche ( )
3). Comedor Popular ( ) 4). Club de Madres ( )
5). Parroquia ( ) 6). Club Deportivo ( )
7). Ninguna ( ) 8). Otra (diga ¿cuál?)……..

g. ¿Cuánto gana el jefe de familia?
1). Menos de 150 Nuevos Soles ( ) 2). Entre 150 y 250 ( )
3). Entre 250 y 450 ( ) 4). Entre 450 y 800 ( )
5). Entre 800 y 1200 ( ) 5). Mas de 1200 Nuevos Soles ( )

h. Edad de los miembros del hogar (años cumplidos):
1). Edad del Mayor ( ) 2). Edad del 2º ( ) 3). Edad del 3º ( ) 4). Edad del 4º ( )
5). Edad del 5º ( ) 6). Edad del 6º ( ) 7). Edad del 7º ( ) 8). Edad del 8º
9). Edad del 9º ( ) 10). Edad del 10º

i. ¿Cuantos Vehículos tienen?
1° 2° 3°

Marca de Vehiculo
Año

j. Indique los servicios que tiene:
1). Teléfono ( ) 2). Televisor ( ) 3). Cable ( ) 4). Lavadora ( )
5). Refrigeradora ( ) 6). Microondas ( ) 7). Computadora ( ) 8). Agua ( )
9). Luz ( ) 10). Desagüe ( )

k. ¿Quién va mayormente de compras al mercado?
1). Padres ( )
2). Hijos ( )
3). Empleada ( )
4). Otros ( ) ¿Quién?.....

l. ¿La vivienda es propia?
1). Si ( ) 2). No ( )

b) SOBRE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS

a. ¿Qué es lo que más botan al tacho de basura?
1). Sobras de alimentos ( ) 2). Papeles ( )
3). Latas ( ) 4). Otro ¿diga cuál? ……

c) SOBRE EL ALMACENAMIENTO Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

a. ¿De quién cree Ud. que es la responsabilidad de mantener limpia la ciudad?
1). De la Municipalidad ( ) 2). De la Municipalidad y la población ( )
3). De la Población ( ) 4). Del gobierno Central ( )
5). De otros – especificar: ……..

b. ¿Conoce Ud. que son Residuos Sólidos?
1). SI ( ) Especifique:……..…
2). NO ( )

c. ¿En qué tipo de recipiente tienen la basura?
1). Caja ( ) 2). Cilindro ( ) 3). Bolsa Plástica ( ) 4). Costal ( )
5). Otro tacho (diga cuál?) ……

d. ¿Cada cuánto tiempo se llena el tacho de basura?
1). En 1 día ( ) 2). En 2 días ( )
3). En 3 días ( ) 4). En más de 3 días ( )

e. ¿Limpian el tacho de basura?
1). SI ( ) ¿cada cuánto tiempo? ……. 2). NO ( )

f. ¿En qué lugar de la casa se tienen el tacho de basura?
1). Cocina ( ) 2). Patio ( ) 3). Corral ( ) 4). Otro (diga cuál?) ……..

g. ¿Creen que en tu casa hay un mejor sitio para tener el tacho de basura?
1). SI ( ) ¿Cuál? …… ¿Por qué? ……
2). NO ( )

h. ¿Quién de la familia se encarga mayormente de sacar la basura de la casa?
1). Yo ( ) 2). Padre ( ) 3). Madre ( ) 4). Hijo ( ) 5). Hija ( ) 6). Hermano mayor ( )

7). Hermana mayor ( ) 8). Hermano menor ( ) 9). Hermana menor ( )
10). Cualquiera ( )

i. ¿El tacho de basura se mantiene tapado?
1). SI ( ) 2). NO ( ) 3). POCAS VECES ( )

j. ¿Cada cuanto tiempo recogen la basura de tu casa?
1). Todos los días ( ) 2). Dejando 1 día ( ) 3). Dejando 2 o 3 días ( )
4). Muy pocas veces ( ) 5). Nunca ( )

k. ¿Quién recoge la basura de tu casa?
1). Municipio ( ) 2). Triciclos/microempresa ( ) Nombre ……
3). Triciclos de desconocidos ( )4). Municipio y también triciclos ( )
4). Triciclo de mircroempresa y también de desconocidos ( ) 5). No se tiene recojo ( )

l. Cuando se acumula varios días la basura en tu casa, ¿Qué se hace con la basura?
1). Quema ( ) 2). Entierra ( ) 3). Bota a la calle ( ) 4). Bota al río ( )
5). Se lleva al botadero más cercano ( ) 6). Otra (diga cuál?) ……

m. ¿Crees que hay otra mejor manera de eliminar la basura?
1). SI ( )
Especificar:……...
2). NO ( )

n. Tener un botadero en la calle cerca de tu casa ¿Qué significa para ti?
1). Comodidad ( ) 2). Molestias ( ) 3). Por qué? ……..

o. ¿Qué enfermedades puede traer la acumulación de la basura?

……...

……

p. ¿Por qué crees que existen acumulaciones de basura en tu barrio?

……..

……..

q. ¿En qué momentos te lavas las manos durante el día?

……

……

……

r. ¿Haz participado en alguna actividad, campaña o concurso de limpieza?
1). SI ( ) ¿Hace cuánto tiempo?..... ¿Quien lo organizó? ……
2). NO ( )

s. ¿Alguien de su casa participo en cursos de Educación Ambiental?
1). SI ( ) Especifique el tema: ……

2). NO ( ) 3). Una vez ( ) 4). Mas de una vez ( )

t. ¿Sabe lo que significa reciclar?
1). SI ( ) Especifique: ……
2). NO ( )

d) SOBRE LA SEGREGACIÓN Y REUSO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

a. ¿Se utiliza para otra cosa las sobras de las comidas?
1). SI ( ) En qué? …… 2). NO ( )

b. ¿Qué se hacen en tu casa con las botellas vacías?
1). Se botan ( ) 2). Se venden ( )
3). Se regalan ( ) 4). Otro uso (diga cuál?)……

c. ¿Qué se hacen en tu casa con las bolsas de plástico usadas?
1). Se botan ( ) 2). Se usan para poner basura ( ) 3). Se queman ( ) 4). Se venden ( )
5). Se regalan ( ) 6). Otro uso (diga cuál?) ……

d. ¿Qué se hace en tu casa con las latas?
1). Se botan ( ) 2). Se usan para poner basura ( ) 3). Se venden ( )
4). Se regalan ( ) 5). Otro uso (diga cuál?) ……..

e. ¿Qué se hace en tu casa con el periódico y el cartón?
1). Se botan ( ) 2). Se usan para poner basura ( ) 3). Se queman ( )
4). Se venden ( ) 5). Se regalan ( ) 6). Otro uso (diga cuál?)……..

f. ¿Quién(es) trabaja(n) en tu casa algún tipo de manualidades con alguna cosa que sobre o esté para botarse?
1). Yo ( ) 2). Padre ( ) 3). Madre ( ) 4). Hijo ( ) 5). Hija ( ) 6). Hermano mayor ( )
7). Hermana mayor ( ) 8). Hermano menor ( ) 9). Hermana menor ( )
10). Nadie ( )

g. ¿Qué tipo de manualidades hace(n)? ……

h. ¿Estaría decidido a aceptar un recojo de basura que permita aprovechar el reuso de algunos materiales que se desechan?
1). SI ( ) 2). NO ( ) ¿Por qué? ……..

i. ¿Estaría decidido a participar en esta nueva modalidad que permita aprovechar el reuso de algunos materiales que se desechan?
1). SI ( ) 2). NO ( ) ¿Por qué? ……..

e) SOBRE LA DISPONIBILIDAD DE PAGAR SERVICIO ALTERNATIVO

a. ¿Está usted satisfecho con el servicio de recojo de basura?
1). SI ( ) 2). NO ( ) ¿Por qué? ……..

b. Si la en la institución no tiene recojo regular de basura ¿le interesaría tener un permanente servicio de recojo de basura, realizado por una microempresa particular (no municipal) con el uso de triciclos?
1). SI ( ) 2). NO ( ) ¿Por qué? ……..

c. ¿Cuál de los siguientes tiempos de recojo de la basura le parece bien?
1). Todos los días ( ) 2). Cada 2 días ( ) 3). 1 vez por semana ( )

d. ¿Estaría dispuesto(a) a pagar por este servicio de recojo de residuos por triciclos hecho por una microempresa?
1). SI ( ) ¿cuánto?..... 2). NO ( ) Por qué?
……

f) SOBRE LA PARTICIPACIÓN EN LA MESA DE CONCERTACION

a. ¿Conoce Ud. la existencia de la Mesa de concertación? 1). SI ( ) 2). NO ( )
b. ¿Ha participado en alguna reunión de la Mesa de Concertación? 1). SI ( ) 2). NO ( )
c. ¿Conoce la finalidad o rol de la Mesa de Concertación? 1). SI ( ) 2). NO ( )
Cual es: ……

……

d. ¿Le gustaría participar en la Mesa de Concertación? 1). SI ( ) 2). NO ( )
3). En representación de su comité ( )
4). En forma personalizada ( )

Nombre del Encuestador:……..……..

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 3

ENCUESTA INSTITUCIONES EDUCATIVAS
SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS

Nº Encuesta procesada: _____

Fecha: _____/._____/_____

Institución Educativa:…….. Nivel:……..

Nombre Director(a): …….. DNI: …… Edad: ……..

Nombre Profesor(a):…….. DNI: …… Edad: ……..

Nombre Alumno(a):…… Grado: …… Edad: ……..

Dirección de la Institución: ……

Dirección del Encuestado: ……

Distrito:……...

g) <u>DATOS GENERALES</u>

1. ¿Cuántos alumnos hay en total por turno?

a. Turno Mañana:
Hombres…… Mujeres……

b. Turno tarde:
Hombres…… Mujeres……

c. Turno Noche:
Hombres…… Mujeres……

2. ¿Cuántos Docentes Tiene La institución educativa?
a. Hombres…… b. Mujeres……

3. ¿Cuántos trabajadores administrativos, servicio de limpieza y auxiliares. Tiene la institución educativa en total?
a. Hombres…… b. Mujeres……

4. ¿Dentro de su plan curricular desarrolla algún tema ambiental?
a. SI ( ) Diga ¿Cual?.....
b. NO ( ) ¿Porque? ……..
5. ¿Tiene alguna instancia o comité constituido para manejar el tema ambiental?
a. SI ( ) Quién es el responsable: ……..
b. NO ( )

h) SOBRE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS

1. ¿Conoce Ud. que son Residuos Sólidos?
   a. SI ( ) b. NO ( )

2 ¿Qué es lo que más se bota al tacho de basura de la institución educativa?
   a. Sobras de alimentos ( )b. Papeles ( )
   c. Latas ( ) d. Otro (diga cuál?) ……..

i) SOBRE EL ALMACENAMIENTO Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

1. ¿De quién cree Ud. que es la responsabilidad de mantener limpia la ciudad?
   a. De la Municipalidad ( ) b. De la Municipalidad y la población ( )
   c. De la Población ( ) d.. Del gobierno Central ( )

   e. De otros: especificar: …….

2. ¿En qué tipo de tacho recolector tienen la basura?
   a. Caja ( ) b. Cilindro ( ) c. Bolsa Plástica ( ) d. Costal ( )

   e. Otro tacho (diga ¿cuál?)…….

3. ¿Cada cuánto tiempo se llena el tacho de basura?
   a. En 1 día ( ) b. En 2 días ( )
   c. En 3 días ( ) d. En más de 3 días ( )

4. ¿Limpian el tacho de basura?
   a. SI ( ) ¿cada cuánto tiempo? ……..…
   b. NO ( )

5. ¿En qué lugar de la Institución Educativa tienen el tacho de basura?
   a. Cocina ( ) b. Patio ( ) c. Corral ( ) d. Otro (diga cuál?) ……

6. ¿Cree que exista otro mejor sitio para tener el tacho de basura?
   a. SI ( ) ¿Cuál?.....¿Por qué? ……
   b. NO ( )

7. ¿El tacho de basura se mantiene tapado?
   a. SI ( ) b. NO ( ) POCAS VECES ( )

8. ¿Cada cuánto tiempo recogen la basura?
   a. Todos los días ( ) b. Dejando 1 día ( ) c. Dejando 2 o 3 días ( )
   d. Muy pocas veces ( ) e. Nunca ( )

9. ¿Quién es el responsable de mantener limpia y recoger la basura en su institución educativa?. Especifique……..

10. ¿Quién recoge la basura?
   a. Municipio ( ) b. Triciclos/microempresa ( ) Nombre ……..
   c. Triciclos de desconocidos ( ) d. Municipio y también triciclos ( )
   e. Triciclo de microempresa y también de desconocidos ( ) f. No se tiene recojo ( )

11. Cuando se acumula la basura en la institución educativa, ¿Qué es lo que hace con esta basura?
    a. Quema ( ) b. Entierra ( ) c. Bota a la calle ( ) d. Bota al río ( )
    e. Se lleva al botadero más cercano ( ) f. Otra (diga cuál?)……
12. ¿Cree que hay otra mejor manera de eliminar la basura?
    a. SI ( ) Diga ¿cuál? ……
    b. NO ( ) ¿Porque?.....

13. Tener un botadero cerca a la Institución Educativa, ¿Qué significa para Ud.?
    a. Comodidad ( ) b. Molestias ( ) ¿Por qué? ……

14. ¿Qué enfermedades puede traer la acumulación de la basura?
    ……...
    ……..

15. ¿Por qué cree que existan acumulaciones de basura en las calles?
    ……
    ……

16. ¿En qué momento se lava las manos durante el día?
    ……
    ……

17. ¿Ha participado en alguna actividad o campaña de limpieza?
    a. SI ( ) Hace cuánto tiempo?..... Quien lo organizó? ……..

    b. NO ( ) Porque?.....

j) <u>SOBRE LA SEGREGACIÓN Y REUSO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS</u>

1. ¿Utilizan para otra cosa los restos que provienen de la limpieza la institución educativa?
    a. SI ( ) b. NO ( )

2. ¿Qué se hacen con los restos de botellas vacías?
    a. Se botan ( ) b. Se venden ( )
    c. Se regalan ( ) d. Otro uso. ¿Diga cuál? ……..

3. ¿Qué se hace en la Institución Educativa con las bolsas de plástico usadas?
    a. Se botan ( ) b. Se usan para poner basura ( ) c. Se queman ( ) d. Se venden ( )
    e. Se regalan ( ) f. Otro uso (diga cuál?)……..

4. ¿Qué se hace en la Institución Educativa con las latas?
    a. Se botan ( ) b. Se usan para poner basura ( ) c. Se venden ( )
    d. Se regalan ( ) e. Otro uso (diga ¿cuál?)……

5. ¿Qué se hace en la Institución Educativa con el periódico y el cartón?
    a. Se botan ( ) b. Se usan para poner basura ( ) c. Se queman ( ) d. Se venden ( )
    e. Se regalan ( ) f. Otro uso (diga cuál?) ……...

6. ¿Qué hace con los restos de alimentos o restos vegetales?
   a. Compost ( ) b. Humus ( ) c. otros (especificas): ……...
   d. Nada ( )

7. ¿Trabajan en la Institución Educativa algún tipo de manualidades con el reuso de los restos?
   a. SI ( ) Diga ¿cual? ……...
   b. NO ( ) ¿Porque?.....

8. ¿Estaría decidido a aceptar un recojo de basura que permita aprovechar el reuso de algunos materiales que se desechan?
   a. SI ( ) b. NO ( ) ¿Por qué? …….

9. ¿Estaría decidido a participar en esta nueva modalidad que permita aprovechar el reuso de algunos materiales que se desechan?
   a. SI ( ) b. NO ( ) Por qué? ……..

k) <u>SOBRE LA DISPONIBILIDAD DE PAGAR SERVICIO ALTERNATIVO</u>

1. ¿Está usted satisfecho con el servicio de recojo de basura?
   a. SI ( ) b. NO ( ) Por qué? …….

2. Si la Institución Educativa no tiene recojo regular de basura ¿le interesaría tener un permanente servicio de recojo de basura, realizado por una microempresa particular (no municipal) con el uso de triciclos?
   a. SI ( ) b. NO ( ) ¿Por qué?.....

3. ¿Cuál de los siguientes tiempos de recojo de la basura le parece bien?
   a. Todos los días ( ) b. Cada 2 días ( ) c. 1 vez por semana ( ) d. otro: ……

4. ¿Que horario le parece mejor para el recojo de la basura en su institución?
   a. 8 a.m. ( ) b. 10 a.m. ( ) c. 2 p.m. ( ) d. 6 p.m. ( ) e. Otro: ……

5. ¿Estaría dispuesto(a) a pagar por este servicio de recojo de residuos por triciclos hecho por una microempresa?
   a. SI ( ) cuánto? _____ b. NO ( ) Por qué? ……..

l) <u>SOBRE LA PARTICIPACIÓN EN LA MESA DE CONCERTACION</u>

1. ¿Conoce Ud. la existencia de la Mesa de concertación? a. SI ( ) b. NO ( )
2. ¿A participado en alguna reunión de la Mesa de Concertación? a. SI ( ) b. NO ( )
3. ¿Conoce la finalidad o rol de la Mesa de Concertación? a. SI ( ) b. NO ( )

   Cual es: .....……..

   ……
4. ¿Le gustaría participar en la Mesa de Concertación? a. SI ( ) b. NO ( )
   - En representación de su comité ( )
   - En forma personalizada ( )

Nombre del Encuestador: _____

Gracias por su Colaboración.

Anexo 4

ENCUESTA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS.

Nº Encuesta procesada: _____

Fecha: _____/._____/_____

Región: Cajamarca
Provincia: Jaén
Distrito: ……..

Nombre del Entrevistado Sr. (a): ……...
Cargo: ……..
Edad: …….. DNI:…….. Teléfono: ……...
Responsable de la Institución Sr. (a): ……
Nº Teléfono:……..... Fax: ……. Correo electrónico: ……..
Dirección de la Institución: ……
Responsable del Área de Saneamiento Ambiental Sr. (a):……

m) DATOS GENERALES

1. ¿Cuántos trabajadores hay en total en la institución?
   a. Hombres…..…… b. Mujeres……..……

2. ¿Cuántos pacientes atienden?
   a. Por día: …… b. Por semana……. c. Por Mes…… d. Al año……..

n) SOBRE GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS

1. ¿Conoce Ud. que son Residuos Sólidos?
   a. SI ( ) Especifique:…… b. NO ( )

2. ¿Quién hace el transporte interno, almacenamiento y tratamiento de los residuos sólidos que se genera en la Institución?
   Especifique……..

3. ¿Seleccionan la basura en la institución?
   a. SI ( ) Especifique: ……..
   b. NO ( ) Porque?.....

4. ¿Qué es lo que más se bota al tacho de basura de la institución?
   a. Sobras de alimentos ( )b. Papeles ( )
   c. Agujas ( ) d. Otro (diga cuál?) ……..

o) SOBRE EL ALMACENAMIENTO Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

1. ¿De quién cree Ud. que es la responsabilidad de mantener limpia la ciudad?
   a. De la Municipalidad ( ) b. De la Municipalidad y la población ( )
   c. De la Población ( ) d.. Del gobierno Central ( )
   e. De otros: especificar: ……

2. ¿Conoce Ud. Que es reciclar?
   a. SI ( ) Especifique: ……..…
   b. NO ( ) Porque?.....
3. ¿En qué tipo de tacho recolector tienen la basura?
   a. Caja ( ) b. Cilindro ( ) c. Bolsa Plástica ( ) d. Costal ( )
   e. Otro tacho (diga ¿cuál?)…….

4. ¿Cada cuánto tiempo se llena el tacho de la basura en la institución?
   a. En 1 día ( ) b. En 2 días ( ) c. En 3 días ( ) d. En más de 3 días ( )

5. ¿Limpian el tacho de basura?
   a. SI ( ) ¿cada cuánto tiempo? ……...
   b. NO ( )

6. ¿En qué lugar de la Institución ubican el tacho de basura?
   a. Patio ( ) b. En un cuarto ( ) c. Otro (diga cuál?) …….

7. ¿Cree que exista otro mejor lugar para colocar el tacho de basura?
   a. SI ( ) ¿Cuál?.....¿Por qué? …….
   b. NO ( ) ¿Por qué? …….

8. ¿El tacho de basura lo mantienen tapado?
   a. SI ( ) b. NO ( ) POCAS VECES ( )

9. ¿Cada cuánto tiempo pasa el carro recolector a recoger la basura?
   a. Todos los días ( ) b. Dejando 1 día ( ) c. Dejando 2 o 3 días ( )
   d. Muy pocas veces ( ) e. Nunca ( )

10. ¿Quién es el responsable de mantener limpia la institución?
    Especifique……..

11. ¿El personal de limpieza es capacitado para realizar el manejo adecuado de los residuos sólidos de la institución?
    a. SI ( ) Diga ¿cuál? …….
    b. NO ( ) ¿Porque?.....

12. ¿Quién recoge la basura?
    a. Municipio ( ) b. Triciclos/microempresa ( ) Nombre ……..
    c. Triciclos de desconocidos ( ) d. Municipio y también triciclos ( )
    e. Triciclo de microempresa y también de desconocidos ( ) f. No se tiene recojo ( )

13. Cuando se acumula la basura en la institución, ¿Qué es lo que hace con esta?
    a. Quema ( ) b. Entierra ( ) c. Bota a la calle ( ) d. Bota al río ( )
    e. Se lleva al botadero más cercano ( ) f. Otra (diga cuál?)…….

14. ¿Cree que hay otra mejor manera de eliminar la basura?
    a. SI ( ) Diga ¿cuál? …….
    b. NO ( ) ¿Porque?.....

15. Tener un botadero (acumulación de basura) cerca a la Institución, ¿Qué significa para Ud.?
    a. Comodidad ( ) b. Molestias ( ) ¿Por qué? ……

16. ¿Qué enfermedades puede traer la acumulación de la basura?
    ……...
    ……

17. ¿Por qué cree que existan acumulaciones de basura en las calles?
    ……
    ……

18. ¿En qué momento se lava las manos durante el día?
    ……
    ……

19. ¿Han organizado campañas de limpieza o han participado en alguna actividad o campaña de limpieza?
    a. SI ( ) Hace cuánto tiempo?..... Quien lo organizó? ……
    b. NO ( ) Porque?.....

p) <u>SOBRE LA SEGREGACIÓN Y REUSO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS</u>

1. ¿Utilizan para otra cosa los restos que provienen de la limpieza la institución?
    a. SI ( ) Diga ¿cual? ……
    b. NO ( )

2. ¿Qué se hacen con los restos de botellas vacías, provenientes de los residuos comunes (no peligrosos)?
    a. Se botan ( ) b. Se venden ( )
    c. Se regalan ( ) d. Otro uso (diga cuál?) ……..

3. ¿Qué se hace en la Institución con las bolsas de plástico usados, provenientes de los residuos comunes (no peligrosos)?
    a. Se botan ( ) b. Se usan para poner basura ( ) c. Se queman ( ) d. Se venden ( )
    e. Se regalan ( ) f. Otro uso (diga cuál?)……..

4. ¿Qué se hace en la Institución con las latas, provenientes de los residuos comunes (no peligrosos)?
    a. Se botan ( ) b. Se usan para poner basura ( ) c. Se venden ( )
    d. Se regalan ( ) e. Otro uso (diga ¿cuál?)……

5. ¿Qué se hace en la Institución con el periódico y el cartón, provenientes de los residuos comunes (no peligrosos)?
    a. Se botan ( ) b. Se usan para poner basura ( ) c. Se queman ( ) d. Se venden ( )
    e. Se regalan ( ) f. Otro uso (diga cuál?) ……....

6. ¿Qué hace con los restos de alimentos o restos vegetales, provenientes de los residuos comunes (no peligrosos)?

a. Compost ( ) b. Humus ( ) c. otros (especificas): ……...
d. Nada ( )

7. ¿Trabajan en la Institución algún tipo de manualidades con restos provenientes de la limpieza?
   a. SI ( ) Diga ¿cual? ……...
   b. NO ( ) ¿Porque?.....

8. ¿Estaría decidido a aceptar un recojo de basura que permita aprovechar el reuso de algunos materiales que se desechan?
   a. SI ( ) b. NO ( ) ¿Por qué? ……

9. ¿Estaría decidido a participar en esta nueva modalidad que permita aprovechar el reuso de algunos materiales que se desechan?
   a. SI ( ) b. NO ( ) Por qué? ……..

q) <u>SOBRE LA DISPONIBILIDAD DE PAGAR SERVICIO ALTERNATIVO</u>

1. ¿Está usted satisfecho con el servicio de recojo de basura?
   a. SI ( ) b. NO ( ) Por qué? ……

2. Si la Institución no tiene recojo regular de basura ¿le interesaría tener un permanente servicio de recojo de basura, realizado por una microempresa particular (no municipal) con el uso de triciclos?
   a. SI ( ) b. NO ( ) ¿Por qué?.....

3. ¿Cuál de los siguientes tiempos de recojo de la basura le parece bien?
   a. Todos los días ( ) b. Cada 2 días ( ) c. 1 vez por semana ( ) d. otro: ……

4. ¿Que horario le parece mejor para el recojo de la basura en su institución?
   a. 8 a.m. ( ) b. 10 a.m. ( ) c. 2 p.m. ( ) d. 6 p.m. ( ) e. Otro: ……

5. ¿Estaría dispuesto(a) a pagar por este servicio de recojo de residuos por triciclos hecho por una microempresa?
   a. SI ( ) cuánto? _____ b. NO ( ) Por qué? ……..

r) <u>SOBRE LA PARTICIPACIÓN EN LA MESA DE CONCERTACION</u>

1. ¿Conoce Ud. la existencia de la Mesa de concertación? a. SI ( ) b. NO ( )
2. ¿A participado en alguna reunión de la Mesa de Concertación? a. SI ( ) b. NO ( )
3. ¿Conoce la finalidad o rol de la Mesa de Concertación? a. SI ( ) b. NO ( )
   Cual es: .....……..

   …….

4. ¿Le gustaría participar en la Mesa de Concertación? a. SI ( ) b. NO ( )
   - En representación de su comité ( )
   - En forma personalizada ( )

Nombre del Encuestador: _____

Gracias por su Colaboración.

Anexo 5

ENCUESTA A RECOLECTORES / RECICLADORES

SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS Y ASPECTOS SOCIALES

Nº Encuesta procesada: ……

Región: ……..
Provincia: ……..
Distrito: ……..
Nombre del Encuestado:……
Dirección: ……
Edad: ……Teléfono:……

En caso de ser o pertenecer a una Empresa:
Nombre de la Empresa (Dueño del Negocio): ……
Dirección:…… Teléfono:……

I) DATOS GENERALES

a) Sexo:
1. Femenino ( ) 2. Masculino ( )

b) Instrucción:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Sin instrucción | ( ) | 2. Primaria Completa | ( ) |
| 3. Primaria Incompleta | ( ) | 4. Secundaria Completa | ( ) |
| 5. Secundaria Incompleta | ( ) | 6. Superior Completa | ( ) |
| 7. Superior Incompleta | ( ) | 8. Superior Técnica | ( ) |

II) SITUACIÓN FAMILIAR

a) Estado Civil:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Soltero | ( ) | 2. Separado | ( ) | 3. Casado | ( ) |
| 4. Conviviente | ( ) | 5. Divorciado | ( ) | 6. Viudo | ( ) |

b) ¿Cuantas personas viven en su casa (incluyendo parientes, servicio doméstico)?
1. Hombres…… 2. Mujeres……

c) La vivienda es propia:
1. Si ( ) 2. No ( )

d) Datos sobre los parientes

| Orden | Parentesco | Edad | Sexo | Grado de instrucción | Trabaja |
|---|---|---|---|---|---|

e) ¿Cuánto gana el jefe de familia?
1). Menos de 150 Nuevos Soles ( ) 2). Entre 150 y 250 ( )
3). Entre 250 y 450 ( ) 4). Entre 450 y 800 ( )
5). Entre 800 y 1200 ( ) 5). Mas de 1200 Nuevos Soles ( )

f) Indique los servicios que tiene:
1). Teléfono ( ) 2). Televisor ( ) 3). Cable ( ) 4). Lavadora ( )
5). Refrigeradora ( ) 6). Microondas ( ) 7). Computadora ( ) 8). Agua ( )
9). Luz ( ) 10). Desagüe ( )

g) El material de la vivienda es:
1). Material noble, completamente lucido. ( ) 2). Material noble sin tarrajear ( )
3). Material de adobe sin pintar, con calamina ( )
4). Material de adobe pintado. ( )

III) SITUACIÓN DE SALUD

a) ¿Cuál fue la última enfermedad que sufrió en los últimos tres meses?
1. Enfermedades de la piel ( ) 2. Enfermedades respiratorias ( )
3. Enfermedades diarreicas ( ) 4. Enfermedades emocionales ( )
5. Presión arterial ( ) 6. Enfermedades Reumáticas ( ) 7. Dolores de cabeza ( )
8. Otras ( ) Especificar: ……

b) Tipo de enfermedad que sufre con más frecuencia
1. Enfermedades de la piel ( ) 2. Enfermedades respiratorias ( )
3. Enfermedades diarreicas ( ) 4. Enfermedades emocionales ( )
5. Presión arterial ( ) 6. Enfermedades Reumáticas ( ) 7. Dolores de cabeza ( )
8. Otras ( ) Especificar: ……

c) ¿Donde va o que hace cuando se enferma?
1. Va al hospital público ( ) 4. Va a un consultorio o clínica privada ( )
2. Va a un curandero ( ) 5. No hace nada ( )
3. Se automedica ( )

d) ¿Cree usted que el trabajo que realiza influye en su situación de salud?
1. Si ( ) Como:……
2. No ( )

IV) ACTIVIDAD DE RECICLAJE

a) ¿Relación del encuestado con la actividad del reciclaje de residuos.
(Puede señalar más de una opción)
1. Recolector ( ) 2. Transformador ( ) 3. Intermediario ( )
4. Otros especifique ( )

b) ¿Con que material reciclable se vincula su actividad?
(Puede señalar más de una opción)
1. Vidrios ( ) 2. Metales (cobre, bronce, fierro) ( ) 3. Plástico ( )
4. Desechos Orgánicos ( ) 5. Telas ( ) 6. Jebes ( ) 7. Calaminas ( )

8. Baterías ( ) 9. Papel ( ) 10. Cartón ( ) 11. Latas ( )

c) ¿Cómo realiza esta actividad?
1. Ambulante ( ) 2. Puesto fijo ( ) 3. Empleados de empresa particular ( )
4. Otros. ( )

d) ¿En que Lugar realiza esta actividad?
Especificar lugares: ……

e) ¿Que tiempo lleva realizando esta actividad del reciclaje?
1. Menos de 1 año ( ) 2. Hace 1 año ( ) 3. Hace 2 años ( ) 4. Hace 3 años ( )
5. Más de 4 año ( )

f) Si realiza su actividad en puesto fijo, el local es:
1. Propio ( ) 2. Prestado ( ) 3. Alquilado ( ) 4. Otros ( )
Especificar: ……

g) ¿Con que frecuencia realiza esta actividad y cuanto tiempo invierte en ello?
Especificar:……

h) ¿Que hace con esta mercancía?
1. La vende a intermediarios ( ) 2. La negocia directamente en el destino final ( )
3. Preséntenos la dinámica de comercialización de su mercancía

| Componente | Precio Unitario Compra | Precio de venta Unitario al comprador | Ganancia suya | *Ganancia cliente compra* |
|---|---|---|---|---|

i) ¿Transforma usted mismo (a), los residuos que ha reciclado?
1. Si ( ) Como:……
2. No ( )

j) Si lo transforma ¿Que tipo de mercancía o producto es?
1. Especificar……
……

k) Que tipo de equipos y/o herramientas utiliza para realizar su labor:
(Puede señalar más de una opción)
1. Zapapico ( ) 2. Manual con Guantes ( ) 3. Manual sin Guantes ( )
4. Palana ( ) 5. Trinche ( ) 6. Bolsas o sacos ( ) 7. Carretilla ( )
8. Ninguno ( )

l) ¿Cuenta con un capital para este negocio?
Si ( ) Especifique:……
No ( )

m) ¿Sabe a donde va la mercancía?
1. Si ( ) Especificar: ……
2. No ( )

n) ¿Cuáles son los pasos para realizar su trabajo de reciclaje?
(En los paréntesis colocar número en forma ascendente según actividad)
1. Ubicación ( ) 2. Compra ( ) 3. Recolección ( ) 4. Transporte ( )
5. Ordenamiento ( ) 6. Limpieza ( ) 7. Almacenamiento ( )
8. Procesamiento ( ) 9. Venta ( )
10. Administración (registro, contabilidad especificar por pasos: ..……
……
……

o) ¿Cuál es el recorrido que realiza su mercancía hasta llegar a su destino final?
(Mencionar paso por paso. Colocar número en forma ascendente según actividad)
1. Ubicación ( ) 2. Compra ( ) 3. Recolección ( ) 4. Transporte ( )
5. Ordenamiento ( ) 6. Limpieza ( ) 7. Almacenamiento ( )
8. Procesamiento ( ) 9. Venta ( )
10. Administración (registro, contabilidad, especificar por pasos……
……
……

p) ¿Trabaja alguien con usted?
1. Si ( ) Diga quien: ……
2. No ( )

q) ¿Cuántas personas son?
1. Uno ( ) 2. Dos ( ) 3. Tres ( ) 4. Cuatro ( ) 5. Más de cinco ( )

r) Relación que establece con esas personas
1. Empleado ( ) 2. Jefe ( ) 3. Familiar que colabora ( ) 4. Socio ( )
5. Otros ( )

s) Ingreso mensual que percibe (n) esa(as) Persona/as)
1. Menos de S/.1000.00 ( ) 2. De 400.00 – 500.00 ( ) 3. de 500.00 – 1000.00 ( )
4. de 1000.00 – 2000.00 ( ) 5. Más de 00 ( )

t) Además de la comercialización de material reciclable ¿realiza otra actividad productiva?
1. Sí ( ) Especificar: ……
2. No ( )

V. <u>RELACIONES ENTRE RECICLADORES / RECOLECTORES</u>

1. Existe alguna organización relacionada al trabajo que usted realiza?
a. Si ( ) b. No ( )

2. Qué tipo de organización es?

a. Sindical ( ) b. Deportiva – Recreativa ( ) c. Religiosa ( )
d. Otros (Especifique)_____

3. Cómo calificaría Ud., la relación existente entre las personas que hacen pasar de reciclaje a recolección?
a) De colaboración ( ) b) Amigable ( ) c) No se conocen ni se relacionan ( )
d) De competitividad y rivalidad ( ) e) Otros ( ) Especifique: _____

VI. CONCIENCIA AMBIENTAL

1. Conoce sobre los daños que ocasionan los residuos al medio ambiente?
a. Sí ( ) Especifique: ……
b. No ( )

3. ¿Considera UD., que su trabajo es importante para la sociedad?
a. Sí ( ) b. No ( ) ¿Por que?: ……..

VII. SOBRE LA PARTICIPACIÓN EN LA MESA DE CONCERTACION

a. ¿Conoce Ud. la existencia de la Mesa de concertación? 1). SI ( ) 2). NO ( )
b. ¿Ha participado en alguna reunión de la Mesa de Concertación? 1). SI ( ) 2). NO ( )
c. ¿Conoce la finalidad o rol de la Mesa de Concertación? 1). SI ( ) 2). NO ( )
Cual es: ……

……....

d. ¿Le gustaría participar en la Mesa de Concertación? 1). SI ( ) 2). NO ( )
3). En representación de su comité ( )
4). En forma personalizada ( )

Nombre del Encuestador:……..

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

# ANEXOS 06

LISTA DE PARTICIPANTES EN ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
(Mayo a Junio del 2007)

| Nº | Nombres y Apellidos | Nº de Personas por Edad | | | | | Total | Dirección | DNI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 a 5 | 6 a 18 | 19 a 26 | 27 a 49 | más de 50 | | | |
| 1 | Gloria Llactas | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 5 | Raymondi 1180 | 27713126 |
| 2 | Liliana Vásquez Llanos | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | Tupac Amarú s/n | 27634407 |
| 3 | Fermín Ruiz Vargas | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | Antisuyo 407 | 27661827 |
| 4 | Elena Ríos Nieto | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 5 | Calle. Orellana 1199 | 27677250 |
| 5 | Segundo Alarcón Díaz | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 4 | Lambayeque 403 | 27674815 |
| 6 | Genebrardo Cruz Díaz | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | Tahuantinsuyo 404 | 27773442 |
| 7 | Elsa Pérez | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 10 | Antisuyo 612 | 27709299 |
| 8 | Víctor Saldarriaga | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 9 | Tupac Amarú s/n | 33648167 |
| 9 | Inés Sánchez Segura | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 | Micaela Bastidas 131 | 27676475 |
| 10 | María Ilatoma- 3A1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | Lambayeque 453 | 27660165 |
| 11 | Víctor Montenegro | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 | Pardo Miguel 929 | 27623396 |
| 12 | Pilar Santos Mondragón | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 5 | Ricardo Palma , Espalda Tarapacá | 27672644 |
| 13 | María Jesús Oliva Atoche | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 5 | Nicolás Gutiérrez 617 | 27713160 |
| 14 | Rosa Castillo | 2 | 5 | 4 | 2 | 0 | 13 | Atahualpa 320 y Cajamarca 200 | 27064433 |
| 15 | María Mondragón | 1 | 1 | 4 | 0 | 1 | 7 | Lambayeque 992 | 27675002 |
| 16 | Alex Cunpén Pérez | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 | 8 | Tupac Amarú 125 | 29744524 |
| 17 | María Alberca Damari | 1 | 4 | 2 | 0 | 0 | 7 | Capellán Duaréz 812 | 42073043 |
| 18 | Flor Suárez Altamirano | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | Cajamarca 837 | 33560365 |
| 19 | Maribel Becerra Aguilar | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 4 | Girasoles 208 | 27257362 |
| 20 | Sonia Córdova Monteza | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 5 | Las Begonias 310 | 27725786 |
| 21 | María Bustamante Coronel | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 5 | Las Begonia 211 | 33572644 |
| 22 | Violeta Tantaleán Chávez | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | Las Begonias 208 | 27276975 |
| 23 | Juan Florián Florián | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 4 | Las Begonias 135 | 27743431 |
| 24 | Ivon Julca Cortéz | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 5 | Girales 204 | 27669883 |
| 25 | Hugo Ayala Helera | 2 | 1 | 0 | 5 | 1 | 9 | Villanueva Pinillos s/n | 27664889 |
| 26 | José Pérez Díaz | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 | Plg. Raymondi 327 | 27664989 |
| 27 | Lita Pérez Tantaleán | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 4 | Las Violetas 446 | 43432769 |
| 28 | Pastor Villanueva López | 0 | 2 | 3 | 3 | 0 | 8 | Diego Palomino 1755 | 27732064 |
| 29 | Deira Huamán Díaz | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | Amapolas 420 | 27730463 |
| 30 | Elias Moreno Alverca | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | Los Rosales 104 | 42408125 |
| 31 | Eulalia Rojas Sánchez | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 4 | Lambayeque 790 | 27676128 |
| 32 | Olga Nuñez Vidarte | 0 | 1 | 3 | 2 | 0 | 6 | Antonio Checa 260 | 42910086 |
| 33 | Belisario Ruíz Vargas | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 4 | Pardo Miguel 694 | 27661545 |
| 34 | Joviana Jovita Heredia Cabrera | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 | Amapola 337 | 10824005 |
| 35 | Magaly Lozada Flores | 0 | 3 | 2 | 0 | 2 | 7 | Huamantanga 2130 | 27713303 |
| 36 | Miar Chilón García | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 10 | Violetas 200 | 27746869 |
| 37 | Walter Prieto Maitre | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 | Plg. Mariscal Ureta 133 | En trámite |
| 38 | Segundo Córdova Jiménez | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | Calle Mariscal Ureta 2155 | 27736492 |
| 39 | Carmen Vargas Guerrero | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 4 | Calle. Sucre 2201 | 27856348 |
| 40 | Ita Centurión Pérez | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 5 | Nicolás Gutiérrez 707 | 27722286 |
| 41 | Edgar Hoyos Quiroz | 0 | 2 | 3 | 2 | 0 | 7 | Almendras 229 | 27701733 |
| 42 | María Regalado Delgado | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | Vista Alegre 124 | En trámite |
| 43 | Perpetua Quiroz Cubas | 1 | 3 | 3 | 2 | 0 | 9 | Nicolás Gutiérrez 602 | 27722286 |
| 44 | Luz García García | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 5 | Psj. Huamantanga 105 | 27664642 |
| 45 | Adela Delgado Pérez | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | Jr. Balta 200 -Macllanal | 27679156 |
| 46 | Delia Estrella Campos | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | José Carlos Mareategui 338 | 26676340 |
| 47 | Luz Alzamora Tacure | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 5 | Almendras 405 | En trámite |
| 48 | Grimaldina Altamirano | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 9 | Almendras 308 | En trámite |
| 49 | Julia Santa Cruz Rojas | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | Pedro Ruiz 980 | 27710116 |
| 50 | Jesús Soberón Rupay | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 7 | Jr. Balta 300 | 27676852 |
| 51 | Olinda Llatas Campos | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 6 | Vista Alegre C-3 | 27747263 |
| 52 | Andrés Montenegro Muñoz | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 4 | Nicolás Gutiérrez 1007 | 27668121 |

| Nº | Nombres y Apellidos | Nº de Personas por Edad | | | | | Total | Dirección | DNI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 a 5 | 6 a 18 | 19 a 26 | 27 a 49 | más de 50 | | | |
| 53 | Neira Rafael Fernández | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 5 | Jr. Balta 340-Magllanal | 1047853 |
| 54 | Teodolinda Estela Pérez | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 8 | Vista Alegre 120 | 27666525 |
| 55 | Juana Toro Neyra | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | Marañón 525 | 27795933 |
| 56 | Janet Guerrero Rivera | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 5 | Jorge Chávez 411 | 42432389 |
| 57 | Leonor Rojas Pérez | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | Plg. Lambayeque 520 | 27716021 |
| 58 | Eliseo Olivera Linares | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 5 | Ayacucho 458 | En trámite |
| 59 | Atilio Becerra Díaz | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 5 | Universidad C-3 | 7237707 |
| 60 | Nely Santiago R | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 | Universidad 612 | 27739168 |
| 61 | José Cervera Mego | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 5 | Alfredo Bastos 590 | 80520423 |
| 62 | Eliberando Argujo Avellaneda | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 6 | San Carlos 1026 | 27712782 |
| 63 | Lucelina Quispe | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | San Luís 620 | 27669282 |
| 64 | Ramón Díaz Mera | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | Marañón 580 | 27669095 |
| 65 | Freddy Calderón Villegas | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | Santa Teresita 424 | 45376159 |
| 66 | Sindy Calderón | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 7 | Maria Parado de Bellido | 27673105 |
| 67 | Juana Vásquez Risco | 3 | 2 | 0 | 3 | 2 | 10 | Micaela Bastidas 753 | 27748868 |
| 68 | Norma Heredia Aponte | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | Psj. San Pedro 113 | 27744173 |
| 69 | María Socorro Bermeo Heredia | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 7 | San Carlos 610 | 45049508 |
| 70 | Margarita Díaz Díaz | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | San Martín 1795 | 26602966 |
| 71 | Margarita Guevara Altamirano | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 4 | San Carlos 530 | 27668603 |
| 72 | Natalina Gálvez B | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | 6 | San Carlos 808 | 91050639 |
| 73 | Catherine Olivera Pérez | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 5 | Las Palmeras 325 | 45484247 |
| 74 | Lili Fernández | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | El Bosque 906 | 27702162 |
| 75 | Ester Villanueva Zúñiga | 1 | 3 | 0 | 4 | 1 | 9 | Los Pinos 152 | 27713346 |
| 76 | Olga Olivera Dávila | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 5 | El Bosque 409 | 27710742 |
| 77 | Juan Carlos Vélez Morotello | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 4 | Marañon 1410 | 41468308 |
| 78 | Ruth Gonzáles Vega | 1 | 2 | 5 | 1 | 1 | 10 | Prlg. Manco Cápac 708 | 43855246 |
| 79 | Norma Altamirano Arévalo | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | Mariano Melgar 508 | 27434877 |
| 80 | Nancy Valera Requejo | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 | Psj. Conquistadores 170 | 27674260 |
| 81 | Ronal Terrones Cruz | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | Calle. Marieta 470 | 27662114 |
| 82 | María Malca Yahuara | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | Prlg. Segura -San Camilo | 41102041 |
| 83 | Nicolás Paredes Delgado | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 5 | Robero Segura | 27668111 |
| 84 | Cinthia Olano Vargas | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 5 | Marañón 1703 | 43322051 |
| 85 | Carmen Paz Morales | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 9 | Plg. Mariano Melgar 405 | 27718233 |
| 86 | Dolores Llatas Cubas | 0 | 4 | 3 | 2 | 0 | 9 | Los Álamos 417 | 44483866 |
| 87 | Elvira Pérez de Díaz | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 5 | Calle. 2 de Mayo 273 | 27664445 |
| 88 | Lucy Gerrero Llanos | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | Calle. Marieta 459 | 27714769 |
| 89 | Darlan Rafael Silva | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | Horacio Cevallos 450 | 27675401 |
| 90 | Juana Martínez Romero | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 5 | La Marina 326 | 27728941 |
| 91 | Anita Altamirano Vásquez | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | Sinchi Roca 110 | 40421577 |
| 92 | Eufemia Horma Delgado | 0 | 1 | 2 | 3 | 2 | 8 | Tupac Yupanqui 420 | 80642177 |
| 93 | Blanca Rosa Llanos Monsalve | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | Calle. Santa Rosa | 41107050 |
| 94 | Isabel Saavedra de Zamudio | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 5 | Victor Raúl Haya de La Torre 449 | 27662102 |
| 95 | Fátima Huaman Vilchez | 0 | 2 | 3 | 2 | 0 | 7 | Jr. Huascar 161 | 27671361 |
| 96 | Michel Gonzáles Olivera | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 | Víctor Raúl Haya de La Torre 822 | 80642828 |
| 97 | Pedro de la Cruz Juárez | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 6 | Andres Avelino Cáceres S/N | 26613760 |
| 98 | Marixa Carrión García | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 4 | Toribio Rodríguez de Mendoza 298 | 27858146 |
| 99 | Miguel Duran Samudio | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | Víctor Raúl Haya de la Torre 848 | 40512499 |
| 100 | Natalia Vásquez Collantes | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 9 | Toribio Rodríguez de Mendoza 324 | 27669504 |
| 101 | Fernando Castilla Maza | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 4 | Cruz Chalpón 567 | 27746432 |
| 102 | Fernando Rivasplata Carrión | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | Víctor Raúl Haya de la Torre 714 | 27674162 |
| 103 | Tapia Arteaga Ricardina | 1 | 3 | 0 | 1 | 1 | 6 | Cruz de Chalpón 430 | 80683862 |
| 104 | Elsa Gonzáles Oblitas | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 5 | Calle. Leoncio Prado 401 | En trámite |
| 105 | Nubia Suárez Gallardo | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | Víctor Andrés Belaunde 353 | 43740862 |
| 106 | Carmen González Tello | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 9 | Víctor Raúl Haya de La Torre 1116 | 40287750 |
| 107 | Miro Pérez Oblitas | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | Jr. Huaynacapac 276 | 27716062 |
| 108 | Flor María Villegas Tello | 1 | 3 | 2 | 4 | 0 | 10 | Huaynacapac 373 | 80642837 |

ANEXO Nº 07

ASISTENTES AL 1º TALLER DE IDENTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS, ALTERNATIVA Y ESTRATEGIAS DEL PIGARS (27/06/07)

| Nº | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | ORGANIZACIÓN /INSTITUCION | CARGO |
|---|---|---|---|---|
| 1 | LUIS MIGUEL DELGADO | 27660410 | COMITÉ ZONAL DE SEG, CIUD. | PRESIDENTE |
| 2 | ELSER CARRASCO SAMANIEGO | 44344615 | J.V.LOS JARDINEZ | DIRECTIVO |
| 4 | MARY AIDA VEGA DE ARRELLANO | 27704198 | J.V.SAN IGNACIO DE LOYOLA | PRESIDENTA |
| 5 | CESAR FLORES VALDIVIA | 41489207 | PNP | SAG-PNP |
| 6 | CELI FERNANDEZ G. | 27711488 | COMEDOR POPULAR | PRESIDENTE |
| 7 | FELIX JOSE SILVA URBANO | 27674328 | ISPP"Victor Andres Belaunde" | PROFESOR |
| 8 | AURELIA ZELA GUTIERRES | 27747839 | VASO DE LECHE | PRESIDENTA |
| 9 | T WILMER TARRILLO JULCA | 27715840 | I.E "JAEN DE BRACAMOROS" | PROFESOR |
| 10 | MARITZA CAMACHO CHAPITTIQUEN | 17428871 | I.E"SAN JOSE DE SAN MARTIN" | PROFESORA |
| 11 | OSCAR RUIZ REATIGUI | 27719140 | BENEFICIENCIA POBLICA | PRESIDENTE |
| 12 | MARIA TERESA CRUZ SEZ | 27671686 | M.P.J | ING. |
| 13 | OSCAR ANTONIO SAAVEDRA VILCHEZ | 27739237 | M.P.J | ING. |
| 14 | ABEL CACHO OLIVA | 27673481 | M.P.J | COORD. LIMP. PUBLICA |
| 15 | SONIA CORONEL CRUZ | | | ESTUDIANTE |
| 16 | ELENA VASQUEZ GUADALUPE | 43052801 | J.V.- SANTA EMILIA | VICEPRESIDENTE |
| 17 | DANIEL RAMIREZ CUBAS | 27704629 | J.V.LINDEROS | SECRETARIO |
| 18 | ILDE MARIANO JULCA COLLANTES | 27729084 | I.E.CRISTO REY F.A | DOCENTE |
| 19 | JOSE R. CABRERA HERNANDEZ | 41505949 | MPJ | GESTION AMBIENTAL |
| 20 | DAINY SALAZAR ALCALDE | 40885132 | | CIUDADANO |
| 21 | JESUS NUÑEZ SAAVEDRA | 27824112 | C.A. ( CAL. RAIMONDY) | SECRETARIA |
| 22 | CARLOS TOCTO NUÑEZ | 43481240 | ESTUDIANTE (U.N.C) | ESTUDIANTE |
| 23 | SEGUNDO MERA DAVILA | 27747595 | J.V."EL HUITO" | PRESIDENTE |
| 24 | AUGUSTO E. ONTIVEROS MONTENEGRO | 43195721 | J.V. DE USUARIO | GERENTE TECNICO |
| 25 | EDITH VILLANUEVA SANTOS | 4221128 | ESTIDIANTE U.N.C | |
| 26 | CRISTINA YAJAHUANCA CHICOMA | 16786789 | I.E CRISTO REY | DOCENTE |
| 27 | DILMA GARCIA GUEVARA | 27273705 | COMITÉ AMBIENTAL | SECRETARIA E. |
| 28 | DALILA OLIVERA BARRANCAS | 43780624 | ESTUDIANTE | ESTUDIANTE |
| 29 | FELIX DELGADO MONTENEGRO | 17868336 | VICARIATO DE JAEN | COODINADOR DEPA |
| 30 | ELDER ROGER CUBAS REGALADO | 42049479 | J.V.LAS ALMENDRAS | SECRETARIO |
| 31 | MATILDE RODRIGUEZ A. | 27669464 | J.V.AV.PINILLOS | VOCAL |
| 32 | ANGEL CIEZA SIANCAS | 27747185 | J.V.LINDEROS | |
| 33 | LUZ GONZALES RIOS | 27679068 | J.V.MONTEGRANDE | PRESIDENTA |
| 34 | SARITA TARRILLO CARRASCO | 44950199 | CLUD. DE MADRES MAGLLANAL | PRESIDENTA |
| 35 | EFRAIN BAZAN GUERRERO | 27665637 | J.V./UGEL | PRESIDENTE |
| 36 | GERONIMO ALVAREZ ALVAREZ | 27725667 | COMITÉ AMBIENTAL | PRESIDENTE |
| 37 | JUAN AGREDAS ROJAS | 27665435 | J.V.MAGLLANAL | PRESIDENTE |
| 38 | VIDAL MONTENEGRO R. | 33652025 | J.V.AROMOS ALTOS | PRESIDENTE |
| 39 | DELIA GIMENES GARCES | 16683846 | C.S.MAGLLANAL | GERENTE |
| 40 | LORENZO ESTELA RENY | 27403808 | VIC. PRESIDENTE R. ARENA | VICI. PRESIDENTE |
| 41 | ANTONIO LEON SUAREZ | 27679858 | ISTP "4 DE JUNIO" | JEF. DE CARRER. DE SERV. |
| 42 | MIGUEL VASQUEZ GUZMAN | 27073827 | J.V."NUEVO HORIZONTE" | PRESIDENTE |
| 43 | MARXCELO QUIÑONES HUATANGARI | 27860088 | INRENA | PRACTICANTE |
| 44 | CARMEN ROSA RIVERA NARVAEZ | 27721846 | I.E "VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE" | DOCENTE |

| Nº | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | ORGANIZACIÓN /INSTITUCION | CARGO |
|---|---|---|---|---|
| 45 | ALCIDES QUIROZ | 16501011 | C.I.P Nº 38953 | ING. |
| 46 | VILMER PUERTA GONZALES | 33827817 | COMITÉ AMBIENTAL | DIRECTIVO |
| 47 | AMADO AUDENO CIEZA ESTELA | 27663566 | J.V. LINDEROS | PRESIDENTE |
| 48 | JESUS PAQUIRACHIN RAMOS | 27673890 | J,V PUEBLO LIBRE | PRESIDENTE |
| 49 | JAVIER VALDENAMAR TAPIA | 27727454 | MPJ | GESTION AMBIENTAL |
| 50 | SAUL CORDOVA VELASQUEZ | 27661670 | J.V. LOS CEDROS | VICEPRESIDENTE |
| 51 | DANIEL EDISON CORDOVA HURTADO | 43908639 | J.V. LOS CEDROS | VOCAL |
| 52 | RONALD ARRASCUE TINEO | 43690505 | J.V. LOS CEDROS | VOCAL |
| 53 | JUAN COLLANTES TORRES | 27855662 | I.E.16011 SEÑOR DE LOS M. | SUB. DIRECTOR |
| 54 | CESAR R. VEGA VILLANUEVA | 42487222 | ESTUDIANTE (U.N.C) | ESTUDIANTE |
| 55 | FCO. MONTOYA CALLIRGOS | 27663676 | COMITÉ IMP. DE POLIT. PUB. AYS | COORDINADOR |
| 56 | DEYSI D. OLIVERA BARRANTES | | S. COMITÉ AMBIENTAL | SECRETARIA |
| 57 | JOSE CHAVEZ MORENO | 27714476 | J.V. | PRESIDENTE |
| 58 | GLADYS DIAZ PIZARRO | 40845663 | DEFENSORIA DEL PUELO | COMISARIA |
| 59 | VICTORINO FERNANDEZ VASQUEZ | 42225026 | J.V. FLOR DE CAFÉ | PRESIDENTE |
| 60 | DINA ACUÑA LEON | 40961742 | J.V. LOS LIBERTADORES | VICEPRESIDENTE |
| 61 | JOSE AGUIRRE BAIQUE | 27671334 | J.V. LAS BRISAS | PRESIDENTE |
| 62 | NELSON | 27701099 | UNC JAEN | DOCENTE |
| 63 | MARLENY MIRANDA CASTRO | 27695865 | UNC JAEN | DOCENTE |
| 64 | JULIO ULLILEN PORTAL | 9600748 | PAA/PEJJ/B | COODINADOR |
| 65 | LUZ A. NAVARRO LOZANO | 27701523 | J.V. LIBERTADORES | VOCAL |
| 66 | KELLY OTERO CASTILLO | 7706186 | ACMBH- MPJ (FACILITADORES) | RESPONSABLE |
| 67 | ANGEL MORENO ALBERCA | 2766686 | MPJ | REGIDOR |
| 68 | WILDER VIDARTE LEON | 41310340 | T.G | |
| 69 | JOE D. AGUILAR CREZA | 41466683 | MPJ | DEF. CIVIL |
| 70 | SANDY GIOVANA SALAZAR ALCALDE | 27748830 | MPJ | PROF. CPJAV |
| 71 | RUPERTO VALLEJOS ALVAREZ | 27715450 | MPJ | CONTROLADOR LIMP. |
| 72 | FELIX LLANO PEREZ | 27703210 | | |
| 73 | LENI ALVARADO HORNA | 2770146 | CHD CENTRAL JAEN | |
| 74 | WILIAN LINO JULCA TROYES | 42970075 | INRENA | PRACTICANTE |
| 75 | AMERICA ROSILLO MONTOYA | 27725546 | J.V.SAN IGNACIO LOYOLA | VICEPRESIDENTE |
| 76 | JORGE PALOMINO GONZALES | 23930273 | PNP | JEF. TURISMO Y ECOLOG. |
| 77 | CLEIDER LOZANO OLANO HEREDIA | 27730856 | MEDIO AMBIENTE LOS LIBETADORES | SECRETARIA |
| 78 | JAIME FERNANDEZ DELGADO | 27434809 | ACM - BH | COORD.ACM - MPJ |
| 79 | JUCERO LEON MAMUCHE | 16712734 | PUV | |

ANEXO Nº 08
ASISTENTES AL 2º TALLER DE IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DEL PIGARS (25/07/07)

| Nº | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | ORGANIZACIÓN /INSTITUCION | CARGO |
|---|---|---|---|---|
| 1 | GONZALO CALDERON RAMOS | 27730673 | J.V. SECTOR DE LOS INCAS | PRESIDENTE |
| 2 | JUAN AGREDAS ROJAS | 27665435 | J.V SECTOR MAGLLANAL | PRESIDENTE |
| 3 | LUISA AGREDAS RODRIGUEZ | | J.V. SECTOR MAGLLANAL | SECRETARIA |
| 4 | RICARDO CABRERA HERNANDEZ | 41505949 | MPJ | APOYO GESTION AMBIENTAL |
| 5 | KELLLY OTERO CASTILLO | 7706186 | MPJ | RESP. ACM BH |
| 6 | MIGUEL DEGADO VENTOCILLA | 27660410 | J.V. LOS JARDINES | PRESIDENTE |
| 7 | VICTOR RAUL DIAZ SANCHEZ | 27712159 | J.V .LOS JARDINES | PRESIDENTE |
| 8 | ADAN CENTURION SILVA | 41112471 | PARROGIA JAEN | SACRISTAN |
| 9 | JOSE WILLIAN TARRILLO GAONA | 27675061 | I.E. 16006 CRISTO REY | DIRECTOR |
| 10 | VIDAL MONTENEGRO REQUEJO | 33652025 | J.V. AROMOS ALTO | PRESIDENTE |
| 11 | LENI ALVARADO HORNAÇ | 27705146 | PDTE. CHB CENTRAL JAEN | PRESIDENTE |
| 12 | ROSA JEANNETTE DIAZ PEREZ | 41574940 | MPJ. PROG. ASISTENCIA ALIMENTARIA | FISCALIZADORA |
| 13 | EBER CALLE HUAMAN | 41756295 | VIMA | EQUIPO TECNICO |
| 14 | WILSON SALDIVAR CHACON | 41786338 | FONDO ITALO PERUANO | EQUIPO TECNICO |
| 15 | LEANARO AGUINACA CALDERON | 16422799 | MINAC | ING. INVEST. |
| 16 | VERONICA RAMIREZ MAIQUE | 16522122 | I.E.16044 - MAGLLANAL | DIRECORA |
| 17 | JUAN COLLANTES TORRES | 27855662 | I.E. 16011 NUEVO HORIZONTE | DIRECTOR |
| 18 | JORGE FERNANDEZ OLIVERA | 277447562 | MPJ | REGIDOR |
| 19 | JUAN ALBERTO DEZA LEON | 43767872 | PNP | PNP |
| 20 | MARIA PARIATANTA | 77896971 | J.V. MONTEGRANDE | PRESIDENTE |
| 21 | JORGE SANCHEZ MIRA | | J.V | VICE. PRESIDENTE |
| 22 | MARIA PERALTA SANDOVAL | 889997124 | J.V | PRESIDENTA |
| 23 | ANA MILLONES | 16689858 | ISPP "VICTOR A. BELAUNDE | DOCENTE |
| 24 | ISABEL RODRIGO INGA | 99789141 | J.V. | SECRETARIA |
| 25 | PEDRO RAMIREZ JULCA | 77612441 | PROFESOR | |
| 26 | KATIA PIZARRO ROMERO | 16725369 | PROYET. ESPEC. JAEN- SAN ING | ING.ESPCIALISTA |
| 27 | MIRTHA GONZALES | 89104220 | PROFESORA | PROFESORA |
| 28 | YENIFER PEREZ DELGADO | 20417184 | PROFESORA | |
| 29 | WILMER TARRILLO JULCA | 27715840 | JAEN DE BRACAMOROS | PROFESOR |
| 30 | JHANS TROYES DELGADO | 40544206 | M.D. SAN JOSE DEL ALTO | TRABAJADOR |
| 31 | JOSE CHAVEZ MORETO | 27714476 | J.V | PRESIDENTE |
| 32 | JOSE RAMON DIAZ | 27669031 | REGIDOR MPJ. | REGIDOR |
| 33 | JORGE PALOMINO GONZALES | 43235060 | PNP | TENIENTE |
| 34 | JUAN RUFASTOZAVALETA | 27673668 | VIMA | TRABAJADOR |
| 35 | SERGIO CAMPOS PERALTA | 27745293 | HOSPITAL GENERAL DE JAEN | JEFE |
| 36 | JULIO LEON PERALTA | 41213451 | J.V | PRESIDENTE |
| 37 | JORGE LUIS PERALTA | 82362874 | J.V | VICEPRESIDENTE |
| 38 | EDWIN VILLOSLADA PEREZ | 31778192 | PERSONAL | PERSONAL |
| 39 | JAMES TORRES SESPEDES | 35788894 | SAN JOSE - OBRERO | SAN JOSE OBRERO |
| 40 | JHONATAN PEREZ DELGADO | | ESTUDIANTE (UNC) | U.N.C |
| 41 | JAVIER SANCHEZ GUEVARA | 31245084 | J.V FILA ALTA | J.V. FILA ALTA |
| 42 | JANINA EFRAIN GUEVARA | 28712174 | J.V FILA ALTA | J.V. FILA ALTA |
| 43 | CRISTINA YAJAHUANCA CHICOMA | 16786789 | I.E. CRISTO REY | PROFESORA |
| 44 | LUIS G. BACA SANTOS | 27746762 | PDTE J.V FILA LATA | PRESIDENTE |
| 45 | GILMER FERNANDEZ ROJAS | 27667419 | UNDC | DOCENTE |

| Nº | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | ORGANIZACIÓN /INSTITUCION | CARGO |
|---|---|---|---|---|
| 46 | HERNANDO PINEDO PAREDES | 277225884 | I.E. ALFONSO VILLANUEVA PINILLOS | DOCENTE |
| 47 | AMADO CIEZA ESTELA | 27665588 | J.V. LINDEROS | PRESIDENTE |
| 48 | ANGEL CIEZA SIANCAS | 27747185 | J.V. LINDEROS | PRESIDENTE |
| 49 | MARCIAL DELGADO MEGO | 27764466 | DOCENTE RAMON CASTILLA | PROFESOR |
| 50 | FRANCISCO MONTOYA CALLIRGOS | 27663676 | J.V.UNION LOS SAUCES | VICE. PRESIDENTE |
| 51 | JESUS PAQUIRACHIN RAMOS | 27673890 | J.V. PUEBLO LIBRE | PRESIDENTE |
| 52 | ALAN GUEVARA | 27685221 | SAGRADO CORAZON | PROFESOR |
| 53 | ILDE MARIANO JULCA COLLANTES | 27729084 | I.E. CRISTO REY | DOCENTE |
| 54 | JANET VELASQUEZ TORO | 26663913 | MPJ | PRESUPUESTOP. |
| 55 | ELIVERANDO ACUÑA AVELLANEDA | 2771282 | ISPP "VICTOR A. BELAUNDE | DIRECT. ACADEMICO |
| 56 | M. MIGUEL MORENO ALERCA | 27666386 | MPJ. PROG. ASISTENCIA ALIMENTARIA | REGIDOR |
| 57 | JHANINA PERALTA DELGADO | 37287401 | J.V | PRESIDENTA |

ANEXO Nº 09
DIRECTORIO DE ASISTENTES AL 3º TALLER DE REVISION DE VISION, MISION Y OBJETIVOS ESTRATEGICOS DEL PIGARS
(27/09/07)

| Nº | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | ORGANIZACIÓN / INSTITUCION | CARGO |
|---|---|---|---|---|
| 1 | JUAN AGREDA ROJAS | 27665435 | J.V. MAGLLANAL | PRESIDENTE |
| 2 | ANTONIO LEÒN SUAREZ | 27679858 | ISTP 4 DE JUNIO DE 1821 | DOCENTE |
| 3 | AMADO AUDINO CIEZA ESTELA | 27663588 | J.V LINDEROS | PRESIDENTE |
| 4 | JOSE B. RAMIREZ VILCHEZ | 27727804 | BENEFICIENCIA PUBLICA - JAÉN | TEC. CONTABILIDAD |
| 5 | SERGIO CAMPOS PERALTA | 27745293 | HOSPITAL GENERAL- JAÉN | JEFE |
| 6 | CARMELA BARRIOS TAPIA | 40169872 | I.E. DOCE DE OCTUBRE - CHONTALI | DOCENTE |
| 7 | ALBERTO TAPIA RAMOS | 27666867 | J.V. ESPERANZA | PRESIDENTE |
| 8 | SHIRLEY A. DELGADO CRUZADO | | J.V.LOS JARDINES | SEC. ORG. |
| 9 | WILLIAMS D. DELGADO CRUZANO | | J.V.LOS JARDINES | SEG. CIUD. |
| 10 | SEGUNDO JOSE HUAMAN GARCIA | 27667763 | SEG. CUIDAD. MIRAFLORES CENTRO | PRESIDENTE |
| 11 | DELGADO MEGO MARCIAL | 27664466 | I.E. RAMÓN CASTILLA | DOCENTE |
| 12 | DEISY EMELIA COELLO MENDOZA | 41317998 | J.V. LOS JARDINES | PROMOTORA |
| 13 | CLAUDIO SILVA VASQUEZ | 27662178 | J.V. LOS PINOS | PRESIDENTE |
| 14 | DINA ACUÑA LEÓN | 40961742 | J.V. LOS LIBERTADORES | VICEPRESIDENTE |
| 15 | ANGEL ALBERTO CIEZA SIANCAS | 27747185 | CAS. LINDEROS | REPRESENTANTE |
| 16 | GENEBRANDO CRUZ DIAZ | 27673442 | UGEL- JAÉN | REPRESENTANTE |
| 17 | GABRIEL ZELADA SÁNCHEZ | 276672182 | UGEL- JAÉN | REPRESENTANTE |
| 18 | VIDAL MONTENEGRO | 33652025 | J.V. ARONOS ALTOS | PRESIDENTE |
| 19 | EDWIN OMAR CORONADO RISCO | 7894065 | COMITÉ INTERINSTITUCIONAL | ING. ENCARGADO |
| 20 | CRISTINA YAJAHUANCA CHICOMA | 16786789 | I.E. CRISTO REY | DOCENTE |
| 21 | MARY AIDA VEGA DE ARELLANO | 27704198 | SECTOR SAN IGNACIO LOYOLA | PRESIDENTA |
| 22 | ROSILLO MONTOYA BLANCA | 27725546 | SECTOR SAN IGNACIO LOYOLA | VICE PRESIDENTA |
| 23 | JESUS PAQUIRACHIQUINI RAMOS | 27673890 | J.V. PUEBLO LIBRE | PRESIDENTE |
| 24 | SEGUNDO ANAXIMANDRO MERA DÁVILA | 27747595 | J.V. SAN JOSE DEL HUITO | PRESIDENTE |
| 25 | NELSON CARDOZO LINARES | 27711785 | COMUNIDAD SALUDABLE MAGLLANAL | PRESIDENTE |
| 26 | ADÁN CENTURION SILVA | 41112421 | PARROQUIAL DE JAEN | SECRISTAN |
| 27 | DELIA E. JIMENEZ GARCES | | CLAS. MAGLLANAL | GERENTE |
| 28 | WILMER TARRILLO JULCA | 27715840 | I.E. BRACAMOROS | PROFESOR |
| 29 | FELIX JOSE SILVA URBANO | 27674328 | ISPP. VICTOR ANDRES B. | PROFESOR |
| 30 | TANY LÓPEZ RAMOS | | I.E. SACRADO CORAZON | ALUMNA COES |
| 31 | ROY SEPÚLVEDA JIMENEZ | | I.E. SACRADO CORAZON | PRESIDENTE COES |
| 32 | WILLIAM QUIROZ PEDEMONTE | 27739378 | MPJ. | COORDINADOR |
| 33 | JOSE RAMOS DIAZ LA TORRE | 27669031 | MPJ. | GREGIDOR |
| 34 | JOSE F. OLIVA VERA | 27663607 | PVL. | PRESIDENTA |
| 35 | JIMMI TENORIO HUAMÁN | 80643602 | PVI. | REPRESENTANTE |
| 36 | PAOLA RAMIREZ VERONA | 42431454 | PV.L | REPRESENTANTE |
| 37 | CARMEN ROSA RIVERA NARVAEZ | 27721846 | I.E. VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE | DOCENTE |
| 38 | MARLENE ZULUETA VASQUEZ | 27727841 | MPJ. | PERIODISTA |
| 39 | JOSE JIMENEZ DEL CAMPO | 27701027 | MPJ. | |
| 40 | LUISA VASQUEZ DIAZ | 27715811 | LIMPIEZA PUBLICA | |
| 41 | LUZ GONZALES RIOS | 27679068 | J.V. | PRESIDENTA |
| 42 | YMAR NOLASCO TENORIO | 18193712 | ZONA DE TRABAJO - JAÉN | INSPECTOR |
| 43 | JENNY VELASQUEZ VILCHEZ | 33670839 | I.E.I. Nº 088 | DIRECTORA |
| 44 | ILDE MARIANO JULCA COLLANTES | 27729084 | I.E. CRISTO REY - 16006 | PROFESOR |

| Nº | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | ORGANIZACIÓN / INSTITUCION | CARGO |
|---|---|---|---|---|
| 45 | JOSE CHAVEZ MORETO | 27714476 | LIBERTASDORES | PRESIDENTE |
| 46 | SONIA VERA TELLO | 17436190 | PVL. | PRESIDENTA |
| 47 | ALAN GUEVARA VALDIVIEZO | 27685221 | I.E. SACRADO CORAZON | PROFESOR |
| 48 | RENATO CASTILLO RIOS | | I.E. SACRADO CORAZON | ALUMNO |
| 49 | JUAN COLLANTES TORRES | 27855662 | I.E. Nº 16011 NUEVO HORIZONTE | SUB. DIRECTOR |
| 50 | HERNANDO PINEDO PAREDES | 27725884 | I.E. A. VILLANUEVA PINILLOS | PROFESOR |
| 51 | ABEL CACHO OLIVA | 27682412 | COORD. LIMP. PUBLICA | COORDINADOR |
| 52 | GERARDO HUAMAN GONZALES | 27662659 | COORD. LIMP. PUBLICA | LIMPIEZA PUBLICA |
| 53 | JOSE LUIS BURGA NUÑEZ | 43969761 | PVL. | AUXILIAR |
| 54 | ELVIA SANCHEZ VÁSQUEZ | 27254369 | PVL. | AUXILIAR |
| 55 | ROCIO MUÑOZ CHAVEZ | 43046247 | PVL. | REPRESENTANTE |
| 56 | LUZ ANGELICA NAVARO LOZANO | 27701523 | J.V. LIBERTADORES | |
| 57 | MERCEDES BELLADES TINE | 27711083 | ACIMIBAP | S. ECONOMICA |
| 58 | JANET VELASQUEZ TORO | 26663813 | MPJ. - PP2008 | COORDINADOR |
| 59 | CARLOS PORTOCARRERO PAREDEZ | 16444173 | MPJ. -PP AF 2008 | COORDINADOR |
| 60 | MIRTHA FERNANDEZ CONTRERA | | ZONA DE TRABAJO - JAÉN | JEFA ENCARGADO |
| 61 | GLADYS DIAZ PIZARRO | 40845663 | DEFENSORIA DEL PUEBLO | COMISIONADA |
| 62 | ANA MILLONES YAMUNAQUÉ | 16689858 | ISPP. VICTOR ANDRES B. | DOCENTE |
| 63 | FRANCISCO VILCHEZ GUEVARA | 27434151 | MPJ. | |
| 64 | CARLOS MONDEL MONTERO CASTILLO | 27728047 | HOSPITAL GENERAL- JAÉN | JEFE |
| 65 | LEONCIO GILMER VAGAS RAMIREZ | 40992262 | MPJ. PROGRAMA DE COMPLE. ALIM. | |
| 66 | ROSA JEANETTE DIAZ PEREZ | 41574940 | MPJ. | LIC. ENFERMERIA |
| 67 | VIDAL MONTENEGRO REQUEJO | | | |
| 68 | MIGUEL DELGADO VENTOCILLA | 27660410 | J.V. LOS JARDINES | PDTE. |

## ANEXOS 10

LISTA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y FINANCIERAS PARTICIPANTES EN EL PESAJE DE SUS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN FUENTE

| Nº | NOMBRE | DIRECCIÓN |
|---|---|---|
| 1 | Institución Educativa Las Palmeras | Alfredo Bastos S/N |
| 2 | Institución Educativa Alfonso Villanueva Pinillos | Mariscal Castilla |
| 3 | Institución Educativa Miraflores | Orellana /Prlg. Tahuantisuyo |
| 4 | Institución Educativa Ramón Castilla y Marquesado | Garcilazo de la Vega. |
| 5 | Institución Educativa Inicial N° 001 | Huamantanga |
| 6 | Institución Educativa Inicial N° 006 | Morro Solar Alfredo Bastos |
| 7 | Instittución Educativa Augusto Salazar Bondy | Zarumilla # 1403 |
| 8 | Instittución Educativa Bracamoros | Calle Raymondi |
| 9 | Instittución Educativa Particular Nuestra Señora de Lourdes | Linderos Km. 20- Carretera a San Ignacio |
| 10 | I.S.T.P 4 de Junio 1821 | Calle Hermogenes Mejía Solf # 500 - Montegrande |
| 11 | Caja Municipal de Piura | Calle Diego Palomino # 1435 |
| 12 | Banco de Crédito del Perú | Simón Bolívar # 1292 |

## ANEXOS 11

## LISTA DE EMPRESAS PARTICIPANTES EN EL PESAJE DE SUS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN FUENTE

| Nº | NOMBRE | REPRESENTANTE | DIRECCIÓN |
|---|---|---|---|
| 1 | Comercio & CIA S.A Procesadora | Marciano Requejo Mego | Av. Mesones Muro # 1830 - 1835 |
| 2 | Agrosinor S.A.C - Molinos de Arroz | Grte. Oscar Pasco | Calle Hermogenes Mejía Solf s/n- Santa Teresita |
| 3 | Perales Huancaruna S.A.C- Acopiadora de Café | Grte. Gerardo Sánchez Abel | Calle Mariscal Castilla # 1825 |

## ANEXOS 12

## LISTA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD PARTICIPANTES EN EL PESAJE DE SUS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN FUENTE

| Nº | NOMBRE | REPRESENTANTE | DIRECCIÓN |
|---|---|---|---|
| 1 | Clínica San Marcos. | Dr. Bernui Barros Álvaro | Calle Huamantanga # 1114 |
| 2 | Farmacia Arcángel. | Adm. Q.F Gina Cabeza Vera | Calle Simón Bolívar # 1312 |
| 3 | Policlínico San Antonio de Papua. | Adm. David Anacleto Saavedra | Av. Marañón # 1187 |
| 4 | Hospital General de Jaén. | | |
| 5 | Centro de Salud de Morro Solar Alto. | Dr. Carlos Cervera Noriega | Calle Alfredo Bastos s/n |
| 6 | ESSALUD – Hospital II. | Dr. Jimy Agüero Acuña | Calle Mariano Melgar # 192 |

## ANEXOS 13

## LISTA DE ESTABLECIMIENTOS DE VENTA DE COMIDAS PARTICIPANTES EN EL PESAJE DE SUS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN FUENTE

| Nº | NOMBRE | REPRESENTANTE | DIRECCIÓN | Atendidos /día |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Pollería Los Andes | Alejandro Pérez Guevara | Av. Mesones Muro # 625 | 200 |
| 2 | Pollería Pió Pió | Rosalia Guevara Ilatoma | Av. Mesones Muro # 660 - 648 | 300 |
| 3 | Restaurante Rinconcito Jaenino. | Nery Jiménez de Pérez | Calle. Junín # 348 | 70 |
| 4 | Restaurante Pérez | Francisca Pérez Cubas | Av. Mesones Muro # 1028 | 100 |
| 5 | Restaurante Marisquería Los Cangrejos | Mario García Ambay | Prlg. Manco Cápac # 727 | 100 |
| 6 | Restaurante Marisquería El Tiburón | Constantino Daniel Hería | Calle. Tahuantinsuyo # 325 | 30 |
| 7 | Don Alfredo | María Angélica Vega Salazar | Calle Cajamarca # | 100 |
| 8 | Restaurante Marisquería Mar Abierto | Guillermo Guerrero Julca | Prlg. Continsuyo # 204 | 100 |
| 9 | Restaurante La Cabaña. | Rafael Bulejo | Calle Marieta # 170 | 40 |
| 10 | Restaurante El Pueblo. | Gloria Sánchez Delgado | Raymondi # 149 | 350 |
| 11 | Restaurante El Ranchito. | Alicia Mondragón Pedraza | Av. Pakamuros # 816 | 25 |

# ANEXOS 14

LISTA DE ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS DE VENTAS DE ARTICULOS DE PRIMERA NECESIDAD, HOSPEDAJE Y TRANSPORTE , PARTICIPANTES EN EL PESAJE DE SUS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN FUENTE

| Nº | NOMBRE | REPRESENTANTE | DIRECCIÓN | Atendidos /día |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Tienda Comercial San Juan | Elida Olano Díaz | Calle Pardo Miguel # 880 | 30 |
| 2 | Tienda Neymar | Venita Sandoval Zúñiga | Calle Libertad # 350 | 28 |
| 3 | Tienda Barbosa | Beatriz Torres Díaz | Calle Libertad # 340 | 26 |
| 4 | Gran Hotel Diego | Grte. Américo Goicochea Acuña | Calle Diego Palomino # 1267 | 13 |
| 5 | Hotel Diego | Grte. Américo Goicochea Acuña | Calle Pedro Cornejo # 395 | 8 |
| 6 | Sala de Juegos -Casino Las Vegas | Adm. Marco Vega Guerrero | Calle Diego Palomino # 1411 | 40 |
| 7 | Empresa de Transportes Señor de Huamantanga S.RL | Grte. Jorge Luis Idrogo | Calle San Martín # 1729 | 300 |
| 8 | Empresa de Transportes Turismo Bellavista S.A- Emturbesa | Grte. Wilmer Hoyos Jiménez | Calle Cajamarca # 401 | 300 |

# ANEXOS 15

# FOTOGRAFIAS

Sensibilización en San José del Alto

Equipo de Campo de Caracterización RRSS Jaén

Talleres: trabajo de Grupo
PIGARS JAEN

## ANEXOS 16

# GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS[42]

ASEO URBANO: Conjunto de actividades y procesos que comprenden el almacenamiento, presentación, recolección, transporte, transferencia, tratamiento, disposición, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, recuperación, reuso y reciclaje de los residuos sólidos municipales. Sinónimo de limpieza pública.
BASURA: Sinónimo de residuos sólidos municipales y de desechos sólidos
BASURERO: Botadero, vertedero o vaciadero.
BOTADERO: Lugar donde se arrojan y acumulan los residuos a cielo abierto en vías y espacios públicos, en áreas urbanas, rurales o baldías que generan riesgos sanitarios o ambientales. Carecen de autorización sanitaria. Sinónimo de vertedero, vaciadero o basurero.
COBERTURA DEL SERVICIO DE BARRIDO: Nivel de atención de servicios de barrido en un núcleo poblacional, calculado como la relación entre la extensión de vías barridas y la extensión total de vías pavimentadas expresado en porcentaje. Excepcionalmente se podrá tener en cuenta vías no pavimentadas de zonas rurales.
COBERTURA DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN: Nivel de atención del servicio de recolección entre la cantidad de residuos recogidos y la cantidad total de residuos generados, expresado en porcentaje.
COBERTURA DEL SERVICIO DE TRANSFERENCIA: Nivel de atención del servicio de transferencia de residuos en un núcleo población, calculado como la relación entre la cantidad de residuos transportados a una estación de transferencia o centro de acopio y la cantidad total de residuos recolectados, expresado en porcentaje.
COBERTURA DEL SERVICIO DISPOSICIÓN FINAL: Nivel de atención del servicio de disposición final de residuos en un núcleo poblacional, calculado como la relación entre la cantidad de residuos llevados a un lugar de destino final (relleno sanitario, relleno controlado, vertederos a cielo abierto, cursos de agua) y la cantidad total de residuos generados, expresado en porcentaje.
COBERTURA DEL SERVICIO DISPOSICIÓN FINAL: Nivel de atención del servicio de disposición final de residuos en un núcleo poblacional, calculado como la relación entre la cantidad de residuos llevados a un lugar de destino final (relleno sanitario, relleno.
CONCESIÓN: Otorgamiento oficial, gubernamental o municipal, a favor de individuos o empresas privadas para la prestación parcial o total de los servicios de aseo urbano.
CONTAMINACIÓN: La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico.
CONTAMINANTE: Toda materia o energía en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento natural, altere o modifique su composición y condición natural.
CONTENEDOR: Recipiente de capacidad variable empleado para el almacenamiento temporal o transporte de residuos sólidos.
CONTROL: Inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones establecidas en este ordenamiento;
Desequilibrio ecológico: La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.
DENSIDAD: Masa o cantidad de materia de un determinado residuo sólido, contenido en una unidad de volumen.
DESCOMPOSICIÓN: El decaimiento de los residuos orgánicos por medios bacterianos, químicos o térmicos.
DESECHO SÓLIDO: Sinónimo de residuos sólidos municipales y de basura.
DESPERDICIO: Residuo sólido o semisólido de origen animal o vegetal, sujeto a putrefacción, proveniente de la manipulación, preparación y consumo de alimentos.

---

[42] http://www.paho.org/Spanish/DD/PED/residuos-end.pdf.
http://www.bvsde.paho.org/bvsars/fulltext/informe/glosario.pdf
http://www.bvsde.paho.org/eswww/fulltext/resisoli/dsm/dsmglos.html
http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/345/glosario.html

DISPOSICIÓN FINAL: El depósito permanente de los residuos sólidos en un sitio en condiciones adecuadas y controladas, para evitar daños a los ecosistemas

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA): Instrumento preventivo que, en el campo de los residuos, tiene el objeto de prevenir la generación de residuos y asegurar que sus impactos sobre la salud de la población y sobre el ambiente sean minimizados al máximo

ENTIDAD DE ASEO URBANO: Persona natural o jurídica, pública o privada, encargada o responsable en un municipio de la prestación del servicio de aseo.

ESCOMBRERA: Área destinada para la eliminación de de escombros y restos de demolición no aprovechables (materiales inertes), que pueden ser naturales (por ejemplo, hondonadas o depresiones) o creadas por el hombre (por ejemplo, canteras abandonadas).

ESCOMBRO: Desecho proveniente de las construcciones y demoliciones, de casas y edificios, y otro tipo de edificaciones.

ESTABLECIMIENTO DE SALUD: Lugar, sitio o instalación donde se llevan a cabo actividades relacionadas con la atención de la salud humana o animal.

GENERACIÓN: Cantidad de residuos sólidos originados por una determinada fuente en un intervalo de tiempo;

GENERADOR: Cualquier persona o entidad que produce residuos sólidos.

Incineración con recuperación de energía: Proceso de combustión a alta temperatura, generalmente arriba de los 900oC, en instalaciones que operan bajo condiciones estrictamente controladas. La energía que se obtiene durante la combustión se aprovecha para generar electricidad. Mediante la incineración se reduce el volumen de los residuos sólidos hasta 90%.

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS: Toda actividad administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos en el ámbito nacional, regional o local.

ÍNDICE DE GENERACIÓN: Total de toneladas producidas por unidad de tiempo y divididas por el número de habitantes. La generación per cápita anual es el total de toneladas generadas en un año divididas por la población de residentes del área.

INSTALACIÓN PARA DISPOSICIÓN FINAL: Un conjunto de infraestructura y equipos en un área de terreno que se utilizan para la disposición final de los residuos sólidos.

LIMPIEZA PÚBLICA: Sinónimo de aseo urbano.

LIXIVIADO: Liquido que percola a través de los residuos sólidos, compuesto por el agua proveniente de precipitaciones pluviales, escorrentías, humedad de la basura y descomposición de la materia orgánica que arrastra materiales disueltos y suspendidos. Sinónimo de percolado.

LODO: Liquido con gran contenido de sólidos en suspensión, proveniente de la mezcla profusa de agua y tierra, por operaciones como el tratamiento de agua, aguas residuales y otros procesos similares.

MANEJO: Conjunto de operaciones técnicas dirigidas a dar a los residuos el destino mas adecuado de acuerdo con sus características, con la finalidad de prevenir daños o riesgos para la salud humana o el ambiente. Incluye el almacenamiento, barrido de calles y áreas públicas, la recolección, la transferencia, el transporte, el tratamiento, la disposición final y cualquier otra
operación necesaria.

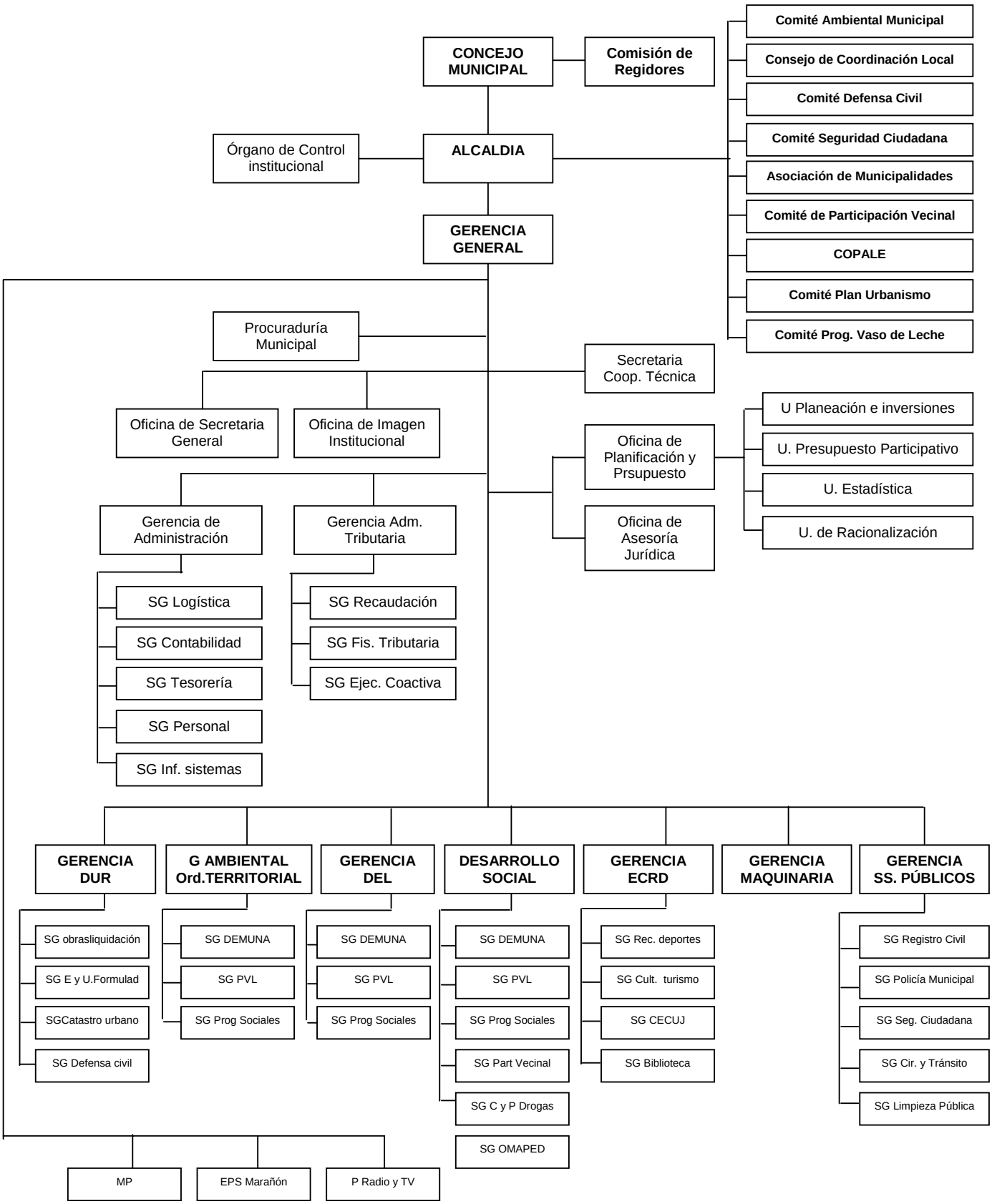
MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS: El manejo integral de residuos sólidos que incluye un conjunto de planes, normas y acciones para asegurar que todos sus componentes sean tratados de manera ambientalmente adecuada, técnicamente y económicamente factible y socialmente aceptable. El manejo integral de residuos sólidos presta atención a todos los componentes sin importar su origen, y considera los diversos sistemas para su tratamiento como son: reducción en la fuente, reuso, reciclaje, compostaje, incineración con recuperación de energía y disposición final en rellenos sanitarios. El manejo integral de residuos sólidos municipales es un esfuerzo de responsabilidad compartida en el que es fundamental la participación de todos los miembros de la sociedad: gobierno, industria, academia, organizaciones no gubernamentales y consumidores en general.

METANO: Gas que constituye el primer término de la serie de los hidrocarburos saturados. Es inoloro e incoloro, más ligero que el aire, poco soluble en el agua y tiene por fórmula $CH_4$. Es el más simple de todos los compuestos orgánicos, lo cual explica su abundancia en la naturaleza, ya que se desprende de los materiales orgánicos en estado de descomposición. El metano se forma por combinación del hidrógeno con el carbono, se consume como combustible.

MUNICIPIO SALUDABLE: Un municipio comienza ser saludable cuando sus líderes políticos, organizaciones locales y ciudadanos se comprometen y dan inicio al proceso de mejora continua y progresiva de las condiciones de salud y el bienestar de todos sus habitantes formando y fortaleciendo un pacto social entre las autoridades locales, las organizaciones comunitarias y las instituciones del sector público y privado.
PRIVATIZACIÓN: Otorgamiento de concesiones al sector privado para el manejo de residuos sólidos municipales.
RECICLAJE: Actividad mediante la cual determinados residuos sólidos provenientes de los servicios de aseo urbano son separados, recogidos, clasificados y procesados para reincorporarlos como materia prima a un ciclo doméstico, comercial o industrial. Es también volver a usar pero, a diferencia del reuso, el reciclaje implica reprocesar el material para elaborar nuevos productos.
RECICLAJE FORMAL: Proceso de reciclaje realizado directamente por el organismo encargado del servicio municipal de aseo urbano y/o por una empresa debidamente autorizada.
RECICLAJE INFORMAL: Proceso de reciclaje realizado por segregadores en áreas públicas o lugares de disposición final.
RELLENO DE SEGURIDAD: Relleno sanitario destinado a la disposición final adecuada para residuos industriales o peligrosos.
RELLENO SANITARIO: Técnica de ingeniería para la disposición final de los residuos sólidos municipales, los cuales se depositan, esparcen, acomodan y compactan al menor volumen, practico posible y se cubren con una capa de tierra, al termino de las operaciones del día, se controlan los gases y lixiviados y la proliferación de vectores, a fin de evitar la contaminación del ambiente y proteger la salud de la población. También se le llama así al sitio destinado a la disposición de residuos sólidos mediante este método.
RESIDUO: Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización o tratamiento, cuya calidad no permite incluirlo nuevamente en el proceso que lo generó.
RESIDUOS SÓLIDOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN: Son aquellos que se generan como resultado de actividades de construcción y demolición;
RESIDUOS SÓLIDOS: cualquier material incluido dentro de un gran rango de materiales sólidos, también algunos líquidos, que se tiran o rechazan por estar gastados, ser inútiles, excesivos o sin valor. Normalmente no se incluyen residuos sólidos de instalaciones de tratamiento.
RESIDUOS COMERCIALES: Residuos sólidos o semisólidos generados en establecimientos comerciales y mercantiles, de bienes y servicios, tales como: almacenes, supermercados, bancos, depósitos, hoteles, restaurantes, cafeterías, entre otras actividades comerciales análogas.
RESIDUOS DOMÉSTICOS: Residuos sólidos generados en los domicilios de la población.
RESIDUO SÓLIDO ESPECIAL: Residuos Sólido que por su calidad, cantidad, magnitud, volumen o peso pueden presentar peligros y, por lo tanto, requiere un manejo especial. Incluye los residuos de establecimientos de salud, productos químicos y fármacos caducos, alimentos expirados, desechos de establecimientos que usan sustancias peligrosas, lodos, residuos voluminosos o pesados que, con autorización o ilícitamente, son manejados conjuntamente con los residuos sólidos municipales.
RESIDUOS SÓLIDO MUNICIPAL: Residuos Sólido o Semisólido provenientes de las actividades urbanas en general. Puede tener origen residencial o domestico, comercial, institucional, de la pequeña industria o del barrido y limpieza de calles, mercados, áreas públicas y otros. Su gestión es responsabilidad de la municipalidad o de otra autoridad gubernamental. Sinónimo de basura y desecho sólido.
RESIDUOS PELIGROSO: Residuo sólido o semisólido que por sus características tóxicas, reactivas, corrosivas, radiactivas, inflamables, explosivas o patógenas plantea un riesgo sustancial real o potencial a la salud humana o al ambiente cuando su manejo se realiza en forma conjunta con los residuos municipales, con autorización o en forma clandestina.
RESIDUOS HOSPITALARIOS: Desechos generados en los centros de atención de salud durante la prestación de servicios asistenciales, incluyendo los generados en los laboratorios.
RESIDUOS HOSPITALARIOS PELIGROSOS: Aquellos desechos generados durante las diferentes etapas de la atención de salud (diagnóstico, tratamiento, inmunizaciones, investigaciones, etc.) que contienen patógenos. Representan diferentes niveles de peligro potencial, de acuerdo al grado de exposición que hayan tenido con los agentes infecciosos que provocan las enfermedades.
RESIDUO SÓLIDO DOMICILIARIO: Residuo que, por su naturaleza, composición, cantidad y volumen, es generado en actividades realizadas en viviendas o en cualquier establecimiento similar.

RESIDUO SÓLIDO COMERCIAL: Residuo generado en establecimientos comerciales y mercantiles, tales como almacenes, depósitos, hoteles, restaurantes, cafeterías y plazas de mercado.
RESIDUOS INORGÁNICOS: Materiales tales como papel, cartón, plástico, vidrio, metales ferrosos y no ferrosos, desechados en un núcleo poblacional.
RESIDUOS ORGÁNICOS: Restos de alimentos generados en actividades domésticas e industriales así como residuos del mantenimiento de áreas verdes.
RESIDUO SÓLIDO INSTITUCIONAL: Residuo generado en establecimientos educativos, gubernamentales, militares, carcelarios, religiosos, así como en terminales aéreos, terrestres, fluviales o marítimos y edificaciones destinadas a oficinas, entre otras entidades.
RESIDUO SÓLIDO INDUSTRIAL: Residuo generado en actividades industriales, como resultado de los procesos, de producción, mantenimiento de equipos e instalaciones y tratamiento y control de la contaminación.
RESIDUO SÓLIDO PATOGENO: Residuos que, por sus características y composición puede ser reservorio o vehiculo de infección para los seres humanos.
RESIDUO SÓLIDO TÓXICO: Residuos que por sus características físicas o químicas, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición, puede causar daño, e incluso la muerte a los seres vivientes o puede provocar contaminación ambiental.
RESIDUO SÓLIDO COMBUSTIBLE: Residuo que arde en presencia de oxigeno por acción de una chispa o de cualquier otra fuente de ignición.
RESIDUO SÓLIDO INFLAMABLE: Residuo que puede arder espontáneamente en condiciones normales.
RESIDUO SÓLIDO EXPLOSIVO: Residuo que genera grandes presiones, en su descomposición instantánea.
RESIDUO SÓLIDO RADIACTIVO: Residuo que emite radiaciones, electromagnéticas, en niveles superiores a las radiaciones naturales de fondo.
REUSO: Implica volver a utilizar un producto ya sea para el mismo fin que se le dio originalmente o para otros.
SEGREGACIÓN: Actividad que consiste en recuperar materiales reusables o reciclados de los residuos.
SEGREGADOR: Persona que se dedica a la segregación de la basura y que tiene diferentes denominaciones en los países de la región: cirujas en la Argentina; buzos en Bolivia, Cuba, Costa Rica y Republica Dominicana; catadores en Brasil; cachureros en Chile; basuriegos en Colombia; chamberos en el Ecuador; guajeros en Guatemala, pepenadotes en México y el Salvador; segregadores en el Perú y hurgadores en el Uruguay.
SANEAMIENTO: Servicios o sistemas de recolección, transporte, tratamiento y disposición sanitaria de aguas residuales, excretas u otros desechos.
SANEAMIENTO BÁSICO: Servicios o sistemas de recolección, transporte, tratamiento y disposición sanitaria de aguas residuales, excretas y desechos sólidos.
SERVICIO DE ASEO URBANO: El servicio de aseo urbano comprende las siguientes actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos municipales: almacenamiento, presentación, recolección, transporte, transferencia, tratamiento, disposición sanitaria, barrido y limpieza de vías y áreas pública, recuperación y reciclaje.
TRATAMIENTO: Proceso transformación física, química o biológica de los residuos sólidos para modificar sus características o aprovechar su potencial, a partir del cual se puede generar un nuevo residuo sólido con características diferentes.
TRANSPORTE: Llevar los residuos sólidos municipales mediante vehículos de recolección o transferencia a una instalación para su tratamiento.
VECTOR: Comprende a las moscas, mosquitos, roedores y otros animales que pueden transmitir directa o indirectamente, enfermedades infecciosas a humanos o animales.

# ESTRUCTURA ORGÁNICA MUNICIPAL PROVINCIAL DE JAEN



# ANEXOS 17

# PLANOS