

INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL

INDECI – PNUD-PER/20//51



AVANZANDO



PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
USOS DEL SUELO Y MEDIDAS MITIGACIÓN



**PROYECTO INDECI-PNUD PER/02/051
CIUDADES SOSTENIBLES**

AYACUCHO

**PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES: USOS DEL SUELO
Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN CIUDAD DE AYACUCHO**

INFORME PRELIMINAR

AYACUCHO, ENERO 2004

***PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CIUDAD DE AYACUCHO***

***PROYECTO INDECI-PNUD PER/02/051
CIUDADES SOSTENIBLES***

INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL - INDECI
PROYECTO INDECI – PNUD PER/02/051
CIUDADES SOSTENIBLES.

DIRECTOR NACIONAL:

Contralmirante A.P. (r) JUAN LUIS PODESTA LLOSA

PROYECTO INDECI – PNUD PER/02/051
CIUDADES SOSTENIBLES

Director Nacional de Proyectos Especiales

LUIS MÁLAGA GONZALES

Asesor Técnico Principal

JULIO KUROIWA HORIUCHI

Asesor

ALFREDO PÉREZ GALLEN0

Responsable de Proyecto

ALFREDO ZERGA OCAÑA

**INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
INDECI**

EQUIPO TÉCNICO

Coordinador General del Equipo: Planificador Principal
Arqta. ROSARIO BENDEZÚ HERENCIA

Planificador Asistente (01)
Arqt. YURI GUTIERREZ GUTIERREZ

Especialista en Proyectos
Ing. ERASMO MATOS ESPINOZA

Especialista CAD - SIG
Ing. MÁXIMO AYALA GUTIERREZ

REGIDORES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAMANGA

DR. GERARDO FRANCISCO LUDEÑA GONZALEZ

ALCALDE PROVINCIAL DE LA MUNICIPALIDAD DE HUAMANGA

REGIDORES

ALCAZAR ZORRILLA, VICTOR

BARIGA GAMARA, ZENOBIA

CAMA GODOY, JOSÉ LUÍS

CANCHARI QUISPE, SALMANAZAR

CARRERA MALPARTIDA, CESAR

CASTRO ALCANTARA, GUSTAVO

DEL POZO GALVAN, DARIO

MIRANDA GUTIERREZ, GOTARDO

PRADO MONTOYA, ELIZABERTH

QUISPE PRETEL, VICTORIA

VEGA SOLIS, MARIO

ING. JORGE GONZALEZ VALER

DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PUBLICAS

SR. CARLOS SÁNCHEZ URIOL

SECRETARIO TÉCNICO DE DEFENSA CIVIL

CONTENIDO

I. MARCO DE REFERENCIA

1.0 ANTECEDENTES

2.0 OBJETIVOS

3.0 ALCANCES

4.0 METODOLOGÍA

II. CONTEXTO MICROREGIONAL Y URBANO

1.0 CONTEXTO MICROREGIONAL.

1.1 ASPECTO POLÍTICO – ADMINISTRATIVO

1.1.1 *Ubicación*

1.1.2 *Límites*

1.1.3 *Extensión*

1.1.4 *Demarcación Política y División Territorial*

1.1.5 *Accesibilidad*

1.2 ASPECTO FÍSICO

1.2.1 *Clima*

1.2.2 *Ecología*

1.2.3 *Morfología departamental*

1.2.4 *Recursos Naturales*

1.2.5 *Geología*

1.2.6 *Grupos de Suelo y Capacidad de Uso*

1.2.7 *Hidrología*

1.3 ASPECTO SOCIAL.

1.3.1 *Antecedentes Históricos*

1.3.2 *Características Demográficas*

1.4 ASPECTO ECONOMICO.

1.4.1 *Principales Actividades Económicas del Área de Estudio .*

1.5 PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO DE LA PROVINCIA DE HUAMANGA

1.6 PROYECTO RIO CACHI

1.7 SISTEMA URBANO REGIONAL (Infraestructura Vial y Esquema Ordenador)

2.0 ORDENAMIENTO URBANO

2.1 *EVOLUCIÓN URBANA (Dinámica Urbana y Densidad Poblacional)*

2.2 *INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESIBILIDAD*

2.3 *USOS DEL SUELO.*

2.4 *CARACTERIZACIÓN DE LOS CENTROS URBANOS – (Materiales Predominantes y Sistemas Constructivos)*

2.5 *PATRIMONIO MONUMENTAL*

2.6 *EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS BÁSICOS.*

2.7 *PROBLEMÁTICA URBANA Y SEGURIDAD FÍSICA AMBIENTAL*

2.7.1 *Deterioro del Centro Histórico*

2.7.2 *Crecimiento desordenado*

2.7.3 *Mercados*

2.7.4 *Transporte y vialidad*

2.7.5 *Contaminación Ambiental*

2.8 *TENDENCIAS DE EXPANSIÓN URBANA.*

2.9 *EVALUACIÓN DEL PLAN DIRECTOR DE LA CIUDAD DE AYACUCHO AL AÑO 2 006*

III. EVALUACIÓN DE PELIGROS, VULNERABILIDAD Y RIESGO

1.0 CARACTERIZACION FISICO GEOGRAFICA

1.1 ASPECTO GEOLÓGICO

1.1.1 *Geología Local*

1.2 ASPECTO GEOMORFOLÓGICO

1.2.1 *Geomorfología Local*

1.3 TOPOLOGIA

1.4 HIDROLOGIA

2.0 EVALUACIÓN DE PELIGROS

2.1 FENÓMENOS DE ORIGEN GEOLÓGICO

2.1.1 *Vulcanismo*

2.1.2 *Sismicidad*

2.2 FENÓMENOS DE ORIGEN GETECNICO

2.2.1 *Evaluación de Peligros Geotécnicos*

2.2.2 *Zonificación de Peligros Geotécnicos*

2.3 FENÓMENOS DE ORIGEN CLIMÁTICO

- 2.3.1 *Evaluación de Peligros Climáticos*
- 2.3.2 *Zonificación de Peligros Climáticos*

2.4 FENÓMENOS DE ORIGEN GEOLÓGICO – CLIMÁTICO

- 2.4.1 *Evaluación de Peligros Geológico – Climáticos.*
- 2.4.2 *Zonificación de Peligros Geológico - Climáticos*

2.5 MAPA DE PELIGROS MULTIPLES

3.0 EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

3.1 VULNERABILIDAD ANTE FENÓMENOS DE ORIGEN GEOLÓGICO

- 3.1.1 *Asentamientos Humanos*
- 3.1.2 *Líneas y Servicios Vitales*
- 3.1.3 *Lugares de Concentración Pública*

3.2 VULNERABILIDAD ANTE FENÓMENOS DE ORIGEN CLIMÁTICO

- 3.2.1 *Asentamientos Humanos*
- 3.2.2 *Líneas y Servicios Vitales*
- 3.2.3 *Lugares de Concentración Pública*

3.3 MAPA DE VULNERABILIDAD ANTE FENÓMENOS GEOLÓGICOS Y CLIMÁTICOS

4.0 ESTIMACION DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO

- 4.1 *ESCENARIO DE RIESGO ANTE FENÓMENOS GEOLÓGICOS*
- 4.2 *ESCENARIO DE RIESGO ANTE FENÓMENOS CLIMÁTICOS*
- 4.3 *IDENTIFICACIÓN DE SECTORES CRÍTICOS*

IV. PROPUESTA GENERAL

1.0 GENERALIDADES

- 2.10 OBJETIVOS
- 2.11 IMAGEN- OBJETIVO.
- 2.12 ESQUEMA DE LA PROPUESTA

2.0 MEDIDAS DE MITIGACIÓN ANTE LOS EFECTOS DE LOS FENÓMENOS NATURALES

- 2.1 OBJETIVO
- 2.2 FUNDAMENTACIÓN
- 2.3 ACCIONES DE MITIGACIÓN
 - 2.3.1 Medidas Estructurales
 - 2.3.2 Medidas no Estructurales

3.0 PLAN DE USOS DEL SUELO

- 3.1 HIPÓTESIS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL
- 3.2 EXPANSIÓN URBANA
- 3.3 CLASIFICACIÓN DEL SUELO POR CONDICIONES GENERALES DE USO
- 3.4 PAUTAS TÉCNICAS

4.0 PROYECTOS Y ACCIONES DE INTERVENCIÓN

- 4.1 IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS INTEGRALES
- 4.2 PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS
- 4.3 FICHAS DE PROYECTOS INTEGRALES
- 4.4 FICHAS DE PROYECTOS POR SECTORES

I. MARCO DE REFERENCIA.

1.0 ANTECEDENTES.

El Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI, viene ejecutando, con el apoyo del Proyecto INDECI – PNUD PER/02/051 Ciudades Sostenibles, que concibe a la ciudad como una entidad segura, saludable, atractiva, ordenada y eficiente en su funcionamiento y desarrollo, de manera que sus habitantes puedan vivir en un ambiente confortable.

En su primera etapa el Programa de Ciudades Sostenibles se concentra en los factores de la seguridad física de las ciudades que han sufrido los efectos de la ocurrencia de fenómenos naturales o estén en inminente peligro de sufrirlos.

Los objetivos principales del Programa de Ciudades Sostenibles son:

- *Revertir el crecimiento caótico de las ciudades, concentrándose en la seguridad física de la ciudad, reduciendo el riesgo dentro de la ciudad y sobre las áreas de expansión de las mismas.*
- *Promover una cultura de prevención de los efectos de los fenómenos naturales entre las autoridades, instituciones y población, reduciendo los factores antrópicos que incrementan la vulnerabilidad en las ciudades.*

En la tarea de facilitar y promover la seguridad y protección de los asentamientos humanos y en apoyo de la responsabilidad que tiene el Estado de garantizar el derecho de las personas a “gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida”, el INDECI en el Marco del Proyecto INDECI – PNUD PER /02/051 Ciudades Sostenibles Primera Etapa, ha desarrollado el Estudio “Plan de Prevención ante Desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación – Ciudad de Ayacucho.”

2.0 OBJETIVOS.

Diseñar una propuesta de mitigación con el fin de orientar las políticas y acciones de la Municipalidad Provincial de Huamanga y otras instituciones vinculadas al desarrollo urbano de la ciudad, teniendo en cuenta criterios de seguridad física ante peligros naturales y antrópicos; e identificando sectores

críticos mediante la estimación de los niveles de riesgo. Esto comprende una evaluación de peligros y de vulnerabilidad en el ámbito de estudio.

Promover y orientar la racional ocupación del suelo urbano y de las áreas de expansión considerando la seguridad física del asentamiento.

Identificar acciones y medidas de mitigación y prevención ante los peligros naturales para la reducción de los niveles de riesgo de la ciudad de Ayacucho.

3.0 ALCANCE

El Plan de Prevención de la ciudad de Ayacucho desarrolla una propuesta integral de Usos del Suelo en armonía con sus características internas y del entorno, así como las Medidas de Mitigación ante Desastres Naturales de la ciudad; teniendo como ámbito territorial el área urbana actual de la ciudad de Ayacucho y los distritos de San Juan Bautista, Carmen Alto y Jesús Nazareno; que conforman un continuo urbano.

4.0 METODOLOGIA.

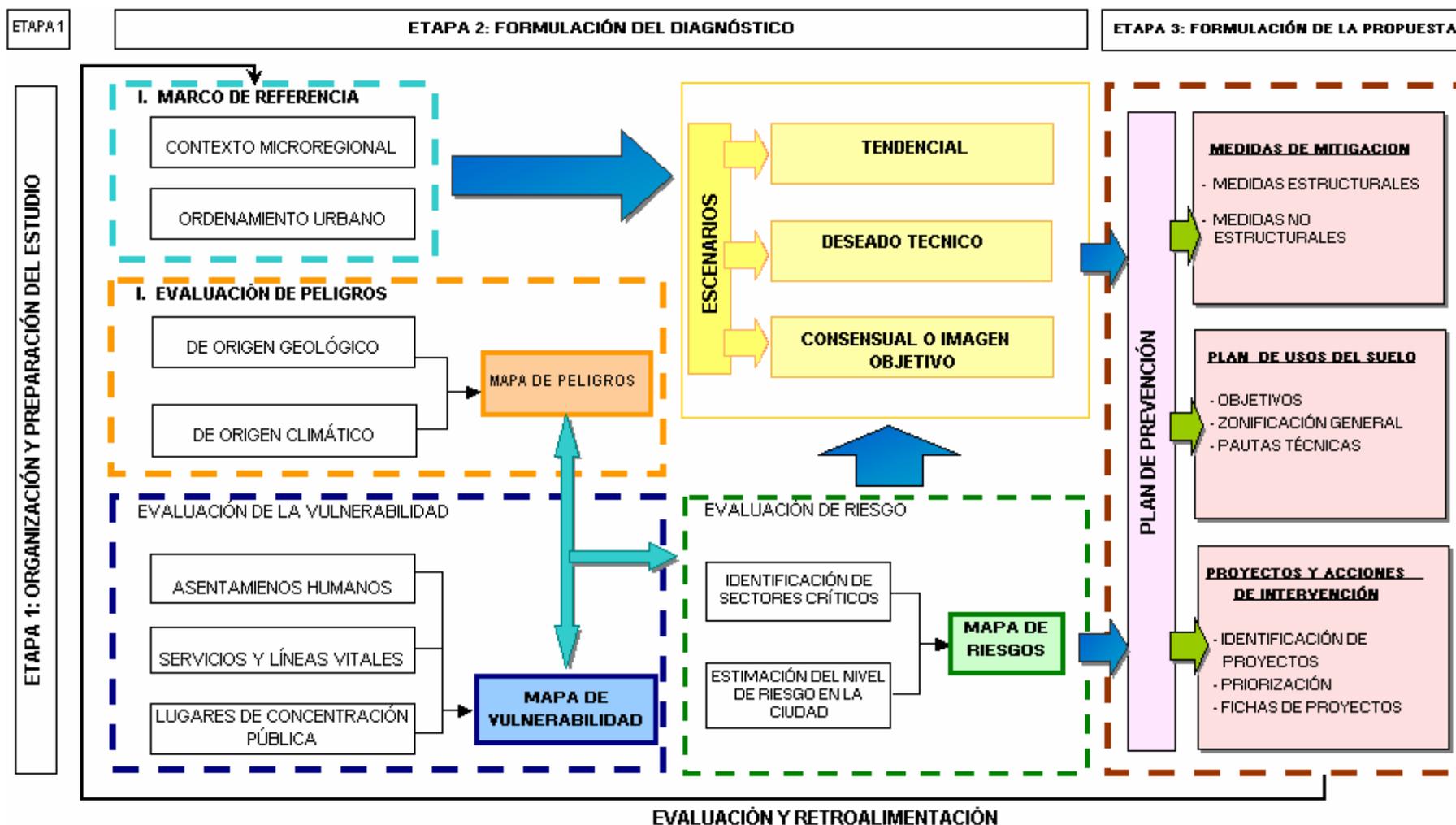
El proceso metodológico para el desarrollo del presente estudio consta de tres etapas generales. (Ver Gráfico N° 01)

PRIMERA ETAPA: Organización y Preparación del Estudio.- *Consiste en la recopilación y revisión de información existente sobre la ciudad de Ayacucho, y del contexto regional; preparación de los instrumentos operativos para el trabajo de campo y el desarrollo del estudio, reconocimiento y levantamiento de información de campo.*

SEGUNDA ETAPA: Formulación del Diagnostico Situacional.- *Tiene cuatro componentes principales:*

- a. Evaluación de Peligros (P).-** *Tiene por finalidad identificar los **peligros naturales** que podrían tener impacto sobre la ciudad y su entorno inmediato, comprendiendo dentro de este concepto a todos “aquellos elementos del medio ambiente o entorno físico, perjudiciales al hombre y causados por fuerzas ajenas a él.*

GRAFICO N° 01: ESQUEMA METODOLOGICO DEL PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES: USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACION - CIUDAD DE AYACUCHO



Se analizará el impacto generado por acción de fenómenos de **Origen Geológico** (Sismos, fenómenos geotécnicos – clasificación de suelos: por capacidad portante, suelos expansivos, licuación de suelos, etc.), de **Origen Climático** (precipitaciones pluviales, desbordes, erosión por la acción pluvial y arenamiento) y de **Origen Geológico - Climático** (deslizamientos, zocavamiento y cárcavas, desprendimiento de rocas y derrumbe de suelos). Se realiza en forma independiente, elaborando mapas temáticos de los peligros que se presentan en la ciudad y su entorno, para obtener finalmente el Mapa de Peligros Envolvente o de Peligros Múltiples.

- b. **Evaluación de Vulnerabilidad (V).**- Permitirá determinar el grado de afectación y pérdida, que podría resultar de la ocurrencia de un fenómeno natural en la ciudad de Ayacucho. Como resultado de esta evaluación se obtiene el Mapa de Vulnerabilidad de la Ciudad, en el que se determinan las zonas de Muy Alta, Alta, Media y Baja Vulnerabilidad según sea el tipo de fenómeno evaluado.

Esta evaluación se realiza en el área ocupada de la ciudad, analizándose diferentes tipos de variables para determinar las áreas más vulnerables de la ciudad. Tomándose en consideración las siguientes variables urbanas:

- **Características Físicas de los Asentamientos Humanos:** densidades, tipología de ocupación, características de las viviendas, materiales y estado de la construcción, etc.
- **Líneas Vitales:** sistema de abastecimiento de agua potable, desagüe, energía eléctrica, drenaje y defensas contra inundaciones; servicios de emergencia como hospitales, Estaciones de Bomberos, comisarías, Defensa Civil y accesibilidad física.
- **Lugares de Concentración Pública:** evaluación de colegios, iglesias, auditorios, teatros, mercados públicos, centros comerciales, etc. y demás instalaciones donde exista una significativa concentración de personas en un momento dado; además se analizara el grado de afectación y daños que podrían producirse ante la ocurrencia de un fenómeno natural.

- c. Estimación del Riesgo (R).**- Corresponde a la evaluación conjunta de los peligros que amenazan la ciudad y la vulnerabilidad de la ciudad ante ellos. El análisis de Riesgo es un estimado de las probabilidades de pérdidas esperadas para un determinado evento natural. De esta manera se tiene que:

$$R = P \times V$$

La identificación de los Sectores Críticos como resultado de la evaluación de riesgos, sirve para estructurar la propuesta del Plan de Prevención, estableciendo criterios para la priorización de los proyectos y acciones concretas orientados a mitigar los efectos de los fenómenos naturales.

- d. Situación Futura Probable.**- Se desarrolla en base a las condiciones de peligros, vulnerabilidad y riesgo, vislumbrando un escenario de probable ocurrencia si es que no se actúa oportuna y adecuadamente.

TERCERA ETAPA: Formulación de la Propuesta.- Consiste en el Plan de Prevención que comprende: Plan de Uso del Suelo, la Identificación de Proyectos de Mitigación y la Sensibilización de los Actores Sociales. Los lineamientos para la elaboración de la propuesta tienen en consideración la evaluación de peligros, vulnerabilidad y riesgo.

II. CONTEXTO REGIONAL Y URBANO

1.0 CONTEXTO REGIONAL.

1.1 ASPECTO POLITICO – ADMINISTRATIVO.

1.1.1 Ubicación

El Departamento de Ayacucho se localiza en los andes peruanos, entre los paralelos 12°07'30" y 15°37'00" y entre los meridianos 72°50'19" y 75°07'00" de longitud Oeste. Tiene una superficie aproximada de 43,815.80 Km². Su altura oscila entre los 330 m.s.n.m. (en la ceja de selva; distrito de Santa Rosa, Provincia La Mar) y los más de 5,000 m.s.n.m. (en las partes más altas de los nevados).

Cuadro N° 01

UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL DPTO. AYACUCHO

ORIENTACIÓN	NORTE	ESTE	SUR	OESTE
LATITUD SUR	12°07'07"	14°45'24"	15°37'32"	14°24'43"
LONGITUD OESTE	74°23'05"	72°50'39"	74°03'48"	75°08'16"

La ciudad de Ayacucho es la capital del Departamento del mismo nombre y de la Provincia de Huamanga, es la más poblada del departamento, tiene una población de aproximada de 142000 habitantes¹. Se localiza en la región Centro Occidental del departamento, a una altitud de aproximada de 2,746 m.s.n.m. en el valle del Río Alameda, afluente del Río Huatatas, a 13° 09' 26" latitud Sur y 74° 13' 22" longitud Oeste de Greenwich.

El ámbito del área de estudio comprende la jurisdicción de cuatro distritos: Ayacucho, San Juan Bautista, Carmen Alto y Jesús de Nazareno, localizados en la Provincia de Huamanga, son los cuatro distritos que sobrepasan el 95 % de población urbana. La ciudad de Ayacucho es una de las principales ciudades de la Sierra del Perú

¹ Proyección estimada al año 2003. INEI, Almanaque de Ayacucho 2001-2002

1.1.2 Límites

El departamento de Ayacucho limita por el Norte con el departamento de Junín; por el Nor - Este con el Dpto. del Cuzco; por el Este con el Dpto. de Apurímac; por el Sur y Sur-Este con el Dpto. de Arequipa y por el Sur-Oeste con lo departamento de Ica y por Oeste con el Dpto. Huancavelica.

1.1.3 Extensión

El Departamento de Ayacucho abarca una superficie de 43,815.80 km², con una densidad poblacional aproximada al 2002 de 13.17 Hab/Km². A nivel nacional es el octavo departamento en orden de extensión; correspondiendo el 88.7% a la región sierra y el 11.3% a ceja de selva. De acuerdo a su limite natural se extiende: por el norte hasta el río Apurímac, entre el Mantaro y el Pampas; por el Sur, hasta la vertiente meridional del nevado Sara Sara y la meseta de Parinacochas.

La provincia de Huamanga tiene una extensión de 2 981.37 Km² que representa el 6.81% de la superficie a nivel departamental. La ciudad Ayacucho y los tres distritos que conforman el área de estudio tienen una superficie aproximada de 159.11 Km² que representa el 5.34% de la superficie provincial:

Cuadro N° 02
SUPERFICIE DEL AREA DE ESTUDIO: SEGÚN DISTRITOS

DISTRITOS	SUPERFICIE (Km²).	%
Dpto. Ayacucho	43,815.80	
Prov. Huamanga	2 981.37	100
Ayacucho	103.00	3.46
Carmen Alto	19.33	0.65
Jesús Nazareno	18.07	0.61
San Juan Bautista	18.71	0.63
Superficie del área de Estudio	159.11	5.34

FUENTE: INEI

La extensión del área urbana de la ciudad es aproximadamente 28 Km² (17.6% de la superficie del área de estudio).

1.1.4 Demarcación Política y División Territorial

El departamento de Ayacucho políticamente está dividido en 11 provincias y 111 distritos (Ver Cuadro N° 03); anteriormente formó parte de la región "Los Libertadores - Wari", conjuntamente con los departamentos de Ica, Huancavelica (excepto la provincia de Tayacaja) y las provincias de Andahuaylas y Chincheros del departamento de Apurímac.

Las provincias del departamento son:

- **La Provincia de Huamanga**, creada por decreto el 15 de febrero de 1825. Esta conformada por 15 distritos.
- **La Provincia de Huanta**: Fue creada el 21 de junio de 1825, la capital Huanta, se ubica al Nor - Este de la ciudad de Ayacucho, a 48 km. y está a 2 628 m.s.n.m. Tiene 08 distritos.
- **La Provincia de La Mar**: Se ubica en la parte Nor-Este del departamento, cuya fecha de creación es el 30 de marzo de 1861. Su capital es la ciudad de San Miguel. Cuenta con 08 distritos.
- **La Provincia de Vilcashuamán**: Se ubica al sur del departamento y fue creada por Ley N° 23930 el 24 de setiembre de 1984. Su capital es el distrito del mismo nombre. Tiene 8 distritos
- **La Provincia de Lucanas**: La más extensa de todas las provincias, está ubicada al sur del departamento, fue creada el 21 de junio de 1825. Puquio, su capital, está ubicado a 605 km. al sur de la ciudad de Ayacucho. Y tiene 221 distritos
- **La Provincia de Cangallo**: Se ubica en la parte sur-medio del departamento, fue creada el 24 de noviembre de 1821.
- **La Provincia de Parinacochas**: Ubicada al sur del departamento, fue creada el 21 de junio de 1825, teniendo como capital a la ciudad de Cora Cora.
- **La Provincia de Huancasancos**: Fue creado por Ley N° 23928, el 21 de setiembre de 1984. Su capital es Sancos.
- **La Provincia de Paucar del Sara Sara**: Fue creada por Ley N° 24046, el 05 de enero de 1985. Su capital Pausa.
- **La Provincia de Sucre**: Fue creada por Ley N° 24446, el 15 de enero de 1986. Su capital es Querobamba.

- **La Provincia de Fajardo:** Fue creada mediante Ley N° 13720, el 11 de Noviembre de 1961. Su capital es Huancapi.

Cuadro N° 0.3

DEPARTAMENTO DE AYACUCHO: DIVISION POLITICA ADMINISTRATIVA

<p>Prov. Huamanga</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ayacucho 2. Acocro 3. Acosvinchos 4. Carmen Alto 5. Chiara 6. Ocos 7. Pacaycasa 8. Quinun 9. San José de Ticllas 10. San Juan Bautista 11. Santiago de Pischa 12. Socos 13. Tambillo 14. Vinchos 15. Jesús Nazanero <p>Prov. de Cangallo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cangallo 2. Chuschi 3. Los Morochucos 4. María Parado de Bellido 5. Paras 6. Totos <p>Prov. Huancasancos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sancos 2. Carapo 3. Saccsamarca 4. Santiago de Lucanamarca 	<p>Prov. Lucanas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Puquio 2. Aucará 3. Cabana Sur 4. Carmen Salcedo. 5. Chaviña 6. Chiapo 7. Huac Huas 8. Laramate 9. Leoncio Prado 10. Llauta 11. Lucanas 12. Ocaña. 13. Otoa. 14. Saisa 15. San Cristóbal 16. San Juan 17. San Pedro 18. San Pedro de Placo 19. Sancos 20. Sta. Ana de Huaycahuacho 21. Santa Lucia <p>Prov. de Huanta</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Huanta 2. Ayahuanco 3. Huamanguilla 4. Iguain 5. Luricocha 6. Santillana 7. Sivia 8. Liochegua 	<p>Prov. La Mar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. San Miguel 2. Anco 3. Ayna 4. Chilcas. 5. Chungui 6. Luis carranza 7. Santa Rosa 8. Tambo. <p>Prov. de Parinacochas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cora Cora. 2. Chumpi 3. Coronel Castañeda 4. Pacapausa 5. Pullo 6. Puyusca 7. San Francisco de Ravacayco 8. Upahuacho. <p>Prov. Paucar del Sara Sara</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pausa 2. Colta 3. Corculla 4. Lampa 5. Marcabamba 6. Oyolo 7. Pararca 8. San Javier de Alpabamba 9. San José de Ushua 10. Sara Sara. 	<p>Prov. de Sucre</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Querobamba 2. Belén 3. Chalcos. 4. Chilcayoc 5. Huacaña 6. Morcolla 7. Paico 8. San Pedro de Larcay 9. San Salvador de Quije 10. Santiago de Paucara. 11. Soras. <p>Prov. Víctor Fajardo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Huancapi 2. Alcamenca 3. Apongo 4. Asquipata. 5. Canaria 6. Cayara. 7. Colca 8. Huamanquiquia 9. Huancaraylla 10. Hualla 11. Sarhua 12. Vilcanchos. <p>Prov. de Vilcashuamán</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vilcashuamán 2. Accomarca 3. Carhuanca. 4. Cocepción 5. Huambalpa. 6. Independencia 7. Saurama 8. Vischongo
--	--	---	---

FUENTE: Atlas del Departamento de Ayacucho.

1.1.5 Accesibilidad

El acceso al área de estudio se realiza desde Lima mediante la utilización de la carretera principal asfaltada Panamericana Sur hasta llegar al Distrito de San Clemente de Pischo, luego de un recorrido de 225.0 Km.; desde éste punto y utilizando la carretera asfaltada denominada “Los Libertadores” se llega a Ayacucho luego de cruzar los centros poblados de Huaytará, Apacheta, Niñobamba, Jatumpampa y Huascaura con un recorrido aproximado de 330 Km.

En total desde Lima hasta Ayacucho se efectúa un recorrido estimado de 555.0 Km. y un tiempo de viaje en camioneta u ómnibus de aproximadamente 7 a 8 horas.

Estando ya en la ciudad de Ayacucho se puede acceder a los diferentes barrios, urbanizaciones, asociaciones, áreas de expansión urbana, etc., que conforman los distritos de Ayacucho, San Juan Bautista, Carmen Alto y Jesús Nazareno utilizando diversos caminos, vías asfaltadas, calles avenidas y arterias que conducen a dichos lugares específicos.

1.2 ASPECTO FISICO – GEOGRAFICO

1.2.1 Clima,

En el departamento de Ayacucho, el clima es variado y diversificado por que presenta diversos tipos de pisos ecológicos: Las zonas tropicales; en la ceja de selva el clima es templado a cálido con altas temperaturas en el día y las noches son bastantes frescas. Presenta alta nubosidad a lo largo de todo el año y las precipitaciones se manifiestas en los meses de verano. En la selva alta el clima es tropical es decir cálido y lluvioso.

En las zonas andinas altas cuentan con tres sub climas: en los valles interandinos el clima es templado, en las vertientes pronunciadas o suni que se vuelve templado frío y en las punas va de templado a frío, frío y hasta glacial a medida que aumenta la altitud en camino hacia las cumbres de la cordillera en estas zonas es muy perceptible las diferencias de temperaturas entre el día y la noche.

En las zonas de la altiplanicie hacia el Sur y Suroeste, presenta tres sub climas. En la parte altoandina de las punas el clima va de frío de altitud a frío glacial en las cercanías de los relieves de la cordillera; en las vertientes pronunciadas o suni es templado frío y, si seguimos descendiendo hacia la costa el clima se torna templado de altitud y en los cortos y estrechos valles interandinos y descendiendo más abajo los climas son cálidos y secos típicos de la yunga marítima.

Los factores climáticos son: la latitud que solamente ejerce influencia en forma moderada en la Ceja de la Selva. El factor principal casi determinante del clima es la altitud que como lo dice Nicholson anula la influencia de la latitud. Otros factores climáticos, constituyen los vientos, la despliegue y orientación de los valles o cuencas, la vegetación en la cuenca de Ayacucho, entre otros.

Tipos de Clima del Departamento (según W. Kopen)

Clima del desierto.- Corresponde a las áreas reducidas en el sur de Lucanas en los límites de Ica, prácticamente sin lluvias

Clima de estepa.- se distribuye en una faja zigzagueante pero estrecha junto a la anterior en las provincias de Lucanas y Parinacochas, y con lluvias de octubre a marzo.

Clima frío.- Contiene una zona ondulante desde Parinacochas, donde es más amplia hasta Lucanas y otras áreas de Víctor Fajardo y Cangallo, con una temperatura media superior a 10° C, por lo menos cuatro meses.

Clima de tundra seca de alta montaña.- Esta zona climática se caracteriza porque la temperatura media del mes más cálido es superior a 0° C. Se desarrolla desde el N.E de Parinacochas hasta el N.E de Lucanas; la cordillera de Rasuñilca tiene este tipo de clima.

Clima templado Moderado.- Se distingue porque el mes más lluvioso es de 10 veces mayor que el mes seco, como la ciudad de Ayacucho.

Clima de sabana.- Corresponde al río Apurímac en sus dos márgenes, en la ceja de selva. Las temperaturas son superiores a 18° C y la lluvia esta por encima de 750 mm.

Tipos de Clima del Departamento (Según C. Nicholson)

Clima subtropical desértico.- Con temperaturas de 19 a 23 ° C y lluvias de 0 a 300 mm. En la provincia de Lucanas en zonas entrantes de la costa a los andes, es prácticamente clima de costa.

Clima de las vertientes Occidentales.- Es un clima de sierra que se extiende en el Piedemonte de Lucanas y Parinacochas de SE a NO. Las temperaturas oscilan entre 13 y 15 ° C y las lluvias de 0 a 200 mm.

Tipo Puna.- Las temperaturas varían de 5 a 10° C y las precipitaciones de 600 a 1,000 mm. El tipo de clima de puna se da en el eje occidental de los Andes y comprende mayores extensiones territoriales del departamento.

Clima de valles Interandinos.-Las ciudades de Ayacucho, Huanta, Tambo y San Miguel, se engloban en este tipo de climas cuyos rasgos térmicos son 9.1° C, 18° C y los pluviométricos de 300 a 1000 mm.

Clima de ceja de selva.-Se da en el valle del río Apurímac.

La temperatura, promedio mensual más baja es la de los meses de junio y julio con 5.6°C, en los últimos 10 años, y la más elevada de 24.5°C correspondiente a los meses de octubre, noviembre y diciembre. La temperatura máxima absoluta más elevada en el departamento de Ayacucho se registro en noviembre de 1968: que fue 31.1°C. Contrariamente existen temperaturas mínimas absolutas hasta de – 7°C, como el registrado en 1969.

Precipitaciones.- En el departamento de Ayacucho estas se dan generalmente en los meses de octubre a marzo siendo de mayor intensidad en los meses de diciembre a marzo. Estas precipitaciones producen la erosión de las laderas, se activan las cuencas secas de las quebradas y los caudales de los ríos aumentan considerablemente sus caudales, produciendo inundaciones y desbordes en las zonas donde sus cauces están estrangulados por los valles medio bajos.

Clima de la ciudad de Ayacucho.- Según estudios realizados en la estación meteorológica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, resulta una temperatura media anual que clasifica o caracteriza el clima como una región latitudinal «Templada» y en el piso altitudinal «Montano Bajo», con una Temperatura Promedio Anual: 15.8°C». Esta temperatura es también la biotemperatura media anual de Ayacucho.

La ciudad de Ayacucho se caracteriza por tener lluvias en los meses de Octubre a Marzo, siendo de mayor intensidad los meses de Diciembre a marzo del año siguiente. El promedio anual de las precipitaciones es de

539 mm. Los valores extremos promedios anuales son de 268 mm para el mínimo y 918 mm para el máximo².

Cuadro N° 04 TEMPERATURAS

ESTACION	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov.	Dic.	Promedio
PUTACCA	3550 m.s.n.m.	13°23'37" S	74°21'13" W	22.00	21.00	20.90	21.18	21.16	20.20	20.40	22.30	22.40	24.00	24.40	24.00	22.00
ALLPACHACA	3550 m.s.n.m.	13°23'19" S	74°16'00" W	23.50	22.00	21.00	22.50	23.50	21.50	22.00	23.00	24.00	26.00	25.00	24.50	23.21
HUAMANGA	2772 m.s.n.m.	13°08'51" S	74°13'06" W	29.20	28.20	28.60	28.70	28.00	26.50	26.60	29.00	28.60	30.20	30.00	29.80	28.62
TAMBILLO	3250 m.s.n.m.	13°12'54" S	74°06'19" W	25.20	27.60	24.40	24.40	24.40	22.90	22.60	24.80	25.60	26.20	26.50	26.30	25.08
CHONTA	3525 m.s.n.m.	13°16'57" S	74°02'42" W	22.50	21.90	22.00	22.00	21.60	20.40	20.80	21.60	22.80	23.20	24.20	23.50	22.21

ESTACION	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov.	Dic.	Promedio
PUTACCA	3550 m.s.n.m.	13°23'37" S	74°21'13" W	-0.40	-1.40	-0.20	-3.30	-8.20	-10.60	-8.20	-7.00	-6.00	-3.80	-4.40	-4.40	-4.83
ALLPACHACA	3550 m.s.n.m.	13°23'19" S	74°16'00" W	0.40	1.00	0.20	-3.40	-6.20	-7.60	-8.60	-7.00	-4.40	-1.40	-3.20	0.20	-3.33
HUAMANGA	2772 m.s.n.m.	13°08'51" S	74°13'06" W	5.80	4.30	0.00	-1.00	0.00	0.40	0.60	0.60	4.40	4.40	4.80	2.60	2.24
TAMBILLO	3250 m.s.n.m.	13°12'54" S	74°06'19" W	5.00	5.00	1.00	2.50	4.00	-0.20	-0.20	-1.00	3.60	3.60	5.30	5.00	2.80
CHONTA	3525 m.s.n.m.	13°16'57" S	74°02'42" W	0.00	2.60	0.00	0.50	0.60	-2.80	-1.00	-3.00	0.60	0.60	-9.60	0.20	-0.94

Cuadro N° 05 PRECIPITACIÓN Y HÚMEDAD RELATIVA REGISTRO HISTORICO DE PRECIPITACION MENSUAL (mm).

ESTACION	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov.	Dic.	Promedio
PUTACCA	3550 m.s.n.m.	13°23'37" S	74°21'13" W	166.3	191.2	157.2	52.10	22.5	15.2	11.9	21.7	22.3	66.2	70.10	133.3	77.50
ALLPACHACA	3550 m.s.n.m.	13°23'19" S	74°16'00" W	181.0	155.0	155.1	54.10	21.1	8.40	8.70	15.9	21.9	66.2	57.90	111.7	71.42
HUAMANGA	2772 m.s.n.m.	13°08'51" S	74°13'06" W	127.7	120.8	95.40	23.40	4.80	1.30	1.80	9.30	30.6	29.7	58.90	61.00	47.06
TAMBILLO	3250 m.s.n.m.	13°12'54" S	74°06'19" W	135.9	152.1	130.9	51.00	12.3	10.8	9.60	18.6	32.3	51.2	67.40	104.6	64.73
CHONTACA	3525 m.s.n.m.	13°16'57" S	74°02'42" W	179.4	145.1	141.7	56.40	11.9	12.1	9.20	15.0	28.0	53.7	67.60	100.1	68.35
SAN MIGUEL	2661 m.s.n.m.	13°23'37" S	74°21'13" W	93.60	85.70	69.60	16.80	13.8	4.30	5.80	18.6	17.9	38.8	44.40	55.20	38.71
HUANTA	2628 m.s.n.m.	13°01' S	74°59' W	93.60	85.90	85.40	34.60	12.2	5.30	3.40	10.7	24.4	39.0	38.00	61.50	41.17
SAN FRANCISCO	548 m.s.n.m.	12°56' S	74°15' W	241.7	381.7	419.3	173.8	39.6	23.2	-1.00	37.6	-1.00	-1.00	157.1	264.7	144.64
LURICOCHA	2500 m.s.n.m.	12°34" S	73°49' W	78.50	85.30	73.70	29.20	12.4	4.70	6.10	8.70	22.8	34.6	32.30	64.90	37.77
CANGALLO	2768 m.s.n.m.	12°54' S	74°16' W	139.5	196.5	62.30	42.60	26.3	0.00	0.00	17.8	33.8	58.0	36.90	86.70	58.37
VILCASHUAMAN	3150 m.s.n.m.	13°38' S	74°87' W	164.5	179.8	140.3	38.80	12.6	6.50	5.80	17.1	43.8	41.5	44.80	88.70	65.35
CHUSCHI	3141 m.s.n.m.	13°39' S	74°57' W	169.6	188.8	143.3	59.20	16.8	4.20	9.80	17.3	36.5	55.9	59.40	115.4	73.02
QUINUA	3100 m.s.n.m.	13°83' S	74°21' W	177.8	161.5	178.8	34.20	24.2	9.60	12.8	11.8	37.9	54.3	47.50	114.5	72.08
HUANCAPÍ	3001 m.s.n.m.	13°45' S	74°84' W	36.10	48.90	41.20	20.00	20.0	18.0	14.8	18.4	28.4	35.0	26.40	27.20	27.87

FUENTE: INEI, Almanaque de Ayacucho 2001-2002

² Asociación CES-SEBA-AQUA PLAN. "Estudio de Factibilidad Proyecto de Agua Potable y Alcantarillado incluyendo Medición de Pérdidas. Diagnóstico del Drenaje Pluvial". Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Ayacucho (EMAPA). Ayacucho. Abril 1996. pág. 3-2

Cuadro N° 06
REGISTRO HISTORICO DE HUMEDAD RELATIVA MENSUAL (°C)

ESTACION	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov.	Dic.	Promedio
PUTACCA	3550 m.s.n.m.	13°23'37" S	74°21'13" W	77.80	80.30	82.30	78.20	72.20	67.70	65.70	66.50	66.20	70.00	66.20	72.60	72.14
HUAMANGA	2772 m.s.n.m.	13°08'51" S	74°13'06" W	65.80	69.80	70.60	65.50	51.80	50.00	52.00	51.40	50.60	55.20	49.40	57.20	57.44
TAMBILLO	3250 m.s.n.m.	13°12'54" S	74°06'19" W	73.60	76.40	75.90	71.80	61.30	57.50	54.50	57.60	57.70	58.60	61.30	65.20	64.28
SAN MIGUEL	2661 m.s.n.m.	13°23'37" S	74°21'13" W	62.00	64.00	68.00	64.00	65.00	65.00	59.00	68.00	63.00	57.00	55.00	58.00	62.33
HUANTA	2628 m.s.n.m.	13°01' S	74°59' W	79.00	77.00	78.00	73.00	68.00	67.00	68.00	65.00	66.00	68.00	67.00	73.00	70.75
HUANCAPI	3001 m.s.n.m.	13°45' S	74°84' W	73.50	75.60	77.00	70.70	64.90	60.70	54.20	58.10	63.60	54.70	47.60	60.90	63.46

FUENTE: INEI, *Almanaque de Ayacucho 2001-2002*

1.2.2 Morfología Departamental.

La morfología departamental de Ayacucho, posee un extenso territorio que incluye una gran superficie andina denominada región sierra, destacando sus diferentes pisos ecológicos y muy diversos ecosistemas pertenecientes a la selva y la costa. Esta atravesado al norte por las estribaciones caprichosas de la Cordillera Oriental de los Andes, y hacia el Centro Sur por la Cordillera Occidental de los Andes. Estas dos cordilleras sirven para diferenciar tres grandes sectores geográficos en el departamento: hacia el extremo Noreste uno selvático tropical; hacia el centro una abrupta serranía y hacia el sur y sueste una extendida altiplanicie.

El sector selvático tropical que ocupa aproximadamente gran parte de las provincias de: Huanta y la Mar su territorio es muy accidentado y disectado con drenajes diferenciados y paisajes típicos de ceja de selva.

El sector de la abrupta serranía central, que parte de los límites de las estribaciones andinas a lo largo de la Cordillera Oriental, que a su vez constituye la divisoria de las aguas con el sector de la selva tropical; hasta las cadenas montañosas del centro sur del departamento que forman parte de la Cordillera Occidental. El territorio en este sector está ocupado por valles interandinos altos e intermedios. Altitudinalmente ocupa terrenos desde los 4000 hasta 2200 m.s.n.m.. presenta una topografía abrupta, los ríos forman valles de vertientes muy empinadas.

La extendida altiplanicie hacia el Sur y Suroeste ocupan un alto porcentaje del territorio del departamento de Ayacucho. Se extiende desde las

cadena montañosas del centro y Sur de Ayacucho hasta los límites de éste, con los departamentos de: Apurímac, Arequipa, Ica y parte de Huancavelica. En este sector a lo largo de la cadena interandina se definen subespacios en función a su altitud y pendiente. Entre las que destacan las punas que son bastante extensas tanto hacia el Este como hacia el Oeste donde se hallan la pampa de Anjoja y la Reserva Nacional de Pampas Galeras cubiertas por pastos naturales, a continuación de las mismas y a menor altitud entre los 3000 y 4000 m.s.n.m. encontramos las extensas planicies disectadas por innumerables quebradas en dirección NE-SO por cauces de ríos que forman pequeños valles interandinos, que son las cabeceras de los valles del yunga fluvial. Hacia más al Sur y en la vecindad de las altiplanicies andinas encontramos la conocida meseta de Parinacochas flanqueada por relieves positivos destacando el volcán del Sara Sara.

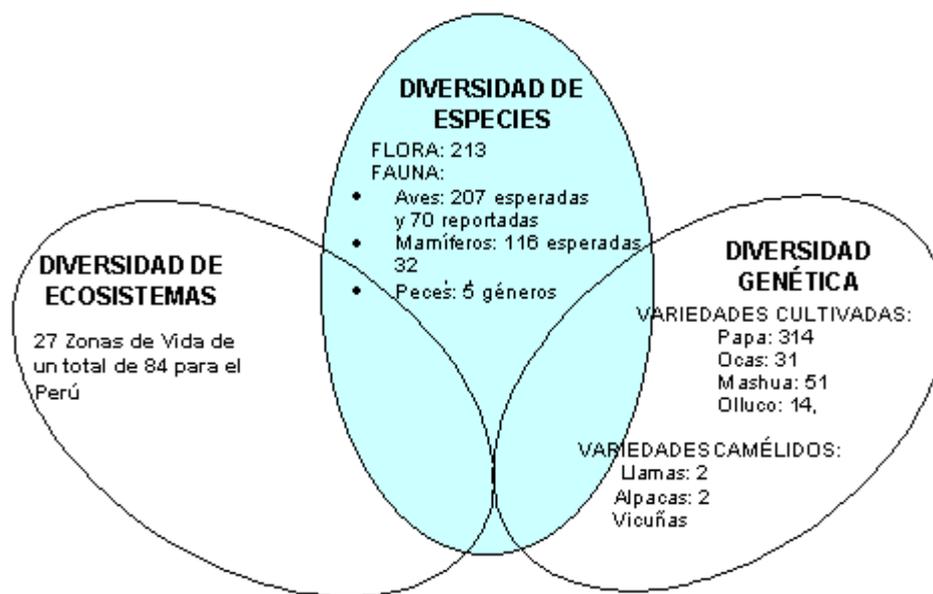
El departamento de Ayacucho es el que presenta la mayor diversidad de pisos ecológicos, existiendo valles interandinos muy fértiles y tierras altas cercanas a las cumbres cordilleranas que son de baja productividad y altamente erosionables a causa de la deforestación. En ella se desarrolla una intensiva actividad ganadera originalmente de vacunos, ovinos que se viene sustituyendo gradualmente por los camélidos

1.2.3 Ecología y Recursos Naturales

El departamento de Ayacucho, así como presenta un relieve accidentado y muy diverso, su clima también es variado y diversificado por tales razones es considerado como uno de los departamentos de mayor diversidad biológica de la Sierra Central del Perú, tanto a nivel de ecosistemas como de especies y variedades.

Su diversidad microclimática, edáfica, biológica, y cultural propia de los ecosistemas de montaña ha sido escenario del inicio del proceso de domesticación de plantas y fauna silvestre y de la hidráulica. Parte de su expresión actual son su agrobiodiversidad y su reserva de camélidos sudamericanos. Esta diversidad, es el referente básico para las estrategias

de ocupación y aprovechamiento del espacio y los recursos por parte de aproximadamente 500 comunidades campesinas.



Fuente: CONAM

En sus 27 Zonas de Vida, los ecosistemas van desde los desiertos superárido, hasta los bosques muy húmedos. En ellos es que se ha identificado 70 especies de gramíneas, 37 especies de asteráceas (uso medicinal), gran variedad de leguminosas y solanáceas. Gran variedad de cultivos de reconocido valor nutricional como la papa nativa , la kiwicha, la quinua, la oca, el yacón, la maca, mashua, arracacha, Achira, olluco, entre otros.

Entre la diversidad genética animal, destacan las vicuñas, las alpacas, llamas y guanacos así como las tarucas, oso de anteojos, pumas, zorros andinos, quirópteros y roedores de suni y puna, entre muchos otros aún poco estudiados.

El norte del departamento con mayores disponibilidades de suelos agrícolas, con presencia de una selva tropical mientras que el centro y particularmente el sur, con mayor potencialidad en pasturas y crianzas.

El departamento es también rico en **potencial minero**. Según el "Atlas de la pequeña Minería en el Perú" para el año 2000, se registraban 23 reservas de minería aurífera ubicadas principalmente en el sur y

Vilcashuamán. En el caso de la pequeña minería no metálica, se registran 55 entre Huamanga y Cangallo, compuesta principalmente de diatomita, yeso y caliza. 13 reservas de pequeña minería polimetálica entre Huamanga, Cangallo, Fajardo y Lucanas. En el caso de reservas medianas y grandes, espacios como el Valle del Apurímac son altamente mineralizados y con denuncias que crecen.

Zonas Ecológicas o de Vida

Según el ecólogo Joseph A. Tosi en su obra "Zonas de Vida Natural en el Perú", el Perú queda situado en plena zona tropical, y ha encontrado 84 de las 103 formaciones vegetales que hay en el Mundo, las que están comprendidas en siete pisos altitudinales y seis regiones latitudinales. Ayacucho tiene 26 zonas de vida. En el departamento se considera las siguientes formaciones:

- **Desierto sub tropical:** *Puede localizarse esta formación en los límites sureños de las provincias de Parinacochas y Puquio, en los límites con Arequipa e Ica; en sus partes altas. Es la costa alta que penetra hacia el este a través de dichas cuencas fluviales. Parece que las lluvias llegan a 30 mm. La aridez impide la descomposición química de las rocas, habiendo en cambio la desintegración mecánica de los cambios de temperatura. Los ríos forman el suelo azonal. El aire es seco.*

- **Desierto Montano bajo:** *Maleza Desértica Montano y Desierto Montano: (Terrenos altos); paralelos a la anterior en Parinacochas y en Lucanas. Por ejemplo Santa Lucía y Tambo Quemado en Parinacochas tienen estas formaciones; también en el sur de Puquio. En las vertientes occidentales de los andes se extienden estos terrenos con pendientes pronunciadas, con suelos de poca profundidad, alcalinos, litosólicos y grises. En las mesetas son rojizos con poca materia orgánica. La escasa lluvia de verano y las heladas no permiten el desarrollo agrícola, aunque existe una ganadería incipiente y poca población.*

- **Malezas desértica montano y estepa montano:** *Las lagunas de la provincia de Parinacochas, Coracora, Puquio, Lucanas y Chumpi tienen características de la formación, la que se extiende de SE a NO. Por las provincias de Lucanas y Parinacochas; mas al N. de Cangallo y Huancapi, ocupa terrenos de moderada inclinación y llanuras poco accidentadas. El relieve obedece al sistema andino y a los pequeños ríos existentes que han erosionado moderadamente.*

- **Tundra muy húmeda alpina, páramo húmedo subalpino (puna):** *Con la misma orientación que la anterior la formación avanza por el norte de Lucanas y sigue la línea de divortium aquarium. El este de Huancasancos y Pampamarca están ubicados en esta formación. La precipitación varía entre 500 y 1,000 mm. La lluvia puede ser líquida o sólida. Las punas mas bajas son menos húmedas que las altas, de lo que depende el grado de humedad del suelo.*

- **Bosque seco Montano bajo:** *(A mediana altura) Las características de la Ciudad de Ayacucho y de su cuenca corresponden a la formación del sub- título; se extiende en una franja que sigue el curso del Mantaro desde su unión con el Huarpa hacia el NO en los límites con Huancavelica; los valles y cuencas de Ayacucho de esta formación no son amplios, si no más bien estrechos. Hay pequeñas llanuras con pendientes de gradiente moderada y brusca, cañones profundos, terrazas, colinas, abanicos, aluviales difíciles de irrigar. Los isotermas oscilan entre 12 en el piso superior y 17 en el inferior. Las heladas son frecuentes principalmente en invierno.*

- **Bosques espinoso sub tropical y bosque seco subtropical:** *Las características climáticas de Huanta, la zona entre Huanta y Ayacucho, las cuencas del Huarpa y el Mantaro, claro está en los territorios de Ayacucho, verá que es una formación subhúmeda; el terreno es de escarpes y pendientes en los que la erosión impide el proceso de formación del suelo; se cree que antes hubo extensos bosques; el suelo en partes es litosólico. Pocos terrenos son aprovechados en caña de azúcar, frutas. Las temperaturas varían entre 24°C y 16°C. y las lluvias entre 300 y 1,000 mm.*

1.2.4 Geología.

Las unidades estratigráficas que afloran en la región, están comprendidas entre el paleozoico y el cuaternario reciente. De la más antigua a la más reciente son como siguen:

- **Grupo Mitu.-** Con esta denominación se conoce a una secuencia volcánica algo abirragada, que al norte de Vinchos se expone en ambos flancos del río Cachi. Su composición predominante es andesítica, pero sufre variaciones litológicas y texturales tanto en sentido vertical como lateralmente. Regionalmente a esta unidad se le asigna una edad comprendida entre el Permiano superior y el Triásico inferior.
- **Formación Socos.-** Con este nombre se agrupa un potente conjunto de rocas sedimentarias de ambiente continental. Sus afloramientos más representativos se exponen de sur a norte en las localidades de Socos, Vinchos y San Pedro de Cachi. En su conjunto presenta una coloración marrón rojiza, con algunos niveles blancos por la presencia de capas de yeso. Esta constituida por conglomerados hacia la parte superior, luego areniscas finas en los niveles intermedios, terminando la secuencia con lodolitas y lutitas hacia la parte inferior.
- **Formación Huanta.-** Litológicamente está constituida por areniscas arcósicas de grano medio y microconglomerados de color rojo intenso y capas de yeso lenticular. Los clastos de los microconglomerados son redondeados en una matriz tufácea-arcillosa. Esta secuencia muestra buenas estructuras sedimentarias de estratificación cruzada que evidencian un ambiente lacustre y aporte fluvial.
- **Formación Ayacucho.-** Esta formación se halla dividida en tres miembros que afloran entre Ayacucho y Huanta, los mismos que tienen características litológicas propias; y son como siguen:
 - **Miembro Ayacucho 1.** - Corresponde al miembro inferior que descansa sobre la formación Huanta. Litológicamente está

constituido por areniscas arcósicas de grano grueso a medio, con estratificación cruzada bien marcada y tobas blancas de composición dacítica. Las tobas son de grano grueso a fino, de poca cohesión y con buena proporción de biotita.

- **Miembro Ayacucho 2.-** Este miembro se caracteriza por ser una toba masiva de color rosado, la cual ocupa gran parte de la cuenca de Ayacucho. La toba tiene una composición que varía de riolítica a dacítica y textura porfírica con grandes fenocristales de feldespatos, especialmente plagioclasa que llegan a los 5 m.m. de diámetro en una matriz de grano grueso constituida por vidrio volcánico, cuarzo y feldespatos.
- **Miembro Ayacucho 3.-** Está constituido por una serie compuesta de areniscas y lodolitas de naturaleza tobácea, que descansa sobre las tobas masivas del miembro Ayacucho 2. Aflora en el sector sur de Ayacucho, en los alrededores de Carmen Alto, donde constituyen una secuencia de areniscas notablemente compactas. Las areniscas Carmen Alto, por su gran compactación, merecen especial atención, ya que son utilizadas como material de construcción en diversas edificaciones de la ciudad de Ayacucho.
- **Volcánico Molinoyocc.-** Corresponde a eyecciones de lavas de composición andesítica y basáltica del Plioceno superior. Estas emanaciones son de tipo fisural y se exponen en toda la zona de Ayacucho, mayormente como derrames y a veces como sills o diques.

Estratigráficamente se hallan por encima del miembro 3 de la formación Ayacucho. Las lavas son andesíticas gris verdosas en la base y presentan fracturamiento según los sistemas N 70-80°E y N 20-30°W de buzamiento esencialmente vertical.

- **Diatomita Quicapata.** Se encuentran dispersas en el sector sur de la ciudad de Ayacucho, en las inmediaciones del fundo Quicapata abarcando una extensión de 1.1Km² aproximadamente. Litológicamente constituyen una roca de color blanco, de grano muy fino, liviana, compuesta esencialmente de sílice de aspecto friable,

suave al tacto y con buena cohesión de sus granos. Estratigráficamente se ubican por encima de los volcánicos Molinoyoc.

- **Volcánico Acuchimay.-** Es una secuencia piroclástica que se ubica por encima de las diatomitas Quicapata y se exponen claramente en la margen derecha del río Alameda cerca de Ayacucho. Se encuentra a manera de costras constituídas por materiales que han sido lanzados al aire para luego consolidarse a manera de bombas de color rojizo, acumulados cerca de la probable chimenea volcánica en el cerro Acuchimay. Litológicamente son de composición andesítica, color oscuro, textura afanítica, pero algo porosa por las pequeñas vacuolas dejadas por el escape de gases durante su enfriamiento.

- **Depósitos Pleistocénicos**
 - **Depósitos Conglomeráticos:** Están representados por conglomerados de considerable grosor depositados en parte como acumulaciones de materiales acarreados por corrientes fluviales en una época de intensas precipitaciones. Estos materiales se depositaron en las márgenes de una antigua laguna y en la actualidad se les observa adosados a las laderas que hoy bordean el sector oeste de la ciudad de Ayacucho. Están constituidos por cantos heterogéneos de formas angulosas a sub angulosas, con tamaños que varían, con tamaños entre 10 y 30 centímetros, provenientes de rocas volcánicas de naturaleza andesítica, riolítica, dacítica y granítica, englobados en una matriz arenosa de grano medio a grueso. En el sector Nor-Oeste de la ciudad de Ayacucho, se les explota como material de construcción.
 - **Depósitos Lacustres:** En discordancia con los conglomerados anteriores, se encuentra una secuencia de areniscas tobáceas retrabajadas y arcillosas poco diagenizadas, y que constituyen las peniplanicies donde se asienta la ciudad de Ayacucho. En el corte de la quebrada Puracuti alcanzan espesores de 40 a 50 metros, constituidas por arcillas de color rojo a rosáceo, aspecto poroso y con contenido de carbonatos que cementan el depósito.

- **Depósitos Recientes.**
 - **Depósitos Coluviales:** Se trata de sedimentos que generalmente se ubican en las partes bajas de laderas de alta pendiente. Están compuestos por material inconsolidado o débilmente consolidado, con bloques angulosos de diferente tamaño en una matriz arenosa limosa, acumulados principalmente por acción de la gravedad.
 - **Depósitos Aluviales:** Están constituidos por arenas y gravas de poco transporte, con clastos subangulosos de tamaño mediano, de naturaleza mayormente volcánica y con grosores estimados entre 20 a 30 metros.. Estos depósitos constituyen los últimos transportes de materiales de una edad reciente, por tanto tienen poca cohesión y litificación y sin material cementante. Se hallan en el fondo del río Alameda y en las quebradas adyacentes que cruzan la ciudad de Ayacucho.
 - La ciudad de Ayacucho se encuentra cubierta por formaciones geológicas de origen sedimentario, tales como tobas volcánicas y areniscas tobáceas; rocas de origen volcánico, tales como lavas y piroclásticos; depósitos pleistocénicos, tales como conglomerados y suelos lacustres fuertemente cementados; diatomitas y depósitos recientes, tales como coluviales, aluviales y fluviales, cuyas edades oscilan entre el Terciario superior y Cuaternario reciente.

1.2.5 Grupos de Suelo y Capacidad de Uso

En el área de estudio se tiene la presencia de hasta 10 Tipos de suelos en función de sus características geotécnicas y de acuerdo a la descripción siguiente:

- **Suelo Tipo I:** Se trata de una roca del tipo aglomerado volcánico, andesita Acuchimay y basalto de estructura vacuolar de muy buenas condiciones geotécnicas. Estos suelos se encuentran mayormente en las áreas de los distritos de San Juan Bautista y Carmen Alto. En el distrito de Ayacucho ocupan mayormente la planicie del Aeropuerto antiguo y nuevo, y en menor proporción las escarpas del río Alameda desde el denominado ovalo de evitamiento hasta la salida hacia Huanta.

- **Suelo Tipo II:** Se trata de una Grava limosa de origen volcánico y limo-arenoso de baja plasticidad de buenas condiciones geotécnicas. Estos suelos se encuentran mayormente en el distrito de San Juan Bautista en el Barrio Miraflores y sus zonas de expansión urbanística.
- **Suelos Tipo III:** Grava limo arenosa de origen sedimentario antiguo y reciente y limos arenosos de regulares a buenas condiciones geotécnicas. Estos suelos se encuentran mayormente en el distrito de Ayacucho en el casco urbano y zona norte y en el distrito Jesús Nazareno en su parte central.
- **Suelos Tipo IV:** Limo inorgánico de origen lacustrino muy consolidado de regulares a buenas condiciones geotécnicas. Estos suelos se encuentran mayormente en el distrito de Ayacucho en la Pampa de Mollepata, Urbanización ENACE, Conchopata, Urbanización Jardín y Cannan, en el distrito de San Juan Bautista en Cooperativa Ciudad de las Américas, Santa Elena y San Melchor y en el distrito de Carmen Alto en los alrededores de la parte sur de la Cantera de Diatómita Quicapata.
- **Suelos Tipo V:** Arena limosa formada por alteración de tobas de regulares a buenas condiciones geotécnicas. Estos suelos se encuentran mayormente en el distrito de Ayacucho en Barrios Altos, Yuracc Yuracc, Puca Cruz, Santa Ana y Andamarca, y en el distrito de Jesús de Nazareno en la parte sur limítrofe con el río Alameda.
- **Suelos Tipo VI:** Limo inorgánico de regulares a buenas condiciones geotécnicas. Estos suelos se encuentran mayormente a lo largo del valle del río Alameda entre el denominado Ovalo evitamiento hasta la ubicación de la Planta de Tratamiento de aguas servidas.
- **Suelos Tipo VII:** Grava areno limosa de origen aluvial y/o fluvial de regulares condiciones geotécnicas. Estos suelos se encuentran mayormente a lo largo del cauce y áreas adyacentes del río Alameda entre el denominado Ovalo evitamiento hasta la ubicación de la Planta de Tratamiento de aguas servidas de Ayacucho y en el cauce y áreas adyacentes de la quebrada Chaquihuaycco, desde su parte alta hasta su ingreso a la Cooperativa Ciudad de las Américas en el distrito de San Juan Bautista.
- **Suelos Tipo VIII:** Grava areno limosa bien graduada de origen sedimentario antiguo (conglomerado pleistocénico) de regulares

condiciones geotécnicas. Estos suelos se encuentran mayormente en el distrito de Ayacucho a lo largo de las laderas medias a altas del cerro “La Picota” desde el extremo norte cerca de la Urbanización ENACE hasta el extremo sur cerca al Barrio de Santa Ana.

- **Suelos Tipo IX:** Limo inorgánico de alta plasticidad de regulares a malas condiciones geotécnicas. Estos suelos se encuentran únicamente en el área de emplazamiento de la Cantera de Diatomita Quicapata ubicada en la zona Sur del distrito de Carmen Alto.
- **Suelos Tipo X:** Limo inorgánico de origen sedimentario reciente de regulares condiciones geotécnicas. Estos suelos se encuentran únicamente en el área de emplazamiento de la Planta de Tratamiento de aguas servidas de la ciudad de Ayacucho en el distrito Jesús Nazareno.

1.2.6 Hidrología

La red hidrográfica del departamento de Ayacucho fluye a dos vertientes: la del Pacífico y la del Atlántico. La línea que divide las aguas de ambas vertientes (**divortium aquarium**), parte desde el Este, casi en el límite de Parinacochas y Lucanas, en las cercanías de Urayhuma en la provincia de Lucanas, sigue por las lagunas de Parcco, Pucacocha y Sahuacocha, continua por Conyapampa en Lucanas dividiendo esta provincia, en dirección NO hasta encontrar en el oeste los límites entre Víctor Fajardo y Lucanas quedando hacia el sur la cumbre de Antacillo que está en esta última provincia. Esta línea de división de las aguas coincide con las cumbres más elevadas de los Andes Occidentales.

De esta manera la red hidrográfica del norte que desemboca al Atlántico, comprende el mayor sistema hidrográfico del departamento de Ayacucho, con río muy caudalosos que tiene agua durante todo el año. La otra parte de la red hidrográfica del departamento desembocan al Pacífico son cuencas secas muy irregulares que solo en meses de lluvias llevan fuertes cantidades de agua y en época de estiaje el volumen de agua es casi nula.

El río Alameda incrementa su caudal sólo en época de lluvias, observándose un bajo caudal el resto del año. El río Huatatas que se ubica

al extremo Este de la ciudad mantiene un volumen considerable de aguas, aún en épocas de estío. Se utiliza para el consumo de agua de la ciudad y para riego de terrenos de cultivo en las zonas rurales aledañas.

Principales ríos del departamento: río Mantaro, río Cachi, río Pampas, río Apurímac, río Cachimayo, río San Miguel, río Caracha o Sarhua, río Pampamarca, río Vischongo, río Chicha o Soras, río Marañón, río Oyollo, río Lampa, río Chinchallo, río Acaville, río Yauca, río Acari, río Uchuytambo, río Tambo Quemado, río Apa, río Ingenio, río Viscas..

1.3 ASPECTO SOCIAL.

1.3.1 Antecedentes Históricos.-

La ciudad de Ayacucho, así como el departamento del mismo nombre, remontan su pasado histórico a no menos de 20 mil años antes de la era cristiana. La cueva de Pikimachay, testigo de la presencia de los hombres más antiguos registrados hasta ahora en América del Sur (22,000 años antes de Cristo), demuestra el desarrollo de la cultura peruana, en las diferentes etapas de su historia y científica de esta región.

En el siglo VI, el intercambio cultural, comercial y religioso entre la cultura regional Warpa, la cultura Nazca y la cultura Tiahuanaku, da paso al primer imperio andino: Wari. Espacio históricamente destacado. Fue el centro de la civilización Wari, la más extendida y la de mayor significación en sus niveles de desarrollo, antes de los Incas. Luego de 700 años declina para ser más adelante el referente más importante en la conformación de la Confederación Chanka, en la resistencia contra la expansión inca, con centro en el Cusco.

Durante la Colonia, todo el eje regional estuvo articulado desde la Costa central del Perú, con la gran explotación minera del Potosí, en el actual territorio de Bolivia. Un gran dinamismo de producción agropecuaria, artesanal, de tejidos, de mercurio y azoque desde Huancavelica, abastecimiento de alimentos y mano de obra, se movilizaron a través de las rutas actuales que partiendo del antiguo Puerto de Lomas, subían por Puquio (zona de engorde de la ganadería), al sur de Ayacucho, cruzaban Apurímac, Cusco, Puno y el norte de Argentina, para llegar al eje articulador constituido por Potosí.

Durante la emancipación fue uno de los departamentos que más contribuyó debido al esfuerzo de su gente, llegando al punto de sellar la Independencia Americana con la Batalla de la Pampa de la Quinua, el 9 de diciembre de 1824.

En la Época Republicana; en Julio de 1854, durante el gobierno de don Ramón Castilla, Ayacucho fue escenario de un gran Congreso donde se procedió a la abolición del tributo contra las poblaciones indígenas.

Hacia finales del siglo XVIII se encuentra en declinación, debido al declive de la minería, luego de haber sostenido la ruta obligada de viajeros y comerciantes hacia el Cusco, La Paz y Río de la Plata.

Estas antiguas rutas se vienen reconstituyendo hoy desde los nuevos escenarios y desafíos del desarrollo. A ese proceso contribuyen rutas viales de primer nivel como el de Ilo- Desaguadero, Nazca- Puquio. Abancay- Cusco - Puno- Bolivia, así como la carretera Los Libertadores, que partiendo de Pisco, llega a Huamanga y se prolonga hacia Andahuaylas y Abancay. El proyecto de la transoceánica Ilo- Brasil, que articule el sur peruano con los países vecinos, potenciará estos procesos. Declinada la gran minería de Potosí y Huancavelica, muchas de las actividades que se articulaban a ella, decayeron. Durante la República y hasta la actualidad, este es un espacio en el que los indicadores tradicionales de la pobreza se muestran como los más críticos. Las correlaciones entre el deterioro ambiental, la incertidumbre climática y productiva, la etnicidad indígena, la menor presencia institucional, la pobreza y la violencia, representan un círculo vicioso que se retroalimenta.

El presente siglo, luego de una brillante trayectoria histórica, la ciudad de Ayacucho fue convertido en un espacio de pobreza en sus indicadores de calidad de vida y de explosión de la violencia que ha tenido a sus principales víctimas en los pueblos que fueron sometidos entre los 80 y parte de los 90, a los procesos de destrucción por causa del terrorismo. Pero al mismo tiempo es un símbolo de vitalidad, persistencia, capacidad de resurgimiento y, estamos seguros, de proyección al futuro

Esta historia de la ciudad de Ayacucho esta llena de tradiciones, costumbres, fe religiosa y violencia, memoria que debe representar una factor de identidad y energía necesaria de ser revalorizada en la conciencia de sus pobladores, para imaginar su futuro y comprometerse con su construcción.

1.3.2 Características Demográficas

La población proyectada de los distritos de: Ayacucho, Carmen Alto, san Juan Bautista y Jesús Nazareno para el año 2000 bordeaban los 134,557.00 habitantes, que representa representan el 71.41 % de la población provincial, y proyectada al 2 003 es de 142 163 habitantes, con densidades que varían del 845.69 Hab./Km² a 893.49 Hab./Km² respectivamente.

Con respecto al crecimiento poblacional intercensal el distrito de Ayacucho en el período 99-2000 su crecimiento es del 3.9% superior al 2.7% provincial, pero para el periodo 2002-2003 bajó a 1.9% ligeramente superior al crecimiento provincial (1.8%).

Cuadro N° 07
POBLACION DEL AREA DE ESTUDIO

Provincia y Distritos	POBLACION					
	1993		2000	%	2003	%
	TOTAL	URBANA %				
Prov. Huamanga	163197	67.9	189, 231.00		199,187.00	
Ayacucho	82131	95.1	82,953.00	43.38	87,896.00	44.13
Carmen Alto	8914	86.8	10,803.00	5.71	11,379.00	5.7
San Juan Bautista	20558	97.8	25,079.00	13.25	26,397.00	12.25
Jesús de Nazareno	*	*	15,722.00	8.31	16,491.00	8.28
Población Area Estudio	111593		134,557.00	71.41	142,163.00	71.37

FUENTE: INEI – Censo de Población y Vivienda de 1993. Ayacucho: Proyecciones de Población según Provincias y Distritos 2000 - 2005 y Almanaque de Ayacucho 2001 - 2002
(*) su creación data a partir del año 2000

1.4 ASPECTO ECONOMICO.

1.4.1 Principales actividades económicas en la ciudad.

- a. **Comercio y Servicios.-** La principal actividad económica a la que se dedica la mayor parte de la población de la ciudad de Ayacucho es el comercio y los servicios. Otras actividades son: la producción artesanal, la industria y el turismo (INADUR, 1996).

En la ciudad tenemos que más de la mitad de la población económicamente activa de 6 años y más (58.6%) se dedican al Comercio y los Servicios, el 16.7% a actividades del sector secundario y 8.7% a actividades extractivas.

El mayor porcentaje de los establecimientos (89.7%) pertenecen a personas naturales y empresas unipersonales, lo cual es un indicador de la poca concentración de capital y el bajo nivel de comercialización y servicios que se producen en la ciudad

Respecto al número de establecimientos según actividad económica observamos que la mayoría de éstos se dedican a la actividad de Comercio y Reparación de vehículos automotores y efectos personales (70.6%); el 8.1% se dedica a la actividad de Industria Manufacturera y; el 8% a Restaurantes y Hoteles.

Según la información proporcionada por la oficina de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Huamanga, se tienen registrados 1,300 puestos fijos al interior de los mercados y aproximadamente 2,000 puestos de comercio informal.

Cuadro N° 08

TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS Y PUESTOS DE COMERCIO

ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES	2147	39.4%
PUESTOS FIJOS MERCADO Y OTROS	1300	23.9%
PUESTOS DE COMERCIO AMBULATORIO	2000	36.7%
TOTAL	5447	100.0%

FUENTE: III Censo Nacional Económico - Ayacucho. INEI 1994
Municipalidad Provincial de Huamanga

Otros: se refiere a puestos construidos fuera del mercado, en calles, plazas, parques e interior de instituciones públicas y privadas.

La comercialización de abarrotes, verduras, carnes, comidas, prendas de vestir, artesanías, especerías, calzados, artefactos electrodomésticos, frutas, artículos de ferretería, cristalería, mercería y otros productos, se realiza en puestos fijos al interior del mercado y en puestos ambulantes en toda la ciudad.

- b. Artesanía.-** Históricamente, la ciudad de Ayacucho ha constituido un importante centro de producción artesanal, según el Ministerio de Industria y de las Corporaciones Departamentales, en 1981, se registraron alrededor de 3,000 unidades empresariales de artesanos, de las cuales 1,631 eran unidades artesanales que ocupaban 2,275 empleados, siendo las más numerosas las dedicadas a textiles, peletería, cerámica y talabartería³].

La artesanía en la ciudad de Ayacucho constituye una fuente de trabajo para los migrantes de las zonas rurales, que se ubican preferentemente en pueblos jóvenes y comunidades campesinas incorporadas al casco urbano de la ciudad tales como: Santa Ana, Andamarca, Belén, Barrios Altos, La Libertad, Pilacucho, Yuracc Yuracc, Carmen Alto, Vista Alegre, Basilio Auqui, Conchopata, Capillapata, San Melchor, PJ Asoc. Los Licenciados, Puca Cruz, Cercado, San Sebastián, Complejo Artesanal, Los Artesanos, San Juan Bautista.

³ CABALLERO M., Víctor, GONZALEZ C., Enrique, CARRASCO C., Teresa y PALOMINO V., Efraín. "Ayacucho: Las Migraciones y el Problema Laboral". Serie Investigación/2. Chirapaq. Lima, 1995. pág. 64

Cuadro N° 09
VOLUMEN DE PRODUCCION
DE EMPRESAS ARTESANALES 1989

<i>LINEAS ARTESANALES</i>	<i>N°. EMPRESAS</i>	<i>VOL. PROD. (unidades)</i>	<i>%</i>
<i>Textilería</i>	51	24,890	40.6
<i>Tallado Piedra de Huamanga</i>	2	358	0.6
<i>Retablos</i>	6	15,886	26.0
<i>Peletería</i>	7	3,457	5.6
<i>Cerámica</i>	2	3,952	0.4
<i>Otros</i>	18	12,678	20.7
TOTAL	86	61,221	100.0

Otros, se refiere a juguetería, talabartería, imaginería, herrería, cornoplastia, galvanoplastia, fab.de instrumentos de cuerda, etc.

FUENTE: Anuario Estadístico Ayacucho 1989. Of. Nacional de Estadística e Informática. Región Libertadores-Wari

- c. Industria.-** *La industria en la ciudad de Ayacucho ha sido poco significativa y ante el crecimiento de la población de la ciudad, no ha tenido capacidad de absorción de la mano de obra, así tenemos que sólo el 11.6% de la PEA de 6 años y más se dedica a la industria.*

La producción industrial está orientada a abastecer el mercado local en las líneas que no tienen competencia con productos extraregionales, tales como la fabricación de panes, muebles del hogar, artículos en base a fierro (puertas, ventanas metálicas), actividades de impresión, molienda y artículos en base a cemento y hormigón, que juntos constituyen el 65.1% (172) de establecimientos industriales.

Las empresas que compiten parcialmente con productos extraregionales ya que tienen algunas ventajas comparativas son: la producción de prendas de vestir típicos de la zona (justanes, lliqlletas, blusas) y sobremedida (ternos, camisas, pantalones, faldas a la medida y gusto del cliente); y la producción de aguas gaseosas (que no incurren en elevados costos de transporte que sus similares productos extraregionales). Estos en conjunto constituyen el 19.4% (51) del total de establecimientos industriales.

Cuadro N° 09
ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES SEGUN ACTIVIDAD
ECONOMICA CIUDAD DE AYACUCHO

ACTIVIDAD ECONOMICA	1989*		1994	
	No.	%	No.	%
GANADERIA			54	20.5
FABRICACION DE MUEBLES	8	14.3	39	14.8
FABRIC. PRODUCTOS METAL.	2	3.6	37	14.0
ACTIVIDADES DE IMPRESION	2	3.6	22	8.3
MOLIENDA			14	5.3
FAB.ARTICUL.HORMIGON.GEM			6	2.2
SUB-TOTAL	12	21.4	172	65.1
FAB.TEJ.DE PTO.GANCHILLO	2	3.6	7	2.7
BEBIDAS NO ALCOHOLICAS	5	8.9	6	2.3
FAB.PRENDAS DE VESTIR	11	19.6	38	14.4
SUB-TOTAL	18	32.1	51	19.4
OTROS	26	46.4	41	15.5
TOTAL	56	100.0	264	100.0

*Esta información se refiere sólo a las Empresas Registradas

FUENTE: Anuario Estadístico de Ayacucho 1989. / Of. Nac. de Estadística e Informática. / Región Los Libertadores-Wari / III Censo Nacional Económico. Ayacucho INEI 1994

d. Turismo

En la ciudad de Ayacucho y sus alrededores se tienen importantes recursos turísticos como son:

- Centro urbano monumental de la ciudad, en la que se encuentran numerosas iglesias y casonas de la época colonial: más de 70 monumentos declarados (ver Cuadro No.27).
- Restos arqueológicos en el perímetro de la ciudad (Waychaupampa, Muyu Orqo, Conchopata, Ñahuinpuquio y Pilacucho)
- Cuenta con una rica y variada gama de líneas artesanales.
- El folklore que muestra una diversidad de manifestaciones.
- Importantes restos arqueológicos Incas y pre-incas en los alrededores tales como: Wari (a 25 km. y 25 minutos de viaje aprox. por vía asfaltada) y en la provincia vecina de Vilcashuamán los restos arqueológicos del mismo nombre (a 140 km. y 4 horas de viaje aprox. por vía afirmada).
- Lugares históricos como la pampa de Quinoa donde se llevó a cabo la batalla de Ayacucho en 1824. La ciudad de Quinoa, se localiza en el distrito del mismo nombre y pertenece a la provincia de

Huamanga (a 42 km, y 1 hora de viaje aprox. por vía asfaltada) se caracteriza por ser un importante centro artesanal fundamentalmente en cerámica.

- *Festividades con trascendencia nacional e internacional (Semana Santa, Carnavales, Todos los Santos)*
- *La ribera de los ríos Alameda y Huatatas.*

A ello se suma el paisaje y clima saludable que permite ofrecer un buen paquete turístico a lo largo del año.

La afluencia de turistas permite un mayor movimiento comercial debido a que demandan bienes y servicios: alojamientos, comida, transporte, compran productos artesanales, etc., lo que dinamiza la economía local y tiene un efecto multiplicador en todas las actividades económicas.

1.4.2 El rol de la Ciudad.

En la ciudad de Ayacucho se concentran diversas instituciones del Estado, siendo la sede administrativa de la Presidencia Regional y otros organismos cuya competencia es de ámbito regional.

Asimismo, la presencia de la Universidad San Cristóbal de Huamanga, con alrededor de 5,000 estudiantes y 21 escuelas profesionales contribuyen a la importancia de la ciudad en el ámbito regional, actuando como un polo de atracción a la población joven, proveniente de las zonas andinas que desea realizar estudios superiores.

La ciudad concentra establecimientos de comercio y servicios, e instituciones administrativas y financieras que brindan atención principalmente a la zona andina de la región.

Por sus funciones y el tamaño de su población se constituye como un centro principal comercial, administrativo-financiero, turístico y cultural de la parte norte del departamento de Ayacucho.

1.5 PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO DE HUAMANGA AL 2010.

Es un instrumento orientador del desarrollo planificado de la Provincia de Huamanga elaborado por La Municipalidad Provincial de Huamanga con el apoyo de otras instituciones importantes del medio como: CARA Perú, CEDAO; OXFAM GB y la Asociación SER, ONG's. Documento que ha permitido colectivizar conceptos y metodologías adoptándose el enfoque del Planeamiento Estratégico y el desarrollo de Huamanga a partir de roles definidos en el contexto regional y nacional:

El Plan Estratégico Provincial de Huamanga, contempla cuatro roles principales para el desarrollo sostenible de la provincia y de la región: Producción, Turismo, Educación, Artesanía - Comercialización.

En este sentido se ha creado el Centro de Competitividad de Ayacucho, con la finalidad de generar condiciones óptimas para el desarrollo de las actividades más competitivas de la región, a través de redes integradas por la empresa privada, la institución pública y técnicos especialistas: Red de Turismo, Red de Artesanía, Red de Desarrollo Productivo (Fruticultores, apicultores, productores de papas, Productores de lácteos), respaldadas por la red de Información. De esta manera se vienen desarrollando actividades de capacitación, sensibilización, nexo entre productores y el mercado, establecimiento de una base de datos, etc.

Se ha instalado también una Mesa Técnica de Desarrollo Urbano, que se pronuncia técnicamente sobre los problemas que afectan a la población urbana, esta mesa está formada por representantes de la institucionalidad pública y de

los colegios profesionales. Sin embargo la institucionalidad tiene una tradición de discontinuidad de gestiones

1.5.1 ROLES .

*En el desarrollo del Taller Central de Panificación Estratégica: “**Huamanga Construyendo el Futuro**”. Se han identificado en la provincia cuatro (04) roles fundamentales como ejes de desarrollo:*

- **Rol Productivo:**

La tendencia se da en productos frutícolas, hortalizas y de agro-exportación de la selva. A lo largo de ese corredor se desarrollarán otros nodos comerciales con la construcción de carreteras, creando un ambiente de competitividad entre las ciudades. Los polos serán efectivos cuando reduzcan costos de producción y le den valor agregado a los productos.

- **Rol Turístico.**

Crecimiento de la demanda de los servicios por la clase media: religioso y recreativo, diversificando, este ultimo en consecuencia, se desarrollará el turismo cultural a partir de acondicionamiento de la infraestructura que requiere el turismo.

- **Rol Educativo.**

Incremento de la cobertura de los servicios educativos ampliando carreras profesionales y tecnológicas con visión de futuro.

- **Rol Comercial y artesanal.**

Gran aprecio por nuestro arte en eje ámbito mundial. Sólo es necesario generar competitividad a través de un buen manejo y capacitación empresarial a partir del intercambio de habilidades.

1.5.2 VISION DE HUAMANGA AL 2010

Huamanga en su condición de ciudad intermedia esta integrad vialmente, con pista asfaltada con el valle del río Apurímac, Andahuaylas, Pisco u el Valle del Mantaro.

Ha desarrollado una red regional de circuitos turísticos, basados en sus principales valores arqueológicos, ecológicos, costumbristas y recreativos, con un calendario de actividades turísticas todo el año, habiendo los servicios turísticos, alcanzando los estándares nacionales de calidad. El turismo recreativo se desarrollo con buenas perspectivas y está articulado con los principales circuitos turísticos nacionales de. Lima ,Cuzco, Paracas, Valle del Mantaro.

La agroindustria, instalada en Huamanga y Huanta , constituye un polo de desarrollo de la producción regional y del valle del río Apurímac.

Huamanga esta conformada por dos conglomerados micro empresariales en. Artesanía y servicios turísticos.

Se han desarrollado áreas especializadas de producción agropecuaria para los mercados más dinámicos del país, siendo las principales líneas de producción: hortalizas, lácteos, cárnicos y frutales.

La universidad de Huamanga ha renovado sus enfoques, forma profesionales competentes que desempeñan un rol protagónico en el desarrollo empresarial de la región.

La educación básica ha mejorado, promueve un espíritu empresarial y creativo, valorando su patrimonio turístico, cultural y natural.

Los institutos de formación turística y servicios técnicos profesionales tienen niveles de calidad similares a los mejores institutos de Lima.

Los lideres locales tienen una visión estratégica del desarrollo y conducen las iniciativas en forma efectiva.

Las instituciones públicas se han modernizado, promueven norman y fiscalizan las actividades económicas y el desarrollo urbano de modo que, mejora el potencial de su patrimonio histórico y ecológico.

La población a incrementado notablemente sus niveles de vida especialmente en los niños y mujeres. Los indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas son similares al promedio nacional.

1.6 PROYECTO RIO CACHI

El Proyecto Especial “Río Cachi”, tiene un enfoque multipropósito, cuyas metas permitirán el desarrollo autosostenido de la población del departamento de Ayacucho.

Mediante los siguientes objetivos:

- *Garantizar principalmente la dotación continua de un caudal regulado de agua para consumo humano e industrial de la población de Ayacucho.*
- *Generar condiciones favorables para garantizar la permanencia de los desplazados retornantes por el terrorismo y el narcotráfico en sus lugares de origen, así como evitar la migración del campo a la ciudad.*
- *Conservación de los recursos naturales permitiendo el incremento de la producción y productividad agropecuaria, basado en el uso intensivo de la tierra y mejoramiento tecnológico en el manejo de los cultivos.*
- *Lucha contra la pobreza y consolidación de la pacificación en la región.*

Estado Situacional del Proyecto

A la fecha se han ejecutado la construcción de:

- *03 bocatomas (Apacheta, Choccoro y Chicllarazo)*
- *02 tuneles (Rocolla y Ichocruz)*
- *El embalse de Cuchoquesera, con una capacidad de 2MMC, que permite el abastecimiento permanente de agua para el consumo doméstico de la población de los distritos de Ayacucho, San Juan Bautista, Carmen Alto y Jesús Nazareno*
- *El reservorio de Quicapata, con una capacidad de almacenamiento de 50,000m³.*
- *Los canales para el suministro de agua*

Sin duda alguna, constituye uno de los principales proyectos articuladores de desarrollo del departamento de Ayacucho. Ver Mapa.

1.7 SISTEMA URBANO REGIONAL (Infraestructura Vial y Esquema Ordenador)

El sistema Urbano Regional del departamento de Ayacucho, se desarrolla en torno a los distintos corredores de articulación e integración en el ámbito regional en donde cada una de estas ciudades desempeñan roles y funciones particulares; respondiendo a sus tradiciones y procesos históricos, en función de las actividades de sus pobladores y el aprovechamiento de sus recursos naturales teniendo en cuenta las estructuras económicas sociales y políticas que la rigen. Para los casos de los centros poblados que no se localizan sobre los ejes articulación pero que si poseen potencialidades específicas y diversas buscan la manera de integrarse a estas rutas.

Este sistema urbano regional esta fuertemente determinado por la configuración variada de su territorio donde existen diferentes pisos ecológicos. La ciudad de Ayacucho, cumple un rol de capital de Región, como sede administrativa, de servicios y comercial, para sus áreas de influencia especialmente con los centros poblados del norte y centro del territorio, con las que se aprecia mayores niveles de articulación, notándose una desarticulación y casi nula integración con los centros poblados del Sur y Suroeste del departamento, asociadas a los altos niveles de pobreza que vienen superándose gradualmente.

A nivel provincial; la distribución de la población y los centros poblados no es uniforme, se puede apreciar mayores niveles de concentraciones en la Capital de la provincia, con los distritos más próximos a ella como son: Carmen Alto, San Juan Bautista y Jesús Nazareno, con los cuales se aprecia un proceso de conurbación urbana producto del intensivo crecimiento urbano de estos distritos; un nivel medio de articulación con los distritos de Quinua y Pacaysaca, que los une una vía asfaltada con fuerte flujo turístico. La articulación con los demás distritos es menor debido al estado de conservación de sus vías que en su mayoría son trochas sin afirmar

Sus principales relaciones comerciales fuera del ámbito regional se dan con las capitales de las Regiones vecinas: Ica, Lima, Huancavelica, Huancayo, Abancay Cuzco; a través de los Ejes Viales, generando corredores Macro regionales como son:

Eje Transversal I: Ruta Libertadores: Pisco – Ayacucho – Andahuaylas – Abancay – Cuzco.

Eje Longitudinal Sierra Norte: Ayacucho -Huancayo – Lima.

Eje Transversal II: Ruta del Sol: Marcona – Nasca – Puquio.

A nivel intermedio, en la Región Ayacucho, las 11 capitales de provincias: Ayacucho, Cangallo, San Miguel, Huanta, Sancos, Puquio, Cora Cora, Pausa, Sucre, Huancapi y Vilcas Huamán; cumplen un rol administrativo y de servicios que comparten en sus ámbito, con la ciudad Capital; así mismo desarrollan ejes de articulación internos sobre los que se generan corredores económicos de menor escala siendo los principales

- **Eje Nor Oriental: Ayacucho – Quinua, San Francisco – Santa Rosa..-** es un eje de articulación e integración muy intensa. Cuneta con una Vía asfaltada de 33 Km. entre Ayacucho y Quinua, constituye lugar turístico e histórico en donde se construyo un monumental obelisco. Los centros urbanos de Quinua, San Francisco y Santa Rosa son un eje bien articulado e interconectado; con una vía con un buen mantenimiento que permite trasladar los productos agrícolas, industriales provenientes del valle del Apurímac como el cacao, café, maní, soyo, etc.

- **Eje Interno Sierra Sur:**

Ayacucho – Cangallo - Vilcas Huamán – Huancapi – Querobamaba.- son poblaciones con fuertes intercambios comerciales y culturales. En su recorrido de la Ruta Ayacucho – Cangallo se disfruta del paisaje del río Pampas, contrastada con la pasividad de Pampa Cangallo y los tuncas sobre las laderas de los cerros, luego el pintoresco pueblo de Cangallo a 2577 m.s.n.m. al pie del río Pampas. Continuando el recorrido esta el pueblo de Huancapi capital de la provincia de Víctor Fajardo, en el que predomina la actividad agrícola que absorbe el 84.2% de la PEA local. en la parte final de este eje, a 232 Km. de Ayacucho está Querobamba capital de la provincia de Sucre a 3502 m.s.n.m.

Ayacucho- Huanta.- constituyen un eje donde se desarrolla una intensa actividad comercial así como el desarrollo de la industria de tipo artesanal y agro industrial buscando ubicarse progresivamente en el mercado internacional. La ciudad de Huanta esta a tan sólo 45 minutos de la ciudad

de Ayacucho, es capita de la provincia del mismo nombre. su actividad principal es la agricultura que ocupa el 69.9% de la PEA local.

Ayacucho - Chiara - Vischongo – Vilcashuamán.- este eje se encuentra en el desvío del eje antes descrito en la zona de Toccto, el pueblo de Vilcas Huamán esta a 120 Km de Ayacucho a 3470 m.s.n.m. solo el 28% de sus población es urbana, cuanta con importantes vestigios de ruinas incaicas distribuidos en diferentes puntos de la localidad los mismas que constituyen un atractivo turístico importante que aún no es explotado adecuadamente.

Ayacucho – Pampa Cangallo – Huancasancos- Cabezadas – Puquio – Coracora – Pausa.- esta ruta que nos esta tan articulado pero que si se debe promover su articulación.

- *Eje transversal Ruta del Sol: en Ayacucho Sur Nasca- Puquio, Chalohuanca – Abancay- Cusco.*

2.0 ORDENAMIENTO URBANO

2.1 EVOLUCIÓN URBANA

La ciudad de Ayacucho es una de las pocas ciudades privilegiadas del Perú y el mundo de milenaria tradición histórica y de trascendencia geopolítica. En su suelo ocurrieron acontecimientos sociales, económicos, políticos y culturales de importancia que influyeron determinantemente en la vida política del Perú; que van desde la presencia del hombre más antiguo de Sudamérica en Pikimachay (20,000 años a.C.), Huarpas (siglos I al IV d.C.), primer Imperio Andino Wari (siglos V al XI), los Chancas (siglo XII y XIII), Vilcashuamán (siglos XIV al XV), la fundación de Huamanga por los españoles (1539) y hasta la misma Batalla de Ayacucho (1824). Hechos que constituyen símbolos y pilares de identidad y memoria histórica de peruanidad.

Durante su desarrollo a través del tiempo fue transformándose, construyéndose y reconstruyéndose. En este proceso de transformación urbana se pueden definir las siguientes etapas:

De 1540 hasta fines del Siglo XVI: *se funda la ciudad de San Juan de la Frontera de Huamanga en Huamanguilla según algunos autores y en Quinoa según otros. Se trasladó al siguiente año al lugar denominado Pukaray donde se ubica en la actualidad, el traslado se realizó por motivos de estrategia militar (El lugar de la primera fundación se encontraba en Huamanguilla, muy cercana al territorio dominado aún por Manco Inca, que luchaba contra los conquistadores), además de condicionantes climáticas y cercanía de materias primas para la edificación (agua, piedra, cal, madera, etc.).*

La segunda fundación tuvo lugar el 25 de abril de 1540, realizándose el trazado de la ciudad con una cuadrícula hipodámica en torno a La Plaza Mayor donde se ubicaron los poderes civil y religioso: El Cabildo y la Catedral. Las manzanas cuadradas se dividieron en cuatro solares iguales, adjudicándose éstos según el rango ostentatorio por los españoles.

En un primer momento el crecimiento de la ciudad se dirigió hacia el Sur y hacia el Este por la cercanía y control de las fuentes de abastecimiento de agua y la ubicación de las salidas de los principales caminos.

Paralelamente se desarrollan dos barrios indígenas: La Magdalena (Huray Parroquia = La Parroquia de abajo) y Santa Ana (Hanan Parroquia = La Parroquia de arriba), separadas del centro por accidentes naturales conformados por los cauces del ríos secos que dan discontinuidad a la topografía. Estos barrios tomaron el trazado de cuadrícula pero en escala menor a la ciudad central, en torno a sus plazas principales, donde se ubicaba el templo parroquial.

Estos barrios indígenas fueron creados para concentrar y controlar de cerca la mano de obra indígena para su mayor explotación.

Posteriormente se desprenden del barrio de Santa Ana, los barrios de Carmen Alto y San Juan Bautista, esto sucede a fines del Siglo XVI. Es notable apreciar que la configuración de estos nuevos barrios ya no continúa con la traza cuadrangular, sino que se adapta a la topografía de las áreas ocupadas que corresponden a las de mayor pendiente de la ciudad, y siempre teniendo como espacio aglutinador la plaza junto a la cual se erigía inseparable del templo.

Se construyeron amplias casonas de patio central rodeado de galerías con arcadas de piedra y/o pies derechos de madera. Los muros de piedra y cal o de adobe, y los techos de tejas sobre estructuras de madera. Según los cronistas, en Huamanga hoy Ayacucho, se construyen las mayores y mejores casas que hay en el reino.

El crecimiento de la ciudad en este período se puede medir con la fundación de templos y monasterios (1): 1540 Templo de San Cristóbal, 1541 Templo y Convento de La Merced, 1542 Monasterio de San Francisco, 1555 Hospital Real de San Juan de Dios, 1568 Monasterio de Santa Clara, 1569 Santa Ana, 1588 Magdalena.

En el Siglo XVII: *Corresponde al período de mayor auge de la región y por consiguiente de la ciudad, con su economía basada en la extracción de minerales y el cobro de tributos en diferentes formas. Se explotan diferentes*

yacimientos de plata y azogue principalmente. Se forma entonces el llamado "Camino de la Plata", que unía Buenos Aires, Potosí, Cusco, Huamanga, Huancavelica y Lima.

Se establece la hacienda como forma de organización de la producción agrícola, modificándose el paisaje rural.

Se consolida la ciudad, se ocupan las laderas, que corresponden a terrenos de propiedad municipal, por encima del actual Jr. Libertad (2 cuadras al Oeste de la Plaza de Armas). Aparecen así los barrios de Soquiaccato, Belén, Andamarca y El Calvario.

La elaboración de pan se convierte en una actividad significativa, construyéndose molinos y casa horno, ubicándose en su mayoría en el sector Este de la ciudad.

Durante esta época se construyeron: 1637 San Agustín, 1665 Seminario Conciliar San Cristóbal, 1671 Terminación de la Catedral, 1677 Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, 1703 Santa Teresa.

En 1719: *La ciudad es remecida por un movimiento telúrico de gran intensidad que destruye edificios civiles y religiosos. El Cabildo quedó en tan mal estado, que sus sesiones se realizaron en la Plaza Mayor bajo una ramada, y se destruyó la cuarta columna de la nave izquierda de la Catedral. La ciudad se reconstruye sobre sus escombros.*

En 1920: *Conmemorándose el primer centenario de la Batalla de Ayacucho, en la que se selló la Independencia Sudamericana del dominio español. Durante el gobierno del presidente Augusto B. Leguía se abre la avenida Centenario con la construcción de un puente, generando un eje de crecimiento hacia el barrio de La Magdalena.*

Así comienzan una serie de transformaciones en una ciudad que no había sufrido cambios desde el Siglo XVIII. Se constata una nueva tipología arquitectónica, aún acorde con lo preexistente. Se construye el Mercado, que hasta ese momento había funcionado en la Plaza Mayor.

En 1950: Se construyen la Gran Unidad escolar Mariscal Cáceres, el Estadio Leoncio Prado y el Hospital Regional de Ayacucho, conformándose un núcleo importante de servicios públicos en la ciudad, que posteriormente será reforzado con la ubicación de la ciudad universitaria. El Hospital hasta ese momento había prestado servicios en el local del antiguo Hospital Real de San Juan de Dios.

De esta manera se enfatiza el eje de crecimiento hacia el Norte de la ciudad.

Entre 1960 - 1965: Se reapertura la Universidad San Cristóbal de Huamanga, que había sido recesada medio siglo antes por razones presupuestales. Así se inyecta una nueva dinámica a la ciudad.

En este período se pone en vigencia la ley de Laderas y se crearon los barrios populares de Vista Alegre y Santa Bertha. Se aprecia en este último la reutilización en cuadrícula en cuanto se refiere al trazado.

De 1971 a la fecha: Corresponde al momento de expansión acelerada de la ciudad. Crecen y se multiplican los barrios populares por el aumento de la población como consecuencia de la migración de los habitantes del campo hacia las ciudades intermedias y mayores procurando conseguir mejores niveles de vida.

La ciudad se consolida como un centro administrativo y comercial de la región. Se intensifica el comercio de los productos agrícolas de la región selvática, en el que se incluye la coca, en base a la cual se desarrolló el narcotráfico.

A partir de la aparición de las guerrillas desde 1980, el flujo migratorio se intensifica hacia esta ciudad generando un déficit de viviendas que es "resuelto" en gran parte de manera violenta mediante invasiones a terrenos públicos y privados.

El centro de la ciudad, que ha sido lugar de residencia de sus moradores, poco a poco se está convirtiendo en un área esencialmente comercial y administrativo. Las calles 28 de Julio y 2 de Mayo evidencian esta situación.

El problema del deterioro de la infraestructura existente es cada vez mayor por la falta de mantenimiento, falta de recursos para este efecto, falta de políticas encaminadas a la preservación dentro de un plan amplio urbano y regional.

En este período se construye el primer conjunto habitacional de EMADI-Perú en el barrio de Las Maravillas. Se urbanizan nuevas áreas para uso residencial como la urbanización Jardín y Mariscal Cáceres, donde se ubican los habitantes de mayores ingresos económicos que no viven en el centro. Se construye el Aeropuerto Alfredo Mendivil Duarte, el Complejo Cultural Simón Bolívar y se restauran casas coloniales para su utilización como agencias bancarias. Se pavimenta la carretera Quinoa-Ayacucho como parte de las obras realizadas por la celebración del Sesquicentenario de la Batalla de Ayacucho en 1974.

Este es el período de las mayores transformaciones en la ciudad, tanto en su interior como en su crecimiento. Ver Mapa N° 04

Ubicación Geográfica de la ciudad de Ayacucho

La ciudad de Ayacucho se encuentra ubicada entre las coordenadas geográficas de 13°10'00" de Latitud Sur y 74°13'36" de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Ayacucho es una ciudad andina asentada sobre el Valle del río Alameda afluente del río Huatatas, presenta una altitud de 2 746 m.s.n.m. El ámbito comprende la jurisdicción de los distritos de: Carmen Alto, San Juan Bautista, Jesús Nazareno con los cuales conforma una conurbación urbana.

Su medio físico presenta una zona de baja pendiente y algunas zonas de pendiente regular, como resultado del proceso de crecimiento de los últimos 15 años llega a ocupar zonas de pendientes altas hasta de 30% aproximadamente.

La ciudad es atravesada por el río Alameda y las quebradas de Yanaqaqa, Aqopampa y Totorilla todas desembocan al río cumpliendo así una función muy importante en la época de lluvias que hacen de colectores naturales ya que drena las aguas pluviales hacia el río.

Dinámica Urbana y Densidad Poblacional

En el año 1940, los distritos de Ayacucho y Carmen Alto contaban con una población urbana de 16,642 y 154 habitantes respectivamente. En las siguientes décadas se incrementa la población por la inmigración cada vez más intensa por el empobrecimiento de las tierras de cultivo de las zonas rurales del distrito y otras proveniente de otros provincias y distritos vecinos, en la que se oferta mayormente las actividades comerciales y de servicios. La ciudad crece entorno a su área urbana monumental.

En el censo de 1961, los distritos de Ayacucho, Carmen Lato y San Juan Bautista bordeaban una población urbana de 24 337 habitantes con una Tasa de Crecimiento Intercensal Anual Promedio (TCIAP) de 1.88%. Este crecimiento sigue siendo entorno a su área urbana monumental. Las la evolución histórica del crecimiento urbano poblacional muestra en las tasas de crecimiento promedio para los años 1972 y 1981 una tendencia creciente: 5.13 y 5.46 respectivamente y una tendencia decreciente para el año 1993 y 1998.

En 1993 los tres distritos presentan una población urbana de 105,918 habitantes. En términos absolutos en el período 61- 93, la población del área de estudio se ha incrementado en 81,581 habitantes, es decir de 4.35 veces en 32 años. (Ver Cuadro N° 10)

En la actualidad, la ciudad comprende la conurbación urbana de los distritos de Ayacucho, Carmen Alto, San Juan Bautista y Jesús Nazareno y presenta una marcada tendencia de crecimiento hacia el Norte y Este de la ciudad. En el presente año (2003) se estima una población de 142,163 habitantes (para los tres distritos). La superficie total del Casco Urbano es de 1,935.31 Há, se tendría una densidad bruta de 73.46 Hab./Há.

Cuadro N° 10

**POBLACIÓN TOTAL, DISTRIBUCIÓN Y TASA DE CRECIMIENTO INTERCENSAL
(TCIAP)**

Año	1940	1961	1972	1981	1993	1998
Dpto. Ayacucho	358991	410772	457441	503192	492507	519315
TCIAP (%)	-	0,64	0,98	1,06	-0,18	0,76
Urbana (%)	23,84	25,29	32,91	36,50	48,08	49,42
Rural (%)	76,16	74,71	67,09	63,50	51,92	50,58
Total Área de Estudio	16796	24337	43075	69533	105918	125654
Ayacucho ⁴	16642	21466	34706	53980	78072	90932
Carmen Alto	154	1068	2214	4408	7735	9645
San Juan Bautista	-	2303	6155	11145	20111	25077
TCIAP (%)	-	1,88	5,13	5,46	3,57	2,47
Prov. Huanta⁵	-	-	-	-	64503	64804
TCIAP (%)	-	-	-	-	-	0,07
Distrito de Huanta	-	-	-	-	17681	19507

FUENTE: INEI 1999.

⁴ |Para calcular la población de las ciudades de Huamanga y Huanta se ha tomado en cuenta solamente la población urbana de los distritos.

⁵ | En caso de la provincia de Huanta no habían datos disponibles.

2.2 INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESIBILIDAD:

A. Transporte Terrestre.

La principal vía interprovincial de accesibilidad a la ciudad, la constituye la carretera asfaltada de Los Libertadores que articula la ciudad con la costa: Ica y Lima. Existen además vías interprovinciales como la de salida al Cusco y la Huancayo, de carreteras afirmadas a excepción del tramo Ayacucho - Huanta; estas vías se interconectan a través de dos vías de Evitamiento: Una asfaltada en la zona de Totorilla y otra afirmada en la zona de Puracuti - Salida a Huanta. Las vías principales al interior de la ciudad la constituyen las avenidas: Independencia, Mariscal Cáceres, Mariscal Castilla, Av. Cusco, Av. Arenales, Av. Del Ejército, Av. Universitaria y Av. De la Confraternidad. Estas articulan los diferentes puntos de la ciudad. Las vías secundarias que articulan las vías principales con las locales y de nexos en este caso entre vías principales. Las vías locales que forman la red que articula el interior de los barrios y sectores urbanos.

Cuadro N° 11

RED VÍAL NACIONAL – PROVINCIA DE HUAMANGA

Lima - Ayacucho :	585 Km. (8 a 9 horas - carretera asfaltada). El viaje inicia en la carretera Panamericana Sur hasta la ciudad de Pisco (Departamento de Ica) y continúa por la vía Los Libertadores en el trayecto se atraviesa por zonas de gran altitud que superan los 4,000 m.s.n.m., es la ruta más recomendable.
Huancayo - Ayacucho :	275 Km. (8 horas - carretera afirmada).
Abancay – Ayacucho :	393 Km. (15 horas - carretera afirmada).
Cuzco - Ayacucho :	590 Km. (18 horas - carretera asfaltada y afirmada).
Ica - Ayacucho :	389 Km. (6 horas - carretera asfaltada).
Andahuaylas - Ayacucho :	261 Km. (10 horas - carretera afirmada).
Ayacucho - San Francisco :	197 Km. (6 horas - carretera afirmada).
Ayacucho - Huanta	48 km.(45 minutos - carretera asfaltada)

Red Vial Vecinal:

La red vial de la ciudad de Ayacucho, se caracteriza por tener el Centro Histórico con trazo en cuadrícula hipodámica propio de la traza española, los barrios tradicionales y contemporáneos en zonas de pendiente con un trazo orgánico

irregular, y las áreas contemporáneas en zonas de poca pendiente con trazos regulares en torno a avenidas estructuradoras.

La integración vial es limitada por la topografía accidentada y pendientes pronunciadas de los barrios en la zona Oeste: Belén, Barrios Altos, Yuraq Yuraq, La Unión; y Sur Este en las Zonas altas del cerro Acuchimay.

En el sector Sur, los barrios de Santa Ana y Andamarca se constituyen en un apéndice de la ciudad al no contar con una articulación con el barrio de Carmen Alto por la presencia del Río Alameda.

La insuficiente pavimentación vial de la ciudad, restringe la articulación entre los diferentes sectores urbanos, limitando la inversión, elevando los costos de transporte y limitando las acciones de salvataje en casos de desastres.

En la ciudad predomina el pavimento rígido, sin embargo también existen vías con pavimento flexible cercanas al Aeropuerto: Vía de Evitamiento, Av. del Ejército y la avenida que da acceso al Campo Ferial de Canaán.

El estado de las vías pavimentadas es de regular en la zona central y malo en diferentes sectores, una de las principales causas es la instalación de desagües con mala compactación de suelos, posterior a la pavimentación de la vía; por la erosión superficial. El mal estado de vías como la Av. Mariscal Castilla, aumenta el riesgo de accidentes de tránsito. Existen cunetas de sección peligrosa como la que se presenta en la avenida Independencia.

Las vías en temporada de lluvias, se convierten en canales de drenaje pluvial, por lo que se erosionan las calles en pendiente no pavimentadas.

B. TRANSPORTE AÉREO

***Aeropuerto Alfredo Mendivel Duarte**, sus servicios actualmente se realizan de Lima – Ayacucho – Lima, su vuelo tiene una duración 35 minutos. Tiene una buena ubicación con respecto a la ciudad, el asfaltado de la pista ya cumplió con su vida útil y es preciso reemplazar la capa asfáltica para tener*

buena operatividad. El cono de decolaje ha sido invadido por la urbanización detrás del Cementerio.

2.3 USO ACTUAL DEL SUELO.

La extensión del Casco Urbano del área de estudio es de 1,935.00 Hás. De acuerdo al cuadro N° 12 y el Mapa N° 06; el uso predominante en la distribución del suelo, está referido al Uso Residencial ocupando una superficie de 1,029.65 Hás., que representan el 53.20% del área urbana, le siguen en orden las áreas de uso destinados a equipamiento con 133.73 Hás. conformando el 7.91%, los usos especiales 10.24 Hás. que representan el 5.18%, los otros usos ocupan el 71.26 Hás., que representa el 3.68% y el uso comercial con 54.85 Hás. que representan el 2.72%. las vías y áreas libres ocupan 547.85 Hás. (Ver Mapa N° - 06)

Cuadro N°12
CIUDAD DE AYACUCHO: USOS DEL SUELO

USO DEL SUELO		SUPERFICIE	
		Hás.	%
RESIDENCIAL		1,029.65	53.20
COMERCIAL		52.58	2.72
EQUIPAMIENTO	Salud	3.31	0.17
	Educación	101.56	5.25
	Recreación	28.86	1.49
USOS ESPECIALES		132.64	6.85
OTROS USOS		49.04	2.53
VIAS Y AREAS LIBRES		547.85	28.31
TOTAL AREA OCUPADA		1,935.31	100.00

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORACIÓN: Equipo Técnico INDECI, Noviembre del 2003

El uso actual del suelo en la ciudad de Ayacucho, corresponde al Centro Histórico un uso intensivo y variado de: servicios públicos y privados, comercial, residencial-comercial y residencial, predominando estos dos últimos, con una gran concentración de servicios y comercio cercanos a La Plaza Mayor. Esta concentración se ubica conformando una diagonal Sur-Oeste Nor-Este (Ver Mapa N° 06), cuyos polos de concentración son: El Mercado (al Sur-Oeste), la Plaza Mayor (centro) y la Av. Centenario (al Nor-Este) con el Mercado Magdalena.

- **Uso Residencial.**

Ocupa la mayor parte del área del suelo urbano (53.2%). Se caracterizan por la ocupación residencial: del área central y los barrios antiguos, predominan los materiales tradicionales como: adobe, piedra, cal, ladrillo, madera, carrizo y tejas cerámicas.

- **Uso Comercial.**

Ocupa un área de 52.58 Hás. que representa el 2.72 % del área urbana y comprende diversos niveles de comercio: La actividad comercial se desarrolla fundamentalmente entre 2 ejes Este-Oeste, con un comercio mayorista y especializados, además del eje central Norte-Sur con comercios locales y sectoriales y un comercio ambulatorio alrededor de los mercados.

Los dos ejes en el sentido Este-Oeste son conformados uno por el Jr. Carlos F. Vivanco y su prolongación la Avenida Ramón castilla, y otro por la Avenida centenario y Ovalo de La Magdalena. Además existe el eje central Norte-Sur conformado por los jirones 28 de Julio, 9 de Diciembre, 2 de Mayo y Asamblea, teniendo como núcleo la Plaza Mayor. Entre los mercados tenemos: Antiguo Mercado F. Vivanco, Mercadillo de la Plazoleta de Santa Clara, Mercado Playa Grau, Mercadillo 12 de abril, Mercado Nery García, entre otros. Los mercados sectoriales de Carmen Alto, Magdalena y Mariscal Cáceres, mercadillos en la periferie urbana y el terminal pesquero.

- **Equipamiento**

El área destinada al equipamiento urbano ocupa el 6.91 % y corresponde a: salud, educación y recreación:

- **Salud.-** *corresponde al equipamiento destinados a la prestación de los servicios de salud entre los que se encuentran hospitales, policlínicos, centros de salud, postas sanitarias, clínicas particulares y centros médicos. La infraestructura mayor de salud está representada por los*

hospitales Hospital Regional y el Hospital de Essalud; 57 postas de atención. Este servicio ocupa un área de 3.31 Hás. que representan el 0.17% del área urbana.

- **Educación.-** El equipamiento educativo representa el 5.25% (101.56 Hás.) del área urbana. Son las áreas destinadas a la prestación de los servicios educativos de los diferentes niveles básico y superior que se encuentran distribuidos en toda el área urbana. Podemos mencionar los más importantes: La Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, los Colegios: San Juan Bosco, Castro Pantoja y Carranza.
- **Recreación.-** El equipamiento recreativo representa el 1.49% (28.86 Hás.), del área urbana y está destinado a la recreación pasiva y activa. El equipamiento mayor para recreación activa, está conformado por las áreas de Coliseo Municipal, Complejo deportivo Mariscal Cáceres, Estadio, etc. El equipamiento menor está conformado por parques y plazuelas.

Se ha ce evidente la escasez de espacios de esparcimiento que dificulta además la posibilidad de contar con áreas de refugio en casos de emergencia.

- **Usos Especiales**

Los usos especiales de carácter institucional, ocupan 132.64 Has., que representan el 6.85% del área urbana: Está constituido por edificaciones institucionales, Plantas generadoras de servicios, cementerio y el Aeropuerto Alfredo Mendivil Duarte.

El aeropuerto tiene una buena ubicación con respecto a la ciudad, el asfaltado de la pista ya cumplió con su vida útil y es preciso reemplazar la capa asfáltica para tener buena operatividad. El cono de decolaje ha sido invadido por la urbanización detrás del Cementerio.

El cementerio está casi totalmente ocupado haciéndose necesaria la creación de un nuevo cementerio.

2.4 CARACTERIZACIÓN DE LOS CENTROS URBANOS

Sectores urbanos según material de edificación

En el área central y los barrios antiguos, predominan los materiales tradicionales de construcción, es decir: Adobe, piedra, cal, ladrillo, madera, carrizo y tejas cerámicas.

Los nuevos materiales (concreto armado, el fierro, acero, aluminio, vidrio y ladrillo) se hacen presentes en las edificaciones institucionales: local nuevo de la Universidad, Gobierno Regional, Entel-Perú, Correos, Cooperativa San Cristóbal de Huamanga y los Colegios: San Juan Bosco, Castro Pantoja y Carranza y edificaciones comerciales o mixtas.

Es notable que en algunas edificaciones nuevas de carácter institucional, se mixtura el uso de materiales de construcción contemporáneos con los tradicionales, usando estos últimos sobre todo en las coberturas..

Se nota la mayor presencia de edificaciones con nuevos materiales, sobre los jirones 2 de Mayo y Asamblea, que corresponden a áreas de menor consolidación; y junto al mercado en la calle Nazarenas y el Jr. Grau que se aperturarón a fines de los años '60 con una vocación comercial,

Cuanto más alejado se está del centro, existe mayor densidad de nuevas edificaciones, en las urbanizaciones: Mariscal Cáceres, María Parado de Bellido, El Jardín, etc.

En los barrios populares, inclusive en los de reciente asentamiento, se nota la convivencia de edificaciones de materiales contemporáneos con los de materiales tradicionales, cuyas técnicas de construcción aún son vigentes, aunque con técnicas que no garantizan la estabilidad ante solicitaciones sísmicas.

Es notable en los últimos años el crecimiento de la tendencia de sustitución de edificaciones de material tradicional por otras nuevas.

En la zona del Centro Histórico y en las zonas nuevas la arborización se da principalmente al interior de las viviendas, en las zonas nuevas predomina un estilo de vivienda tipo casa-huerta, donde la mayoría de viviendas no se han terminado de construir.

Cuadro N° 13
MATERIALES PREDOMINANTES EN LAS VIVIENDAS

MATERIALES	SUPERFICIE	
	Hás.	%
ADOBE	522.64	31.11
ADOBE - LADRILLO	243.00	14.46
LADRILLO	341.61	20.33
PIEDRA.	25.18	1.50
AREA LIBRE	547.80	32.60
TOTAL CIUDAD	1,680.23	100.00

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORACIÓN: Equipo Técnico INDECI, Noviembre del 2003

Estado de Conservación:

Edificaciones importantes, inclusive algunos monumentos declarados mediante Resolución Ministerial, se encuentran en mal estado de conservación: La Casa Velarde Alvarez, La Casa Moya y La Casa Parodi en plena Plaza mayor, La casa de La Moneda en el Barrio de Puka Cruz, La Casa de Ejercicios Espirituales del Convento de Santa Teresa, El Tambo de Huamanga, La Casa del barco y la Quinta Caballitos en la Alameda, y otras. Se encuentran en este estado, principalmente por la falta de mantenimiento; deteriorados las coberturas, es muy rápida la degradación subsiguiente. es preciso intervenir en estas edificaciones con carácter de emergencia, de lo contrario se perderán definitivamente.

Un gran porcentaje de las edificaciones del Centro Histórico, se encuentran en regular estado de conservación notándose el deterioro de las edificaciones si no se tiene un mantenimiento adecuado.

Las edificaciones contemporáneas se encuentran en buen estado de conservación. Generalmente al construirse las nuevas edificaciones, se originan

deterioros importantes en las edificaciones tradicionales vecinas: recorte de tejados, debilitamiento de estructuras; así como la obstrucción de ejes de evacuación de aguas pluviales y la apertura de servidumbres anteriormente inexistentes.

Altura de Edificaciones

La ciudad tiene una ocupación horizontal que sigue las ondulaciones del terreno. Las edificaciones tradicionales son de 1 y 2 niveles, las nuevas alcanzan en algunos casos hasta 4 niveles. En los barrios tradicionales predominan los predios de 1 nivel.

Existe la tendencia de sustituir edificaciones antiguas por nuevas de material contemporáneo y mayor altura.

Sobre esta homogénea base de la arquitectura civil, con algunos rompimientos de edificaciones contemporáneas, se emplazan los templos religiosos, con sus torres y cúpulas, hallándose dispersos en todo el área histórica, constituyendo elementos organizadores de la ciudad.

Sistemas constructivos tradicionales:

Los sistemas constructivos tradicionales tienen en general: Cimientos de piedra con mortero de cal-arena o barro; muros de piedra con mortero de cal-arena y adobe; entrepisos de viguería de madera, y principalmente de bóvedas de piedra o ladrillo con mortero de cal arena; las coberturas son de estructura de madera del sistema denominado de par y nudillo, con sobrepares, carrizo y tejas de arcilla, en el caso de los templos, la mayoría cuenta con cobertura de bóvedas de piedra o ladrillo.

2.5 PATRIMONIO MONUMENTAL.

La ciudad de Ayacucho, cuenta con una riqueza patrimonial arquitectónica y urbana de valor, decantada a partir de su evolución principalmente proveniente de los siglos XV, XVI y XVII, producto del desarrollo de la actividad minera, los obrajes y el desarrollo de las haciendas de la región.

Se ha reconocido mediante Resolución Suprema N° 2900-72-ED, la Zona Monumental con un área aproximada de 501 Hás., conteniendo 07 Ambientes Urbano Monumentales, 36 Monumentos de Arquitectura religiosa y 221 Monumentos de Arquitectura Civil



declarados por esta resolución y otras posteriores. Se consideran tres zonas de grados de protección: A (de tratamiento riguroso), B (de tratamiento de contexto) y C (de tratamiento de transición), contemplados en el Plan Director de 1996 y en el Reglamento de Emergencia de Edificaciones del Centro Histórico aprobado por la Municipalidad Provincial de Huamanga en año 1999.

La Zona Monumental considera la ciudad española inicial y los barrios históricos de Santa Ana, Magdalena, Carmen Alto, San Juan Bautista, San Sebastián, Qonchopata, Belén y Calvario. Además de estos sectores, se consideran las áreas circundantes. Ver Mapa M-08.

Cuadro N° 14

RELACION DE DE MONUMENTOS HISTORICOS EN LA CIUDDA DE AYACUCHO

N°	TIPO	NOMBRE DE PATRIMONIO HISTORICO
1	IGLESIAS	IGLESIA Y ANTIGUO CONVENTO DE LA COMPAÑIA DE JESUS
2	IGLESIAS	IGLESIA SAN FRANCISCO DE PAULA
3	IGLESIAS	IGLESIA SANTO DOMINGO
9	OTROS	CASA DE EJERCICIO EPISCOPAL
5	IGLESIAS	CATEDRAL
6	IGLESIAS	IGLESIA DE LA AMARGURA
7	IGLESIAS	IGLESIA DE BELEN
8	IGLESIAS	IGLESIA DE LA BUENA MUERTE
9	IGLESIAS	IGLESIA DEL BUEN PASTOR
10	IGLESIAS	IGLESIA DEL CALVARIO
11	IGLESIAS	IGLESIA DE CHIQUINQUIRÁ
12	IGLESIAS	IGLESIA DE LA MAGDALENA
13	IGLESIAS	IGLESIA DE LA MERCED
14	IGLESIAS	CAPILLA DE NUESTRA SEÑORA DE LORETO
15	IGLESIAS	IGLESIA DE NUESTRA SEÑORA DE ZARAGOZA
16	IGLESIAS	CAPILLA DEL PANTEON
17	IGLESIAS	SANTUARIO DE QUINUAPATA
18	IGLESIAS	IGLESIA DE SAN AGUSTIN

RELACION DE DE MONUMENTOS HISTORICOS EN LA CIUDDA DE AYACUCHO

Continua listado.....

N°	TIPO	NOMBRE DE PATRIMONIO HISTORICO
19	IGLESIAS	IGLESIA DE SAN CRISTÓBAL
20	IGLESIAS	IGLESIA Y CONVENTO DE SAN FRANCISCO DE ASIS
21	IGLESIAS	IGLESIA DE SAN JUAN BAUTISTA
22	IGLESIAS	IGLESIA DE SAN SEBASTIAN DE AYACUCHO
23	IGLESIAS	IGLESIA Y CONVENTO DE SANTA ANA
24	IGLESIAS	IGLESIA DE SANTA CLARA
25	IGLESIAS	IGLESIA DE SANTA TERESA
27	IGLESIAS	IGLESIA DE SOQUIACATO
28	IGLESIAS	IGLESIA DE CARMEN ALTO
30	OTROS	ARCO DE LA ALAMEDA
31	OTROS	ARCO DE SAN FRANCISCO
32	OTROS	PUENTE PLAZUELA DE SANTA TERESA
33	OTROS	HOSPICIO DE MUJERES POBRES
34	OTROS	MUNICIPALIDAD
35	OTROS	PUENTE SAN SEBASTIAN
36	OTROS	UNSCH - ANTIGUO LOCAL
37	CASONAS	
38	CASONAS	
39	CASONAS	CASONA MOYA
40	CASONAS	CASA IVAZETA
41	CASONAS	CASA JAURIGUE
42	CASONAS	
43	CASONAS	
44	OTROS	PORTAL UNION N 28
45	CASONAS	
46	CASONAS	CASA OLANO
47	CASONAS	CASA VIVANCO
48	CASONAS	MICTI
49	CASONAS	
50	CASONAS	PORTAL UNION N- 50
51	CASONAS	QUINTA DE LOS CABALLITOS
53	CASONAS	ARZOBISPADO
54	CASONAS	
57	CASONAS	
58	CASONAS	
59	CASONAS	
60	CASONAS	
61	CASONAS	
62	CASONAS	
63	CASONAS	
64	CASONAS	
65	CASONAS	
66	CASONAS	
67	OTROS	PORTAL UNION N- 37 CASA VELARDE ALVAREZ
68	OTROS	ZOOLÓGICO
69	OTROS	HOSPITAL DE SAN JUAN DE DIOS
70	CASONAS	

Ver Mapa de Monumentos históricos para su ubicación

2.6 EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS BÁSICOS.

Equipamiento:

En los tres distritos, existen 2457 aulas en uso, con un promedio de 24.63 alumnos por aula, existiendo un déficit de 30.80%. (Ver cuadro N° 14).

Cuadro N° 14

NUMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS, DOCENTES Y N° DE AULAS: SEGÚN NIVELES, MODALIDAD Y POR DISTRITOS AL 2003

NIVEL EDUCATIVO	DISTRITOS DEL AREA DE ESTUDIO								
	N° DE ALUMNOS MATRICULADOS POR DISTRITO					DOCENTES		AULAS	
	AYACUCHO	CARMEN ALTO	JESUS NAZANERO	SAN JUAN BAUTISTA	TOTAL ALUMNOS	TOTAL	RELACIÓN : ALUM./DOC.	TOTAL	RELACIÓN : ALUM/AULA
INICIAL	2,451	165	339	591	3,546	150	23.64	139	25.51
PRIMARIA DE MENORES	19,165	1917	5156	104	26,342	1043	25.26	782	33.69
PRIMARIA DE ADULTOS	435	0	44	224	703	60	11.72	736	0.96
ED. ESPECIAL	210	0	0	0	210	26	8.08	12	17.50
SECUNDARIA DE MENORES	14,987	548	750	2628	18,913	1106	17.10	491	38.52
SECUNDARIA DE ADULTOS	1,924	0	0	318	2,242	140	16.01	104	21.56
ED. MAGISTERIAL	2,095	0	0	0	2,095	136	15.40	47	44.57
ED. OCUPACIONAL CEOS.	1,391	107	0	1048	2,546	82	31.05	57	44.67
ED. ARTÍSTICA	157	0	233	0	390	68	5.74	17	22.94
ED. SUP. NO UNIVERSITARIA	3,534	0	0	0	3,534	160	22.09	72	49.08
TOTAL	46,349	2737	6522	4913	60,521	2971	20.37	2457	24.63

FUENTE: Unidad de Gestiones Educativas de Huamanga: Área de Gestión Institucional – Estadística.
ELABORACIÓN: Equipo Técnico INDECI. Diciembre 2003

En cuanto se refiere a equipamientos de Salud, se cuenta con dos hospitales: El Hospital Regional y el Hospital de Essalud; 57 postas de atención. Existen 1,675 habitantes por posta, existiendo un déficit de 38 postas, y un 40.31% de población con déficit.

El Hospital regional tiene 201 camas además de 14 incubadoras y 12 camas adicionales en la Clínica particular, brindando los servicios de Medicina, Cirugía, Traumatología, Unidad de Cuidados intensivos, Maternidad, Ginecología, Neonatología y Pediatría.

El Hospital de Essalud, cuenta con 62 camas. Se necesitan implementar los servicios de emergencia, rehabilitación, laboratorios, Materno perinatal, Psiquiatría, área administrativa del Hospital y UTES, Almacenes y Residencia; se requiere además de los servicios de Neurocirugía, la ampliación de la farmacia, rayos x, control de esterilización y Auditorio. El hospital aún no cuenta con el tratamiento de aguas servidas, que contienen sustancias químicas y radiactivas.

El sistema de establecimientos de salud, tendría restricciones para atender a la población afectada en casos de desastres importantes.

Se tiene la referencia de la posibilidad de la construcción de un nuevo hospital regional con 500 camas, cuya solicitud fue archivada en las oficinas del Consejo de Administración Regional.

En cuanto al equipamiento de recreación en la actualidad se cuenta con 0.55 m²/habitante⁶, existiendo un déficit de 7.45 m²/hab respecto al área de 8 m²/hab. recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se hace evidente la escasez de espacios de esparcimiento que dificulta además la posibilidad de contar con áreas de refugio en casos de emergencia.

Servicios Básicos

Según el mapa de pobreza publicado el año 2,000 por FONCODES en la ciudad de Ayacucho existe un 23.58% de población que no cuenta con los servicios de agua, 42.83% no cuenta con desagües y el 19.68% no tiene servicios de energía eléctrica.

2.7 PROBLEMÁTICA URBANA Y SEGURIDAD FÍSICA AMBIENTAL

Deterioro del Patrimonio Histórico; la situación sociopolítica de violencia incrementó sustantivamente la migración del campo a la ciudad, generándose un crecimiento desordenado que no ha podido ser controlado por la municipalidad. Existiendo déficit de áreas de recreación, equipamientos y ocupándose zonas de peligro como las laderas del Cerro La Picota y las riveras de las quebradas de desfogue pluvial.

Existe déficit en el equipamiento de salud y de educación; de la misma manera existe un gran déficit de áreas verdes

2.7.1 Deterioro del Centro Histórico:

Existe un proceso de deterioro acelerado expresado en demoliciones totales o parciales de edificaciones tradicionales, construcción de edificaciones nuevas que desconfiguran las características arquitectónicas y urbanas, además de la presencia de elementos de polución visual como cables de telefonía, electricidad y telecable expuestos, rejas abiertas hacia el exterior y avisaje luminoso.

Las causas de este deterioro son:

- 1. La búsqueda ingresos económicos por el alto valor y rentabilidad de los predios centrales.*
- 2. Reducido mantenimiento por los costos y la falta de mano de obra calificada.*
- 3. Desconocimiento y desorientación de los propietarios del valor patrimonial de las edificaciones tradicionales*
- 4. Subdivisión descontrolada de los predios*
- 5. Debilidad institucional para el control urbano y asesoría a usuarios y técnicos.*
- 6. No existen créditos para la puesta en valor de edificaciones tradicionales.*
- 7. La situación de legalidad es precaria, numerosos predios no cuentan con títulos de propiedad saneados, sino con documentos de transferencia por compraventa o testamentarios. Muchas propiedades se encuentran indivisas.*

La vulnerabilidad de las edificaciones tradicionales condicionada por los materiales y sistemas constructivos, aumenta con la problemática expuesta arriba. Las coberturas de las edificaciones tradicionales necesitan mantenimiento anual en lo referente a coberturas, pues cuando se producen filtraciones, se llega a podrir el carrizo y la madera llegando

⁶ | FUENTE: Municipalidad Provincial de Huamanga

paulatinamente a colapsar. Sin cobertura los muros y entresijos no tienen protección. Al construirse nuevas edificaciones no se protegen las edificaciones adyacentes, produciendo asentamientos diferenciales, llegando a colapsar los muros; además se recortan aleros y coberturas dejando muy expuestas las estructuras pre-existentes. Estas edificaciones presentan generalmente deterioros en el encuentro de muros a partir de los eventos sísmicos del pasado, en muros que han perdido verticalidad, los muros presentan desgastes en los planos que dan al Sur por efecto de las lluvias, presentan humedad en los primeros niveles y problemas de filtración y pudrición en la cobertura. Los muros exteriores de piedra sobre todo en el basamento, y el espesor de 1 m de promedio de los muros, permiten resistir los embates de las avenidas de las calles en épocas de lluvia, y parcialmente ante eventos sísmicos, a diferencia de las edificaciones nuevas de adobe de las áreas perimetrales de la ciudad.

La prevención y mitigación ante desastres producidos por fenómenos antrópicos y naturales son limitadas por la ausencia de estrategias y políticas específicas y por la limitada eficacia institucional.

2.7.2 Crecimiento desordenado

La situación sociopolítica y la violencia, en la que se incremento sustancialmente la migración del campo a la ciudad, generándose un crecimiento desordenado que no ha podido ser controlado por la municipalidad. En la que se ha ocupado áreas de peligro como las laderas del cerro Picota y la riveras y caces de las quebradas de desfogue fluvial; además existe un déficit de: áreas de recreación y áreas verdes; equipamiento de salud y educación; de la misma manera existe déficit en los servicios básicos especialmente en las periferias de la ciudad. .

2.7.3 Mercados

Existe desequilibrio y desproporción que favorece la congestión y concentración de usos en el centro histórico por la presencia de un conglomerado de mercados conformados por el Antiguo Mercado F. Vivanco (535 puestos), el Mercadillo de la Plazoleta de Santa Clara (134

puestos), Mercado Playa Grau (323 puestos), El terminal pesquero y el Mercadillo 12 de abril (1,098 puestos empadronados en 11 bases). Las condiciones de vulnerabilidad son altas por las condiciones de hacinamiento y por los productos que se comercializan: Comestibles, ropa, zapaterías, ferretería, juguetes, plásticos, etc. Las condiciones de insalubridad son altas. Existe además el mercado Nery García, que ha descongestionado parte del mercado central, sin embargo las condiciones de seguridad y expendio son similares. Además existen los mercados sectoriales de Carmen Alto, Magdalena (139 puestos) y Mariscal Cáceres (85 puestos formales y 49 informales), con infraestructura construida para este uso, y mercadillos en la periferie urbana.

2.7.4 Transportes y vialidad:

Existen 17 rutas de transporte urbano con aproximadamente 341 unidades, con antigüedad de más de 10 años. Todas ellas atraviesan la zona central, y junto con la presencia de mototaxis (Existen un aproximado de 1,800 mototaxis en la ciudad), taxis y transporte interprovincial (Los terminales de las agencias están en la zona central y la gran mayoría carga y descarga en la vía pública), generan congestión en las áreas centrales, especialmente en los Jirones Tres Máscaras, Libertad, Carlos F. Vivanco.

2.7.5 Contaminación ambiental

Se produce diariamente en la ciudad 69.72 Tn, recogiendo de estas 28.50 Tn, existiendo un déficit de 52%, que se desechan en las quebradas dentro de la ciudad; la basura recogida se lleva al botadero denominado Microrelleno de Qochapampa, ubicado en la salida a Cusco, seleccionándose materiales para reciclaje de manera informal en altas condiciones de insalubridad. Existe el ofrecimiento de la empresa francesa TECSEM para el tratamiento de los residuos sólidos en plantas de reciclaje y compostaje; por otro lado existe la posibilidad de compra de dos nuevos compactadores de 13.9 m³ c/u por parte de la municipalidad, que reduciría sustancialmente el déficit. Los mercados son grandes emisores de desechos que se acumulan en las calles hasta su recojo, después de varias horas de exposición.

Se desechan aproximadamente 500 a 1000 m³ diarios de desmonte en las quebradas cercanas a la ciudad, principalmente por la Vía de Evitamiento. Los desmontes al final son acarreados por las aguas de las quebradas y del Río Alameda.

Algunas quebradas como la de Escarcena, en su tramo final, reciben aguas servidas que llegan al Río Alameda.

La contaminación ambiental generada por el parque automotorse traduce en contaminación del aire por gases tóxicos de los vehículos automotores, ruidos molestos y contaminación visual; además de la generación de polvo en calles vehiculares no pavimentadas con tránsito fluido, esta situación aumenta donde existe poca vegetación. Los jirones que presentan un grado muy elevado de contaminación son: Libertad, Vivanco, Nazareno, San Martín y Tres Máscaras.

Durante la temporada de lluvias, es frecuente la obstrucción de las redes de desagüe en las calles céntricas (Jr. Lima, San Martín y Carlos F Vivanco) generándose aniegos con aguas servidas, que al secar se combinan con el polvo.

2.8 TENDENCIAS DE EXPANSIÓN URBANA.

Las tendencias de expansión urbana de los últimos años se orienta hacia los cuatro puntos cardinales:

Por el Sur: *hacia áreas cercanas a las lagunas de almacenamiento de agua potable en terrenos de la comunidad de Quicapata en el Distrito de Carmen Alto, y en Vista Alegre. En el sector de Ñawinpuquio, se han tenido invasiones en los dos flancos de las partes altas de la quebrada Ñawinpuquio. Se ocupan zonas de riesgo en Quicapata sobre suelos expansibles de diatomita.*

Por el Este: *Hacia el sector adyacente al aeropuerto, acelerado por la presencia del Campo Ferial de Canaán y la construcción del nuevo Centro Penitenciario ubicado en el extremo Nor-Este son terrenos de propiedad privada. En la zona*

cercana a la salida al Valle de Huatatas, se viene ocupando áreas agrícolas por familias de recursos medios, con lotizaciones no aprobadas aún. En las partes altas de las laderas del valle de Huatatas, la ciudad.

Por el Oeste: *Hacia las laderas del Cerro La Picota sobre la carretera Los Libertadores, sobre terrenos erosionables de gran pendiente y de baja resistencia. Se ocupa por familias de escasos recursos con fines de vivienda.*

Por el Norte: *Hacia el sector de Mollepata, pasando la quebrada de Puracuti, se ha iniciado la ocupación por parte en primer término de invasores, y lotizada por los propietarios vendiéndose a sectores de población medios.*

En todos los casos se trata de crecimientos horizontales y de baja densidad.

2.9 EVALUACIÓN DEL PLAN DIRECTOR DE LA CIUDAD DE AYACUCHO AL AÑO 2 006.

Imagen objetivo:

La imagen objetivo al 2006, prevé una proyección de población de 190,782 para el 2010, cercana a la proyección actual del INEI.

La imagen objetivo no considera el tema de seguridad física como prioritario, pero considera este aspecto en el desarrollo de los programas y proyectos: Programa IV Defensa de La ciudad, Proyectos: de Arborización del Cerro La Picota y Proyecto de Mantenimiento de quebradas. Por otro lado dentro del aspecto de seguridad se ha tenido en cuenta principalmente los peligros de origen climático, sin considerarse los peligros de origen geológico.

Expansión Urbana

La expansión urbana prevista en el Plan Director planteada en primer término hacia el Sur de la ciudad y hacia el Este detrás del Aeropuerto, se ha dado en menor cuantía dentro de los términos planteados, más bien se están densificando áreas centrales. El área de Mollepata que en el plan se consideró de reserva urbana, ha iniciado su ocupación urbana desde hace tres años aproximadamente, principalmente causado por la expectativa de la población y la

especulación inmobiliaria, actualmente existe apoyo institucional del Gobierno Regional que viene construyendo una nueva carretera de acceso (Ya existía una anterior por la parte superior) para salvar la quebrada, y también apoyo de la Municipalidad Provincial) ampliando aulas del centro educativo. Estos terrenos corresponden a zonas de bajo peligro.

En el plan se estudia la ocupación de terrenos de alta pendiente y altamente erosionables del Cerro La Picota y plantea no ocupar más las laderas sino con fines de arborización, como Zona de Protección Ambiental, sin embargo debió considerarse además la posibilidad de reubicación paulatina de la población que ocupa estos sectores altamente peligrosos.

Se prevé la desconcentración de usos en el centro histórico con la construcción de importancia (Terminal terrestre, Mercado Mayorista, Hospital) en otros sectores de la ciudad, y con la pavimentación de Avenidas principales, para atraer la inversión privada. Las pavimentaciones se realizaron muy parcialmente.

Equipamiento urbano

Se plantea la construcción de equipamiento urbano de importancia en zonas de peligro de origen geológico: El Terminal terrestre en la zona de Puracuti en zona de peligro medio, en el límite con una zona de alto peligro por pendiente pronunciada; y Mercado Mayorista en Santa Elena, en el límite entre las zonas de peligro medio y bajo. Los proyectos y ejecución de obra de estos equipamientos, deben considerar las restricciones necesarias para reducir los riesgos.

El área reservada para el futuro Parque industrial en la zona de salida a Huanta, con industria liviana, complementaria y no molesta, no ha sido ocupado aún, pues la actividad industrial es incipiente aún. Esta situación fue prevista en el Plan Director.

Se plantea la reubicación del camal actualmente ubicado cerca de la Plaza de San Juan Bautista por la contaminación que genera este servicio.

En todos los casos se consideraron los diferentes aspectos urbanos, sin considerar de manera prioritaria el tema de seguridad física. Se trabajó con la información existente.

Infraestructura de servicios

El Plan director se acogió a los proyectos previstos de EPSASA, empresa prestadora de servicios de agua y desagüe, desarrollados y financiados por la Cooperación Alemana. Estas vienen siendo ejecutadas en cuanto a la mejoramiento y ampliación de redes de alcantarillado y agua potable. No se realizan las obras de evacuación de aguas pluviales.

Las 2 lagunas de reservorio para el tratamiento de agua potable se ubican en el sector de alto peligro en la zona de Quicapata. En el plan no se consideró este peligro por no contarse con un estudio de suelos completo.

Zonificación

Las zonas de peligro medio de las laderas inferiores se plantean con ocupación de baja densidad. Se ha considerado como zonas de Residencial Media las áreas de bajo y medio riesgo.

Se considera la zona monumental de grado I de protección, como zona de tratamiento especial, con una reglamentación especial, recomendándose un estudio específico de Rehabilitación Integral de esta zona

Seguridad y medio ambiente

En el plan no se prevé ningún cambio en la ubicación de Las Lagunas de almacenamiento de agua existentes en zona altamente peligrosa de Quicapata. Sin embargo en la ejecución de obras se han considerado los tipos de suelo, sus restricciones y aparentemente la obra se encuentra con riesgo reducido.

Para las zonas de quebradas cerradas o estrechadas, se propone un proyecto de Mantenimiento de quebradas.

Existía un botadero de basura en la quebrada de Puracuti, proponiéndose su reubicación y el manejo de residuos sólidos.

Se han considerado zonas de protección ambiental las zonas de alta pendiente como La Picota, Campanayoq, riveras del Río Alameda y Totorilla, además Zonas Turísticas recreativas en pulmones verdes existentes como Ñawinpuquio y Huatatas.

En las zonas altas de Huatatas, se está urbanizando en sectores cercanos a "La Cumbre", en terrenos de alta pendiente que se han incluido en el Plan como área de expansión, esto conllevaría a la generación de sectores de alta vulnerabilidad innecesariamente, además de deteriorar el medio ambiente del Valle de Las Huatatas, por contaminación de aguas servidas y visual.

El uso tradicional mixto de vivienda-comercio y el de vivienda, son predominantes en el área histórica. Se tiene esa vocación que es reforzada por la tipología misma de las edificaciones; Tiendas ubicadas en el primer piso hacia la calle, y vivienda en el interior de uno a dos niveles según sea el caso, a la que se accede por medio de un zaguán.

Las áreas intermedias y periféricas de la malla urbana tienen menor intensidad de uso y corresponden predominantemente a vivienda de baja densidad, a excepción del conjunto habitacional "Pío Max Medina" cercano al aeropuerto, de mayor densidad.

Existe la tendencia de crecimiento de la actividad comercial en desmedro de la residencial, se prevé la uniformización del Centro Histórico como área comercial, educativa e institucional. Este hecho alteraría negativamente el ecosistema urbano existente expulsando a la población hacia las áreas periféricas como ya viene aconteciendo. Además se incentiva así la actividad comercial que precisa mayores áreas que no brindan las edificaciones antiguas, siendo incompatibles con éstas, optándose por su sustitución.

***III. EVALUACIÓN DE PELIGROS,
VULNERABILIDAD Y RIESGO***

1.0 CARACTERIZACIÓN FÍSICO GEOGRÁFICA

1.1 ASPECTO GEOLÓGICO.

1.1.1 Geología Local.

Como resultado del levantamiento geológico de la ciudad de Ayacucho y áreas adyacentes, se pudo determinar que la ciudad y su entorno esta emplazada sobre depósitos de suelos volcánicos sedimentarios cuyas edades oscilan entre Terciario superior y Cuaternario reciente.

Las unidades litológicas, de la más antigua a la mas reciente, se distribuyen en el área de estudio de la siguiente manera:

- **Zona de Afloramiento de Tobáceas Volcánicas**

Corresponden al miembro N°2 de la formación Ayacucho, y se caracterizan por tener aspecto masivo, color rosado, composición riolítica a dacítica, textura porfirítica y buena compactación. Se evidencian a manera de una franja longitudinal de Sur a Norte y ocupan la parte intermedia a alta de las laderas del cerro La Picota y prolongaciones, hacia el este de la ciudad.

- **Zona de Afloramiento de Areniscas Tobáceas.**

Pertencen al miembro N° 03 de la formación Ayacucho, y se caracterizan por presentarse estratificadas, de color gris, granulometría fina a media y con una compactación variable de muy buena a regular.

Se ubican por encima de las tobas del miembro N°2 y sirven de basamento a las rocas volcánicas y depósitos de edad más reciente. Sus mayores exposiciones están en Carmen Alto, en un amplio sector comprendido entre la quebrada Ñahuinpuquio y río Huatatas y en las laderas de los cauces de los ríos Alameda y Huatatas, sirviendo de base a la delgada capa de piroclásticos que cubre la terraza del aeropuerto.

- **Zona de Afloramiento de Lavas y Piroclásticos.**

Corresponden a los volcánicos Molinoyoc, y se caracterizan por tener composición andesita a basáltica. Hacia la base se disponen como masas aglomeráticas con pseudoestratificación casi horizontal y composición más andesítica; y hacia la parte alta una secuencia de basaltos escoriaáceos con abundantes vacuolas por escape de gases.

Presentan alta dureza y resistencia, sin embargo se hallan fracturados, según sistemas N 70°- 80° E y N 20°-30° W con buzamientos cercanos a la vertical.

Sus mayores afloramientos están en la amplia plataforma del aeropuerto, en la base del cerro Acuchimay, y se observan claramente en los cortes de la avenida Mariscal Castilla, en los taludes de la vía de evitamiento y cauce de la quebrada Ñahuinpuquio en su desembocadura en el río Alameda.

- **Diatomitas.**

Afloran en las cercanías de fundo de Quicapata, abarcando una extensión aproximada de 1.3 Km. de largo por 0.8 Km. de ancho. Litológicamente está constituido por rocas de color blanco, de grano muy fino, bajo peso específico, compuesta esencialmente por sílice friable, suave al tacto y buena cohesión. Se hallan sobre el volcánico Molinoyoc y están cubiertas parcialmente por una delgada costra del volcánico Acuchimay.

- **Depósitos Piroclásticos Terciarios – Cuaternarios.**

Pertencientes al volcánico Acuchimay, están conformados por material que ha sido lanzado al aire para luego consolidarse a manera de bombas de color rojizo, acumulados cerca de la chimenea volcánica del cerro Acuchimay. Se caracterizan por ser de composición andesítica a basáltica, textura afanítica algo porosa y tener buena compactación. Se hallan confinados a la cúpula y media ladera del

cerro Acuchimay, llegando a cubrir parcialmente algunos sectores de la diatomita Quicapata.

- **Depósitos Pleistocénicos.**

Corresponden a acumulaciones de material que se dieron a principios del Cuaternario, teniendo un origen esencialmente lacustre. Son de los siguientes tipos:

- **Conglomerados de considerable espesor**, acumulados por corrientes fluviales en una época de intensas precipitaciones, constituidos por fragmentos heterogéneos de forma angular a sub angular y tamaño variable de hasta 30 cm., de composición andesítica-riolítica, englobados en una matriz arenosa de grano medio a grueso.

Sus mayores exposiciones se dan en la parte media a baja de la ladera del cerro La Picota y de los cerros ubicados al Este de Mollepata, mostrándose en toda su magnitud en los corte de las quebradas que los bifurcan, tal es así que en algunas de ellas se le explota mediante canteras como material de construcción. Estos conglomerados se diferencian de los recientes, por que tienen una gran potencia y un mayor grado de compactación.

- **Areniscas arcillosas y carbonatadas**, que se ubican por encima de los conglomerados y se caracterizan por tener grano fino, color rosáceo, dispuestas en capas con rumbo promedio de N 20°W y buzamiento de 10-15° NE. La secuencia de areniscas varía, por sectores, a horizontes de arcilla rojiza.

En su mayoría presentan buena compactación, sobre todo en horizontes donde se incrementa el contenido de carbonatos. En el corte de la quebrada Puracuti se puede observar espesores de hasta 40 metros. Estos depósitos sedimentarios se encuentran expuestos ampliamente en toda el área de Mollepata y en la peniplanicie donde se asienta la ciudad de Ayacucho.

- **Depósitos Recientes.**

Constituyen los últimos transportes de materiales de una edad reciente y se caracterizan por su escasa cohesión y ausencia de litificación y cementación de sus componentes. Se dividen en los siguientes:

- **Coluviales**, que son acumulaciones de material detrítico que generalmente se ubican al pié de laderas de alta pendiente y también cubriendo en forma parcial, a manera de una delgada capa superficial, a la mayoría de rocas de la zona de estudio. Está compuesto por material inconsolidado con bloques angulosos de diferente tamaño, en una matriz areno-limosa, acumulados principalmente por acción de la gravedad.
- **Aluviales y Fluviales**, que se refiere al material acarreado por torrentes de agua en un cauce definido o a lo largo de laderas inclinadas. Se hallan acumulados en el fondo de ríos y quebradas y también como producto del relleno de antiguas depresiones. Están constituidos por arenas y gravas inconsolidadas con clastos subangulosos, de naturaleza mayormente volcánica.

Los principales lugares donde se exponen con espesores variables son, el centro de la ciudad de Ayacucho, el suelo de cimentación de las lagunas de estabilización de Totorilla, y en fondo de los ríos Alameda, Huatatas y quebradas subsecuentes.

1.2 ASPECTO GEOMORFOLÓGICO.

1.2.1 Geomorfología Local.

El área de estudio de la ciudad de Ayacucho, corresponde a nivel regional a la unidad geomorfológica denominada Penillanura Disectada y a nivel local en unidades que se encuentran en función de las características predominantes de cada ubicación específica. Se encuentran en mayor proporción los depósitos sedimentarios de la formación Ayacucho y los depósitos aluviales recientes del Cuaternario y en menor proporción

depósitos volcánicos de la formación Molinoyoc que suprayacen a los depósitos sedimentarios de la formación Ayacucho.

El área del distrito de Ayacucho y el límite con los distritos de San Juan Bautista y Carmen Alto se encuentra disectada por el curso principal del río Alameda; que cruza prácticamente por el centro y a lo largo de la ciudad de Ayacucho; al mismo que se van integrando a lo largo de su recorrido los afluentes integrados por diversas quebradas, de entre las que destacan por su magnitud: quebrada Huascaura, quebrada Chaquihuaycco, quebrada Aqohuayqo y otras menores que tienen su origen en las laderas del cerro denominado "La Picota"; el cual resulta ser un agente de erosión importante por la presencia de cobertura coluvio-aluvial fácilmente erosionable ante la presencia de precipitaciones líquidas intensas.

La presencia del sistema de quebradas antes mencionado, ha originado la existencia de una cobertura de depósitos aluviales de potencia variable según el área de que se trate. La potencia del aluvial es mayor en el casco urbano de la ciudad de Ayacucho y es menor sobre las laderas de pendiente baja a pronunciada que se ubican sobre ambos márgenes del valle del río Alameda. Estos depósitos aluviales se encuentran sobreyaciendo básicamente a depósitos de origen sedimentario de la formación Ayacucho y su compactación va desde suelta en las laderas hasta medianamente compactas en las zonas planas. Los procesos erosivos más intensos se presentan fundamentalmente en las áreas cubiertas por depósitos aluviales.

Se han identificado las siguientes fenómenos geomorfológicos:

a. Unidad de Laderas.

- **Laderas de Pendiente Suave.-** Esta sub unidad comprende a aquellas áreas que tienen forma de abanico, amplia extensión y baja inclinación, y que corresponden a las partes bajas donde asienta la ciudad de Ayacucho y la mayoría de nuevas expansiones urbanas, como la de Mollepata, que se extiende desde la cota aproximada de 2,730 m.s.n.m. hacia el Este en el límite con el río Huatatas, hasta una cota promedio de 2,900 m.s.n.m. que

corresponde a las partes bajas de las laderas de los cerros que circundan a la ciudad, predominantemente hacia el Oeste y Sur de la misma.

Desde el punto de vista urbanístico, esta sub unidad geomorfológica es importante por que, debido a sus grandes extensiones, ha permitido el crecimiento de la ciudad de Ayacucho.

- **Laderas de Pendiente Pronunciada.**

Esta sub unidad se extiende desde la cota promedio 2,900 hasta los vértices de los cerros que rodean la ciudad, cuya altitud varía de 3,450 hasta 3,700 m.s.n.m. Esta sub unidad presenta un relieve bastante irregular, especialmente la zona ubicada al oeste de la ciudad, donde se halla bisectada por una serie de quebradas. La pendiente de las laderas altas varía de 25 a 75°, siendo en algunos tramos cercana a la vertical, especialmente las partes mas elevadas. Las pendientes más pronunciadas generalmente corresponden a afloramientos de tobas rosadas competentes (Miembro 2 Formación Ayacucho), mientras que los taludes menos abruptos corresponden a material suelto de cobertera.

Las laderas de fuerte pendiente que ofrece esta sub unidad, no son convenientes para asentamientos urbanos, sin embargo algunos de ellos se ubican sobre ellas, especialmente en las laderas del cerro La Picota, con los riesgos que traen consigo.

- b. Unidad de ríos y/o Quebradas**

Las laderas de pendiente suave y pronunciadas, descritas anteriormente, se hallan bisectadas por los ríos Alameda y Huatatas y una serie de quebradas, como las de Ñahuinpuquio y Puracuti, por nombrar a las más importantes.

Las quebradas que merecen atención especial, son las que cortan el cerro La Picota, que nacen en las partes altas y descienden aproximadamente hasta la cota 2,700 y se pierden prácticamente

dentro del medio urbano de la ciudad de Ayacucho, depositando, sobre ella, material de arrastre en época de lluvias. Estas quebradas son en número de 9 y drenan del cerro La Picota hacia la ciudad, con un sistema sub paralelo de dirección Oeste-Este, cauce angosto, profundidad variable desde unos pocos metros hasta 40 metros, taludes laterales con alto grado de inclinación y con una pendiente de fondo que oscila entre 10 y 30°.

1.3 TOPOGRAFÍA

La ciudad de Ayacucho muestra una topografía de baja pendiente, y en algunas zonas de pendiente regular, como resultado del proceso de crecimiento de los últimos 15 años llega a ocupar zonas de pendientes altas hasta de 30% aproximadamente.

La ciudad es atravesada por el río Alameda y cuenta con tres colectores naturales que desembocan en este río cumpliendo una función muy importante en la época de lluvias, para el drenaje de las aguas pluviales, éstos son: la Quebrada Yanaccacca, la Quebrada Accopampa y la Quebrada Totorilla

1.4 HIDROLOGIA

En el área de estudio se puede subdividir en 17 subcuencas, cada una de las cuales consideradas por causar problemas en épocas de lluvias (Inundaciones y transporte de sedimentos.

La topografía de la ciudad se encuentra atravesada por quebradas que cumplen la función de colectores naturales de las aguas pluviales principalmente los meses de diciembre a marzo, los mismos que desembocan al río la Alameda que atraviesa la ciudad de Sur a Norte.

El río Alameda incrementa su caudal sólo en época de lluvias, observándose un bajo caudal el resto del año. El río Huatatas que se ubica al extremo Este de la ciudad mantiene un volumen considerable de aguas, aún en épocas de estío. Se utiliza para el consumo de agua de la ciudad y para riego de terrenos de cultivo en las zonas rurales aledañas.

2.0 EVALUACIÓN DE PELIGROS

En el presente capítulo se analiza los peligros naturales que pueden provocar algún tipo de desastre en la ciudad de Ayacucho y los distritos vecinos de Carmen Alto, San Juan Bautista y Jesús Nazareno traduciéndolos en mapas, con la finalidad de determinar las zonas de mayor o menor nivel de peligro.

Para la evaluación de los peligros naturales se han identificado los fenómenos de origen geológico (sismos); fenómenos de origen geológico – climático y fenómenos de origen climáticos.

2.1 FENOMENOS DE ORIGEN GEOLÓGICO.

Son aquellos causados por los movimientos de la corteza terrestre que se manifiestan a través de movimientos sísmicos, actividades volcánicas entre otros.

2.1.1 Vulcanismo.

El magmatismo y vulcanismo activo se produjo en el área de estudio hace aproximadamente 12 millones de años (Era Terciaria-Cuaternaria), dando lugar a las rocas volcánicas y piroclásticas que existen en relativa abundancia, quedando como testigo el posible cono volcánico del cerro Acuchimay. Actualmente no hay evidencias de vulcanismo activo, por lo tanto este fenómeno no tiene incidencia en la evolución geomorfológica reciente de la ciudad de Ayacucho y tampoco representa ningún peligro o amenaza para su seguridad física.

2.1.2 Sismicidad.

Los sismos que ocurren en la ciudad de Ayacucho y los distritos vecinos son debido a las siguientes fuentes:

- a. A los mecanismos de subducción y otros procesos tectónicos que caracterizan al Perú como un país de alta sismicidad, con eventos sísmicos en la zona de subducción de la Costa, sismos superficiales asociados a fallas poco profundas en la zona andina y los sismos a gran profundidad que ocurren en la región oriental.*

- b. Los sismos en su mayoría son Tectónicos. Según la Carta Sísmica (Atlas Histórico-Geográfico y de Paisajes Peruanos), en Ayacucho en 50 años de sismos (1913 a 1963), de 18 sismos ocurridos, nueve fueron de profundidad menor a 60 Km. y nueve de profundidad mayor a 60 Km.

Los sismos destructores ocurridos en el Perú en el período comprendido entre los años 1900 a 1980, han influenciado poco en el área de estudio, a pesar de que todos han tenido una magnitud mayor a 7.5 (Ms); la máxima intensidad registrada en el área por la atenuación de las ondas ha sido de V en la escala de Mercalli – Modificada (MM) como se observa en el cuadro N° 16.

**Cuadro N° 16
HISTORIA SÍSMICA.**

FECHA HORA	EPICENTRO	PROFUND	MAGNIT LOCAL	LUGAR	PROV. DISTR.	INTENS- MSK
16-08-80: 14h 22' 26"	13.0°S 73.7°W	33.0 Km.	5.0	A 70 Km. W de la ciudad de Ayacucho.	Huamanga Ayacucho	V
10-11-80: 17h 21' 6"	13.0°S 73.8°W	33.0 Km.	5.3	A 50 Km. E de la ciudad de Ayacucho.	Huamanga Ayacucho	V – VII
19-11-80: 18h 33' 58"	13.0°S 73.8°W	33.0 Km.	5.3	A 30 Km. NE de la ciudad de Ayacucho.	Huamanga Ayacucho	IV
12-11-80: 01h 58' 5"	13.0°S 74.0°W	33.0 Km.	5.7	A 30 Km. NE de la ciudad de Ayacucho.	Huamanga Ayacucho	VI – VII
12-11-80: 6h 15' 31"	13.0°S 74.0°W	33.0 Km.	5.7	Muy cerca a la Ciudad de Ayacucho.	Huamanga Ayacucho	VI – VII
12-11-80: 11h 09' 28"	13.1°S 74.0°W	33.0 Km.	4.5	A 50 Km. de Ayacucho En Chilcas	Huamanga Ayacucho	III
12-11-80: 16h 04' 40"	12.9°S 74.2°W	33.0 Km.	4.6	A 40 Km. NE de Orccohuasi.	Huamanga Ayacucho	III
12-11-80: 20h 51' 24"	12.9°S 74.1°S	33.0 Km.	4.5	A 50 Km. NE de Pampahuasi.	Huamanga Ayacucho	III
12-11-80: 20h 54' 20"	13.0°S 74.0°S	33.0 Km.	4.8	A 50 Km. NE de San Miguel.	La Mar Ayacucho	III
13-11-80: 01h 40' 27"	13.1°S 73.0°S	33.0 Km.	4.6	A 50 Km. E de Rumihuasi.	La Mar Ayacucho	III
13-11-80: 16h 56' 27"	13.3°S 74.8°S	33.0 Km.	4.6	A 50 Km. SE de Churiac.	Huamanga Ayacucho	III
14-11-80: 01h 32' 27"	13.0°S 74.2°S	33.0 Km.	4.0	A 40 Km. N de Huamanquilla.	La Mar Ayacucho	III
16-11-80: 14h 56' 20"	13.0°S 74.0°S	33.0 Km.	4.0	A 40 Km. N de Ayacucho.	Huamanga Ayacucho	II - III
11-12-80: 16h 25' 33"	13.2°S 74.3°S	33.0 Km.	5.4	A 30 Km. S E de Vinchos.	Huamanga Ayacucho	IV
17-12-80: 03h 45' 21"	13.2°S 74.6°S	35.0 Km.	5.0	A 40Km.Nde Chalhupampa.	Huamanga Ayacucho	IV
24-01-81: 04h 01' 55"	13.0°S 73.9°S	25.0 Km.	4.8	A 30 Km. NE de Tambo.	La Mar Ayacucho	
05-02-81: 08h 01' 55"	12.9°S 74.1°S	33.0 Km.	4.0	A 30 Km. NE de Tambo.	La Mar Ayacucho	IV
16-02-81	13.5°S 74.1°S	25.0 Km.	4.8	A 15 Km. NE de Tambo.	Huamanga Ayacucho	IV
24-03-81: 09h 09' 38"	12.9°S 74.3°S	34.0 Km.	4.0	A 25 Km. de Huanta.	Huanta Ayacucho	IV
14-04-81: 10h 55' 29"	13.2°S 74.7°S	34.0 Km.	4.6	A 50 Km. SW de Chirlac.	Huamanga Ayacucho	V - VI
17-04-81: 19h 32' 33"	13.3°S 74.4°S	9.0 Km.	5.4	A 30 Km. de Mitapasamañan.	Huamanga Ayacucho	V - VI
18-04-81: 09h 29' 46"	13.2°S 74.4°S	21.0 Km.	4.6	A 25 Km. SW de Socos.	Huamanga Ayacucho	
21-04-81	13.2°S 74.5°S	10.0 Km.	4.0	A 50Km. de Mitapasamañan.	Huamanga Ayacucho	

Analizando los movimientos sísmicos ocurridos a partir del 16 de Agosto de 1980 hasta el mes de Abril de 1981, se tiene que se han producido 8 sismos con magnitudes iguales o mayores a 5.0 (magnitud local MI), dichos eventos en el área de estudio han ocasionado destrucción en varios pueblos aledaños y caseríos, donde **las máximas intensidades han sido de VI a VII MKS** (Escala Internacional de Intensidades).

En el área de estudio no existen registros de acelerógrafos de larga duración, por lo que se ha efectuado una estimación de las aceleraciones registradas en el área de estudio a partir de la formula siguiente propuesta por Donaban.

$$\text{Log. } 10 a = 2052 + 2731 \text{ MM}$$

De los cálculos respectivos resulta:

INTENSIDAD (MM)	ACELERACIÓN (cm/s ²)
V	0.372
VI	0.698
VII	1.309

Según el Mapa de Distribución de Máximas Intensidades Sísmicas observadas en el Perú ⁽¹⁾. En el área de estudio se pueden presentar sismos con intensidad hasta de VI en la Escala de Mercalli Modificada (MM).

De acuerdo con el Mapa de Isoaceleraciones para un 10% de excedencia durante una vida útil de 100 años para el Perú¹, en el área de estudio se pueden presentar sismos con aceleraciones máximas hasta de 0.35 cm/s².

Según el Mapa de Zonificación Sísmica del Perú ²; el área de estudio se encuentra en la Zona II, de actividad sísmica media y con probabilidad de ocurrencia de sismos de leves a moderados (VI a VII en la Escala de Mercalli Modificada o MSK).

¹ | Fuente: Dr. Jorge E. Alva Hurtado

² | Fuente: Norma E030 Diseño Sismorresistente

2.2 FENOMENOS DE ORIGEN GEOTECNICO

Es el resultado de los esfuerzos y formaciones del suelo en el área urbana de la ciudad y alrededores determinando el comportamiento que puede tener la presencia de cargas estáticas y dinámicas; para lo cual se analizaron las características geotécnicas de los suelos, identificándose la ocurrencia de:

- **Falla por corte y asentamiento del suelo (Capacidad Portante).**- Se producen en suelos de cimentación que presenta una baja capacidad portante, donde los esfuerzos actuantes inducidos por una estructura de cimentación de alguna obra específica, pueden ocasionar la falla por corte y asentamiento del suelo. Un suelo con una capacidad portante de 1.50 Kg/cm² como mínimo se le considera aceptable para una cimentación común y para valores menores se deberá tener un especial cuidado debido a la posibilidad de una drástica reducción de la capacidad portante en condiciones dinámicas y amplificación de ondas sísmicas.
- **Cambios de volumen por cambios en el contenido de humedad.**- Se producen en suelos de cimentación con un alto contenido de humedad natural, Límite Líquido e Índice Plástico. En aquellos suelos en donde el Índice Plástico sea mayor al 15% es posible que se produzcan cambios moderados de volumen por cambios en el contenido de humedad y que ocurren generalmente en las épocas más secas y calurosas del año.
- **Perdida de resistencia mecánica por lixiviación.**- Se producen en los suelos de cimentación que se encuentran fuertemente cementados por la presencia de sales de varios tipos. En aquellos suelos en donde la presencia de la napa freática sea importante, en donde se presente un flujo de agua subterránea y donde el contenido de sales totales sea mayor a 15,000 ppm., es posible la pérdida de resistencia mecánica por el efecto de lixiviación.
- **Agresión química del suelo al concreto.**- Se producen en el suelo de cimentación que tiene un alto contenido de Sulfatos (SO₄). En aquellos suelos en donde el contenido de Sulfatos (SO₄) sea mayor a 2000 ppm. se considera que el suelo tendrá una agresividad química severa al concreto de las estructuras de cimentación, mientras que para valores por debajo de 1000 ppm la agresividad química del suelo se considera despreciable.

Otros fenómenos de origen geotécnico tales como colapso de los suelos, licuefacción de los suelos, pérdida de capacidad portante por presencia de nivel freático, hinchamiento de los suelos, congelamiento de los suelos, formación de oquedades en el suelo y otros; no se han tomado en cuenta para efectos de este estudio debido a que las diferentes características propias de los suelos de la ciudad de Ayacucho no permiten la ocurrencia de dichos fenómenos.

2.2.1 EVALUACION DE PELIGROS GEOTECNICOS

Los peligros de origen geotécnico de mayor incidencia en la ciudad de Ayacucho y áreas adyacentes, se dan por las razones siguientes:

- Falla por corte y asentamiento del suelo (Capacidad Portante)
- Cambios de volumen por cambios en el contenido de humedad
- Pérdida de resistencia mecánica por lixiviación
- Agresión del suelo al concreto

Para la evaluación de la ocurrencia de los peligros geotécnicos en la ciudad de Ayacucho se ha tomado en cuenta los resultados obtenidos en la Geotecnia del presente Estudio, siendo de especial importancia la zonificación de la Clasificación de suelos y rocas, de la capacidad portante de los suelos, del contenido de sales totales y sulfatos (SO_4) y la Zonificación Geotécnica. Con base a dicha información y las restricciones establecidas en el ítem 2.1.3 se determinan las zonas en el área de estudio con ocurrencia variada de Peligros Geotécnicos.

2.2.2 Zonificación de Peligros Geotécnico

La zonificación de peligros de origen geotécnico para la ciudad de Ayacucho se presenta en el Mapa N° 11; para el cual se han establecido 04 zonas de acuerdo a la descripción siguiente:

- **Zona de Muy Alto Peligro.**

Son aquellas áreas donde el terreno es de pendiente fuerte a muy fuerte sin nivel freático y cauces de ríos, cárcavas, quebradas, laderas muy empinadas de ríos y quebradas, rellenos de cauces antiguos y

áreas adyacentes donde se tiene nivel freático alto, la capacidad portante del terreno es menor a 1.00 Kg/cm^2 , no hay variación importante de volumen por cambios en el contenido de humedad en los suelos granulares pero en los suelos finos (MH) este efecto es importante, el suelo es agresivo al concreto y hay pérdida de resistencia mecánica por lixiviación. En estos suelos la disminución de la capacidad portante por efecto sísmico es muy alta y la amplificación de las ondas sísmicas es muy alta. En esta zona ocurren fenómenos geotécnicos de gran magnitud por lo que se le considera de Muy Alto Peligro.

- **Zona de Alto Peligro.**

Son aquellas áreas donde el terreno es de pendiente suave a fuerte sin nivel freático y cauces de ríos, quebradas y áreas adyacentes donde se tiene nivel freático, la capacidad portante del terreno se encuentra alrededor de 1.00 Kg/cm^2 , no hay variación importante de volumen por cambios en el contenido de humedad en los suelos granulares pero en los suelos finos (MH) este efecto es moderado, el suelo no es agresivo al concreto y no hay pérdida de resistencia mecánica por lixiviación. En estos suelos la disminución de la capacidad portante por efecto sísmico es alta y la amplificación de las ondas sísmicas es alta. En esta zona ocurren fenómenos geotécnicos de media magnitud por lo que se le considera de Alto Peligro.

- **Zona de Peligro Medio**

Son aquellas áreas donde el terreno es de pendiente suave a moderada sin nivel freático, la capacidad portante del terreno se encuentra entre 1.00 Kg/cm^2 a 1.50 Kg/cm^2 , no hay variación importante de volumen por cambios en el contenido de humedad, el suelo no es agresivo al concreto y no hay pérdida de resistencia mecánica por lixiviación. En estos suelos la disminución de la capacidad portante por efecto sísmico es media y la amplificación de las ondas sísmicas es media a alta. En esta zona ocurren fenómenos geotécnicos de poca magnitud por lo que se le considera de un Peligro Medio.

- **Zona de Peligro Bajo.**

Son aquellas áreas donde el terreno es de pendiente suave sin nivel freático, la capacidad portante del terreno es marcadamente mayor a 1.50 Kg/cm², no hay variación de volumen por cambios en el contenido de humedad, el suelo no es agresivo al concreto y no hay pérdida de resistencia mecánica por lixiviación. En estos suelos la disminución de la capacidad portante por efecto sísmico es baja y la amplificación de las ondas sísmicas es baja a media. En esta zona no ocurren fenómenos geotécnicos de gran magnitud por lo que se le considera de un Peligro Bajo.

De acuerdo a la zonificación de peligros geotécnicos presentada en el Mapa N° 11, se desprende lo siguiente:

La mayor parte del distrito de Ayacucho y que incluye las áreas de expansión urbanística en la Pampa Mollepata y Aeropuerto antiguo se encuentran en una Zona de Peligro Bajo a excepción de las áreas del fundo agrícola Canaán, área de la Urbanización ENACE y alrededores; nacientes, partes baja, alta y media de las laderas del cerro “La Picota” en una franja que corre prácticamente paralela a las cumbres del cerro de Sur a Norte y en donde el peligro aumenta a Medio y Peligroso. La zona de mayor peligro son las laderas medias y altas del cerro “La Picota” desde la parte Norte ubicada al frente de la Urbanización ENACE hasta la parte Sur cerca del Barrio de Santa Ana.

La mayor parte del distrito de Carmen Alto y que incluye las áreas potenciales de expansión urbanística en Quicapata se encuentran en una Zona de Peligro Bajo, a excepción del área de la mina de Diatomita Quicapata, los cursos de agua y áreas adyacentes del río Alameda y quebrada Chaquihuaycco en donde es Peligroso.

La mayor parte del distrito de San Juan Bautista y que incluye las áreas de expansión urbanística en el Barrio Miraflores, se encuentran en una Zona de Peligro Bajo, a excepción de los cursos de agua y áreas adyacentes del río Huatatas y quebrada Chaquihuaycco en donde es Peligroso.

La mayor parte del distrito de Jesús de Nazareno se encuentran en una Zona de Peligro Bajo, a excepción de los cursos de agua antiguos, existentes y áreas adyacentes del río Alameda en donde es Peligroso. En el valle del río Alameda y el área de emplazamiento de la Planta de Tratamiento de aguas servidas de la ciudad de Ayacucho el Peligro es Medio.

2.3 FENOMENOS DE ORIGEN CLIMATICO

En Ayacucho existe la tendencia de subestimar los fenómenos de origen climático que puede afectar a una determinada zona y, por lo general, este aspecto no es considerado durante el proceso de planificación del desarrollo local.

Sin embargo, los eventos trágicos desatados por las lluvias en los últimos años en la ciudad de Ayacucho, han motivado la preocupación tanto del sector gubernamental como de la población en general por incorporar el concepto de peligros como variable indispensable en la formulación y/o redefinición de los planes de ordenamiento local.

El nivel de riesgo hidrológico - conceptualizado como la "probabilidad de ocurrencia de un evento hidrometeorológico que exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos en un lugar y tiempo dados"- se ha incrementado considerablemente en las últimas décadas, fundamentalmente como consecuencia de la evolución combinada de tres conjuntos de factores:

- *El **acelerado crecimiento** que ha experimentado la población ayacuchana, cuya principal característica es la desproporcionada concentración demográfica urbana en relación con la población rural, asociada a un proceso de ocupación de terrenos de alta inestabilidad y zonas cercanas a ríos y quebradas, que incluye no solamente las zonas donde se han establecido los sectores de más bajo nivel económico de la población como son en la parte Noreste de la ciudad de Ayacucho: Pueblo Libre, Alto Perú, Barrio Pisco Tambo, Los Pinos, Asociación Sr. de la Picota, Wari Accopampa.*

- **La intervención incontrolada de las cuencas altas:** a través de la deforestación, la construcción de carreteras y la inadecuada utilización de sus suelos, así como la impermeabilización de los suelos en la cuenca urbana, han ocasionado una alteración progresiva del régimen hidrológico, por lo cual se presentan hidrogramas de avenidas altas, con el consiguiente transporte excesivo de sedimentos, de la parte noreste hacia el centro de la ciudad, cada vez más recurrentes y de mayor magnitud.
- **La probabilidad de ocurrencia de lluvias de alta intensidad** sobre la cuenca urbana ayacuchana que puedan superar la capacidad de amortiguamiento de la misma, conduciendo por tanto al desbordamiento de la sección hidráulica por el caudal líquido y el transporte de sedimentos.

El primer conjunto citado agrupa los factores de tipo intrínseco que definen la vulnerabilidad o disposición propia del sistema en este caso el sistema urbano a ser dañado, y que depende de la acción humana en el corto o mediano plazo para hacer que las consecuencias de las amenazas hidrometeorológicas sean más o menos graves. En el segundo y tercer conjunto de factores constituyen agentes externos que definen las Amenazas o Peligros, o la potencialidad de ocurrencia de un evento capaz de causar daño al sistema.

La amenaza hidrometeorológica, referida a la ocurrencia de eventos de lluvia destructivos, tiene un carácter incontrolable, pero su componente hidráulico, es decir, la ocurrencia de crecidas destructivas puede ser controlable en el mediano y largo plazo si se aplican técnicas adecuadas de gestión de cuencas hidrográficas y se implementan programas, acciones y obras de corrección de los cauces principales que ingresan a la ciudad.

2.3.1 Evaluación de Peligros Climáticos

La cuenca del río Alameda, ha experimentado un acelerado proceso de crecimiento urbano, el cual ha ido asociado a constantes reducciones en su recorrido en lo que respecta a su sección transversal. Por lo que se considera como altamente peligroso, la construcción de viviendas sobre sus riberas.

De acuerdo con los patrones identificados para el crecimiento del área urbana en los últimos años, los sectores de la Asociación Sr de La Picota, AA. HH. Los Pinos, Barrio Pisco Tambo, Alto Perú, Pueblo Libre, Wari Accopampa, AA. HH. 11 de Junio, Asociación Santa Teresa, Asociación María Magdalena, ubicadas al NO de la ciudad de Ayacucho, constituyen los núcleos de expansión más críticos dentro de la cuenca urbana de la ciudad de Ayacucho.

A pesar de que las mayores tendencias de crecimiento se han presentado históricamente hacia el NO de la ciudad de Ayacucho, la presencia de restricciones físicas limita esa expansión e induce a la ocupación de zonas poco aptas para el desarrollo urbano.

La problemática de la deposición de sedimentos, se ha concentrado históricamente en las cuencas del Jr. Lima y Jr. San Martín, donde se han visto afectados fundamentalmente el Centro histórico de la ciudad. En la actualidad es un problema latente, que requiere la pronta ejecución de la construcción del alcantarillado pluvial que permita eliminar los sedimentos producidos en la parte alta de estas cuencas.

Los procesos de cambio en la cobertura del suelo, la ocupación de cauces y planicies de inundación, y la reducción de la capacidad hidráulica de los cauces se pueden identificar como las principales causas del problema de las inundaciones en la cuenca del río Alameda.

La permanente **presencia de vientos suaves a medios** y una cobertura de suelos de estructura básicamente fina en la ciudad de Ayacucho, origina la presencia de polvo en el ambiente atmosférico que en épocas secas y de vientos intensos ocasiona serias molestias a los pobladores y en algunos casos particulares llega inclusive a producir trastornos del sistema respiratorio y otros.

Con la finalidad de mitigar los peligros de origen climático en la ciudad de Ayacucho, es necesario implementar un plan de mejoramiento de los cauces en las cuencas de la Quebrada Acchuaycco, Yanaccacca, Accopampa, así como la protección y recuperación de sus partes altas, con el fin de reducir el impacto de las inundaciones que se presentan en la

actualidad. Valorar, para estas quebradas, el diseño de obras de control de inundaciones.

Finalmente, se hace necesario crear conciencia en cuanto a que el ambiente es un patrimonio de todos y debemos preservarlo no arrojando desperdicios, chatarra, desechos sólidos o cualquier elemento contaminante a los Ríos, Quebradas y así poder legarlo a las generaciones futuras.

La evaluación de peligros climáticos es de carácter subjetivo tomando en cuenta las condiciones del cauce en el sitio inspeccionado, el nivel de daños a ocasionar o pérdidas materiales y humanas, los antecedentes de inundación y los trabajos realizados en orden a controlar las crecientes.

2.3.2 Zonificación de Peligros Climáticos.

En el Mapa N° 12 se muestra el Mapa de Peligros Climáticos de la ciudad de Ayacucho correspondiente a estos dos fenómenos: Inundaciones y Transporte de Sedimentos, el cual se divide en 04 sectores según el grado de peligro.

Zona de Muy Alto Peligro.

Son aquellas áreas de cárcavas, fondo de cauces de ríos y quebradas, terrenos con pendiente muy fuerte, laderas muy empinadas de ríos y quebradas y relleno de cauces antiguos. En esta zona las precipitaciones intensas producen inundaciones medias a profundas, repentinas, frecuentes y de corta duración en áreas adyacentes, el flujo de escorrentía es repentino e intenso y el transporte de sedimentos es intenso, existen flujos de lodo en forma frecuente y colmatación de material de arrastre en diversos puntos de la zona. Ocurren fenómenos climáticos de magnitud intensa por lo que se le considera de Muy Alto Peligro.

Zona de Alto Peligro

Son aquellas áreas donde el terreno es de pendiente fuerte. En esta zona las precipitaciones intensas producen inundaciones medias repentinas y de corta duración en puntos críticos, el flujo de escorrentía es repentino e intenso y el transporte de sedimentos es moderado a intenso, existen algunos flujos de lodo en puntos críticos y colmatación de material de arrastre en diversos puntos de la zona. Ocurren fenómenos climáticos de magnitud media a intensa por lo que se le considera de Alto Peligro.

Zona de Peligro Medio

Son aquellas áreas donde el terreno es de pendiente moderada. En esta zona las precipitaciones intensas producen inundaciones superficiales a medias repentinas y de corta duración en puntos críticos, el flujo de escorrentía es repentino y moderado y el transporte de sedimentos es moderado, existen algunos flujos de lodo en puntos críticos y colmatación de material de arrastre en diversos puntos de la zona. Ocurren fenómenos climáticos de magnitud media por lo que se le considera de un Peligro Medio.

Zona de Peligro Bajo

Son aquellas áreas donde el terreno es de pendiente muy suave a moderada. En esta zona las precipitaciones intensas sólo producen inundaciones superficiales repentinas, poco frecuentes y de corta duración en puntos críticos, el flujo de escorrentía es repentino de leve a moderado y el transporte de sedimentos es leve, no existiendo flujos de lodo. No ocurren fenómenos climáticos de gran magnitud por lo que se le considera de un Peligro Bajo.

De acuerdo a la zonificación de peligros climáticos presentada en el Mapa N° 12, se desprende lo siguiente:

La mayor parte del distrito de Ayacucho y que incluye las áreas de expansión urbanística en la Pampa Mollepata y Aeropuerto antiguo se encuentran en una Zona de Peligro Bajo. Un área importante concéntrica a la Plaza de armas de la ciudad y que tiene como límite por el oeste la “Vía Libertadores”, y los barrios de Santa Ana y Andamarca tienen un Peligro Medio. La parte baja, media y alta de las laderas del cerro “La Picota” en una franja que corre prácticamente paralela a las cumbres del cerro de Sur a Norte es una zona Peligrosa. La zona de peligro son las laderas medias y altas del cerro “La Picota” desde la parte Norte ubicada al frente de la Urbanización ENACE hasta la parte Sur cerca del Barrio de Santa Ana y la zona altamente peligrosa son los actuales y antiguos cauces de los cursos de agua que discurren desde el cerro “La Picota” hasta el casco urbano de la ciudad.

La mayor parte del distrito de Carmen Alto y que incluye las áreas potenciales de expansión urbanística en Quicapata se encuentran en una Zona de Peligro Bajo, a excepción de los cursos de agua y áreas adyacentes al cauce del río Alameda y quebrada Chaquihuaycco en donde es altamente Peligroso.

La mayor parte del distrito de San Juan Bautista y que incluye las áreas de expansión urbanística en el Barrio Miraflores, se encuentran en una Zona de Peligro Bajo. Un área importante concéntrica al pico del cerro “Acuchimay” y que tiene como límite los ríos Alameda, quebrada Chaquihuaycco y el distrito de Carmen Alto tiene un Peligro Medio. Los cursos de agua y áreas adyacentes al río Alameda, Huatatas y quebrada Chaquihuaycco es una zona Altamente Peligrosa.

La mayor parte del distrito de Jesús de Nazareno se encuentran en una Zona de Peligro Bajo, a excepción de los cursos de agua antiguos, existentes y áreas adyacentes del río Alameda en donde es Altamente Peligroso. La zona de emplazamiento de Villa San Cristóbal y alrededores tiene un Peligro Medio y la zona que comprende el valle del río Alameda y el área de emplazamiento de la Planta de Tratamiento de aguas servidas de la ciudad de Ayacucho es de Peligro Bajo.

2.4 FENOMENO DE ORIGEN GEOLOGICO – CLIMÁTICO.

Los fenómenos de origen geológico-climáticos de mayor incidencia en la ciudad de Ayacucho se manifiestan en la sub unidad geomorfológica denominada “laderas de pendiente pronunciada” que se ubica entre las cotas 2,900.000 m.s.n.m. a 3,700.000 m.s.n.m. de los cerros circundantes y en especial en el cerro “La Picota”.

Los fenómenos de origen geológico-climático que se presentan con mayor frecuencia en el área de estudio son los siguientes:

- **Deslizamientos recientes.** Se producen en el material suelto de cobertura y en algunos casos dejan al descubierto la roca base de las laderas, ocurren principalmente en taludes de quebradas con pendientes pronunciadas. Son fenómenos muy localizados y no dan lugar a mayores estragos que el de acumular abundante material suelto en el fondo del cauce de las quebradas.
- **Deslizamientos potenciales.-** Todos los cortes, ya sean producidos por quebradas o por carreteras en material suelto de cobertura, sobre todo los que tienen alto grado de inclinación, están sujetos a deslizamientos, o sea que se les puede considerar potencialmente deslizables. Los factores que pueden incrementarlos son: material de baja consistencia, taludes pronunciados, lluvias que producen socavamiento y erosión, viento, etc.
- **Socavamiento y carcavas.-** Originados solamente en época de lluvias, especialmente en taludes constituidos por material de cobertura y en menor grado en rocas de baja a mediana consistencia, sobre todo en las de origen sedimentario como areniscas y conglomerados.

El sucesivo progreso de socavamiento y carcavas producen mayor inestabilidad en los taludes favoreciendo sus deslizamientos y hundimientos, con la consiguiente acumulación de material en el fondo de quebradas y arrastre hacia las partes bajas por acción de torrentes de agua.

- **Desprendimiento de rocas y derrumbe de suelos.-** Tienen lugar en cortes de quebradas con taludes de fuerte inclinación, conformadas por suelos de estructura granular poco consolidada y por rocas de alto grado de

fracturamiento capaces de liberar fragmentos de diferente tamaño por acción de la gravedad y otros factores como la lluvia y el viento.

Éste fenómeno tiene carácter localizado sin mayores consecuencias que el de acumular material al pie de taludes, contribuyendo al transporte de sólidos hacia las partes bajas por acción del agua.

En consecuencia, se puede mencionar que los factores que inciden en la actividad de los fenómenos de origen geológico-climático son las condiciones geomecánicas de las rocas y suelos, la pendiente pronunciada de laderas y taludes de quebradas, erosión y transporte del agua y en menor grado, la acción del viento.

Un factor que cabe mencionar es la actividad humana, es la ejecución de cortes en carreteras y la extracción de materiales mediante canteras (quebradas en cerro La Picota), produciendo inestabilidad y remoción de masa detrítica, que en conjunto incrementan los fenómenos de origen geológico-climático.

2.4.1 PELIGROS GEOLOGICO-CLIMATICOS.

Los peligros de origen geológico-climáticos de mayor incidencia en la ciudad de Ayacucho y áreas adyacentes, son por deslizamientos, socavamiento y cárcavas, desprendimiento de rocas y derrumbe de suelos, procesos que se ven favorecidos por una alta pendiente del terreno, baja o pobre consistencia de los materiales y el agua de lluvia en su acción de erosión, transporte y deposición.

Estos peligros tienen mayor incidencia en las laderas y quebradas del cerro “La Picota”, sobre todo el de socavamiento y cárcavas, por los siguientes aspectos:

- *Existencia de cauces de agua con dirección Oeste - Este, perpendiculares a la ciudad y que se pierden dentro de ella.*
- *Existencia de cauces profundos con laderas empinadas.*
- *Exposición de material conglomerado y de cobertura, fácilmente erosionable por acción hídrica, acción del viento e inestable ante una sollicitación sísmica.*

- *Transporte de sedimentos por las corrientes de agua hacia la ciudad y abundante acumulación del mismo en sus calles y arterias principales.*
- *Remoción de material conglomerático en Canteras de material granular, para ser utilizado en la construcción de obras de ingeniería.*
- *El fracturamiento de la lava volcánica y piroclásticos en el corte del talud de la vía de evitamiento y carretera a Huanta, en su tramo inicial, causan desprendimientos menores de rocas, que pueden verse activados por la ocurrencia de un sismo y en menor grado por el agua de lluvia y viento.*

Las pendientes pronunciadas de los ríos Alameda y Huatatas y de las quebradas Puracuti, Ñahuinpuquio y otras, donde se exponen Areniscas Tobáceas, sobre todo cuando baja su consistencia, favorecen al continuo deslizamiento de material que se va acumulando en el fondo de sus cauces y arrastrado pendiente abajo en época de lluvias.

En general los cauces de quebradas representan un riesgo Muy Alto y Alto para la construcción de viviendas, porque el agua siempre busca su cauce natural para discurrir, sobre todo si se presenta un periodo de intensas lluvias. En la parte alta del Jr. San Martín, ENACE y otras áreas, se han invadido y rellenado antiguos cauces para construir viviendas, representando un alto riesgo Muy Alto y Alto en época de lluvias intensas.

2.4.2 Zonificación de Peligros Geológico-Climáticos

La zonificación de peligros de origen geológico-climáticos para la ciudad de Ayacucho se presenta en el Mapa N° 13; para el cual se han establecido 04 zonas de acuerdo a la descripción siguiente:

Zona de Muy Alto Peligro

Son aquellas áreas de cárcavas, fondo de cauces de ríos y quebradas, terrenos con pendiente muy fuerte, laderas muy empinadas de ríos y quebradas y relleno de cauces antiguos, cuyas formaciones geológicas de origen sedimentario antiguo y reciente presentan propiedades geomecánicas medias. En esta zona ocurren intensos problemas de erosión y formación de cárcavas por acción hídrica en la época de lluvias,

intensos problemas de derrumbes, agrietamientos y deslizamientos de suelos activados en época de lluvias y desprendimiento de rocas y derrumbes de suelos por acción hídrica y sísmica. En esta zona los fenómenos geológico-climáticos son de gran magnitud y amplificados por acción sísmica; por lo que se le considera de Muy Alto Peligro

Zona de Alto Peligro

Estas zonas presentan terreno de pendiente más pronunciada y sus formaciones geológicas de origen sedimentario antiguo y reciente presentan propiedades geomecánicas medias. En esta zona ocurren intensos problemas de erosión y formación de cárcavas por acción hídrica en la época de lluvias, pequeños problemas de derrumbes y deslizamientos de suelos activados en época de lluvias y desprendimiento de rocas, agrietamientos y derrumbes de suelos por acción hídrica y sísmica; por lo que se le considera de alto peligro.

Zona de Peligro Medio

Son aquellas áreas donde el terreno es de pendiente moderada y sus formaciones geológicas de origen sedimentario antiguo y reciente presentan propiedades geomecánicas adecuadas. En esta zona ocurren pequeños problemas de erosión y formación de cárcavas por acción hídrica en la época de lluvias, por lo que se le considera de un Peligro Medio.

Zona de Bajo Peligro

Son aquellas áreas donde el terreno es de pendiente suave y sus formaciones geológicas de origen sedimentario antiguo y reciente presentan propiedades geomecánicas adecuadas. Comprende además áreas de pendiente moderada en las cuales las formaciones geológicas son de origen volcánico. En esta zona no ocurren fenómenos geológico-climáticos de gran magnitud por lo que se le considera de un Peligro Bajo.

De acuerdo a la zonificación de peligros geológico-climáticos presentada en el Mapa N° 13, se desprende lo siguiente:

La mayor parte del distrito de Ayacucho y que incluye las áreas de expansión urbanística en la Pampa Mollepata y Aeropuerto antiguo se encuentran en una Zona de Peligro Bajo a excepción de las nacientes; partes baja, media y alta de las laderas del cerro “La Picota” en una franja que corre prácticamente paralela a las cumbres del cerro de Sur a Norte y en donde el peligro aumenta a Medio, Peligroso y Altamente Peligroso. La zona de mayor peligro son las laderas medias y altas del cerro “La Picota” desde la parte Norte ubicada al frente de la Urbanización ENACE hasta la parte Sur cerca del Barrio de Santa Ana.

La mayor parte del distrito de Carmen Alto y que incluye las áreas potenciales de expansión urbanística en Quicapata se encuentran en una Zona de Peligro Bajo, a excepción de los cursos de agua y áreas adyacentes del río Alameda y quebrada Chaquihuaycco en donde es altamente Peligroso.

La mayor parte del distrito de San Juan Bautista y que incluye las áreas de expansión urbanística en el Barrio Miraflores, se encuentran en una Zona de Peligro Bajo, a excepción de los cursos de agua y áreas adyacentes del río Huatatas y quebrada Chaquihuayqo en donde es Altamente Peligroso.

La mayor parte del distrito de Jesús de Nazareno se encuentran en una Zona de Peligro Bajo, a excepción de los cursos de agua antiguos, existentes y áreas adyacentes del río Alameda en donde es Altamente Peligroso. La zona que comprende el valle del río Alameda y el área de emplazamiento de la Planta de Tratamiento de aguas servidas de la ciudad de Ayacucho es de Peligro Medio.

2.5 MAPA DE PELIGROS MULTIPLE

Tomando en cuenta la posibilidad de ocurrencia simultánea de los fenómenos de origen geológico (sismos), geológico-climáticos, geotécnicos y climáticos en un punto determinado del área de estudio que comprende los distritos de Ayacucho, Carmen Alto, San Juan Bautista y Jesús el Nazareno es que se ha procedido a preparar el Mapa de Peligros Múltiples de la ciudad de Ayacucho, que se

presenta en el Mapa N° 14, el cual se divide en 05 sectores según el grado de peligro.

Zona Peligro Muy Alto.

En esta zona las precipitaciones intensas producen: inundaciones medias repentinas y de corta duración en puntos críticos, flujo de escorrentía y transporte de sedimentos repentino de moderado a intenso, flujos de lodo, colmatación de material de arrastre, intensos problemas de erosión y formación de cárcavas en diversos puntos de la zona. Se dan problemas de derrumbes, agrietamientos, deslizamientos de suelos y desprendimiento de rocas por la acción hídrica y sísmica, la capacidad portante del terreno es de 1.00 Kg/cm², existe variación de volumen del suelo por cambios en su contenido de humedad y la amplificación de las ondas sísmicas es alta, por lo que se le considera de Peligro Muy Alto. En esta zona no se permite su uso para fines urbanos. Se recomienda su uso como reservas ecológicas, recreación abierta o para fines agrícolas

Zona de Peligro Alto.

En esta zona las precipitaciones intensas producen: inundaciones medias a profundas repentinas, frecuentes y de corta duración, flujo de escorrentía y transporte de sedimentos repentino e intenso, flujos de lodo en forma frecuente, colmatación de material de arrastre, intensos problemas de erosión y formación de cárcavas en diversos puntos de la zona. Se dan intensos problemas de derrumbes, agrietamientos y deslizamientos de suelos activados en época de lluvias y desprendimiento de rocas y derrumbes de suelos por acción hídrica y sísmica, la capacidad portante del terreno es menor a 1.00 Kg/cm², existe variación de volumen del suelo por cambios en su contenido de humedad y la amplificación de las ondas sísmicas es alta, por lo que se le considera de Alto Peligro. En esta zona se recomienda el uso urbano de baja densidad, después de haber realizado estudios detallados por especialistas con experiencia para calificar el grado de peligro.

Zona de Peligro Medio

En esta zona las precipitaciones intensas producen: inundaciones superficiales a medias repentinas y de corta duración en puntos críticos, flujo de escorrentía y transporte de sedimentos repentino y moderado, flujos de lodo, colmatación de material de arrastre y erosión leve con posibilidad de formación de surcos y cárcavas en diversos puntos de la zona, la capacidad portante del terreno se encuentra entre 1.00 Kg/cm² a 1.50 Kg/cm² y la amplificación de las ondas sísmicas es media, por lo que se le considera de un Peligro Medio. En esta zona se recomienda el uso urbano de media a alta densidad, previa investigación geotécnica del lugar específico.

Zona de Peligro Medio-Bajo

Es una zona de transición entre la de Peligro Bajo y Peligro Medio; donde sus limitaciones fundamentales son sus valores medios de capacidad portante del terreno y la posibilidad de amplificación local de media a baja de las ondas sísmicas. En esta zona las precipitaciones intensas producen: inundaciones superficiales a medias repentinas, moderadamente frecuentes y de corta duración en puntos críticos, flujo de escorrentía y transporte de sedimentos repentino de leve a moderado, colmatación de material de arrastre y erosión leve con posibilidad de formación de surcos en diversos puntos de la zona, la capacidad portante del terreno se encuentra entre 1.50 Kg/cm² a 3.00 Kg/cm² y la amplificación local de las ondas sísmicas es media a baja, por lo que se le considera de un Peligro intermedio denominado: Medio-Bajo. En esta zona se recomienda el uso urbano de media a alta densidad, previa investigación geotécnica del lugar específico.

Zona de Peligro Bajo

En esta zona las precipitaciones intensas sólo producen inundaciones superficiales repentinas, poco frecuentes y de corta duración en puntos críticos, el transporte de sedimentos es leve, no existen peligros asociados a fenómenos de origen geotécnico ya que la capacidad portante es alta (mayor a 3.0 Kg/cm²), ni ocurren fenómenos geológicos y geológico-climáticos de gran magnitud ya que la amplificación sísmica local es baja; por lo que se le considera de un Peligro Bajo. En esta zona se recomienda el uso urbano de alta densidad y la

ubicación de edificios indispensables tales como hospitales, centros educativos, cuarteles de policía, bomberos, etc.

De acuerdo a la zonificación de peligros múltiples presentada en el Mapa N° 14 desprende lo siguiente:

La mayor parte del distrito de Ayacucho y que incluye las áreas de expansión urbanística en la Pampa Mollepata y Aeropuerto antiguo se encuentran en una Zona de Peligro Bajo. Un área importante concéntrica a la Plaza de armas de la ciudad y que tiene como límite por el oeste la “Vía Libertadores”, los barrios de Santa Ana y Andamarca, la Urbanización ENACE, las áreas agrícolas del fundo Canaan y una franja angosta por debajo de la “Vía Libertadores” desde ENACE hasta Santa Ana, tienen un Peligro Medio. La parte media y alta de las laderas del cerro “La Picota” en una franja que corre prácticamente paralela a las cumbres del cerro de Sur a Norte es una zona Peligrosa. La zona de peligro son las laderas medias y altas del cerro “La Picota” desde la parte Norte ubicada al frente de la Urbanización ENACE hasta la parte Sur cerca del Barrio de Santa Ana y la zona altamente peligrosa son los actuales y antiguos cauces de los cursos de agua que discurren desde el cerro “La Picota” hasta el casco urbano de la ciudad.

La mayor parte del distrito de Carmen Alto y que incluye las áreas potenciales de expansión urbanística en Quicapata se encuentran en una Zona de Peligro Bajo, a excepción del área de la mina de Diatomita Quicapata y los cursos de agua y áreas adyacentes al cauce del río Alameda y quebrada Chaquihuaycco en donde es de Muy Alto Peligro y de Alto Peligro, respectivamente y además la zona circundante a la mina de Diatomita Quicapata se trata de una zona de Peligro Medio-Bajo.

La mayor parte del distrito de San Juan Bautista y que incluye las áreas de expansión urbanística en el Barrio Miraflores, se encuentran en una Zona de Peligro Bajo. Un área importante concéntrica al pico del cerro “Acuchimay” y que tiene como límite los ríos Alameda, quebrada Chaquihuaycco y el distrito de Carmen Alto tiene un Peligro Medio. Los cursos de agua y áreas adyacentes al río Alameda, Huatatas y quebrada Chaquihuaycco es una zona de Muy Alto Peligro.

La mayor parte del distrito de Jesús de Nazareno se encuentran en una Zona de Peligro Bajo, a excepción de los cursos de agua antiguos, existentes y áreas adyacentes del río Alameda en donde es Altamente Peligroso. La zona de emplazamiento de Villa San Cristóbal y alrededores, así como el valle del río Alameda desde el denominado ovalo de Evitamiento hasta el emplazamiento de la Planta de Tratamiento de aguas servidas de la ciudad de Ayacucho tienen un Peligro Medio.

3.0 EVALUACION DE LA VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad de la ciudad es el grado de pérdida o daño que puede sufrir ésta ante la ocurrencia de un fenómeno natural. La naturaleza de la vulnerabilidad y su evaluación varían según las estructuras sociales, el nivel de organización de la comunidad afectada, estructuras físicas, bienes, actividades económicas, etc, según las amenazas o peligros existentes.

Para la Evaluación de la Vulnerabilidad del área de estudio, ante fenómenos naturales generados por fenómenos geológicos (incluye geotécnicos), geológico-climático y climáticos, se toma en consideración la capacidad de respuesta de las siguientes variables urbanas:

- **Asentamientos Humanos.** *En el que se evaluarán las zonas más vulnerables según: los niveles de concentración poblacional, estratificación social según condiciones de pobreza y material predominante y sistemas constructivos de la edificaciones.*
- **Líneas y Servicios Vitales.** *Comprende la evaluación general de la vulnerabilidad del sistema de abastecimiento de agua potable, sistema de desagüe, servicios de emergencia, comunicaciones, etc.; y principales accesos a la ciudad.*
- **Lugares de Concentración Pública.** *Comprende la evaluación de los espacios públicos como: aeropuerto, colegios, coliseos, iglesias, parques zonales y todos aquellos espacios donde exista la concentración de personas en un momento determinado, el grado de afectación y daños que podrían producirse ante la ocurrencia de un fenómeno natural y antrópico.*

Estas variables se analizarán de manera independiente teniendo en cuenta los siguientes escenarios:

- *Frente a fenómenos geológicos, determinando las áreas y puntos más vulnerables de la ciudad en caso de producirse sismos de gran magnitud y los impactos geotécnicos.*

- *Frente a fenómenos climáticos, las áreas y puntos vulnerables a las inundaciones generadas por desborde del río Alameda y quebradas que atraviesan el área urbana y la erosión del borde hidráulico por el transporte de sedimentos sólidos que se desprenden de las laderas de las cuencas.*

El objetivo principal de este análisis es determinar áreas o sectores vulnerables en la ciudad que se traducirán en mapas de vulnerabilidad en las que se identificarán las áreas más vulnerables de la ciudad de Ayacucho, Carmen Alto, San Juan Bautista y Jesús Nazareno.

*La calificación de las áreas de vulnerabilidad en Ayacucho y sus entorno inmediato se dan en tres niveles: Vulnerabilidad: **Muy Alta**, Vulnerabilidad **Alta** y Vulnerabilidad **Media**.*

3.1 VULNERABILIDAD ANTE FENÓMENOS DE ORIGEN GEOLOGICO.

*Para este análisis se visualiza un escenario donde intervienen peligros o amenazas ante la ocurrencia de sismos. Debido a que el área de estudio está ubicada en una Zona II de la zonificación sísmica del país, que forma parte llamado **Cinturón de Fuego Circunspacífico**; existe la probabilidad de ocurrencia de sismos con intensidades de hasta VI a VII grados en la escala de Mercalli Modificada, localizándose las áreas más críticas en torno al Cerro la Picota y en el entorno de las laderas especialmente en las laderas: Puracuti, ENACE y Totorilla, tal como se ha señalado en el capítulo de Evaluación de Peligros Naturales (de origen geológico). Por tanto evaluaremos la vulnerabilidad ante la ocurrencia de sismos.*

3.1.1 Asentamientos Humanos:

Evaluaremos; materiales y estado de la construcción y la estratificación social de la ciudad.

a. Materiales y estado de la construcción.

Los materiales y estado de construcción constituyen variables importantes para determinar los niveles de vulnerabilidad ante

diferentes tipos de peligros. Los Asentamientos Humanos en el distrito de Ayacucho presentan una tipología de materiales de construcción como sigue:

- De adobe y piedra en las edificaciones antiguas con muros de un metro a más de ancho, son construcciones más resistentes. Tienen uno y dos pisos de altura con cobertura de tejas sobre estructura de madera. Sin embargo existen edificaciones que presentan daños causados por fenómenos sísmicos del pasado, y que presentarían menor resistencia ante futuros eventos.
- Construcciones contemporáneas de adobe con techos de calamina, con secciones de muro de 30 a 40 cm, ubicados en los asentamientos humanos este sistema constructivo no cubre los requerimientos sismo- resistentes.



La mayor concentración de edificaciones tradicionales se localizan en centro histórico de la ciudad de Ayacucho y en los barrios tradicionales al Sur y Sur Este. Las edificaciones contemporáneas de adobe

se ubican mayormente en los asentamientos humanos que bordean el centro urbano consolidado y en las zonas periféricas.

Las edificaciones contemporáneas de ladrillo y cemento: se ubican dentro del centro histórico principalmente en las zonas más comerciales, ocupando un 20 a 30%. En las urbanizaciones formales de María Parado de Bellido, Mariscal Cáceres, El Jardín, ENACE, Ortiz de Vergara en un porcentaje cercano al 100%. Predomina este tipo de edificaciones en los sectores de Las Nazarenas, La Magdalena, Santa Ana y en las avenidas pavimentadas comerciales como la Av. Cusco, y Av. del Ejército. Además, se encuentran estos edificios diseminados en los asentamientos humanos y asociaciones de vivienda, con porcentajes de 10 a 20%.

En conclusión el sistema constructivo más usado corresponde al sistema de adobe tradicional y contemporáneo. Técnicamente el adobe tradicional presenta una mejor respuesta dinámica ante eventos sísmicos. El adobe contemporáneo que es usado como sistema constructivo predominante, se comporta desfavorablemente en el análisis de vulnerabilidad sísmica dependiendo de la calidad dimensionamiento y proceso constructivo empleado.

El resto de edificaciones contemporáneas de ladrillo y concreto presentan menor vulnerabilidad. Sin embargo también se encuentran excepciones con mal proceso constructivo. En algunas construcciones de ladrillo-concreto, los sistemas constructivos se encuentran mal empleados y sin asesoramiento técnico.

También se identifican ampliaciones de construcciones sin tener en cuenta sus limitaciones: Ejemplo: Edificaciones con vulnerabilidad temporal, por falta de confinamiento de muros en construcciones inconclusas

b. Densidades urbanas.

En caso de producirse un evento sísmico de magnitud VI o VII, éste afectaría a la ciudad y sus alrededores; siendo las zonas consolidadas más antiguas las zonas más densas: Centro histórico, La Magdalena, Las Nazarenas, San Juan Bautista, Urb. María Parado de Bellido y el sector de ENACE, con una densidad de 100 a 200 Hab./Ha., las que presentarían mayores niveles de vulnerabilidad al concentrar mayor número de habitantes. Se constituyen en sectores de vulnerabilidad media ante fenómenos de origen geológico (sismos), por la configuración del suelo.

Los Asentamientos en proceso de consolidación ubicados en la periferia urbana especialmente al Nor-Oeste centro urbano; que al estar asentados sobre terrenos con pendientes altas, conformada por las laderas de: Paracuti, Picota Norte y Sur, Totorrilla, entre otras. Tienen densidades inferiores a 80 Hab./Ha. y por consiguiente se acentúan los menores niveles de vulnerabilidad.

c. Estratos sociales.

Las zonas con niveles de alta vulnerabilidad se encuentran ocupadas por los estratos sociales de menor capacidad económica y organizativa en el caso de la población que ocupa terrenos de alta pendiente; por los bajos costos del suelo en las laderas de Picota, Puracuti y totorilla; se hace extensiva esta calificación a los Asentamientos Humanos: Los niveles de vulnerabilidad media a baja se encuentran en los estratos sociales con mayor capacidad organizativa y adquisitiva; en el caso de las urbanizaciones; del casco urbano consolidado de Ayacucho, a excepción del casco histórico central que tiene mayor vulnerabilidad por los materiales y sistemas constructivos tradicionales.

3.1.2 Líneas y Servicios Vitales.

a. Servicios de agua y desagüe.

En caso de producirse un sismo, en las zonas de la ciudad de Ayacucho que cuentan con los servicios de agua y desagüe, se producirían los efectos esperados siguientes:

- *Destrucción parcial de las estructuras de captación, conducción tratamiento, almacenamiento y distribución del Agua Potable.*
- *Interrupción de canales de conducción por deslizamiento y derrumbes las zonas de pendiente originados por los sismos.*
- *Daño en las uniones de las tuberías de conducción, con las siguientes fugas de agua por las uniones.*
- *En el reservorio; paralización del funcionamiento de válvulas y fuga por avería en accesorios; en el reservorio, en las redes distribución y conexiones domiciliarias.*
- *Variación del caudal en las captaciones del agua del río.*

La captación del agua se realiza como parte del Proyecto Río Cachi que se conducen a dos posas de almacenamiento para su posterior potabilización en la Planta de tratamiento de Quicapata administrada por EPSASA.

En el sistema de Alcantarillado se reporta una cobertura de servicios de la población en un 80%, se puede apreciar que algunas de las viviendas cercanas a los cauces de las quebradas que atraviesan la ciudad, no cubiertas por el servicio arrojan sus desperdicios a los cauces de estas, contaminando el ambiente. Las aguas servidas provenientes de la ciudad de: Ayacucho, Carmen Alto, San Juan Bautista y Jesús Nazareno son conducidas por los emisores a la planta de tratamiento ubicada en Totorilla posibilitando su uso para la agricultura.

Servicios de Energía Eléctrica, ante un evento sísmico se podría producir cortes de energía por el colapso de las líneas o por precaución por parte de la empresa ELECTROCENTRO, posibilidad de desplome de los muros y postes altos de distribución ubicados en el Centro Histórico.

En la actualidad está realizándose obras de remodelación y ampliación del sistema de Alcantarillado por parte de la Cooperación Alemana.

b. *Servicios de emergencia.*

Los servicios de emergencia están conformados por todos aquellos que son de importancia ante la ocurrencia de un fenómeno natural: el equipamiento de salud, servicios de comunicaciones, bomberos, etc.

En el área de estudio, los principales servicios de emergencia está constituido por: El Hospital Regional, Hospital de EsSALUD; Centros de Salud, Puestos de Salud, PNP, Bomberos. Cabe enfatizar que la ubicación del Hospital Regional se encuentra en una zona de vulnerabilidad media y emplazada en la zona de peligro medio bajo ante fenómenos de origen geológico. Estando la ubicación e infraestructura del servicio es buena, lo que permite atenuar la vulnerabilidad en la atención de pacientes en caso de emergencias, pero por restricciones en su infraestructura no se abastecería en la atención. .

En cuanto a los servicios de comunicación, se tiene:

A nivel interinstitucional: Defensa Civil, Policía Nacional, Municipalidad y Bomberos

A nivel empresa: Radios UHF, VHF y teléfono, TV Cable..

A nivel de usuarios: radio, circulares, Teléfono Celulares etc.

Ante la ocurrencia de un sismo podrían interferirse las comunicaciones por efecto del corte del suministro eléctrico post evento.

Ante a ocurrencia de un fuerte sismo o incendio originado por algún corto circuito la Estación de bomberos, está ubicada al Norte lo que le impediría brindar un servicio de emergencia efectivo, además de limitaciones en cuanto a su equipamiento que restringirá mucho en su capacidad de repuesta un evento sísmico o incendios post – evento en diferentes partes de la ciudad en forma simultanea.

c. *Accesibilidad física.*

Está referida a los diferentes niveles de accesibilidad interna y externa que se ofrecen en torno al área de estudio.

Respecto al entorno regional, el distrito de Ayacucho, tiene dos vías de acceso de primer orden: La vía Los Libertadores que al ingresar al área urbana toma el nombre de Av. Independencia. Esta vía atraviesa una zona de vulnerabilidad alta que ante ocurrencia de un sismo, podrían ocasionarse derrumbes y sufrir el corte parcial o temporal de la vía de accesos a la ciudad. Problema similar ocurriría en la salida a Huanta y Huancayo donde ocasionaría desprendimiento de rocas sueltas

Para garantizar la evacuación de la ciudad tenemos el aeropuerto que se constituiría en la vía de evacuación más importante de la ciudad por estar en una zona de fácil acceso y de vulnerabilidad baja, posibilitándose un puente aéreo para evacuación de damnificados y recepción de apoyo. Para garantizar y utilizar este nivel de accesibilidad regional debe programarse el mejoramiento de la pista de aterrizaje por presentar deterioro de la capa asfáltica que es necesario sea remplazada.

Respecto a la accesibilidad interna del área urbana: es altamente vulnerable por el congestionamiento vehicular del Centro Histórico, es posible el colapso de algunas de las casonas antiguas que están en pésimo estado de conservación, lo que constituye un serio problema para el desplazamiento fluido de las personas y los vehículos. Se tiene las principales vías que están pavimentadas pero presentan congestionamiento vehicular por ser estrechas y sobre las cuales se desarrolla un comercio desordenado; estas vías son: Jr. Libertad, Carlos F. de Vivanco, Jr. 28 de Julio, Asamblea, Av. Mariscal Cáceres, Av. Mariscal Castilla..

En consecuencia las áreas de mayor accesibilidad en el área urbana se restringe ha los ejes inmediatos pavimentados. Se presentan vías sin pavimentar, en gran parte del casco urbano lo cual constituye un serio problema que restringe considerablemente el adecuado desplazamiento de la población, por las rutas de evacuación.

En el caso de las vías de las zonas periféricas la ausencia de pavimentación de las pistas y la falta de un ordenamiento del transporte aumenta la vulnerabilidad de los accesos viales a las áreas urbanas.

En consecuencia, la alta concentración y congestionamiento de las vías principales y a la falta de un sistema de rutas de evacuación; contribuye a la alta vulnerabilidad de los accesos viales al centro histórico.

3.1.3 Lugares de Concentración Pública.

Los lugares de concentración pública, en Ayacucho, Carmen Alto, San Juan Bautista y Jesús de Nazareno y su entorno inmediato están conformados por: los estadios, los Centros Educativos Estatales y particulares, los Centros de Educación Superior, las iglesias, los parques y jardines. Así también son lugares de concentración pública; el conglomerado de Mercados que se encuentran en el centro histórico.

Los mencionados lugares de concentración pública mantienen una importante población flotante por las actividades comerciales, educativas, de servicios en la gestión pública y administrativa de la ciudad, la actividad turística. El conglomerado de mercados y las áreas comerciales circundantes al Centro histórico, presentan condiciones de vulnerabilidad Alta, ante un sismo de gran magnitud pudiéndose producirse; incendios, y accidentes diversos

Las Iglesias, Colegios y demás locales públicos y administrativos sobre todo los más antiguos localizados y al centro histórico, se verían afectados por la acción sísmica, la ausencia de vías amplias que permitan su fácil evacuación y auxilio inmediato, vulnerabilidad que se puede controlar por la presencia del espacio libre en la Plaza de Armas.

La actual ubicación de los Estadios, que presentan condiciones de vulnerabilidad baja, a excepción del sector de tribunas del estadio Leoncio Prado.

3.2 VULNERABILIDAD ANTE FENÓMENOS DE ORIGEN GEOLÓGICO CLIMÁTICO.

Para este análisis se visualiza un escenario donde intervienen peligros o amenazas de origen climático ocasionado principalmente por lluvias intensas que se presentan en los meses de diciembre a marzo. Los efectos producidos por las lluvias intensas son los siguientes:

Saturación de suelos.

Erosión de suelos en laderas.

Inundaciones.

En la ciudad de Ayacucho las inundaciones que atraviesan la ciudad. Al respecto los valores factor antrópicos, que contribuyen a la sobrecarga de los caudales de las quebradas son el proceso de ocupación de los terrenos en zonas cercanas a ríos y quebradas reduciendo o anulando los cauces y la intervención incontrolada de las cuencas altas por la deforestación, constricción de carreteras, la inadecuada utilización de los suelos así como la impermeabilización de los suelos en la cuenca urbana.

3.2.1 Asentamiento Humanos.

De manera análoga al análisis de vulnerabilidad por causas de los fenómenos climáticos evaluaremos:

a. *Materiales y estado de construcción.*

Los materiales y la aplicación de sistemas constructivos, constituyen variables importantes para determinar los niveles de vulnerabilidad de las edificaciones al producirse el fenómeno climático que producen inundaciones y desbordes de las quebradas en los tramos urbanos. Siendo las zonas vulnerables las edificaciones ubicadas en las márgenes del río Alameda y quebradas que atraviesan la ciudad, construidas en su mayoría con adobe resistente a la humedad, capacidad erosiva e impacto de los caudales de agua y material de sedimentos. Tienen menor grado de vulnerabilidad las edificaciones construidas con ladrillo y C.A. con muros de contención de cimentación profunda.

Como se puede apreciar en el mapa N° 07 el material predominante en el área de estudio es el adobe. Es altamente vulnerable en el sector de la Picota – Sur donde predomina las edificaciones construidas con adobe en zonas de alta pendiente, suelo de baja capacidad portante y altamente erosionable.

En consecuencia la vulnerabilidad con respecto a l fenómeno de origen geológico – climático es alto en las márgenes del río Alameda y las quebradas y además del sector de laderas de la Picota.

b. *Densidades urbanas.*

Las zonas de mayor densidad poblacional son los que presentan mayores niveles de vulnerabilidad ante inundaciones. En el caso de las márgenes del río Alameda y quebradas Escarcena y Yanaccacca. Los sectores de vulnerabilidad alta con baja densidad están conformados por los asentamientos ubicados en la margen del cauce de las quebradas Chaquihuaycco Pilacucho, Arroyo seco.

El sector de alta –vulnerabilidad la Picota Sur, tiene baja densidad por lo que no se incrementa su nivel .

La densidad baja del sector la Picota Sur es alta pendiente y edificaciones precarias su nivel de vulnerabilidad es alta.

lo tiene baja densidad

c. *Estratos Sociales.*

Al igual que la vulnerabilidad ante fenómenos de origen climático y geológico Climático, los niveles de alta vulnerabilidad se encuentran en los estratos sociales de menor capacidad económica y organizativa, en este caso casi todos son asentamientos con poblaciones de bajas recursos.

Es importante mencionar que la vulnerabilidad de los estratos sociales con poca capacidad organizativa resultada incrementada debido a la Ayacucho gestión urbana ambiental de parte de la población, que ocupa lugares sin tener en cuenta a los peligros al que esta expuesto, a esto se suma el arrojado de la basura en los cauces de las quebradas y el río, que además de ser focos infecciosos, originan que en tiempo de avenidas estos cauces se colmaten y pueden ocasionar inundaciones.

3.2.2 Líneas y Servicios Vitales.

a. *Servicios de agua y desagüe.*

Los efectos ante la ocurrencia de desborde de las quebradas o el río Alameda pueden ser: Colmatación de sus cauces por el arrojado de basura, obstrucción de sus cauces por el emplazamiento de algunas viviendas y la falta de mantenimiento de los sectores que están canalizados, los drenes de la principales calles son conducidos a la os desagües que provocan pequeños aniegos reflujo de aguas servidas, Erosión del sistema de agua potable además por efecto de filtración del canal Bujama y canales secundarios no revestidos producen asentamientos diferenciados que afectan al sistema de alcantarillado y

la cimentación de las edificaciones, principalmente en el sector del margen derecho del cauce del canal Bujama.

b. Servicios de emergencia.

Frente a fenómenos de origen climático a externa estos servicios resultan de importancia ante la ocurrencia de un fenómeno natural. En Ayacucho el Puesto de EsSALUD ubicado en le Jr. Real, el Centro de Salud frente a la antigua Carretera Panamericana Sur son relativamente nuevos y no presentan niveles de vulnerabilidad alta debido a las características de su infraestructura. Asimismo la Estación de Bomberos que se encuentra al Oeste de la antigua Panamericana Sur cercana a la ciudad no presenta alto nivel de vulnerabilidad.

c. Accesibilidad física.

Respecto a su entorno la ciudad de Ayacucho cuenta con buena accesibilidad, en caso de producirse desbordes del río Alameda, las quebradas, y la erosión de las laderas en tiempos de lluvias, produciéndose la interrupción del transito en la Carretera los Libertadores en el lugar denominado Independencia.

Respecto a la accesibilidad interna, en caso de lluvias fuertes las calle que no están pavimentadas se tornan intransitables por los efectos de las lluvias.

En general la accesibilidad interna en general, se dificulta aun más por el escaso nivel de pavimentación de la red vial que constituye un serio problema para el adecuado desplazamiento de la población. Sólo los principales ejes viales se encuentran pavimentados especialmente dentro del casco urbano consolidado, los de mayor accesibilidad.

3.2.3 Lugares de Concentración Pública.

Los lugares de concentración pública en el área de estudio no presentan vulnerabilidad con respecto a los fenómenos geológico climático, por esta rubicados en zonas de bajo peligro, salvo algunos colegios como por

ejemplo el que esta ubicado el cauce de una quebrada zona que se le denomina el hueco.

Así mismo el Mercado la mayor parte de los mercados que constituyen lugares de concentración pública que se vería afectado por la presencia de precipitaciones pluviales debido a que el material de construcción es precario.

3.3 MAPA DE VULNERABILIDAD

De la evaluación de la vulnerabilidad de la ciudad de Ayacucho y los distritos de Carmen Alto, San Juan Bautista y Jesús Nazareno.; ante fenómenos de origen geológico (sismos), y ante fenómenos de origen geológico – climático, climático (inundaciones por desborde de río y/o canales de riego); descritos en acápite Anteriores; el análisis de estas variables se traducirán en el Mapa de Vulnerabilidad donde se identificarán de manera general las áreas más vulnerables. En este mapa se clasifican las diferentes áreas de la ciudad en 3 niveles de vulnerabilidad.

- *Vulnerabilidad Alta.*
- *Vulnerabilidad Media*
- *Vulnerabilidad Baja.*

El Mapa N 16, gráfica de manera integral, tres niveles de vulnerabilidad, basándose en el análisis y evaluación de: Materiales constructivos y estado de la edificación, densidad poblacional, líneas vitales de servicios básicos, lugares de concentración pública, accesibilidad y vías; todas estas variables relacionadas ante la ocurrencia de fenómenos geológicos y geológico climáticos. El análisis de estas variables se traducen en el Mapa de Vulnerabilidad donde se identifican las áreas en tres niveles:

- **Vulnerabilidad Alta:**

En áreas ubicadas en sectores inundables en las inmediaciones de las fajas marginales del río Alameda y quebradas que atraviesan la ciudad.

En sectores de alta pendiente, donde predominan construcciones de adobe altamente vulnerables ante la ocurrencia de sismos, ubicadas en los bordes de la ciudad: Picota Sur, Puracuti, Totorilla y Huatatas. En el caso de las laderas del Cerro la Picota, la vulnerabilidad se incrementa ante la presencia de fenómenos de origen geológico climáticos.

En el caso del Centro Histórico, por la alta concentración poblacional y de actividades urbanas, problemas de accesibilidad, antigüedad y estado de conservación de las edificaciones tradicionales.

- **Vulnerabilidad Media:**

En las áreas adyacentes al Centro histórico, ubicadas al Oeste, Sur y Norte, comprendiendo los barrios de Andamarca, Santa Ana, Barrios Altos, Belén, Quicapata, Calvario, Urb. Mariscal Cáceres, Urb. María Parado de Bellido, Sector Público, Licenciados, ENACE, Barrio de la Magdalena y Santa Bertha.

Además del área urbana de Mollepata por el Norte de la ciudad. Por el Sur, el antiguo barrio de Carmen Alto, Vista Alegre, Francisco Meléndez e inmediaciones. Al Sur Este, las áreas urbanas adyacentes a la Av. Cusco y Av. Arenales. Por el Este en el área urbana comprendida entre el Aeropuerto y las laderas del Valle de Huatatas.

- **Vulnerabilidad Baja:**

El área circundante al Cerro Acuchimay, ubicado al Sur Este del Centro Histórico. Al Este: la Urb. Jardín, el Aeropuerto, el Cuartel y Qonchopata. Por el Norte: la Ciudad Universitaria, el Complejo Deportivo del IPD y Asociación Covadonga. Por Sur: Cuartel de Quicapata, la Plan tratamiento de agua potable y la urbanización ENACE.

Cuadro N° 17

**DISTRITO DE AYACUCHO: NIVELES DE VULNERABILIDAD SEGÚN SECTORES
IDENTIFICADOS 2003**

SECTORES IDENTIFICADOS	FACTORES DE VULNERABILIDAD			IMPACTO TOTAL		NIVELES DE VULNERABILIDAD
	AA. HH.	LINEAS Y SERVICIOS VITALES	LUGARES DE CONCENTRACIÓN PÚBLICA	(A+B+C)		
	A	B	C	1	2	
QUEBRADA CHAQUIHUA YCCO	4	3	3	10	1.00	ALTA
RIO ALAMEDA - BOLOGNESI	3	0	2	5	0.50	BAJA
ANDAMARCA - SANTA ANA	4	0	1	5	0.50	BAJA
QUEBRADA. ARROYO SECO	1	2	2	5	0.50	BAJA
RIO ALAMEDA - PUENTE NUEVO	4	0	2	6	0.60	MEDIA
QUEBRADA YANACCACCA	4	1	3	8	0.80	ALTA
ESCARCENA	4	0	3	7	0.70	MEDIA
LADERAS PICOTA SUR	5	2	2	9	0.90	ALTA
LADERAS PICOTA NORTE	5	2	2	9	0.90	ALTA
LADERAS PURACUTI	3	0	2	5	0.50	BAJA
LADERAS TOTORILLA	3	1	2	6	0.60	MEDIA
LADERAS - AEROPUERTO	2	1	3	6	0.60	MEDI
LADERAS - HUATATAS	2	0	2	4	0.40	BAJA
QUEBRADA - SAN MARTIN	2	0	1	3	0.30	BAJA

FUENTE: Trabajo de Campo
ELABORACION : Equipo Técnico de INDECI - 2003
(1) IMPACTO TOTAL
(2) IMPACTO EXPRESADO EN UNA ESCALA DE 0 a 1

Nota:

FENÓMENO DE GEOLOGICO (Sismos)

FENÓMENO DE geológico - Climático(Inundaciones: desborde de río Alameda y Quebradas)

RANGOS NIVELES DE VULNERABILIDAD
< 0.91 - 1.0> VULNERABILIDAD MUY ALTA
<0.71- 0.90> VULNERABILIDAD ALTA
<0.51 - 0.70> VULNERABILIDAD MEDIA

4.0 ESTIMACION DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO

Entendiendo que el riesgo es el resultado de la relación del peligro ó amenaza y la vulnerabilidad; éste puede ser expresado en términos de daños o pérdidas esperadas ante la ocurrencia de un fenómeno de intensidad determinada y las condiciones de vulnerabilidad que presenta la ciudad, entonces:

$$\mathbf{RIESGO = PELIGRO \times VULNERABILIDAD}$$

Para la estimación del riesgo se evaluará dos escenarios: uno frente a fenómenos geológicos y geológico - climático y otro frente a fenómenos climáticos.

Sin embargo, como los peligros y condiciones de vulnerabilidad presentan variaciones, es posible determinar una distribución espacial del riesgo, hallando las áreas de mayor riesgo frente a cada tipo de fenómeno, con la finalidad de determinar y priorizar acciones, intervenciones y proyectos de manera específica, orientados a disminuir los niveles de vulnerabilidad y riesgo de la ciudad de Ayacucho y los distritos vecinos que conforma el área de estudio.

En el cuadro N° 18, la evaluación de los niveles de riesgo que se obtiene de manera conjunta al relacionar el nivel de peligro de acuerdo al Mapa de Peligros, con la (Mapa de Vulnerabilidad). en el se puede observar que la concurrencia de zonas de mayor peligro con zonas de mayor vulnerabilidad, determinan zonas de mayor Riesgo; conforme disminuyen los niveles de peligro y vulnerabilidad, disminuye el nivel de Riesgo y por lo tanto el nivel de pérdidas esperadas.

*En la ciudad de Ayacucho, se estima que las zonas calificadas como Riesgo **muy alto** se deben a fenómenos de recurrencia esporádica, lo cual se tomara en cuenta en los proyectos de intervención.*

METODOLOGIA DE ZONIFICACIÓN DE RIESGOS

		VULNERABILIDAD EN AREAS URBANAS OCUPADAS				AREAS LIBRES	RECOMENDACIONES PARA AREAS SIN OCUPACIÓN	
		ZONAS DE VULNERABILIDAD MUY ALTA	ZONAS DE VULNERABILIDAD ALTA	ZONAS DE VULNERABILIDAD MEDIA	ZONAS DE VULNERABILIDAD BAJA			
PELIGROS	ZONAS DE PELIGRO S. MUY ALTO	Sectores amenazados por huaycos y flujos repentinos de piedra y lodo Áreas amenazadas por flujos piroclásticos o lava Fondos de quebradas y zonas de deposición afectables por flujo de lodo Sectores amenazados por deslizamientos, inundaciones, suelos de poca capacidad portante	ZONAS DE RIESGO MUY ALTO	ZONAS DE RIESGO MUY ALTO	ZONAS DE RIESGO ALTO	ZONAS DE RIESGO ALTO	Prohibido su uso con fines de expansión urbana. Se recomienda utilizarlos como reserva ecológicas, zonas recreativas, etc.	ZONAS DE PELIGRO MUY ALTOS
	ZONAS DE PELIGRO ALTO	Fondos de quebradas y con afectables cas por sus características geotécnicas Sectores, inundables y que permanecen bajo agua por varios días Ocurrencia parcial de licuación y suelos expansivos	ZONAS DE RIESGO MUY ALTO	ZONAS DE RIESGO ALTO	ZONAS DE RIESGO MEDIO	ZONAS DE RIESGO MEDIO	Pueden ser empleados para expansión urbana de baja densidad, sin permitir la construcción de equipamientos urbanos importantes. Se debe materiales y sistemas constructivos emplear adecuados	ZONAS DE PELIGRO ALTO
	ZONAS DE PELIGRO MEDIO	Suelos de capacidad intermedia, con aceleraciones sísmicas moderadas Inundaciones muy esporádicas con baja tirante y velocidad	ZONAS DE RIESGO ALTO	ZONAS DE RIESGO MEDIO	ZONAS DE RIESGO MEDIO	ZONAS DE RIESGO DE RIESGO	Suelos aptos para expansión urbana	ZONAS DE PELIGRO MEDIO
	ZONAS DE BAJO	Terrenos planos o con muy poca pendiente roca o suelo compacto y seco, con alta capacidad portante Terrenos altos no inundables, alejados de barrancos o cerros deslizablees. No amenazados por actividad volcánica	ZONAS DE RIESGO ALTO	ZONAS DE RIESGO MEDIO	ZONAS DE RIESGO BAJO	ZONAS DE RIESGO BAJO	Suelos ideales para expansión urbana y localización de equipamientos urbanos importantes.	ZONAS DE PELIGRO BAJO

RIESGOS	
ZONAS DE RIESGOS MUY ALTO	Sectores críticos donde se deben priorizar obras, acciones e implementación de medidas de mitigación ante desastres. De ser posible, reubicar a la población en zonas más seguras de la ciudad. Colapso de todo tipo de construcciones
ZONAS DE RIESGOS ALTO	Sectores críticos donde se deben priorizar obras, acciones e implementación de medidas de mitigación ante desastres. Educación y capacitación de la población y autoridades. No son aptas para procesos de densificación y localización de equipamientos urbano.
ZONAS DE RIESGOS MEDIO	Suelos aptos para uso urbano. Es deseable implementar medidas de mitigación ante desastres. Educación y capacitación de la población en temas de prevención. Pueden densificarse con algunas restricciones. Daños considerables en viviendas en mal estado.
ZONAS DE RIESGOS BAJO	Suelos aptos para uso urbano de alta densidad y localización de equipamientos urbanos de importancia, tales como hospitales, grandes centros educativos, bomberos, cuarteles de policía, etc. daños menores en edificaciones.

4.1 ESCENARIOS DE RIESGO ANTE FENÓMENOS DE ORIGEN GEOLOGICO.

Asumiendo que la ocurrencia de sismos en la ciudad de Ayacucho son debido a los mecanismos de subducción y otros procesos tectónicos que caracterizan al Perú, se plantea la hipótesis que ocurra un sismo de magnitud 7 de características de un sismo superficial debido a las fallas poco profundas en la zona andina y los sismos de gran profundidad que ocurren en la región oriental.

Entonces los efectos en el área de estudio serían los siguientes:

- Colapso de las edificaciones por fallas estructurales que compromete principalmente a las edificaciones de adobe y ladrillo en mal estado de construcción y ubicadas en las laderas sobre suelos poco compactos lo que significaría la destrucción en aproximadamente 10.0% de la ciudad y su entorno.*
- Daños considerables en el 45.0 % de las edificaciones del centro histórico afectando a una población aproximada de 10,000 Hab.*
- Desabastecimiento de los servicios básicos por colapso de redes de agua y desagüe, además por el colapso de los reservorios, con los consiguientes problemas de salubridad e incremento de enfermedades infecto contagiosas.*
- Disminución de la capacidad operativa de los servicios de emergencia por daños sufridos en las instalaciones de Hospitales (Regional y EsSALUD), Comisarías y Estación de Bomberos; y restricción en la comunicación por daños en el servicio.*
- Posible ocurrencia de incendios post-eventos sísmicos especialmente en las construcciones antiguas y precarias*
- Posible interrupción del acceso a la ciudad por la vía Los Libertadores en el sector comprendido entre la Av. Javier Pérez de Cuellar y el ... por deslizamientos de las laderas.*
- Destrucción de los servicios educativos y disminución de las actividades comerciales y de servicios en la ciudad servicio en la ciudad.*

Este escenario de riesgo, se gráfica en el Mapa de Riesgo de la ciudad y su entorno en el cual se determina las zonas donde se podrían producir la mayor cantidad de pérdidas de vidas humanas..

En el área Estudio se ha identificado cuatro niveles de riesgo; que van desde el nivel de, Riesgo Alto, Riesgo Medio y Riesgo Bajo.

Las zonas que presentan riesgo Alto son:

- *Laderas del Cerro La Picota: Sector Norte y Sur.*
- *Laderas Totorilla*
- *Laderas Puracuti*
- *Laderas Huatatas.*

4.2 ESCENARIO DE RIESGO ANTE FENÓMENOS DE ORIGEN CLIMATICO

En el área de Estudio estos fenómenos están relacionados con cambios climáticos que provocan inundaciones severas transporte de sedimentos y sedimentación debido a: a los altos caudales sobre el río Alameda y las quebradas que atraviesan la ciudad y su entorno; y el deslizamiento de laderas por efectos de las lluvias. Configurando los efectos siguientes:

- *Colapso de las edificaciones de adobe en los sectores expuestos por humedecimiento impacto y erosión en los cimientos y paredes.*
- *Viviendas e infraestructura afectadas por el desborde de los las quebradas que cruzan la ciudad: Totorillas, Chaquihuaycco, Yanaccacca, Escarcena, etc. debido a la colmatación de su cauce por el tipo de sedimentos que se deslizan por efectos de las lluvias, el arrojado de residuos sólidos.*
- *Colmatación de redes de distribución y colectoras de desagüe; con reflujos de aguas servidas.*
- *Interrupción parcial del sistema de agua potable en zonas afectadas.*
- *Daños en la infraestructura del sistema de alcantarillado por que las aguas de lluvias son conducidas a los desagües a través de drenes*
- *Erosión de las vías no pavimentadas, provocando el aislamiento de algunos sectores.*

En el área de estudio se han identificado niveles de riesgo, estimados frente a fenómenos climáticos las áreas de: Riesgo Muy Alto y Alto los mismos que se localizan en todo el ámbito de la ciudad de Ayacucho y los distritos vecinos. Ver cuadro N° 18

Cuadro N°18
NIVELES DE RIESGO SEGÚN SECTORES IDENTIFICADOS
DEL DISTRITO DE AYACUCHO

SECTORES IDENTIFICADOS		PELIGRO.	VULNERABILIDAD	NIVELES DE RIESGO
QUEBRADA CHAQUIHUAYCCO	I	MUY ALTO	ALTA	MUY ALTO
RIO ALAMEDA - HUANCHITO	II	MUY ALTO	ALTA	MUY ALTO
SANTA ANA - ISACHAYOCC	III	MUY ALTO	ALTA	MUY ALTO
QUEBRADA. ARROYO SECO	IV	MUY ALTO	ALTA	MUY ALTO
RIO ALAMEDA - PUENTE NUEVO	V	MUY ALTO	ALTA	MUY ALTO
QUEBRADA YANACCACCA	VI	MUY ALTO	ALTA	MUY ALTO
QUEBRADA ESCARCENA	VII	ALTO	ALTA	ALTO
LADERAS PICOTA ZONA SUR	VIII	ALTO	ALTA	ALTO
LADERAS PICOTA ZONA NORTE	IX	ALTO	ALTA	ALTO
LADERAS PURACUTI	X	ALTO	ALTA	ALTO
LADERAS TOTORILLA	XI	ALTO	ALTA	ALTO
LADERAS – HUATATAS	XII	ALTO	ALTA	ALTO

FUENTE: Trabajo de Campo
ELABORACION : Equipo Técnico de INDECI - 2003

Nota:
FENOMENO DE ORIGEN GEOLOGICO (Sismos)
FENOMENO DE ORIGEN CLIMATICO (Inundaciones: desborde de río Alameda y Quebradas)

4.3 IDENTIFICACIÓN DE SECTORES CRÍTICOS

A partir de la Estimación del Riesgo y los mapas respectivos, se han identificado doce Sectores Críticos, teniendo como criterio principal el agrupamiento de áreas de mayor riesgo ante fenómenos de origen Geológico, Geológico-Climático y Climático. En estos sectores la Municipalidad Provincial de Huamanga así como las Distritales y todas las autoridades que estén comprometidas con la prevención y mitigación de desastres deben priorizar sus acciones según los niveles de riesgo existentes.

Cabe mencionar que los Fenómenos de Origen Climático y Geológico-Climático son los que se presentan con mayor frecuencia y están relacionados a la presencia de altas precipitaciones que ocasionan torrenteras de gran poder erosivo, inundaciones repentinas, surcos y cárcavas. Las principales características de los doce Sectores se describen a continuación:

1. SECTOR I: QUEBRADA CHAQUIHUAYCCO.

Se localiza en el distrito de San Juan Bautista al Sur Este de la Plaza de Armas de Ayacucho, presenta una superficie de 19.08 Hás. aproximadamente, que representan el 1.03% de la superficie ocupada por la ciudad. Alberga una población de 800 habitantes que ocupan en promedio 160 viviendas, con una densidad promedio de menor a 50 Hab./Há. Compromete a la zona ubicada sobre ambas márgenes de la quebrada Chaquihuaycco y la quebrada Chupas.

El uso predominante es el residencial, siendo las viviendas en su gran mayoría de adobe y ladrillo en mal y regular estado de construcción, presenta un nivel de accesibilidad bajo, ya que el 100% de sus vías se encuentran sin pavimentar, cuenta con servicios de agua y desagüe en las viviendas.

Se encuentra afectado por fenómenos de origen Climático, relacionados a la acción pluvial, presentándose inundaciones críticas por las crecidas repentinas de la quebrada Chaquihuaycco en áreas relativamente planas con escasa posibilidad de drenaje natural y desborde por encima de las defensas ribereñas existentes, como ocurre en el Sector denominado Asociación La Victoria de Ayacucho y Asociación Los Olivos.

Los principales equipamientos localizados en este sector, que se encontrarían afectados son el CE. N° 14031, Centro de Salud del MINSA, la Iglesia, el Pozo de Agua y Tanque Elevado. En este sector se estima un nivel de Riesgo Muy Alto a Alto.

2. SECTOR II: RÍO ALAMEDA - HUANCHITO

Se localiza en el distrito de Ayacucho al Sur de su Plaza de Armas, presenta una superficie de 10.95 Hás. aproximadamente, que representan el 0.59% de la superficie ocupada por la ciudad. Alberga una población de 1,095 habitantes que ocupan en promedio 219 viviendas, con una densidad promedio de 100 Hab./Há. Compromete a la zona ubicada sobre ambas márgenes del río Alameda antes de su paso por la denominada Alameda Bolognesi.

El uso predominante es el residencial, siendo las viviendas en su gran mayoría de adobe y ladrillo en mal y regular estado de construcción, presenta un nivel de accesibilidad bajo, ya que el 100% de sus vías se encuentran sin pavimentar, cuenta con servicios de agua y desagüe en las viviendas.

Se encuentra afectado por fenómenos de origen Climático, relacionados a la acción pluvial, presentándose inundaciones críticas por las crecidas repentinas del río Alameda que ya en años anteriores ha logrado inundar parte del Arco La Independencia en áreas escasa posibilidad de drenaje natural, como es el Sector denominado Alameda. Asimismo, una quebrada afluente al río Alameda por su margen izquierda ocasiona intensos procesos de erosión a su paso hacia el río, en el Sector denominado Andamarca.

Los principales equipamientos localizados en este sector, que se encontrarían afectados son el Paseo La Alameda Bolognesi, el Arco La Independencia, C.E. San Ramón. En este sector se estima un nivel de Riesgo Muy Alto a Alto.

3. SECTOR III: SANTA ANA - ISACHAYOCC

Se localiza en el distrito de Ayacucho al Sur Oeste de su Plaza de Armas, en el Barrio de Santa Ana, presenta una superficie de 14.05 Hás. aproximadamente, que representan el 0.76% de la superficie ocupada por la ciudad. Alberga una población de 1,124 habitantes que ocupan en promedio 225 viviendas, con una densidad promedio de 80 Hab./Há. Compromete a las zonas ubicadas sobre ambas márgenes de los ramales de la quebrada

Pilacucho a su paso por el Barrio Pilacucho, Pueblo Joven La Unión y Puca Cruz.

El uso predominante es el residencial, siendo las viviendas en su gran mayoría de adobe y ladrillo en mal y regular estado de construcción, presenta un nivel de accesibilidad bajo, ya que el 100% de sus vías se encuentran sin pavimentar, no cuenta con servicios de agua y desagüe en las viviendas.

Se encuentra afectado por fenómenos de origen Geológico-Climático y Climático, relacionados a la acción pluvial, presentándose inundaciones críticas por las crecidas repentinas de la quebrada Pilacucho, erosión intensa, formación de surcos y cárcavas profundas en los alrededores de la quebrada y que pone en riesgo las edificaciones construidas muy cerca de ésta ubicadas particularmente en el Sector denominado Pueblo Joven La Unión. En este sector se estima un nivel de Riesgo Muy Alto a Alto.

4. SECTOR IV: ARROYO SECO.

Se localiza en el distrito de Ayacucho al Sur de su Plaza de Armas, presenta una superficie de 2.28 Hás. aproximadamente, que representan el 0.12% de la superficie ocupada por la ciudad. Alberga una población de 342 habitantes que ocupan en promedio 68 viviendas, con una densidad promedio de 150 Hab./Há. Compromete a la zona ubicada sobre ambas márgenes de la quebrada Pilacucho en el tramo denominado Arroyo Seco que comprende un tramo poco antes de su confluencia con el río Alameda; que en la actualidad se encuentra encauzado con muros de concreto.

El uso predominante es el residencial, siendo las viviendas en su gran mayoría de adobe y ladrillo en mal y regular estado de construcción, presenta un nivel de accesibilidad bajo, ya que el 100% de sus vías se encuentran sin pavimentar, cuenta con servicios de agua y desagüe en las viviendas.

Se encuentra afectado por fenómenos de origen Geológico y Climático, relacionados a la acción sísmica y la acción pluvial, habiéndose presentándose inundaciones críticas por las crecidas repentinas del Arroyo

Seco que ya en años anteriores ha logrado inundar parte de este Sector y precisamente ha motivado el Proyecto y Construcción de muros de encauzamiento y que en la actualidad presentan vulnerabilidad sobretodo en el Sector que comprende la confluencia de la quebrada Pilacucho y el río Alameda. En este sector se estima un nivel de Riesgo Muy Alto a Alto.

5. SECTOR V: RÍO ALAMEDA - PUENTE NUEVO.

Se localiza en el distrito de San Juan Bautista al Sur de la Plaza de Armas de Ayacucho, presenta una superficie de 18.79 Hás. aproximadamente, que representan el 1.01% de la superficie ocupada por la ciudad. Alberga una población de 2, 255 habitantes que ocupan en promedio 451 viviendas, con una densidad promedio de 120 Hab./Há. Compromete a la zona ubicada sobre ambas márgenes del río Alameda en su paso como conducto cerrado que se sucede entre el Puente Tenería y poco antes del Puente San Sebastián; al cual se le denomina Puente Nuevo. El uso predominante es el residencial y comercial, siendo las viviendas en su gran mayoría de adobe y ladrillo en mal y regular estado de construcción, presenta un nivel de accesibilidad medio, ya que el 60% de sus vías se encuentran sin pavimentar, cuenta con servicios de agua y desagüe en las viviendas.

Se encuentra afectado principalmente por fenómenos de origen Climático, relacionados a la acción pluvial, debido a que la sección del conducto cerrado con el cual se ha encauzado el río Alameda a su paso por el denominado Puente Nuevo no tiene el área hidráulica suficiente para conducir caudales en épocas de avenidas extremas; por lo que existe la posibilidad de desbordes e inundaciones a la entrada del conducto en el Puente Tenería y también cerca de la entrada del Puente San Sebastián, agudizado actualmente por que la sección ha sido colmatada de sedimentos hasta un 70%, ocasionando daños en el Sector denominado Campo Ferial San Juan Bautista y hacía aguas abajo.

Los principales equipamientos localizados en este sector, que se encontrarían afectados son el Paseo Puente Nuevo, Campo Ferial San Juan Bautista, Terminal Terrestre a distritos de Ayacucho. En este sector se estima un nivel de Riesgo Muy Alto a Alto.

6. SECTOR VI: QUEBRADA YANACCACCA.

Se localiza en el distrito de Ayacucho al Nor Oeste de su Plaza de Armas, presenta una superficie de 16.25 Há. aproximadamente, que representan el 0.87% de la superficie ocupada por la ciudad. Alberga una población de 1,625 habitantes que ocupan en promedio 325 viviendas, con una densidad promedio de 80 Hab./Há. Compromete a la zona ubicada sobre ambos márgenes de la quebrada Yanaccacca desde su nacimiento en el cerro “La Picota” hasta su entrega al río Alameda por su margen izquierda; por lo que a su paso cruza los sectores siguientes: Alto Perú, PPJJ. La Libertad, Asociación 16 de Abril, Asociación María Parado de Bellido, C.E. Guamán Poma de Ayala, Centro Este y San Sebastián. En su recorrido la quebrada ha sido encauzada hasta el Puente ubicado sobre el Jr. Libertad y de aquí hasta el río Alameda en su mayor parte se encuentra encauzada por los propios muros de las edificaciones que se han asentado prácticamente sobre el cauce antiguo de la quebrada.

El uso predominante es el residencial, siendo las viviendas en su gran mayoría de ladrillo en buen y regular estado de construcción, presenta un nivel de accesibilidad alto, ya que el 90% de sus vías se encuentran ya pavimentadas, cuenta con servicios de agua y desagüe en las viviendas.

Se encuentra afectado por fenómenos de origen Climático, relacionados a la acción pluvial, presentándose a lo largo y hacia ambos márgenes de la quebrada Yanaccacca inundaciones por las crecidas repentinas que ya en años anteriores ha logrado ocasionar daños en algunos sectores críticos a pesar de que exista una canalización que aún se muestra insuficiente para el caudal sólido y líquido, en especial en el Sector de la Asociación 16 de Abril y María Parado de Bellido. Asimismo, en todo el recorrido de la quebrada existen intensos procesos de erosión y empuje hidrodinámico que afectan sustancialmente la estabilidad de las edificaciones ubicadas sobre su antiguo cauce. Los principales equipamientos localizados en este sector, que se encontrarían afectados son el C.E. Guamán Poma de Ayala, Iglesia Jr. Libertad, Campo Ferial Nery García. En este sector se estima un nivel de Riesgo Muy Alto a Alto.

7. ECTOR VII: QUEBRADA ESCARCENA.

Se localiza en el distrito de Ayacucho al Norte de su Plaza de Armas, presenta una superficie de 1.08 Hás. aproximadamente, que representan el 0.87% de la superficie ocupada por la ciudad. Alberga una población de 173 habitantes que ocupan en promedio 35 viviendas, con una densidad promedio de 160 Hab./Há. Compromete a la zona ubicada sobre ambos márgenes del curso antiguo de la quebrada Escarcena desde su nacimiento en el cerro “La Picota” hasta su entrega al río Alameda, cerca de la salida a Huanta, por su margen izquierda; por lo que a su paso cruza los sectores siguientes: Asociación 1 de Junio, Wari Accopampa, Los Licenciados, Luis Carranza, Casa del Campesino, INC Ayacucho, Módulos UNCH, Estadio Mariscal Cáceres, Residencia Universitaria UNSCH y Salida a Huanta.

En su recorrido la quebrada ha sido encauzada desde Wari Accopampa para luego ser derivada mediante una canalización artificial sobre la Av. Pérez de Cuellar hasta la quebrada Puracuti, por lo que entre esta Av. y la Residencia Universitaria UNSCH, el cauce antiguo de la quebrada ha sido tapado artificialmente con material de relleno sobre el cual se encuentran construidas algunas edificaciones. Desde la Residencia hasta su entrega al río Alameda por la zona de salida a Huanta, la quebrada no se encuentra encauzada y cruza edificaciones construidas prácticamente sobre su cauce antiguo; sólo al final, el curso natural ha sido encauzado mediante un conducto cubierto de escasas dimensiones por lo que frecuentemente se presentan en este Sector inundaciones de agua por obstrucción del conducto debido a colmatación de sedimentos.

El uso predominante es el residencial, siendo las viviendas en su gran mayoría de ladrillo en buen y regular estado de construcción, presenta un nivel de accesibilidad alto, ya que el 90% de sus vías se encuentran ya pavimentadas, cuenta con servicios de agua y desagüe en las viviendas.

Se encuentra afectado principalmente por fenómenos de origen Climático, relacionados a la acción pluvial, presentándose a lo largo y hacia ambos márgenes de la quebrada Escarcena inundaciones por las crecidas repentinas que ya en años anteriores ha logrado ocasionar daños en algunos

sectores críticos a pesar de que existe la canalización sobre la Av. Javier Pérez de Cuellar, aún incompleta y que se muestra insuficiente para el caudal sólido y líquido que discurre por la quebrada, en especial en la Asociación Wari Accopampa donde existe la posibilidad de desborde de agua por colmatación de sedimentos del canal. Asimismo, en el tramo final del la quebrada existen intensos procesos de erosión y empuje hidrodinámico que afectan sustancialmente la estabilidad de las edificaciones ubicadas sobre su antiguo cauce y además las inundaciones frecuentes por la poca capacidad de conducción del canal. En el tramo de la quebrada, cuyo cauce antiguo ha sido rellenado se evidencia aún procesos de escorrentía, inundaciones y erosiones; que tienen su principal actividad en el Sector denominado “El Hueco”. Los principales equipamientos localizados en este sector, que se encontrarían afectados son el Canal de Drenaje Pluvial Av. Javier Pérez de Cuellar, Casa del Campesino, INC Ayacucho, Módulos UNSCH, Estadio Mariscal Cáceres y Residencia Universitaria UNSCH. En este sector se estima un nivel de Riesgo Muy Alto a Alto.

8. SECTOR VIII: LA PICOTA – ZONA SUR.

Se localiza en el distrito de Ayacucho al Oeste y Nor Oeste de su Plaza de Armas, presenta una superficie de 18.16 Hás. aproximadamente, que representan el 0.98% de la superficie ocupada por la ciudad. Alberga una población de 908 habitantes que ocupan en promedio 182 viviendas, con una densidad promedio de 50 Hab./Há. Compromete a los Sectores ubicados sobre las laderas bajas a medias del cerro “La Picota” desde el PPJJ Yurac Yurac, pasando por Pueblo Libre, Alto Perú, Los Pinos, Señor de la Picota hasta Wari Accopampa, ubicado hacía el Norte.

El uso predominante es el residencial, siendo las viviendas en su gran mayoría de adobe y ladrillo en mal y regular estado de construcción, presenta un nivel de accesibilidad bajo, ya que el 100% de sus vías se encuentran sin pavimentar, cuenta con servicios de agua y desagüe en las viviendas.

Se encuentra afectado por fenómenos de origen Geológico, Geológico-Climático y Climático, relacionados a la acción sísmica y acción pluvial, presentándose alta amplificación sísmica, inundaciones críticas por las

crecidas repentinas de las quebradas que bajan desde el cerro “La Picota” hacía el casco urbano de la ciudad y a su paso van ocasionando sobre las laderas del cerro: erosión, surcos, cárcavas profundas y empuje hidrodinámico importante que pone en riesgo las edificaciones construidas en este sector y muy cerca de los cursos de agua. Los principales equipamientos localizados en este sector, que se encontrarían afectados son el Paseo La Alameda Bolognesi, el Arco La Independencia, C.E. San Ramón. En este sector se estima un nivel de Riesgo Muy Alto a Alto.

9. SECTOR IX: LA PICOTA – ZONA NORTE.

Se localiza en el distrito de Ayacucho al Nor Oeste de su Plaza de Armas, presenta una superficie de 10.79 Há. aproximadamente, que representan el 0.58% de la superficie ocupada por la ciudad. Alberga una población de 540 habitantes que ocupan en promedio 108 viviendas, con una densidad promedio de 50 Hab./Há. Compromete a los Sectores ubicados sobre las laderas bajas a medias de la zona norte del cerro “La Picota” que comprenden el AAHH Los Artesanos, AAHH San Pelaez, Asociaciones Jesús Nazareno, María Magdalena, Santa Teresa y Los Olivos, entre las más importantes.

El uso predominante es el residencial, siendo las viviendas en su gran mayoría de adobe y ladrillo en mal y regular estado de construcción, presenta un nivel de accesibilidad bajo, ya que el 100% de sus vías se encuentran sin pavimentar, cuenta con servicios de agua y desagüe en las viviendas.

Se encuentra afectado por fenómenos de origen Geológico, Geológico-Climático y Climático, relacionados a la acción sísmica y acción pluvial, presentándose sobre las laderas del cerro: alta amplificación sísmica, erosión, surcos, cárcavas profundas y empuje hidrodinámico importante que pone en riesgo las edificaciones construidas en este sector y muy cerca de estos cursos de agua temporales. En este sector se estima un nivel de Riesgo Muy Alto a Alto.

10. SECTOR X: LADERAS ENACE.

Se localiza en el distrito de Ayacucho al Norte de su Plaza de Armas, presenta una superficie de 1.83 Hás. aproximadamente, que representan el 0.10% de la superficie ocupada por la ciudad. Alberga una población de 146 habitantes que ocupan en promedio 30 viviendas, con una densidad promedio de 80 Hab./Há. Compromete a los Sectores ubicados sobre las laderas altas a medias del cauce profundo de la quebrada Puracuti que comprenden el AAHH Los Artesanos, Asociaciones Las Rosas, Sr. de los Milagros, entre las más importantes.

El uso predominante es el residencial, siendo las viviendas en su gran mayoría de adobe y ladrillo en mal y regular estado de construcción, presenta un nivel de accesibilidad bajo, ya que el 100% de sus vías se encuentran sin pavimentar, cuenta con servicios de agua y desagüe en las viviendas.

Se encuentra afectado por fenómenos de origen Geológico, Geológico-Climático y Climático, relacionados a la acción sísmica, acción pluvial y erosión eólica, presentándose sobre las laderas altas a medias del cauce: alta amplificación sísmica, erosión intensa y surcos importante, que pone en riesgo las edificaciones construidas en este sector. En este sector se estima un nivel de Riesgo Muy Alto a Alto.

11. SECTOR XI: LADERAS TOTORILLA.

Se localiza en el distrito de Ayacucho al Oeste de su Plaza de Armas, presenta una superficie de 15.02 Hás. aproximadamente, que representan el 0.81% de la superficie ocupada por la ciudad. Alberga una población de 1,051 habitantes que ocupan en promedio 210 viviendas, con una densidad promedio de 70 Hab./Há. Compromete a los Sectores ubicados sobre las laderas altas a medias del cauce profundo del río Alameda que comprenden a Asentamientos Humanos recientemente asentados sobre estas zonas.

El uso predominante es el residencial, siendo las viviendas en su gran mayoría de adobe en mal y regular estado de construcción, presenta un nivel

de accesibilidad bajo, ya que el 100% de sus vías se encuentran sin pavimentar, cuenta con servicios de agua y desagüe en las viviendas.

Se encuentra afectado por fenómenos de origen Geológico, Geológico-Climático y Climático, relacionados a la acción sísmica, acción pluvial y erosión eólica, presentándose sobre las laderas altas a medias del cerro: alta amplificación sísmica, erosión intensa y surcos importante, que pone en riesgo las edificaciones construidas en este sector. En este sector se estima un nivel de Riesgo Muy Alto a Alto.

12. SECTOR XII: LADERAS HUATATAS

Se localiza en el distrito de San Juan Bautista al Sur Este de la Plaza de Armas de Ayacucho, presenta una superficie de 13.46 Hás. aproximadamente, que representan el 0.72% de la superficie ocupada por la ciudad. Alberga una población de 538 habitantes que ocupan en promedio 108 viviendas, con una densidad promedio de 40 Hab./Há. Compromete a los Sectores ubicados sobre las laderas altas a medias del cauce profundo del río Huatatas que comprenden a Asentamientos Humanos recientemente asentados sobre estas zonas.

El uso predominante es el residencial, siendo las viviendas en su gran mayoría de adobe en mal y regular estado de construcción, presenta un nivel de accesibilidad bajo, ya que el 100% de sus vías se encuentran sin pavimentar, cuenta con servicios de agua y desagüe en las viviendas.

Se encuentra afectado por fenómenos de origen Geológico, Geológico-Climático y Climático, relacionados a la acción sísmica, acción pluvial y erosión eólica, presentándose sobre las laderas altas a medias del cerro: alta amplificación sísmica, erosión intensa y surcos importante, que pone en riesgo las edificaciones construidas en este sector. En este sector se estima un nivel de Riesgo Muy Alto a Alto.

Cuadro N° 19

**SUPERFICIE POBLACIÓN Y VIVIENDA SEGÚN SECTORES CRITICOS
EN DISTRITO DE AYACUCHO (³) - 2003**

SECTORES CRITICOS	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS						DENSIDAD	NIVEL DE RIESGO
	SUPERFICIE		POBLACIÓN		VIVIENDAS		Hab./Ha	
	Has.	%	Hab.	%	N°	%		
QUEBRADA CHAQUIWAYQO	19.08	1.03	800	0.89	160	0.89	< 50.00	MUY ALTO
RIO ALAMEDA - BOLOGNESI	10.95	0.59	1,095	1.02	219	1.02	100.00	
SANTA ANA - ISLACHAYOCC	14.05	0.76	1,124	1.05	225	1.05	80.00	
QUEBRADA. ARROYO SECO	2.28	0.12	342	0.32	68	0.32	150.00	
QUEBRADA YANACCACCA	18.79	1.01	2,255	2.10	451	2.10	120.00	
SUB TOTAL	65.15	3.50	5,616	5.23	1,123	5.23	88.56	
ESCARCENA	16.25	0.87	1,625	1.51	325	1.51	100.00	ALTO
RIO ALAMEDA - PUENTE NUEVO	1.08	0.06	173	0.16	35	0.16	160.00	
LADERAS PICOTA SUR	18.16	0.98	908	0.85	182	0.85	50.00	
LADERAS PICOTA NORTE	10.79	0.58	540	0.50	108	0.50	50.00	
LADERAS PURACUTI	1.83	0.10	146	0.14	29	0.14	80.00	
LADERAS TOTORILLA	15.02	0.81	1,051	0.98	210	0.98	70.00	
LADERAS - HUATATAS	13.46	0.72	538	0.50	108	0.50	40.00	
SUB TOTAL	76.59	4.12	4,982	4.64	996	4.64	65.04	
TOTAL ÁREA CRÍTICA CENTROS POBLADOS	141.74	7.62	10,598	9.87	2,120	9.87	75.85	
TOTAL AREA NO CRITICA	1,718.75	92.38	96,634	89.99	19,327	89.99	56.22	
TOTAL AREA URBANA	1,860.49	100.00	107,385	100.00	21,477	100.00	57.72	

FUENTE: INEI Población Proyectada al 2003 y Trabajo de Campo
ELABORACIÓN: Equipo Técnico - Junio 2003

Nota:

FENOMENO DE ORIGEN GEOLOGICO (Sismos)

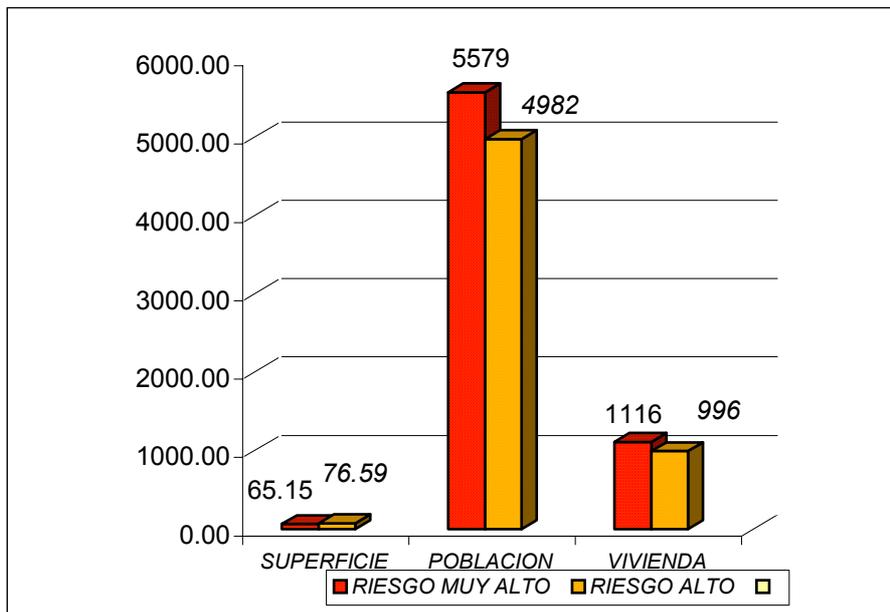
FENOMENO DE ORIGEN CLIMÁTICO (Inundaciones: desborde de río Ayacucho, Canales y Quebradas)

Se considera 5 habitantes por vivienda.

³ Poblaciones de los distritos de: Ayacucho, Carmen Alto, San Juan Bautista y Jesús Nazareno

GRAFICO N° 1

DISTRITO DE AYACUCHO: SUPERFICIE, POBLACIÓN, VIVIENDA Y DENSIDAD EN SECTORES CRITICOS



IV. PROPUESTA GENERAL

1.0 GENERALIDADES

1.1 OBJETIVOS.

El Objetivo General de la propuesta, se desarrolla tomando en cuenta principalmente la seguridad física de la ciudad, que permita el crecimiento y desarrollo urbano de la ciudad sobre áreas seguras; contando con una población, autoridades e instituciones consientes del riesgo que representan las amenazas naturales y los posibles beneficios de las acciones y Medidas de Mitigación.

Los objetivos Específicos de la propuesta del Estudio de la ciudad de Ayacucho y su entorno inmediato, son los siguientes:

- 1. Promover el ordenamiento y racionalización del uso del suelo urbano y de las áreas de expansión de la ciudad.*
- 2. Reducir los niveles de Riesgo de los diversos sectores de población y la infraestructura física de la ciudad ante los efectos de los fenómenos naturales.*
- 3. Identificar las Acciones y Medidas de Mitigación ante fenómenos naturales.*
- 4. Elevar los niveles de conciencia de la población, las autoridades e instituciones, sobre los diversos niveles de peligro, vulnerabilidad y riesgo en que se encuentra la ciudad y su entorno inmediato.*

1.2 IMAGEN OBJETIVO.

En base al Objetivo Central que persigue el Programa de Ciudades Sostenibles de lograr la seguridad física de sus Asentamientos Humanos; la Imagen Objetivo que se plantea responde a una gestión de promover y orientar el crecimiento y desarrollo urbano ordenado, seguro y equilibrado, tomando en consideración las condiciones del medio físico en donde se emplaza la ciudad de Ayacucho y su entorno cercano. Imagen objetivo, que servirá de escenario sobre el cual se desarrolle los aspectos: socio – culturales y económico – productivos, como resultado de la puesta en marcha de un Plan de Ordenamiento Territorial y de

Desarrollo Provincial desarrollando una mejor difusión de las condiciones de seguridad física.

*En el **corto y mediano plazo** se visualiza que la ciudad de Ayacucho y su entorno inmediato, ha logrado un desarrollo armónico con su entorno paisajista, sus valores históricos, ecológicos y costumbristas, vinculado a su rol como ciudad comercial y prestadora de servicios; con un medio ambiente saludable e integrada vialmente con el Valle del río Apurímac, el Valle del Mantaro, Andahuaylas, Cuzco, Pisco y las provincias del Sur de la Región y con los cuales desarrolla ejes económicos productivos importantes. Se han implementado las Medidas de Mitigación ante los Efectos de los Desastres Naturales; su crecimiento urbano se orienta hacia zonas seguras; consolidándose como ciudad sostenible: segura, saludable y ordenada; estructurada bajo los siguientes criterios generales:*

- *Crecimiento urbano organizado, saludable, salvaguardando las áreas consideradas como patrimonio histórico cultural.*
- *Mejoramiento de las condiciones de seguridad y vulnerabilidad de los sectores críticos.*
- *Encauzamiento del río Alameda y quebradas que cruzan la ciudad.*
- *Canalización y encauzamiento del sistema de drenaje de la ciudad articulado al cauce del río y quebradas.*
- *Conformación de áreas de protección ecológica en laderas y márgenes de los cauces de las quebradas y el río que atraviesan la ciudad.*
- *Densificación y expansión urbana consolidando la ocupación de espacios desocupados al interior del área urbana y, sobre terrenos eriazos y seguros ubicados en el entorno de la ciudad.*
- *Crecimiento urbano dirigido a los distritos de: Carmen alto y San Juan Bautista que forman parte de la conurbación urbana, sobre áreas seguras.*
- *Promoción de un eficiente sistema vial, que facilite la accesibilidad interna y externa, promoviendo la apertura de nuevas vías que complementen a los circuitos o anillos viales consolidados.*
- *Mejor ubicación del equipamiento y servicios urbanos distribuidos equitativamente en zonas seguras.*

*En una perspectiva de **largo plazo**, el distrito de Ayacucho, consolida sus roles y funciones, como centro principal de servicios culturales, turísticos, administrativos financieros y comerciales en el ámbito Regional, basado en sus ventajas comparativas de ciudad principal, aprovechando su ventajas competitivas en cuanto a su ecología, recursos naturales, accesibilidad y clima, favorables, para el desarrollo de sus actividades económico-productivas, basadas en la agricultura y ganadería. Mantiene su equilibrio ecológico impulsando la promoción del potencial eco-turístico, su patrimonio histórico, identidad local y regional como fundamento para el desarrollo y promoción de las actividades: de agro-exportación, turísticas, comerciales y de servicios.*

En el contexto del desarrollo integral, la ciudad de Ayacucho reafirma su rol como centro urbano histórico; “eficiente en sus funciones y atractivo para las inversiones; concentra funciones administrativas, financieras, educativas, comerciales y de servicios del distrito; impulsando y promoviendo el desarrollo de los distritos vecinos.

1.3 ESQUEMA DE LA PROPUESTA.

La Propuesta General plantea tres componentes: El Plan de Usos del Suelo, Las Medidas de Mitigación Ante Fenómenos Naturales y; las Acciones y Proyectos de Intervención, que se enmarcan dentro del Plan de Prevención ante Desastres, del Proyecto de Ciudades Sostenibles – Primera Etapa:

- *Las **Medidas de Mitigación** están orientadas a la identificación de medidas estructurales y no estructurales que involucran la participación de la población, autoridades e instituciones de la ciudad; asumiendo una toma de conciencia sobre la problemática del riesgo y; la organización y preparación conjunta de medidas de Prevención y Mitigación ante Fenómenos Naturales.*
- *El **Plan de Usos del Suelo**, desarrolla lineamientos técnicos – normativos para la ocupación racional del uso del suelo urbano actual y las áreas de expansión, teniendo como objetivo principal la seguridad física de los Asentamientos; además incorporar Pautas Técnicas de Habilitación Urbana y de Edificaciones adaptadas a la ciudad de Ayacucho y su entorno.*

- *Las **Proyectos y Acciones de Intervención**, que se desprenden de las Medidas de Mitigación identificados y priorizados, tanto a nivel de la ciudad y sus entorno, y están orientadas específicamente a los sectores críticos.*

2.0 MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS DE LOS PELIGROS NATURALES

Las Medidas de Mitigación tienen por finalidad orientar el proceso del desarrollo armónico, sostenible, reduciendo la vulnerabilidad ante desastres de las actividades socio-económicas urbanas, en función de sus potencialidades naturales y sus capacidades humanas.

Las Medidas de Mitigación deben ser percibidas como una importante inversión especialmente en los sectores de alto riesgo; las mismas que deben ser incorporadas a los procesos de Planificación Urbana que permita la ocupación ordenada y segura del espacio, considerando los posibles fenómenos naturales intensos que pueden producir desastres.

2.1 OBJETIVO

Proponer acciones y proyectos para prevenir la ocurrencia de desastres que permitan contrarrestar el impacto de los peligros en zonas críticas, que constituyan un instrumento de gestión para el Gobierno Municipal.

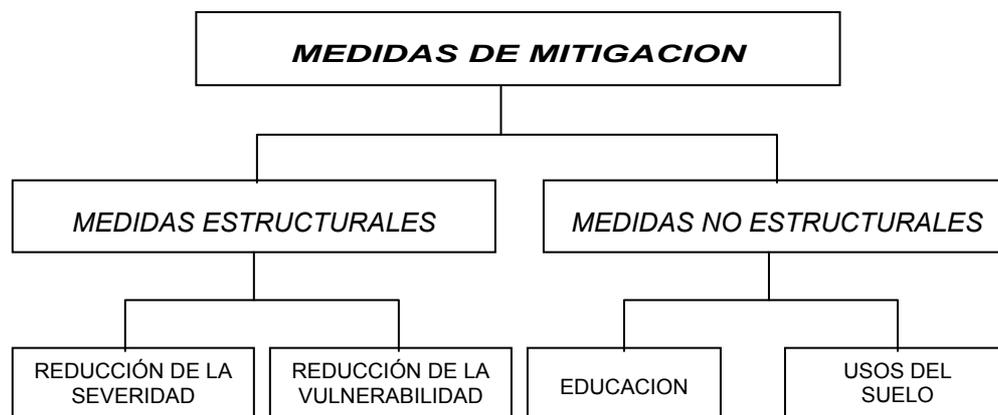
2.2 FUNDAMENTACIÓN

La Mitigación de los efectos producidos por los desastres mediante la adopción de medidas preventivas es una actividad altamente rentable en zonas donde se experimentan eventos recurrentes. La mitigación no tiene costo, ya que a largo plazo se paga en dinero real y vidas salvadas ⁷¹

⁷¹ Fundamentos para la mitigación de desastres. Organización Panamericana de la Salud – OPS – Serie Mitigación de Desastres

2.3 ACCIONES DE MITIGACIÓN

Se han identificado dos tipos de acciones de intervención para el área urbana consolidada de Ayacucho y su entorno; están relacionadas con las Medidas: Estructurales y no Estructurales, de acuerdo al esquema siguiente:.



2.3.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES

Las medidas estructurales están referidas a la reducción de los efectos de los peligros naturales en las instalaciones existentes o en la construcción de dispositivos de protección, las que comprenden:

A. Reducción de la Severidad.

En el área de estudio, la reducción de la severidad está referida a mitigar los efectos de fenómenos climáticos y geológico - climático: especialmente inundaciones y desbordes ocasionadas por las crecidas del río Alameda y quebradas que atraviesan la ciudad. Las acciones planteadas para la reducción de la severidad son:

- **En el Río Alameda.**

Este río atraviesa la ciudad, por tanto se plantea la necesidad de ejecutar:

- *Reforzamiento, limpieza y mantenimiento del túnel de encauzamiento sobre el río Alameda en el sector denominado Puente Nuevo*
- *Programas de **reforestación** de las áreas de inundación; con especies forestales de la zona; con la finalidad de establecer una cubierta vegetal de protección del río especialmente en los tramos donde no está canalizado*

- **En las Quebradas**

En cuanto a la reducción del peligro de inundación por desborde del Canal, se deberá ejecutar:

- *Reforzamiento, limpieza y mantenimiento de obras drenaje y cauces de existentes en las quebradas. En los tramos que cruzan el área urbana de la ciudad de Ayacucho.*
- *Realizar programas de reforestación y protección ecológica de las quebradas*
- *Optimizar el sistema de recolección de residuos sólidos y de educar a la población para evitar el arrojado de basura en el cauce de las quebradas; la colmatación de canales evitando así la contaminación del medio ambiente.*

B. Reducción de la vulnerabilidad.

La reducción de la vulnerabilidad de la ciudad de Ayacucho y su entorno inmediato, está relacionada con las Pautas Técnicas y la zonificación de los peligros (Mapa de Peligros Múltiples), en donde se han considerado las siguientes zonas de peligro: Muy Alto, Alto, Peligro Medio, Medio bajo y Bajo.

- a. **Zonas de Peligro Muy Alto;** *constituidos por las áreas por donde discurren violentamente flujos repentinos e intensos de lodo y piedra como son las quebradas que cruzan la ciudad; causando colmatación del material de arrastre, problemas de erosión y formación de cárcavas en diferentes puntos de la zona; en las **laderas medias y altas** con amenaza de derrumbes, agrietamiento, deslizamiento de suelos, desprendimiento de rocas y ampliación de honda sísmica por la acción fluvial y sísmica que se da en el lugar. Esta constituida por la laderas del cerro Picota y otras que circundan la ciudad.*

*En esta zona no se deberá permitir el **uso para fines urbanos**. Se recomienda programas de forestación intensiva en las laderas y márgenes de las quebradas. Si hubiera construcciones se deberá implementar un plan de evacuación; además de un Programa de Reubicación de la Población ubicada en este sector.*

- b. **Zonas de Peligro Alto:** *Constituido por las zonas por donde los flujos de agua son de menor intensidad que corresponden a la franja urbana colindante a las fajas marginales del río y quebradas; las laderas medias y bajas, que presentan suelos poco compactos presentando alta ampliación sísmica, erosión, surcos y cárcavas especialmente en el cerro La Picota Norte y Sur y en las laderas Huatatas, ENACE, Totorilla que comprende los asentamientos humanos descritos en el Ítem de sectores críticos.*

Se recomienda el diseño antisísmico, con suficiente ductilidad y un estudio de suelos previo a la cimentación. El uso urbano en este sector está restringido a Densidad y Baja. Además no se deberá construir edificaciones Esenciales (Hospitales, centros educativos, centros de salud, PNP, refugios, etc.) si a hubiera deberán contar con un Plan de evacuación.

- c. **Zona de Peligro Medio;** constituidas por áreas de inundación moderada contiguas a las áreas de alto peligro en ambas márgenes del río Alameda; las quebradas por donde flujos de agua son moderados y zonas constituidas por suelos inestables y de relleno y de pendiente llana a moderada. Corresponde a esta el costa urbano antiguo, casi todo el distrito de San Juan Bautista, la urb. Las Nazarenas, en la parte baja de las Laderas picota Norte y Sur, etc.

Se recomienda en esta zona el uso urbano de Densidad Media y Baja, con algunas consideraciones técnicas para su construcción.

- d. **Zonas de Peligro Medio Bajo;** conformada por zonas contiguas al zonas de peligro medio don los impactos de los flujos del agua y lodos son moderados a mínimos, la ampliación sísmica es baja. Corresponde a las áreas urbanas al: Este, Norte y Sur del área urbana monumental. Ver mapa N° 14.

Se recomienda: el uso urbano de densidad media a lata, previa investigación geotécnica de la zona

- e. **Zonas de Peligro Bajo;** donde el impacto de los desastres es mínimo o casi nulo; se recomienda el uso urbano residencial de Densidad Media Alta. Se permite la construcción con cualquier tipo de material, bajo condiciones técnicas recomendables. ¹|

¹| **NOTA:** Las delimitaciones de los distintos tipos de suelo son aproximadas por lo que se recomienda realizar estudios específicos de mecánica de suelos con mayor detalle y precisión.

2.3.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES.

*Las medidas no estructurales constituyen un conjunto de acciones orientadas a Programas de **Educación** para la prevención ante fenómenos naturales y elaboración del **Plan de Usos del Suelo** para orientar el crecimiento de la ciudad hacia zonas seguras, y fuera del alcance de los eventos peligrosos. Las medidas no estructurales más importantes son:*

A. Programas de Educación.

*A través de **Programas de Educación para la Prevención y Mitigación ante Desastres**; comprende un conjunto de acciones que involucran y preparan a la población para afrontar y superar situaciones de emergencia o desastres, a través de la formación de actitudes preventivas orientadas a cubrir los objetivos siguientes:*

- *Fortalecer una cultura de prevención ante desastres, propiciando la sensibilización de autoridades y el desarrollo de capacidades organizativas en la población.*
- *Reducir la vulnerabilidad de la ciudad de Ayacucho frente a peligros naturales o inducidos, a través de programas de orientación técnica a profesionales y técnicos ligados a la construcción así como a la población en general en cuanto a la: ubicación, construcción y reforzamiento de sus edificaciones.*
- *Capacitar a líderes de los diferentes niveles educativos, sobre los peligros al que está expuesta su comunidad, el grado de vulnerabilidad de su comunidad y las medidas necesarias para minimizar los efectos de los fenómenos naturales intensos.*
- *Dotar de equipamiento de seguridad básica en locales de edificaciones esenciales, con la finalidad de responder positivamente a las emergencias de la población.*

Estos objetivos pueden desarrollarse utilizando las siguientes estrategias:

- *Incorporando o actualizando contenidos de aprendizaje sobre prevención y mitigación de desastres, en las estructuras curriculares de colegios, institutos y la universidad.*
- *Capacitando a docentes responsables del desarrollo de asignaturas y áreas afines a la temática sobre Prevención y Mitigación de Desastres.*
- *Capacitando a los miembros de los Comités de Defensa Civil de los centros educativos, instituciones, comités vecinales; y sobre todo el fortalecimiento del Comité de Defensa Civil Provincial y Distrital.*

La planificación de las actividades educativas para la prevención y mitigación ante desastres debe darse a través de diferentes niveles:

- *A Nivel Político Administrativo: donde el Gobierno Local lidere el proceso del desarrollo y seguridad local, promoviendo la articulación de los diferentes niveles del gobierno central, regional y local, mediante una política de concertación, a fin de implementar del Plan de Prevención ante Desastres; comprometiendo los recursos necesarios del Presupuesto Municipal.*
- *A nivel Ambiental.- Promover y desarrollar programas de educación ambiental y de capacitación de la población orientados a la conservación y uso racional del medio en que vivimos y de los recursos naturales de nuestra hábitat.*
- *A Nivel de Planificación; y gestión propiciar el desarrollo de la ciudad y su entorno, incorporando al Plan Director de la ciudad de Ayacucho los elementos fundamentales de la seguridad física del asentamiento, que faciliten la gestión y control del crecimiento ordenado y seguro de la ciudad y su expansión.*

Concertar con la Dirección ejecutiva del Proyecto Especial Río Cachi (PERC), PRONAMACH, Proyecto Especial Sierra Centro Sur, Centro

de Competitividad, para facilitar la implementación y control del Plan de Prevención de la ciudad de Ayacucho.

- *A Nivel Educativo; promoviendo como materia obligatoria en las curriculas de educación escolarizada, la seguridad física de su localidad, organizando y capacitando a la población en acciones de prevención y mitigación, realizando simulacros de evacuación; conformando una red organizada de servicios en casos de desastres, etc.*

B. Plan de Usos del Suelo

*La propuesta del **Plan de Usos del Suelo**, es una herramienta para ordenamiento físico espacial del conglomerado urbano del área de estudio; busca viabilizar el logro de la **imagen – objetivo**, articulando las premisas de ocupación del suelo en sectores menos peligrosos, el cual se detalla en el acápite siguiente:*

3.0 PLAN DE USOS DEL SUELO

De conformidad con la ley N° 23853 – Ley Orgánica de Municipalidades, Artículo N° 17 y el Reglamento de Acondicionamiento Territorial Desarrollo Urbano y Medio Ambiente Aprobado por DS N° 007-85-VC, artículo N° 16 inciso h), es de competencia de las municipalidades controlar el cumplimiento de las normas de seguridad física de los asentamientos y protección ambiental y promover la ejecución de acciones para la mitigación de los efectos producidos por fenómenos naturales.

De la evaluación de la vulnerabilidad y riesgo desarrollado en la ciudad de Ayacucho y tomando en cuenta las características de los sectores críticos del área de estudio el presente Plan de Usos del Suelo se formula como un instrumento normativo de Gestión del Desarrollo Local, del cual la Municipalidad Provincial de Huamanga y las municipalidades distritales de Carmen Alto, San Juan Bautista y Jesús Nazareno deben constituirse en los principales promotores, para prevenir y mitigar los efectos de los fenómenos naturales que amenazan a la ciudad.

Los Objetivos Generales,*7 del Plan de Usos planteados son los siguientes:

- a. Clasificar el suelo del área de estudio según sus condiciones generales: suelo urbano, suelo urbanizable y suelo no urbanizable, como Marco Normativo para la identificación de zonas de expansión urbana, protección ecológica ambiental (incrementando áreas verdes en la ciudad) y teniendo como premisa fundamental la seguridad física de la ciudad y sus áreas de expansión.*
- b. Promover y reorientar el crecimiento urbano de la ciudad de Ayacucho sobre las zonas que presentan los mejores niveles de aptitud y seguridad física*
- c. Establecer las pautas técnicas y normativas para el racional uso del suelo urbano considerando factores de seguridad urbana ante fenómenos naturales.*

3.1 HIPOTESIS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

La Hipótesis de Crecimiento Poblacional responde a una aproximación de la visión del desarrollo y la estructura urbana de su conglomerado, sintetizados de manera preliminar por el Equipo Técnico para el presente Estudio; permite visualizar a organización territorial de Ciudades Sostenibles en donde Ayacucho y los distritos de Carmen Alto, San Juan Bautista y Jesús Nazareno presentan una dinámica de crecimiento demográfico equilibrado y emplazado sobre áreas seguras tal como puede apreciar en el escenario urbano deseado.

Este planteamiento se sustenta en visualizar el reforzamiento de roles y funciones complementarias armonizadas entre sí; incentivando la apertura de nuevos mercados urbanos, la localización de inversiones, la oferta de mercados urbanos, localización de inversiones, la ampliación de la oferta de los servicios y la ocupación urbana en zonas seguras.

Para los efectos del cálculo del incremento poblacional, dada la naturaleza del estudio, y teniendo en cuenta la evolución de las tasas de crecimiento registradas en los últimos periodos inter censales y las proyecciones hechas por el INEI; se asumirá para los efectos del calculo del incremento poblacional de la ciudad una tasa de crecimiento de 1.9 promedio anual.

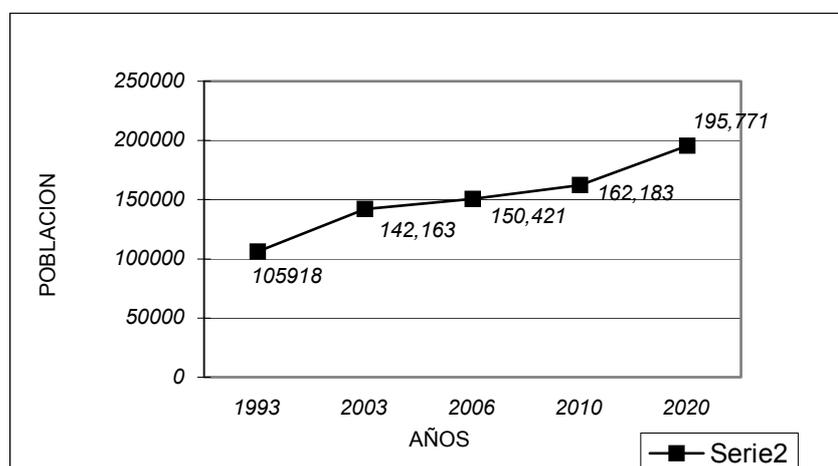
Bajo esta premisa, la población proyectada de la ciudad de Ayacucho para el año 2003 sería 142,163 habitantes. Según los datos especificados en el cuadro N° 20. se tiene: Al Corto Plazo (año 2006) la población de la ciudad sería de 150,421 habitantes aproximadamente; para el Mediano Plazo (año 2010) la población será de 162,183 habitantes; y finalmente para un horizonte mayor, al año 2020, la población será de 195,771 habitantes aproximadamente. Asumiendo esta hipótesis de crecimiento: la ciudad de Ayacucho conformante principal del sistema del conglomerado urbano, crecerá al 2020 en 33,588 habitantes aproximadamente.

Cuadro N° 20.
CIUDAD DE AYACUCHO⁽²⁾: HIPOTESIS DE
CRECIMIENTO DEMOGRAFICO
2003-2020

AÑO	POBLACION (Hab.)	INCREMENTO POBLACIONAL ANUAL	INCREMENTO POBLACIONAL ACUMULADO EN EL PERIODO	TASA DE CRECIMIENTO (Promedio Anual)
2003	142,163	2,753	8,258	1.90
2006	150,421	2,940	11,762	1.90
2010	162,183	3,359	33,588	1.90
2020	195,771			

FUENTE: Datos INEI Proyecciones.
 ELABORACION: Equipo Técnico INDECI Diciembre 2003

Grafico 02
AYACUCHO: CRECIMIENTO POBLACIONAL AL 2020



² | Comprende las poblaciones de los Distritos de Ayacucho, Carmen Alto, San Juan Bautista y Jesús Nazareno

3.2 PROGRAMACION DEL CRECIMIENTO URBANO

Para afrontar el crecimiento poblacional proyectado, se plantean tres procesos de expansión urbana: *Densificación, expansión y Reserva Urbana*

3.2.1 Densificación Urbana:

La ciudad de Ayacucho, emplazada en el Valle del río Alameda afluente del río Huatatas, sobre terrenos de baja pendiente, y de pendiente regular; comprende además la expansión de los distritos: Carmen Alto, San Juan Bautista y Jesús Nazanero. El área urbana es atravesada por el río Alameda que cruza la ciudad de Sur a Norte y las quebradas de: Yanaccacca, Accopampa y Totorilla. Su entorno inmediato se encuentra conformado por zonas de pendientes altas de hasta 30% en uso urbano.

La Densificación Urbana está prevista en el corto, mediano y largo plazo, sobre áreas urbanas actuales que tengan mejores condiciones de seguridad; en el cuadro N° 21:

Cuadro N° 21

CIUDAD DE AYACUCHO: DENSIFICACIÓN URBANA SEGUN SECTORES

SECTOR	AREA	σ Densidad	POBLACIÓN
	Has.	Hab./Ha	ANUAL
San Jose	88.62	40	3,545
Jardín	44.92	40	1,797
Santa Elena	240.93	40	9,637
Vista Alegre	93.48	40	3,739
TOTAL	467.95		18,718

Elaboración: Equipo Técnico INDECI – 2004

De ocurrir este proceso se estarían absorbiendo una demanda poblacional de 18,718 habitantes aproximadamente; sin embargo de este proceso paralelo y complementario a la expansión y reserva urbana propuestas, no es posible tener mucha precisión, por cuanto se debe a decisiones

particulares e incentivos de gestión de parte de las autoridades locales de turno (Alcaldes).

La densificación urbana deberá estar sujeta a una reglamentación especial que armonice con su entorno siguiendo las pautas técnicas en el proceso de habilitación y/o construcción .

3.2.2 Expansión Urbana.-

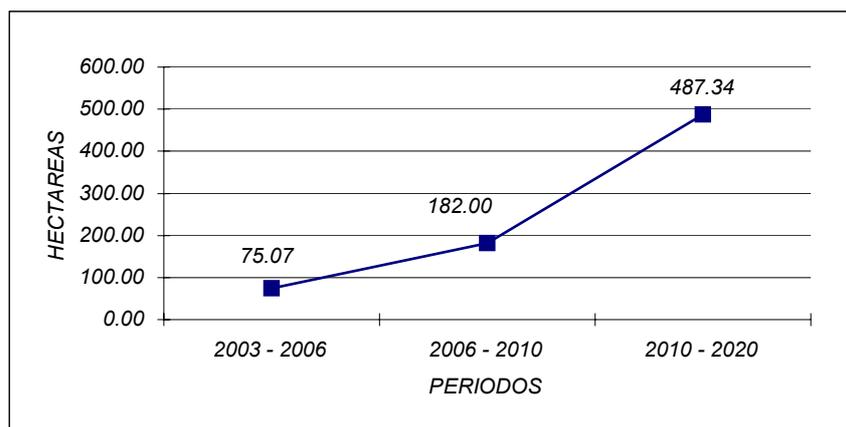
Como resultado del proceso de crecimiento de los últimos 15 años, la expansión urbana está orientada hacia el Sur en los distritos de Carmen Alto y San Juan Bautista y hacia el Norte se viene dando la mayor tendencia de expansión urbana de la ciudad en el sector denominado Mollepata y hacia el Este en las inmediaciones del aeropuerto. Esta previsto para absorber el crecimiento poblacional en el corto y mediano plazo, según el requerimiento de áreas determinadas en el presente estudio, estimadas en función a la hipótesis de crecimiento asumida, considerando los incrementos de población en base a la adopción de una densidad bruta de diseño de 110 hab/Ha., que corresponden a áreas para uso residencial, comercial, industrial, de equipamiento y otros usos. Los incrementos poblacionales y requerimientos de áreas se detallan en el siguiente cuadro N° 22

Cuadro N°22
CIUDAD DE AYACUCHO(²): INCREMENTO POBLACIONAL
Y REQUERIMIENTO DE HECTÁREAS: PERÍODO 2003 – 2020

PERIODOS	INCREMENTO POBLACIONAL PERIODO	INCREMENTO POBLACIONAL ACUMULADO/ PERIODO	SUPERFICIE REQUERIDA (110 Hab./Ha.)	
			PERIODO	ACUMULADO /PERIODO
CORTO PLAZO 2003-2006	8,258	8,258	75.07	75.07
MEDIANO PLAZO 2006-2010	11,762	20,020	106.93	182.00
LARGO PLAZO 2010-2020	33,588	53,608	305.35	487.35

Elaborado por el Equipo Técnico de INDECI - 2003

Grafico. N° 03
CIUDAD DE AYACUCHO: PROGRAMACIÓN REFERENCIAL DEL
CRECIMIENTO FÍSICO URBANO DEL 2003 AL 2020



Al año 2010, la ciudad de Ayacucho, incrementara su población actual en 20,020 habitantes aproximadamente, requiriendo 182 Hás., para la densidad propuesta. Las áreas identificadas para la expansión urbana serán planteadas:

- Al Norte en terrenos del sector Mollepata.
- Salida al Cusco Asentamiento Humano Miraflores, cercanos al sector de Ñahuinpuquio).(Distrito de San Juan Bautista)
- Al Sur de la ciudad, en terrenos del Distrito de Carmen Alto (terrenos de la comunidad de Quicapata).

El detalle de la Propuesta de Expansión urbana se precisa en el cuadro..

Cuadro N° 22
AYACUCHO: EXPANSIÓN URBANA SEGUN SECTORES CIUDAD DE

SECTOR	AREA	σ Densidad	POBLACIÓN
	Has.	Hab./Ha	ANUAL
Mollepata	70.80	110	7,788
Salida al Cusco	82.34	110	9,057
Quicapata	73.55	110	8,091
TOTAL	226.69		24,936

Elaboración: Equipo Técnico INDECI – 2004

3.2.3 Reserva Urbana.-

Teniendo en consideración el crecimiento poblacional proyectado al año 2 020, de 195, 771 habitantes, el incremento poblacional del periodo 2 010 – 2020 será de 33,580 habitantes, que demandan una superficie de 305.27 Has., para la Reserva Urbana.

En el Mapa de Programación del Crecimiento Urbano, estas zonas se ubican: al Norte, en el sector Mollepata; al Sur, en terrenos colindantes a la carretera de salida al Cusco en el distrito de San Juan Bautista detallados en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 24
CIUDAD DE AYACUCHO: RESERVA URBANA SEGUN SECTORES

SECTOR	AREA	σ Densidad	POBLACIÓN
	Has.	Hab./Ha	ANUAL
Mollepata	135.84	110	14,942
Salida al Cusco	102.24	110	11,246
TOTAL	238.08		26,189

Elaboración: Equipo Técnico INDECI – 2004

3.3 CLASIFICACION DEL SUELO POR CONDICIONES GENERALES DE USO

El Plan de Usos del Suelo toma en consideración la seguridad física de la ciudad, clasifica el suelo dentro de la ciudad y sus entorno según las condiciones de uso en Suelo Urbano, Suelo Urbanizable y No Urbanizable, en coordinación con la Municipalidad Provincial de Huamanga y las Municipalidades distritales de: Ayacucho, Carmen Alto, San Juan Bautista y Jesús Nazareno contrastando con el Mapa de Peligros por fenómenos de origen geológico y climático geológico y climático (envolvente de peligros), elaborado como parte del estudio; así mismo se incorporan los criterios básicos de la premisa, las tendencias y la especialización de los sectores urbanos de acuerdo a: la vocación de usos del suelo, la organización espacial de las actividades urbanas y estructuración del

sistema vial. Los usos predominantes en cada zona podrían permitir otros tipos de uso compatibles siempre que no perturben su desenvolvimiento urbano. Las zonas consideradas en el presente Plan de Usos son:

3.3.1 Suelo Urbano

El suelo urbano actualmente ocupa áreas para usos urbanos, instalaciones urbanas y sobre los que se desarrollan actividades propias de una ciudad.

En la Propuesta del Plan de Usos del Suelo del área de estudio se considera la siguiente clasificación del Suelo Urbano.

a. Suelo Urbano Apto.

Son las áreas urbanas actualmente ocupadas y que por su emplazamiento constituyen zonas de Riesgo Bajo, que presentan mayores niveles de seguridad frente a desastres naturales. En esta clase de suelos es factible la consolidación de las edificaciones. La distribución especial de estos se pueden observar en el Mapa N° 20.

b. Suelo Urbano con Restricciones.

Comprende las áreas actualmente ocupadas que constituyen parte de los Sectores Críticos: Medio y Alto; por la naturaleza de su ocupación (consolidación y usos) y de su situación de riesgos deben ser sujetos a un tratamiento especial que implique restricciones en dosificación, consolidación, usos, materiales y sistemas constructivos adecuados.

Estos suelos están conformados por: el sector pueblo Joven La Unión del primer sector, la intersección de la quebrada Pilacucho y el río Alameda en el sector de Arroyo Seco; entrada del puente San Sebastián en el sector Campo Ferial de San Juan Bautista, en el sector Asociación 16 de abril y María Parado de Bellido, Asociación Wari, por el sector cerro la Picota en el PPJJ Yurac Yurac, Pueblo Libre, Alto Perú, los Pinos , Señor de la Picota; por el sector cerro la Picota Norte

en : AAHH los Artesanos, AAHH San Pelaez, asociación Jesús Nazareno, Santa Teresa y Los Olivos.

c. Suelo No Apto.

Se encuentran sobre áreas de: laderas con pendientes muy pronunciadas caso del Cerro La Picota y además presentan alta ampliación sísmica, acción pluvial y erosión eólica; los cauces de las quebradas de manera especial el cauce antiguo de la quebrada Escarcena que ha sido cubierto con material de relleno sobre el cual existen algunas construcciones; terrenos que corresponden las franjas marginales de las quebradas y el río donde el suelo tiende a ser menos estable y de menor resistencia, principalmente en época de lluvias y presentan asentamientos en las edificaciones, las misma que deberán ser reubicada ha sectores más seguros.

3.3.2 Suelo Urbanizable.

Se le da esta calificación a las tierras no ocupadas por uso urbano actual y que se ubican en zonas de bajo peligro o peligro medio y que pueden ser programadas para **expansión urbana de: corto, mediano y largo plazo**. Comprende predominantemente las áreas con tierras que presentan los mejores niveles de seguridad física y localización.

Conforme a la presente propuesta de expansión urbana de la ciudad de Ayacucho, estos suelos pueden subdividirse en: Suelo Urbanizable a Corto Plazo, a Mediano Plazo, a Largo Plazo y de Reserva Urbana.

a. Suelo Urbanizable a Corto y Mediano Plazo.- son las áreas a ser ocupadas hasta el año 2010; se propone su localización en:

- Los bordes periurbanos de la ciudad sobre todo en el área central
- Hacia el lado Sur de los distritos de Carmen Alto y San Juan Bautista.
- En las Inmediaciones del aeropuerto, al Este del área urbana de la ciudad.

- *Al Norte de la Urb. ENACE en la Pampa Mollepata en el distrito de Ayacucho.*

Estas áreas de expansión totalizan en conjunto 243.06 Hás. aproximadamente. Dichas áreas superan en términos absolutos al área requerida por el crecimiento poblacional vegetativo en 61.06 hás., que debe ser aprovechado para la implementación del equipamiento urbano principalmente recreativo y de salud de primer orden. Impulsando la descentralización de la infraestructura de servicios básicos y la cobertura de las áreas inmediatas a fin de disminuir los déficit actuales.

- b. Suelo de Reserva para Expansión Urbana,** *está conformado por las tierras declaradas como de reserva para fines de expansión urbana entre el año 2010 – 2020, estos suelos están conformados por áreas ubicadas: en la Pampa de Mollepata al Norte de la ciudad de Ayacucho y el sector Alto de Miraflores en el distrito de San Juan Bautista.*

3.3.3 Suelo No Urbanizable

Los Suelos No Urbanizables son las tierras que no reúnen las características físicas de seguridad y factibilidad de ocupación por usos urbanos, las cuales están sujetas a un tratamiento especial y de protección, en razón de la seguridad física del asentamiento, valor agrológico, paisajístico, histórico o cultural; o para la defensa de la fauna, flora y/o equilibrio ecológico. Esta clasificación incluye también terrenos con limitaciones físicas para el desarrollo de actividades urbanas.

Estos suelo pueden comprender tierras agrícolas, márgenes del río Alameda, drenes y quebradas, zonas de riesgo ecológico y reservas ecológicas. Están destinadas a la protección de los recursos naturales y a la preservación del medio ambiente, en general.

La Municipalidad provincial de Huamanga y las Municipalidades distritales serán las encargadas de controlar los usos y destinos de los terrenos teniendo en cuenta las características de Seguridad Física de los mismos.

*El Suelo No Urbanizable se constituye en **Suelo de Protección Ecológica**. Al interior del casco urbano tenemos el área de la franja marginal de seguridad del río la Alameda que atraviesa la ciudad de Sur a Norte, las franjas marginales de las quebradas que cruzan el casco urbano consolidado, las laderas de los cerros: La Picota Sur y Norte.*

Las áreas no urbanizables en el entorno urbano están constituidas por las áreas destinadas a las márgenes de seguridad: ambas márgenes del río Alameda; a las laderas del: Cerro La Picota, Puracuti, Totorilla, Huatatas.

Las otras áreas no urbanizables son:

- a) Las áreas de protección de laderas – Cotorno urbano.*
- b) Protección de riveras de quebradas y río.*
- c) Zonas de protección ecológica ambiental Totorilla, la Hoyada (Aeropuerto), Canaán, Ñawinpuquio, Quicapata y Mollepata.*

3.3.4 Recuperación Ambiental

- a. En torno a la Planta de tratamiento de agua potable, en terrenos de la comunidad de Quicapata perteneciente al distrito de Carmen Alto al Sur de la ciudad.*
- b. En la inmediaciones de la Planta de Tratamiento de aguas servidas situada al Nor- Este de la ciudad en el Valle de Totorilla con la finalidad de proteger las instalaciones de la Planta de Tratamiento de aguas servidas.*

Cuadro N° 25
CIUDAD DE AYACUCHO: SUPERFICIE SEGÚN CLASIFICACION DE USOS
DEL SUELO AL 2020

CLASIFICACION		SUPERFICIE	
		Hás.	%
SUELO URBANO	APTO	841.38	29.25
	APTO CON REGLAMENTACIÓN ESPECIAL	182.72	6.35
	APTO CON RESTRICCIONES	95.91	3.33
	NO APTO	54.91	1.91
	SUB TOTAL	1174.92	40.85
SUELO URBANIZABLE	DE EXPANSIÓN URBANA	226.69	7.88
	DE RESERVA URBANA	238.08	8.28
	SUB TOTAL	464.77	16.16
SUELO NO URBANIZABLE.	PROTECCION DE LADERAS	518.97	18.04
	PROTECCION DE RIBERAS	83.77	2.91
	PROTECCION ECOLOGICA AMBIENTAL	311.37	10.83
	ZONA ARQUEOLOGICA.	21.34	0.74
	ZONA DE EQUIPAMIENTO ESPECIAL	194.90	6.78
	SUB TOTAL	1130.35	39.30
RECUPERACION AMBIENTAL	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	14.33	0.50
	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA SERVIDAS	39.65	1.38
	PARQUES Y AREAS DE RECREACIÓN	18.02	0.63
	SUB TOTAL	72.00	2.50
INFRAESTRUCTURA VIAL	VÍAS COLECTORAS	6.70	0.23
	VÍAS PRINCIPALES	27.37	0.95
	SUB TOTAL	34.07	1.18
TOTAL AREA OCUPADA		2,876.11	

Elaboración Equipo Técnico INDECI – Enero 2004

3.4 PAUTAS TÉCNICAS.

3.4.1 Pautas Técnicas de Habilitación Urbana.

Los procesos de habilitación urbana con fines de ocupación deberán contemplar las siguientes pautas técnicas, con la finalidad de garantizar la estabilidad y seguridad física de la ciudad de Ayacucho y de sus áreas de expansión urbana, tanto en las habilitaciones urbanas existentes como en las futuras.

3.4.1.1 Pautas Técnicas de Habilitaciones Urbanas Existentes

- b. Restringir la densificación poblacional en áreas calificadas como de Riesgo Alto y Riesgo Muy Alto; ubicadas principalmente a lo largo de las laderas medias a altas del cerro “La Picota” y sobre ambas márgenes del río Alameda, río Seco y las diversas quebradas que cruzan la ciudad.*
- c. No autorizar la construcción de nuevos equipamientos urbanos, en áreas calificadas como de Riesgo Alto y Riesgo Muy Alto, promoviéndose mas bien el reforzamiento de los ya existentes o su reubicación en caso de encontrarse en zonas críticas de riesgo.*
- d. Reubicación en el Corto y Mediano Plazo de la población que se encuentra asentada prácticamente sobre el cauce de los diversos cursos de agua que nacen del cerro “La Picota”, teniendo como caso crítico al de la Qda. Jr. San Martín; hacia las áreas libres de bajo riesgo localizadas hacia el exterior del casco urbano: Quicapata, Pampa Mollepata, Aeropuerto antiguo y Expansión Miraflores.*
- e. Implementar un sistema integral de drenaje pluvial que tome en cuenta las características climatológicas propias de la ciudad de Ayacucho: Precipitaciones intensas que ocasionan torrenceras repentinas, de altas velocidades, alto poder erosivo y gran*

transporte de sedimentos. Este sistema ha de evitar la infiltración de las aguas de lluvia a la red de tuberías de desagüe y prevenir la formación de inundaciones, sedimentación y erosiones.

- f. Implementar la pavimentación de las vías urbanas utilizando el tipo de recubrimiento (rígido o flexible) más apropiado con la finalidad de disminuir los intensos procesos de erosión pluvial que se suceden en zonas de pendiente pronunciada, en especial en las laderas bajas del cerro "La Picota". Asimismo, se deberá otorgar especial atención a los ejes viales que faciliten la accesibilidad de la población a los equipamientos mayores: Colegio Mariscal Cáceres, Hospital Regional de Salud, Estadio Mariscal Cáceres, Complejo deportivo ciudad de Cumaná, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga y otros.*
- g. Planteamiento integrado de los sistemas de redes (agua, desagüe, energía, drenaje pluvial y vías), en base a los resultados de estudios a desarrollarse, estudios existentes y Proyectos en actual ejecución para la ciudad de Ayacucho; relacionados a las características de los fenómenos de origen geológico, geológico-climático y climático.*
- h. Acondicionar el nivel del interior de las viviendas y el dimensionamiento de los vanos de las edificaciones de manera tal que no permita la filtración de las aguas acumuladas y la inundación por desborde en las calles y avenidas en épocas de lluvias intensas; con especial énfasis en las arterias que reciben la escorrentía proveniente de las laderas del cerro "La Picota".*
- i. En las zonas de vías no pavimentadas la altura del nivel de piso terminado debe ubicarse a 0.60 m. por encima del nivel actual de las pista, considerando la posible elevación de la rasante de la vía, cuando ésta se pavimente.*

- j. *A ambos lados de las márgenes de los cursos naturales de agua, acequias y drenes del área en expansión deberá existir una franja de seguridad según lo establecido en la clasificación del suelo por condiciones específicas de uso, dentro de la cual deberán contemplarse vías para el mantenimiento del Dren, obras de forestación y vías de acceso a las habilitaciones urbanas adyacentes.*

3.4.1.2 Pautas Técnicas de Habilitaciones Urbanas Nuevas

- a. *Las nuevas habilitaciones urbanas deberán ubicarse en las áreas de expansión urbana previstas en el Plan de usos del Suelo considerando la Seguridad Física de la ciudad. Estas áreas de expansión son: Pampa Mollepata, Quicapata, Aeropuerto antiguo y Expansión Miraflores.*
- b. *Reglamentar y controlar la ubicación de nuevas habilitaciones en el área de expansión sobre las áreas de protección tales como: laderas de los cerros, cursos de aguas naturales, acequias, canales, drenes, rellenos, etc.; sobre las cuales queda terminante prohibido la construcción de edificaciones para fines urbanos.*
- c. *Las nuevas habilitaciones urbanas y obras de ingeniería deberán tomar en cuenta los terrenos rellenos (sanitario o desmonte), áreas inundables o con afloramiento de la napa freática; de manera que sobre estas áreas no se desarrolle ninguna edificación para fines urbanos.*
- d. *No se permitirá en los sectores calificados de Riesgo Muy Alto el uso del suelo para habilitaciones urbanas, quedando exceptuado dentro de esta calificación, tan sólo el uso recreativo.*
- e. *No se permitirá la ubicación de los aportes reglamentarios, sobre terrenos afectados por inundaciones, transporte de*

sedimentos o erosión intensa; en tanto no se implemente el sistema de drenaje integral en la ciudad de Ayacucho.

- f. Las áreas no aptas para fines urbanos deberán ser destinadas a uso recreacional, paisajístico, u otros usos aparentes, que no requieran de altos montos de inversión para su habilitación.*
- g. Las habilitaciones urbanas para uso de vivienda deben adecuarse a las características particulares de la ciudad de Ayacucho, a factores climáticos así como a la vulnerabilidad ante la ocurrencia de fenómenos naturales; poniendo especial interés a la ocurrencia de sismos y la producción de avenidas con picos agudos y alto contenido de transporte de sedimentos en época de lluvias intensas.*
- h. En la habilitaciones nuevas se recomienda que la longitud de las manzanas no exceda los 100 m. para lograr una mejor accesibilidad vial.*
- i. Los aportes para recreación pública, deben estar debidamente ubicados y distribuidos, de manera tal que permitan un uso funcional y sirvan como área de refugio en caso de producirse un desastre.*
- j. El diseño vial debe adecuarse a la vulnerabilidad de la zona y la circulación de emergencia en caso de desastres.*
- k. El diseño de las vías debe considerar un sistema de drenaje integrado al sistema de drenaje pluvial de la ciudad de Ayacucho.*
- l. La planificación y el diseño de las nuevas habilitaciones urbanas, deberán contemplarse dentro de un sistema integral de drenaje pluvial de la ciudad de Ayacucho.*

- m. *El diseño de las vías debe contemplar la arborización en bermas laterales para interceptar el asoleamiento.*

3.4.2 PAUTAS TÉCNICAS DE EDIFICACIONES.

A continuación se presentan recomendaciones técnicas para orientar el proceso de edificación en la ciudad de Ayacucho, con la finalidad que las construcciones estén preparadas para afrontar la eventualidad de un sismo y la incidencia de periodos extraordinarios de lluvias y sus consecuencias, reduciendo así su grado de vulnerabilidad.

- a. *Previamente a las labores de excavación de cimientos, deberá ser eliminado todo el material de desmonte que pudiera encontrarse en el área en donde se va a construir la edificación.*
- b. *No debe cimentarse nunca sobre suelos orgánicos, suelos susceptibles a cambios de volumen, suelos aluviales sueltos, desmonte o relleno sanitario. Estos materiales inadecuados deberán ser removidos en su totalidad, antes de construir la edificación y reemplazados con material de relleno seleccionado (GM y GC preferentemente), controlados y de ingeniería. Esta pauta debe aplicarse con especial énfasis en el área de expansión Quicapata, en donde se encuentren suelos MH (Limos inorgánicos de alta plasticidad) producto de la Diatomita Quicapata.*
- c. *La profundidad mínima de cimentación recomendada para edificaciones convencionales en la ciudad de Ayacucho es igual a 1.0 m.; pudiendo ser hasta 0.80 m., en los casos en que se encuentre formaciones geológicas superficiales de origen volcánico o volcánico-sedimentario bastante competentes; como es el caso específico de las zonas del Aeropuerto antiguo, Cerro Acuchimay y sus laderas, Expansión Miraflores y Quicapata.*
- d. *La cimentación de las edificaciones debe ser diseñada de modo que la presión de contacto o actuante para la condición más crítica de servicio (Con ocurrencia de sismo), sea inferior o cuando menos igual a la capacidad portante del terreno. En términos generales los valores*

conservadores de capacidad portante propuestos para el diseño de la cimentación en la ciudad de Ayacucho, es el siguiente:

DISTRITO	SECTOR	CAPACIDAD PORTANTE (Kg/cm ²)	TIPO DE SUELO
Ayacucho	Aeropuerto antiguo y nuevo	4.00	Roca Basalto volcánico
Ayacucho	Pampa Mollepata	1.50	Limo de baja plasticidad
Ayacucho	Laderas cerro "La Picota"	1.00	Grava areno limosa
Ayacucho	ENACE	1.00	Limo de alta plasticidad
Ayacucho	Ayacucho (resto de la ciudad)	1.50	Grava limosa y Limo
S.J. Bautista	Barrio Miraflores	2.50	Grava Limosa origen volcánico
S.J. Bautista	Cerro Acuchimay	4.00	Roca Aglomerado volcánico
Carmen Alto	Mina Diatomita Quicapata	1.00	Limo de alta plasticidad
Carmen Alto	Quicapata – Parte Sur	4.00	Roca Basalto volcánico
Carmen Alto	Carmen Alto	3.00	Roca Aglomerado y Limo
J. Nazareno	Jesús Nazareno	2.00	Grava Limosa sedimentaria

- e. *Para la cimentación de las estructuras en suelos limosos inorgánicos de baja a alta plasticidad de consistencia suave a media, es necesario compactarlas y luego colocar una capa de afirmado de 0.30 m. en el fondo de la cimentación para contrarrestar el posible proceso de hinchamiento y contracción de suelos.*
- f. *En los sectores donde existen arenas poco compactas y arenas limosas sueltas a medias, se deberá colocar un solado con mortero de concreto de 0.10 m. de espesor, previo humedecimiento y compactación del fondo de la cimentación, con un grado de por lo menos igual al 90%.*
- g. *Cuando la napa freática se encuentre superficialmente, antes de construir la cimentación se debe colocar un material granular grueso en un espesor de 0.40 m. cuyos fragmentos deben ser de 7.5 cm. a 15 cm. y luego un solado de concreto de 0.10 de espesor.*
- h. *Para las construcciones proyectadas en la ciudad de Ayacucho, de uno a dos pisos, las cimentaciones podrán usar cemento Portland de tipo I y serán de tipo superficial de acuerdo a los valores de Capacidad Portante del terreno.*

- i. Para edificaciones de más de dos pisos es recomendable usar zapatas interconectadas con vigas de cimentación a fin de reducir los asentamientos diferenciales que pudiera ocasionar la consolidación de los suelos en especial en los de tipos limosos inorgánicos de baja a alta plasticidad; a excepción de aquellas zonas en las cuales la presencia de roca sea marcada.*
- j. Los techos de las edificaciones deberán estar preparados para el drenaje de lluvias, pudiendo ser inclinados o planos, con tuberías de drenaje que conduzcan mediante canaletas laterales las aguas pluviales hacia áreas libres.*
- k. Las características de las edificaciones deben responder a las técnicas de construcción recomendadas para la ciudad de Ayacucho.*
- l. El diseño de las edificaciones debe responder a las condiciones climatológicas y deben estar dirigidas contrarrestar el asoleamiento y favorecer la ventilación y circulación interna para ayudar a los distintos tipos de evacuación.*
- m. Siendo el adobe el material más común para la construcción de casas-habitación en sectores de bajos recursos económicos; y con la finalidad de que este trabajo adecuadamente frente a solicitudes sísmicas; es que se debe seguir las siguientes condiciones y limitaciones:*
- n. Dimensiones mínimas del adobe: 0.40 m. x 0.25 m. x 0.16 m.*
 - Muros: mínimo 0.30 m. de espesor.*
 - Longitud libre máxima entre columnas y/o contrafuertes: 5.00 m.*
 - Cimientos: 80 cm x 80 cm y Sobrecimientos: 30 cm.x 30 cm..*
 - Superficie de sobrecimientos impermeabilizada con pintura o emulsión asfáltica*
 - Altura de Muros: entre 2.50 m. y 3.00 m.*
 - Colocación de una viga collar continua a la altura de los dinteles de puertas y ventanas de la edificación. Dicha viga puede ser de suelo-cemento reforzado con madera; de concreto reforzado, del mismo ancho que el muro y 0.20 m. de altura con dos varillas de*

acero de 3/8" y estribos en forma de S de 1/4", separados unos 25.0 cm.

- Unión estructural entre los de los vanos y la viga collar
- Colocación de caña chancada en las juntas de construcción, a cada tres hiladas por debajo de la viga collar y a cada dos hiladas por encima de la viga collar. En puertas y ventanas el refuerzo de caña chancada se debe colocar a cada una a dos hiladas.
- El techo debe apoyarse sobre una viga o tronco firmemente unido al muro, para anclar adecuadamente el techo y para fijar las piezas de adobe de las últimas hiladas superiores, evitando así que caigan en caso de sismos intensos.
- Instalación eléctrica empotrada ó conductores vistos de tipo especial.
- Anclaje de aparatos sanitarios en muros debidamente reforzados.

Para edificaciones de dos pisos, será necesario efectuar el diseño estructural a fin de determinar el dimensionamiento de todos los componentes.

- o. Las edificaciones construidas con tapial o adobón y piedra unidas con barro, se encuentran prohibidas por su alta vulnerabilidad.
- p. La edificaciones destinadas a las concentraciones de gran número de personas se les debe exigir un Estudio de Mecánica de Suelos y un diseño específico que cumpla con las normas de seguridad física y garantice su uso como área de refugio (hospitales, escuelas, oficinas administrativas, hoteles, restaurantes, salas de baile, almacenes comerciales, edificios industriales, etc.).
- q. Los edificios destinados para concentraciones de un gran numero de personas, deberán considerar libre acceso desde todos sus lados, así como salidas y rutas de evacuación dentro u alrededor del edificio.
- r. Para lograr que las construcciones resistan desastres naturales se recomienda lo siguiente:

- *Incluir refuerzos laterales: el edificio debe diseñarse para que las paredes, los techos y los pisos se apoyen mutuamente. Una pared debe actuar como refuerzo para otra. El techo y los pisos deberán usarse para dar rigidez horizontal adicional. Deben evitarse las ventanas y las puertas cerca de las esquinas.*
 - *Ofrecer resistencia a la tensión: para los amarres entre vigas y columnas deben estar fuertes para que no se separen. Los edificios de ladrillo deben estar amarrados con madera o acero. Los techos deben estar firmemente amarrados a las paredes.*
 - *Fomentar la buena práctica local: la observancia de aspectos como una elección sensata de la ubicación, buenos materiales, y el mantenimiento regular que irá en beneficio de edificios más seguros.³*
- s. *Teniendo en consideración la presencia de edificaciones tradicionales en el Centro Histórico de la ciudad, su puesta en valor puede considerar las siguientes pautas técnicas para su consolidación estructural:*
- *Consolidación de cimientos en los sectores deteriorados o con posibilidad de asentamientos diferenciados.*
 - *Consolidación de muros deteriorados*
 - *Instalación de tensores para mejorar el comportamiento estructural principalmente en los segundos pisos.*
 - *Reforzamiento de entre pisos y ambientes de manera que se conviertan en diagramas estructurales.*
 - *Reforzamiento de vanos en caso de deterioro de los dinteles.*
 - *Aislar los muros de adobe del cimiento o sobre cimiento para evitar que la humedad ascienda por capilaridad.*
 - *La madera a utilizar será tratada a fin de preservarla del ataque de insectos xilófagos de la humedad y los hongos.*
- t. *Las Directrices de las Naciones Unidas para la seguridad de las edificaciones recomienda formas y disposiciones para los edificios, que*

³ | Fuente : Dr. R. Spence, Universidad de Cambridge.

si bien atentan contra la libertad del diseño, es conveniente adecuar su aplicación a ciudades como Ayacucho, por su vulnerabilidad ante desastres. Estas orientaciones se seguirán, previendo los efectos de los fenómenos probables:

- *Los edificios deben ser de formas sencillas, manteniéndose la homogeneidad en las formas y el diseño estructural. Se recomiendan las formas horizontal cuadrada o rectangular corta.*
 - *Se debe evitar:*
 - *Edificios muy largos*
 - *Edificios en forma de L o en zig-zag.*
 - *A las añadidas a la unidad principal.*
 - *La configuración del edificio debe ser sencilla evitándose:*
 - *Grandes diferencias en las alturas de distintas partes del mismo edificio.*
 - *Torres pesadas y otros elementos decorativos colocados en la parte más alta de los edificios.*
- u. Para la instalación de tuberías en suelos sujetos a movimientos fuertes, se deberá emplear materiales dúctiles como el polietileno.*
- v. La accesibilidad, circulación y seguridad para las personas con limitaciones físicas, deben estar garantizadas con el diseño de las vías y accesos a lugares de concentración pública.*

3.4.3 PAUTAS TECNICAS Y MEDIDAS DE SALUD AMBIENTAL.

A continuación se presenta un resumen de medidas recomendables ante la ocurrencia de Fenómenos Naturales para la implementación de áreas de refugio en las zonas definidas para tal fin, considerando la seguridad física de la ciudad. Estas medidas se pueden adoptar durante las operaciones de evacuación y socorro.

- **Operaciones de Evacuación.**

Durante las operaciones de evacuación, el agua de origen sospechoso se debe hervir durante un minuto. Antes del uso desinfectar con cloro, yodo o permanganato potásico en tabletas, cristalizadas, en polvo o en

forma líquida. Para la distribución deben calcularse las siguientes cantidades de agua:

6 litros/persona/día en lugares de clima cálido.

- **Operaciones de Socorro.**

Campamentos.- *Durante las operaciones de socorro, los campamentos deben instalarse en las áreas calificadas para tal fin en el Plan de Usos (Riesgo Bajo), en puntos donde la inclinación del terreno y la naturaleza del suelo faciliten el desagüe. Además, deberán estar protegidos contra condiciones atmosféricas adversas y alejados de lugares de cría de mosquitos, vertederos de basuras y zonas comerciales e industriales. El trazado del campamento debe ajustarse a las siguientes especificaciones:*

- *3-4 Há/1.000 personas (250 a 300 Hab./Há).*
- *Vías de comunicación de 10 metros de ancho.*
- *Distancia entre el borde de las carreteras y las primeras tiendas, 2 metros como mínimo.*
- *Distancia entre tiendas, 8 metros como mínimo.*
- *3 m² de superficie por tienda, como mínimo.*

Para el sistema de distribución de agua deben seguirse las siguientes normas:

- *Capacidad mínima de los depósitos, 200 litros.*
- *15 litros/día per cápita, como mínimo.*
- *Distancia máxima entre los depósitos y la tienda más alejada, 100 m.*

Los dispositivos para la evacuación de desechos sólidos en los campamentos deben ser impermeables e inaccesibles para insectos y roedores; los recipientes habrán de tener una tapa de plástico o metal que cierre bien. La eliminación de las basuras se hará por incineración o terraplenado. La capacidad de los recipientes será:

- *1m³/4-8 tiendas; o*
- *50-100 litros/25-50 personas*

Para evacuación de excretas se construirán letrinas de pozo de pequeño diámetro o letrinas de trinchera profunda, con arreglo a las siguientes especificaciones:

- 30-50 m de separación de las tiendas.
- 1 asiento/10 personas.

Para eliminar las aguas residuales se construirán zanjas de infiltración modificadas, sustituyendo las capas de tierra y grava por capas de paja, hierba o ramas pequeñas. Si se utiliza paja, habrá que cambiarla cada día y quemar la utilizada.

Para lavado personal se dispondrán piletas en línea con las siguientes especificaciones:

- 3 m de largo.
- Accesibles por los dos lados.
- 2 unidades de cada 100 personas.

- **Locales.**

Los locales utilizados para alojar víctimas durante la fase de socorro deben tener las siguientes características:

- Superficie mínima, 3,5 m²/persona.
- Espacio mínimo, 10 m²/persona.
- Capacidad mínima para circulación del aire, 30m³/persona/hora.

Los lugares de aseo serán distintos para cada sexo. Se proveerán las instalaciones siguientes:

- 1 pileta cada 10 personas; o
- 1 fila de piletas de 4 a 5 m cada 100 personas, y 1 ducha cada 30 personas.

Las letrinas de los locales de alojamiento de personas desplazadas se distribuirán del siguiente modo:

- 1 asiento cada 25 mujeres.
- 1 asiento más 1 urinario cada 35 hombres.
- Distancia máxima del local, 50 m.

Los recipientes para basura serán de plástico o metal y tendrán tapa que cierre bien. Su número se calculará del modo siguiente:

- 1 recipiente de 50-100 litros cada 25-50 personas.

- **Abastecimiento de Agua.**

El consumo diario se calculará del modo siguiente:

- 40-60 litros/persona en los hospitales de campaña.
- 20-30 litros/persona en los comedores colectivos.
- 15-20 litros/persona en los refugios provisionales y campamentos.
- 35 litros/persona en las instalaciones de lavado.
- Las normas para desinfección del agua son:
 - Para cloración residual. 0,7-1,0 mg/litro.
 - Para desinfección de tuberías, 50 mg/litro con 24 horas de contacto; ó 100 mg/litro con una hora de contacto.
 - Para desinfección de pozos y manantiales, 50-100 mg/litro con 12 horas de contacto.

Para eliminar concentraciones excesivas de cloro en el agua desinfectada se utilizarán 8.88 mg. de tiosulfato sódico/1.000 mg. de cloro.

Con el fin de proteger el agua, la distancia ente la fuente y el foco de contaminación será como mínimo de 30 m. Para protección de los pozos de agua se recomienda lo siguiente:

- Revestimiento exterior impermeable que sobresalga 30 cm de la superficie del suelo y llegue a 3 m de profundidad.
- Construcción en torno al pozo de una plataforma de cemento de 1 m. de radio.
- Construcción de una cerca de 50 m de radio.

- **Letrinas**

Las trincheras superficiales tendrán las siguientes dimensiones:

- 90-150 cm. de profundidad x 30 cm de ancho (o lo más estrechas posible) x 3-3,5 m/100 personas.
- Trincheras profundas: 1,8-2,4 m de profundidad x 75-90 cm de ancho x 3-3,5 m/100 personas.

- *Los pozos de pequeño diámetro tendrán:
5-6 m. de profundidad;
40 cm. de diámetro;
1/20 personas.*

- **Evacuación de Basuras**

Las zanjas utilizadas para evacuación de basuras tendrán 2 m de profundidad x 1,4 m de ancho x 1 m de largo cada 200 personas. Una vez llenas, se las cegará con una capa de tierra apisonada de 40 cm de grosor. Las zanjas de esas dimensiones se llenarán en una semana. Los residuos tardarán en descomponerse de cuatro a seis meses.

- **Higiene de los Alimentos.**

Los cubiertos se desinfectarán con:

- *Agua hirviendo durante 5 minutos o inmersión en solución de cloro de 100 mg/litro durante 30 segundos.*
- *Compuestos cuaternarios de amoníaco, 200 mg/litro durante 2 minutos*

- **Reservas.**

Deben mantenerse en reserva para operaciones de emergencia los siguientes suministros y equipo:

- *Estuches de saneamiento Millipore.*
- *Estuches para determinación del cloro residual o el pH.*
- *Estuches para análisis de campaña Hach DR/EL.*
- *Linternas de mano y pilas de repuesto.*
- *Manómetros para determinar la presión del agua (positiva y negativa).*
- *Estuches para determinación rápida de fosfatos.*
- *Cloradores o alimentadores de hipoclorito móviles.*
- *Unidades móviles de purificación del agua con capacidad de 200-250 litros/minuto.*
- *Coches cisterna para agua, de 7 m³ de capacidad.*
- *Depósitos portátiles fáciles de montar.*

4.0 PROYECTOS Y ACCIONES DE INTERVENCIÓN

Los proyectos y acciones se dan con la finalidad de orientar en el corto, mediano y largo plazo el desarrollo de acciones a mitigar el impacto de los peligros que vulneran la seguridad del cercano, y cuya ejecución repercutirá en beneficio de toda el área urbana (ver fichas de proyectos).

4.1 IDENTIFICACION DE PROYECTOS

Para el manejo de los efectos negativos que afectan la ciudad de Ayacucho se requiere identificar un conjunto de actividades interconectadas que engloben la prevención, mitigación y la implementación de las Pautas Técnicas en el corto, mediano y largo Plazo y que son necesarias para eliminar y/o minimizar los efectos que ocasionan los fenómenos naturales en la ciudad de Ayacucho.

La prevención, mitigación y la implementación de pautas técnicas se plasman a través de la identificación de proyectos. En el caso de la ciudad de Ayacucho, el riesgo de sufrir un desastre en el corto plazo (debido a la ocurrencia y recurrencia de crecidas de agua en río y quebradas), ha influido en la selección de los 34 Proyectos, cuyo objetivo principal es la disminución de la vulnerabilidad, la prevención de riesgos y la optimización de la atención en casos de emergencia en la ciudad de Ayacucho.

4.2 PRIORIZACION DE PROYECTOS DE INTERVENCIÓN.

La priorización de proyectos se basa en la evaluación de 3 variables, mediante las cuales se ha estimado la eficacia en la intervención de la eliminación o mitigación de los efectos producidos por los peligros naturales, clasificando los proyectos más urgentes, menos complejos y menos costosos según su prioridad.

Los criterios aplicados son los siguientes:

- **Población Beneficiaria.**

Los proyectos seleccionados refieren como beneficiaria a toda la población de la ciudad de Ayacucho; en la mayoría de los mismos, a excepción de los

Proyectos de Reasentamiento urbano generados en la ribera del río Alameda y quebradas

- **Impacto de los objetivos.**

Esta variable busca clasificar los proyectos según su contribución a los objetivos del Plan:

Se distinguen tres niveles:

Impacto Alto : 3.

Impacto Medio : 2.

Impacto Bajo : 1

4.3 IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS INTERVENCIÓN

Se evalúa con relación al impacto de la intervención que el proyecto va a generar en la ciudad para la generación de otras acciones. Se consideran tres tipos de proyectos:

Estructurador (3 puntos): Son los proyectos que estructuran los objetivos de la propuesta y que a su vez pueden generar la realización de otras acciones de mitigación, es decir pueden ser dinamizadores, en cuyo caso tendrían 5 puntos.

Dinamizador (2 puntos): Permiten el encadenamiento de acciones de mitigación de manera secuencial o complementarias.

Complementario (1 punto): Que va a completar la intervención de otros proyectos, cuyo impacto es puntual.

La priorización de los proyectos será los resultados de la sumatoria de las calificaciones de los criterios de priorización, estableciéndose los siguientes rangos:

- 1° : Proyectos con puntaje total entre 6 y 8 puntos.

- 2° : Proyectos con puntaje entre 3 y 5 puntos.

- 3° : Proyectos con puntaje menor o igual a 1 punto.

4.4 LISTADO PROYECTOS PRIORIZADOS.

Luego de realizar la priorización de los proyectos identificados según los criterios establecidos, los resultados se presentan en el cuadro.

Este cuadro conjuntamente con las Fichas de Proyectos constituyen un instrumento de gestión y negociación por parte de la Municipalidad Distrital de Ayacucho, que debe constituirse es el principal promotor de la implementación del Plan. Se puede apreciar que hay 34 proyectos que están calificados como de Primera Prioridad y 4 son de segunda prioridad. Cabe resaltar que los proyectos vinculados a temas de gestión y capacitación y fortalecimiento de las instituciones y de la población han sido calificados como de Primera Prioridad.

LISTADO DE PROYECTOS:

PROYECTOS ESTRUCTURALES		PROYECTOS NO ESTRUCTURALES	
REDUCCIÓN DE LA SEVERIDAD	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD	EDUCACIÓN Y GESTIÓN	PLAN DE USOS DEL SUELO
SISTEMA INTEGRAL DE DRENAJE PLUVIAL (P.1 – 01)	EVALUACION REFORZAMIENTO Y PROTECCION DE VIVIENDAS (PI-17)	FORTALECIMIENTO DEL COMITÉ DE DEFENSA CIVIL (PI-18).	ACTUALIZACION E IMPLEMENTACION DEL PLAN DIRECTOR INCORPORÁNDOLE PLAN DE USOS DEL SUELO (PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES) (PI-13)
MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DRENAJE PLUVIAL EXISTENTE (PI – 02)	EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE EMERGENCIA (PI-04)	DIFUSION DEL PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES, USOA DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACION (PI – 09)	REASENTAMIENTO POBLACIONAL (PI-05)
REFORESTACIÓN DE LADERAS (PI-04)	REFORZAMIENTO Y PROTECCION DE LOS BIENES INMUEBLES PATRIMONIALES.(PI- 28)	FORTALECIMIENTO DE LA GESTION DE CONTROL URBANO (PI-16)	IMPLEMENTACION DEL PARQUE TEMÁTICO COMPLEJO RECREATIVO Y CULTURAL (PI- 27)
REFORZAMIENTO DE LAS OBRAS DE DEFENSA DE QUEBRADAS (PI-23)	IMPLEMENTACION DE PAMAS PARA CANTERAS (PI-33) .	CAPACITACION DE TECNICAS CONSTRUCTIVAS (PI-24)	ACONDICIONAMIENTO DE REFUGIOS TEMPORALES (PI-08)
CONTROL DE EROSION EN LADERAS. (PI-29)	MEJORAMIENTO DEL CUERPO GENERAL DE BOMBEROS (PI- 20)	IMPLEMENTACION Y ACONDICIONAMIENTO PARA ATENSIÓN DE MERGENCIA (PI- 22)	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO Y CATASTRO URBANO DE LAS AREAS DE EXPANSION (PI-26)
MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA Y PAVIMENTACION VIAL (PI-21)	CONSTRUCCION DEL TERMINAL TERRESTRE. (PI-30)	REORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE PUBLICO Y PRIVADO (PI-32)	ESTUDIO TOPOGRAFICO DE COTAS Y RASANTES (PI-10)
CANALIZACIÓN DE ACEQUIAS (PI- 11)	EVALUACION, REUBICACION Y CONSTRUCCION DE MERCADOS (PI – 31)	MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS (PI-25)	DENSIFICACION DE ZONAS URBANAS DE BAJO RIESGO (PI- 06)
	PROTECCION ECOLOGICA DE LAS LAGUNAS DE TOTORILLA Y LAGUNAS DE AGUA POTABLE (PI-12)	REUBICACIÓN DEL COMERCIO AMBULATORIO (PI-14)	RESERVA DE AREA DE PROTECCIÓN ECOLOGICA (PI- 07)
	IMPLEMENTACION DE AREAS VERDES (PI-15)	CAPACITACIÓN PARA CAMPAÑAS DE SALUD POST DESASTRES (PI-19)	

**CUADRO N° 01
PRIORIZACION DE PROYECTOS DE INVERSION**

CLAVE	PROYECTOS	PLAZO			POBLACION BENEFICIADA	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN	NATURALEZA DEL PROYECTO	PUNTAJE TOTAL	PRIORIDAD
		C	M	L					
PROYECTOS ESTRUCTURALES: REDUCCION DE LA SEVERIDAD									
PI- 1	Sistema Integral de Drenaje Pluvial				Toda la ciudad	3	5	8	1°
PI- 2	Mantenimiento y Mejoramiento de la Infraestructura de Drenaje Pluvial Existente				Toda la ciudad	3	3	6	1°
PI- 34	Reforestación en Laderas				Toda la ciudad	3	3	6	1°
PI- 23	Reforzamiento de laderas y las Obras de Defensa de Quebradas				Toda la ciudad	3	5	8	1°
PI- 29	Control de Erosión en las Laderas.				Toda la ciudad	3	5	8	1°
PI- 21	Mejoramiento de la Infraestructura Vial Urbana y Pavimentación Vial				Toda la ciudad	3	5	8	1°
PI- 11	Canalización de Acequias				Toda la ciudad	2	1	3	2°
PROYECTOS ESTRUCTURALES:REDUCCION DE VULNERABILIDAD									
PI- 17	Evaluación, Reforzamiento y Protección de Viviendas				Toda la ciudad	3	3	6	1°
PI- 4	Evaluación y Mejoramiento de los Servicios Básicos de Emergencia				Toda la ciudad	3	5	8	1°
PI- 28	Reforzamiento y Protección de los Bienes Inmuebles Patrimoniales				Toda la ciudad	3	3	6	1°
PI- 33	Implementación de PAMAs para Canteras				Toda la ciudad	3	3	6	1°
PI- 20	Mejoramiento de la Infraestructura del Cuerpo General de Bomberos				Toda la ciudad	3	2	5	2°
PI- 30	Construcción del Terminal Terrestre				Toda la ciudad	3	2	5	2°
PI- 31	Evaluación, Reubicación y Construcción de Mercados				Toda la ciudad	3	2	5	2°
PI- 12	Protección Ecológica de las Lagunas de Tratamiento de Aguas.				Toda la ciudad	2	1	3	2°
PI- 15	Implementación de Areas Verdes				Toda la ciudad	2	3	5	2°
PROYECTOS NO ESTRUCTURALES: EDUACION Y GESTION									
PI- 18	Fortalecimiento del Comité de Defensa Civil				Toda la ciudad	3	3	6	1°
PI- 9	Difusión del Plan de Prevención ante Desastres, Usos del Suelo y Medidas de Mitigación				Toda la ciudad	3	4	7	1°
PI- 16	Fortalecimiento de la Gestión de Control Urbano				Toda la ciudad	3	3	6	1°
PI- 24	Capacitación de Tecnicas Constructivas				Toda la ciudad	3	5	8	1°
PI- 22	Implementación y acondicionamiento para la atención de emergencias				Toda la ciudad	3	5	8	1°
PI- 32	Reordenamiento del Transporte Público y Privado				Toda la ciudad	2	2	4	2°
PI- 25	Manejo de los Residuos Sólidos				Toda la ciudad	2	3	5	2°
PI- 14	Reubicación del Comercio Ambulatorio				Toda la ciudad	3	2	5	2°
PI- 19	Capacitación para Campañas de Salud Post Desastres				Toda la ciudad	2	2	4	2°
PROYECTOS NO ESTRUCTURALES: PLAN DE USOS DEL SUELO									
PI- 13	Actualización e Implementación del Plan Director incorporando el Plan de Usos del Suelo				Toda la ciudad	3	5	8	1°
PI- 5	Reasentamiento Poblacional				Toda la ciudad	3	3	6	1°
PI- 27	Implementación del Parque Temático: Complejo Recreativo y Cultural				Toda la ciudad	3	5	8	1°
PI- 8	Acondicionamiento de Refugios Temporales				Toda la ciudad	3	5	8	1°
PI- 26	Levantamiento Topográfico y Catastro Urbano de las Areas de Expansión				Toda la ciudad	3	5	8	1°
PI- 10	Estudio Topográfico de Cotas y Rasantes				Toda la ciudad	3	5	8	1°
PI- 6	Densificación de Zonas Urbanas de Bajo Riesgo				Toda la ciudad	3	5	8	1°
PI- 7	Reserva de Área de Protección Ecológica				Toda la ciudad	3	2	5	2°

CRITERIOS

Impacto en los Objetivos del Plan:

Alto 3
Medio 2
Bajo 1

Naturaleza del Proyecto:

Prioridad:

Estructurador 3
Dinamizador 2
Complementario 1

1° Puntaje Total entre 6 y 8
2° Puntaje Total entre 3 y 5
3° Puntaje Total < 2

PI: Proyecto Integral. ELABORACION : Equipo Técnico INDECI, Diciembre, 2003.

PROYECTOS ESTRUCTURALES

PROYECTOS ESTRUCTURALES DE REDUCCIÓN DE LA SEVERIDAD

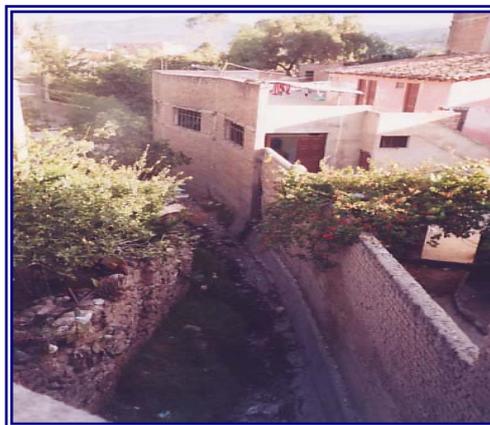
1. **(P.I – 01): SISTEMA INTEGRAL DE DRENAJE PLUVIAL**
2. **(PI-02): MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DRENAJE PLUVIAL EXISTENTE**
3. **(PI-34): REFORESTACIÓN DE LADERAS**
4. **(PI-23): REFORZAMIENTO DE LAS OBRAS DE DEFENSA DE QUEBRADAS**
5. **(PI-29): CONTROL DE EROSION EN LADERAS.**
6. **(PI-21): MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA Y PAVIMENTACION VIAL**
7. **(PI-11): CANALIZACIÓN DE ACEQUIAS**



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO :
P.I.-1 : SISTEMA INTEGRAL DE DRENAJE PLUVIAL

UBICACION	
Ciudad de Ayacucho (Incluye los 04 Distritos)	
OBJETIVOS	
Reducir la vulnerabilidad de la ciudad de Ayacucho y sus 04 Distritos, para disminuir el riesgo por inundaciones, erosiones y sedimentación, implementando un sistema integral de drenaje pluvial como parte de la planificación urbana; coherente con las condiciones climáticas propias de la ciudad y con las obras de Drenaje ya existentes.	
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :
CORTO	PRIMERA



Edificaciones construidas sobre cauce de quebrada Yanaccacca, en Jr. Manco Capac

DESCRIPCION

Desarrollo de un adecuado sistema de drenaje pluvial debe estar considerado como parte integral de la planificación territorial, tanto en el área urbana de la ciudad y sus 04 distritos, como en el área de expansión. Deberá tomar como base los Estudios antecedentes, las obras ya construidas, la Topografía de Cotas y Rasantes, la dirección de los flujos de agua y las características geotécnicas del suelo, aprovechando las pendientes naturales del terreno. El diseño de este sistema debe desarrollarse en forma independiente del sistema de desagüe de la ciudad. Las nuevas habilitaciones ubicadas en el área de expansión urbana deberá contemplar la instalación del sistema de drenaje, para evitar la ocupación de las áreas que deberían mantenerse libres para la escorrentia superficial. Se debe asegurar el mantenimiento periódico del sistema de drenaje, especialmente antes de las temporadas de lluvia, a fin de asegurar su adecuado funcionamiento. Adicionalmente debe preverse el uso de las aguas de lluvia para fines de forestación y/o el mantenimiento de



Arroyo seco en tramo encauzado, antes de su entrega al río Alameda, en el Puente Jr. Raymondi de Puca Cruz.

Esta obra de drenaje ya construida, debe integrarse y complementarse con el Sistema Integral de Drenaje Pluvial a ser proyectado y construido para la ciudad de Ayacucho y sus 04 Distritos.

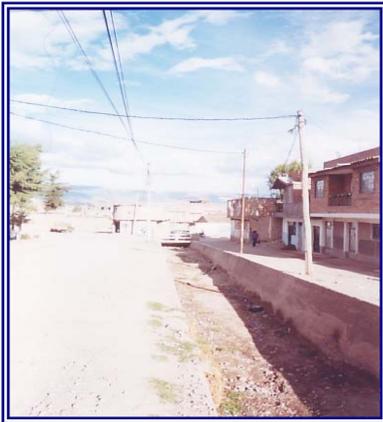
BENEFICIARIOS	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho que incluye a sus 04 Distritos	
ENTIDAD PROMOTORA	NATURALEZA DEL PROYECTO
Gobierno Regional de Ayacucho, Municipalidad Provincial de Huamanga y EPSASA.	Estructurador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN
Tesoro Público y Cooperación Internacional.	Alto



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO :
P.I.-2:MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DRENAJE PLUVIAL EXISTENTE

UBICACION		
Ciudad de Ayacucho (incluye sus 04 Distritos)		
OBJETIVOS		
Contribuir con el adecuado funcionamiento de las obras de drenaje pluvial ya construidas en la ciudad de Ayacucho y sus 04 Distritos, especialmente durante las temporadas de lluvia, con la finalidad de disminuir el riesgo de inundación, erosión y sedimentación en las áreas de servicio.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO PLAZO	PRIMERA	Puente Tenería en donde se inicia el Túnel que lleva las aguas del río Alameda, en estado colmatado.

DESCRIPCION	
<p>Canal de Drenaje existente en la quebrada Yanaccacca que requiere de limpieza urgente de sedimentos colmatados.</p> 	<p>Está referido a las acciones de limpieza de materiales colmatados en los canales de drenaje existentes, encimado de muros de canales en tramos críticos y mejoramiento de la infraestructura de drenaje pluvial existente en el área urbana de la ciudad de Ayacucho y sus 04 Distritos. El proyecto debe incluir el diseño adecuado de los drenes existentes, las acciones destinadas para su mejor funcionamiento y programas de mantenimiento en forma periódica para evitar la obstrucción de las redes de drenaje y garantizar su funcionamiento hidráulico adecuado con especial énfasis en épocas de avenidas; otorgando prioridad a aquellos puntos y tramos críticos de alto peligro y riesgo como son : Canal de Drenaje Yanaccacca en Puente Jr. Libertad, Canal de Drenaje Yanaccacca en Jr. Quinua y Av. Asamblea, Canal de Drenaje Escarcena en Av. Javier Pérez de Cuellar, Túnel de conducción de las agua del río Alameda en el Puente Tenería.</p>
<p>Canal de Drenaje Yanaccacca que cruza Urb. EMADI</p> 	

BENEFICIARIOS	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos	
ENTIDAD PROMOTORA	NATURALEZA DEL PROYECTO
Municipalidad Provincial de Huamanga	Estructurador y Dinamizador.
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN
Tesoro Público	Alto



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO :
P.I.-34: REFORESTACION EN LADERAS

UBICACIÓN :	
Laderas importantes de la Ciudad de Ayacucho (Márgenes altas a medias de los ríos y quebradas mas importantes)	
OBJETIVOS :	
Estabilizar las laderas ubicadas sobre las márgenes altas a medias de los cursos de agua mas importante de la ciudad de Ayacucho como son Puracuti, Alameda y Huatatas; con la finalidad de mitigar los desastres producidos por derrumbes y desmoronamientos de los suelos sobre las laderas en épocas de altas precipitaciones y que pudiesen ocasionar daños en asentamientos humanos del entorno.	
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :
CORTO Y MEDIANO PLAZO	PRIMERA



Laderas de las márgenes altas del río Alameda.

DESCRIPCION

La protección de las laderas altas a medias sobre los cursos de agua tales como: Puracuti, Alameda y Huatatas se realiza básicamente en base a una forestación intensa con plantas nativas propias de la zona tales como : cabuya, molle, tuna y otros y un tratamiento de la probable erosión en base a cunetas de coronación y zanjias de infiltración. De esta manera se dará una mayor estabilidad a las laderas, disminuyendo el riesgo en áreas aledañas.



Existen Asentamientos Humanos sobre las laderas del río Alameda, que se encuentran sujetos a peligros geológico-climáticos; tales como intensos procesos de erosión y amplificación sísmica, por lo que es necesario su mitigación en base a forestación con plantas nativas de la zona.

BENEFICIARIOS :	
Población asentada sobre laderas : Puracuti, Alameda y Huatatas.	
ENTIDAD PROMOTORA : Municipalidad Provincial de Huamanga, PRONAMACHS.	NATURALEZA DEL PROYECTO : Estructurador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO : Tesoro Público - Gobierno Regional de Ayacucho	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN : Alto



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO:
P.I.-23: REFORZAMIENTO DE LADERAS Y LAS OBRAS DE DEFENSA DE QUEBRADAS

UBICACIÓN :		
Distrito de San Juan Bautista en quebrada Chaquihuaycco		
OBJETIVOS :		
Tiene como objetivo principal reducir los riesgos de inundación por posibles desbordes de la Quebrada Chaquihuaycco por encima de sus obras de encauzamiento o cauce natural, para garantizar la seguridad física de la población y el resguardo de las inversiones existentes.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO PLAZO	PRIMERA	Discurrir de la quebrada Chaquihuaycco por el Puente Alfonso Ugarte en León Pampa.

DESCRIPCIÓN :

Está dirigido al reforzamiento de diques de defensa de quebradas construido en sectores urbanos de Ayacucho y Distritos; que se encuentran afectado en tramos específicos por su vulnerabilidad debido a la existencia de una sección insuficiente de encauzamiento para conducir los caudales, escaso tamaño de la piedra de enrocado , angostamiento excesivo del cauce en sitios críticos y otros que originan un mal funcionamiento de la Defensa. El estudio debe incluir la definición de acciones y medidas complementarias para el establecimiento de las márgenes de seguridad destinados a la protección y mantenimiento de las obras de defensa.

	El tramo encauzado y con Defensa ribereña de la quebrada Chaquihuaycco no garantiza un funcionamiento hidráulico adecuado debido a un mal Proyecto y Construcción del mismo; por ejemplo, nótese la reducción severa de la sección transversal del cauce de la Quebrada Chaquihuaycco en la intersección con el Jr. Ayacucho, en donde el riesgo es Alto.
---	---

BENEFICIARIOS :	
Toda la población de Ayacucho y distritos del área de estudio.	
ENTIDAD PROMOTORA :	NATURALEZA DEL PROYECTO :
Gobierno Regional de Ayacucho , Municipalidades Distritales y Municipalidad Provincial	Estructurador y Dinamizador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO :	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN :
Tesoro Público, Cooperación Técnica Internacional.	Alto



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO :
P.I.-29: CONTROL DE EROSION EN LAS LADERAS

UBICACIÓN :			Los Diques de piedra contruidos en forma transversal a los cursos de agua del cerro “La Picota” es una excelente medida para controlar la erosión hídrica sobre sus laderas.
Laderas del cerro “La Picota en la Ciudad de Ayacucho.			
OBJETIVOS :			
Implementar tecnicas y proyectos de control de erosion en las laderas del cerro “La Picota “ destinados a mitigar los desastres naturales que por efecto de la accion pluvial, escorrentia superficial y transporte de sedimentos, se suceden en epoca de avenidas en AAHH ubicados sobre las laderas del cerro, casco urbano principal de la ciudad de Ayacucho y sus alrededores.			
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :		
CORTO Y MEDIANO PLAZO	PRIMERA		

DESCRIPCION

El Estudio, Proyecto e implementacion se ha de desarrollar para la zona que comprende las laderas del cerro “La Picota” desde el Barrio de Andamarca al Sur, hasta el limite Norte con la quebrada Puracuti. El Proyecto comprende el diseño y construccion de las obras de control de erosion sobre las laderas del cerro “La Picota” que permitan disminuir los diversos procesos de hidraulica fluvial que se suceden durante la ocurrencia de altas precipitaciones pluviales. Las obras contempladas son : recuperación y mantenimiento de obras existentes, mantenimiento de quebradas, zanjas de infiltracion, arborizacion, diques transversales, diques longitudinales, zanjas de coronacion, cunetas, muros de contencion, etc.



Los procesos de erosión en el cerro “La Picota” ocasionan daños a las edificaciones construidas sobre media ladera



En época de lluvias, los procesos de erosión son intensos en las laderas del Cerro “La Picota”

BENEFICIARIOS :	
Asentamientos Humanos sobre el cerro “La Picota “ y casco urbano de la ciudad de Ayacucho.	
ENTIDAD PROMOTORA :	NATURALEZA DEL PROYECTO :
Municipalidad Provincial de Huamanga.	Estructurador y Dinamizador.
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO :	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN :
Tesoro Público - Gobierno Regional de Ayacucho	Alto



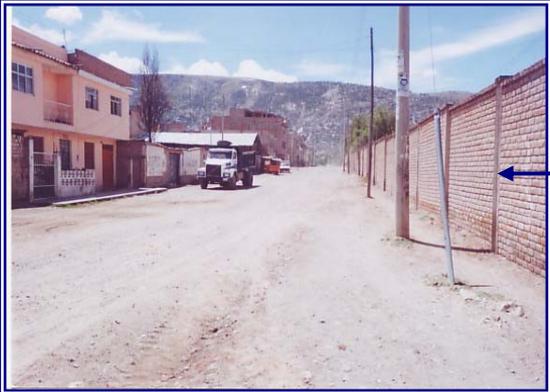
INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO :
P.I.-21:MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA Y PAVIMENTACION VIAL

UBICACIÓN :		
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos).		
OBJETIVOS :		
Está dirigido al mejoramiento de la red e infraestructura vial urbana actual y la ampliación de la longitud vial pavimentada a fin de garantizar el adecuado desplazamiento de los bienes y servicios especialmente en situaciones de emergencia; y a promover la dinámica urbana entre los diferentes sectores de la ciudad.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO Y MEDIANO PLAZO	PRIMERA	Se debe pavimentar paulatinamente todas las arterias principales de la ciudad como es la Av. Mariscal Cáceres

DESCRIPCIÓN :

Consiste en el desarrollo de acciones específicas referidas a la continuación y apertura vial, asfaltado y pavimentación, tratamiento de encuentros viales críticos, señalización vial y construcción de veredas. La ejecución de este proyecto debe considerar de manera prioritaria los ejes viales principales, vías colectoras y posteriormente las vías complementarias de acuerdo a un Plan de Prioridades propuesto por la Municipalidad Provincial de Huamanga, de manera de incrementar la accesibilidad de los principales equipamientos de la ciudad. Este proyecto debe estar articulado especialmente con el Sistema Integral de Drenaje de aguas pluviales de la ciudad.



Existen aún muchas calles sin pavimentar como es el caso del Jr. Quinua



Otras ya están pavimentadas como es el caso del Jr. Gracilazo

BENEFICIARIOS :	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos.	
ENTIDAD PROMOTORA	NATURALEZA DEL PROYECTO
Municipalidad Provincial de Huamanga.	Estructurador y Dinamizador.
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN
Tesoro Público y Fuentes Cooperantes.	Alto



NOMBRE DEL PROYECTO
P.I.-11 : CANALIZACION DE LAS ACEQUIAS

UBICACION	
Distritos de Ayacucho y San Juan Bautista	
OBJETIVOS	
Encauzamiento de las aguas de riego que atraviesan la ciudad para mitigar y/o anular el efecto erosivo producido por las mismas sobre las vías y viviendas aledañas en áreas inundables.	
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :
MEDIANO PLAZO	SEGUNDA



En Santa Elena existen acequias de riego sin canalizar cuyas aguas desbordan frecuentemente.

DESCRIPCION

El desarrollo del proyecto deberá comprender estudios de infraestructura hidráulica, para establecer el caudal de diseño máximo, mejorar el reparto y el control de agua. Para asegurarse la adecuada canalización de las acequias de riego colindantes a la quebrada Chaquihuaycco en el distrito de San Juan Bautista, cercanas al Fundo Canaán y la Acequia de Drenaje sobre la Av. Javier Perez de Cuellar en el distrito de Ayacucho, se deberá dar un mantenimiento permanente, eliminando los materiales sedimentados y el material sólido doméstico desalojado en cauces y bordes. La canalización de acequias deberá estar articulada al proyecto de pavimentación vial y sistema integral de drenaje pluvial.



Acequia sobre la Av. Javier Perez de Cuellar que requiere urgentes mejoras y canalización para el adecuado drenaje de la quebrada Escarcena con desfogue en la quebrada Puracuti

BENEFICIARIOS	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos	
ENTIDAD PROMOTORA	NATURALEZA DEL PROYECTO
Gobierno Regional de Ayacucho, Municipalidad Provincial de Huamanga, Ministerio de Agricultura y PRONAMACHS.	Complementario
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN
Tesoro Público, Cooperación Internacional.	Alto

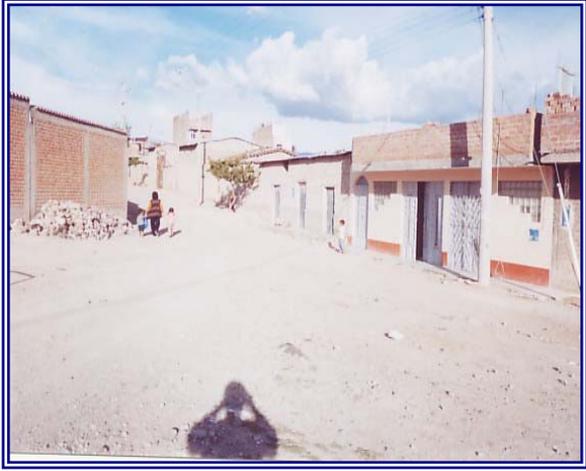
PROYECTOS ESTRUCTURALES: REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD

1. **(PI-17):** EVALUACION REFORZAMIENTO Y PROTECCION DE VIVIENDAS.
2. **(PI-04):**EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE EMERGENCIA
3. **(PI-28):** REFORZAMIENTO Y PROTECCION DE LOS BIENES INMUEBLES PATRIMONIALES
4. **(PI-33):** IMPLEMENTACION DE PAMAs PARA CANTERAS
5. **(PI-20):** MEJORAMIENTO DEL CUERPO GENERAL DE BOMBEROS.
6. **(PI-30):** CONSTRUCCION DEL TERMINAL TERRESTRE.
7. **(PI – 31):** EVALUACION, REUBICACION Y CONSTRUCCION DE MERCADOS
8. **(PI-12):** PROTECCION ECOLOGICA DE LAS LAGUNAS DE TOTORILLA Y LAGUNAS DE AGUA POTABLE
9. **(PI-15:)**IMPLEMENTACION DE AREAS VERDES



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO:
P.I.-17: EVALUACIÓN, REFORZAMIENTO Y PROTECCION DE VIVIENDAS

UBICACION		
<p>Toda la ciudad de Ayacucho y sus 04 Distritos, priorizando las viviendas ubicadas en Sectores Críticos de Riesgos.</p>		
OBJETIVOS:		
<p>Reducir la vulnerabilidad de las viviendas ante la ocurrencia de un fenómeno natural de origen geológico, geológico-climático y climático y mejorar la calidad de las edificaciones existentes mediante la capacitación de la población para el adecuado uso de materiales y sistemas constructivos.</p>		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	<p>Casas vulnerables a sismos y escorrentía superficial sobre áreas relativamente planas en Jesús Nazareno</p>
CORTO PLAZO	PRIMERA	

DESCRIPCIÓN :

El proyecto consiste en la evaluación y mejoramiento de viviendas técnicamente mal construidas, en mal estado de conservación, susceptibles de ser afectadas por fenómenos naturales y ubicadas en Sectores Críticos de Riesgo. Para el reforzamiento de las viviendas se deben aplicar normas y reglamentos técnicos vigentes de sobre materiales propios de la región y sistemas constructivos sismoresistentes. Comprende también asesoramiento técnico en los asentamientos humanos periféricos mediante la organización de talleres donde no es posible contar con profesionales especializados para la autoconstrucción mediante la organización de talleres con el fin de brindar la debida orientación técnica.

	<p>Casas de adobe frente a la Plaza de Armas de San Juan Bautista; en mal estado de conservación y que requieren urgente un reforzamiento para disminuir su vulnerabilidad ante sollicitaciones sísmicas.</p>
--	---

BENEFICIARIOS:	
<p>Toda la ciudad de Ayacucho priorizando los Sectores Críticos de Riesgo identificados.</p>	
ENTIDAD PROMOTORA: Gobierno Regional de Ayacucho, Municipalidad Provincial de Huamanga, SENCICO e INDECI	NATURALEZA DEL PROYECTO: <i>Estructurador</i>
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO: Tesoro Público y Cooperación Internacional.	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN : Alto



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO :
P.I.- 4: EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE EMERGENCIA

UBICACION			Se requiere el reemplazo de las Redes de agua Potable y de alcantarillado que a la fecha se encuentran deterioradas y en riesgo ante daños producidos por desastres naturales.
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos)			
OBJETIVOS			
Realizar estudios que permitan tomar medidas de prevención y mitigación en las redes de servicios básicos, ante los posibles daños producidos por desastres naturales. Implementar un sistema de agua potable y alcantarillado eficiente, determinando las medidas de mejoramiento y obras de reforzamiento necesarias para su disponibilidad en forma eficiente frente a desastres.			
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :		
CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO	PRIMERA		

DESCRIPCION
El proyecto implica la adecuación del sistema existente, realizando los análisis que permitan mejorar la distribución y dotación del servicio, considerando las nuevas áreas de expansión y las zonas aún sin suministro. Consiste en la evaluación de los sistemas contemplando aspectos de diseño, operativos y administrativos del mismo, que permita reemplazar o reparar las tuberías, equipos de bombeo, instalaciones eléctricas e instalaciones anexas, si el estado de conservación es malo o presentan un funcionamiento defectuoso y adecuando los planteamientos de sectorización de los sistema de agua y desagüe a las condiciones de vulnerabilidad de la ciudad. Debe establecerse un procedimiento de control manual o automático de cierre de válvulas indispensable en casos de desastres. La evaluación debe tomar en cuenta los Estudios antecedentes y obras realizadas dentro del marco del Proyecto de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Ayacucho realizado por CES y KFW.

	El área de expansión Mollepata, aún no cuenta con los servicios de agua potable y desagüe, por lo que se requiere de un estudio minucioso que permita ampliar y enlazar la infraestructura de agua potable existente para el distrito de Ayacucho hacia Mollepata, de manera de garantizar un rápido y adecuado suministro de agua potable y por consecuencia, de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas.
---	---

BENEFICIARIOS	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos	
ENTIDAD PROMOTORA	NATURALEZA DEL PROYECTO
Municipalidad Provincial de Huamanga y Empresas Prestadoras de Servicios de Agua y Saneamiento.	Estructurador y dinamizador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN
Tesoro Público y Cooperación Técnica Internacional.	Medio



NOMBRE DEL PROYECTO :
P.I.-28 : REFORZAMIENTO Y PROTECCION DE LOS BIENES INMUEBLES PATRIMONIALES

UBICACIÓN :		
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos).		
OBJETIVOS : Tiene como objetivo principal la revaloración del ambiente urbano monumental de la ciudad, mediante el tratamiento de la Zona de Reglamentación Especial y la aplicación acciones específicas referidas a la protección de los bienes inmuebles patrimoniales civiles y religiosos de Ayacucho que se encuentran en situación de deterioro. La finalidad de este proyecto es incrementar el flujo turístico.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO Y MEDIANO PLAZO	PRIMERA	

El Templo de Santo Domingo ubicado en la intersección del Jr. Bellido y Av. 09 de Diciembre

DESCRIPCION

Tiene como punto de partida la delimitación de la Zona de Reglamentación Especial que debe ser difundida por el Plan Director de la Ciudad y la Reglamentación del Ambiente Urbano Monumental de Ayacucho, en coordinación con el Instituto Nacional de Cultura de Ayacucho. En base a estos documentos se podrá precisar sobre que bienes inmuebles patrimoniales se ha de incidir en su reforzamiento y protección por tenerse en mal estado de conservación para convertirse luego en un atractivo turístico importante.



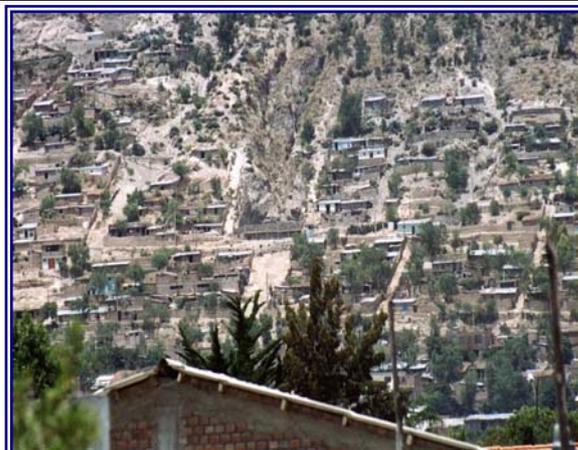
BENEFICIARIOS :	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos.	
ENTIDAD PROMOTORA : Instituto Nacional de Cultura y Municipalidad Provincial de Huamanga	NATURALEZA DEL PROYECTO : Estructurador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO : Tesoro Público y Cooperación Técnica Internacional.	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN : Bajo



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO :
P.I.-33: IMPLEMENTACION DE PAMAs PARA LAS CANTERAS

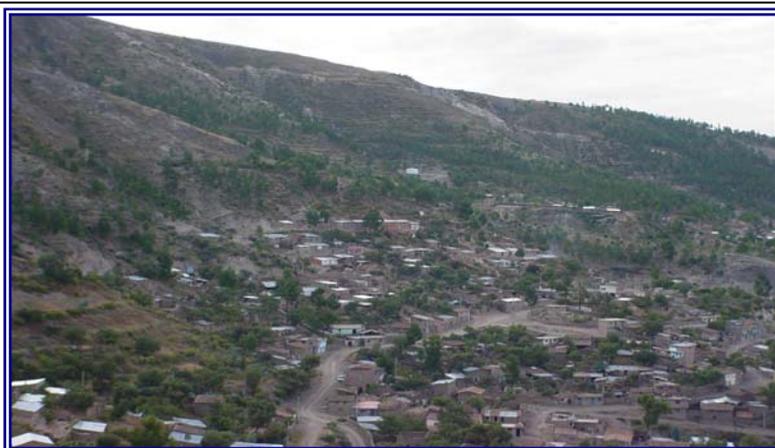
UBICACIÓN :	
Ciudad de Ayacucho en Laderas del cerro “La Picota”.	
OBJETIVOS :	
Erradicar las Canteras de material Hormigón ubicadas sobre las laderas del cerro “La Picota” con la finalidad de mitigar y disminuir los desastres que pudiesen producirse por procesos de erosión y transporte intenso de sedimentos (sobre el material de la cantera) hacia aguas abajo, en la época de lluvias intensas.	
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :
CORTO PLAZO	PRIMERA



Las canteras de material de hormigón sobre las laderas del cerro “La Picota” deben ser erradicadas si no cuentan con un EIA, que justifique su explotación.

DESCRIPCION

Las Canteras que actualmente se ubican en las laderas del cerro “La Picota” explotan grandes volúmenes de material hormigón para su uso en la construcción de casas en la ciudad de Ayacucho; por lo que se ha originado una degradación importante del suelo y una inestabilidad del talud de las laderas del cerro que sumada a la presencia de grandes acumulaciones de material no cohesivo suelto, origina un alto riesgo para los pobladores ubicados por debajo de las Canteras, en el caso de producirse lluvias intensas que puedan movilizar todo el material de las mismas y sus taludes. Es necesario erradicar dichas canteras para prevenir un probable desastre.



Existen edificaciones ubicadas por debajo de las Canteras existentes en las laderas del cerro “La Picota” que corren un alto riesgo en el caso de que se desestabilice y movilice el material de Canteras hacia abajo, producto de la ocurrencia de altas precipitaciones pluviales en épocas húmedas.



BENEFICIARIOS :	
Población ubicada sobre las laderas del Cerro “La Picota”	
ENTIDAD PROMOTORA :	NATURALEZA DEL PROYECTO :
Municipalidad Provincial de Huamanga.	Estructurador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO :	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN :
Tesoro Público - Gobierno Regional de Ayacucho	Alto



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO:

P.I.-20 : MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CUERPO GENERAL DE BOMBEROS

UBICACIÓN :		
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos).		
OBJETIVOS :		
Incrementar la capacidad operativa de la Compañía de Bomberos de la ciudad de Ayacucho, mediante la implementación de un Centro de Apoyo y el mejoramiento del equipo y logística movilizable para afrontar casos de emergencia.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	Existe una sola Compañía de Bomberos en Ayacucho, que se encuentra en la Av. Independencia.
CORTO Y MEDIANO PLAZO	SEGUNDA	

DESCRIPCIÓN :
Ampliar el equipamiento de la Compañía de Bomberos de Ayacucho (a la fecha se muestra insuficiente para afrontar casos de emergencia), garantizando la adecuada prestación del servicio de apoyo ante la ocurrencia de desastres naturales. Implementar un ambiente necesario para albergar el Equipo del Centro de Apoyo de la Compañía de Bomberos de Ayacucho en un área estratégica de la ciudad; el mismo que debe contar con máquinas de agua aéreas, grupos electrógenos, motosierras, servicio de telecomunicación y otros conformando el equipo básico necesario.

	La Compañía de Bomberos de la Ciudad de Ayacucho se encuentra en la actualidad , escasamente equipada, por lo que requiere urgentemente una ampliación, además de implementar el Equipo del Centro de Apoyo de la Compañía de Bomberos de Ayacucho, de manera de garantizar su efectividad en casos de emergencia ocasionados por Desastres Naturales.
---	--

BENEFICIARIOS :	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos.	
ENTIDAD PROMOTORA : Gobierno Regional, INDECI y Comandancia Departamental del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.	NATURALEZA DEL PROYECTO : Dinamizador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO : Tesoro Público.	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN : Medio



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO :
P.I.-30: CONSTRUCCIÓN DEL TERMINAL TERRESTRE

UBICACIÓN :		
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos)		
OBJETIVOS : Permitir la racionalizacion y organizacion del trafico vehicular interprovincial, en base a la implementacion de un Terminal Terrestre que permita integrar adecuadamente los servicios de movilidad y transporte que ofrecen diferentes empresas, desde la ciudad de Ayacucho hacia destinos importantes como: Pisco, Huanta, San Francisco, Vilcashuman , Cangallo y otros.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	Al extremo Sur de la Av. Javier Pérez de Cuellar, se encuentra comprometida el área para un Terminal Terrestre.
CORTO PLAZO	SEGUNDA	

DESCRIPCION

El Proyecto y Construcción del Terminal Terrestre ha de tomar en cuenta el actual estado caótico en que se encuentra la organización del tráfico interprovincial entre la ciudad de Ayacucho y sus principales destinos al interior del departamento y la ciudad de Lima. Su ubicación ha de contemplar las vías de evitamiento en actual proyecto y construcción , por lo que se tiene previsto que un Terminal Terrestre se construya al extremo Norte de la Av. Javier Perez de Cuellar, para entrelazar vehículos provenientes de Lima con destino a Huancayo y otro ha de ser proyectado y construido al final de la Av. Cusco para dar tránsito hacia destinos tales como Andahuaylas, Vilcashuaman, Cangallo y otros.

	<p>Los actuales puntos de embarque desde Ayacucho hacia destinos al interior del Departamento como es el caso del Paradero Tenería, con partidas hacia Cangallo, Vilcashuamán, Ocros, Querobamba y otros, se encuentran ubicados en sitios inadecuados, que obstaculizan el tráfico vehicular urbano, vulnerables y de alto riesgo, por lo que se requiere una urgente reubicación del mismo, en base a los resultados del Proyecto del Terminal Terrestre.</p>
---	---

BENEFICIARIOS :	
Población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos	
ENTIDAD PROMOTORA :	NATURALEZA DEL PROYECTO :
Municipalidad Provincial de Huamanga.	Dinamizador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO :	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN :
Tesoro Público - Gobierno Regional de Ayacucho	Alto



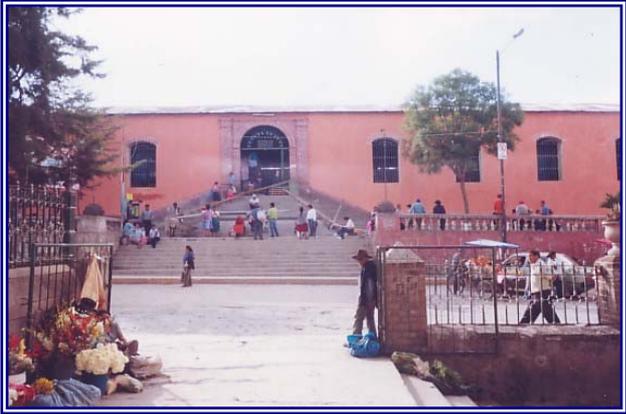
INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO :
P.I.-31: EVALUACIÓN, REUBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MERCADOS

UBICACIÓN :		
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos).		
OBJETIVOS :		<p>Mercado "12 de Abril" en el Jr. 28 de Julio ubicado en una zona con construcciones vulnerables, en riesgo inminente de colapso y que ponen en peligro a los usuarios y peatones.</p>
<p>Crear los mercados de servicios y productos necesarios para la ciudad de Ayacucho y con los sistemas de seguridad adecuados, que permitan eliminar el actual riesgo de la infraestructura existente; debido a su inadecuado funcionamiento y vulnerabilidad ante la ocurrencia de desastres naturales.</p>		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO Y MEDIANO PLAZO	SEGUNDA	

DESCRIPCION

La evaluación, reubicación y construcción de mercados se desarrollará en el área de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 distritos tomando en cuenta el Plan de Usos del Suelo y la mala racionalización, organización y ubicación existente. El Proyecto debe tomar en cuenta la existencia de mercados que se encuentran tugurizados en zonas vulnerables, como es el caso del Mercado 12 de Abril en el Jr. 28 de Julio y su ubicación en sitios que no corresponden a la zonificación urbana prevista, como es el caso del Mercado Principal de la ciudad de Ayacucho. De igual manera sucede con los Mercados de otros lugares como es el de Magdalena y el del Distrito de San Juan Bautista.

	<p>Mercado Principal de la ciudad de Ayacucho, ubicado en un entorno de uso no compatible (Centro Historico Monumental)</p> <p>←</p>
---	--

BENEFICIARIOS :	
Población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos.	
ENTIDAD PROMOTORA :	NATURALEZA DEL PROYECTO :
Municipalidad Provincial de Huamanga.	Dinamizador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO :	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN :
Tesoro Público - Gobierno Regional de Ayacucho	Alto



NOMBRE DEL PROYECTO
P.I.-12: PROTECCION ECOLOGICA DE LAS LAGUNAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS.

UBICACION		
En el sector denominado Totorilla, en la margen izquierda del río Totorá y en Quicapata		
OBJETIVOS Disminuir el deterioro de la calidad del aire y el impacto ambiental desfavorable que generan las lagunas de oxidación para el tratamiento de aguas servidas en Totorilla. Reducir la emigración y traslado de gases tóxicos que por acción del viento llegan hasta la ciudad. Protección de las lagunas de agua potable de la contaminación ambiental que pueda deteriorar la calidad de sus aguas.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	Lagunas de agua cruda para consumo humano en Quicapata, que requieren ser protegidas de la contaminación ambiental.
CORTO PLAZO	SEGUNDA	

DESCRIPCION

Conformar un área de protección física y ambiental consistente en un cerco vivo de variada longitud que encierre el perímetro de las lagunas y además, mediante la forestación con especies propias de la región, complementada con la implementación de sistemas de seguridad en todo el entorno circundante de las lagunas. El Proyecto para las lagunas de oxidación en Totorilla ha de ser concordante y complementario al que actualmente viene siendo realizado por EPSASA.



BENEFICIARIOS	
Población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos.	
ENTIDAD PROMOTORA	NATURALEZA DEL PROYECTO
Municipalidad Provincial de Huamanga, EPSASA.	Complementario
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN
Tesoro Público y Cooperación Internacional.	Alto



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO :
P.I.-15: IMPLEMENTACION DE AREAS VERDES

UBICACION		
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos)		
OBJETIVOS		
Contribuir a la reducción de los déficits de áreas verdes en la ciudad de Ayacucho, mediante la adecuada implementación de espacios recreativos; priorizando la implementación de las áreas periféricas y sectores críticos de riesgo identificados en la ciudad. Contribuir a la formación de nuevas áreas de esparcimiento social, fomentando la creación de potenciales áreas de resguardo o de refugio temporal en casos de emergencia. Contribuir al mejoramiento del paisaje urbano.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO y MEDIANO PLAZO	SEGUNDA	

DESCRIPCION
Consiste en implementar áreas verdes en parques y plazuelas mediante el sembrío de especies forestales interceptores del asoleamiento, preferentemente originarios de la zona y de bajos requerimientos de aguas, la aplicación de sistemas de riego y el uso de aguas residuales tratadas o excedentes de las acequias. Dicho proyecto debe priorizarse en los sectores críticos de riesgo.

	<p>Vista General de un Parque sin vegetación que se encuentra en el Distrito de Jesús de Nazareno y que puede ser implementado de una manera armoniosa de área verde con su entorno.</p> <p>Ejemplos como este, existen en muchas zonas de la ciudad, por lo que existen las áreas suficientes para implementar y poder aumentar los bajos índices por habitante de área verde.</p>
---	---

BENEFICIARIOS:	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos	
ENTIDAD PROMOTORA	NATURALEZA DEL PROYECTO:
Municipalidad Provincial de Huamanga	Estructurador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN
Tesoro Público	Medio

PROYECTOS NO ESTRUCTURALES

PROYECTOS NO ESTRUCTURALES DE : EDUCACIÓN Y GESTION

1. **(PI-18): FORTALECIMIENTO DEL COMITÉ DE DEFENSA CIVIL**
2. **(PI – 09): DIFUSION DEL PLAN DE PREVENCION ANTE DESASTRES, USOA DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACION**
3. **(PI-16): FORTALECIMIENTO DE LA GESTION DE CONTROL URBANO**
4. **(PI-24): CAPACITACION DE TECNICAS CONSTRUCTIVAS**
5. **(PI-22): IMPLEMENTACIN Y ACONDICIONAMIENTO PARA ATENSIÓN DE MERGENCIA**
6. **(PI-32): REORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE PUBLICO Y PRIVADO**
7. **(PI-25): MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS**
8. **(PI-14): REUBICACIÓN DEL COMERCIO AMBULATORIO**
9. **(PI-19): CAPACITACIÓN PARA CAMPAÑAS DE SALUD POST DESASTRES**



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO :
P.I.-18: FORTALECIMIENTO DEL COMITE DE DEFENSA CIVIL

UBICACIÓN:		
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos)		
OBJETIVOS		Es necesario organizar reuniones interinstitucionales para una mejor marcha del Comité de Defensa Civil.
Lograr que el Comité Provincial de Defensa Civil desarrolle una adecuada capacidad de respuesta, ante las emergencias generadas por un desastre, actuando con rapidez, eficiencia y eficacia. Reducir los niveles de Vulnerabilidad en la ciudad de Ayacucho, mediante el fortalecimiento de las instituciones que desarrollan o ejecutan actividades de Defensa Civil y se encuentran comprometidas con la mitigación de desastres.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO Y MEDIANO PLAZO	PRIMERA	

DESCRIPCIÓN :
<p>La Segunda Región de Defensa Civil promoverá el fortalecimiento institucional del Comité Provincial de Defensa Civil de la ciudad de Ayacucho, a nivel técnico, administrativo y operativo. Promoverá reuniones interinstitucionales, para coordinar aspectos relacionados a la organización y funciones de cada institución participante en el Comité de Defensa Civil, a fin de optimizar su participación y evitar la duplicidad de funciones. Revisar y actualizar el Plan Operativo de Defensa Civil para determinar las acciones, responsabilidades y los recursos (humanos y materiales) a utilizar frente a una emergencia, así como la identificación de las carencias que presentan.</p> <p>El Comité de Defensa Civil, como política de reducción de riesgos y prevención de desastres promoverá la implementación del presente Estudio, en lo referente a la propuesta del Plan de Usos del Suelo y Medidas de Mitigación, a fin de reducir la vulnerabilidad y elevar los niveles de seguridad.</p>

La participación de la Municipalidad Provincial de Huamanga es sumamente importante dentro del fortalecimiento del Comité Provincial de Defensa Civil, pues es el organismo encargado de implementar y poner en marcha el Plan de usos del suelo y Medidas de Mitigación propuestas para la ciudad de Ayacucho.



BENEFICIARIOS	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos	
ENTIDAD PROMOTORA:	NATURALEZA DEL PROYECTO:
Gobierno Regional, Municipalidad Provincial de Huamanga y la Segunda Región de Defensa Civil.	Estructurador y Dinamizador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO:	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN:
Tesoro Público y ONG's.	Alto



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO:
P.I.-9: DIFUSIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES: USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

UBICACION		
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos)		
OBJETIVOS		
<p>Crear conciencia entre las autoridades y la población de la ciudad, sobre el riesgo que representan las amenazas naturales y los beneficios de la mitigación, para lograr la participación coordinada de todos los actores sociales en la prevención y mitigación de desastres; contribuyendo de manera sostenida en la tarea de disminuir los niveles de vulnerabilidad y riesgo de la ciudad. Comprometer la participación activa de la población para la implementación del Plan de Prevención propuesto.</p>		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO PLAZO	PRIMERA	<p>La población de Ayacucho debe conocer que el Estadio Mariscal Cáceres es un Refugio Temporal en caso de desastres naturales</p>

DESCRIPCION

La difusión del Plan de Prevención se debe desarrollar mediante la organización de talleres participativos dirigidos a autoridades, dirigentes vecinales y gremiales, para motivar y desarrollar la conciencia sobre los riesgos existentes en la ciudad y las estrategias de mitigación ante desastres. Este proyecto debe comprometer a los diferentes actores sociales de la ciudad, así mismo se deberá establecer en los Centros Educativos el dictado de cursos sobre mitigación de desastres en sus curriculas, lo que puede contribuir a una mejor comprensión de las estrategias de mitigación.

La difusión del Plan de Prevención debe priorizar al corto plazo la divulgación del estudio en los sectores críticos identificados, otorgando mayor atención al sector de Riesgo Muy Alto. La Municipalidad debe complementar el diagnostico de cada sector crítico de riesgo elaborado por el presente estudio.

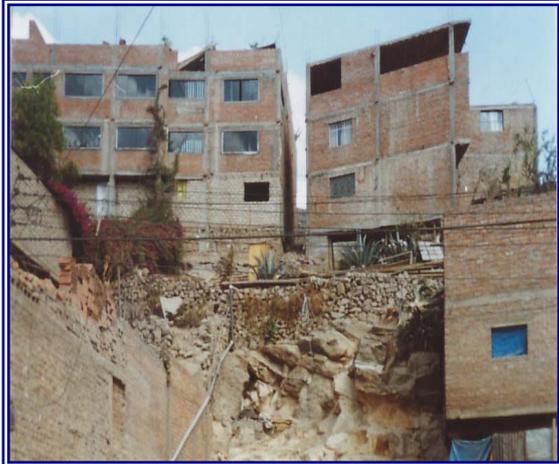
<p>Estadio Cumaná que ha de servir como Refugio Temporal</p>			<p>Los Colegios como el Mariscal Cáceres se encuentran principalmente comprometidos en la Difusión del Plan de Prevención ante desastres y Medidas de mitigación.</p>
--	---	--	---

BENEFICIARIOS	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos	
ENTIDAD PROMOTRA	NATURALEZA DEL PROYECTO
Gobierno Regional, Municipalidad Provincial de Huamanga e INDECI.	Estructurador. / Complementario
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN
Tesoro Público y Cooperación Técnica Internacional.	Alto



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO
P.I.-16: FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DEL CONTROL URBANO

UBICACION		
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos)		
OBJETIVOS :		
Controlar la ocupación y uso adecuado del suelo y garantizar el cumplimiento del Plan de Usos del Suelo, para mitigar el impacto de los peligros en la ciudad, principalmente en los sectores críticos identificados.		Es prohibido construir edificaciones sobre terrenos ganados a las formaciones rocosas de la Av. Mariscal Cáceres.
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO PLAZO	PRIMERA	

DESCRIPCIÓN :

El proyecto comprenderá el fortalecimiento de la Dirección de Desarrollo Urbano y de la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Huamanga, incrementando el personal técnico calificado, infraestructura y equipos adecuados, a fin de realizar un efectivo control urbano de la ciudad y garantizar la seguridad de la misma. La Dirección de Desarrollo Urbano deberá controlar y supervisar el cumplimiento del Plan de Usos del Suelo, para reducir los niveles de vulnerabilidad de la ciudad; controlando la ocupación de las zonas expuestas a peligros y promoviendo la racional ocupación de las áreas de expansión urbana. El adecuado Control Urbano evitará que el crecimiento o implementación de servicios de la ciudad se de sobre zonas amenazadas por peligros naturales y que actualmente existen poniendo en alto riesgo las edificaciones y pobladores aledaños

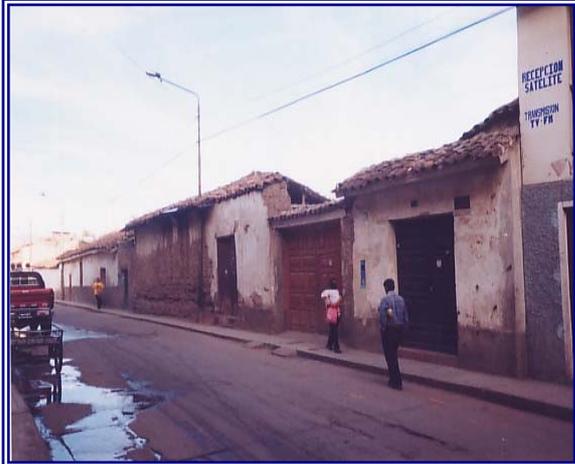
	
---	--

BENEFICIARIOS:	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos.	
ENTIDAD PROMOTORA:	NATURALEZA DEL PROYECTO:
Municipalidad Provincial de Ayacucho	Estructurador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO:	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN :
Tesoro Público	Alto



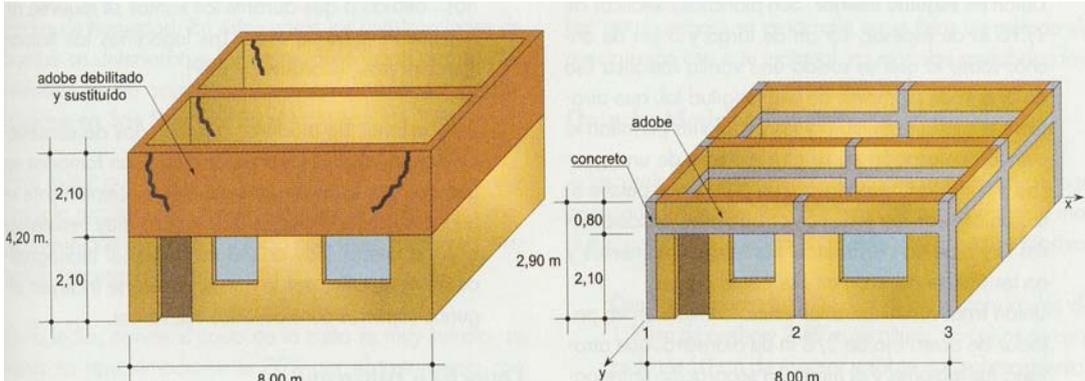
INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO:
P.I.-24: CAPACITACION DE TECNICAS CONSTRUCTIVAS

UBICACIÓN :		
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos)		
OBJETIVOS :		
Tiene como objetivo principal la difusión de sistemas constructivos no convencionales y uso de materiales apropiados para reducir la vulnerabilidad de las edificaciones y mejorar la calidad de las construcciones. Está dirigido principalmente a la población localizada en los sectores urbanos críticos de la ciudad.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	<p>Se debe difundir las técnicas de construcción antisísmica con adobe y materiales propios del lugar.</p>
CORTO PLAZO	PRIMERA	

DESCRIPCIÓN :

Organizar talleres para la difusión y capacitación de sistemas constructivos con adobe y materiales propios del lugar, sobre todo en las zonas de escasos recursos económicos donde es frecuente la auto construcción a base de adobe y la aplicación inadecuada de criterios de diseño y construcción que no garantizan la estabilidad estructural de las edificaciones ante sismos de gran magnitud. Siendo la Municipalidad de Ayacucho, la entidad promotora, debe buscar el apoyo de las organizaciones sociales e instituciones especializadas para el logro de sus objetivos y la aplicación de los mecanismos más apropiados para llegar a la población como la difusión de cartillas técnicas y aplicación de modelos piloto..



FUENTE: Reducción de desastres Ing. J. Kuroiwa

Las viviendas de adobe dañadas pueden reforzarse con columnas y vigas collar perimétricas de madera y suelo cemento, concreto armado y madera con uniones metálicas.

BENEFICIARIOS :	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos.	
ENTIDAD PROMOTORA :	NATURALEZA DEL PROYECTO :
Municipalidad Provincial de Huamanga	Estructurador - Dinamizador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO :	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN :
ONG's, Cooperación Técnica Internacional, Tesoro Público. Universidad NSCH, SENCICO	Alto



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO
P.I.-22: IMPLEMENTACION Y ACONDICIONAMIENTO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS.

UBICACIÓN :		
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos)		
OBJETIVOS: Ampliar la cobertura del servicio de salud del área metropolitana para asistir a la población en casos de emergencias y desastres, mediante la implementación de un centro asistencial de primer nivel u hospital de emergencias, dotado de equipo médico quirúrgico especializado y personal altamente calificado. Reducir los déficit asistenciales complementando la atención de emergencias de salud del Hospital ESSALUD y Hospital Regional de Ayacucho. Contribuir a la desconcentración y descentralización de los servicios médicos asistenciales, con la orientación especializada del servicio.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO	PRIMERA	Hospital de ESSALUD, al final de la Av. Cruzon

DESCRIPCIÓN .

El Expediente Técnico del Nuevo Hospital de Emergencias sintetiza la factibilidad técnica y económica del proyecto. La propuesta técnica deberá contemplar la construcción del equipamiento médico cuyo diseño debe estar sujeto a los requerimientos técnico normativos de salud considerando el alcance territorial y las demandas del ámbito metropolitano. Respecto a la ubicación se recomienda el emplazamiento de la infraestructura en un área físicamente segura, de fácil accesibilidad y preferentemente localizada al sur para compensar la distribución espacial de los servicios en el área urbana.



La capacidad instalada del Hospital Regional de Ayacucho es insuficiente para la atención simultánea adecuada de un gran número de pacientes en casos de emergencias ocurridas por causas variadas.

Se requiere la implementación de un Hospital de Emergencias para disminuir los déficits de atención y descentralizar el servicio.

BENEFICIARIOS

Toda la población de la ciudad Ayacucho y la de sus 04 Distritos.

ENTIDAD PROMOTORA: Gobierno Regional, Municipalidad Provincial de Huamanga y MINSA.	NATURALEZA DEL PROYECTO: Estructurador - Dinamizador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO: Tesoro Público y Cooperación Internacional.	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN: Alto



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO :
P.I.-32:REORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE PUBLICO Y PRIVADO

UBICACIÓN :		
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos).		
OBJETIVOS :		
Está dirigido a la implementación de un Programa de reordenamiento del transporte público y privado que permita descongestionar el tráfico vehicular en las calles y arterias de la ciudad y además garantizar, el adecuado desplazamiento urbano de los bienes y servicios especialmente en situaciones de emergencia y desastres naturales.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO Y MEDIANO PLAZO	SEGUNDA	La Av. Cuzco del distrito de San Juan Bautista presenta también en algunos casos caos vehicular.

DESCRIPCIÓN :

Consiste en el desarrollo de acciones específicas referidas al ordenamiento del transporte público y privado tales como : señalización del tráfico, semaforización en puntos críticos de mayor congestionamiento vehicular , ordenamiento y disposiciones para el tránsito vehicular, campañas de información, identificación de rutas de tráfico vehicular para el transporte público, ordenamiento y racionalización del tránsito con Mototaxis y otros. Este reordenamiento incluye fundamentalmente el casco urbano de la ciudad de Ayacucho en donde se tiene la presencia de “embotellamientos” en las denominadas horas punta, que en casos de emergencia traerían graves consecuencias.



El tráfico vehicular en muchas calles no se encuentra señalizado



En cruces críticos es urgente la semaforización

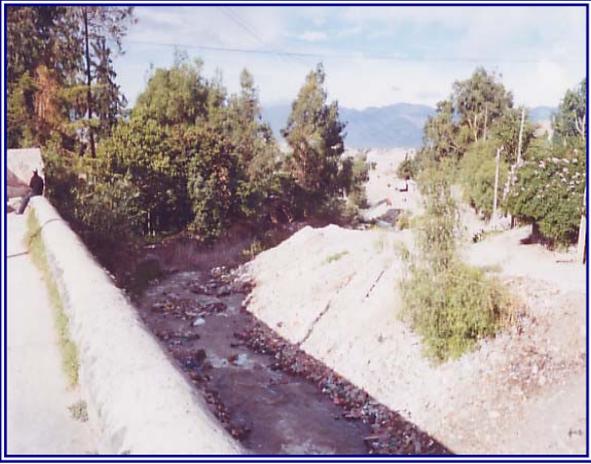


BENEFICIARIOS :	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos.	
ENTIDAD PROMOTORA	NATURALEZA DEL PROYECTO
Municipalidad Provincial de Huamanga.	Dinamizador.
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN
Tesoro Público y Fuentes Cooperantes.	Alto



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO :
P.I.-25 : MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

UBICACION		
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos)		
OBJETIVOS :		
Tiene como objetivo mejorar la calidad del servicio mediante la erradicación del actual botadero e do para manejo de los residuos sólidos urbanos, a fin disminuir el nivel de contaminación ambiental registrado en la ciudad para evitar efectos nocivos en la población.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO Y MEDIANO PLAZO	SEGUNDA	La población comúnmente arroja basura al Río Alameda; por falta de una propuesta de manejo de residuos sólidos

DESCRIPCION
Está referido al diseño de una propuesta para la recolección, tratamiento y disposición final de la basura. Dicho Estudio deberá enfatizar en la evaluación, selección de alternativas de ubicación para el desalojo final y los procesos de transformación más recomendables teniendo en cuenta la características físicas del suelo, las áreas de expansión urbana, accesibilidad, situación legal de los terrenos seleccionados y costos de producción del servicio. Este proyecto debe tomar en cuenta la erradicación del Relleno Sanitario que actualmente se encuentra ubicado prácticamente al pie de la carretera denominada “Infiernillo” a la salida de la ciudad por la Pampa Miraflores.

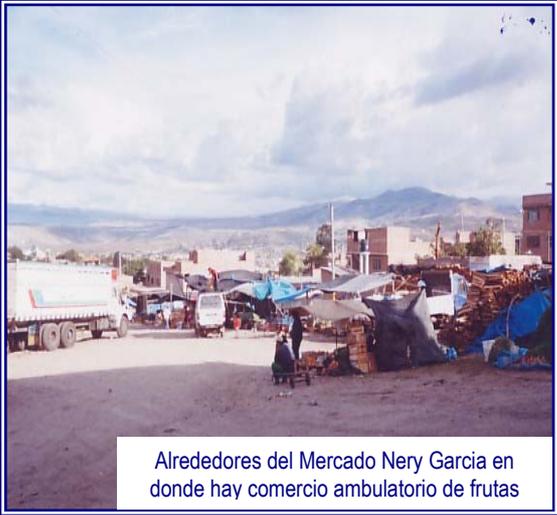
	Las márgenes de la vía Ayacucho-Huanta en sus primeros 5.0 KM. vienen siendo utilizados en forma inescrupulosa, como botaderos de basura y desmonte que ocasionan dificultades en el tránsito, focos de infección y otros peligros para los usuarios de dicha vía.
---	--

BENEFICIARIOS :	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos.	
ENTIDAD PROMOTORA :	NATURALEZA DEL PROYECTO :
Municipalidad Provincial de Huamanga	Estructurador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO :	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN :
Tesoro Público.	Alto



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO
P.I.-14: REUBICACION DEL COMERCIO AMBULATORIO

UBICACION		
Calles inmediatas a los Mercados Central, 12 de Abril, Nery García y Galerías Comerciales.		
OBJETIVOS		
Desalojar las áreas públicas ocupadas por comercio ambulatorio y recuperar el uso de las vías para facilitar el transporte urbano y las evacuaciones de emergencia ante la ocurrencia de algún peligro o amenaza natural y de manera complementaria contribuir a la recuperación del paisaje urbano.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO Y MEDIANO PLAZO	SEGUNDA	

Alrededores del Mercado Nery García en donde hay comercio ambulatorio de frutas

DESCRIPCION
El Proyecto deberá contemplar la reubicación del comercio ambulatorio en áreas estratégicas de la ciudad (campos feriales, según rubro de comercialización), las mismas que deberán ser acondicionadas adecuadamente con servicios complementarios asociando preferentemente los rubros de comercialización. El comercio informal ambulatorio a ser reubicado es el que se concentra principalmente en los alrededores del Mercado Central y Mercado 12 de Abril ubicados en el Jr. 28 de Julio; en los alrededores del Mercado Nery García y en los alrededores de las Galerías comerciales en el Jr. Grau y además en la Av. Alameda del Deporte adyacente al estadio Mariscal Cáceres.

	Av. Alameda Del Deporte sobre la cual recientemente se han instalado vendedores informales de Libros y Revistas y que necesitan un Campo Ferial para un comercio más adecuado. En esta área se instala también, una Feria Comercial en fiestas importantes de la ciudad que temporalmente crean un caos en el tráfico vehicular y un área vulnerable.
---	---

BENEFICIARIOS	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos	
ENTIDAD PROMOTORA	NATURALEZA DEL PROYECTO
Municipalidad Provincial de Huamanga.	Dinamizador.
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN
Tesoro Público	Medio



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO
P.I.-19 : CAPACITACION PARA CAMPAÑAS DE SALUD POST DESASTRES

UBICACIÓN :		
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos).		
OBJETIVOS		
Disminuir la propagación de pestes y focos infecciosos originados por la deficiencia de agua potable, estancamiento de agua de lluvia en puntos vulnerables, falta de evacuación de residuos fecales, mal manejo de residuos sólidos orgánicos y otros que se suceden ante la ocurrencia de un desastre natural.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO Y MEDIANO PLAZO	SEGUNDA	Reservorio de agua cruda Huatatas sin uso actual, que representa un probable foco de infección

DESCRIPCIÓN:

Estimación de los posibles daños priorizando los sectores críticos en la ciudad; asignando los recursos necesarios para la capacitación de brigadas de asistencia y prevención de generación y transmisión de posibles enfermedades infecto-contagiosas (diarreicas, respiratorias, dermatológicas y oculares) después de los desastres; mediante acciones concretas tales como : almacenamiento del agua potable en contenedores adecuados, clorificación del agua almacenada en contenedores, manejo adecuado de los residuos orgánicos e inorgánicos, construcción de letrinas y pozos , control de aguas estancadas, control de excretas, control de insectos y parásitos que pudieran desarrollarse en zonas afectadas, etc.

	<p>Se debe educar a la población en general, sobre acciones concretas destinadas a un adecuado manejo del agua, residuos orgánicos, residuos inorgánicos, excretas y otros; después de la ocurrencia de un desastre natural, mediante Campañas de información y educación.</p>
---	--

BENEFICIARIOS:	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos.	
ENTIDAD PROMOTORA:	NATURALEZA DEL PROYECTO:
Gobierno Regional, Municipalidad Provincial de Huamanga y MINSA.	Dinamizador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO:	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN:
Tesoro Público.	Alto

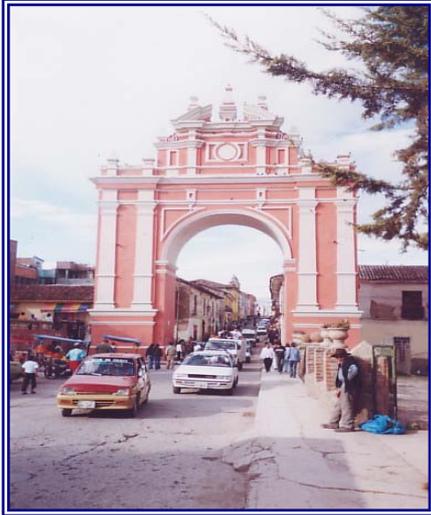
PROYECTOS NO ESTRUCTURALES: PLAN DE USOS DEL SUELO

1. **(PI-13):** ACTUALIZACION E IMPLEMENTACION DEL PLAN DIRECTOR INCORPORÁNDOLE PLAN DE USOS DEL SUELO (PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES)
2. **(PI-05):** REASENTAMIENTO POBLACIONAL
3. **(PI-27):** IMPLEMENTACION DEL PARQUE TEMÁTICO: COMPLEJO RECREATIVO Y CULTURAL
4. **(PI-08):** ACONDICIONAMIENTO DE REFUGIOS TEMPORALES
5. **(PI-26):** LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO Y CATASTRO URBANO DE LAS AREAS DE EXPANSION
6. **(PI-10):** ESTUDIO TOPOGRAFICO DE COTAS Y RASANTES.
7. **(PI-06):** DENSIFICACION DE ZONAS URBANAS DE BAJO RIESGO
8. **(PI-07):** RESERVA DE AREA DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO
P.I.-13: ACTUALIZACION E IMPLEMENTACION DEL PLAN DIRECTOR INCORPORANDO EL PLAN DE USOS DEL SUELO (PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES)

UBICACION		 <p>El Jr. 28 de Julio y el Arco de San Francisco de la ciudad de Ayacucho</p>
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos)		
OBJETIVOS		
Orientar el crecimiento urbano de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos, en forma ordenada, adecuada y segura, respondiendo a los actuales requerimientos de desarrollo urbano. Efectivizar su implementación en la ciudad mediante las acciones del caso.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO PLAZO	PRIMERA	

DESCRIPCION

Este proyecto comprende la Actualización del Plan Urbano vigente, teniendo en cuenta la dinámica de crecimiento, expansión urbana y la tendencia metropolitana de la ciudad. Deberá tener como componentes principales, los criterios de seguridad física ante desastres, el adecuado uso del suelo, la protección de las áreas agrícolas e infraestructura de riego circundantes; para propender al equilibrio urbano rural. Para su desarrollo se deberá tomar como insumo el Estudio Plan de Prevención ante Desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación. La Actualización del Plan Director requiere de la construcción de la Visión Concertada de Desarrollo Metropolitano y de la participación de todos los agentes y actores sociales que tienen injerencia con el desarrollo urbano, a fin de generar procesos concertados y sostenibles en el tiempo. El nuevo Plan Urbano será una herramienta fundamental para controlar y orientar el uso del suelo urbano en forma adecuada y la ocupación racional de las áreas de expansión sobre zonas seguras. Deberá también incluir propuestas específicas relacionadas al sistema vial, transporte urbano, dotación de servicios, infraestructura social, zonificación etc.; y el desarrollo de la normatividad correspondiente a zonificación del suelo por condiciones específicas de uso. La implementación se desarrollará mediante acciones concertadas y concretas a través de la Municipalidad, Región y organismos del estado involucrados en un desarrollo sostenible de la ciudad de Ayacucho



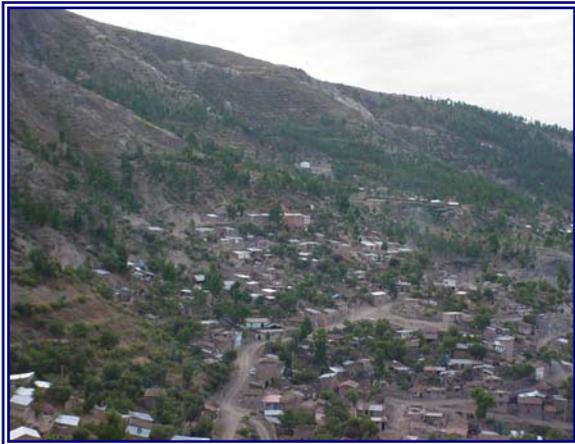
Plaza de Armas de la ciudad de Ayacucho en cuyo perímetro se encuentran los edificios mas importantes de la ciudad; los cuales presentan una arquitectura colonial única y cuyo patrimonio debe ser preservado y estar contenido dentro de los lineamientos del Plan Director.

BENEFICIARIOS	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos.	
ENTIDAD PROMOTORA	NATURALEZA DEL PROYECTO
Municipalidad Provincial de Huamanga, PESAZA Y DIGESA.	Estructurador y Dinamizador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN
Tesoro Público.	Alto



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO
P.I.-5: REASENTAMIENTO POBLACIONAL

UBICACION		
Ciudad de Ayacucho (Incluye los 04 Distritos)		
OBJETIVOS		
Mejorar las condiciones de seguridad e integridad física de la población asentada sobre las laderas del cerro “La Picota” y cauces antiguos de quebradas, trasladándola hacia zonas seguras del área de expansión según el Plan de Usos del Suelo; recuperando dichas áreas para la protección ecológica y márgenes de seguridad de las quebradas.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO	PRIMERA	Asentamientos Humanos emplazados sobre la parte sur de las laderas del cerro la Picota

DESCRIPCIÓN :

El proyecto consiste en reubicar a parte de la población asentada sobre las laderas del cerro “La Picota” y sobre cauces antiguo de quebradas que nacen del mismo y llegan al río Alameda, tales como Pilacucho, Jr. San Martín, Yanaccacca y Acchohuaycco, conformada por aproximadamente 100 Hab.y 40 viviendas de adobe. El programa requiere del levantamiento catastral, empadronamiento y calificación de las unidades de vivienda y familias comprometidas para la asignación de un lote con servicios en las zonas de expansión propuesta por el presente estudio. Se deberá otorgar promoción y gestión de apoyo financiero para la edificación de las viviendas, así como también capacitación para el uso de materiales y sistemas constructivos adecuados orientada a la autoconstrucción de sus viviendas.



BENEFICIARIOS :	
100 habitantes de la ciudad de Ayacucho	
ENTIDAD PROMOTORA :	NATURALEZA DEL PROYECTO :
Gobierno Regional de Ayacucho, Municipalidad Provincial de Huamanga e INDECI.	Estructurador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO:	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN :
Tesoro Público	Alto



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO :
P.I.-27 : IMPLEMENTACION DEL PARQUE TEMÁTICO: COMPLEJO RECREATIVO Y CULTURAL

UBICACIÓN :		
Sector comprendido en el Fundo Canaán al Este de la ciudad de Ayacucho.		
OBJETIVOS:		
Implementar un Complejo recreativo y cultural con variados y múltiples servicios, para el uso de la población local, adecuado a las limitaciones naturales del terreno y su entorno.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO Y MEDIANO PLAZO	PRIMERA	Área recreativa de la Alameda Bolognesi

DESCRIPCIÓN :
<p>El proyecto debe contar con las siguientes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acondicionamiento del suelo: Tiene como objetivo regular las condiciones físicas del suelo mediante las obras necesarias para garantizar la instalación de la infraestructura recreativa y cultural. 2. Parque recreativo: Tiene como objetivo mejorar e incrementar la disponibilidad de áreas verdes y espacios recreativos de la población. El proyecto debe considerar actividades y servicios referidos a: <ul style="list-style-type: none"> - Recreación Pasiva: Fuentes de agua, ensenada, arborización propia del lugar de tallo alto y bajo, senderos peatonales, áreas de descanso, puestos de venta y juegos infantiles. - Recreación Activa: Canchas de fútbol, tenis, voley, basket, fronton y piscina pre olímpica. - Servicios Generales: Comedores, picanterías, anfiteatro al aire libre, servicios higiénicos y vestuarios. 3. Parque Cultural: Tiene como objetivo mejorar e incrementar la disponibilidad de espacios dedicados a la difusión de la cultura y actividades conexas como: Música, Teatro, Pintura, Poesía; por lo que se requiere la construcción de Teatros, Anfiteatros, Museos, Concha Acústica y otros.



Por la carencia de áreas recreativas y culturales en la ciudad de Ayacucho, muchos Parques de diversiones se ubican para su funcionamiento en sitios no aparentes y que evidencian un riesgo medio ante la ocurrencia de un desastre natural.

BENEFICIARIOS	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos.	
ENTIDAD PROMOTORA	NATURALEZA DEL PROYECTO
Municipalidad Provincial de Huamanga, Instituto Peruano del Deporte e Instituto Nacional de Cultura. Programa a Trabajar Urbano	Estructurador - dinamizador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN
Tesoro Público	Medio



NOMBRE DEL PROYECTO
P.I.-8: ACONDICIONAMIENTO DE REFUGIOS TEMPORALES

UBICACION	
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos)	
OBJETIVOS	
Prever el acondicionamiento de espacios y edificaciones ubicados en zonas seguras con aptitud para conformar refugios temporales para albergar provisionalmente a población damnificada en caso de desastres.	
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :
CORTO Y MEDIANO PLAZO	PRIMERA



DESCRIPCION

El proyecto comprenderá obras de defensa y acondicionamiento de las edificaciones (estadios, colegios, institutos, parques zonales, etc.) calificados como Refugios Temporales, para la atención de damnificados en caso de emergencia, los mismos que deberán estar provistos de equipos y servicios de emergencia (carpas, frazadas, radios, letrinas, depósitos, etc.). Los criterios fundamentales para la selección y acondicionamiento de probables espacios de albergue temporal o de refugio es la seguridad física y la accesibilidad inmediata del área seleccionada; adoptando dentro de lo posible las medidas de salud ambiental propuestas en el Plan de Mitigación. En la ciudad de Ayacucho y sus 04 Distritos se han identificado en forma preliminar edificaciones y espacios que podrían constituir refugios temporales: Estadio Mariscal Cáceres, Campo universitario UNSCH, Estadio Cumaná, Colegio Mariscal Cáceres, C.E.P. Froebel y C.E.O. Rosa de América entre los más importantes.



Campo universitario de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (Módulos) que ha de ser usado como Refugio Temporal y es capaz de albergar hasta 10,000 personas en caso de ocurrencia de algún desastre natural.

BENEFICIARIOS	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos	
ENTIDAD PROMOTORA Gobierno Regional , Municipalidad Provincial de Huamanga e INDECI.	NATURALEZA DEL PROYECTO Estructurador / Dinamizador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO Tesoro Público.	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN Alto



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO :
P.I.-26: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y CATASTRO URBANO
LAS AREAS DE EXPANSION

UBICACIÓN :		
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos).		
OBJETIVOS :		
Identificar las características del relieve topografico de las áreas de expansión y obtener un instrumento técnico que permita consolidar la información física de éstas y sistematizar la base de datos distrital para su evaluación, seguimiento y control (Catastro Urbano).		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO PLAZO	PRIMERA	Área de expansión Quicapata y Habitación urbana actual

DESCRIPCION

El Catastro Urbano es una herramienta de gestión municipal que tiene por finalidad proveer una base de datos real para los diferentes procesos municipales. Debe estar diseñado apropiadamente para su utilidad en las áreas de Gestión Municipal, Rentas y Defensa Civil.

El Levantamiento Topográfico se desarrollará en el área de expansión propuesta por el Plan de Usos del Suelo de la ciudad, ubicadas en Mollepata, Quicapata, Miraflores y Aeropuerto antiguo, incluyendo las áreas colindantes destinados para fines de Reserva Urbana según la propuesta. El diseño de las nuevas Habilitaciones Urbanas deberán considerar la topografía e hidrología de la zona, para integrar el trazo del proyecto a las condiciones naturales del terreno y desarrollarse en zonas seguras.

	<p>Area de expansión en Pampa Mollepata ubicada al Norte de la ciudad de Ayacucho y a unos 5.0 Km. por trocha carrozable. Constituye un área de expansión de bajo riesgo y con una habilitación urbana actual que no llega a ocupar más del 25% del área total.</p>
--	---

BENEFICIARIOS :	
Población a ubicarse en el Área de Expansión.	
ENTIDAD PROMOTORA :	NATURALEZA DEL PROYECTO :
Municipalidad Provincial de Huamanga.	Estructurador - Dinamizador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO :	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN :
Tesoro Público - Gobierno Regional de Ayacucho	Alto



NOMBRE DEL PROYECTO
P.I.- 10: ESTUDIO TOPOGRAFICO DE COTAS Y RASANTES

UBICACION		
<p>Toda el área urbana de la ciudad de Ayacucho y áreas de Expansión y Reserva Urbana.</p>		
OBJETIVOS		
<p>Contar con un Estudio de Base de las características topográficas, cotas y rasantes que permita la ejecución de obras de mitigación y prevención al corto plazo, principalmente en los sectores críticos identificados, área de expansión y Reserva urbana.</p>		<p>Con el estudio topográfico se podrá determinar las pendientes y direcciones de las aguas de escorrentía superficial.</p>
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
CORTO PLAZO	PRIMERA	

DESCRIPCION

El Estudio Topográfico se desarrollará sobre las áreas de expansión y reserva urbana propuesta por el presente estudio. Comprende el levantamiento topográfico de detalle, con el cual se ha de obtener Planos a escala 1:5,000 y que han de constituir una herramienta fundamental para la identificación de los niveles altimétricos y áreas de menor o mayor depresión topográfica conformando a la vez un insumo para los proyectos de habilitación urbana, drenaje pluvial, ampliación de redes y servicios y pavimentación vial. El Estudio de Cotas y Rasantes se desarrollará en toda el área urbana de la ciudad de Ayacucho; determinará las pendientes y direcciones de las aguas de escorrentía superficial, servirá como base para el desarrollo del estudio y obras del sistema integral de drenaje pluvial, mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua y desagüe, apertura vial, pavimentación definitiva de vías, habilitaciones urbanas y el desarrollo de obras de mitigación.

 <p>Jr. Bellido, dentro del casco urbano de la Ciudad de Ayacucho</p>	 <p>Área urbana de la Ciudad de Ayacucho, en donde es necesario el estudio de cotas y rasantes</p>
--	--

BENEFICIARIOS	
<p>Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos</p>	
ENTIDAD PROMOTORA	NATURALEZA DEL PROYECTO
<p>Gobierno Regional, Municipalidad Provincial de Huamanga, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga y Empresas de Servicios.</p>	<p>Estructurador y Dinamizador</p>
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN
<p>Tesoro Público.</p>	<p>Alto</p>



NOMBRE DEL PROYECTO
P.I.-6 : DENSIFICACION DE ZONAS URBANAS DE BAJO RIESGO

UBICACION		
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos)		
OBJETIVOS		
Mejorar las condiciones de seguridad e integridad física de la población, promoviendo que las nuevas edificaciones se construyan sobre zonas urbanas seguras de bajo riesgo, incrementando su densidad hasta los límites máximos permisibles. La densificación se realizará utilizando edificaciones para vivienda de uso multifamiliar.		
TEMPORALIDAD : CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO	PRIORIDAD : PRIMERA	Existen áreas de bajo riesgo en la Zona Norte de Ayacucho, que pueden densificarse con viviendas de uso multifamiliar.

DESCRIPCION
<p>Promover la densificación de zonas urbanas de bajo riesgo; que se encuentren determinadas en el Plan de Usos del Suelo del presente estudio, previo levantamiento catastral, empadronamiento y calificación, asignándoles un lote con servicios en la zona en donde se tenga previsto la densificación. Se debe brindar promoción y gestión de apoyo financiero para la edificación de las viviendas de carácter multifamiliar, así como difusión de sistemas constructivos adecuados para que la edificación no sea vulnerable.</p> <p>En el casco urbano de la ciudad de Ayacucho, urbanizaciones EMADI, ENACE y FONAVI entre las más importantes y representativas, aún se cuenta con áreas en donde es factible la construcción de nuevas edificaciones, tomando en cuenta que estas deben tener las características que permitan densificar estas zonas urbanas.</p>

<p>La densificación de la población en áreas de bajo riesgo en la ciudad de Ayacucho, es una buena medida para mejorar las condiciones de seguridad y vida de aquellos pobladores que actualmente se encuentran asentados en áreas de alto riesgo como es el cerro "La Picota"</p>	
--	--

BENEFICIARIOS	
Pobladores de la ciudad de Ayacucho y sus 04 Distritos.	
ENTIDAD PROMOTORA	NATURALEZA DEL PROYECTO
Municipalidad Provincial de Huamanga, INDECI.	Estructurador / Dinamizador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN
Tesoro Público.	Alto



INDECI

NOMBRE DEL PROYECTO :

P.I.-7: RESERVA DE AREAS DE PROTECCION ECOLOGICA

UBICACIÓN :		
Ciudad de Ayacucho (Incluye sus 04 Distritos)		
OBJETIVOS : Restringir el uso urbano en las áreas correspondientes a márgenes de seguridad de acequias, drenes y quebradas que atraviesan la ciudad, área de expansión y área de reserva urbana según el Plan de Usos del Suelo del presente estudio, mediante la forestación de especies de flora nativas de la región. más seguras.		
TEMPORALIDAD :	PRIORIDAD :	
MEDIANO PLAZO	SEGUNDA	Cerro La Picota, en donde tienen sus nacientes las quebradas que cruzan la ciudad de Ayacucho.

DESCRIPCION

El proyecto consiste en otorgar áreas de protección ecológica a espacios en donde no es posible la ocupación urbana, al borde del río, de acequias, drenes, quebradas y laderas. Para el caso de las quebradas Escarcena, Yanaccacca y Accohuaycco que se encuentran dentro del casco urbano consolidado, el proyecto deberá prever el diseño de áreas de protección ecológica de las quebradas según reglamentación de fajas marginales y sección vial existentes, el emplazamiento de viviendas comprometidas y el trazo de tuberías de las redes de agua, desagüe y electricidad. Para el caso en donde la ocupación urbana aún es incipiente se deberá otorgar mayor atención a las áreas de protección ecológica incrementando las áreas verdes en el contexto urbano.



Parte alta de la quebrada Accopampa, en donde se observa muros para control de sedimentos totalmente colmatados,



Drenaje Yanaccacca en la intersección del Jr. Quinua con Jr. Asamblea, que requiere protección ecológica.

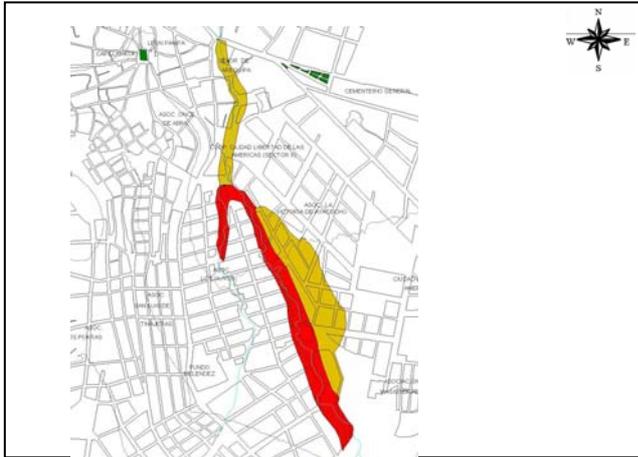
BENEFICIARIOS	
Toda la población de la ciudad de Ayacucho y la de sus 04 Distritos	
ENTIDAD PROMOTORA	NATURALEZA DEL PROYECTO
Gobierno Regional de Ayacucho, Municipalidad Provincial de Huamanga, Ministerio de Agricultura, PRONAMACHS y Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. Programa a trabajar urbano	Dinamizador
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS DEL PLAN
Tesoro Público. FONCODES	Alto

***PROYECTOS DE INTERVENCION POR
SECTORES CRITICOS***



INDEC

SECTOR I : QUEBRADA CHAQUIHUAYCCO



Tramo de la Quebrada ChaquiHuaycco que se encuentra sujeto a inundaciones frecuentes

DIAGNÓSTICO		PELIGROS DE ORIGEN GEOLÓGICO-CLIMÁTICO - Media amplificación de ondas sísmicas ante sismos de gran magnitud - Regular capacidad portante del terreno de cimentación
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		PELIGROS DE ORIGEN CLIMÁTICO : - Probabilidad de inundación por desborde de la quebrada ChaquiHuaycco en el tramo encauzado - Inundaciones críticas por acción pluvial, en áreas relativamente planas con escaso drenaje natural.
UBICACIÓN : En el distrito de San Juan Bautista al Sur Este de la Plaza de Armas de Ayacucho.		ELEMENTOS VULNERABLES : - Edificaciones y Vías de Transporte - Redes de Servicios Básicos - Centros Educativos - Obra de encauzamiento sobre la Quebrada ChaquiHuaycco
SUPERFICIE : 19.08 Hás.		RIESGO : MUY ALTO
POBLACION : 800.00 Habitantes		
DENSIDAD : < 50		
Nº VIVIENDAS : 160		
MATERIALES		
PREDOMINANTES : Viviendas de adobe y ladrillo, en regular estado de construcción y conservación.		

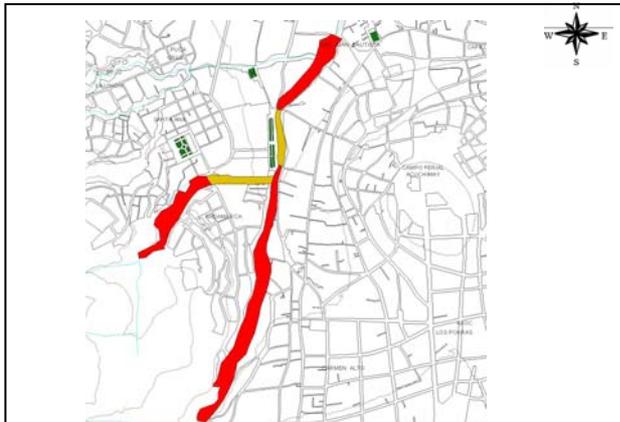
PROPUESTA :

PERIODO	OBJETIVO	INTERVENCIONES
CORTO PLAZO HASTA 2005	Implementación de medidas y estudios específicos de mitigación de peligros.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de Drenaje Pluvial Integral - Reforzamiento de la Defensa de la quebrada ChaquiHuaycco - Limpieza y mantenimiento del cauce de la quebrada ChaquiHuaycco - Elaboración de un Padrón oficial sobre edificaciones vulnerables del Sector - Reordenamiento urbano - Implementación de Sistema de Drenaje Pluvial Interno en los Equipamientos Existentes - Programas de capacitación a la población respecto al uso de materiales y sistemas constructivos - Obligatoriedad del diseño y construcción sismo resistente en edificaciones nuevas - Reforzamiento de las estructurales de las edificaciones existentes - Protección e impermeabilización de coberturas y superficies expuestas de las edificaciones existentes - Evaluación y mejoramiento de los Servicios Básicos - Control urbano en el desalojo de residuos sólidos - Protección ecológica en zonas de laderas - Programas de capacitación a la población respecto al manejo de residuos sólidos - Programas de capacitación a la población respecto a la redistribución de mobiliario doméstico en niveles menos vulnerables - Proveer equipos de emergencia de energía y telecomunicaciones
MEDIANO PLAZO HASTA 2007	Desarrollo de acciones y ejecución de obras que consoliden la seguridad del Sector.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio Integral de Saneamiento Ambiental - Ejecución de Obras de Drenaje Pluvial Integral - Pavimentación de Vías Principales y accesos a servicios de emergencia - Aplicación de modelo piloto para el acondicionamiento interior y protección de viviendas tipo huerta
LARGO PLAZO HASTA 2010	Consolidar la seguridad física del Sector y el cumplimiento del Plan de Usos del Suelo.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las acciones e intervenciones en el Corto y Mediano Plazo. - Control de la Ocupación del Suelo y cumplimiento del Plan de Usos del Suelo considerando la seguridad física de la Ciudad.



INDECI

SECTOR II : RIO ALAMEDA - HUANCHITO



Sector en donde el río Alameda desborda en los tramos no encauzados

DIAGNÓSTICO

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

UBICACIÓN : En el distrito de Ayacucho al Sur de su Plaza de Armas, en la Alameda Bolognesi

SUPERFICIE : 10.95 Hás.

POBLACION : 1,095

DENSIDAD : 100 Hab./Há

Nº VIVIENDAS : 219

MATERIALES PREDOMINANTES : Viviendas de adobe y ladrillo, en regular estado de construcción y conservación.

PELIGROS DE ORIGEN GEOLÓGICO-CLIMÁTICO

- Media amplificación de ondas sísmicas ante sismos de gran magnitud
- Regular capacidad portante del terreno de cimentación

PELIGROS DE ORIGEN CLIMÁTICO :

- Probabilidad de inundación por desborde del río Alameda aguas arriba del Arco La Independencia
- Inundaciones críticas por acción pluvial, en áreas relativamente planas con escaso drenaje natural

ELEMENTOS VULNERABLES :

- Edificaciones y Vías de transporte
- Redes de Servicios Básicos
- Centro Educativo San Ramón
- Obra monumental: Arco La Independencia

RIESGO : MUY ALTO - ALTO

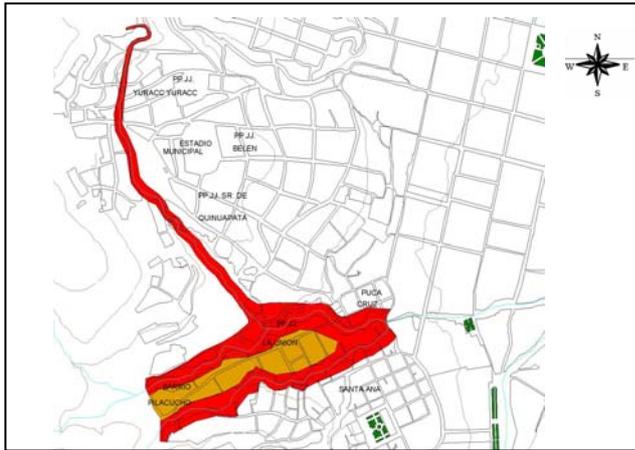
PROPUESTA :

PERIODO	OBJETIVO	INTERVENCIONES
CORTO PLAZO HASTA 2005	Implementación de medidas y estudios específicos de mitigación de peligros.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de Drenaje Pluvial Integral y del sector - Delimitación de la faja marginal en ribera del río y protección ecológica. - Protección ecológica en zonas de laderas - Reforzamiento de la Defensa del río Alameda - Limpieza y mantenimiento del cauce del río Alameda - Elaboración de un Padrón oficial sobre edificaciones vulnerables del Sector - Reordenamiento urbano - Implementación de Sistema de Drenaje Pluvial Interno en los Equipamientos Existentes - Programas de capacitación a la población respecto al uso de materiales y sistemas constructivos - Obligatoriedad del diseño y construcción sismo resistente en edificaciones nuevas - Reforzamiento de las estructuras de las edificaciones existentes - Protección e impermeabilización de coberturas y superficies expuestas de las edificaciones existentes - Evaluación y mejoramiento de los Servicios Básicos - Implementar de áreas verdes recreativas los Centros Educativos para fortalecer las actividades de evacuación y emergencia. - Control urbano en el desalojo de residuos sólidos - Programas de capacitación a la población respecto al manejo de residuos sólidos - Programas de capacitación a la población respecto a la redistribución de mobiliario doméstico en niveles menos vulnerables - Proveer equipos de emergencia de energía y telecomunicaciones
MEDIANO PLAZO HASTA 2007	Desarrollo de acciones y ejecución de obras que consoliden la seguridad del Sector.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio Integral de Saneamiento Ambiental - Ejecución de Obras de Drenaje Pluvial Integral - Pavimentación de Vías Principales y accesos a servicios de emergencia - Aplicación de modelo piloto para el acondicionamiento interior y protección de viviendas tipo huerta
LARGO PLAZO HASTA 2010	Consolidar la seguridad física del Sector y el cumplimiento del Plan de Usos del Suelo.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las acciones e intervenciones en el Corto y Mediano Plazo. - Control de la Ocupación del Suelo y cumplimiento del Plan de Usos del Suelo considerando la seguridad física de la Ciudad.



INDECI

SECTOR III : SANTA ANA - ISCACHAYOCC



En el Barrio de Santa Ana y Andamarca se tiene la presencia de cauces, surcos y cárcavas profundas

DIAGNÓSTICO		PELIGROS DE ORIGEN GEOLÓGICO-CLIMATICO	
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		<ul style="list-style-type: none"> - Media amplificación de ondas sísmicas ante sismos de gran magnitud - Regular capacidad portante del terreno de cimentación - Presencia de surcos y cárcavas activas 	
UBICACIÓN	: En el distrito de Ayacucho al Sur Oeste de su Plaza de Armas, en el Barrio de Santa Ana. Aguas arriba del puente Sotoqcha	PELIGROS DE ORIGEN CLIMATICO :	
SUPERFICIE	: 14.05 Hás.	<ul style="list-style-type: none"> - Probabilidad de inundación por desborde de la quebrada Pilacucho - Procesos intensos de erosión y grandes empujes hidrodinámicos sobre el cauce de la quebrada, en época de avenidas. 	
POBLACION	: 1,124 Hab.	ELEMENTOS VULNERABLES :	
DENSIDAD	: 80 Hab./Há.	<ul style="list-style-type: none"> - Edificaciones y Vías de transporte - Redes de Servicios Básicos - Centros Educativos - Obra de encauzamiento sobre la quebrada Pilacucho 	
Nº VIVIENDAS	: 225	RIESGO : MUY ALTO A ALTO	
MATERIALES			
PREDOMINANTES	: Viviendas de adobe y ladrillo, en regular estado de construcción y conservación.		

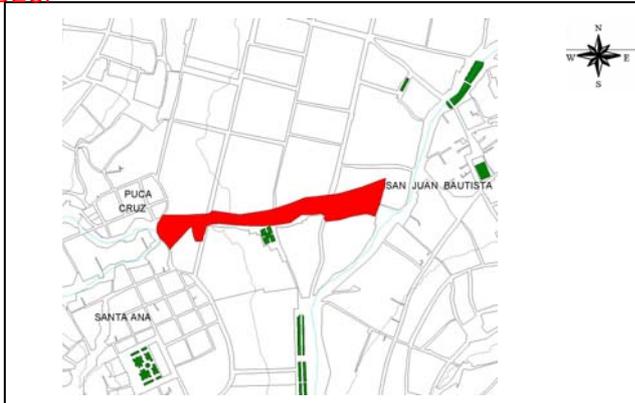
PROPUESTA :

PERIODO	OBJETIVO	INTERVENCIONES
CORTO PLAZO HASTA 2005	Implementación de medidas y estudios específicos de mitigación de peligros.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de Drenaje Pluvial Integral - Protección ecológica en zonas de laderas - Delimitación de la faja marginal - Elaboración de un Padrón oficial sobre edificaciones vulnerables del Sector - Reordenamiento urbano - Reforzamiento de la Defensa de la quebrada Pilacucho - Limpieza y mantenimiento del cauce de la quebrada Pilacucho - Implementación de Sistema de Drenaje Pluvial Interno en los Equipamientos Existentes - Programas de capacitación a la población respecto al uso de materiales y sistemas constructivos - Obligatoriedad del diseño y construcción sismo resistente en edificaciones nuevas - Reforzamiento de las estructuras de las edificaciones existentes - Protección e impermeabilización de coberturas y superficies expuestas de las edificaciones existentes - Evaluación y mejoramiento de los Servicios Básicos - Implementar de áreas verdes recreativas los Centros Educativos para fortalecer las actividades de evacuación y emergencia. - Control urbano en el desalojo de residuos sólidos - Programas de capacitación a la población respecto al manejo de residuos sólidos - Programas de capacitación a la población respecto a la redistribución de mobiliario doméstico en niveles menos vulnerables
MEDIANO PLAZO HASTA 2007	Desarrollo de acciones y ejecución de obras que consoliden la seguridad del Sector.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio Integral de Saneamiento Ambiental - Ejecución de Obras de Drenaje Pluvial Integral - Pavimentación de Vías Principales y accesos a servicios de emergencia - Aplicación de modelo piloto para el acondicionamiento interior y protección de viviendas tipo huerta
LARGO PLAZO HASTA 2010	Consolidar la seguridad física del Sector y el cumplimiento del Plan de Usos del Suelo.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las acciones e intervenciones en el Corto y Mediano Plazo. - Control de la Ocupación del Suelo y cumplimiento del Plan de Usos del Suelo considerando la seguridad física de la Ciudad.



SECTOR IV : ARROYO SECO

INDECI



Arroyo Seco en su confluencia con el río Alameda donde ocurren desbordes

DIAGNÓSTICO

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

UBICACIÓN : En el distrito de Ayacucho al Sur de su Plaza de Armas, en quebrada Pilacucho en el tramo Arroyo Seco. (Desde el puente Sotoqchaka hasta la confluencia del río Alameda)

SUPERFICIE : 2.28 Hás.

POBLACION : 342 Hab

DENSIDAD : 150 Hab./Hás

Nº VIVIENDAS : 68

MATERIALES PREDOMINANTES : Viviendas de adobe y ladrillo, en regular estado de construcción y conservación

PELIGROS DE ORIGEN GEOLÓGICO-CLIMÁTICO

- Media amplificación de ondas sísmicas ante sismos de gran magnitud
- Regular capacidad portante del terreno de cimentación

PELIGROS DE ORIGEN CLIMÁTICO :

- Probabilidad de inundación por desborde de la quebrada Pilacucho en el tramo encauzado
- Inundaciones críticas por acción pluvial, en áreas relativamente planas con escaso drenaje natural

ELEMENTOS VULNERABLES :

- Edificaciones y Vías de transporte
- Redes de Servicios Básicos
- Obra de encauzamiento sobre la quebrada Pilacucho en tramo Arroyo Seco.

RIESGO : MUY ALTO A ALTO

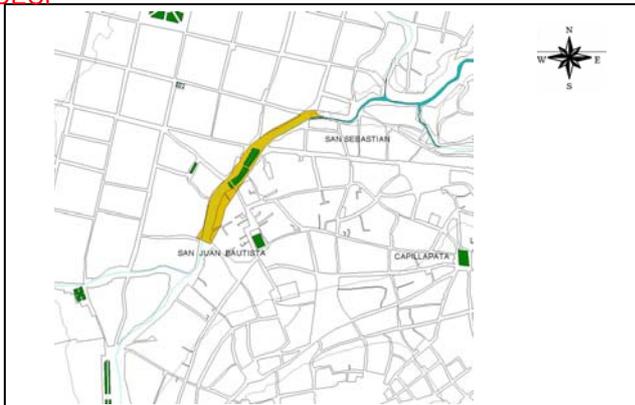
PROPUESTA :

PERIODO	OBJETIVO	INTERVENCIONES
CORTO PLAZO HASTA 2005	Implementación de medidas y estudios específicos de mitigación de peligros.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de Drenaje Pluvial Integral - Reforzamiento de la Defensa de la quebrada Pilacucho - Elaboración de un Padrón oficial sobre edificaciones vulnerables del Sector - Limpieza y mantenimiento del cauce de la quebrada Pilacucho - Delimitación de la faja marginal - Reordenamiento urbano - Implementación de Sistema de Drenaje Pluvial Interno en los Equipamientos Existentes - Programas de capacitación a la población respecto al uso de materiales y sistemas constructivos - Obligatoriedad del diseño y construcción sísmo resistente en edificaciones nuevas - Reforzamiento de las estructuras de las edificaciones existentes - Protección e impermeabilización de coberturas y superficies expuestas de las edificaciones existentes - Evaluación y mejoramiento de los Servicios Básicos - Implementar de áreas verdes recreativas los Centros Educativos para fortalecer las actividades de evacuación y emergencia. - Control urbano en el desalojo de residuos sólidos - Protección ecológica en zonas de laderas - Programas de capacitación a la población respecto al manejo de residuos sólidos - Programas de capacitación a la población respecto a la redistribución de mobiliario doméstico en niveles menos vulnerables - Proveer equipos de emergencia de energía y telecomunicaciones
MEDIANO PLAZO HASTA 2007	Desarrollo de acciones y ejecución de obras que consoliden la seguridad del Sector.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio Integral de Saneamiento Ambiental - Ejecución de Obras de Drenaje Pluvial Integral - Pavimentación de Vías Principales y accesos a servicios de emergencia - Aplicación de modelo piloto para el acondicionamiento interior y protección de viviendas tipo huerta
LARGO PLAZO HASTA 2010	Consolidar la seguridad física del Sector y el cumplimiento del	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las acciones e intervenciones en el Corto y Mediano Plazo. - Control de la Ocupación del Suelo y cumplimiento del Plan de Usos del Suelo considerando la seguridad física de la Ciudad.



SECTOR V : : RIO ALAMEDA – PUENTE NUEVO

INDECI



Puente Nuevo en donde existe un estrangulamiento del cauce del río Alameda con probabilidad de desbordes

DIAGNÓSTICO	PELIGROS DE ORIGEN GEOLÓGICO-CLIMÁTICO
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Media amplificación de ondas sísmicas ante sismos de gran magnitud - Regular capacidad portante del terreno de cimentación
<p>UBICACIÓN : En el distrito de San Juan Bautista al Sur de la Plaza de Armas de Ayacucho, en el río Alameda entre el Puente Tenería y Puente San Sebastián</p> <p>SUPERFICIE : 1.08 Hás.</p> <p>POBLACION : 173 Hab.</p> <p>DENSIDAD : 160 Hab./Haá.</p> <p>Nº VIVIENDAS : 35</p> <p>MATERIALES PREDOMINANTES : Viviendas de adobe y ladrillo, en regular estado de construcción y conservación.</p>	<p>PELIGROS DE ORIGEN CLIMÁTICO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probabilidad de inundación por desborde del río Alameda sobre el Puente Tenería y antes del Puente San Sebastián. - Inundaciones críticas por acción pluvial, en áreas relativamente planas con escaso drenaje natural, ubicadas en el Campo Ferial San Juan Bautista y hacia aguas abajo.
	<p>ELEMENTOS VULNERABLES :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edificaciones y Vías de transporte - Redes de Servicios Básicos - Campo Ferial San Juan Bautista y Terminal terrestre a distritos - Túnel de encauzamiento sobre el río Alameda
	RIESGO : ALTO

PROPUESTA :

PERIODO	OBJETIVO	INTERVENCIONES
CORTO PLAZO HASTA 2005	Implementación de medidas y estudios específicos de mitigación de peligros.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de Drenaje Pluvial Integral y del sector - Limpieza y mantenimiento del cauce del río Alameda y el Túnel - Reforzamiento del Túnel de encauzamiento sobre el río Alameda - Reordenamiento urbano (vial paisajístico e histórico) - Elaboración de un Padrón oficial sobre edificaciones vulnerables del Sector - Implementación de Sistema de Drenaje Pluvial Interno en los Equipamientos Existentes - Programas de capacitación a la población respecto al uso de materiales y sistemas constructivos - Obligatoriedad del diseño y construcción sismo resistente en edificaciones nuevas - Reforzamiento de las estructuras de las edificaciones existentes - Protección e impermeabilización de coberturas y superficies expuestas de las edificaciones existentes - Evaluación y mejoramiento de los Servicios Básicos - Implementar de áreas verdes recreativas los Centros Educativos para fortalecer las actividades de evacuación y emergencia. - Control urbano en el desalojo de residuos sólidos - Protección ecológica en zonas de laderas - Erradicación del comercio informal ambulatorio - Programas de capacitación a la población respecto al manejo de residuos sólidos - Programas de capacitación a la población respecto a la redistribución de mobiliario doméstico en niveles menos vulnerables - Proveer equipos de emergencia de energía y telecomunicaciones
MEDIANO PLAZO HASTA 2007	Desarrollo de acciones y ejecución de obras que consoliden la seguridad del Sector.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio Integral de Saneamiento Ambiental - Ejecución de Obras de Drenaje Pluvial Integral - Pavimentación de Vías Principales y accesos a servicios de emergencia - Aplicación de modelo piloto para el acondicionamiento interior y protección de viviendas tipo huerta
LARGO PLAZO HASTA 2010	Consolidar la seguridad física del Sector y el cumplimiento del Plan de Usos del Suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las acciones e intervenciones en el Corto y Mediano Plazo. - Control de la Ocupación del Suelo y cumplimiento del Plan de Usos del Suelo considerando la seguridad física de la Ciudad.



SECTOR VI : QUEBRADA YANACCACCA

INDE



Centro Educativo construido prácticamente sobre el cauce de la Quebrada Yanaccacca

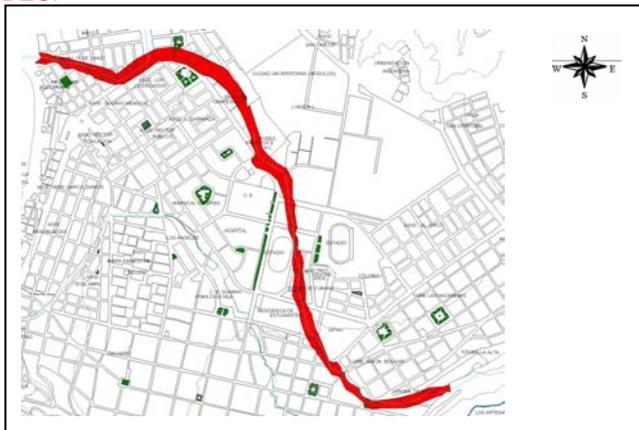
DIAGNÓSTICO	PELIGROS DE ORIGEN GEOLÓGICO-CLIMÁTICO
<p>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</p> <p>UBICACIÓN : En el distrito de Ayacucho al Nor Oeste de su Plaza de Armas, comprende el cauce de la quebrada Yanaccacca entre su nacimiento en el cerro "La Picota" hasta su confluencia con el río Alameda.</p> <p>SUPERFICIE : 18.79 Has</p> <p>POBLACION : 2255 habitantes</p> <p>DENSIDAD : 120 Hab./Hás</p> <p>Nº VIVIENDAS : 451</p> <p>MATERIALES PREDOMINANTES : Viviendas de adobe y ladrillo, en regular a buen estado de construcción y conservación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Media amplificación de ondas sísmicas ante sismos de gran magnitud - Regular capacidad portante del terreno de cimentación
	<p>PELIGROS DE ORIGEN CLIMÁTICO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probabilidad de inundación por desborde de la quebrada Yanaccacca. - Procesos intensos de erosión y grandes empujes hidrodinámicos sobre el cauce de la quebrada, en época de avenidas.
	<p>ELEMENTOS VULNERABLES :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edificaciones y Vías de transporte - Redes de Servicios Básicos - Centros Educativos - Obras de Drenaje existentes
RIESGO : MUY ALTO A ALTO	

PROPUESTA :

PERIODO	OBJETIVO	INTERVENCIONES
CORTO PLAZO HASTA 2005	Implementación de medidas y estudios específicos de mitigación de peligros	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de un Padrón oficial sobre edificaciones vulnerables del Sector - Reordenamiento urbano - Reforzamiento de la Defensa y Obras de Drenaje existentes para la quebrada Yanaccacca. - Limpieza y mantenimiento del cauce de la quebrada Yanaccacca - Estudio de Drenaje Pluvial Integral - Implementación de Sistema de Drenaje Pluvial Interno en los Equipamientos Existentes - Programas de capacitación a la población respecto al uso de materiales y sistemas constructivos - Obligatoriedad del diseño y construcción sismo resistente en edificaciones nuevas - Reforzamiento de las estructuras de las edificaciones existentes - Protección e impermeabilización de coberturas y superficies expuestas de las edificaciones existentes - Evaluación y mejoramiento de los Servicios Básicos - Implementar de áreas verdes recreativas los Centros Educativos para fortalecer las actividades de evacuación y emergencia. - Control urbano en el desalojo de residuos sólidos - Protección ecológica en zonas de laderas - Erradicación del comercio informal ambulatorio - Programas de capacitación a la población respecto al manejo de residuos sólidos - Programas de capacitación a la población respecto a la redistribución de mobiliario doméstico en niveles menos vulnerables - Proveer equipos de emergencia de energía y telecomunicaciones
MEDIANO PLAZO HASTA 2007	Desarrollo de acciones y ejecución de obras que consoliden la seguridad del Sector.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio Integral de Saneamiento Ambiental - Ejecución de Obras de Drenaje Pluvial Integral - Pavimentación de Vías Principales y accesos a servicios de emergencia - Aplicación de modelo piloto para el acondicionamiento interior y protección de viviendas tipo huerta
LARGO PLAZO HASTA 2010	Consolidar la seguridad física del Sector y el cumplimiento del Plan de Usos del Suelo.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las acciones e intervenciones en el Corto y Mediano Plazo. - Control de la Ocupación del Suelo y cumplimiento del Plan de Usos del Suelo considerando la seguridad física de la Ciudad.



SECTOR VII : QUEBRADA ESCARCENA



Quebrada Escarcena con cauce estrangulado y sujeta a constantes desbordes

DIAGNÓSTICO	
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
UBICACIÓN	En el distrito de Ayacucho al Norte de su Plaza de Armas, comprende el cauce de la quebrada Escarcena entre su nacimiento en el cerro "La Picota" hasta su confluencia con el río Alameda.
SUPERFICIE	: 16.25 Hás.
POBLACION	: 1625Hab.
DENSIDAD	: 100 Hás
Nº VIVIENDAS	: 325
MATERIALES	
PREDOMINANTES	: Viviendas de adobe y ladrillo, en regular a buen estado de construcción y conservación.
<p>PELIGROS DE ORIGEN GEOLÓGICO-CLIMATICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Media amplificación de ondas sísmicas ante sismos de gran magnitud - Regular capacidad portante del terreno de cimentación 	
<p>PELIGROS DE ORIGEN CLIMATICO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probabilidad de inundación por desborde de la quebrada Yanaccacca. - Procesos intensos de erosión y grandes empujes hidrodinámicos sobre el cauce de la quebrada, en época de avenidas. 	
<p>ELEMENTOS VULNERABLES :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edificaciones y Vías de transporte - Redes de Servicios Básicos - Centros Educativos - Obras de Drenaje existentes 	
RIESGO : MUY ALTO A ALTO	

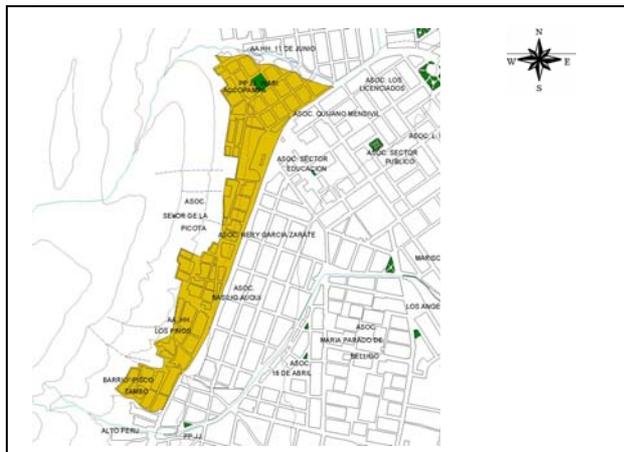
PROPUESTA :

PERIODO	OBJETIVO	INTERVENCIONES
CORTO PLAZO HASTA 2005	Implementación de medidas y estudios específicos de mitigación de peligros.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de un Padrón oficial sobre edificaciones vulnerables del Sector - Reordenamiento urbano - Reforzamiento de la Defensa y Obras de Drenaje existentes en la quebrada Yanaccacca - Limpieza y mantenimiento del cauce de la quebrada Yanaccacca - Estudio de Drenaje Pluvial Integral - Implementación de Sistema de Drenaje Pluvial Interno en los Equipamientos Existentes - Programas de capacitación a la población respecto al uso de materiales y sistemas constructivos - Obligatoriedad del diseño y construcción sismo resistente en edificaciones nuevas - Reforzamiento de las estructuras de las edificaciones existentes - Protección e impermeabilización de coberturas y superficies expuestas de las edificaciones existentes - Evaluación y mejoramiento de los Servicios Básicos - Implementar de áreas verdes recreativas los Centros Educativos para fortalecer las actividades de evacuación y emergencia. - Control urbano en el desalojo de residuos sólidos - Protección ecológica en zonas de laderas - Programas de capacitación a la población respecto al manejo de residuos sólidos - Programas de capacitación a la población respecto a la redistribución de mobiliario doméstico en niveles menos vulnerables - Proveer equipos de emergencia de energía y telecomunicaciones
MEDIANO PLAZO HASTA 2007	Desarrollo de acciones y ejecución de obras que consoliden la seguridad del Sector.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio Integral de Saneamiento Ambiental - Ejecución de Obras de Drenaje Pluvial Integral - Pavimentación de Vías Principales y accesos a servicios de emergencia - Aplicación de modelo piloto para el acondicionamiento interior y protección de viviendas tipo huerta
LARGO PLAZO HASTA 2010	Consolidar la seguridad física del Sector y el cumplimiento del Plan de Usos del Suelo.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las acciones e intervenciones en el Corto y Mediano Plazo. - Control de la Ocupación del Suelo y cumplimiento del Plan de Usos del Suelo considerando la seguridad física de la Ciudad.



SECTOR VIII : LA PICOTA – ZONA SUR

INDECI



Construcciones sobre el cauce de la quebrada Jr. San Martín cerca de la vía “Los Libertadores”

DIAGNÓSTICO	
<p>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</p> <p>UBICACIÓN En el distrito de Ayacucho al Oeste y NorOeste de su Plaza de Armas, en la zona Sur del cerro “La Picota”..</p> <p>SUPERFICIE : 18.16 Há.s.</p> <p>POBLACION : 908 Hab.</p> <p>DENSIDAD : 50 Hab/Há.</p> <p>Nº VIVIENDAS : 182</p> <p>MATERIALES PREDOMINANTES Viviendas de adobe, en regular a mal estado de construcción y conservación.</p>	<p>PELIGROS DE ORIGEN GEOLÓGICO-CLIMATICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alta amplificación de ondas sísmicas ante sismos de gran magnitud - Baja capacidad portante del terreno de cimentación - Presencia de derrumbes, asentamientos, taludes con erosión intensa, surcos y cárcavas activas <p>PELIGROS DE ORIGEN CLIMATICO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probabilidad de inundación por desborde de los surcos y quebradas ubicadas sobre laderas del cerro “La Picota” - Procesos intensos de erosión y grandes empujes hidrodinámicos sobre el cauce de la quebrada, en época de avenidas. <p>ELEMENTOS VULNERABLES :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edificaciones y Vías de transporte - Centros Educativos - Redes de Servicios Básicos - Vía “Los Libertadores”
RIESGO : ALTO	

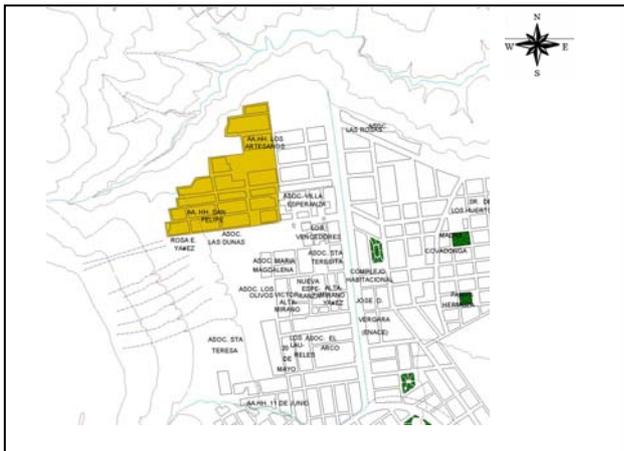
PROPUESTA :

PERIODO	OBJETIVO	INTERVENCIONES
CORTO PLAZO HASTA 2005	Implementación de medidas y estudios específicos de mitigación de peligros.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de Drenaje Pluvial Integral - Reforzamiento de las obras de control de la erosión de las laderas del cerro “La Picota”. Limpieza y mantenimiento del cauce de las quebradas ubicadas sobre las laderas del cerro “La Picota” - Implementación de Sistema de Drenaje Pluvial Interno en los Equipamientos Existentes - Obligatoriedad del diseño y construcción sismo resistente en edificaciones nuevas - Reforzamiento de las estructuras de las edificaciones existentes - Elaboración de un Padrón oficial sobre edificaciones vulnerables del Sector - Reordenamiento urbano - Reasentamiento poblacional - Programas de capacitación a la población respecto al uso de materiales y sistemas constructivos - Protección e impermeabilización de coberturas y superficies expuestas de las edificaciones existentes - Evaluación y mejoramiento de los Servicios Básicos - Implementar de áreas verdes recreativas los Centros Educativos para fortalecer las actividades de evacuación y emergencia. - Programa de adecuación y manejo ambiental - Control urbano en el desalojo de residuos sólidos - Protección ecológica en zonas de laderas - Programas de capacitación a la población respecto al manejo de residuos sólidos - Programas de capacitación a la población respecto a la redistribución de mobiliario doméstico en niveles menos vulnerables - Proveer equipos de emergencia de energía y telecomunicaciones
MEDIANO PLAZO HASTA 2007	Desarrollo de acciones y ejecución de obras que consoliden la seguridad del Sector.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio Integral de Saneamiento Ambiental - Ejecución de Obras de Drenaje Pluvial Integral - Pavimentación de Vías Principales y accesos a servicios de emergencia
LARGO PLAZO HASTA 2010	Consolidar la seguridad física del Sector y el cumplimiento del Plan de Usos del Suelo.	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de modelo piloto para el acondicionamiento interior y protección de viviendas tipo huerta - Evaluar las acciones e intervenciones en el Corto y Mediano Plazo. - Control de la Ocupación del Suelo y cumplimiento del Plan de Usos del Suelo considerando la seguridad física de la Ciudad.



INDECI

SECTOR IX : LA PICOTA – ZONA NORTE



Surcos y cárcavas activas sobre el Sector La Picota – Zona Norte, que causan daño a las cimentaciones

DIAGNÓSTICO	PELIGROS DE ORIGEN GEOLÓGICO-CLIMATICO
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Alta amplificación de ondas sísmicas ante sismos de gran magnitud - Baja capacidad portante del terreno de cimentación - Presencia de taludes con erosión intensa, surcos y cárcavas activas
	PELIGROS DE ORIGEN CLIMATICO :
<p>UBICACIÓN En el distrito de Ayacucho al Nor Oeste de su Plaza de Armas, en la zona Norte del cerro “La Picota”.</p> <p>SUPERFICIE : 10.79 Hás</p> <p>POBLACION : 540 hab</p> <p>DENSIDAD : 50 Hab./Há.</p> <p>Nº VIVIENDAS : 108</p> <p>MATERIALES</p> <p>PREDOMINANTES Viviendas de adobe y ladrillo, en regular a mal estado de construcción y conservación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Probabilidad de inundación por desborde de los surcos y quebradas ubicadas sobre laderas del cerro “La Picota” - Procesos intensos de erosión y grandes empujes hidrodinámicos sobre el cauce de la quebrada, en época de avenidas.
	ELEMENTOS VULNERABLES :
	<ul style="list-style-type: none"> - Edificaciones y Vías de transporte - Redes de Servicios Básicos - Centros Educativos
	RIESGO : ALTO

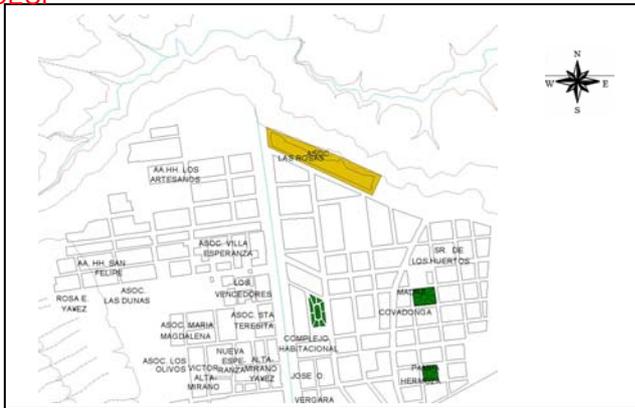
PROPUESTA :

PERIODO	OBJETIVO	INTERVENCIONES
CORTO PLAZO HASTA 2005	Implementación de medidas y estudios específicos de mitigación de peligros.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de Drenaje Pluvial Integral - Implementación de Sistema de Drenaje Pluvial Interno en los Equipamientos Existentes - Proyecto y construcción de obras de control de la erosión de las laderas del cerro “La Picota”. - Elaboración de un Padrón oficial sobre edificaciones vulnerables del Sector - Reordenamiento urbano - Reasentamiento poblacional - Limpieza y mantenimiento del cauce de las quebradas y surcos ubicados sobre las laderas del cerro “La Picota” - Programas de capacitación a la población respecto al uso de materiales y sistemas constructivos - Obligatoriedad del diseño y construcción sismo resistente en edificaciones nuevas - Reforzamiento de las estructuras de las edificaciones existentes - Protección e impermeabilización de coberturas y superficies expuestas de las edificaciones existentes - Evaluación y mejoramiento de los Servicios Básicos - Implementar de áreas verdes recreativas los Centros Educativos para fortalecer las actividades de evacuación y emergencia. - Control urbano en el desalojo de residuos sólidos - Protección ecológica en zonas de laderas - Programas de capacitación a la población respecto al manejo de residuos sólidos - Programas de capacitación a la población respecto a la redistribución de mobiliario doméstico en niveles menos vulnerables - Proveer equipos de emergencia de energía y telecomunicaciones
MEDIANO PLAZO HASTA 2007	Desarrollo de acciones y ejecución de obras que consoliden la seguridad del Sector.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio Integral de Saneamiento Ambiental - Ejecución de Obras de Drenaje Pluvial Integral - Pavimentación de Vías Principales y accesos a servicios de emergencia - Aplicación de modelo piloto para el acondicionamiento interior y protección de viviendas tipo huerta
LARGO PLAZO HASTA 2010	Consolidar la seguridad física del Sector y el cumplimiento del Plan de Usos del Suelo..	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las acciones e intervenciones en el Corto y Mediano Plazo. - Control de la Ocupación del Suelo y cumplimiento del Plan de Usos del Suelo considerando la seguridad física de la Ciudad.



SECTOR X : LADERAS ENACE

INDECI



Zona de Laderas Enace, en donde se encuentran asentamientos humanos de baja densidad

DIAGNÓSTICO		PELIGROS DE ORIGEN GEOLÓGICO-CLIMÁTICO	
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		<ul style="list-style-type: none"> - Alta amplificación de ondas sísmicas ante sismos de gran magnitud - Baja capacidad portante del terreno de cimentación - Presencia de taludes con erosión intensa, derrumbes y muy escarpado. 	
UBICACIÓN En el distrito de Ayacucho al Norte de su Plaza de Armas, en las laderas altas del cauce profundo de la quebrada Puracuti SUPERFICIE : 1.83 Há. POBLACION : 146 habitantes. DENSIDAD : 80 Hab/Há. Nº VIVIENDAS : 30 MATERIALES PREDOMINANTES Viviendas de adobe, en regular a mal estado de construcción y conservación.		PELIGROS DE ORIGEN CLIMÁTICO :	
		<ul style="list-style-type: none"> - Procesos intensos de erosión por acción pluvial sobre las laderas altas del cauce profundo de la quebrada Puracuti. 	
		ELEMENTOS VULNERABLES :	
		<ul style="list-style-type: none"> - Edificaciones y Vías de transporte - Redes de Servicios Básicos 	
		RIESGO : ALTO	

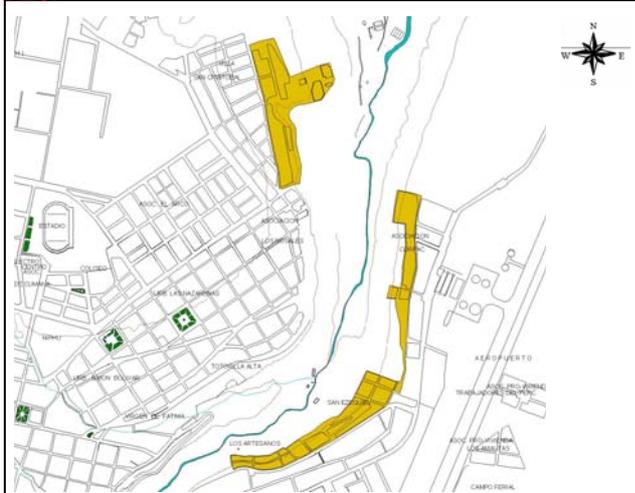
PROPUESTA :

PERIODO	OBJETIVO	INTERVENCIONES
CORTO PLAZO HASTA 2005	<i>Implementación de medidas y estudios específicos de mitigación de peligros.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Protección ecológica en zonas de laderas - Obras de control de la erosión de las laderas del cerro. - Reordenamiento urbano - Elaboración de un Padrón oficial sobre edificaciones vulnerables del Sector - Reasentamiento poblacional - Programas de capacitación a la población respecto al uso de materiales y sistemas constructivos - Obligatoriedad del diseño y construcción sismo resistente en edificaciones nuevas - Reforzamiento de las estructuras de las edificaciones existentes - Protección e impermeabilización de coberturas y superficies expuestas de las edificaciones existentes - Evaluación y mejoramiento de los Servicios Básicos - Control urbano en el desalojo de residuos sólidos - Programas de capacitación a la población respecto al manejo de residuos sólidos
MEDIANO PLAZO HASTA 2007	Desarrollo de acciones y ejecución de obras que consoliden la seguridad del Sector.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio Integral de Saneamiento Ambiental - Construcción de Vías Principales y accesos a servicios de emergencia - Aplicación de modelo piloto para el acondicionamiento interior y protección de viviendas tipo huerta
LARGO PLAZO HASTA 2010	Consolidar la seguridad física del Sector y el cumplimiento del Plan de Usos del Suelo.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las acciones e intervenciones en el Corto y Mediano Plazo. - Control de la Ocupación del Suelo y cumplimiento del Plan de Usos del Suelo considerando la seguridad física de la Ciudad.



SECTOR XI : LADERAS TOTORILLA

INDECI



Zona de Laderas Totorilla en donde se encuentran asentamientos humanos de baja densidad

DIAGNÓSTICO		PELIGROS DE ORIGEN GEOLÓGICO-CLIMÁTICO	
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		<ul style="list-style-type: none"> - Alta amplificación de ondas sísmicas ante sismos de gran magnitud - Baja capacidad portante del terreno de cimentación - Presencia de taludes con erosión intensa, derrumbes y muy escarpado 	
UBICACIÓN	En el distrito de Ayacucho al Oeste de su Plaza de Armas, en las laderas altas del cauce profundo del río Alameda	PELIGROS DE ORIGEN CLIMÁTICO :	
SUPERFICIE	: 15.02 Hás.	<ul style="list-style-type: none"> - Procesos intensos de erosión por acción pluvial sobre las laderas altas del cauce profundo del río Alameda. 	
POBLACION	: 1051 Hab.	ELEMENTOS VULNERABLES :	
DENSIDAD	: 70 Hab/Ha	<ul style="list-style-type: none"> - Edificaciones y Vías de transporte - Redes de Servicios Básicos. 	
Nº VIVIENDAS	: 210	RIESGO : ALTO	
MATERIALES			
PREDOMINANTES	Viviendas de adobe, en regular a mal estado de construcción y conservación.		

PROPUESTA :

PERIODO	OBJETIVO	INTERVENCIONES
CORTO PLAZO HASTA 2005	Implementación de medidas y estudios específicos de mitigación de peligros.	<ul style="list-style-type: none"> - Protección ecológica en zonas de laderas - Obras de control de la erosión de las laderas del cerro. - Elaboración de un Padrón oficial sobre edificaciones vulnerables del Sector - Reordenamiento urbano - Reasentamiento poblacional - Programas de capacitación a la población respecto al uso de materiales y sistemas constructivos - Obligatoriedad del diseño y construcción sismo resistente en edificaciones nuevas - Reforzamiento de las estructuras de las edificaciones existentes - Protección e impermeabilización de coberturas y superficies expuestas de las edificaciones existentes - Evaluación y mejoramiento de los Servicios Básicos - Control urbano en el desalojo de residuos sólidos - Programas de capacitación a la población respecto al manejo de residuos sólidos
MEDIANO PLAZO HASTA 2007	Desarrollo de acciones y ejecución de obras que consoliden la seguridad del Sector.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio Integral de Saneamiento Ambiental - Construcción de Vías Principales y accesos a servicios de emergencia - Aplicación de modelo piloto para el acondicionamiento interior y protección de viviendas tipo huerta
LARGO PLAZO HASTA 2010	Consolidar la seguridad física del Sector y el cumplimiento del Plan de Usos del Suelo.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las acciones e intervenciones en el Corto y Mediano Plazo. - Control de la Ocupación del Suelo y cumplimiento del Plan de Usos del Suelo considerando la seguridad física de la Ciudad.



INDECI

SECTOR XII : LADERAS HUATATAS



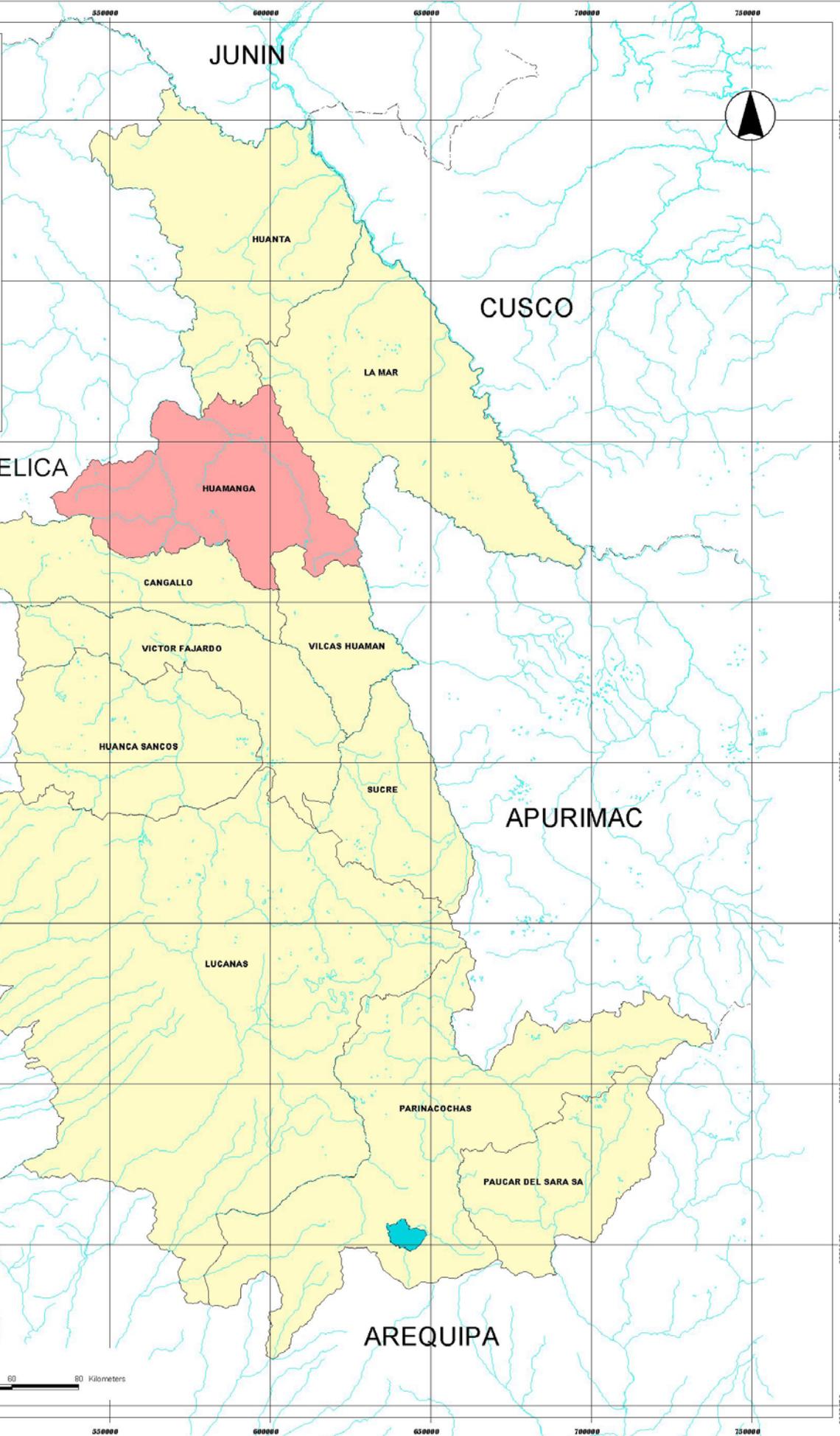
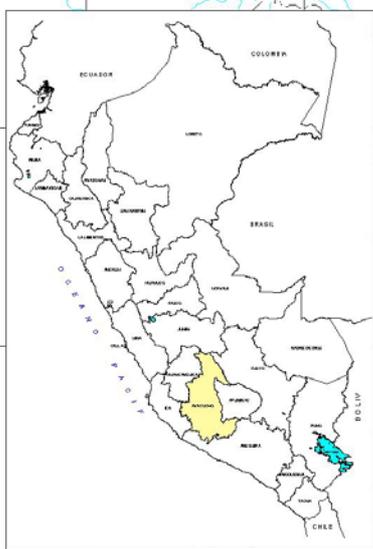
Asentamiento Humano ubicado sobre laderas altas del río Huatatas

DIAGNÓSTICO		PELIGROS DE ORIGEN GEOLÓGICO-CLIMÁTICO
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		<ul style="list-style-type: none"> - Alta amplificación de ondas sísmicas ante sismos de gran magnitud - Baja capacidad portante del terreno de cimentación - Presencia de taludes con erosión intensa, derrumbes y muy escarpado.
UBICACIÓN	En el distrito de San Juan Bautista al Sur Este de la Plaza de Armas de Ayacucho, en las laderas altas del cauce profundo del río Huatatas.	PELIGROS DE ORIGEN CLIMÁTICO :
SUPERFICIE	: 13.46. Hás	<ul style="list-style-type: none"> - Procesos intensos de erosión por acción pluvial sobre las laderas altas del cauce profundo del río Huatatas.
POBLACION	: . 538 hab.	ELEMENTOS VULNERABLES :
DENSIDAD	: 40 Hab./HA	<ul style="list-style-type: none"> - Edificaciones y Vías de transporte - Redes de Servicios Básicos
Nº VIVIENDAS	: 108	
MATERIALES PREDOMINANTES	Viviendas de adobe, en regular a mal estado de construcción y conservación.	RIESGO : ALTO

PROPUESTA :

PERIODO	OBJETIVO	INTERVENCIONES
CORTO PLAZO HASTA 2005	Implementación de medidas y estudios específicos de mitigación de peligros.	<ul style="list-style-type: none"> - Protección ecológica en zonas de laderas - Obras de control de la erosión de las laderas del cerro. - Reordenamiento y delimitación del área urbana - Elaboración de un Padrón oficial sobre edificaciones vulnerables del Sector - Reasentamiento poblacional - Programas de capacitación a la población respecto al uso de materiales y sistemas constructivos - Obligatoriedad del diseño y construcción sismo resistente en edificaciones nuevas - Reforzamiento de las estructuras de las edificaciones existentes - Protección e impermeabilización de coberturas y superficies expuestas de las edificaciones existentes - Evaluación y mejoramiento de los Servicios Básicos - Control urbano en el desalojo de residuos sólidos - Programas de capacitación a la población respecto al manejo de residuos sólidos
MEDIANO PLAZO HASTA 2007	Desarrollo de acciones y ejecución de obras que consoliden la seguridad del Sector.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio Integral de Saneamiento Ambiental - Construcción de Vías Principales y accesos a servicios de emergencia - Aplicación de modelo piloto para el acondicionamiento interior y protección de viviendas tipo huerta
LARGO PLAZO HASTA 2010	Consolidar la seguridad física del Sector y el cumplimiento del Plan de Usos del Suelo.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las acciones e intervenciones en el Corto y Mediano Plazo. - Control de la Ocupación del Suelo y cumplimiento del Plan de Usos del Suelo considerando la seguridad física de la Ciudad.

LAMINAS



ESCALA 1 : 1 200 000



PROVINCIA	POBLACION TOTAL	ALTITUD (M.S.N.M.)	SUPERFICIE Km2	DENSIDAD Hab / Km2
TOTAL	550751		43814.8	12.57
HUAMANGA	195696	2746	2981.37	65.64
CANGALLO	36335	2577	1916.17	18.96
HUANCA SANCOS	11049	3408	2862.33	3.86
HUANTA	70030	2628	3878.91	18.05
LA MAR	76369	2061	4392.15	17.39
LUCANAS	60082	3214	14494.64	4.15
PARINACÓCHAS	24726	3175	5968.32	4.14
PAUCAR DEL SARA SARA	11081	2524	2096.92	5.28
SUCRE	13707	3502	1785.64	7.68
VICTOR FAJARDO	26497	3081	2260.19	12.61
VILCAS HUAMAN	23179	3470	1178.16	19.67



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
 PROYECTO: INDECI - PNUD
 PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
 USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACION

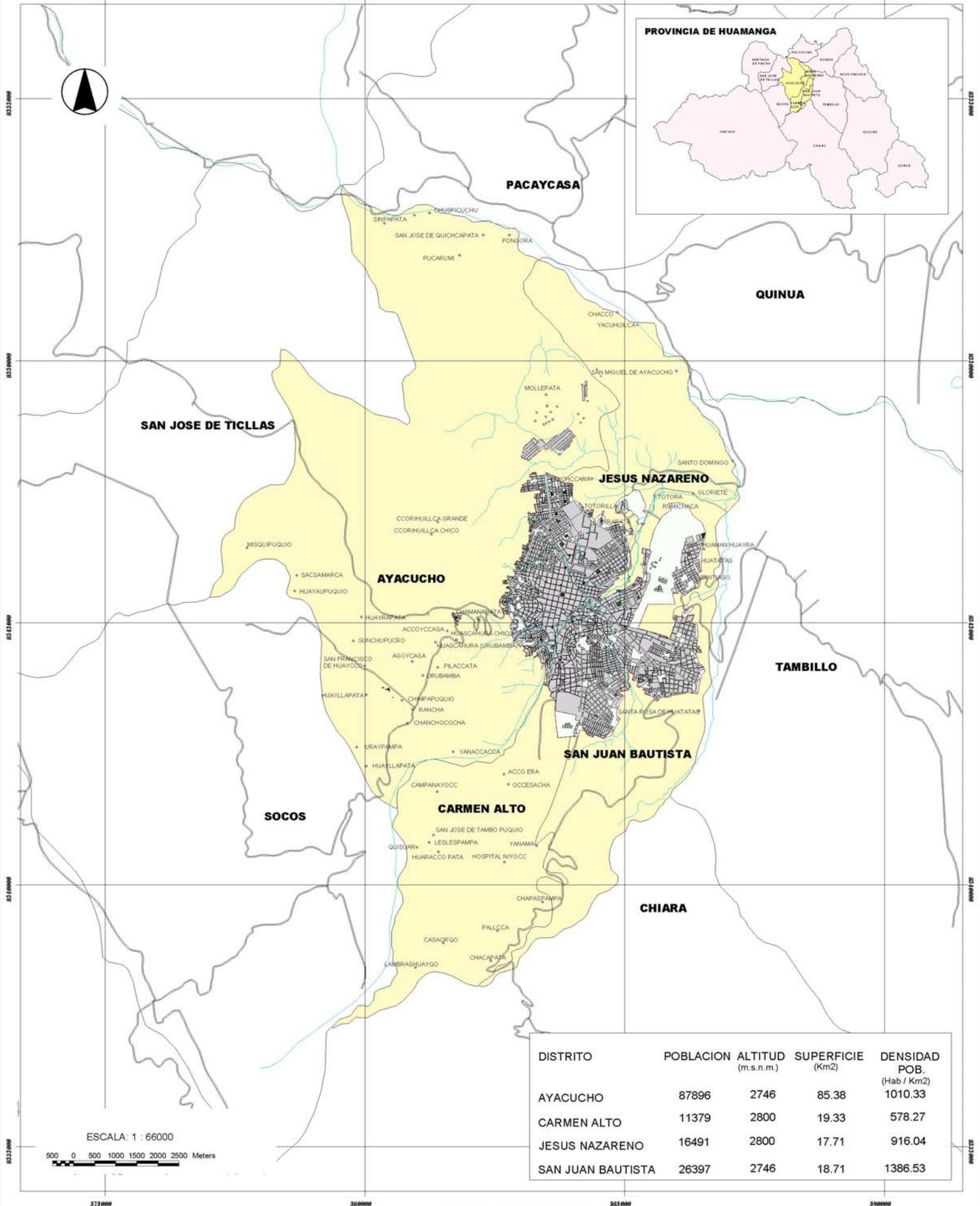
MAPA DE UBICACION

LAMINA:
01

FUENTE:
 INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL - IGN
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA - INEI

ESCALA:
 1 : 1 200 000

FECHA:
 DICIEMBRE 2003



DISTRITO	POBLACION	ALTITUD (m.s.n.m.)	SUPERFICIE (Km ²)	DENSIDAD POB. (Hab / Km ²)
AYACUCHO	87896	2746	85.38	1010.33
CARMEN ALTO	11379	2800	19.33	578.27
JESUS NAZARENO	16491	2800	17.71	916.04
SAN JUAN BAUTISTA	26397	2746	18.71	1386.53

ESCALA: 1 : 66000



LEYENDA

- PARQUE
- EMBALSE DE AGUA
- LAGUNA DE OXIDACION
- LOZA DEPORTIVA
- RIO
- CURVA DE NIVEL (5m)
- CANAL
- CARRETERA
- LIMITE URBANO



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
 PROYECTO: INDECI - PNUD
 PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
 USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACION

**MAPA DE UBICACION DEL
 AREA DE ESTUDIO**

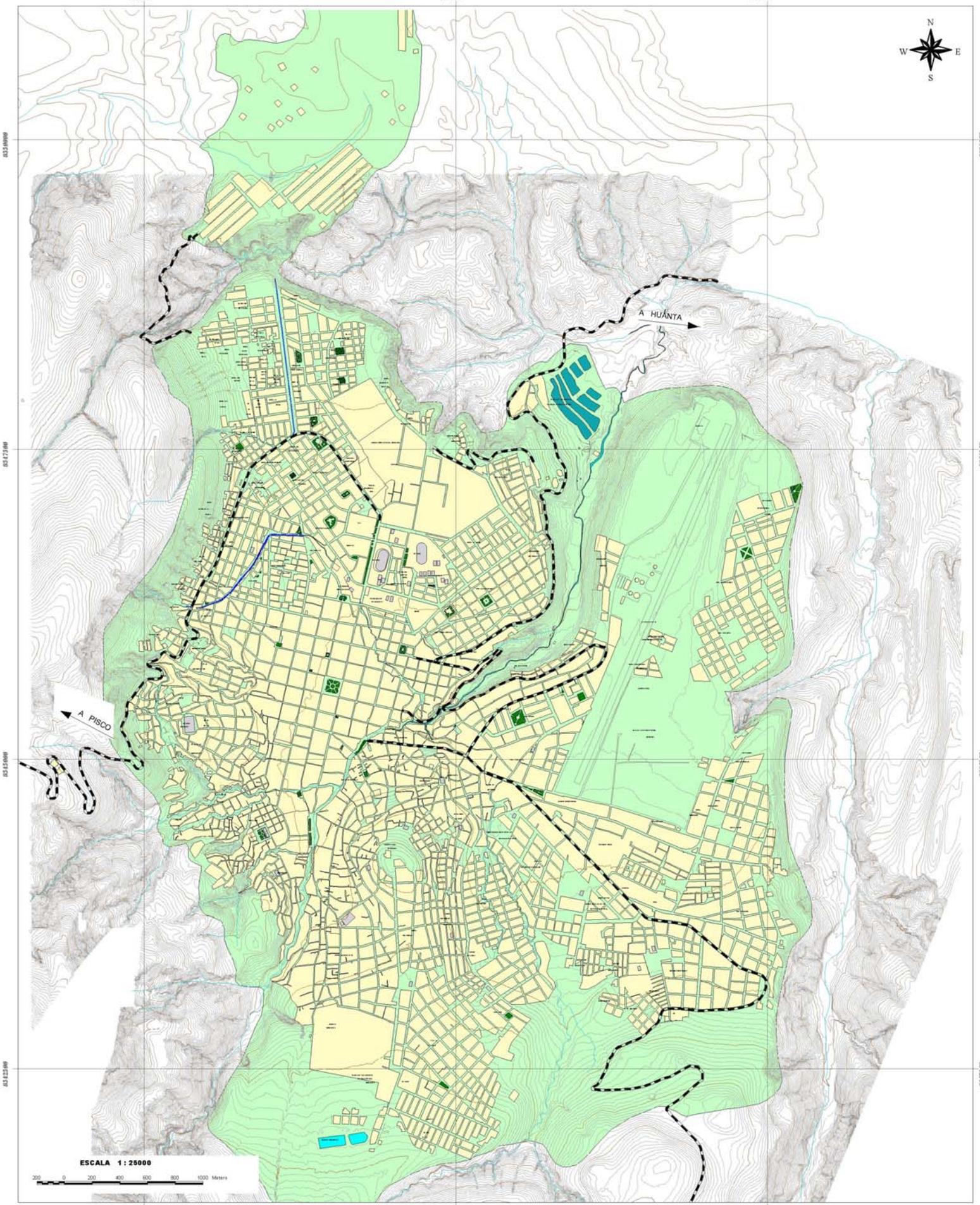
LAMINA:

02

FUENTE:
 INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL - IGN
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA - INEI

ESCALA:
 1:1 200 000

FECHA:
 DICIEMBRE 2003



LEYENDA

- AREA DE ESTUDIO
- MANZANAS
- PARQUE
- EMBALSE DE AGUA POTABLE
- PTA TRATAM AGUA SERVIDA
- CAMPO DEPORTIVO
- RIO
- CURVA DE NIVEL (5m)
- CANAL
- CARRETERA

POBLACION URBANA Y VIVIENDAS PARTICULARES

	POBLACION	VIVIENDAS PARTICULARES
AYACUCHO	78072	17006
CARMEN ALTO	7735	1513
SAN JUAN BAUTISTA	20111	4136
JESUS NAZARENO *	-	-

FUENTE: DIRECTORIO DE CENTROS POBLADOS. INEI, 1994
 * PARA EL CENSO DE 1993 AUN NO SE HABIA CREADO EL DISTRITO DE JESUS NAZARENO



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
 PROYECTO: INDECI - PNUD
 PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
 USOS DE SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

LAMINA:

02-A

MAPA BASE

FUENTE: IGN, INEI
 MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)

ESCALA:
 1:25000

FECHA:
 DICIEMBRE 2003



- RECURSO TURISTICO**
- BOSQUE NATURAL (TITANKA)
 - CULTURA WARI
 - INTIHUATANA
 - POMACCOCHA
 - QUINUA
- ARTICULACION VIAL**
- EJE PRINCIPAL
CARRETERA PANAMERICANA
 - EJES TRANSVERSALES
 - EJES TERCIARIOS



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
 PROYECTO: INDECI - PNUD
 PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

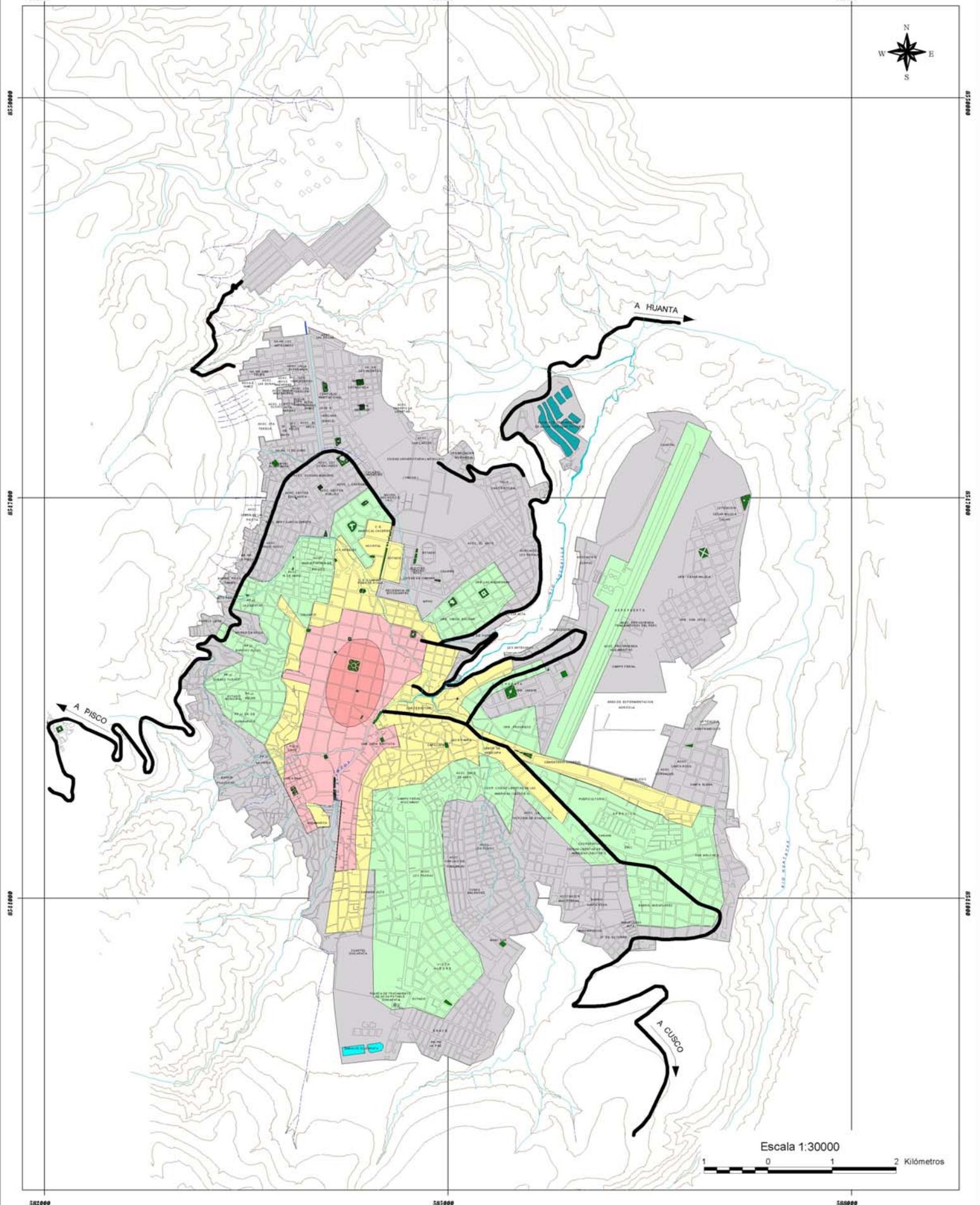
ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
 USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACION

MAPA DE ARTICULACION REGIONAL **03**

FUENTE:
 INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL - IGN
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA - INEI

ESCALA:
 1:1 200 000

FECHA:
 DICIEMBRE 2003



**EXPANSION Y DESARROLLO URBANO
CIUDAD DE AYACUCHO**

- Siglo XVI
- Siglo XVIII - XX
- 1920 - 1960
- 1960 - 1970
- 1970 - 2002

LEYENDA

- PARQUE
- PLANTA TRATAM. AGUA POTABLE
- PLANTA TRATAM. AGUA SERVIDA
- CAMPO DEPORTIVO
- RIO
- QUEBRADAS
- CURVA DE NIVEL (50 m)
- CANAL
- CARRETERA
- LIMITE CASCO URBANO



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
 PROYECTO: INDECI - PNUD
 PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
 USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

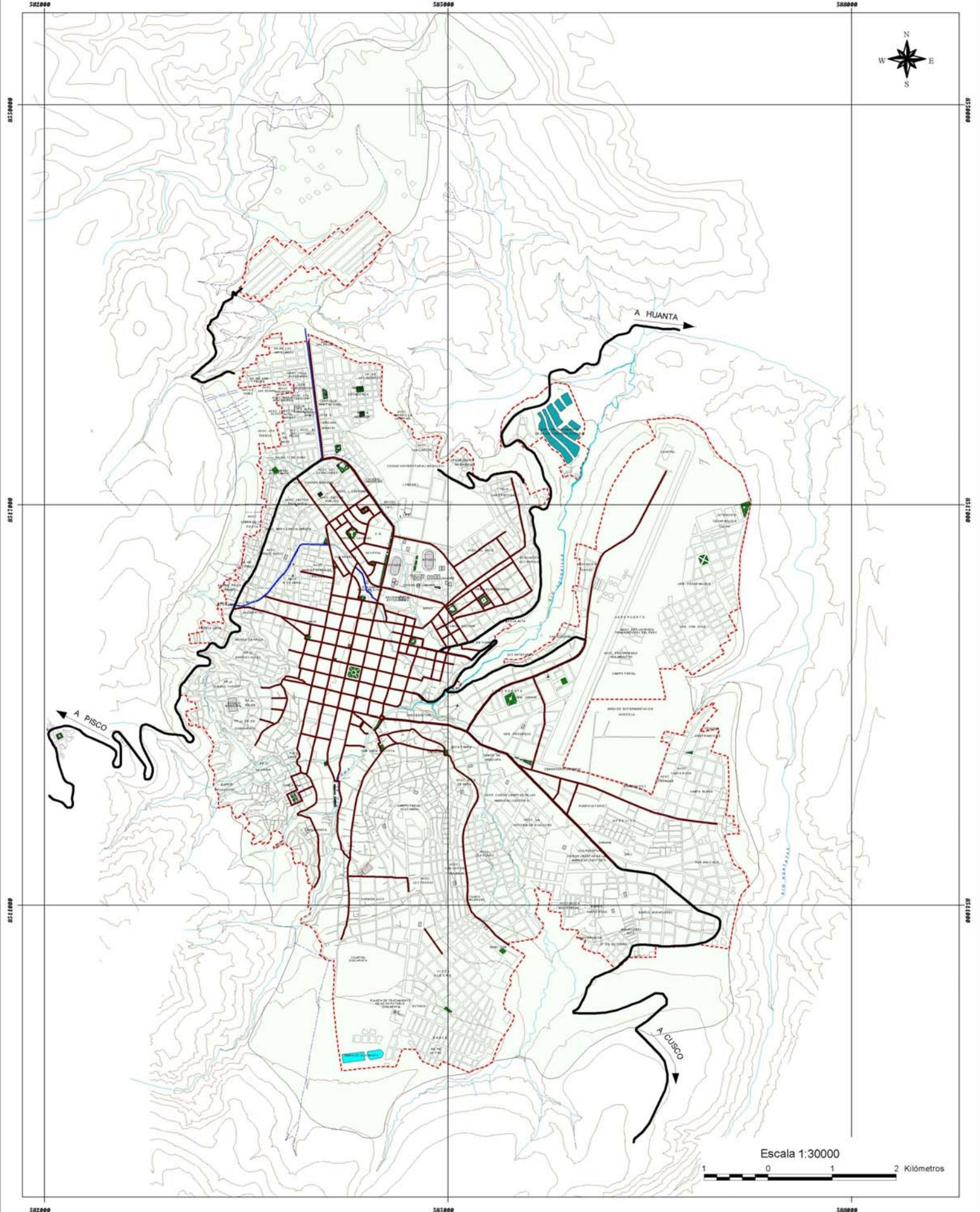
**MAPA DE EVOLUCION URBANA
 DE LA CIUDAD DE AYACUCHO**

FUENTE:
 IGN, INEI
 MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)
 ARQ. YURI GUTIERREZ G., 2000

ESCALA:
 1: 30000

FECHA:
 DICIEMBRE 2003

LAMINA:
04



-  CALLES ASFALTADAS (57.36 Km DE LONGITUD)
-  CALLES SIN ASFALTAR
-  CARRETERAS
-  LIMITE URBANO

LEYENDA

-  PARQUE
-  PLANTA TRATAM. AGUA POTABLE
-  PLANTA TRATAM. AGUA SERVIDA
-  CAMPO DEPORTIVO
-  RIO
-  QUEBRADAS
-  CURVA DE NIVEL (50 m)
-  CANAL
-  CARRETERA
- LIMITE CASCO URBANO



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
PROYECTO: INDECI - PNUD
PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

LAMINA:

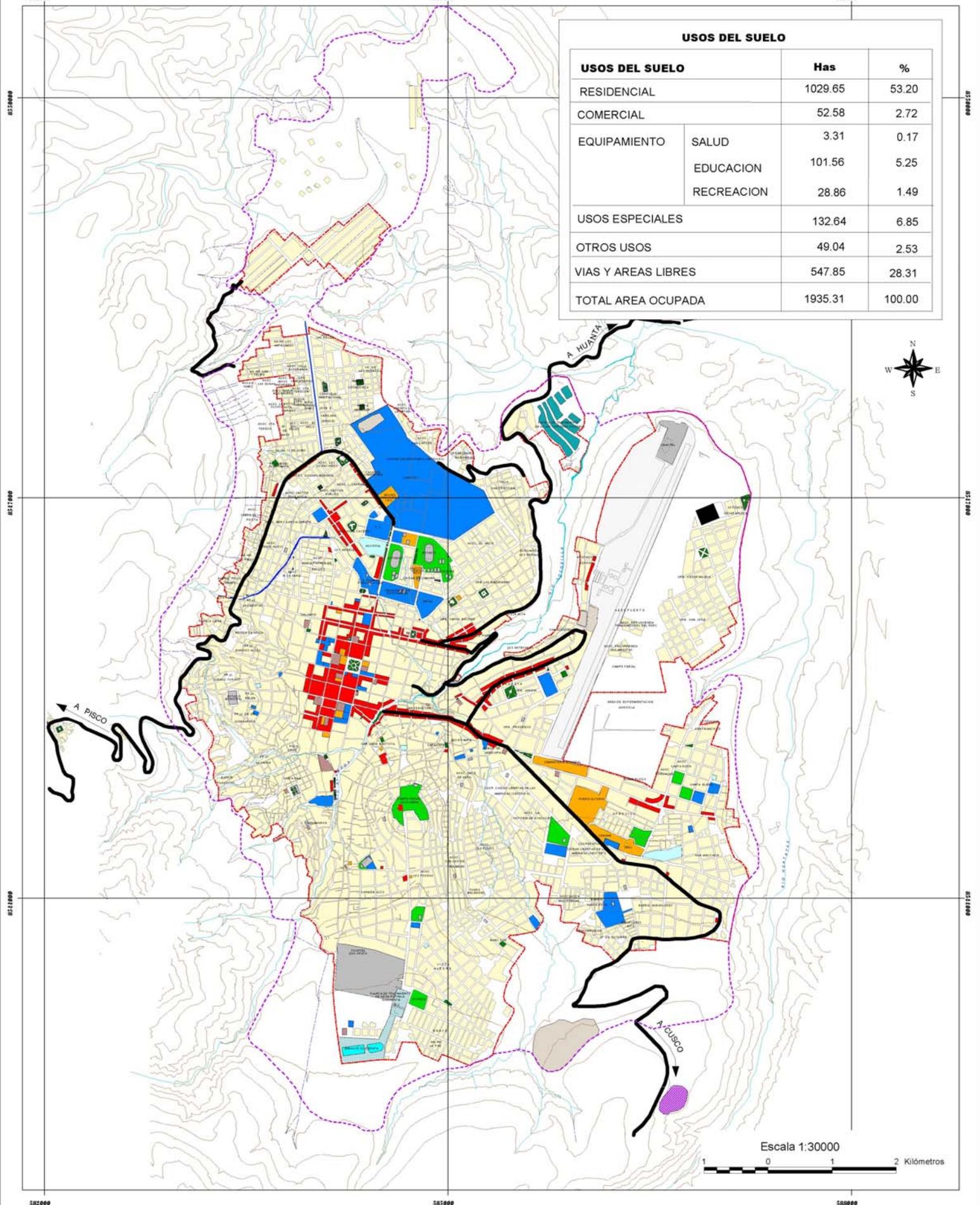
05

MAPA DE INFRAESTRUCTURA VIAL

FUENTE:
IGN, INEI
MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)

ESCALA:
1:30000

FECHA:
DICIEMBRE 2003



USOS DEL SUELO		
USOS DEL SUELO	Has	%
RESIDENCIAL	1029.65	53.20
COMERCIAL	52.58	2.72
EQUIPAMIENTO	SALUD	3.31
	EDUCACION	101.56
	RECREACION	28.86
USOS ESPECIALES	132.64	6.85
OTROS USOS	49.04	2.53
VIAS Y AREAS LIBRES	547.85	28.31
TOTAL AREA OCUPADA	1935.31	100.00

Escala 1:30000
 1 0 1 2 Kilómetros

- | | | |
|--|---|---|
| USOS DEL SUELO
RESIDENCIAL
COMERCIO
EDUCACION
SALUD
INSTITUCIONAL
RECREACION
RELIGIOSO
OTROS USOS
AEROPUERTO
CUARTEL
CARCEL | USOS ESPECIALES
ZONA ARQUEOLOGICA
PLANTA TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE
PLANTA TRATAMIENTO DE AGUA SERVIDA
BOTADERO DE RESIDUO SOLIDO | LEYENDA
PARQUE
PLANTA TRATAM. AGUA POTABLE
PLANTA TRATAM. AGUA SERVIDA
CAMPO DEPORTIVO
RIO
QUEBRADAS
CURVA DE NIVEL (50 m)
CANAL
CARRETERA
LIMITE CASCO URBANO |
|--|---|---|



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
 PROYECTO: INDECI - PNUD
 PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCION ANTE DESASTRES:
 USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACION

MAPA DE USOS DEL SUELO

FUENTE: IGN, INEI
 MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)

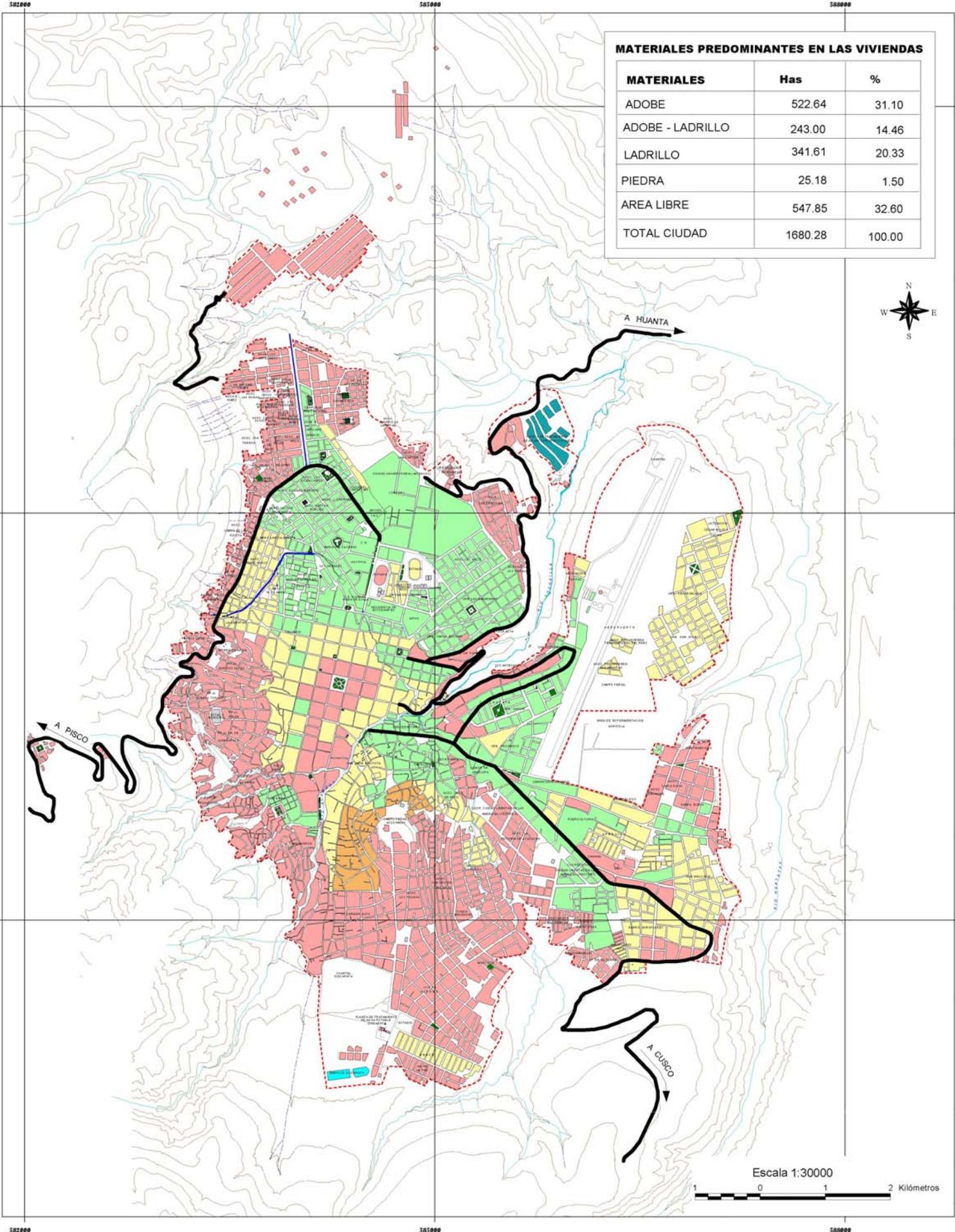
ESCALA: 1:30000

FECHA: DICIEMBRE 2003

LAMINA:
06

MATERIALES PREDOMINANTES EN LAS VIVIENDAS

MATERIALES	Has	%
ADOBE	522.64	31.10
ADOBE - LADRILLO	243.00	14.46
LADRILLO	341.61	20.33
PIEDRA	25.18	1.50
AREA LIBRE	547.85	32.60
TOTAL CIUDAD	1680.28	100.00



MATERIALES PREDOMINANTES CIUDAD DE AYACUCHO

- MIXTO: ADOBE - LADRILLO
- PREDOMINA ADOBE
- PREDOMINA LADRILLO
- PREDOMINA PIEDRA
- LIMITE CASCO URBANO

LEYENDA

- PARQUE
- PLANTA TRATAM. AGUA POTABLE
- PLANTA TRATAM. AGUA SERVIDA
- CAMPO DEPORTIVO
- RIO
- QUEBRADAS
- CURVA DE NIVEL (50 m)
- CANAL
- CARRETERA
- LIMITE CASCO URBANO



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
 PROYECTO: INDECI - PNUD
 PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
 USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

LAMINA:

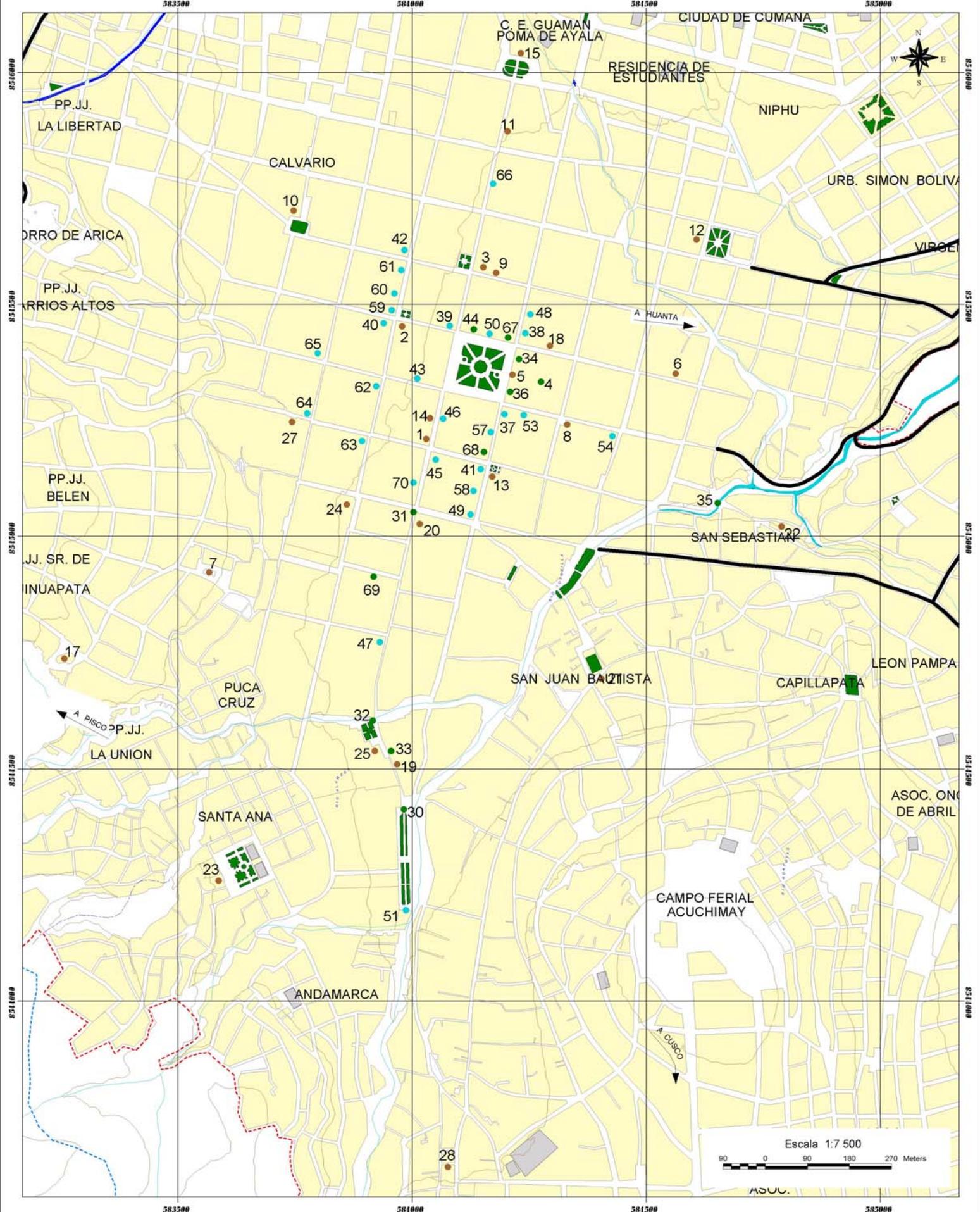
07

MAPA DE MATERIALES PREDOMINANTES DE LA CIUDAD DE AYACUCHO

FUENTE:
 IGN, INEI
 MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)

ESCALA:
 1: 30000

FECHA:
 DICIEMBRE 2003



**PATRIMONIOS MONUMENTALES
CIUDAD DE AYACUCHO**

- IGLESIAS
- CASONAS
- OTROS

LEYENDA

- PARQUE
- PLANTA TRATAM. AGUA POTABLE
- PLANTA TRATAM. AGUA SERVIDA
- CAMPO DEPORTIVO
- RIO
- QUEBRADAS
- CURVA DE NIVEL (50 m)
- CANAL
- CARRETERA
- - - LIMITE CASCO URBANO



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
 PROYECTO: INDECI - PNUD
 PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
 USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

**MAPA DE
 PATRIMONIOS MONUMENTALES**

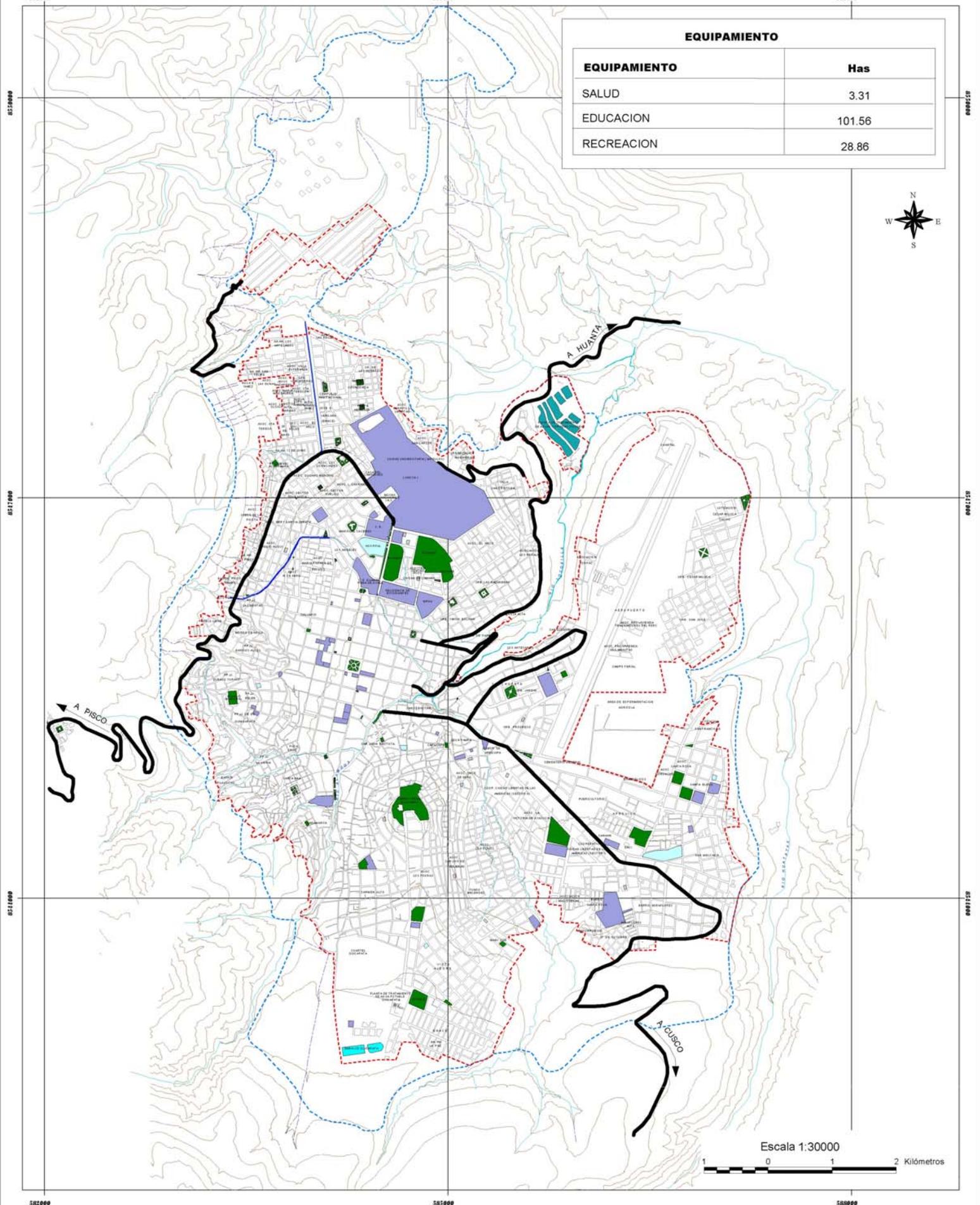
LAMINA:

08

FUENTE:
 IGN, INEI
 MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)

ESCALA:
 1: 7500

FECHA:
 DICIEMBRE 2003



EQUIPAMIENTO	
EQUIPAMIENTO	Has
SALUD	3.31
EDUCACION	101.56
RECREACION	28.86



Escala 1:30000
 1 0 1 2 Kilómetros

EQUIPAMIENTO CIUDAD DE AYACUCHO

- AREAS DE RECREACION
- CENTROS EDUCATIVOS
- SALUD

LEYENDA

- PARQUE
- PLANTA TRATAM. AGUA POTABLE
- PLANTA TRATAM. AGUA SERVIDA
- CAMPO DEPORTIVO
- RIO
- QUEBRADAS
- CURVA DE NIVEL (50 m)
- CANAL
- CARRETERA
- LIMITE CASCO URBANO



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
 PROYECTO: INDECI - PNUD
 PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCION ANTE DESASTRES:
 USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACION

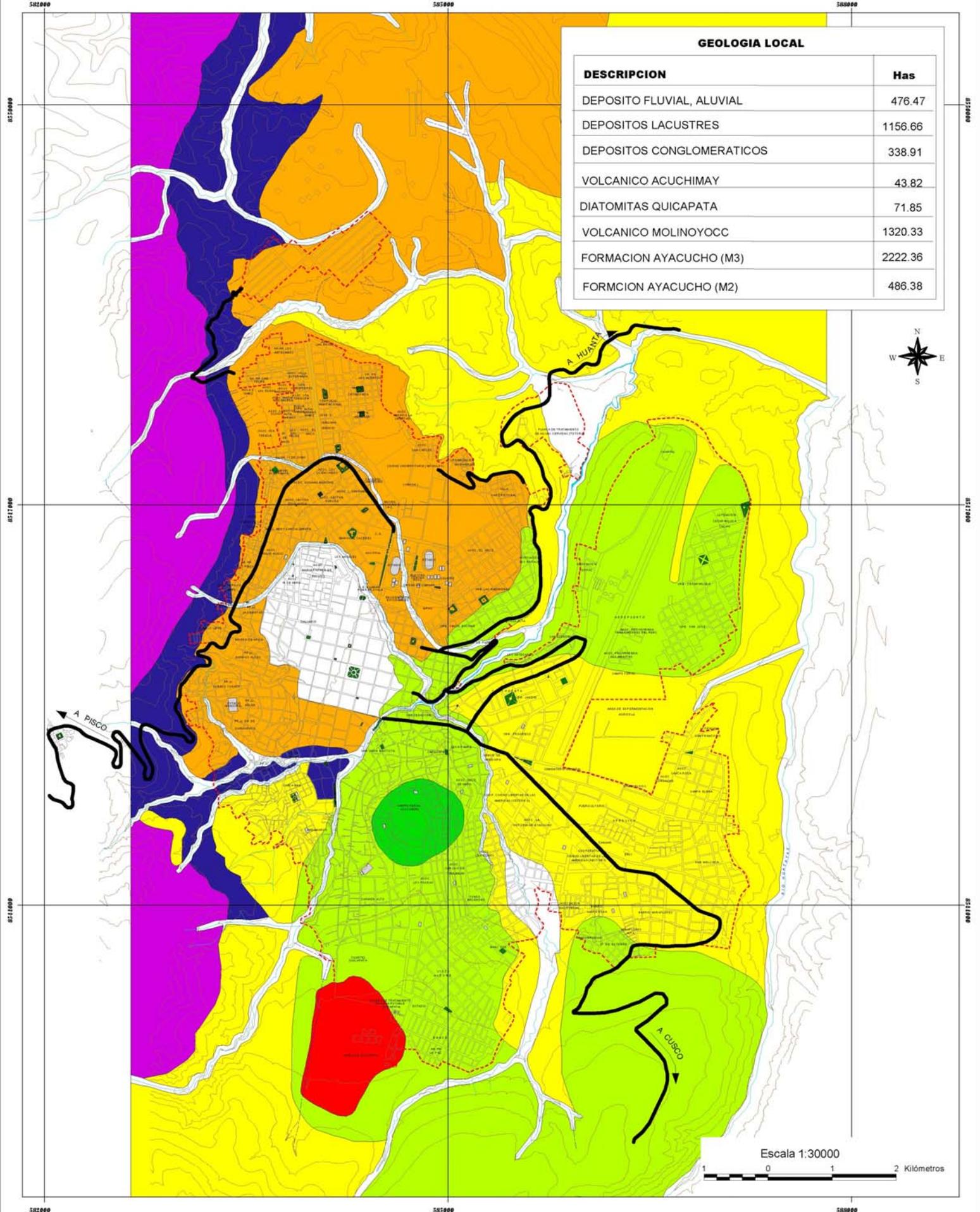
MAPA DE EQUIPAMIENTO DE LA CIUDAD

FUENTE: IGN, INEI
 MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)

ESCALA: 1:30000

FECHA: DICIEMBRE 2003

LAMINA:
09



GEOLOGIA LOCAL	
DESCRIPCION	Has
DEPOSITO FLUVIAL, ALUVIAL	476.47
DEPOSITOS LACUSTRES	1156.66
DEPOSITOS CONGLOMERATICOS	338.91
VOLCANICO ACUCHIMAY	43.82
DIATOMITAS QUICAPATA	71.85
VOLCANICO MOLINOYOCC	1320.33
FORMACION AYACUCHO (M3)	2222.36
FORMCION AYACUCHO (M2)	486.38



Escala 1:30000
 1 0 1 2 Kilómetros

GEOLOGIA LOCAL	
Qr-AI, FI	DEPOSITO FLUVIAL, ALUVIAL
Qp-La	DEPOSITOS LACUSTRES
Qp-Co	DEPOSITOS CONGLOMERADOS
Qv-Va	VOLCANICO ACUCHIMAY
Tq-d	DIATOMITAS QUICAPATA
Ts-Vm	VOLCANICO MOLINOYOCC
Formacion Ayacucho (M3)	FORMACION AYACUCHO (M3)
Ts-Ay3	ARENISCA TOBACEA
Ts-Ay2	FORMACION AYACUCHO (M2)
	TOBA VOLCANICA DACITICA

LEYENDA	
	PARQUE
	PLANTA TRATAM. AGUA POTABLE
	PLANTA TRATAM. AGUA SERVIDA
	CAMPO DEPORTIVO
	RIO
	QUEBRADAS
	CURVA DE NIVEL (50 m)
	CANAL
	CARRETERA
	LIMITE CASCO URBANO

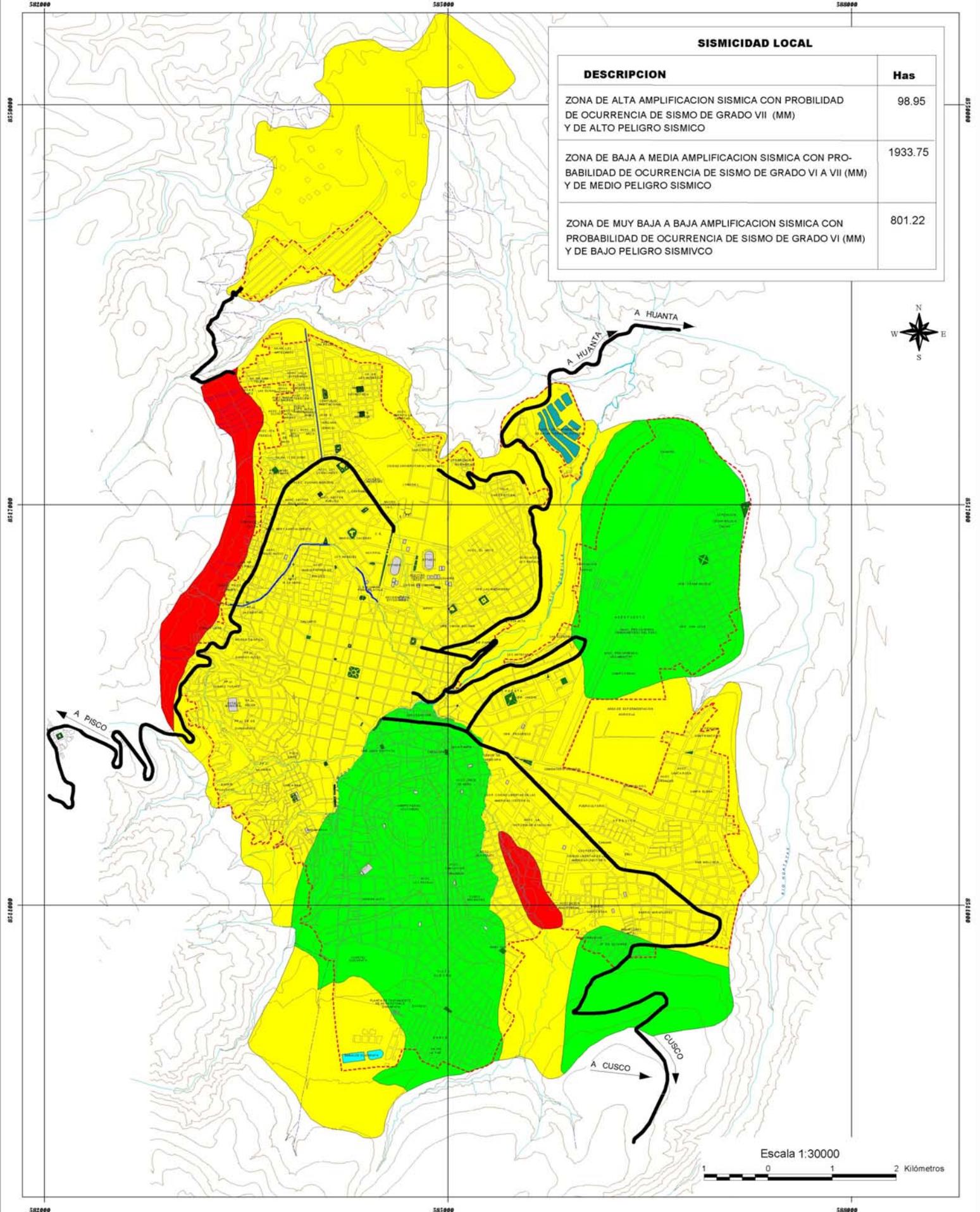


INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
 PROYECTO: INDECI - PNUD
 PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
 USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACION

MAPA GEOLOGIA LOCAL

FUENTE: IGN, INEI MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)	ESCALA: 1: 30000	LAMINA: 10 FECHA: DICIEMBRE 2003
--	---------------------	--



SISMICIDAD LOCAL	
DESCRIPCION	Has
ZONA DE ALTA AMPLIFICACION SISMICA CON PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE SISMO DE GRADO VII (MM) Y DE ALTO PELIGRO SISMICO	98.95
ZONA DE BAJA A MEDIA AMPLIFICACION SISMICA CON PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE SISMO DE GRADO VI A VII (MM) Y DE MEDIO PELIGRO SISMICO	1933.75
ZONA DE MUY BAJA A BAJA AMPLIFICACION SISMICA CON PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE SISMO DE GRADO VI (MM) Y DE BAJO PELIGRO SISMICO	801.22



Escala 1:30000
 1 0 1 2 Kilómetros

SISMICIDAD LOCAL	
■	ZONA DE ALTA AMPLIFICACION
■	ZONA DE BAJA A MEDIA AMPLIFICACION
■	ZONA DE MUY BAJA A BAJA AMPLIFICACION

LEYENDA	
■	PARQUE
■	PLANTA TRATAM. AGUA POTABLE
■	PLANTA TRATAM. AGUA SERVIDA
■	CAMPO DEPORTIVO
	RIO
	QUEBRADAS
	CURVA DE NIVEL (50 m)
	CANAL
	CARRETERA
	LIMITE CASCO URBANO



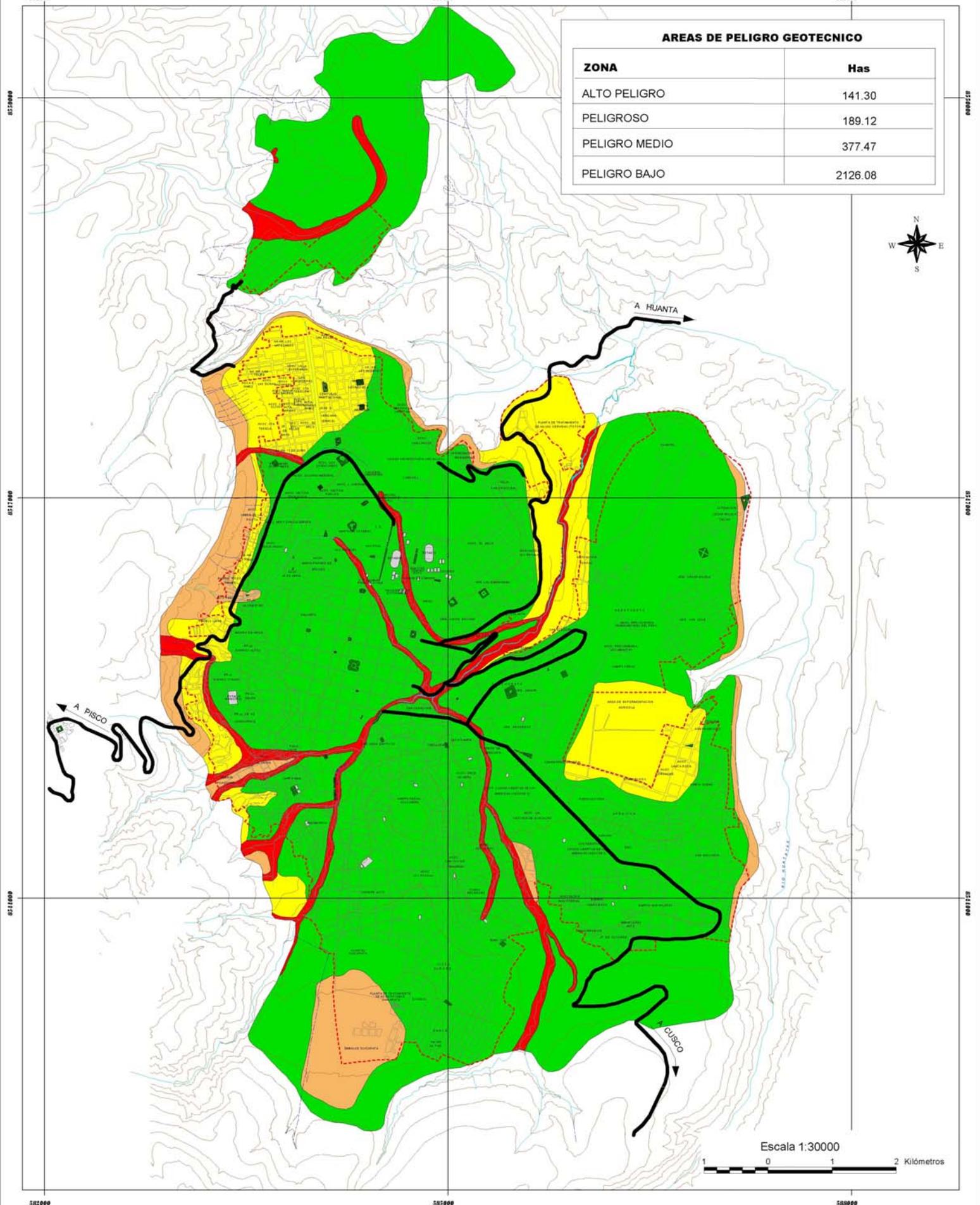
INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
 PROYECTO: INDECI - PNUD
 PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
 USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

MAPA SISMICIDAD LOCAL

10-A

FUENTE: IGN, INEI MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)	ESCALA: 1: 30000	FECHA: DICIEMBRE 2003
--	---------------------	--------------------------



AREAS DE PELIGRO GEOTECNICO	
ZONA	Has
ALTO PELIGRO	141.30
PELIGROSO	189.12
PELIGRO MEDIO	377.47
PELIGRO BAJO	2126.08



Escala 1:30000
 1 0 1 2 Kilómetros

PELIGROS DE ORIGEN GEOTECNICO

- ZONA DE ALTO PELIGRO
- ZONA PELIGROSO
- ZONA DE PELIGRO MEDIO
- ZONA DE PELIGRO BAJO
- LIMITE DE CASCO URBANA

LEYENDA

- PARQUE
- PLANTA TRATAM. AGUA POTABLE
- PLANTA TRATAM. AGUA SERVIDA
- CAMPO DEPORTIVO
- ~ RIO
- ~ QUEBRADAS
- ~ CURVA DE NIVEL (50 m)
- ~ CANAL
- ~ CARRETERA
- LIMITE CASCO URBANO



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
 PROYECTO: INDECI - PNUD
 PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
 USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

MAPA DE PELIGROS DE ORIGEN GEOTECNICO

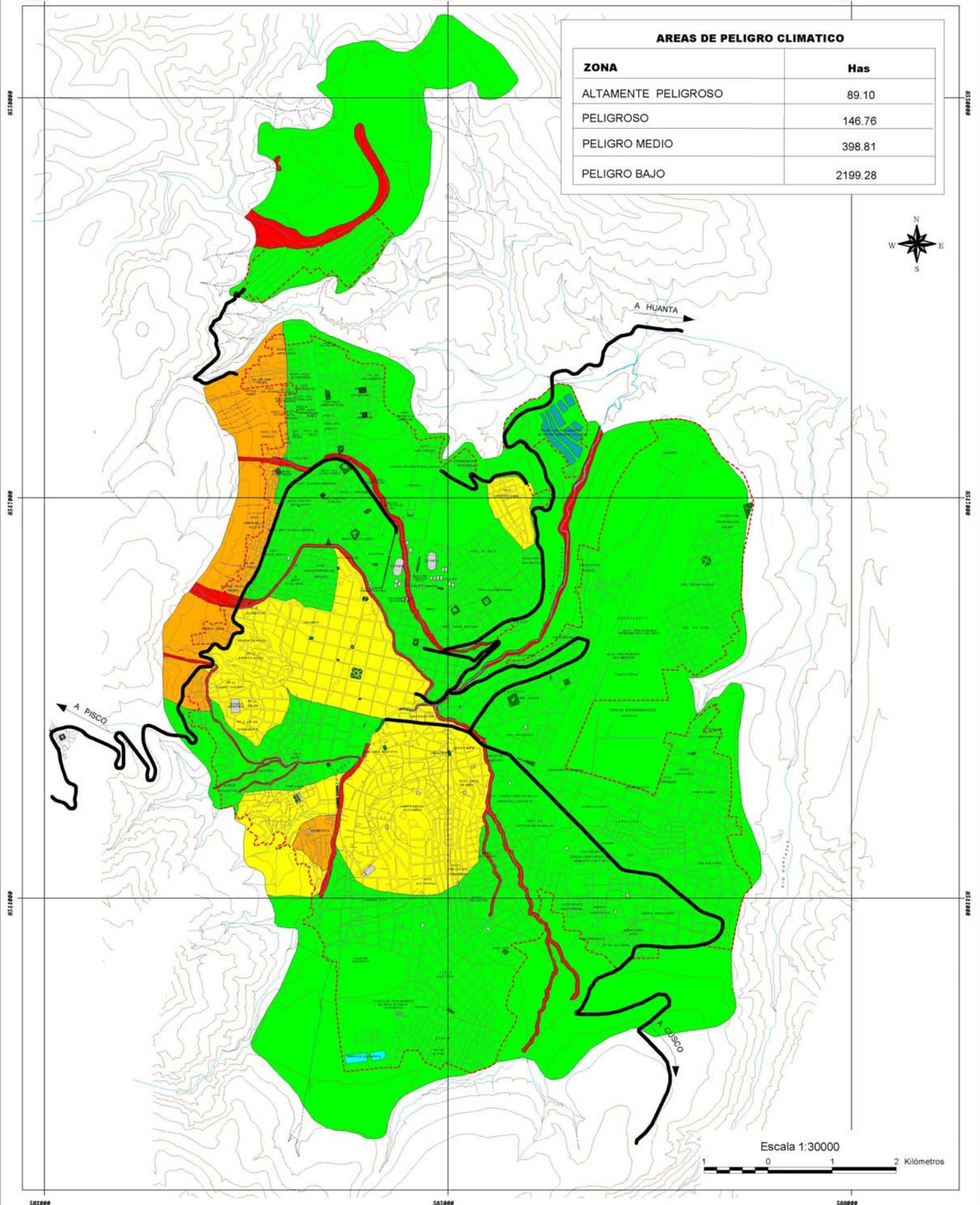
LAMINA:

11

FUENTE:
 IGN, INEI
 MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)

ESCALA:
 1: 30000

FECHA:
 DICIEMBRE 2003



AREAS DE PELIGRO CLIMATICO	
ZONA	Has
ALTAMENTE PELIGROSO	89.10
PELIGROSO	146.76
PELIGRO MEDIO	398.81
PELIGRO BAJO	2199.28

PELIGROS DE ORIGEN GEOTECNICO
■ ZONA DE ALTO PELIGRO
■ ZONA PELIGROSO
■ ZONA DE PELIGRO MEDIO
■ ZONA DE PELIGRO BAJO

LEYENDA
■ PARQUE
■ PLANTA TRATAM. AGUA POTABLE
■ PLANTA TRATAM. AGUA SERVIDA
■ CAMPO DEPORTIVO
RIO
QUEBRADAS
CURVA DE NIVEL (50 m)
CANAL
CARRETERA
LIMITE CASCO URBANO

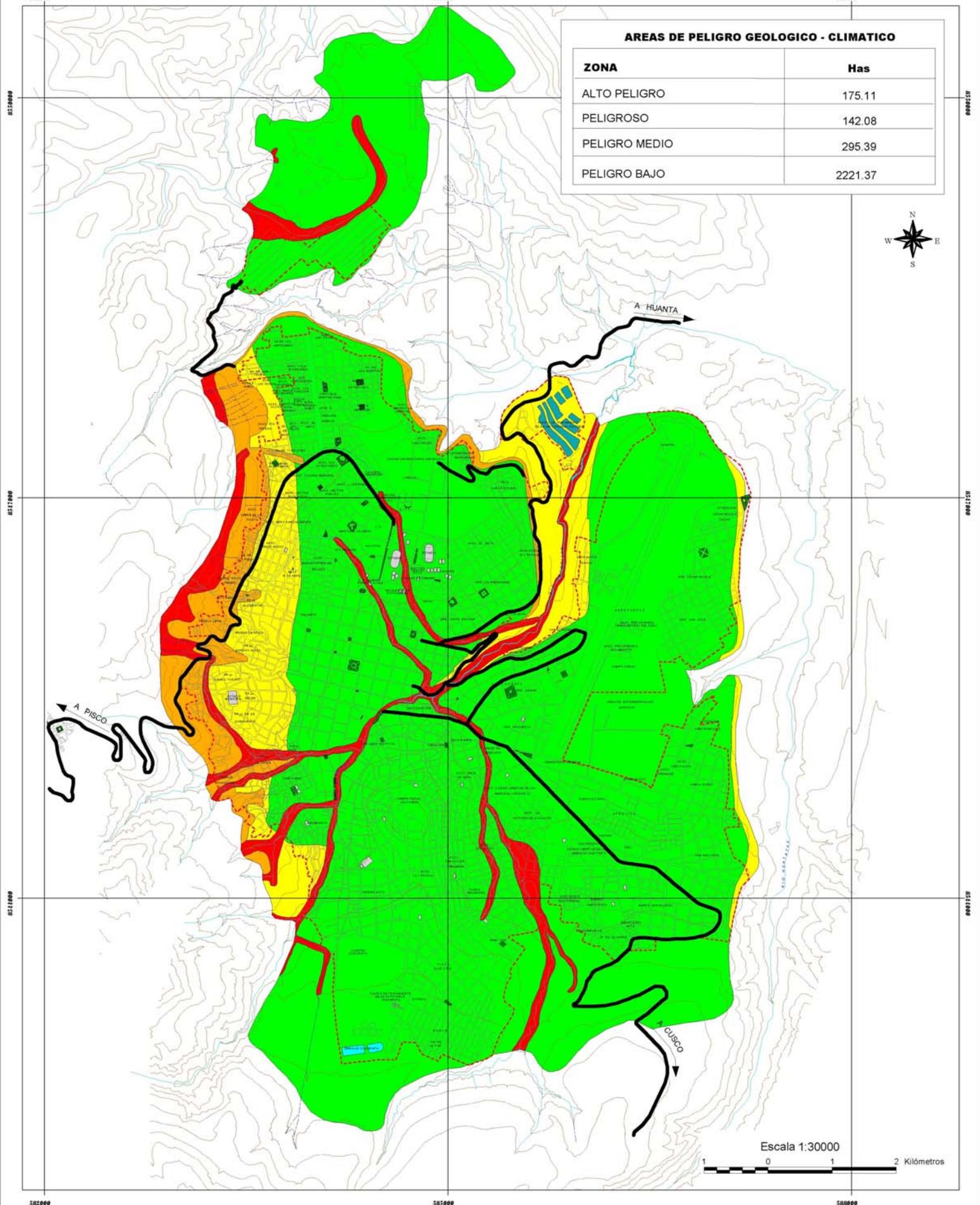


INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
 PROYECTO: INDECI - PNUD
 PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
 USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

MAPA DE PELIGROS DE ORIGEN CLIMATICO

FUENTE: IGN, INEI MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)	ESCALA: 1: 30000	LAMINA: 12 FECHA: DICIEMBRE 2003
--	---------------------	--



AREAS DE PELIGRO GEOLOGICO - CLIMATICO	
ZONA	Has
ALTO PELIGRO	175.11
PELIGROSO	142.08
PELIGRO MEDIO	295.39
PELIGRO BAJO	2221.37

PELIGROS DE GEOLOGICO - CLIMATICO	
■	ZONA DE ALTO PELIGRO
■	ZONA PELIGROSO
■	ZONA DE PELIGRO MEDIO
■	ZONA DE PELIGRO BAJO

LEYENDA	
■	PARQUE
■	PLANTA TRATAM. AGUA POTABLE
■	PLANTA TRATAM. AGUA SERVIDA
■	CAMPO DEPORTIVO
	RIO
	QUEBRADAS
	CURVA DE NIVEL (50 m)
	CANAL
	CARRETERA
	LIMITE CASCO URBANO



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
 PROYECTO: INDECI - PNUD
 PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
 USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

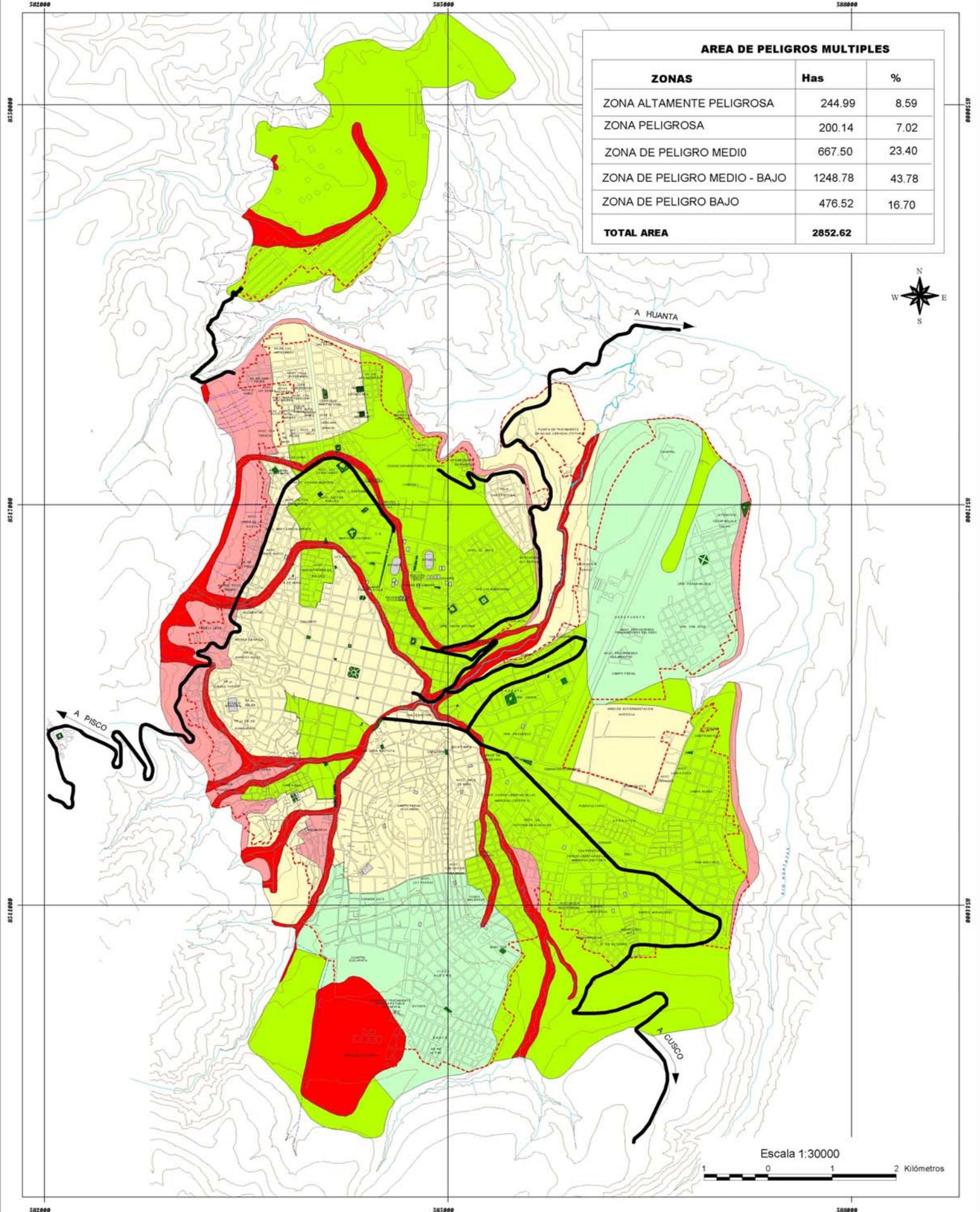
**MAPA DE PELIGROS
 GEOLOGICO - CLIMATICO**

FUENTE:
 IGN, INEI
 MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)

ESCALA:
 1: 30000

FECHA:
 DICIEMBRE 2003

LAMINA:
13



AREA DE PELIGROS MULTIPLES		
ZONAS	Has	%
ZONA ALTAMENTE PELIGROSA	244.99	8.59
ZONA PELIGROSA	200.14	7.02
ZONA DE PELIGRO MEDIO	667.50	23.40
ZONA DE PELIGRO MEDIO - BAJO	1248.78	43.78
ZONA DE PELIGRO BAJO	476.52	16.70
TOTAL AREA	2852.62	

ZONA ALTAMENTE PELIGROSA
AMPLIFICACION SISMICA MUY ALTA
FUJOS RESERVATI INTERNO DE AGUA Y SUELOS
INUNDACIONES REPERCUSSIONES PRECIPITACIONES EN AREAS AJENAS
BROTES INTENSOS Y CARCINAS PROFUNDAS POR ACCION DEL AGUA
SERVICIOS Y AGENTES AMBIENTE DEL SUELO POR ACCION SISMICA
CAPACIDAD PORTANTE BAJA (1.5 A 2 PUEBLOS)

ZONA PELIGROSA
AMPLIFICACION SISMICA ALTA
FUJOS RESERVATI INTERNO DE AGUA Y SUELOS
INUNDACIONES REPERCUSSIONES EN PUNTOS CRITICOS
BROTES INTENSOS POR ACCION DEL AGUA
SERVICIOS Y AGENTES AMBIENTE DEL SUELO POR ACCION SISMICA
CAPACIDAD PORTANTE BAJA (1.5 A 2 PUEBLOS)

ZONA DE PELIGRO MEDIO
AMPLIFICACION SISMICA MEDIA
FUJOS RESERVATI INTERNO DE AGUA Y SUELOS
INUNDACIONES REPERCUSSIONES EN PUNTOS CRITICOS
CAPACIDAD PORTANTE MEDIA A BAJA (1.5 A 2 PUEBLOS)

ZONA DE PELIGRO MEDIO - BAJO
AMPLIFICACION SISMICA MEDIA A BAJA
FUJOS RESERVATI LEVE A MODERADO DE AGUA Y SUELOS
INUNDACIONES REPERCUSSIONES MODERADAS FRECUENTES
CAPACIDAD PORTANTE MEDIA (1.5 A 2 PUEBLOS)

ZONA DE PELIGRO BAJO
AMPLIFICACION SISMICA BAJA
FUJOS RESERVATI LEVE DE AGUA Y SUELOS
INUNDACIONES REPERCUSSIONES POCAS FRECUENTES EN PUNTOS CRITICOS
CAPACIDAD PORTANTE ALTA (> 2 PUEBLOS)

LEYENDA

- PARQUE
- PLANTA TRATAM. AGUA POTABLE
- PLANTA TRATAM. AGUA SERVIDA
- CAMPO DEPORTIVO
- RIO
- QUEBRADAS
- CURVA DE NIVEL (50 m)
- CANAL
- CARRETERA
- LIMITE CASCO URBANO



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
PROYECTO: INDECI - PNUD
PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

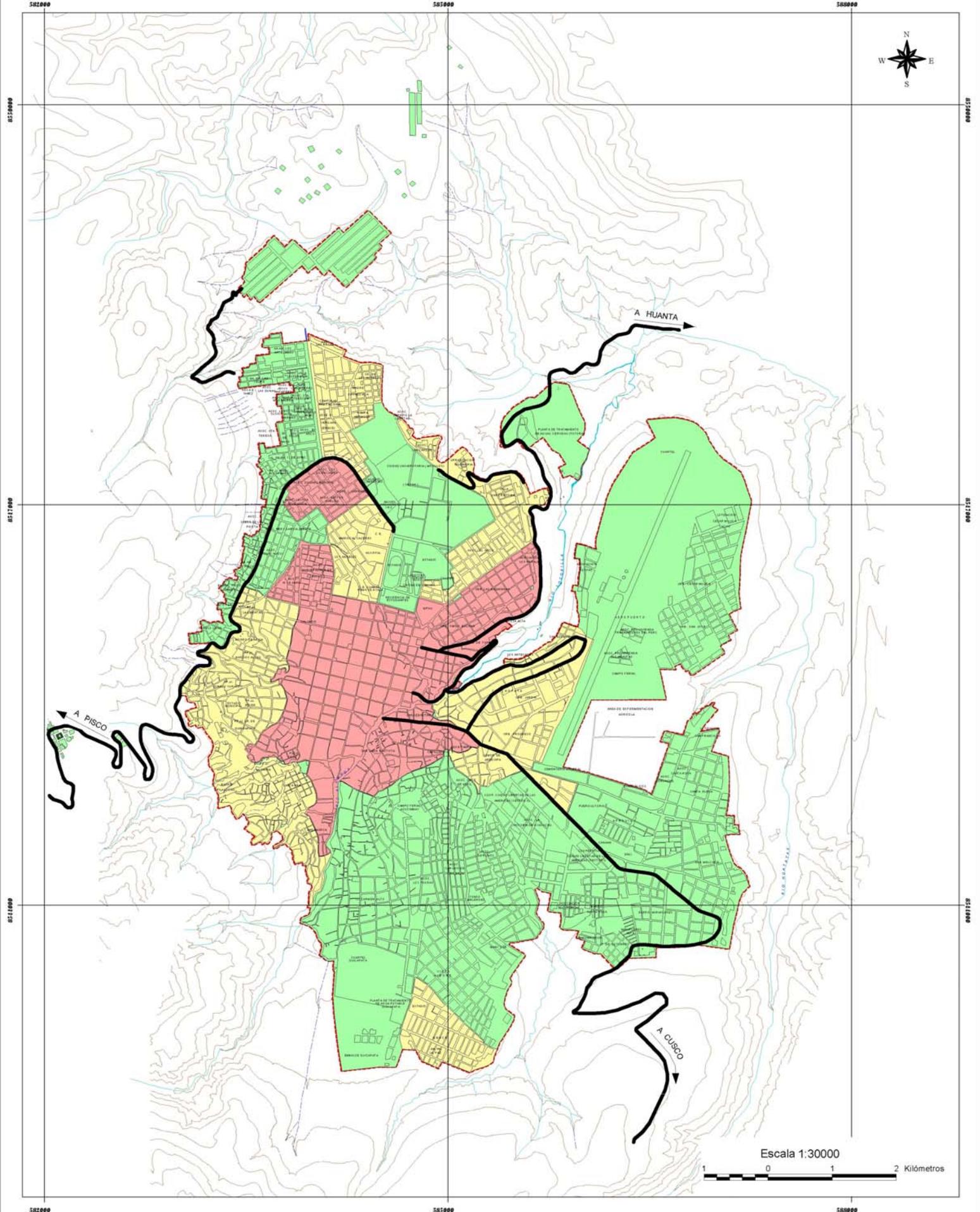
MAPA DE PELIGROS MULTIPLES

14

FUENTE: IGN, INEI
MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)

ESCALA: 1:30000

FECHA: DICIEMBRE 2003



DENSIDAD URBANA
CIUDAD DE AYACUCHO

- 100 -200 HAB/HA
- 50 -100 HAB/HA
- < 50 HAB/HA
- LIMITE CASCO URBANO

LEYENDA

- PARQUE
- PLANTA TRATAM. AGUA POTABLE
- PLANTA TRATAM. AGUA SERVIDA
- CAMPO DEPORTIVO
- RIO
- QUEBRADAS
- CURVA DE NIVEL (50 m)
- CANAL
- CARRETERA
- LIMITE CASCO URBANO



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
PROYECTO: INDECI - PNUD
PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

LAMINA:

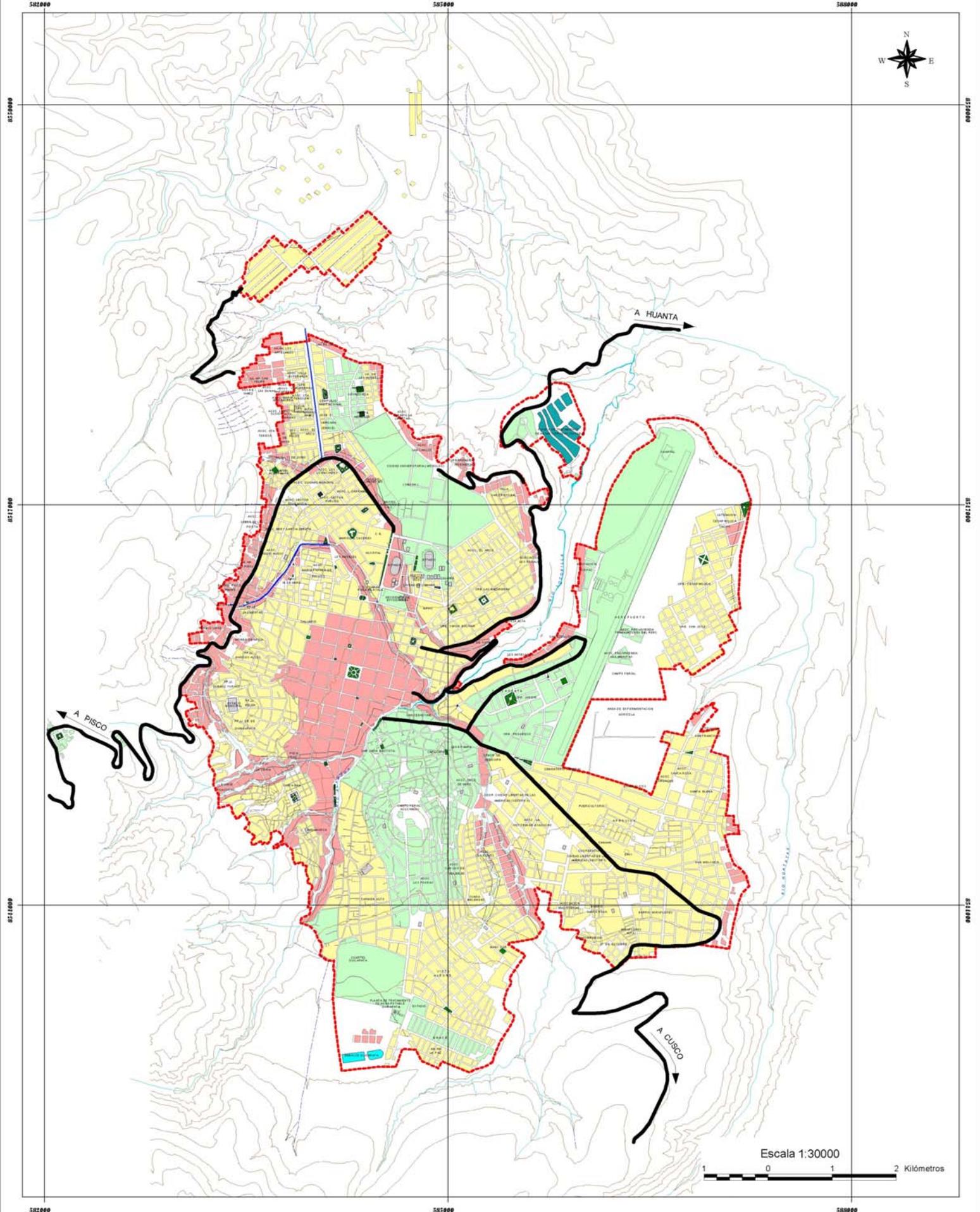
15

MAPA DE DENSIDAD URBANA

FUENTE:
IGN, INEI
MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)

ESCALA:
1: 30000

FECHA:
DICIEMBRE 2003



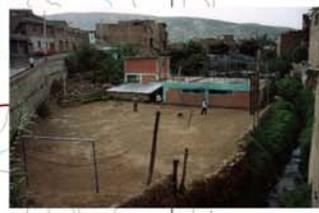
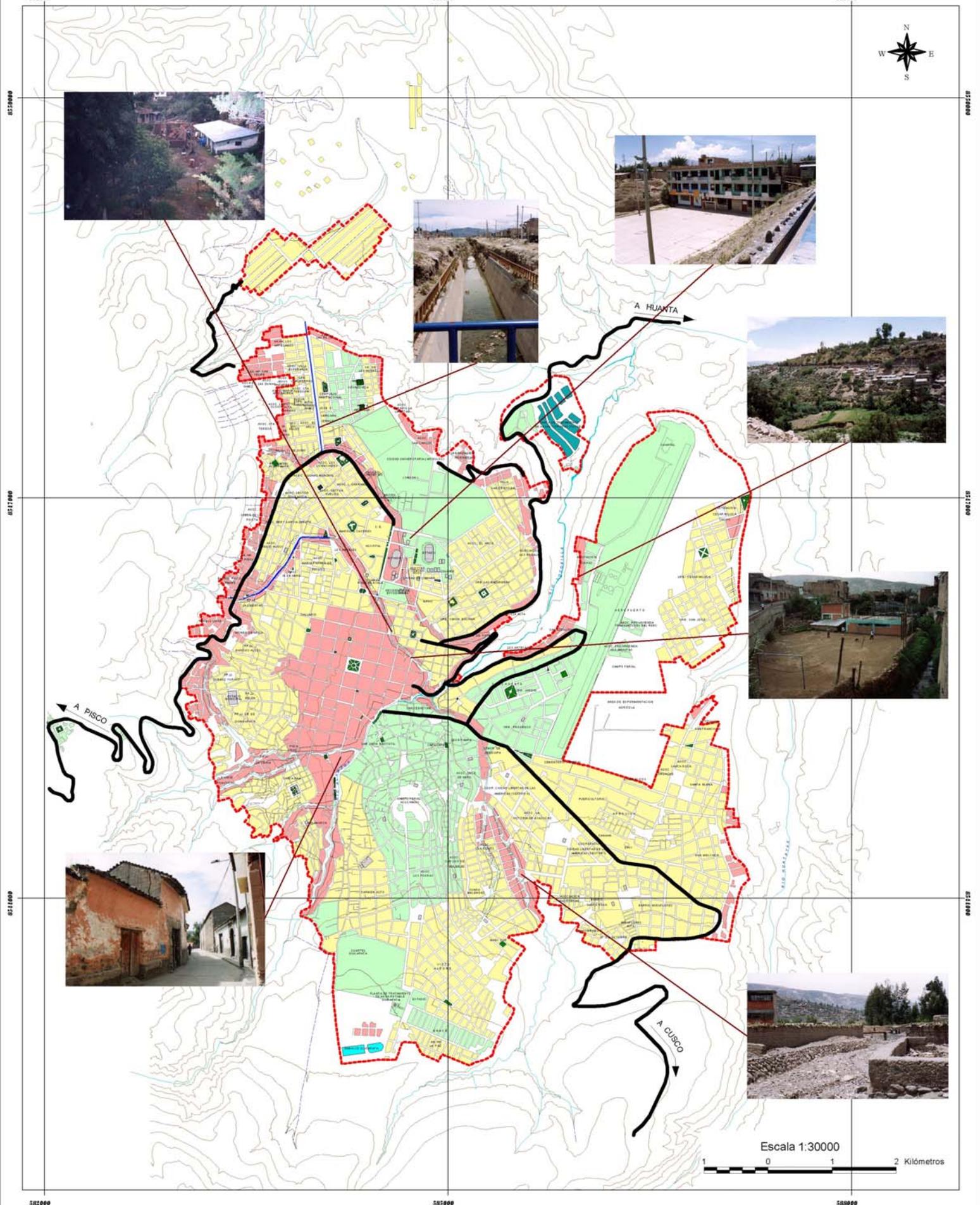
Escala 1:30000
 1 0 1 2 Kilómetros

VULNERABILIDAD CIUDAD DE AYACUCHO	
■	VULNERABILIDAD ALTA
■	VULNERABILIDAD MEDIA
■	VULNERABILIDAD BAJA
~	LIMITE URBANO

LEYENDA	
■	PARQUE
■	PLANTA TRATAM. AGUA POTABLE
■	PLANTA TRATAM. AGUA SERVIDA
■	CAMPO DEPORTIVO
	RIO
	QUEBRADAS
	CURVA DE NIVEL (50 m)
	CANAL
	CARRETERA
~	LIMITE CASCO URBANO



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL PROYECTO: INDECI - PNUD PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES	
ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES: USOS DE SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN	
MAPA DE VULNERABILIDAD	16
FUENTE: IGN, INEI MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)	ESCALA: 1: 30000
FECHA: DICIEMBRE 2003	



Escala 1:30000
 1 0 1 2 Kilómetros

- VULNERABILIDAD CIUDAD DE AYACUCHO
- VULNERABILIDAD ALTA
 - VULNERABILIDAD MEDIA
 - VULNERABILIDAD BAJA
 - LIMITE URBANO

- LEYENDA
- PARQUE
 - PLANTA TRATAM. AGUA POTABLE
 - PLANTA TRATAM. AGUA SERVIDA
 - CAMPO DEPORTIVO
 - RIO
 - QUEBRADAS
 - CURVA DE NIVEL (50 m)
 - CANAL
 - CARRETERA
 - LIMITE CASCO URBANO



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
 PROYECTO: INDECI - PNUD
 PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
 USOS DE SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

LAMINA:

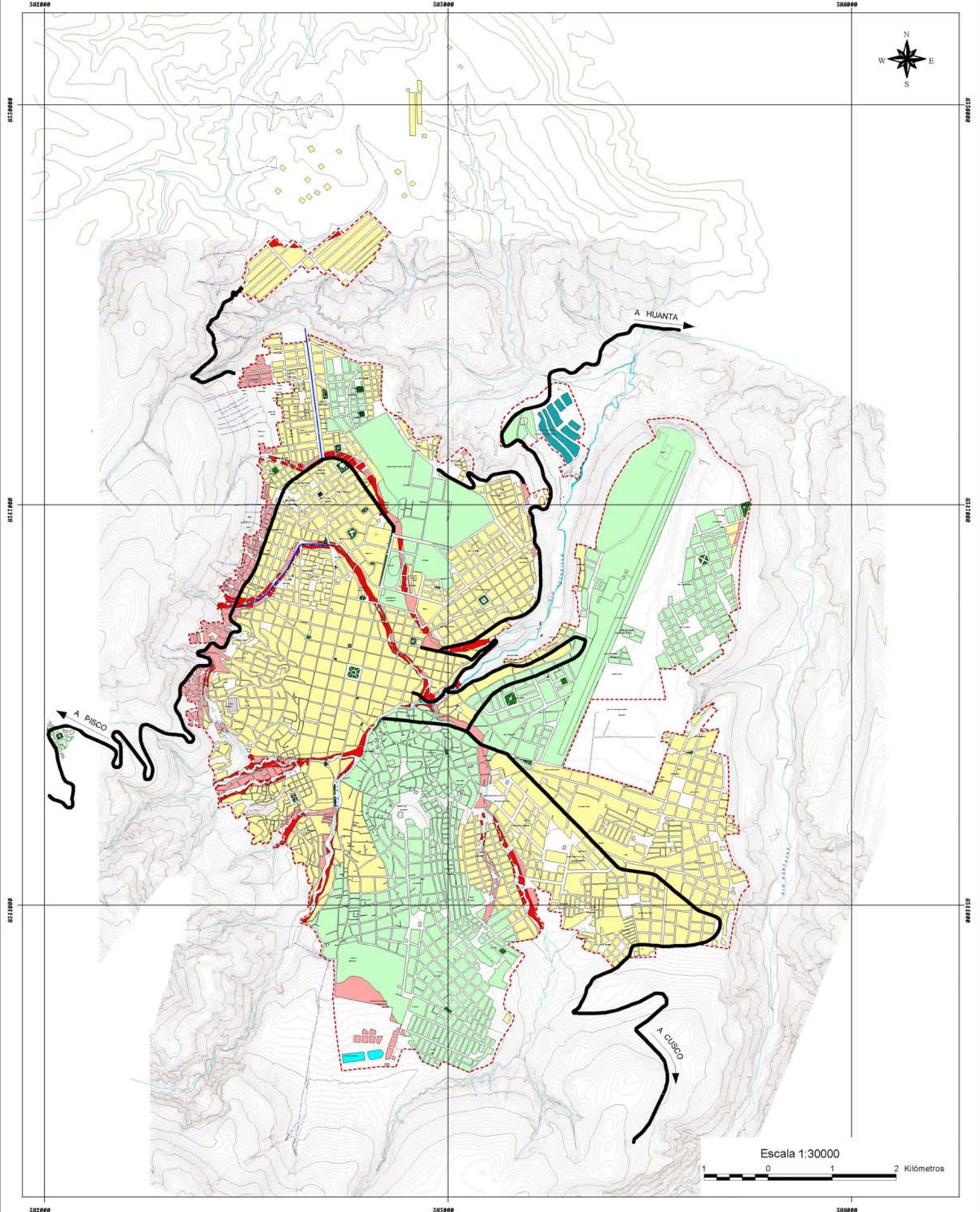
16

MAPA DE VULNERABILIDAD

FUENTE:
 IGN, INEI
 MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)

ESCALA:
 1: 30000

FECHA:
 DICIEMBRE 2003

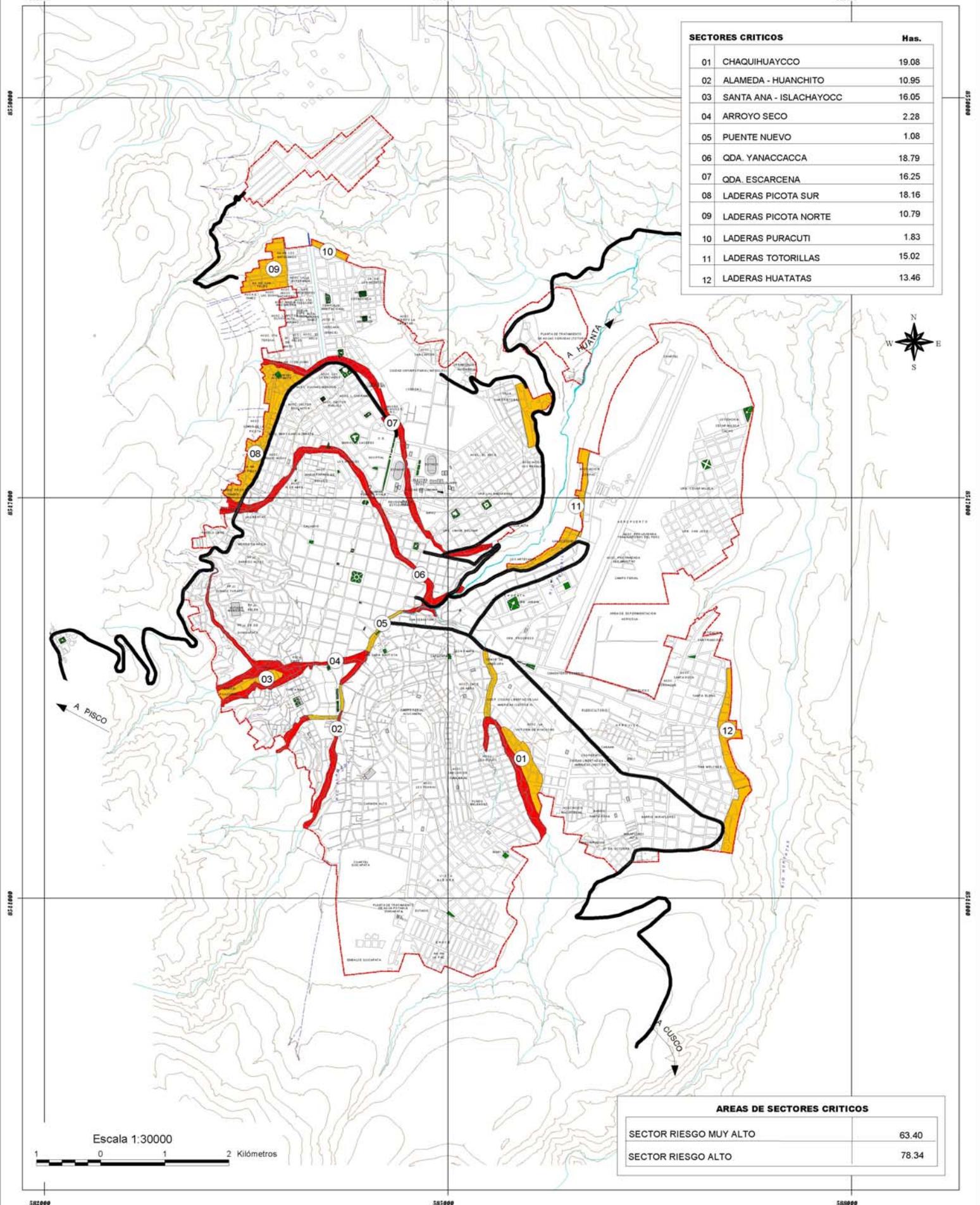


RIESGOS CIUDAD DE AYACUCHO	
■	RIESGO MUY ALTO
■	RIESGO ALTO
■	RIESGO MEDIO
■	RIESGO BAJO
⚡	LIMITE CASCO URBANO

LEYENDA	
■	PARQUE
■	EMBALSE DE AGUA
■	LAGUNA DE OXIDACION
■	LOZA DEPORTIVA
—	RIO
~	QUEBRADAS
—	CURVA DE NIVEL (50 m)
—	CANAL
—	CARRETERA
⚡	LIMITE CASCO URBANO
⚡	LIMITE AREA DE ESTUDIO



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL PROYECTO: INDECI - PNUD PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES		
ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES: USOS DE SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN		LAMINA: 17
MAPA SINTESIS DE RIESGOS		
FUENTE: IGN, INEI MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)	ESCALA: 1: 30000	FECHA: DICIEMBRE 2003



SECTORES CRITICOS		Has.
01	CHAQUIHUAYCCO	19.08
02	ALAMEDA - HUANCHITO	10.95
03	SANTA ANA - ISLACHAYOCC	16.05
04	ARROYO SECO	2.28
05	PUENTE NUEVO	1.08
06	QDA. YANACCACCA	18.79
07	QDA. ESCARCENA	16.25
08	LADERAS PICOTA SUR	18.16
09	LADERAS PICOTA NORTE	10.79
10	LADERAS PURACUTI	1.83
11	LADERAS TOTORILLAS	15.02
12	LADERAS HUATATAS	13.46



Escala 1:30000
 1 0 1 2 Kilómetros

AREAS DE SECTORES CRITICOS	
SECTOR RIESGO MUY ALTO	63.40
SECTOR RIESGO ALTO	78.34

SECTORES CRITICOS
CIUDAD DE AYACUCHO

- SECTOR DE RIESGO MUY ALTO
- SECTOR DE RIESGO ALTO

LEYENDA

- PARQUE
- PLANTA TRATAM. AGUA POTABLE
- PLANTA TRATAM. AGUA SERVIDA
- CAMPO DEPORTIVO
- RIO
- QUEBRADAS
- CURVA DE NIVEL (50 m)
- CANAL
- CARRETERA
- LIMITE CASCO URBANO



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
 PROYECTO: INDECI - PNUD
 PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES:
 USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

LAMINA:

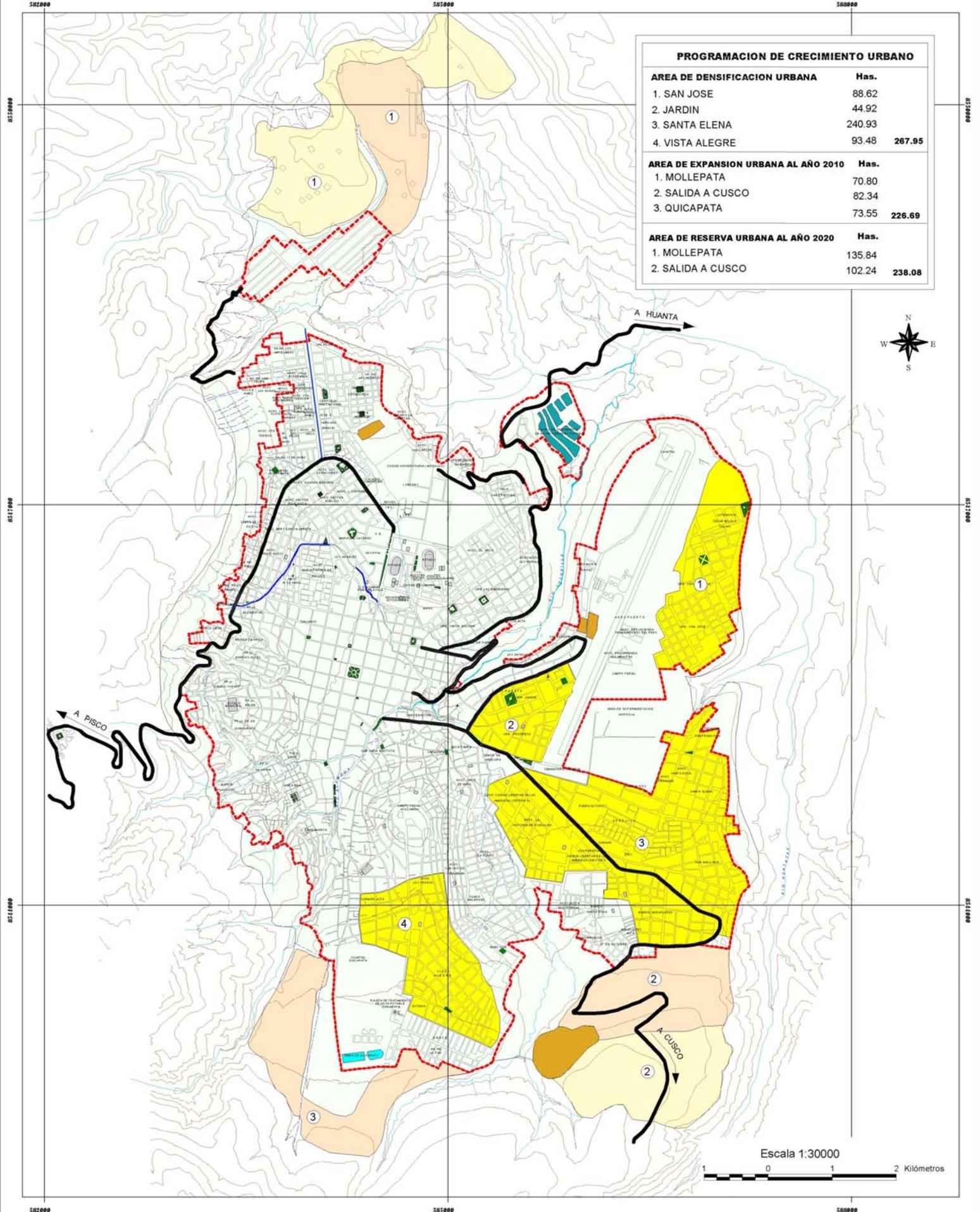
18

MAPA DE SECTORES CRITICOS

FUENTE:
 IGN, INEI
 MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)

ESCALA:
 1: 30000

FECHA:
 DICIEMBRE 2003



PROGRAMACION DE CRECIMIENTO URBANO		
AREA DE DENSIFICACION URBANA		Has.
1. SAN JOSE		88.62
2. JARDIN		44.92
3. SANTA ELENA		240.93
4. VISTA ALEGRE		93.48
		267.95
AREA DE EXPANSION URBANA AL AÑO 2010		Has.
1. MOLLEPATA		70.80
2. SALIDA A CUSCO		82.34
3. QUICAPATA		73.55
		226.69
AREA DE RESERVA URBANA AL AÑO 2020		Has.
1. MOLLEPATA		135.84
2. SALIDA A CUSCO		102.24
		238.08

AREAS PROGRAMADAS PARA CRECIMIENTO URBANO
CIUDAD DE AYACUCHO

- DENSIFICACION URBANA
- DE EXPANSION URBANA
- DE RESERVA URBANA

LEYENDA

- PARQUE
- PLANTA TRATAM. AGUA POTABLE
- PLANTA TRATAM. AGUA SERVIDA
- CAMPO DEPORTIVO
- RIO
- QUEBRADAS
- CURVA DE NIVEL (50 m)
- CANAL
- CARRETERA
- LIMITE CASCO URBANO
- LIMITE DEL AREA DE ESTUDIO



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
PROYECTO: INDECI - PNUD
PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCION ANTE DESASTRES:
USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACION

**MAPA DE PROGRAMACION DE
CRECIMIENTO URBANO**

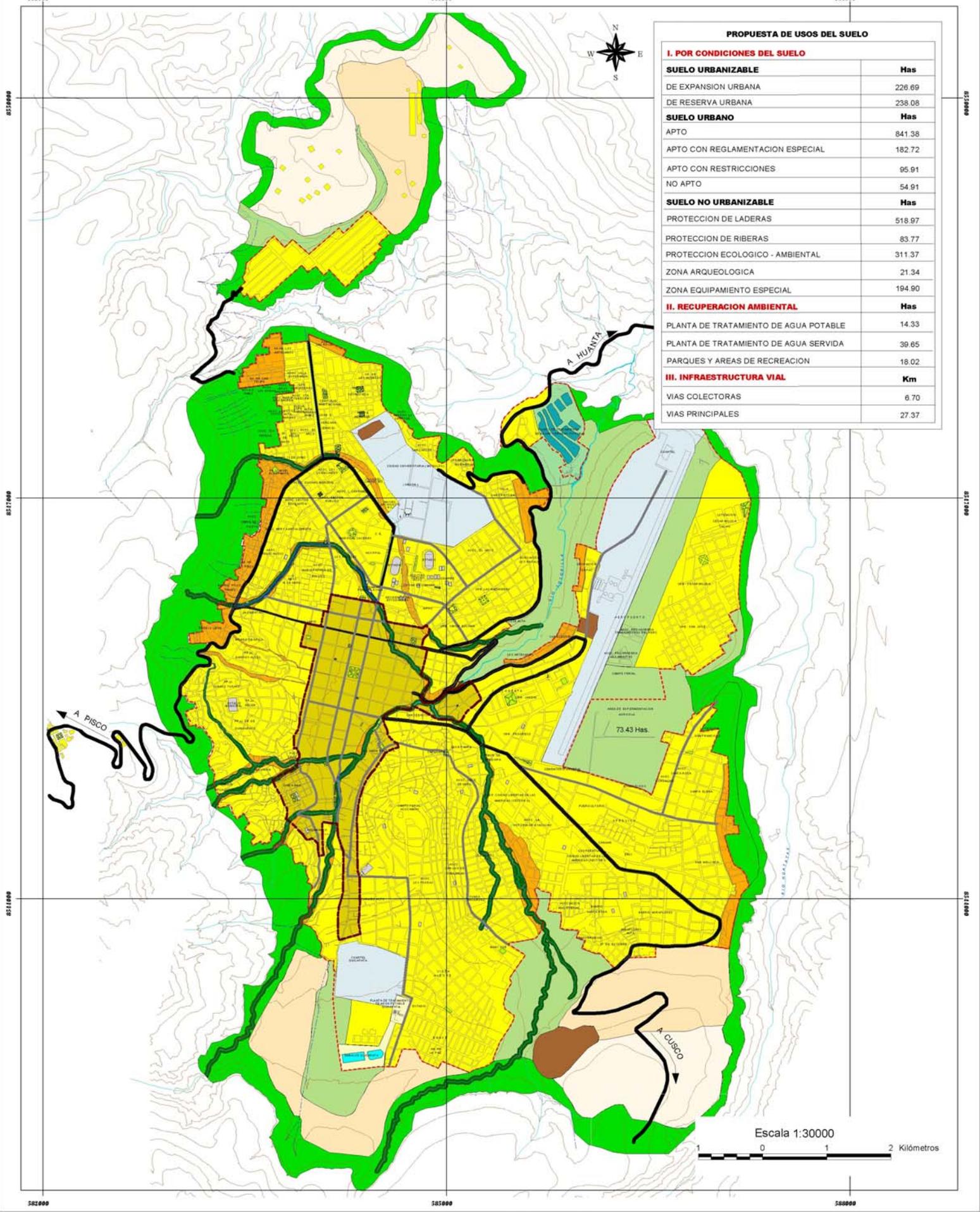
LAMINA:

19

FUENTE:
IGN, INEI
MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)

ESCALA:
1: 30000

FECHA:
DICIEMBRE 2003



PROPUESTA DE USOS DEL SUELO	
I. POR CONDICIONES DEL SUELO	
SUELO URBANIZABLE	Has
DE EXPANSION URBANA	226.69
DE RESERVA URBANA	238.08
SUELO URBANO	Has
APTO	841.38
APTO CON REGLAMENTACION ESPECIAL	182.72
APTO CON RESTRICCIONES	95.91
NO APTO	54.91
SUELO NO URBANIZABLE	Has
PROTECCION DE LADERAS	518.97
PROTECCION DE RIBERAS	83.77
PROTECCION ECOLOGICO - AMBIENTAL	311.37
ZONA ARQUEOLOGICA	21.34
ZONA EQUIPAMIENTO ESPECIAL	194.90
II. RECUPERACION AMBIENTAL	
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	14.33
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA SERVIDA	39.65
PARQUES Y AREAS DE RECREACION	18.02
III. INFRAESTRUCTURA VIAL	
VIAS COLECTORAS	6.70
VIAS PRINCIPALES	27.37

I. POR CONDICIONES DEL SUELO

SUELO URBANIZABLE

- DE EXPANSION URBANA
- DE RESERVA URBANA

SUELO URBANO

- APTO
- APTO CON REGLAMENTACION ESPECIAL (ZONA MONUMENTAL)
- APTO CON RESTRICCIONES
- NO APTO

SUELO NO URBANIZABLE

- PROTECCION DE LADERA
- PROTECCION DE RIBERAS
- ZONA DE PROTECCION ECOLOGICA AMBIENTAL
- ZONA ARQUEOLOGICA
- ZONA EQUIPAMIENTO ESPECIAL

II. RECUPERACION AMBIENTAL

- PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE
- PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA SERVIDA
- PARQUES Y AREAS DE RECREACION

III. INFRAESTRUCTURA VIAL

- VIAS COLECTORAS
- VIAS PRINCIPALES

LEYENDA

- RIO
- QUEBRADAS
- CURVA DE NIVEL (50 m)
- CANAL
- CARRETERA
- LIMITE CASCO URBANO
- LIMITE CENTRO HISTORICO



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
 PROYECTO: INDECI - PNUD
 PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

ESTUDIO: PLAN DE PREVENCION ANTE DESASTRES:
 USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACION

MAPA DE PROPUESTA DE USOS DE SUELO

FUENTE: IGN, INEI
 MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO (INDECI)

ESCALA: 1:30000

FECHA: DICIEMBRE 2003

LAMINA:

20

FECHA: