



PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS
Dirección Nacional Técnica de Demarcación Territorial
GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y
Acondicionamiento Territorial



ESTUDIO DE DIAGNOSTICO Y ZONIFICACION DE LA PROVINCIA SAN PABLO PARA EL TRATAMIENTO DE LA DEMARCACION Y ORGANIZACION TERRITORIAL



Cajamarca, Mayo 2011

Indice

I. INTRODUCCION	7
II. MARCO LEGAL	8
III. ESQUEMA METODOLOGICO	10
IV. OBJETIVOS	13
PARTE I: ANTECEDENTES Y SITUACION ACTUAL DEL AMBITO PROVINCIAL	
CAPITULO I. ASPECTOS GENERALES Y DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA PROVINCIA	
1.1. Ubicación	15
1.2. Localización	15
1.3. División Política – Administrativa	16
1.4. Proceso histórico de formación	17
1.5. Problemática en demarcación territorial	21
CAPITULO II. SISTEMA DE CENTROS POBLADOS	
2.1. Análisis de la estructura	25
2.1.1. Centros poblados	25
a. Distribución espacial de centros poblados y factores de localización	25
b. Jerarquía y Tamaño	28
c. Categorías y estructura poblacional	31
2.1.2. Vías de comunicación	32
2.1.3. Infraestructura de telecomunicaciones	34
a. Telefonía fija en la provincia San Pablo	34
b. Telefonía celular en la provincia San Pablo	35
c. Acceso a internet en la provincia San Pablo	36
d. Radio difusión y televisión en la provincia San Pablo	37
2.2. Análisis del funcionamiento	38
2.2.1. Rol y Función	38
CAPITULO III. POBLACION: CARACTERISTICAS, DINAMICA Y COMPOSICION	
3.1. Evolución y principales indicadores demográficos	40
a. Departamento Cajamarca	40
b. Provincia San Pablo	41
c. Población urbana y rural de la provincia San Pablo	43
3.2. Estructura por edad y sexo	44
a. Departamento Cajamarca	44
b. Provincia San Pablo	45
c. Distrito San Pablo	46
d. Distrito San Bernardino	47
e. Distrito San Luis	47
f. Distrito Tumbadén	48
3.3. Densidad poblacional	49
3.4. Migraciones	50

PARTE II: MEDIO GEOGRAFICO

CAPITULO IV. CARACTERISTICAS FISICAS DE LA PROVINCIA

4.1. Geomorfología	52
4.1.1. Altiplanicie disectada (Ad-c)	52
4.1.2. Altiplanicie ondulada (Ao-b)	52
4.1.3. Vertiente montañosa (Vc-e)	52
4.1.4. Vertiente montañosa y colina moderadamente empinada (Vs1-d)	53
4.1.5. Vertiente montañosa y colina empinada (Vs1-e)	53
4.1.6. Vertiente montañosa moderadamente empinada (Vs2-d)	53
4.1.7. Vertiente montañosa empinada (Vs2-e)	53
4.1.8. Vertiente montañosa empinada a escarpada (Vs3-e)	53
4.1.9. Vertiente alianada a disectada (Vso-c)	53
4.2. Hidrografía	54
4.3. Riesgos naturales	56
4.4. Clima	60

CAPITULO V. CARACTERISTICAS ECONOMICO - PRODUCTIVAS

5.1. Oferta ambiental	62
5.1.1. Recurso suelo	62
5.1.2. Recursos mineros	65
5.1.3. Recursos turísticos	65
5.2. Estructura de las actividades económicas – productivas y base económica	68
5.2.1. Principales actividades que aportan al PBI	68
5.2.2. Principales actividades que demandan la PEA por distrito y provincia	69
a. Sectores Primarios	71
b. Sectores Secundarios	71
c. Sectores Terciarios	71
5.2.3. Identificación de las principales actividades económicas	72
a. Actividad agrícola	72
b. Actividad pecuaria	73
c. Actividad turística	73
d. Actividad comercial	73
e. Actividad minera	74
5.2.4. Flujos económicos – comerciales de la provincia San Pablo	74
a. Mercados próximos	74
b. Principales mercados de acceso	75

CAPITULO VI. CARACTERISTICAS SOCIO - CULTURAL

6.1. Saneamiento	79
6.2. Educación	80
6.3. Salud	83
6.4. Aspectos institucionales	85
6.5. Organización de la población	86
6.6. Organizaciones agrarias	87
6.7. Aspectos culturales	87
6.7.1. Grupo Humano San Pablo – San Bernardino	87

6.7.2. Grupo Humano Tumbadén	88
6.7.3. Grupo Humano San Luis	88

PARTE III: CONFIGURACION TERRITORIAL PROVINCIAL

CAPITULO VII. DETERMINACION DE UNIDADES FUNCIONALES

7.1. Identificación de centros funcionales	92
7.1.1. Evaluación de las características de los centros poblados	92
a) Población	92
b) Situación geográfica	93
c) Articulación y accesibilidad	95
d) Especialización económica	97
7.2. Determinación de áreas de influencia territorial	98
7.2.1. Unidad funcional 01 – San Pablo	99
7.2.2. Unidad funcional 02 – San Bernardino	100
7.2.3. Unidad funcional 03 – Tumbadén	101

CAPITULO VIII. DETERMINACION DE UNIDADES GEOGRAFICAS

8.1. Determinación de unidades de integración territorial	103
8.2. Delimitación de unidades geográficas	111
8.2.1. Unidad geográfica 1	111
8.2.2. Unidad geográfica 2	112
8.2.3. Unidad geográfica 3	113

PARTE IV: ZONIFICACION TERRITORIAL

CAPITULO IX. DETERMINACION DE UNIDADES DE ZONIFICACION

9.1. Características de las unidades de zonificación	116
9.1.1. Sistemas territoriales en demarcación territorial	116
9.1.2. Estructuras territoriales en demarcación territorial	117
9.1.3. Espacios y áreas de redistribución en demarcación territorial	117
9.2. Descripción de unidades de zonificación	118

PARTE V: CONCLUSIONES

CAPITULO X. CONCLUSIONES

Bibliografía	125
--------------	-----

Lista de Figuras:

FIGURA N° 01: ESQUEMA METODOLOGICO PARA EL ANALISIS TERRITORIAL (EDZ)
FIGURA N° 02 Provincia San Pablo: Mapa de ubicación
FIGURA N° 03 Provincia San Pablo: Mapa de límites políticos y referenciales
FIGURA N° 04 Provincia San Pablo: Mapa topográfico e hidrográfico
FIGURA N° 05 Esquema explicativo de creación de la provincia San Pablo y sus distritos
FIGURA N° 06 Provincia San Pablo: Mapa situación de límites
FIGURA N° 07 Provincia San Pablo: Distribución espacial de centros poblados en la Zona Noreste
FIGURA N° 08 Provincia San Pablo: Distribución espacial de centros poblados en la Zona Centro, Sur y Suroeste

FIGURA N° 09 Provincia San Pablo: Mapa de centros poblados y vías de comunicación
FIGURA N° 10 Provincia San Pablo: Mapa Geomorfología y Riesgos Naturales
FIGURA N° 11 Provincia San Pablo: Esquema interrelación comercial
FIGURA N° 12 Provincia San Pablo: Mapa Recursos Económicos y Ambientales
FIGURA N° 13 Provincia San Pablo: Mapa Socio - Cultural
FIGURA N° 14 Gráfico esquemático polígono de Thiessen
FIGURA N° 15 Unidad funcional 01 – San Pablo
FIGURA N° 16 Unidad funcional 02 – San Bernardino
FIGURA N° 17 Unidad funcional 03 – Tumbadén
FIGURA N° 18 Provincia San Pablo: Mapa de Unidades Funcionales
FIGURA N° 19 Provincia San Pablo: Mapa de Unidades de Integración Territorial
FIGURA N° 20 Unidad geográfica 1 (UG1)
FIGURA N° 21 Unidad geográfica 2 (UG2)
FIGURA N° 22 Unidad geográfica 3 (UG3)
FIGURA N° 23 Provincia San Pablo: Mapa de Unidades Geográficas
FIGURA N° 24 Provincia San Pablo: Mapa de Unidades de Zonificación Territorial para el tratamiento de la demarcación territorial

Lista de Cuadros:

CUADRO N° 01 Provincia San Pablo: División Política al año 2010
CUADRO N° 02 Provincia San Pablo: Situación actual de límites
CUADRO N° 03 Provincia San Pablo: Rango poblacional, según volumen poblacional
CUADRO N° 04 Distrito San Pablo: Tamaño de centros poblados
CUADRO N° 05 Distrito San Bernardino: Tamaño de centros poblados
CUADRO N° 06 Distrito Tumbadén: Tamaño de centros poblados
CUADRO N° 07 Distrito San Luis: Tamaño de centros poblados
CUADRO N° 08 Provincia San Pablo: Categorías de centros poblados
CUADRO N° 09 Provincia San Pablo: Distancia a puntos más importantes
CUADRO N° 10 Provincia San Pablo: Telefonía fija instalada en los centros poblados
CUADRO N° 11 Provincia San Pablo: Emisoras radiales
CUADRO N° 12 Provincia San Pablo: Recepción de canales señal abierta
CUADRO N° 13 Departamento Cajamarca: Población total años 1940, 1981, 1993 y 2007
CUADRO N° 14 Departamento Cajamarca: Población por provincias año 2007
CUADRO N° 15 Provincia San Pablo: Población urbana – rural 2007
CUADRO N° 16 Provincia San Pablo: Población urbana – rural 2007 por distritos
CUADRO N° 17 Departamento Cajamarca: Población por edad en grupos quinquenales 2007
CUADRO N° 18 Departamento Cajamarca: Población por sexo 2007
CUADRO N° 19 Provincia San Pablo: Población por edad en grupos quinquenales 2007
CUADRO N° 20 Provincia San Pablo: Población por sexo 2007
CUADRO N° 21 Distrito San Pablo: Población por sexo y grupos quinquenales 2007
CUADRO N° 22 Distrito San Bernardino: Población por sexo y grupos quinquenales 2007
CUADRO N° 23 Distrito San Luis: Población por sexo y grupos quinquenales 2007
CUADRO N° 24 Distrito Tumbadén: Población por sexo y grupos quinquenales 2007
CUADRO N° 25 Provincia San Pablo: Densidad poblacional por distritos
CUADRO N° 26 Provincia San Pablo: Aspectos geomorfológicos
CUADRO N° 27 Provincia San Pablo: Riesgos Naturales
CUADRO N° 28 Provincia San Pablo: Aptitud productiva del suelo
CUADRO N° 29 Provincia San Pablo: Principales recursos turísticos
CUADRO N° 30 Provincia San Pablo: Población Económicamente Activa (PEA)
CUADRO N° 31 Provincia San Pablo: Población Económicamente Activa por distrito
CUADRO N° 32 Provincia San Pablo: Servicios de saneamiento según distritos 2007
CUADRO N° 33 Provincia San Pablo: Instituciones educativas según distritos
CUADRO N° 34 Provincia San Pablo: Registro de alumnos y docentes año 2004, según nivel educativo
CUADRO N° 35 Provincia San Pablo: Establecimientos de salud a nivel distrital

CUADRO N° 36 Provincia San Pablo: Índice de Desarrollo Humano

CUADRO N° 37 Provincia San Pablo: Evaluación de centros poblados según criterio de población 2007

CUADRO N° 38 Provincia San Pablo: Evaluación de centros poblados según criterio de situación geográfica

CUADRO N° 39 Provincia San Pablo: Evaluación de centros poblados según criterio de articulación – conectividad grafo

CUADRO N° 40 Provincia San Pablo: Evaluación de centros poblados según criterio de accesibilidad

CUADRO N° 41 Provincia San Pablo: Evaluación de centros poblados según criterio de especialización económica

CUADRO N° 42 Provincia San Pablo: Resultado de los centros poblados evaluados

Lista de Gráficos:

GRAFICO N° 01 Departamento Cajamarca: Población total años 1940, 1981, 1993 y 2007

GRAFICO N° 02 Departamento Cajamarca: Población por provincias año 2007

GRAFICO N° 03 Provincia San Pablo: Porcentaje de la PEA por categorías ocupacionales



PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS
Dirección Nacional Técnica de Demarcación Territorial



Dra. ROSARIO DEL PILAR FERNÁNDEZ FIGUEROA
Presidenta del Consejo de Ministros

Dra. KITTY ELISA TRINIDAD GUERRERO
Secretario General de la Presidencia del Consejo de Ministros

Dr. Msc. Ing. OMAR LANDEO OROZCO
Director Nacional de Demarcación Territorial

Ing. JESÚS VILLEGAS SAMANEZ
Jefe de Asuntos Técnicos

Ing. GLIDER AGUILAR MORI
Responsable Técnico Regional- DNTDT / PCM

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y
Acondicionamiento Territorial

Prof. GREGORIO SANTOS GUERRERO
Presidente Regional

Lic. ALDO RAUL PEREYRA ROMO
Gerente General Regional

Ing° PELAYO RONCAL VARGAS
Gerente Regional de Planeamiento, Presupuesto y
Acondicionamiento Territorial

Mg. WILMER CHUQUILIN MADERA
Sub Gerente Acondicionamiento Territorial

EQUIPO TÉCNICO - GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA

Ing°. Geog. NESTOR ARROYO SALINAS
Consultor
Análisis Geográfico - Espacial y SIG

I. INTRODUCCION

En el año 2002 se aprobó la Ley de Demarcación y Organización Territorial, que contempla entre sus objetivos lograr el saneamiento de límites y la organización racional del territorio de la República. La división política del territorio nacional ha pasado por un proceso de continuas divisiones y delimitaciones carentes de normas, criterios y procedimientos que lo regulen, sin tomar en cuenta principalmente las exigencias geográficas y transformaciones sociales y culturales de las poblaciones, trayendo consigo la concentración económica localizada en la capital del territorio nacional, el lento proceso de integración social, desequilibrios de ocupación y distribución de la población, conflictos sociales; entre otros, que no contribuye al ejercicio de gobierno y buena administración.

El departamento de Cajamarca no está aceptó a problemas derivados de la división política del Perú, concretamente en este caso la provincia de San Pablo, cuyas primeras ocupaciones humanas remontan a 6,000 años A.C., manifestadas por la presencia de pinturas rupestres.

La Organización Territorial se refiere al diseño de la organización del Estado sobre el territorio, el cual se efectiviza con los procesos de Demarcación Territorial, definiendo y delimitando las circunscripciones político – administrativas mediante las acciones técnicas como las creaciones, fusiones, delimitaciones y redelimitaciones territoriales, traslado de capital, anexiones de circunscripciones y centros poblados, categorización, recategorización de centros poblados y cambio de nombre.

La Ley N° 27795 – Ley de Demarcación y Organización Territorial en su Artículo 2°, numeral 2.6, señala que los estudios de diagnóstico y zonificación territorial (EDZ) son instrumentos técnicos que evalúan y analizan las interacciones físicas, culturales y económicas de un territorio, las cuales transforman, estructuran y organizan la dimensión espacial o geográfica de las circunscripciones político – administrativas. Del mismo modo, el D.S. N° 019-2003-PCM – Reglamento de la Ley de Demarcación y Organización Territorial indica que los estudios de diagnóstico y zonificación orientan el proceso de demarcación y organización territorial estableciendo la viabilidad de las acciones de demarcación territorial en el ámbito de cada provincia.

Siendo competencia y responsabilidad de los gobiernos regionales elaborar los estudios de diagnóstico y zonificación bajo en asesoramiento de la Dirección Nacional Técnica de Demarcación Territorial, el Gobierno Regional de Cajamarca a través de la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, y Sub Gerencia de Acondicionamiento Territorial ha elaborado el Estudio de Diagnóstico y Zonificación de la Provincia de San Pablo.

Es importante precisar que el presente estudio, ha sido elaborado en base al análisis de las interacciones físicas, culturales, sociales y económicas al interior de la provincia y distritos de San Pablo y por tanto constituye un documento técnico orientador de las acciones técnicas en demarcación a implementarse, que garantice el ejercicio de Gobierno y buena administración.

II. MARCO LEGAL

- **Constitución Política del Perú, del 11 de enero de 1994.**

Artículo 102°, Inciso 7; señala entre las atribuciones del Congreso, aprobar la Demarcación Territorial que proponga el Ejecutivo.

- **Ley N° 27783 - Ley de Bases de Descentralización, del 20 de Julio del 2002.**

Regula la estructura y organización del Estado en forma democrática, descentralizada y desconcentrada.

Artículo 6°, señala entre los objetivos la unidad y eficiencia del Estado, mediante la distribución ordenada de las competencias públicas y la adecuada relación entre los distintos niveles de gobierno en el país, la cobertura y abastecimiento de servicios sociales básicos.

Artículo 35°, Inciso k), señala que es competencia de los gobiernos regionales, la organización y aprobación de los expedientes técnicos sobre acciones de demarcación territorial en la jurisdicción de su competencia, en concordancia con lo establecido en la Ley de Demarcación y Organización Territorial.

- **Ley N° 27902 - Ley que Modifica la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, del 23 de marzo del 2004.**

Establece y norma la estructura, organización y funciones de los gobiernos regionales.

Artículo 53°, señala entre sus funciones en materia ambiental y de ordenamiento territorial, planificar y desarrollar acciones de ordenamiento y delimitación en el ámbito del territorio, organizar, evaluar y tramitar los expedientes técnicos de Demarcación Territorial, en armonía con las políticas y normas de la materia.

Artículo 29°-A, señala que la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, le corresponde ejercer funciones específicas sectoriales en materia de planificación estratégica prospectiva, inversiones, presupuesto, tributación y ordenamiento territorial, administración y adjudicación de terrenos de propiedad del Estado.

- **Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades, del 27 de mayo del 2003.**

Norma la organización, autonomía, competencias, funciones y recursos de las Municipalidades.

Artículo III, señala que las municipalidades provinciales y distritales se originan en la respectiva demarcación territorial que aprueba el Congreso de la República, a propuesta del Poder Ejecutivo.

- **Ley N° 27795 – Ley de Demarcación y Organización Territorial, del 25 de julio 2002.**

Establece las definiciones básicas, criterios técnicos y procedimientos para el tratamiento de demarcación territorial, así como el saneamiento de los límites y la organización racional del territorio.

Artículo 4°, Inciso 4.4, señala que los estudios de “Diagnóstico y Zonificación para fines de Demarcación Territorial”, constituye el marco orientador de evaluación y

viabilidad técnica de las iniciativas sobre demarcación y organización territorial, competencia de los gobiernos regionales a nivel nacional.

- **Decreto Supremo N° 019-2003-PCM – Reglamento de la Ley de Demarcación y Organización Territorial, del 24 de febrero del 2003.**

Desarrolla los principios, definiciones, procedimientos, requisitos y criterios técnico – geográficos en materia de Demarcación Territorial; así como los lineamientos del proceso de Saneamiento de Límites y Organización Territorial.

Artículo 4°, ratifica lo señalado por la Ley N° 27795 precisando que los Estudios de Diagnóstico y Zonificación orientan el proceso de demarcación y organización territorial, estableciendo la viabilidad de las acciones de demarcación territorial en el ámbito territorial de cada provincia.

- **Resolución Ministerial N° 100-2003-PCM – Aprueban Directivas sobre Demarcación Territorial, del 3 de abril del 2003.**

Directiva N° 001-2003-PCM/DNTDT - Metodología para el tratamiento de las acciones técnicas de demarcación territorial para la configuración y delimitación de circunscripciones Provinciales, establece el esquema metodológico para la elaboración de los Estudios de Diagnóstico y Zonificación para fines de demarcación territorial.

Directiva N° 002-2003-PCM/DNTDT - Registro y apertura de expedientes técnicos sobre demarcación y organización territorial, establece los procedimientos para el registro y apertura de expedientes, generados en el proceso de demarcación y organización territorial en el ámbito nacional.

III. ESQUEMA METODOLOGICO

• Metodología y conceptos utilizados

El Diagnóstico y Zonificación para el tratamiento de la demarcación y organización territorial de la provincia de San Pablo, tiene como base legal el *Reglamento de la Ley de Demarcación y Organización Territorial* y la Directiva N° 001–2003-PCM/DNTDT - *Metodología para el tratamiento de las acciones técnicas de Demarcación Territorial y para la configuración y delimitación de circunscripciones provinciales*, que tiene por finalidad, obtener la zonificación del territorio a nivel provincial para el tratamiento de las acciones de demarcación territorial, que concluya con la organización y división adecuada de las circunscripciones en la provincia de San Pablo.

La información se estructura en cinco niveles (A, B, C, D y E) descritos a continuación:

Nivel A.- Es la línea conceptual base de la metodología, define el marco técnico del diagnóstico para la evaluación y tratamiento cartográfico de los principales elementos espaciales y componentes geográficos de la provincia como:

a. Centros poblados.- Representa el tamaño y la distribución de las aglomeraciones urbanas y rurales, identifica la configuración a través de los niveles de articulación, redes de transporte y comunicación.

b. Características del relieve y los riesgos naturales.- Tiene como finalidad la representación del relieve a través de unidades geomorfológicas, red hídrica, entre otros; así como la identificación de zonas de riesgos naturales, representados por los fenómenos geodinámicos e hidrológicos con impacto local.

c. Características económicas - ambientales.- Tiene como finalidad la representación de la oferta ambiental del territorio, a través de los recursos existentes y su potencial económico tales como: recursos mineros, recursos turísticos, recursos naturales, entre otros.

d. Características socio - culturales.- Representa el nivel alcanzado por la población en los servicios sociales y públicos. En los aspectos culturales y costumbristas, deberán representarse las poblaciones garantes de una tradición, valores comunes y con capacidad de compartir una misma moral y visión de desarrollo.

Nivel B.- Evalúa los centros poblados (jerarquías y roles), la configuración de estructuras urbanas (análisis espacial) y la integración territorial de las variables físicas – espaciales (componentes geográficos).

a. Identificación de centros funcionales.- Es el resultado del proceso de selección de los centros poblados que cuenten con capacidad de ejercer las funciones propias de una sede capital político - administrativa.

La selección de los centros capitales se determina de acuerdo a los siguientes criterios:

Población.- Una población igual ó mayor a la base mínima establecida por las normas técnicas existentes para casos de capitales políticas de acuerdo con la región geográfica. El criterio del volumen poblacional puede adaptarse a cada realidad, no debiendo exceder el 20% del mínimo solicitado.

Situación geográfica.- Evalúa la localización óptima y estratégica, considerando la proximidad entre centros jerárquicos, la equidistancia y áreas de influencia comparada en el conjunto de centros poblados; así como la determinación de riesgos físicos potenciales.

Articulación y accesibilidad.- Se evalúa la configuración de la red urbana; aplicando la teoría de Grafos se logra el análisis topológico, la comparación de diferentes índices de la red y la posición dominante de los centros poblados.

Especialización económica.- Se evalúa la actividad económica y productiva dominante de la zona en estudio, la cual está ligada mayormente con los centros poblados más desarrollados. En estos casos, se pueden aplicar diferentes técnicas estadísticas relacionadas con la clasificación jerárquica de variables como la Población Económicamente Activa (PEA).

b. Integración territorial I.- Es un proceso de integración de los componentes geográficos que contiene el Mapa Geomorfológico y Riesgos Naturales con el Mapa de Recursos Económicos – Ambientales Potenciales (agrícola, turístico, minero, entre otros). En este caso se aplica la técnica de la superposición de mapas.

Nivel C.- Es la segunda línea de consistencia metodológica y trata la configuración urbana e identificación de las áreas de influencia poblacional relacionadas con el análisis espacial. Asimismo, desarrolla el proceso de integración de los componentes geográficos, relacionados con el Mapa de Integración Territorial I y el Mapa Socio Cultural.

a. Unidades funcionales.- Es el resultado del proceso de configuración urbana y niveles de influencia de los centros capitales seleccionados (capitales distritales). En este caso, el fenómeno de atracción ejercido por un centro poblado, puede ser evaluado considerando la zona de estudio y bajo los criterios de los diferentes modelos en análisis territorial tales como: Gravitacional, Raily, Flujos Sintéticos, entre otros.

b. Integración territorial II.- Es el proceso final de Integración de los componentes geográficos. Su resultado es un Mapa de Unidades de Integración Territorial (MUIT), en el cual cada unidad contiene información básica sobre relieve, riesgos naturales, recursos económicos – ambientales y aspectos socio-culturales.

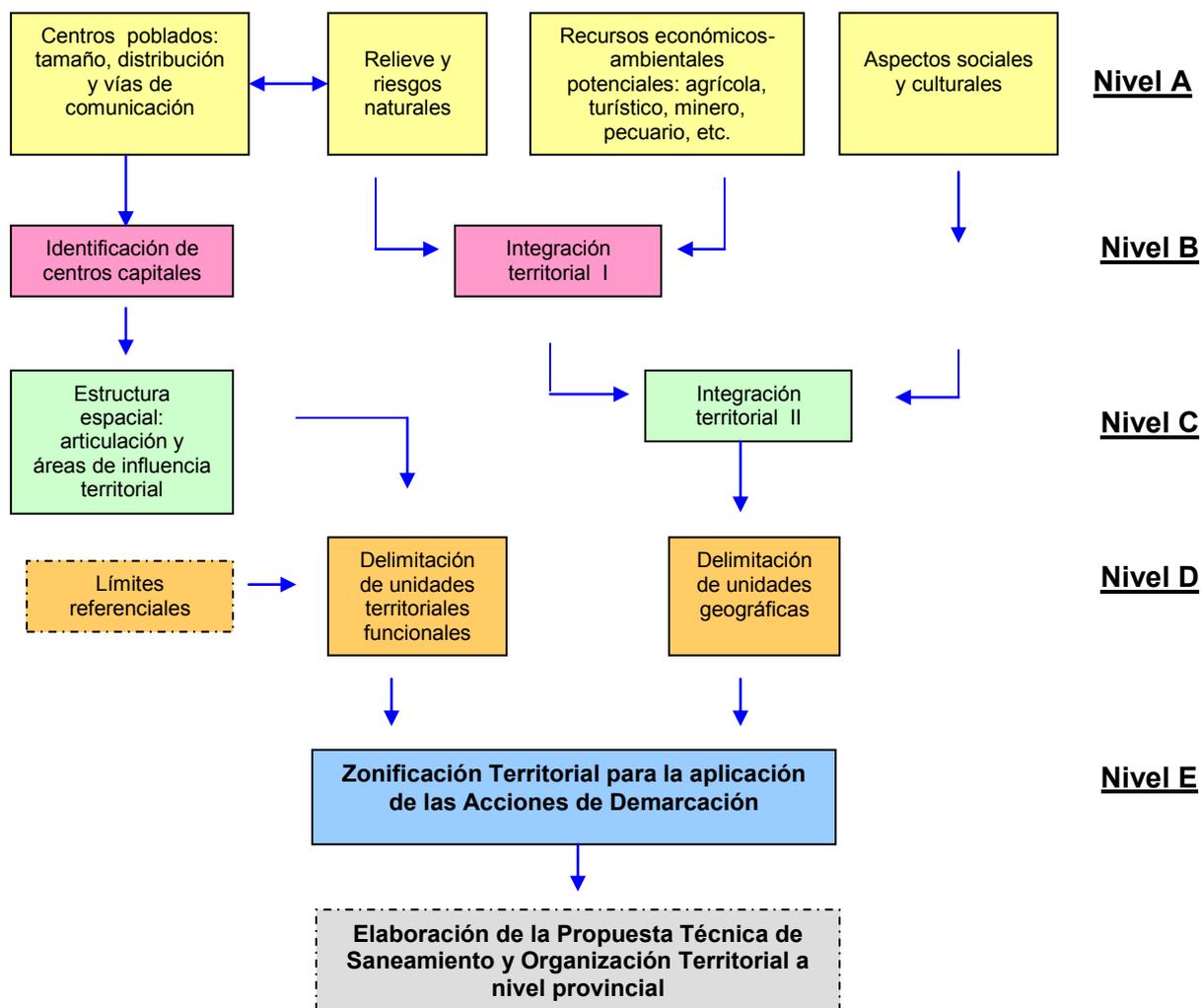
Nivel D.- Es la línea de presentación metodológica, en esta etapa se desarrolla la identificación y definición de los límites más representativos del territorio, en el cual el conocimiento y criterio del demarcador ó analista territorial, juega un rol importante. A continuación se detallan las unidades a delimitar:

a. Delimitación de unidades territoriales funcionales.- Es la delimitación de áreas de influencia a partir de la construcción de los polígonos envolventes. Aplicando el método de Thiessen ú otros, se configuran los polígonos que delimitan los contornos de la atracción espacial de cada centro seleccionado para llegar a un resultado que es el mapa temático: Unidades Territoriales Funcionales.

b. Delimitación de unidades geográficas.- Es la delimitación de un espacio homogéneo y complementario, a partir del Mapa de Integración Territorial II, teniendo como soporte espacial a las Unidades Funcionales.

Nivel E.- Corresponde al Mapa de Zonificación Territorial para el Tratamiento de las acciones de demarcación y en su elaboración se realiza una evaluación integrada de las unidades funcionales y unidades geográficas descritas. Luego dentro de un análisis de superposición de mapas que incluye el mapa de límites existentes se determinan las áreas de tratamiento de las acciones de demarcación y organización territorial.

**FIG. N° 01:
ESQUEMA METODOLOGICO PARA EL ANALISIS TERRITORIAL (EDZ)**



IV. OBJETIVOS

- **Objetivo General**

Elaborar un instrumento técnico - normativo que permita orientar el proceso de demarcación y organización territorial en la provincia de San Pablo, determinando la viabilidad de las propuestas de acciones de demarcación territorial que se generen en su ámbito, a través de metodologías técnico - geográfica que permita la transformación, estructuración y organización espacial óptima de la provincia.

- **Objetivo específico**

- a) Contar con un diagnóstico integral de la provincia de San Pablo a través del uso, acondicionamiento y generación de información de carácter técnico – geográfico que sirva como marco de referencia orientando las acciones de demarcación y organización territorial en la provincia.
- b) Obtener el Mapa de Zonificación Territorial con la identificación de unidades que determinen las áreas de tratamiento para desarrollar las acciones de demarcación y organización territorial.

**PARTE I
ANTECEDENTES Y SITUACION ACTUAL DEL
AMBITO PROVINCIAL**

CAPITULO I. ASPECTOS GENERALES Y DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA PROVINCIA

1.1. Ubicación

La provincia San Pablo se encuentra ubicada al centro sur del departamento de Cajamarca. Su capital es la ciudad del mismo nombre, la cual está ubicada a 2,365 m.s.n.m., a 114.5 Km. de la ciudad de Cajamarca, asentada en una ondulada natural distante a 1 Km. de la margen derecha del río Yaminchad flanqueada por los cerros Cashorco, Yamadón, Chalaques y el Montón.

La provincia está comprendida entre los 730 m.s.n.m, a la altura del pueblo de Llallán y los 4,150 m.s.n.m., en el cerro Llalladén. Hidrológicamente, esta provincia pertenece a la vertiente del Océano Pacífico, ubicada dentro de la cuenca del río Jequetepeque, abarcando la subcuenca del río Yaminchad y parte de la cuenca del río Puclush (San Miguel) y del río Chetillano.

1.2. Localización

La provincia esta localizada en las siguientes coordenadas:

Coordenadas geográficas:

1. 07° 05' 46" Lat. Sur, 78° 52' 58" Long. Oeste
2. 06° 51' 29" Lat. Sur, 78° 36' 57" Long. Oeste
3. 07° 13' 31" Lat. Sur, 78° 44' 48" Long. Oeste
4. 07° 12' 57" Lat. Sur, 78° 55' 09" Long. Oeste

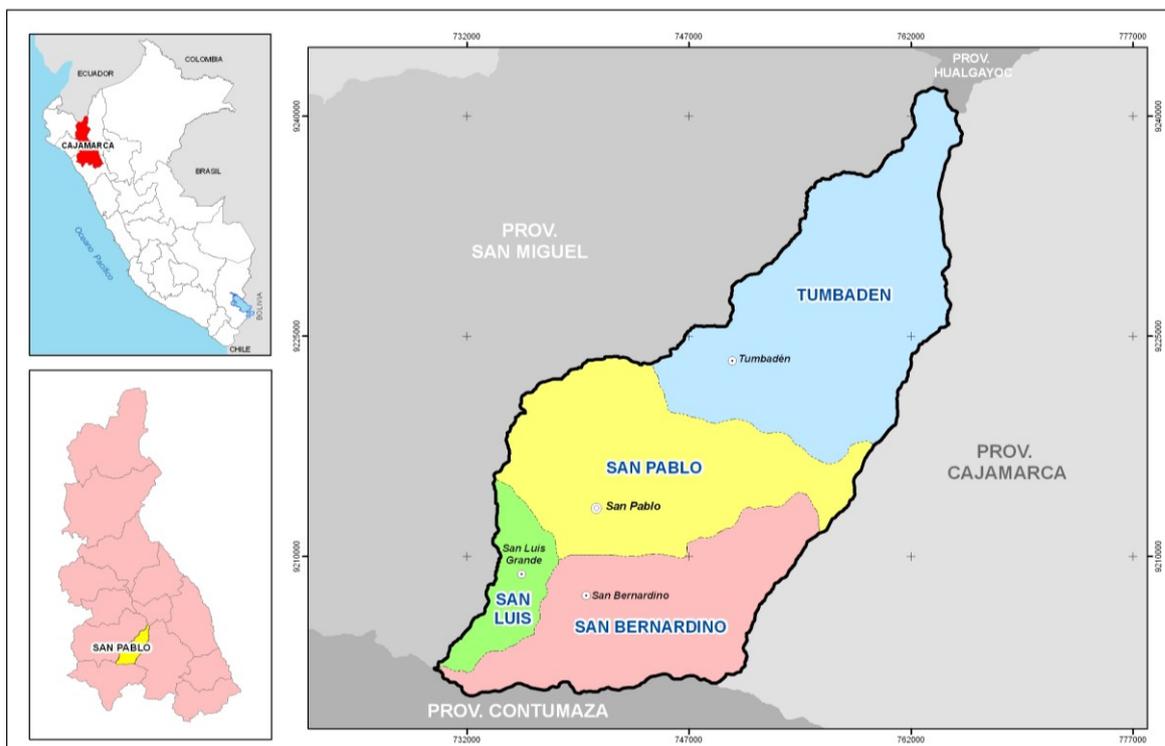
UTM (Datum horizontal WGA84, Zona 17 Sur)

1. 733,850 m. Este, 9 215,605 m. Norte
2. 763,495 m. Este, 9 241,941 m. Norte
3. 748,840 m. Este, 9 201,347 m. Norte
4. 729,794 m. Este, 9 202,386 m. Norte



Valle del río Rejón – Distrito Tumbadén

FIGURA N° 02
Provincia San Pablo: Mapa de Ubicación



1.3. División Política - Administrativa

La provincia San Pablo fue creada según Ley N° 23336 del 12 de diciembre de 1981; se ubica en el centro sur del departamento de Cajamarca, ocupando una superficie de 667.42 Km². La provincia San Pablo es la más pequeña del departamento de Cajamarca, y se encuentra dividida en cuatro distritos: San Pablo, San Bernardino, San Luis y Tumbadén, con los siguientes límites:

Por el Norte y Nor-Oeste : Con las provincias de Hualgayoc y San Miguel.
 Por el Este : Con la provincia de Cajamarca.
 Por el Sur : Con la provincia de Contumaza
 Por el Oeste : Con la provincia de San Miguel

CUADRO N° 01
Provincia San Pablo: División Política al año 2010

Distrito	Capital	Altitud (m.s.n.m.)	Superf. (Km ²) *	Creación	
				Norma	Fecha
San Pablo	San Pablo	2,365	200.12	Epoca Independencia Ley S/N Ley S/N Ley 23336	12.02.1821 11.02.1855 30.09.1862 11.12.1981
San Bernardino	San Bernardino	1,360	166.19	Ley 23336	11.12.1981
San Luis	San Luis Grande	1,390	42.93	Ley 23336	11.12.1981
Tumbadén	Tumbadén	3,075	258.18	Ley 23336	11.12.1981

Fuente: - Plan Acondicionamiento Territorial provincia San Pablo
 - Demarcación Política del Perú
 - * Superficie según base gráfica SIG

1.4. Proceso histórico de formación

San Pablo destaca históricamente como uno de los lugares con presencia de las primeras ocupaciones humanas que se remontan a 6000 años A.C., manifestadas por la presencia de pinturas rupestres en Cashorco, Cashaloma y El Balcón, que revelan escenas de caza y otras actividades de los primitivos sampablinos.

Hacia el año 1200 A.C. se inicia el desarrollo de la cultura Kuntur Wasi, que tuvo su centro principal a 2 Km. al sur oeste de la ciudad de San Pablo y que alcanzó su esplendor hacia el año 800 A.C., convirtiéndose en un centro teocrático - militar de dominio regional y en donde se trabajó el oro más antiguo de América; desarrollándose también la cerámica, arquitectura y la escultura lítica. La decadencia de Kuntur Wasi, corresponde al inicio de la invasión y dominio de los Caxamarcas entre los años 500 a 1000 D.C.

Antes de la invasión incaica ocurrida a Cajamarca el año 1450, el territorio de la actual provincia formó parte de la influencia del reino del Gran Chimú, aliado estratégico del reino de Cuzimancu. Refieren los cronistas que el martes 13 de noviembre de 1532, el conquistador Francisco Pizarro, fundó el pueblo de San Pablo de Chalaques al quedar impresionado por la belleza del paisaje y por haber encontrado en sus inmediaciones, numerosos aposentos incaicos.

Al inicio de la conquista, la población aborigen local quedó al mando de un cacique identificándose hacia 1540, al cacique Cadacchón. Los españoles durante la colonia, convirtieron al pueblo de San Pablo en cabeza de parroquia, con sus anexos San Bernardino, San Luis de Tumbadén, San Bernardo de Chumbil, San Luis Grande y San Juan de Llallán.

En esta época de dominación española, predominaron las haciendas: Tuñad, Chumbil, Callancas, Jancos, La Capellanía; que coexistieron con el régimen de propiedad comunal que continuó en las comunidades indígenas de Unanca, Cuzcudén, San Francisco del Monte, San Bernardino y San Antonio de Cachi, juntamente con las propiedades comunales de San Luis y La Laguna de Cuñish, manejadas por los españoles y mestizos avecindados en el pueblo de San Pablo.

Los antecedentes de creación política de la provincia de San Pablo datan desde la época colonial y período de independencia. Durante el periodo colonial, los españoles convirtieron al pueblo San Pablo en cabeza de parroquia, con sus anexos correspondientes: San Bernardino, San Luis de Tumbadén, San Bernardo de Chumbil, San Luis Grande y San Juan de Llallán.

El 7 de enero de 1821, el pueblo San Pablo se adhirió a la causa de la Independencia del Estado peruano, reunido en un cabildo celebrado en la Plaza de Armas, con asistencia del coronel de caballería Francisco de Castañeda y el comisionado Lucas de Arroyo.

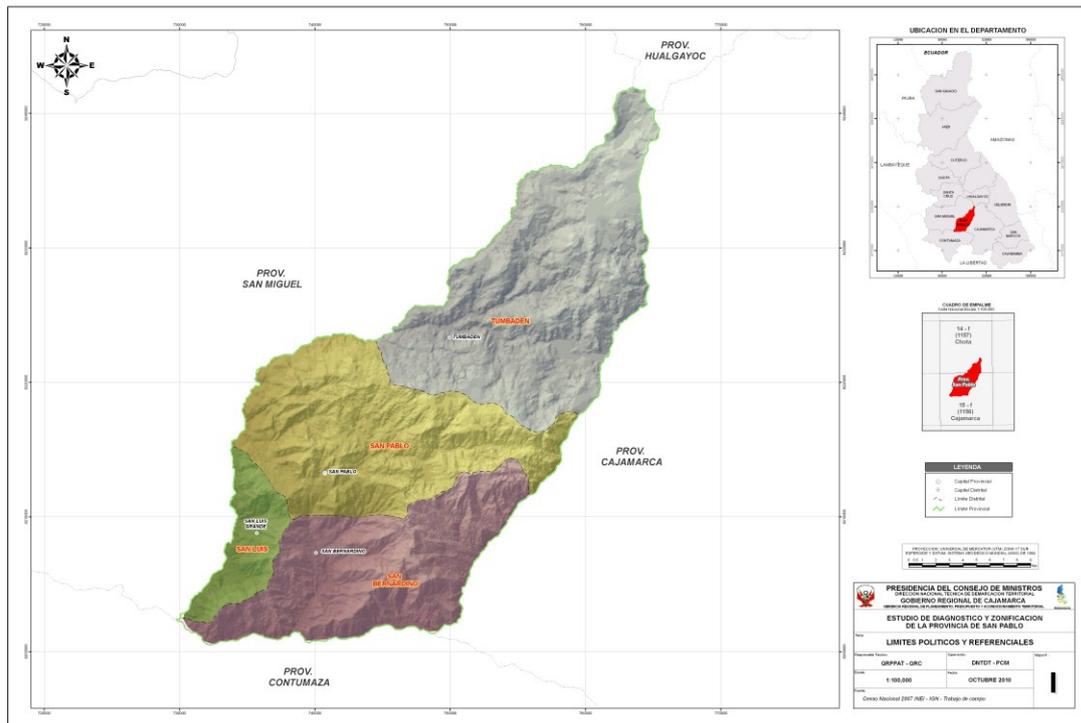
El 12 de diciembre de 1821 se crea el departamento de la Libertad, conformado por las provincias de Pataz, Huamachuco, Cajamarca, Chachapoyas, Lambayeque, Piura y Trujillo. La provincia de Cajamarca estaba conformada por trece distritos siendo uno de ellos San Pablo. Posteriormente, la provincia de Cajamarca se convirtió en departamento mediante Ley S/N de fecha 11 de febrero de 1855 con cuatro provincias (Cajamarca, Cajabamba, Chota y Jaén).

Estudio de Diagnóstico y Zonificación de la Provincia San Pablo

El 3 de junio de 1828, el gobierno central del Mariscal La Mar proclama una ley, otorgando al pueblo San Pablo el título de villa, en mérito a los servicios prestados a la independencia.

Posteriormente (Ley S/N del 30 de setiembre 1862), el departamento de Cajamarca fue conformado por diez provincias. Una de estas provincias fue Cajamarca que tenía dentro de su ámbito jurisdiccional al distrito de San Pablo, que finalmente, mediante Ley N° 23336 del 12 de diciembre de 1981 se convirtió en provincia, erigiéndose sobre la base de su antiguo territorio establecido al inicio de la independencia.

FIGURA N° 03
Provincia San Pablo: Mapa de límites políticos y referenciales



Plaza de Armas de villa San Pablo

FIGURA N° 04
Provincia San Pablo: Mapa topográfico e hidrográfico

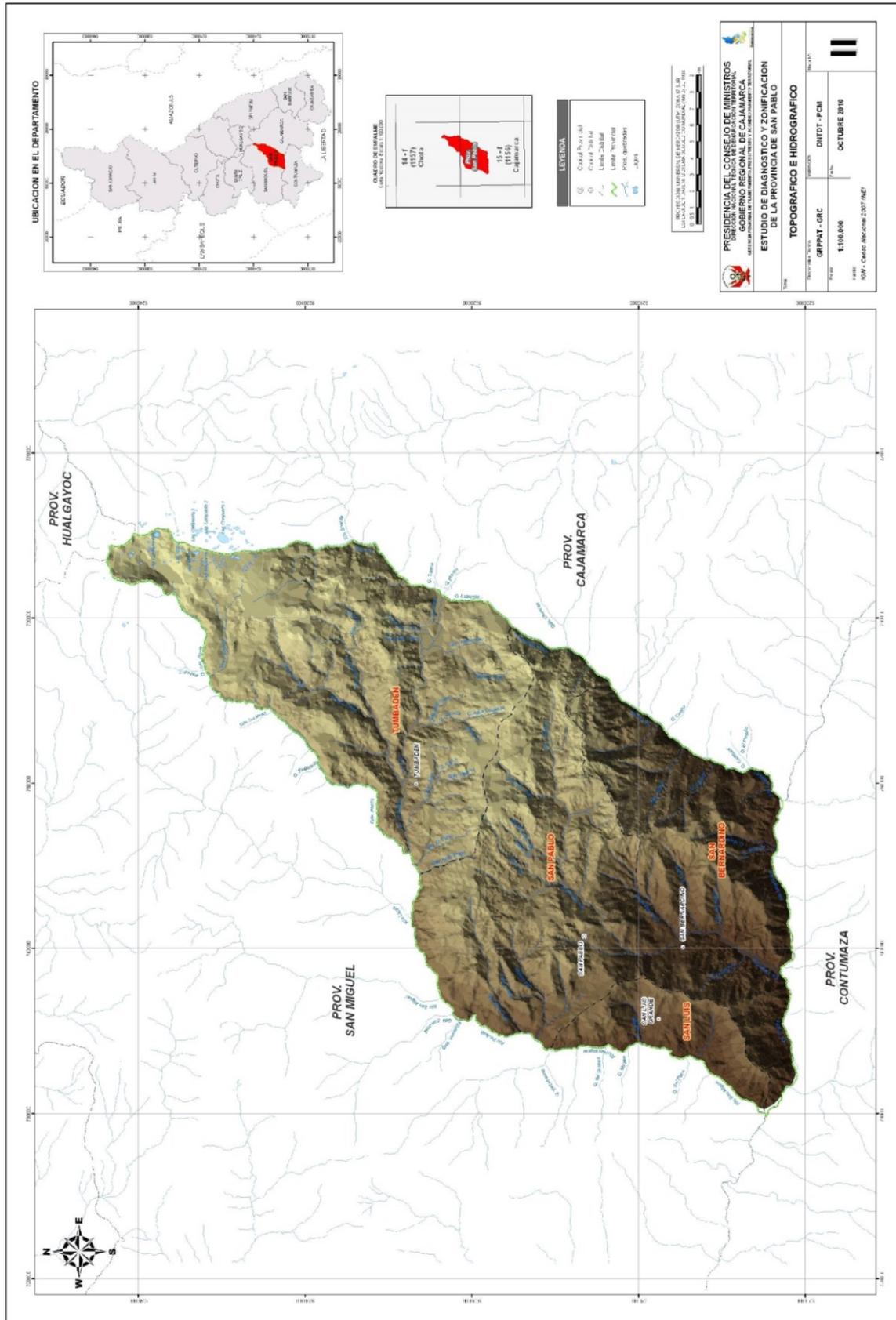
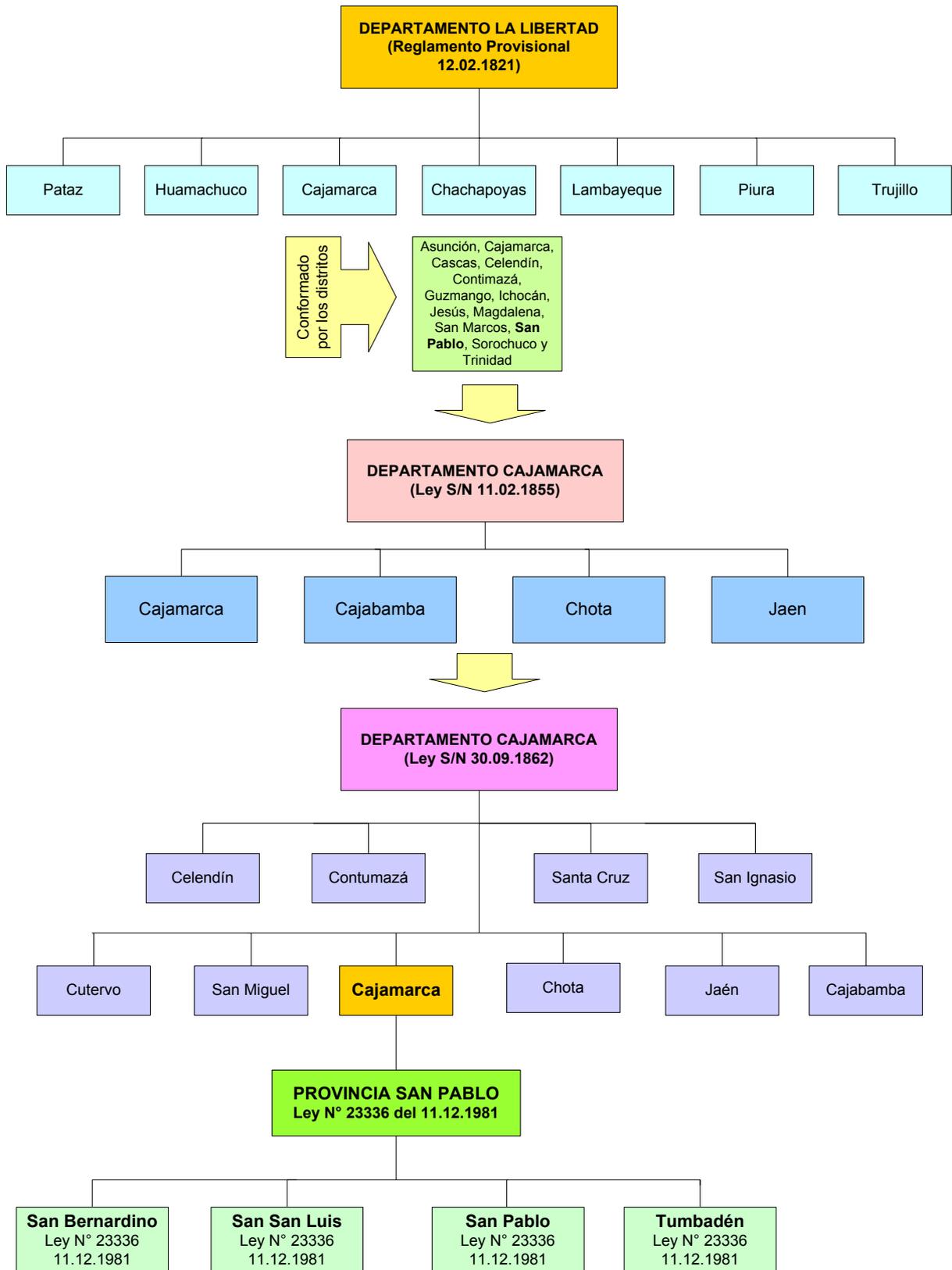


FIGURA N° 05
Esquema explicativo de creación de la provincia San Pablo y sus distritos



1.5. Problemática en demarcación territorial

A nivel nacional la carencia e imprecisión de límites territoriales se constituye en el principal problema demarcatorio existente. El territorio nacional cuenta en promedio con un 79% de límites distritales y 91% de límites provinciales, que no se encuentran debidamente delimitados, ocasionando por citar algunos, problemas de pertenencia jurisdiccional, conflictos de competencias y administración que limita el desarrollo de los centros poblados entre otros.

El departamento de Cajamarca desde su primer decreto de creación del 11 de febrero de 1855 y la Ley que el Congreso confirma a Cajamarca como departamento el 30 de setiembre de 1862, ha sufrido una serie de transformaciones en sus límites territoriales y jurisdicciones político – administrativas.

La provincia San Pablo cuenta con una Ley de creación que describe los accidentes geográficos que configuran su delimitación política; sin embargo esta descripción en algunos párrafos no es del todo clara y en consecuencia algunas partes de los límites, tanto de la provincia como de los distritos, presentan imprecisiones, reflejadas en los mapas referenciales que algunas entidades del estado han puesto a disposición del público en general en donde existen diferencias en el trazo de la provincia respecto a lo que indica su Ley de Creación.

De acuerdo a la interpretación de límites de la provincia San Pablo según su Ley de Creación sobre la carta nacional 1:100,000 producida por el Instituto Geográfico Nacional, se ha podido determinar cinco sectores que muestran imprecisión en su delimitación, detallados a continuación:

Sector 1: Imprecisión de límites en la zona nor - este de la provincia de San Pablo (distrito de Tumbadén) con la provincia de Cajamarca, sector de Las Lagunas, donde al superponer los mapas de dominio público sobre la carta nacional, el trazo de límite pasa sobre el cerro Llalladén, accidente geográfico que no es mencionado en la Ley de creación.

Sector 2: Imprecisión de límites en la zona nor - oeste de la provincia de San Pablo (distrito de Tumbadén) con la provincia de San Miguel (distrito San Silvestre de Cochán), zona cerro Beatorco. Para esta parte, la Ley de creación indica que el límite provincial debe seguir *“por el principal formador de la quebrada Honda”*. Los mapas de dominio público muestran un trazo que al superponerlo sobre la carta nacional pasa sobre el cerro Beatorco, el que igualmente no es mencionado en la Ley de creación.

Sector 3: Imprecisión de límites en la zona sur - este de la provincia de San Pablo entre los distritos de San Pablo y San Bernardino. La Ley de creación de San

Pablo no precisa bien el trazo limítrofe en esta zona, trayendo en consecuencia problemas de pertenencia jurisdiccional.

Sector 4: Imprecisión de límites en la zona centro de la provincia de San Pablo, entre los distritos de San Pablo y Tumbadén. Se genera diferencias de trazos que es necesario verificar.

Sector 5: Diferendo limítrofe en la zona sur – oeste de la provincia de San Pablo, entre los distritos de San Luis y San Pablo. De acuerdo a los antecedentes y análisis, la discordancia se genera entre el límite político señalado en la Ley de creación de la provincia y el límite administrativo de ambos distritos. Interpretando la Ley de creación, establecemos claramente el límite político – administrativo en esta zona; sin embargo, existen discrepancias y molestias entre ambas circunscripciones, lo cual hace que debemos tomarlo en cuenta.

CUADRO N° 02
Provincia San Pablo: Situación actual de límites

N° de Orden	Distrito	Capital	Situación actual de límites
1	San Pablo	San Pablo	Parcialmente cartografiable
2	San Bernardino	San Bernardino	Parcialmente cartografiable
3	San Luis	San Luis Grande	Parcialmente cartografiable
4	Tumbadén	Tumbadén	Parcialmente cartografiable

Fuente: - Plan Acondicionamiento Territorial provincia San Pablo
- Interpretación cartográfica equipo técnico elaboración EDZ



Vista panorámica de Tumbadén

**PARTE II
MEDIO GEOGRAFICO**

CAPITULO II. SISTEMA DE CENTROS POBLADOS

2.1. Análisis de la estructura

El presente capítulo tiene por finalidad analizar y representar el tamaño y distribución de los asentamientos poblacionales (centros poblados urbanos y rurales) de la provincia, sus niveles de articulación, redes de transporte y comunicación, complementado con la existencia de actividades económicas productivas que asociadas determinan la actual configuración de centros poblados en el territorio de la provincia.

2.1.1. Centros poblados

a. Distribución espacial de centros poblados y factores de localización

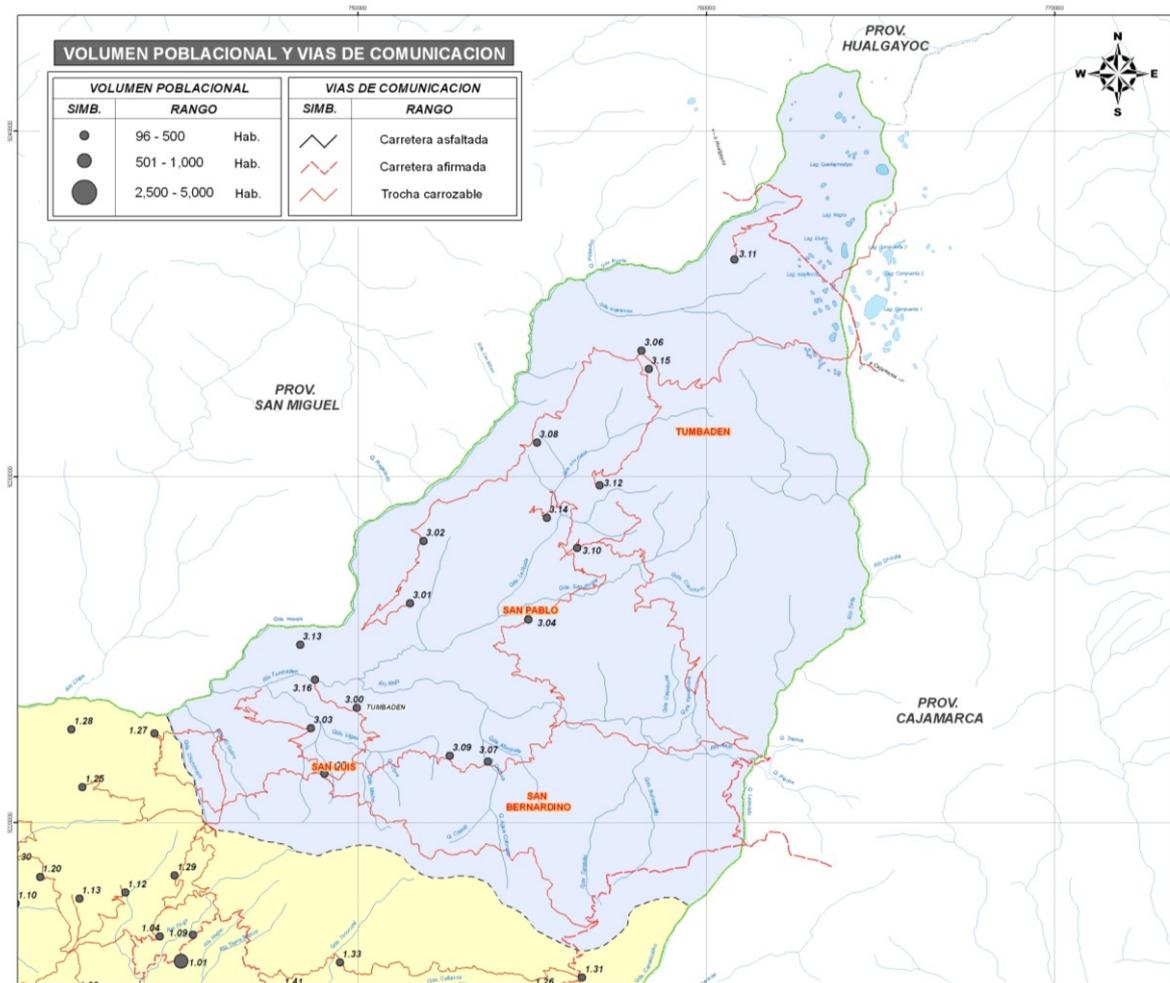
La distribución espacial de los centros poblados en la provincia San Pablo es dispersa, principalmente distribuidos cerca de los cauces de los ríos y quebradas. La mayor cantidad de centros poblados se encuentran articulados por la infraestructura vial de carreteras afirmadas y trochas carrozables, teniendo como eje principal de desarrollo en la zona centro de la provincia, la vía que interconecta la ciudad de San Pablo con la ciudad de Cajamarca. Asimismo, la provincia evidencia una mayor infraestructura vial en los distritos de San Pablo, San Bernardino y Tumbadén, existiendo solo una vía principal que cruza el distrito San Luis y sirve como medio de conexión con el resto de la provincia.

Se ha podido determinar que el 60% de centros poblados asentados en el distrito San Pablo, evidencian mayor desarrollo de infraestructura y servicios en relación a los demás centros poblados de su entorno.

• Zona Noreste

Esta zona se encuentra conformada por el distrito Tumbadén, circunscripción que tiene mayor comunicación con la provincia de Cajamarca a través de la carretera Tumbadén – Peña Blanca – Granja Porcón – Cajamarca. Los centros poblados al interior se encuentran articulados por medio de las carreteras Tumbadén – Ventanillas; Tumbadén Grande – Vista Alegre – Ingatambo – Suro Antivo - Cruce Las Lagunas; Granja Porcón – Pucará – Chaupirume Alto – Antivo La Ruda; o por caminos de herradura como Tumbadén – El Suro – Santa Rosa – Santa Paula de Chumbil, entre otros, que les permite relacionarse entre si. Esta zona presenta centros poblados con poblaciones que van desde los 104 a 351 habitantes (*Censo INEI 2007*).

FIGURA N° 07
Provincia San Pablo: Distribución espacial de centros poblados en la Zona Noreste



• **Zona Centro, Sur y Suroeste**

Esta zona se encuentra conformada por los distritos San Pablo, San Bernardino y San Luis, donde podemos encontrar a centros poblados importantes como San Pablo, capital provincial con 3,185 habitantes, Santa Rosa de Unanca (613 hab.), Cuzcudén (553 hab.), Callancas (521 hab.) así como los centros poblados San Bernardino y San Luis Grande, ambos capitales distritales.

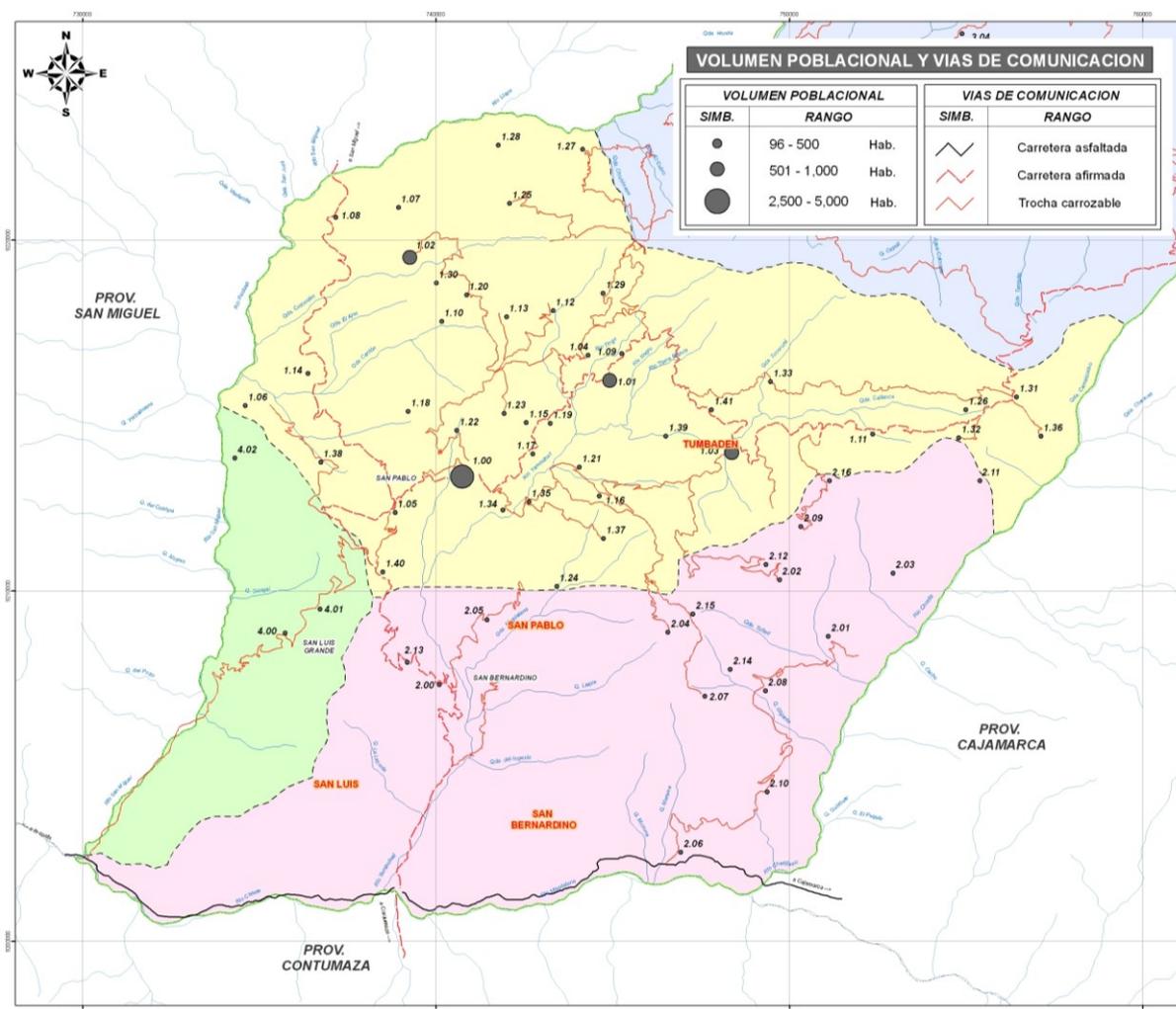
El distrito San Pablo cuenta con aprox. 18 carreteras afirmadas y 15 caminos de herradura en condiciones regulares, permitiendo una integración fluida tanto al interior de la provincia como con las jurisdicciones colindantes. En esta zona se evidencia un mayor desarrollo en infraestructura y servicios en relación a los demás centros poblados de la zona. Asimismo, los centros poblados en este distrito cuentan con una población que oscila entre 101 a 3,185 habitantes.

Hacia el sur tenemos al distrito San Bernardino, que tiene una carretera troncal actualmente afirmada que es la carretera San Pablo a Chilete (Prov. Contumazá). Asimismo, cuenta con vías de penetración (carrozables y de herradura) en regulares condiciones que tienden a deteriorarse en épocas de

lluvia, que permite la comunicación con los centros poblados de su entorno como Santa Ana, Anispampa, Zapotal, entre otros. En el distrito encontramos centros poblados con poblaciones de 121 a 469 habitantes.

En el sector suroeste se encuentra el distrito San Luis, que cuenta con una carretera principal que une a la capital distrital con la vía troncal que va de San Pablo a Chilete (Prov. Contumazá) y por el sur, tiene conexión con la costa a través de una vía asfaltada. En el distrito encontramos centros poblados cuyo volumen poblacional esta entre los 117 a 237 habitantes. Para efectos del presente estudio, se ha considerado al pueblo San Luis Grande por ser la actual capital del distrito San Luis, pese a que cuenta con una población de 96 habitantes según el Censo Nacional INEI 2007.

FIGURA N° 08
Provincia San Pablo: Distribución espacial de centros poblados en la Zona Centro, Sur y Suroeste



b. Jerarquía y Tamaño

El análisis de la jerarquía de los centros poblados se establece en función al tamaño de las poblaciones que forman parte de una estructura o sistema territorial, como es el caso de la provincia San Pablo.

Para establecer la jerarquía y tamaño de los centros poblados del ámbito provincial, se utilizó los datos de demográficos del Censo Nacional de Población al año 2007 del INEI. Para efectos del estudio y análisis, se consideró los centros poblados con población superior a los 100 habitantes, puesto que en la provincia en estudio existen un gran porcentaje de centros poblados con volumen poblacional por debajo de los 151 habitantes.

CUADRO N° 03
Provincia San Pablo: Rango poblacional,
según volumen poblacional

N° de Orden	Rango Poblacional	N° de Centros Poblados	Población 2007	%
1	100 - 500	75 *	16,456	77.16
2	501 - 1,000	3	1,687	7.91
3	2,500 - 5,000	1	3,185	14.93
	Total	79	21,328	100.00

Fuente: - Censo Nacional Población y Vivienda 2007 - INEI

Elaboración: - Equipo técnico G.R. Cajamarca

* Incluye el c.p. San Luis Grande (96 hab.)

El primer rango poblacional agrupa a 75 centros poblados con poblaciones que oscilan entre 100 a 500 habitantes, equivaliendo al 77.16% con respecto a la población total del análisis. Vemos que en este rango se concentra el mayor volumen poblacional de la provincia con 16,456 hab. Para efectos del presente estudio, se ha considerado al pueblo San Luis Grande por ser la actual capital del distrito San Luis dentro, pese a que cuenta con una población de 96 habitantes según el Censo Nacional INEI 2007.

El rango poblacional intermedio de 501 a 1,000 habitantes, concentra a 3 centros poblados que hace un total de 1,687 habitantes, representando el 7.91%. El último rango establecido en el área de estudio es de 2,500 a 5,000 habitantes el cual involucra a 1 centro poblado representado por la ciudad de San Pablo (capital provincial) con 3,185 habitantes, representando el 14.93% de la población considerada en el análisis.



Santa Rosa de Unanca

CUADRO N° 04
Distrito San Pablo: Tamaño de centros poblados

Volumen Poblacional	Centros Poblados	Código	Población 2007
100 - 500	CHORRO BLANCO	1.41	101
	SANGAL	1.40	103
	SARAPACHA	1.39	104
	CUÑISH	1.38	108
	LALAQUISH BAJO	1.37	142
	CURACOCHA	1.36	152
	CERRO BLANCO	1.35	153
	YAMINCHAD	1.34	157
	EL REJO DE CALLANCAS	1.33	160
	CACHIPAMPA	1.32	163
	PATIÑO	1.31	167
	SUCCHABAMBA	1.30	173
	EL REJO DE UNANCA	1.29	181
	SANTA PAULA DE CHUMBIL	1.28	182
	SANTA ROSA DE CHUMBIL	1.27	195
	SANTA ROSA DE CALLANCAS	1.26	197
	EL PORVENIR	1.25	199
	POQUISH	1.24	203
	LA TOTORA	1.23	205
	SOGOMAYO	1.22	221
	YERBABUENA	1.21	226
	CARDON ALTO	1.20	233
	EL INGENIO	1.19	245
	LLOQUE	1.18	247
	IGLESIA PAMPA	1.17	251
	LALAQUISH ALTO	1.16	254
	LA CHONTA	1.15	257
	CAPELLANIA	1.14	258
	CARRERAPAMPA	1.13	260
	DOS DE MAYO	1.12	268
	LAS VIZCACHAS	1.11	277
	CARDON BAJO	1.10	312
SAN IGNACIO DE UNANCA	1.09	313	
EL PALTO	1.08	363	
JANCOS ALTO (EL GIGANTE)	1.07	370	
JANCOS (EL MOROCHO)	1.06	411	
KUNTUR WASI	1.05	425	
CAPILLA DE UNANCA	1.04	488	
501 - 1,000	CALLANCAS	1.03	521
	CUZCUDEN (MALGALLPA)	1.02	553
	SANTA ROSA DE UNANCA	1.01	613
2,500 - 5,000	SAN PABLO	1.00	3,185

Fuente: - Censo Nacional Población y Vivienda 2007 - INEI
 - Equipo técnico elaboración EDZ

CUADRO N° 05
Distrito San Bernardino: Tamaño de centros poblados

Volumen Poblacional	Centros Poblados	Código	Población 2007
100 - 500	RAMOS	2.16	121
	EL SALVADOR	2.15	133
	SAN PEDRO	2.14	139
	SANTA ANA	2.13	147
	LANCHEPAMPA	2.12	151
	CHONTA ALTA	2.13	170
	HUALABAMBA	2.10	172
	MAQUI MAQUI	2.09	180
	EL GIGANTE	2.08	195
	LICLIPAMPA	2.07	276
	ZAPOTAL	2.06	304
	ANISPAMPA	2.05	315
	POLAN	2.04	327
	CHONTA BAJA	2.03	332
	YURUGALPA	2.02	364
	TUÑAD	2.01	469
	SAN BERNARDINO	2.00	179

Fuente: - Censo Nacional Población y Vivienda 2007 - INEI
 - Equipo técnico elaboración EDZ

CUADRO N° 06
Distrito Tumbadén: Tamaño de centros poblados

Volumen Poblacional	Centros Poblados	Código	Población 2007
100 - 500	VENTANILLAS	3.16	104
	CHORO EL TRIUNFO	3.15	107
	ANTIVO LA RUDA	3.14	120
	CHACAPAMPA	3.13	153
	EL REGALADO	3.12	157
	ALTO PERU	3.11	182
	CHAUPIRUME	3.10	192
	PEÑA BLANCA	3.09	197
	SURO ANTIVO	3.08	203
	EL PROGRESO	3.07	213
	INGATAMBO	3.06	217
	MARAYPAMPA	3.05	219
	CHAUPILOMA	3.04	244
	EL SURO	3.03	264
	VISTA ALEGRE	3.02	347
	TUMBADEN GRANDE	3.01	351
	TUMBADEN	3.00	134

Fuente: - Censo Nacional Población y Vivienda 2007 - INEI
 - Equipo técnico elaboración EDZ

CUADRO N° 07
Distrito San Luis: Tamaño de centros poblados

Volumen Poblacional	Centros Poblados	Código	Población 2007
96 - 500	SAN LUIS GRANDE	4.00	96
	PAMPA DE SAN LUIS	4.01	237
	CUÑISH GRANDE	4.02	117

Fuente: - Censo Nacional Población y Vivienda 2007 - INEI
- Equipo técnico elaboración EDZ

c. Categorías y estructura poblacional

La provincia San Pablo presenta cierto desequilibrio relacionado con la estructura poblacional y categoría de los centros poblados existentes, así como una marcada diferencia respecto a los ámbitos rurales y urbanos, manteniendo estos últimos, una homogenización y concentración de viviendas, infraestructura, comercio, instituciones públicas y servicios básicos con relativa diferencia a los centros poblados rurales.

Existen algunos centros poblados y caseríos rurales que destacan frente a los demás por su estratégica ubicación, que acelera el crecimiento de la población y presencia de instituciones públicas y privadas con una importante producción y economía. Tal es el caso del caserío Aníspampa, ubicado en el distrito de San Bernardino que pese a sus limitaciones, cuenta con 315 habitantes, posee una trocha carrozable que permite su articulación con los demás centros poblados de su entorno. Aníspampa destaca como un potencial para la subcuenca del río Yamichad.

Otro centro poblado que destaca en la subcuenca del río Chetillano por su ubicación estratégica en el corredor Chetilla - Chilete es el de Tuñad. Su producción es alta y diversificada, con tara, arveja, leche, trigo, cebada entre otros. En el distrito San Luis los caseríos que están destacando por su importante producción, clima favorable y recursos naturales aprovechables son los que están ubicados en el corredor vial Chilete - San Miguel

Es conveniente destacar que la ausencia de la planificación ha generado una gran atomización de los centros poblados generando dispersión en la población e incrementando los costos de los servicios públicos que resultan bastantes escasos.

De acuerdo a volumen poblacional establecido en el presente estudio así como la información proporcionada por el Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 – INEI, podemos encontrar categorías desde villa como es el caso de San Pablo, capital de la provincia del mismo nombre; pueblos representados por San Bernardino, Tumbadén y San Luis Grande (capital distrital de San Bernardino, Tumbadén y San Luis respectivamente) y 73 centros poblados entre caseríos y anexos.

Según los resultados del Censo 2007, los centros poblados San Luis Grande, San Bernardino y San Luis cuentan con una población de 96, 179 y 134 respectivamente. Estos poblados de acuerdo a la Ley de creación de la provincia San Pablo y distritos (Ley N° 23336) tienen categoría de pueblo, pese

a que no superan los 1,000 habitantes requeridos en el Reglamento de la Ley de Demarcación y Organización Territorial a esta categoría.

CUADRO N° 08
Provincia San Pablo: Categorías de centros poblados

Distrito	Centros Poblados				Total
	Villa	Pueblo	Caserío	Anexo	
San Pablo	1	-	39	2	42
San Bernardino	-	1	16	-	17
Tumbadén	-	1	16	-	17
San Luis	-	1	2	-	3
Total	1	3	73	2	79

Fuente: - Censo Nacional Población y Vivienda 2007 - INEI
- Equipo técnico elaboración EDZ

2.1.2. Vías de comunicación

La provincia de San Pablo se enlaza a la red nacional de carreteras a través de la carretera afirmada Chilete – San Pablo. Desde Chilete, ubicado en el distrito del mismo nombre (provincia Contumazá), se tiene acceso por vía asfaltada a Cajamarca y hacia Ciudad de Dios en la Panamericana Norte; y desde ésta última a todas las ciudades de la costa. Igualmente partiendo desde Chilete hacia el interior de la provincia, la carretera principal pasa por San Bernardino, Sangal (cruce principal al distrito San Luis), Kuntur Wasi (cruce a la provincia San Miguel) y San Pablo continuando con una carretera hacia Capilla de Unanca, y luego hacia el distrito Tumbadén, continuando su recorrido a la Granja Porcón y se une a la carretera Cajamarca - Hualgayoc.



Carretera afirmada Chilete – San Pablo

Transversal a la carretera Chilete – San Pablo tenemos la carretera afirmada a San Miguel, que parte del lugar denominado La Conga, próximo a las ruinas de Kuntur Wasi. Asimismo otra carretera afirmada principal es la carretera San Pablo – Cajamarca, vía Callancas y Patiño; por esta vía se puede llegar a Granja Porcón y desde la comunidad de Porcón Alto se accede por vía asfaltada a la ciudad de Cajamarca, o en dirección opuesta hacia la minera Yanacocha, Las Lagunas del caserío Alto Perú, del distrito de Tumbadén y también a la provincia de Hualgayoc.

Existe otra vía carrozable que parte de Las Lagunas de la carretera Cajamarca - Bambamarca, la cual continúa hacia el centro poblado Inгатambo dividiéndose en dos ramales; una comunica el poblado El Regalado y la otra que une al centro poblado de Vista Alegre hasta Tumbadén Grande (Pampas Verdes).

Los vehículos de transporte que circulan por estas vías son autos station wagon, minibuses tipo coaster, ómnibus con servicio diario a Pacasmayo, Chilete y Cajamarca y pequeños camiones de 4 a 10 toneladas de carga.

La mayor parte de caminos al interior de la provincia se encuentran en regular estado de conservación y el tipo de superficie predominante es trocha y vía sin afirmar, por lo que se hace prioritario su rehabilitación de acuerdo al grado de importancia por su conectividad y nivel de desarrollo que generan en la provincia.

CUADRO N° 09
Provincia San Pablo: Distancia a puntos más importantes

De	A	Distancia en Km.	Tipo de vía
San Pablo	Cruce a Porcón Alto	59	Afirmada
Cruce a Porcón Alto	Cajamarca	19	Asfaltada
Cruce a Porcón Alto	Minera Yanacocha	18	Asfaltada
Minera Yanacocha	Las Lagunas de Alto Perú	23	Afirmada
San Pablo	La Conga	5	Afirmada
La Conga	San Miguel	30	Afirmada
San Pablo	Chilete	25	Afirmada
Chilete	Cajamarca	78	Asfaltada
Chilete	Ciudad de Dios	90	Asfaltada
San Pablo	Tumbadén	25	Afirmada
San Pablo	Cruce a San Luis	7	Afirmada
Cruce a San Luis	San Luis	8	Afirmada
Cruce a San Luis	San Bernardino	7	Afirmada
San Bernardino	Chilete	11	Afirmada

Fuente: - Equipo técnico elaboración EDZ

2.1.3. Infraestructura de telecomunicaciones

a. Telefonía fija en la provincia San Pablo

La telefonía fija de abonados solo existe en la capital de la provincia con un aproximado de 200 abonados de domicilio. Asimismo se cuenta con muchos locutorios telefónicos para realizar llamadas tanto a teléfonos fijos como celulares. Desde el año 2003 como parte del programa del Fondo de Inversiones en Telecomunicaciones (FITEL) se instalaron teléfonos públicos satelitales que brindan el servicio entre las 8 a.m. y 8 p.m. con paneles solares y que tienen inconvenientes cuando las condiciones de lluvia o la presencia de nubes son constantes.

En el distrito San Bernardino, debido a que no se contaba con telefonía fija, se instaló en la municipalidad un enlace inalámbrico para telefonía y acceso a Internet desde una antena instalada en San Pablo a una distancia de 15 Km.

En el distrito San Luis desde el año 2003 el Fondo de Inversiones en Telecomunicaciones (FITEL) instaló un teléfono público satelital de la empresa Gilat To Home, que incluía un computador con acceso a Internet para el uso público. En la actualidad la municipalidad cuenta con telefonía y servicio de Internet mediante un enlace inalámbrico de 10 Km con la capital provincial (San Pablo).

En el distrito Tumbadén en el año 2003 se instaló un teléfono público con una computadora con acceso a Internet, debido a que el distrito no cuenta con servicio de energía eléctrica las horas de uso de la computadora estaban limitadas a la disponibilidad de energía de los paneles solares. El concesionario señaló que antes de la llegada de la cobertura de los teléfonos celulares en el distrito, vendía un promedio de 100 tarjetas telefónicas prepago para quince días o un mes. En la actualidad debido a que la mayoría de las familias cuentan con equipos de telefonía celular, vende alrededor de 10 tarjetas por mes y recibe 4 o 5 llamadas diarias que incluye llamadas entrantes y salientes.



CUADRO N° 10
Provincia San Pablo: Telefonía fija instalada en los centros poblados

DISTRITO	CENTRO POBLADO	NÚMERO TELEFÓNICO	TIPO TELÉFONO
San Bernardino	Anispampa	813860	Tarjetero
	San Bernardino	820331	Monedero
	Polán	813858	Tarjetero
	Tuñad	820307	Monedero
San Luis	Capellanía	813863	Tarjetero
	Las Paltas	813662	Tarjetero
	San Luis	813861	Tarjetero
San Pablo	Capilla de Unanca	820317	Monedero
	Cuzcudén	820242	Monedero
	Iglesiapampa	820320	Monedero
	Jancos		Monedero
	La Conga – Kuntur Wasi	859006	Monedero
	Patiño	820330	Monedero
	Santa Rosa de Unanca	820318	Monedero
	Yaminchad	820315	Monedero
Tumbadén	Chacapampa	813866	Tarjetero
	Ingatambo	813865	Tarjetero
	Tumbadén	813864	Tarjetero

Fuente: - Plan de Acondicionamiento Territorial provincia San Pablo

b. Telefonía celular en la provincia San Pablo

Según la Encuesta Nacional de Hogares del INEI del trimestre Abril – Mayo - Junio del 2008, para los centros poblados con menos de 2000 habitantes, es decir, el área rural, la presencia de la telefonía fija es pequeña con un 1.2%, mientras que la telefonía móvil (celular) alcanza un 24.2%, el acceso a la red de telefonía móvil supera ampliamente la tenencia de teléfonos fijos públicos (ENAHO 2008).

Aproximadamente hace dos años en todo el Perú y un año en la provincia San Pablo, el despliegue de los servicios de telecomunicaciones móviles está creciendo aceleradamente, lo que ha determinado que si en el caso de los servicios de acceso a Internet en zonas rurales la información estadística sobre el número de internautas rurales no supera el 1%, es visible el crecimiento vertiginoso de los usuarios de telefonía móvil en las zonas rurales en las Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) que realiza trimestralmente el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

En San Pablo, según las entrevistas de campo realizadas, el medio de comunicación más importante tanto a nivel de las personas como de las instituciones es sin lugar a dudas el teléfono celular. En San Pablo se cuenta con la señal de las empresas MoviStar y Claro, mientras que en los distritos de Tumbadén, San Bernardino y San Luis sólo se cuenta con la señal de MoviStar. En el distrito de San Bernardino es posible captar la señal de celular en determinados lugares que los pobladores conocen.

En Tumbadén el presidente de la Ronda Campesina señala que de 78 ronderos alrededor de 30 a 40 personas cuentan con su equipo celular, el mismo que a diferencia del teléfono público de GTH permite una comunicación entre los propios pobladores y no sólo una comunicación fuera del distrito, él manifiesta que cuando ocurre cualquier incidente con el celular es posible alertar a todos los vecinos y que antes de la existencia de la telefonía celular se recurría a reventar cohetes para reunir a los pobladores. De la misma forma según la encargada del centro de salud de Tumbadén Sra. Blanca Espinoza, anteriormente el único medio de comunicación existente era el teléfono satelital, pero ahora todos utilizan el teléfono móvil. Asimismo en el centro de salud de Tumbadén según la enfermera consideran la posibilidad de pedir el servicio de equipos móviles con servicio RPM para la institución. Ella manifiesta que en la actualidad le comunican cualquier coordinación institucional a su equipo personal, además en cualquier emergencia los pobladores del distrito se comunican por este medio.

En el distrito San Luis de manera similar a lo que ocurre en todas partes, la mayoría de las familias cuentan con un equipo celular para sus comunicaciones locales o para fuera del distrito.

En el distrito San Luis, la municipalidad ha optado por comprar equipos móviles con el servicio RPM de la empresa Telefónica para el uso de las autoridades y funcionarios, el recibo cancelado en el mes de febrero fue por alrededor de 100 dólares por los 4 equipos.

c. Acceso a internet en la provincia San Pablo

Según Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) para el trimestre Octubre – Noviembre - Diciembre 2008, en el total nacional el 29.5% de la población de 6 años y más de edad hace uso de Internet. Sin embargo, existe diferencia debido al lugar de residencia, las áreas no rurales están mucho más conectadas a las TIC, en este caso a Internet, así, el 47.5% de la población que reside en Lima Metropolitana usa Internet, en el resto urbano este porcentaje es del 35.5%, mientras que en el área rural sólo el 8.5% de la población accede a Internet.

En San Pablo se cuenta con el servicio domiciliario de acceso a internet Speedy de la empresa telefónica, asimismo se cuenta con alrededor de 10 cabinas publicas de acceso a Internet que brindan el servicio en un horario entre las 9 a.m. y las 10 p.m. dependiendo de las condiciones climáticas o la estación del año.

En los distritos Tumbadén y San Luis conjuntamente con la instalación de un teléfono público satelital el FITEL, se instaló una computadora con acceso a Internet, por ser capitales de distrito. Sin embargo, según la entrevista a los concesionarios el uso estuvo restringido sólo a algunos profesores y en el caso del concesionario de Tumbadén no aprendió el manejo de los equipos, razón por la que no se ofrecía el acceso libre de todos los potenciales usuarios. Asimismo en la actualidad por la baja velocidad de acceso y por que se encuentran averiados no es posible el acceso a Internet.

En San Luis el municipio ha contratado el servicio de acceso a Internet por medio de un enlace inalámbrico y ofrece el servicio de acceso público en el municipio destinando al público en dos computadores.

Los centros educativos secundarios de San Pablo y San Bernardino fueron beneficiados con el Programa Huascarán desde el año 2005. El Instituto Superior Pedagógico Público “13 de Julio de 1882” de San Pablo también cuenta con acceso a Internet gracias al programa Huascarán.

d. Radio difusión y televisión en la provincia San Pablo

San Pablo como capital provincial cuenta con 4 emisoras de radios locales, y también con señal abierta de televisión teniendo una cobertura de 3 canales de televisión, al igual que en el distrito San Luis.

CUADRO N° 11
Provincia San Pablo: Emisoras radiales

N°	Lugar	Nombre de la Radio	Frecuencia
1	Ciudad San Pablo	“San Pablo”	1500 AM.
2	Ciudad de San Pablo	“Internacional”	1600 AM y 4965 FM
3	Ciudad de San Pablo	Nueva Estación	
4	Ciudad de San Pablo	“San Juan”	
5	Vista Alegre (Tumbadén)	Frecuencia 2,000	
6	Tumbadén	Estación Americana	

Fuente: - Plan de Acondicionamiento Territorial provincia San Pablo

CUADRO N° 12
Provincia San Pablo: Recepción de canales señal abierta

Antenas Parabólicas	Ubicación	Canales
San Pablo	Mercado de Abastos	América, ATV., Panamericana
San Luis	Municipalidad	ATV., Panamericana

Fuente: - Plan de Acondicionamiento Territorial provincia San Pablo

2.2. Análisis del funcionamiento

2.2.1. Rol y función

La provincia San Pablo y en especial los centros urbanos del distrito San Pablo cumplen un rol de receptor a inmigrantes ya sea en forma temporal como definitiva. Los primeros lo hacen por ocasiones de comercio, estudio o contratación de mano de obra que retornan a su lugar de origen una vez concluida la dedicación a la que asistieron.

El principal centro poblado de la provincia lo constituye villa San Pablo, el cual se caracteriza por ser un centro impulsor de la economía y servicios, evidenciando un alto grado de desarrollo e importancia en la provincia. Asimismo, existen centros urbanos de apoyo que cumplen básicamente una función administrativa como son las capitales distritales de San Bernardino, Tumbadén y San Luis, que tienen la categoría de pueblo y administran los recursos disponibles de cada jurisdicción y en forma conjunta con la capital provincial ejecutan actividades que benefician el desarrollo de la provincia. Los centros poblados de menor jerarquía cumplen una función de integradores de orden distrital, manteniendo su dependencia con la capital del distrito origen; estos centros poblados se caracterizan por una economía sustentada en la actividad primaria.

Existen algunos centros poblados y caseríos rurales que están destacando frente a los demás por su estratégica ubicación que acelera el crecimiento poblacional y presencia de instituciones públicas y privadas por su importante capacidad productiva.

Es el caso del centro poblado Anispampa, ubicado en la subcuenca del río Yaminchad distrito San Bernardino; este poblado a pesar de sus limitaciones y carencias en la actualidad supera los 315 habitantes; posee una trocha carrozable en regular estado y es un centro poblado que destaca por sus potencialidades productivas en esta subcuenca.

Otro centro poblado que conviene resaltar en la subcuenca del río Chetillano es Tuñad, por su ubicación estratégica en el corredor entre Chetilla y Chilete. Su producción es alta y diversificada como la tara, arveja, leche, trigo, cebada, entre otros. En el distrito San Luis los caseríos que están destacando por su importante producción, clima favorable y recursos naturales aprovechables son los que están ubicados en el corredor de la vía a la provincia San Miguel como La Laguna, Cuñish, Capellanía y El Palto.

Para las partes medias y altas de la provincia, resalta el centro poblado de Cuzcudén, por su importante producción en cerámica, que es un atractivo ocupacional que genera ingresos relativamente rentables; además de ello el recurso esta al alcance de los pobladores. Callancas se ubica estratégicamente y se articula por la red vial hacia Cajamarca; su importante producción de leche justifica el crecimiento poblacional experimentado en los últimos años. Santa Rosa de Unanca, presenta grandes condiciones en cuanto a sus recursos naturales de agua y suelos, y su importante producción en leche se destaca para un lugar atractivo habitacional y fuente ocupacional.

CAPITULO III. POBLACION: CARACTERISTICAS, DINAMICA Y COMPOSICION

3.1. Evolución y principales indicadores demográficos

a. Departamento Cajamarca

Según el Censo de 1940, la población del país era de 7'023,111 habitantes y la del departamento Cajamarca de 555,197 habitantes, que representaba el 8% del total nacional. En la década de 1960, la tasa de crecimiento del departamento alcanzó un valor del 2.6% anual y en la década de 1970 de 2.3%, poniéndose por debajo de la tasa de crecimiento nacional que fue de 2.8% y 2.6% respectivamente.

En la década de 1980, la tasa de crecimiento del departamento se redujo al 2% anual, igualando a la tasa nacional; mientras que en la década de 1990, esta tasa de crecimiento se mantuvo y supero a la tasa de crecimiento anual que era 1.9%, determinando una ligera recuperación de la participación porcentual del departamento Cajamarca sobre la población total nacional.

En el período intercensal 1981 – 1993, la población departamental creció en 234,361 habitantes, vale decir 19,530 personas por año. Según el Censo 2007, la población del departamento de Cajamarca es de 1'387,809 habitantes, cifra que se ha incrementado en 2.5 veces, con respecto a la población registrada el año 1940.

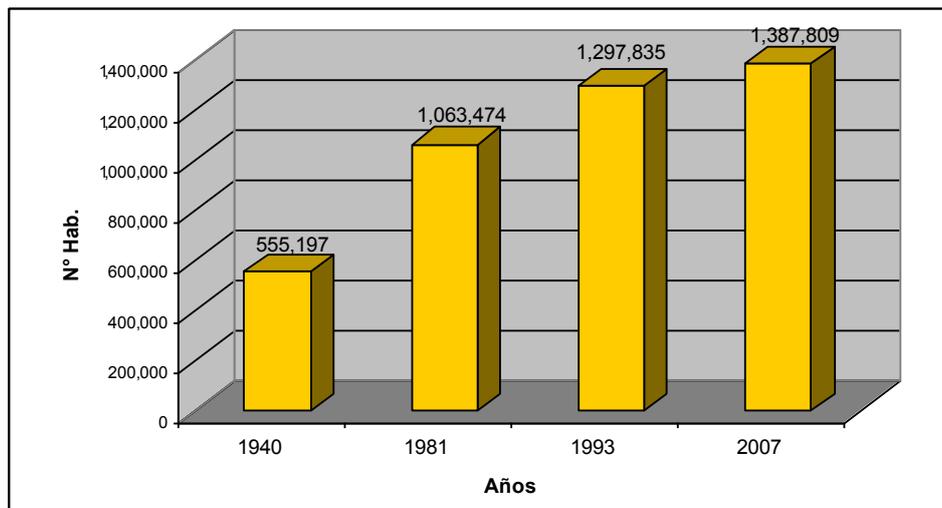
CUADRO N° 13
Departamento Cajamarca: Población Total años
1940, 1981, 1993 y 2007

Año	Población Total	Tasa crecimiento intercensal prom. Anual
1940	555,197	-
1981	1,063,474	1.40
1993	1,297,835	1.70
2007	1,387,809	0.48

Fuente: - Compendio Estadístico INEI



GRAFICO N° 01
Departamento Cajamarca: Población total años
1940, 1981, 1993 y 2007



b. Provincia San Pablo

La población total del departamento Cajamarca al año 2007 es de 1'387,809 habitantes y la provincia San Pablo cuenta con 23,114 habitantes que representa el 1.67% respecto a la población total del departamento.

De acuerdo a los resultados del censo, en el año 1972 la provincia San Pablo tenía 19,242 habitantes, registrando un ligero incremento poblacional el año 1981 con 19,736 habitantes. Para el año 1993, San Pablo registró una población censada de 23,822 habitantes, incrementándose con relación al año 1972, 4,580 habitantes, vale decir 218 habitantes por año.

Según los resultados del Censo 2007, la provincia San Pablo cuenta con una población de 23,114 habitantes, cifra que ha decrecido en 708 habitantes con relación al año 1993, cuya población era 23,822 habitantes. Esta tendencia puede tener varias explicaciones, como por ejemplo la aplicación de métodos de planificación familiar y los altos niveles migratorios en la provincia; es decir, son más las personas que expulsa, que los que atrae.

La población de las jurisdicciones distritales de la provincia ha registrado diferentes tasas de crecimiento poblacional entre 1981 y 1993. De acuerdo a la tasa de crecimiento anual, estas unidades están conformadas por dos grupos: los que crecen por encima de la tasa promedio provincial de 1.6% y los que crecen por debajo del ritmo anual promedio provincial.

En el primer grupo, con un crecimiento por encima de la tasa media anual provincial tenemos a los distritos San Luis con el 2.7%, Tumbadén con 2.2% y el distrito San Pablo con 1.7%. En el segundo grupo con un crecimiento por debajo del promedio provincial ubicamos al distrito San Bernardino con el 0.8%.

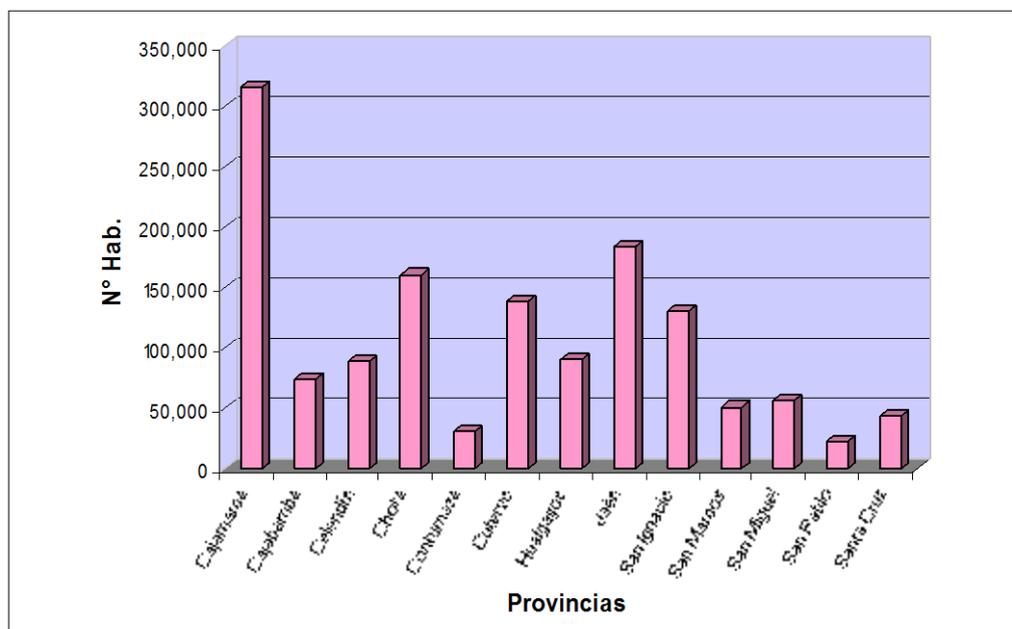
Dentro del ranking departamental de población al 2007, San Pablo ocupa el último lugar (13°), siendo la provincia Cajamarca la que ocupa el primer lugar con una población de 316,152 habitantes (22.78%).

CUADRO N° 14
Departamento Cajamarca: Población por provincias año 2007

Provincia	Población al año 2007			%
	Total	Hombre	Mujer	
Cajamarca	316,152	155,571	160,581	22.78
Cajabamba	74,287	36,644	37,643	5.35
Celendín	88,508	43,454	45,054	6.38
Chota	160,447	77,987	82,460	11.56
Contumaza	31,369	15,985	15,384	2.26
Cutervo	138,213	69,481	68,732	9.96
Hualgayoc	89,813	43,620	46,193	6.47
Jaén	183,634	94,094	89,540	13.23
San Ignacio	131,239	69,686	61,553	9.46
San Marcos	51,031	25,581	25,450	3.68
San Miguel	56,146	27,819	28,327	4.05
San Pablo	23,114	11,261	11,853	1.67
Santa Cruz	43,856	22,012	21,844	3.16
Total	1,387,809	693,195	694,614	100.00

Fuente: - Censo Nacional Población y Vivienda 2007 - INEI

GRAFICO N° 02
Departamento Cajamarca: Población por provincias año 2007



c. Población urbana y rural de la provincia San Pablo

La provincia San Pablo tiene una marcada diferencia entre la población rural con 19,520 habitantes (84.45%) y la población urbana con apenas 3,594 habitantes que representa el 15.55% del total de la población provincial. En cifras absolutas se puede afirmar que la composición de la población rural distrital/provincial ha experimentado un vertiginoso crecimiento frente al urbano, comparativa con otras tendencias en realidades similares del departamento Cajamarca y del país.

CUADRO N° 15
Provincia San Pablo: Población urbana – rural 2007

Categoría	Población año 2007	%
Urbano	3,594	15.55
Rural	19,520	84.45
Total	23,114	100.00

Fuente: - Censo Nacional Población y Vivienda 2007 – INEI

El distrito San Pablo donde se ubica la capital de la provincia, concentra el 88.62% de la población urbana provincial y el 52.06% de la población rural; mientras que la población urbana de los tres distritos restantes (San Bernardino, San Luis y Tumbadén) llega a los 409 habitantes que equivalen al 11.38%; de igual forma, estos tres distritos abarcan el 47.94% de la población rural provincial, con 9,358 habitantes. En consecuencia, podemos establecer que la provincia San Pablo tiene un alto índice de ruralización.

CUADRO N° 16
Provincia San Pablo: Población urbana – rural 2007 por distritos

Provincia / Distrito	Total	Urbana		Rural	
		Pob.	%	Pob.	%
SAN PABLO	23,114	3,594	15.55	19,520	84.45
San Pablo	13,347	3,185	23.86	10,162	76.14
San Bernardino	4,710	179	1.34	4,531	33.95
San Luis	1,406	96	0.72	1,310	9.81
Tumbadén	3,651	134	1.00	3,517	26.35

Fuente: - Censo Nacional Población y Vivienda 2007 – INEI

3.2. Estructura por edad y sexo

a. Departamento Cajamarca

El departamento Cajamarca se caracteriza por contar con una población relativamente joven, ya que de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2007, el 34.94% (484,904 hab.) es menor de 15 años. Las personas cuyas edades se encuentran entre los 15 a 64 años y que constituyen la fuerza potencial de trabajo representan el 58.62% con 813,572 habitantes.

El 6.44%, vale decir 89,333 habitantes se encuentran por encima de los 65 años. Asimismo, el 59.05% (694,614 hab.) corresponde al sexo femenino y el 49.95% (693,195 hab.) al sexo masculino, reflejando que en el departamento existe mas mujeres que hombres.

CUADRO N° 17
Departamento Cajamarca: Población por edad
en grupos quinquenales 2007

Categorías	Población 2007	%
De 0 a 4 años	152,411	10.98 %
De 5 a 9 años	156,679	11.29 %
De 10 a 14 años	175,814	12.67 %
De 15 a 19 años	141,419	10.19 %
De 20 a 24 años	120,657	8.69 %
De 25 a 29 años	106,141	7.65 %
De 30 a 34 años	95,135	6.86 %
De 35 a 39 años	87,989	6.34 %
De 40 a 44 años	74,315	5.35 %
De 45 a 49 años	62,436	4.50 %
De 50 a 54 años	50,314	3.63 %
De 55 a 59 años	39,737	2.86 %
De 60 a 64 años	35,429	2.55 %
De 65 a 69 años	28,633	2.06 %
De 70 a 74 años	23,224	1.67 %
De 75 a 79 años	17,062	1.23 %
De 80 a 84 años	10,461	0.75 %
De 85 a 89 años	6,249	0.45 %
De 90 a 94 años	2,217	0.16 %
De 95 a 99 años	1,487	0.11 %
Total	1,387,809	100.00 %

Fuente: - Censo Nacional Población y Vivienda 2007 – INEI

CUADRO N° 18
Departamento Cajamarca: Población por sexo 2007

Categoría	Población año 2007	%
Hombre	693,195	49.95
Mujer	694,614	50.05
Total	1,387,809	100.00

Fuente: - Censo Nacional Población y Vivienda 2007 – INEI

b. Provincia San Pablo

La provincia San Pablo ocupa el último lugar en volumen poblacional respecto a las demás provincias que conforman el departamento Cajamarca. De los 23,114 habitantes, corresponden a la población de 0 a 14 años de edad el 34.66% (8,011 hab.); la población entre los 15 a 64 años representa el 57.21%, mientras que la población de 65 años a más, refleja el 8.13%.

La provincia tiene un alto índice de población femenina, representando por el 51.28% de la población total, correspondiendo el 48.72% (11,261 hab.) a la población masculina, tendencia que también es notoria a nivel departamental.

CUADRO N° 19
Provincia San Pablo: Población por edad en grupos quinquenales 2007

Categorías	Casos	%
De 0 a 4 años	2,731	11.82
De 5 a 9 años	2,363	10.22
De 10 a 14 años	2,917	12.62
De 15 a 19 años	2,330	10.08
De 20 a 24 años	1,886	8.16
De 25 a 29 años	1,591	6.88
De 30 a 34 años	1,517	6.56
De 35 a 39 años	1,470	6.36
De 40 a 44 años	1,198	5.18
De 45 a 49 años	1,065	4.61
De 50 a 54 años	812	3.51
De 55 a 59 años	676	2.92
De 60 a 64 años	678	2.93
De 65 a 69 años	573	2.48
De 70 a 74 años	504	2.18
De 75 a 79 años	393	1.70
De 80 a 84 años	220	0.95
De 85 a 89 años	135	0.58
De 90 a 94 años	33	0.14
De 95 a 99 años	22	0.10
Total	23,114	100.00

Fuente: - Censo Nacional Población y Vivienda 2007 – INEI

CUADRO N° 20
Provincia San Pablo: Población por sexo 2007

Categoría	Población año 2007	%
Hombre	11,261	48.72
Mujer	11,853	51.28
Total	23,114	100.00

Fuente: - Censo Nacional Población y Vivienda 2007 – INEI

c. Distrito San Pablo

El distrito San Pablo es el que concentra la mayor población provincial con 13,347 habitantes, presentando una marcada diferencia con respecto a la población por sexo, ya que el 52.04% corresponde a mujeres (6,946 hab.) y el 47.96% a la población masculina (6,401 hab.).

La población menor a 14 años equivale al 34.55% respecto a la población total distrital, mientras que la población entre las edades de 15 a 64 años representa el 56.96% (7,603 hab.), y el 8.49% (1,133 hab.) corresponde a personas de 65 años a mas.

CUADRO N° 21
Distrito San Pablo: Población por sexo y grupos quinquenales 2007

Población por edad en grupos quinquenales	Según sexo		
	Hombre	Mujer	Total
De 0 a 4 años	822	780	1,602
De 5 a 9 años	645	703	1,348
De 10 a 14 años	851	810	1,661
De 15 a 19 años	643	663	1,306
De 20 a 24 años	512	547	1,059
De 25 a 29 años	450	496	946
De 30 a 34 años	413	452	865
De 35 a 39 años	384	512	896
De 40 a 44 años	308	358	666
De 45 a 49 años	283	326	609
De 50 a 54 años	228	245	473
De 55 a 59 años	174	221	395
De 60 a 64 años	177	211	388
De 65 a 69 años	161	188	349
De 70 a 74 años	141	176	317
De 75 a 79 años	111	125	236
De 80 a 84 años	51	70	121
De 85 a 89 años	36	48	84
De 90 a 94 años	6	10	16
De 95 a 99 años	5	5	10
Total	6,401	6,946	13,347

Fuente: - Censo Nacional Población y Vivienda 2007 – INEI

d. Distrito San Bernardino

El distrito San Bernardino cuenta con 4,710 habitantes, el cual representa el 20.38% respecto al total de la población de la provincia San Pablo. Respecto a la población por sexo, el 50.13% corresponde a población masculina (2,361 hab.) y el 49.87% a la población femenina con 2,349 hab.

La población menor a 14 años equivale al 34.99%, la población entre las edades de 15 a 64 años representa el 57.35% y el 7.66% a personas de 65 años a mas.

CUADRO N° 22
Distrito San Bernardino: Población por sexo y grupos quinquenales 2007

Población por edad en grupos quinquenales	Según sexo		
	Hombre	Mujer	Total
De 0 a 4 años	280	252	532
De 5 a 9 años	250	240	490
De 10 a 14 años	324	302	626
De 15 a 19 años	271	242	513
De 20 a 24 años	188	186	374
De 25 a 29 años	142	160	302
De 30 a 34 años	158	159	317
De 35 a 39 años	132	145	277
De 40 a 44 años	132	148	280
De 45 a 49 años	122	103	225
De 50 a 54 años	73	84	157
De 55 a 59 años	50	76	126
De 60 a 64 años	64	66	130
De 65 a 69 años	53	56	109
De 70 a 74 años	49	47	96
De 75 a 79 años	34	37	71
De 80 a 84 años	26	22	48
De 85 a 89 años	11	15	26
De 90 a 94 años	2	7	9
De 95 a 99 años	-	2	2
Total	2,361	2,349	4,710

Fuente: - Censo Nacional Población y Vivienda 2007 – INEI

e. Distrito San Luis

San Luis cuenta con 1,406 habitantes, representando el 6.08% respecto al total de la población provincial. El distrito San Luis es el ámbito político – administrativo con menor población registrando una población masculina de 715 habitantes y población femenina de 691 habitantes.

La población menor a 14 años equivale al 29.30%, (412 hab.); la población entre 15 a 64 años representa el 60.53% y la población de 65 años a mas el 10.17%.

CUADRO N° 23
Distrito San Luis: Población por sexo y grupos
quinquenales 2007

Población por edad en grupos quinquenales	Según sexo		
	Hombre	Mujer	Total
De 0 a 4 años	76	80	156
De 5 a 9 años	51	63	114
De 10 a 14 años	68	74	142
De 15 a 19 años	56	55	111
De 20 a 24 años	88	61	149
De 25 a 29 años	57	40	97
De 30 a 34 años	52	43	95
De 35 a 39 años	31	35	66
De 40 a 44 años	30	45	75
De 45 a 49 años	39	33	72
De 50 a 54 años	32	30	62
De 55 a 59 años	30	27	57
De 60 a 64 años	31	36	67
De 65 a 69 años	19	20	39
De 70 a 74 años	23	12	35
De 75 a 79 años	15	16	31
De 80 a 84 años	12	15	27
De 85 a 89 años	4	3	7
De 90 a 94 años	-	2	2
De 95 a 99 años	1	1	2
Total	715	691	1,406

Fuente: - Censo Nacional Población y Vivienda 2007 – INEI

f. Distrito Tumbadén

El distrito Tumbadén registra al año 2007 3,651 habitantes, representando el 15.80% de la población total a nivel provincial. Este distrito al igual que San Pablo, registra un mayor volumen poblacional del sexo femenino con 1,867 habitantes (51.14%) y 1,784 habitantes (48.86%) corresponde a la población masculina.

La población menor a 14 años equivale al 36.70%, mientras que la población entre los 15 a 64 años representa el 56.64% y la población de 65 años a más representa el 6.66%.

De lo anterior se desprende que la atomización y dispersión de los centros poblados de la provincia, con cierta excepción de las capitales de distritos, es una característica inherente al modelo de crecimiento poblacional de áreas rurales que el país ha experimentado, principalmente en la sierra.

CUADRO N° 24
Distrito Tumbadén: Población por sexo y grupos
quinquenales 2007

Población por edad en grupos quinquenales	Según sexo		
	Hombre	Mujer	Total
De 0 a 4 años	221	220	441
De 5 a 9 años	209	202	411
De 10 a 14 años	243	245	488
De 15 a 19 años	195	205	400
De 20 a 24 años	134	170	304
De 25 a 29 años	116	130	246
De 30 a 34 años	138	102	240
De 35 a 39 años	106	125	231
De 40 a 44 años	76	101	177
De 45 a 49 años	78	81	159
De 50 a 54 años	62	58	120
De 55 a 59 años	51	47	98
De 60 a 64 años	42	51	93
De 65 a 69 años	39	37	76
De 70 a 74 años	26	30	56
De 75 a 79 años	24	31	55
De 80 a 84 años	10	14	24
De 85 a 89 años	7	11	18
De 90 a 94 años	3	3	6
De 95 a 99 años	4	4	8
Total	1,784	1,867	3,651

Fuente: - Censo Nacional Población y Vivienda 2007 – INEI

3.3. Densidad poblacional

La provincia San Pablo tiene un total de 667.42 km² de superficie, el cual se divide en cuatro distritos, siendo el más extenso Tumbadén con 258.18 km². de superficie territorial y con una densidad de 14.14 habitantes por kilómetro cuadrado, que a pesar de ser el territorio más extenso es el de menor densidad poblacional.

El segundo distrito mas grande en extensión territorial es San Pablo con 200.12 kilómetros cuadrados con una densidad poblacional de 66.69 habitantes por kilómetro cuadrado, seguido de San Bernardino con 166.19 km². y con una densidad poblacional de 28.34 habitantes por kilómetros cuadrados, siendo el distrito San Luis el que menos extensión territorial posee con 42.93 Km². y con una densidad poblacional de 32.75 habitantes por kilómetro cuadrado.

CUADRO N° 25
Provincia San Pablo: Densidad poblacional por distritos

Provincia/ Distrito	Población 2007	Superficie (Km2) *	Densidad Poblacional (Hab/Km2)
San Pablo	23,114	667.42	34.63
San Pablo	13,347	200.12	66.69
San Bernardino	4,710	166.19	28.34
San Luis	1,406	42.93	32.75
Tumbadén	3,651	258.18	14.14

Fuente: - Equipo técnico elaboración EDZ
* Superficie territorial según base cartográfica SIG

3.4. Migraciones

La provincia San Pablo y específicamente los centros poblados urbanos del distrito San Pablo, cumplen un rol de receptor de inmigrantes tanto de manera temporal como definitiva. Los primeros (temporales) los hacen por ocasiones de comercio, estudio o contraprestación de mano de obra y retornan a su lugar de origen una vez terminado sus propósitos, siendo las localidades de Chepén, Pacasmayo, Cajamarca y los distritos colindantes de la misma provincia, los lugares de donde mayormente provienen.

Para el caso de las migraciones internas definitivas, provienen de los distritos de la provincia, en especial de los centros poblados y anexos de zonas rurales, estableciéndose en la capital provincial. En su mayoría estos migrantes tienen una relación de parentesco que los obliga de alguna forma a salir y regresar de estos lugares hasta establecerse definitivamente. Complementan a estas corrientes migratorias, las ocasionales oportunidades de trabajo, negocios y de alguna otra transacción comercial con instituciones públicas y privadas.

En el caso de los migrantes temporales o estacionales, la frecuencia es mucho mayor y se da en jóvenes con edades entre los 17 a 22 años, quienes emigran en busca de estudios superiores a lugares con mayores oportunidades como Chepén, Pacasmayo, Chiclayo o Trujillo. Un promedio de 30% optan por seguir estudios superiores en su misma provincia y otro porcentaje similar decide quedarse para buscar otras alternativas locales.

Las poblaciones en edades de 18 a 30 años en su mayoría hombres, salen de sus distritos en busca de oportunidades de trabajo y de estudios superiores. Los que de alguna manera se quedan en su lugar de origen, pero no por decisión propia sino por falta de recursos económicos tienen que enfrentar los consabidos problemas comunes del ámbito rural como la falta e inadecuados servicios básicos, baja producción agropecuaria, entre otros factores.

Los casos de emigraciones por causas de fenómenos climatológicos y naturales se han registrado mayormente por ausencia de lluvias; por ejemplo en los años 1987 y 1988 y parte del año 1999, emigraron familias completas especialmente del distrito

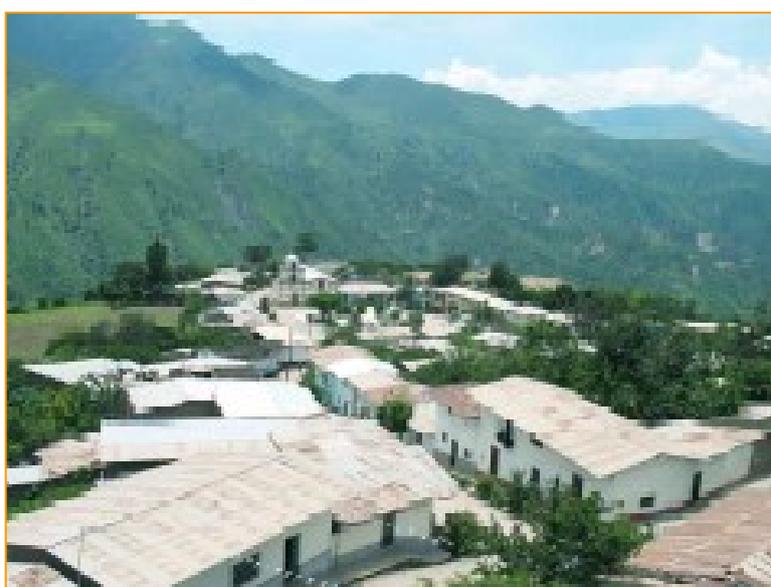
Estudio de Diagnóstico y Zonificación de la Provincia San Pablo

San Luis y San Bernardino. En estos casos el jefe de familia toma esta decisión para luego migrar en forma definitiva con su familia completa.

Las fuerzas de atracción que ejercen mayormente las localidades grandes fuera y dentro de la provincia, las que parecen ofrecer mejores oportunidades de obtener un empleo o incursionar en la esfera de la informalidad, da como resultado a que la mayoría de inmigrantes se encuentren con una realidad económica adversa, lo cual hace que se dediquen a oficios de bajos niveles económicos o al comercio ambulatorio, situación que a su vez genera cordones de pobreza alrededor de las ciudades y por ende problemas de índole social entre otros.



Plaza de Armas de San Pablo



Vista de San Bernardino

CAPITULO IV. CARACTERISTICAS FISICAS DE LA PROVINCIA

4.1. Geomorfología

La complejidad morfológica que presenta la provincia de San Pablo es el resultado de la combinación de los procesos geológicos que se originan en el interior del globo terrestre y los fenómenos que se producen en la superficie. La variada topografía, con niveles que varían desde los 730 m.s.n.m. hasta los 4,150 m.s.n.m. define la geomorfología de la provincia la cual se detallan a continuación:

4.1.1. Altiplanicie disectada (Ad-c)

Piso superior de la cordillera andina ubicado a una altitud variable entre 3,000 y 3,500 metros. Esta unidad se caracteriza por su clima frío húmedo, presentando llanura disectada de 15 a 25% de pendiente predominante. Se encuentra formada por acumulación morrénica dejada por glaciaciones cuaternaria, con superficie de erosión y superficie estructural del substrato geológico rocoso. Esta unidad se localiza en la parte noreste de la provincia en estudio y equivale al 1.77% del área total.

4.1.2. Altiplanicie ondulada (Ao-b)

Esta unidad se caracteriza por presentar una pendiente de 4 a 15% con frecuente accidente topográfico. Se encuentra formada por acumulación fluvio-glaciar y morrénica de glaciar de piedemonte. Generalmente presenta condiciones de mal drenaje y acumulación arcillosa. De acuerdo al mapa de geomorfología y riesgos naturales, esta unidad equivale a 1.53% y se encuentra localizada en la parte noreste de la provincia San Pablo.

4.1.3. Vertiente montañosa (Vc-e)

Unidad que presenta una elevación de 300 a 1,000 metros de altura y pendiente predominante mayor a 50%. Tiene una superficie mayormente rocosa y ocupa un área equivalente al 2.26% de la superficie total de la provincia. Esta unidad de encuentra ubicada al suroeste del área de estudio.



4.1.4. Vertiente montañosa y colina moderadamente empinada (Vs1-d)

Colina y vertiente montañosa de la cordillera occidental y oriental andina, originada por la glaciación cuaternaria y la degradación reciente. Presenta una elevación de 0 a 1,000 metros de altura y una pendiente predominante de 25 a 50% con presencia de superficie rocosa. Esta unidad se presenta en la zona centro, norte y sur de la provincia, equivaliendo al 16.64% del total del área de estudio.

4.1.5. Vertiente montañosa y colina empinada (Vs1-e)

Unidad ubicada al noreste de la provincia en estudio ocupando el 5.42% del total de la superficie en estudio. Presenta elevaciones de 0 a 1,000 metros de altura con pendientes mayores al 50% y superficie rocosa.

4.1.6. Vertiente montañosa moderadamente empinada (Vs2-d)

Esta unidad presenta por lo general una topografía agreste e irregular de variada acción erosiva con elevaciones de 300 a 1,000 metros de altura. El rango de pendiente varía de 25 a 50%, con presencia de superficie rocosa y cubierta discontinua de material coluvial. Esta unidad equivale al 10.04% del área total de la provincia.

4.1.7. Vertiente montañosa empinada (Vs2-e)

Unidad que representa el 43.58% del área de estudio, caracterizado por su topografía agreste e irregular que alterna superficie rocosa y cubierta discontinua de material coluvial. Presenta una elevación de 300 a 1,000 metros de altura y pendiente mayor de 50% con numerosos escarpes.

4.1.8. Vertiente montañosa empinada a escarpada (Vs3-e)

Presenta una elevación entre 300 a 1,000 metros de altura y pendientes mayores a 50%. Su superficie es generalmente rocosa muy agreste. Ocupa el 17.43% del total de la superficie de la provincia en estudio.

4.1.9. Vertiente alianada a disectada (Vso-c)

Superficie de erosión local de edad neocénica, con acumulación coluvial y rellamamiento volcánico moderno afectado por el intenso proceso de disección reciente con pendiente de 15 a 25%. Esta unidad equivale al 1.26% del área total de la provincia San Pablo.

CUADRO N° 26
Provincia San Pablo: Aspectos geomorfológicos

SIM.	UNIDADES MORFOLOGICAS	CARACTERISTICAS GENERALES		PROCESOS MORFODINAMICOS ACTUALES	AREA (Km ²)	%
		FACTORES GEODINAMICOS	CARACTERISTICAS ORIGINADAS			
Ad-c	Altiplanicie disectada	Topográficos Climáticos antrópicos	Llanura disecada de pendiente predominante, formada por acumulación morrénica con superficie de erosión y superficie estructural del substrato geológico rocoso.	Escurrimiento difuso y en surcos, localmente fuerte. Disturbación del suelo por agujas de congelamiento especialmente hacia zonas de mayor altitud.	11.79	1.77
Ao-b	Altiplanicie ondulada	Topográficos Climáticos Antrópicos	Llanura de pendiente, con accidentes topográfico., formada por acumulación fluvio-glaciario y morrénica de glaciario de piedemonte. Acumulación arcillosa y condiciones de mal drenaje.	Escurrimiento difuso y en surcos, localmente fuerte. Disturbación del suelo por agujas de congelamiento especialmente hacia zonas de mayor altitud.	10.22	1.53
Vc-e	Vertiente montañosa empinada a escarpada	Topográficos Hidrográficos Climáticos	Colina y vertiente montañosa modelados en los volúmenes rocosos de litología heterogénea de la cordillera costanera y occidental andina.	Arroyadas y huaycos eventuales hacia estribaciones andinas. Erosión eólica ligera a localmente fuerte, arenamiento y avance de dunas.	15.10	2.26
Vs1-d	Vertiente montañosa y colina moderadamente empinada	Litológicos Topográficos Estratigráficos	Colina y vertiente montañosa de la cordillera occidental y oriental andina, modelada por la glaciación cuaternaria y la deglaciación reciente. Litología muy heterogénea.	Escurrimiento difuso en surcos, cárcavas frecuentes y localmente fuertes. Disturbación del suelo y reptación peri glaciario por agujas de congelamiento especialmente hacia zonas de mayor altitud.	111.04	16.64
Vs1-e	Vertiente montañosa y colina empinada a escarpada	Topográficos Estratigráficos Litológicos	Colina y vertiente montañosa de la cordillera occidental y oriental andina, formada por la glaciación cuaternaria y la deglaciación reciente. Litología muy heterogénea.	Escurrimiento difuso en surcos, cárcavas frecuentes y localmente fuertes. Disturbación del suelo y reptación peri glaciario por agujas de congelamiento hacia zonas de mayor altitud.	36.17	5.42
Vs2-d	Vertiente montañosa moderadamente empinada	Topográficos Estratigráficos Litológicos	Vertiente montañosa de topografía agreste e irregular con pequeñas superficies de erosión y acumulación coluvial y aluvial. La litología de las vertientes es mu heterogénea.	Escurrimiento difuso en surcos y cárcavas frecuentes y localmente fuertes, así como pequeños derrumbes y deslizamientos en las zonas de mayor pendiente, generalmente debido a socavamiento fluvial o a infiltración de canales de riego no revestidos.	67.00	10.04
Vs2-e	Vertiente montañosa empinada	Topográficos Estratigráficos Litológicos	Gran vertiente montañosa, de topografía agreste e irregular. La litología de las vertientes es muy heterogénea. El cambio de la aridez del piso superior impide su utilización.	Escurrimiento difuso en surcos y cárcavas frecuente, así como derrumbe y deslizamiento que pueden ser de carácter catastrófico.	290.88	43.58
Vs3-e	Vertiente montañosa empinada a escarpada	Topográficos Estratigráficos Litológicos	Gran vertiente montañosa, de topografía agreste e irregular. Su litología es muy heterogénea. El cambio de la aridez del piso superior impide su utilización.	Escurrimiento difuso en surcos y cárcavas frecuente, así como derrumbe y deslizamiento que pueden ser de carácter catastrófico.	116.34	17.43
Vso-c	Vertiente allanada a disectada	Topográficos Hidrográficos Climáticos Litológicos	Superficie de erosión local de edad neocénica, así como rellenamiento aluvial de valle interandino y depósito coluvial reciente de pie de vertiente.	Escurrimiento difuso en surcos y cárcavas frecuentes y localmente fuertes. Pequeños derrumbes y deslizamientos en las zonas de mayor pendiente, generalmente debido a socavamiento fluvial o a infiltración de canales de riego no revestidos.	8.42	1.26
Lag	Lagunas	Estratigráficos Litológicos Climáticos	Lagos y lagunas	Sedimentación	0.46	0.07
TOTAL					667.42	100.00

Fuente: - PAT provincia San Pablo
- Interpretación equipo técnico elaboración EDZ

4.2. Hidrografía

La provincia San Pablo forma parte de la cuenca alta del río Jequetepeque y abarca la totalidad de la subcuenca del río Yaminchad y parte de la subcuencas de los ríos Chetillano y Puclush. A su vez, dentro de la subcuenca del río Puclush destacan las microcuencas del los ríos Tumbadén, Rejo y quebrada Honda.

Por el noreste, la provincia se encuentra delimitada por la quebrada Honda y hacia el sur toma el nombre de río Llapa, Puclush o San Miguel el cual se une con el río Chilete; por el este se tiene el río Tinte que luego transversalmente recorre con el nombre de Rejo y Tumbadén; asimismo al este se tiene la quebrada Lazareto que desemboca en el río Rejo y la quebrada Carcelcucho que forma el río Chetillano, el cual desemboca en el río Chilete, que en su confluencia con el río San Miguel forma el río Jequetepeque, siendo este uno de los principales proveedores a la presa Gallito Ciego.

También se cuenta con el río Yaminchad que se forma de la confluencia de los ríos El Tingo y Callancas. Existen otros ríos y quebradas de poco recorrido como el Negro, Tierra Blanca, Callancas y de régimen variado destacando entre ellas Los Patos, Ingatambo, Cardón, Cuzcudén, La Ruda, Cushuro, Sangal; en la parte superior y más alta del distrito de Tumbadén entre los 3,800 y 4,100 m.s.n.m. se encuentran

aproximadamente mas de un centenar de lagunas entre grandes y pequeñas destacando entre ellas las lagunas La Compuerta I, II y III, Quellaymishpo, Islaycocha, Negra, Elvión, constituyendo éstas, la zona de Las Lagunas un acuífero natural cuyas vertientes drenan y dan origen a las quebradas Honda, Inगतambo, Los Patos y ríos como Tinte y Rejo.

En el distrito de Tumbadén la mayoría de los ríos y quebradas cuentan con un régimen permanente de agua; en cambio, en los distritos de San Pablo, San Luis y San Bernardino, el agua es muy escasa tanto para las actividades agropecuarias en tiempo de estiaje e incluso en algunos caseríos se agota totalmente afectando al consumo humano y de los animales.

Destacan en la zona los canales de Jancos cuyas aguas riegan principalmente Jancos y El Palto, canal Yaminchad que riega Póquish, Chupica, Anispampa; el canal El Molino que riega a La Pampa – Sangal - San Luis y el canal Cochehuarcuna que riega principalmente a San Bernardino, todos estos canales son de origen prehispánico. Existen otros canales de menor recorrido y volumen al interno de la provincia de San Pablo.

Con respecto a la calidad de agua, no existen estudios específicos actualizados de la calidad del agua para la provincia San Pablo, sin embargo existen diversos estudios hechos en la cuenca del río Jequetepeque que pueden servir de referencia para tener una idea sobre este parámetro en algunos puntos de la provincia. La calidad del agua, es un parámetro de singular importancia a tomar en cuenta para el uso adecuado de dicho recurso. Cada tipo de uso requiere de condiciones mínimas en cuanto a calidad, es decir de las concentraciones de los elementos tanto físicos, químicos o metales existentes en el agua. El deterioro de la calidad de agua generalmente está asociado a las actividades antrópicas y en menor escala a condiciones naturales.

En los últimos años, los usos diversos del agua requieren cada vez con más rigurosidad una buena calidad, es decir exentas de sustancias nocivas que puedan comprometer dichos usos. Existe un consenso a nivel de la sociedad en general, sobre el cuidado que debemos tener sobre la calidad de este valioso recurso. La determinación de la calidad de las aguas de los ríos de la cuenca del río Jequetepeque permitirá conocer las posibilidades y limitaciones en los nuevos aprovechamientos, así como comprobar si los actuales son sostenibles en el tiempo o corren el riesgo de ser deteriorados por las actividades antrópicas que se desarrollan en dicha cuenca.

En la zona existen dos tipos de riego: por gravedad y por aspersión; y del primero a su vez se practican tres modalidades de riego: por surcos, riego por inundación o desbordamiento y el riego en pozas. El método por surcos se practica en cultivos tales como papa, maíz, caña de azúcar, camote, yuca, ajos, etc., sembrados en terrenos de pendientes suaves o ligeramente inclinados, cuya longitud del surco depende del tamaño de la parcela; éste método se practica en zonas como Jancos, Cuñish, Capellanía, El Palto, San Luis, San Bernardino, Anispampa y algunos espacios de suelos más desarrollados donde justamente son instalados estos cultivos.

En cambio el riego por inundación o desbordamiento se practica en cultivos de trigo, cebada, avena, alfalfa, es decir en aquellos cultivos de mayor densidad; éste método se practica en todos los distritos de la provincia donde se instalan estos cultivos. En ambos sistemas se producen pérdidas del suelo, debido a la pendiente del terreno.

Finalmente el riego en pozas se practica en el cultivo de arroz y en zonas de pendientes nula a casi a nivel, ubicados en la margen izquierda del río Chilete y ambos

márgenes del río Puclush en el caserío de las Paltas. El tamaño de las pozas depende de la pendiente del terreno.

En la provincia todavía no está muy difundido el riego tecnificado como son los métodos por aspersión y por goteo, a través de los cuales se permite una mejor infiltración del agua facilitando la nutrición mineral de las plantas y evitando el desperdicio de agua.



Riego por aspersión en la zona de Tumbadén



Desarenador del Reservoirio de Carrerapampa

4.3. Riesgos naturales

La morfología actual se debe a la acción de los procesos geodinámicos ocurridos en determinados períodos geológicos. Estos procesos constituyen riesgos de diferentes

magnitudes que afectan muchas veces a los centros poblados, infraestructura, cultivos agrícolas, entre otros, ocasionando pérdidas materiales y vidas humanas.

A continuación describimos los principales riesgos naturales existentes en la provincia San Pablo:

- **Socavamiento lateral fluvial**

Es un proceso de geodinámica externa que consiste en el trabajo que realizan los ríos sobre sus riberas mediante el arranque de materiales en ciertos sectores donde se interrumpe la dirección de la corriente, generando torbellinos complejos por cambio de energía y el consiguiente zapamiento de las riberas. Se presenta principalmente en el sector oeste del distrito San Luis, río San Miguel.

- **Transporte fluvial**

Se produce en los terrenos mas elevados, correspondiente a espolones de la Cordillera de los Andes. Los principales ríos y quebradas ejercen un trabajo permanente de socavamiento y transporte de materiales, siendo más evidente durante el período de lluvias, donde se puede observar el transporte de materiales finos y gruesos, presentando mayores problemas cuando la precipitación anual se incrementa como consecuencia del fenómeno del niño. Su incidencia se localiza principalmente al sur del distrito Tumbadén (quebradas agua Colorada y Balconcillo); en el distrito de San Luis en el sector del centro poblado Santa Paula de Chumbil (río Pulclush), río Negro y en el distrito San Bernardino, quebrada Tuñad y Laque.

- **Transporte acumulación fluvial**

Las diversas actividades que el hombre realiza en la zona modifica el medio físico como son las carreteras, caminos, canales de riego, actividades mineras e incluso la preparación del terreno para la agricultura generan depósitos de materiales que posteriormente son transportados por las aguas de escorrentía hasta las quebradas y ríos e incluso el mar. Se produce principalmente al sur de los distritos de San Luis y San Bernardino, en los sectores de los ríos San Miguel, Chilete, Magdalena y Yaminchad.

- **Talud activo denudacional**

Es la acumulación de fragmentos de roca partida en la base de paredes de roca, acantilados de montañas o cuencas de valles. Estos depósitos típicamente poseen una forma cóncava hacia arriba, mientras que la máxima inclinación de tales depósitos corresponde al ángulo de reposo correspondiente al tamaño promedio de las rocas que lo componen. Estos riesgos tienen ocurrencia en zonas o terrenos inclinados. Se presentan principalmente al oeste del distrito Tumbadén sector centros poblados Chacapampa (qda. Honda), Ventanillas (río Tumbadén), al norte del distrito San Luis, centros poblados El Porvenir, Jancos Alto, (ríos Tingo y Tierra Blanca), así como al norte del distrito San Bernardino, quebradas Laque, Del Ingenio y Tuñad.

- **Soliflucción**

Proceso de origen glacial originados por efecto del agua y la fuerza de gravedad como consecuencia de la humedad excesiva y áreas expuestas a pendiente

pronunciadas donde la gravedad acelera el proceso. Estos riesgos principalmente ocurren en el distrito Tumbadén (quebrada Honda y Pabellón), quebrada Alisopata, río Rejo y quebrada Tranca. Otros sectores afectados son el distrito San Luis en la zona del río Puclush en la cercanía de los centros poblados El Palto y Anispampa (quebrada Magdalena), así como en el distrito San Bernardino, centros poblados Santa Ana, Lanchepampa y Chonta Alta.

• Erosión laminar

Es la remoción de capas delgadas más o menos uniforme del suelo sobre toda un área. Este proceso es especialmente perjudicial por su acción selectiva sobre las partículas del suelo. Ocurre en zonas de laderas inclinadas y de rocas fracturadas. La ocurrencia de este fenómeno se da en varias zonas de la provincia, sobre todo en aquellas expuestas a laderas inclinadas de rocas muy fracturadas.

• Carcaveo

Son los socavones producidos en los suelos de lugares con pendiente, como consecuencia de las aguas de escorrentía superficial y deposiciones de materiales por las corrientes de agua formadas en las laderas de escasa cobertura vegetal, producto de varios factores como cobertura vegetal, pendiente, características físicas de los suelos e intensidad y frecuencia de las lluvias.

• Carcaveo y flujo de huaycos

Son flujos de detritos o flujos de escombros (dependiendo de la cantidad de sedimentos y bloques que contenga) que produce una violenta inundación de aluvión donde gran cantidad de material del terreno de las laderas es despendido y arrastrado por el agua vertiente abajo hasta el fondo de los valles, causando enormes sepultamientos a su paso. Se presenta principalmente al norte y sureste del distrito Tumbadén, zona de influencia de los centros poblados Alto Perú y quebrada Lazareto. Se produce también en el distrito San Luis, cercano a los centros poblados Yaminchad (qda. Yaminchad) así como en el distrito San Luis sector de los ríos Chilete y Magdalena.

• Deslizamiento

Los deslizamientos, donde el agua es el agente generador, son relativamente más frecuentes y voluminosos en las montañas, donde la constitución litológica de areniscas y lutitas altamente fisuradas, en un medio climático de abundantes precipitaciones y fuertes pendientes, favorece notablemente su desarrollo. Grandes y peligrosos deslizamientos pueden implicar remociones de hasta millones de metros cúbicos de materiales. La naturaleza catastrófica de estos eventuales movimientos hace de esta zona muy riesgosa para el desarrollo de la intervención humana. En la provincia San Pablo se producen deslizamientos, localizados principalmente en las riberas de los ríos Tumbadén, Puclush, Tierra Blanca, San Miguel y quebradas Honda, Sapahuasi, Tocomi, entre otros, afectando a muchos centros poblados de su cercanía.

• Derrumbes

Los derrumbes se producen por acción de la gravedad y son relativamente frecuentes al pie de las riberas de las terrazas, en las cuales los ríos ejercen una acción de socavamiento; son también frecuentes en las colinas y en territorio montañoso, donde se hallan favorecidas por la inestabilidad de los taludes, fisuramiento y alteración de las rocas. En todos estos casos, los derrumbes son de pequeña magnitud, involucrando desplazamientos de decenas a algunas centenas de metros cúbicos como máximo.

CUADRO N° 27
Provincia San Pablo: Riesgos Naturales

FENOMENO DE GEODINAMICA EXTERNA		SEGURIDAD FISICA	
TIPO DE FENOMENO	ZONAS VULNERABLES	COMPONENTES AFECTADOS	MECANISMO
Socavamiento Lateral Fluvial	Ribera de los ríos y quebradas	Sector oeste del distrito San Luis	Proceso de los ríos sobre sus riveras
Transporte Fluvial	Zonas ubicadas al fondo de pequeños valles en ríos y quebradas	Centros poblados vulnerables. Areas de cultivos	Socavamiento en terrenos elevados por acción de precipitaciones
Transporte Acumulación Fluvial	Márgen de los ríos y quebradas	Sector sur distritos San Luis y San Bernardino	Actividades realizadas por el hombre
Talud Activo Denudacional	Zonas o terrenos inclinados	Centros poblados vulnerables. Areas terrenos inclinados	Inestabilidad
Soliflucción	Movimientos de masa de hielo en zonas de clima periglaciario	Centros poblados vulnerables, otros	Efecto del agua y la fuerza de gravedad
Erosión Laminar	Areas expuestas a laderas inclinadas de rocas muy fracturadas	Zonas expuestas a laderas inclinadas	Remoción de capas delgadas del suelo
Carcaveo	Areas de masiva deforestación, bordes de terrazas y en las colinas de alta pendiente	Centros poblados vulnerables, otros	Socavones producidos en los suelos con pendiente
Carcaveo y Flujo de Huayco	Cause de ríos o quebradas con pendiente muy pronunciada	Centros poblados vulnerables, otros	Flujos que produce violenta inundación de aluvión
Deslizamiento	Area en laderas de cerros con fuerte pendiente	Centros poblados vulnerables, otros	Fisuramiento y alteración de rocas por fuertes precipitaciones
Derrumbes	Areas expuestas a terrenos escarpados y sin vegetación	Centros poblados vulnerables	Acción de gravedad y socavamiento

Fuente: - Plan Acondicionamiento Territorial provincia San Pablo
- Interpretación equipo técnico elaboración EDZ



Deslizamiento en el distrito San Luis

4.4. Clima

La provincia San Pablo presenta un clima variado en función de la altura del terreno, que está comprendido entre 730 m.s.n.m. a la altura de Llallán en la unión del río San Miguel con el río Chilete y 4,100 m.s.n.m. en el cerro Llalladén, que corresponde al punto más alto de la provincia. Según la clasificación climática de W. Thorntwaite se tiene los siguientes tipos de climas:

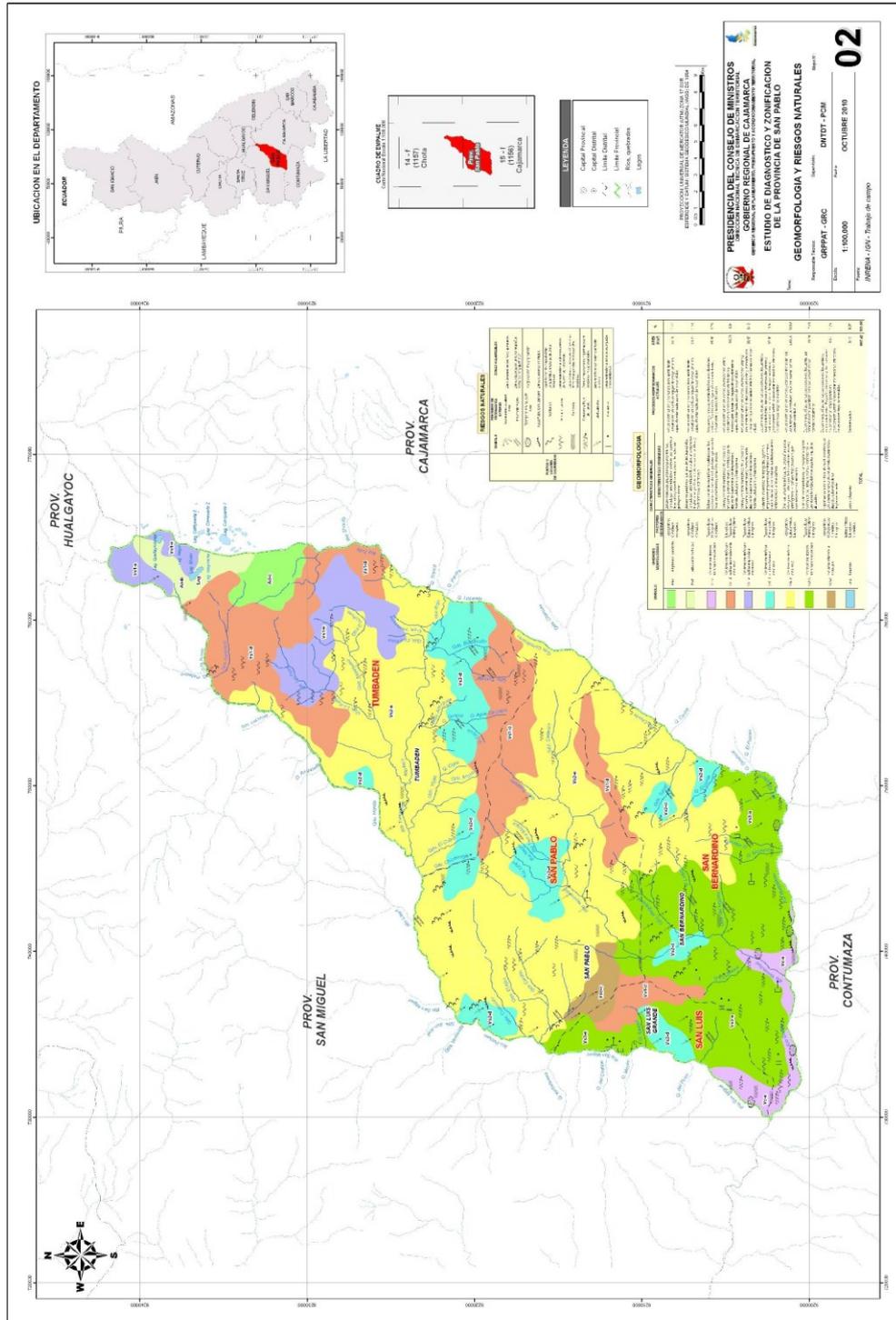
- **Clima seco y semicálido**, caracterizado por presentar 300 mm. de precipitación y 20.5 °C. de temperatura promedio anual, deficiente en lluvias en todas las estaciones y sin cambio térmico invernal bien definido, periodo de estiaje real de mayo a diciembre. Se presenta entre las cotas 750 y 2,000 m.s.n.m. en la margen derecha del río Chilete, San Luis y parte de San Bernardino.
- **Clima subhúmedo y templado**, se caracteriza por presentar 900 mm. de precipitación y 16 °C. de temperatura promedio anual, deficiente de lluvias en el invierno y otoño, sin cambio térmico invernal bien definido. Período de estiaje real de junio a agosto. Se ubica en los sectores comprendidos entre las cotas de 2,000 y 2,500 m.s.n.m.
- **Clima húmedo y semifrío**, el cual se caracteriza por presentar 1,000 mm. de precipitación y 12 °C. de temperatura promedio anual. Deficiente de lluvias en el invierno y sin cambio térmico invernal bien definido; se ubica en sectores comprendidos entre los 2,500 y 3,000 m.s.n.m. ocupando un gran sector en la ínter cuenca del Cardón y Cuzcudén, así como a la altura de la confluencia de la quebrada Chacapampa con el río Tumbadén.
- **Clima húmedo y frío**, se caracteriza por presentar 1,400 mm. de precipitación y 10 °C de temperatura promedio anual, sin estación seca bien definida y sin cambio térmico invernal bien definido; no hay un período real de estiaje. Se ubica en sectores comprendidos entre 2,500 y 3,500 m.s.n.m.; abarca la mayor parte del distrito de Tumbadén.
- **Clima muy húmedo y frío**, se caracteriza por presentar 1,300 mm. de precipitación y 6 °C de temperatura promedio anual, sin estación seca y sin cambio térmico invernal bien definido; no hay un período real de estiaje y se presenta en altitudes comprendidas entre los 3,500 y 3,800 m.s.n.m. Este clima

Estudio de Diagnóstico y Zonificación de la Provincia San Pablo

se observa en la parte baja del cerro tambillo formando un islote de regular extensión.

Clima húmedo y semifrío, caracterizado por presentar 1,000 mm. de precipitación y 4 °C de temperatura promedio anual. No tiene estación seca bien definida y con invierno benigno; no hay un período real de estiaje, se presenta en altitudes comprendidas entre 3,800 y 4,150 m.s.n.m.

FIGURA N° 10
Provincia San Pablo: Mapa Geomorfología y Riesgos Naturales



CAPITULO V. CARACTERISTICAS ECONOMICO - PRODUCTIVAS

5.1. Oferta ambiental

En esta etapa se determinará la oferta ambiental, recursos y potencial económico de la provincia San Pablo, contando con los recursos naturales existentes, complementado a los recursos turísticos, mineros, entre otros.

5.1.1. Recurso suelo

La información edafológica existente en la provincia San Pablo es muy escasa, existiendo algunos estudios de suelo y uso actual de la tierra a mediana escala.

Los diversos paisajes fisiográficos existentes en la provincia, así como la variación del clima en función a los niveles altitudinales sumado a la litología dominante dan lugar también a diversos suelos con características totalmente diferenciadas. En tal sentido de acuerdo, a la capacidad productiva del suelo, se han identificado las siguientes clases:

- a. **Tierras aptas para pastoreo de páramo, con calidad agrológica baja, asociada con tierras de protección y limitación por suelo y erosión.-** Se localizan casi en su totalidad en el distrito Tumbadén, abarcando 188.28 km² representando el 28.21% del territorio provincial. Estos suelos presentan limitaciones climáticas y edáficas, por lo que su uso está limitado a pastos naturales, plantaciones forestales y refugio de la fauna silvestre. En estos suelos los factores limitantes son permanentes e incorregibles, cuyas características principales son las pendientes empinadas a muy empinadas, erosión severa, suelos muy superficiales, pedregosos a muy pedregosos.
- b. **Tierras de protección, asociada con tierras para pastoreo de páramo con calidad agrológica baja y limitación por suelo, erosión y clima.-** Localizadas únicamente en las partes altas del distrito Tumbadén, abarca una superficie de 7.74 km², representado el 1.16% del total provincial. Agrupa a aquellas tierras con limitaciones para uso agropecuario pero apropiado para el pastoreo. Estas tierras presentan limitaciones climáticas como bajas temperaturas, presencia de heladas, granizadas y a veces fuertes precipitaciones pluviales o sequías prolongadas; limitaciones del suelo como escasa profundidad efectiva, pendientes pronunciadas y a veces fuerte acidez.



- c. **Tierras de protección, asociada con tierras para pastoreo y cultivos en limpio, de calidad agrológica baja, con limitación por suelo, erosión y clima.-** Abarca una superficie de 195.68 km² representando el 29.32% del territorio provincial, ubicado en los distritos San Bernardino, San Pablo y Tumbadén. Son suelos aptos para los cultivos propios de la zona, sin embargo tienen limitaciones que restringen el desarrollo de las plantas y por lo tanto requieren de ciertas prácticas de manejo de suelos.
- d. **Tierras de protección, asociada con tierras para pastoreo y cultivos en limpio que requiere riego, con calidad agrológica baja y limitación por suelo y erosión.-** Esta asociación se distribuye en los distrito San Bernardino, San Luis y San Pablo, abarca 183.34 km² representando el 27.47% de la superficie provincial. Los principales factores limitantes son el drenaje, acidez, pendientes moderadamente empinados a empinados, alta susceptibilidad a la erosión, entre otros.
- e. **Tierras de protección.-** Suelos no aptos para uso agropecuario ni forestal. Se localizan en los distritos San Bernardino y San Luis; esta clase está constituida por suelos marginales para cualquier actividad productiva de tipo agroforestal. Tienen severas limitaciones de clima y suelo y desarrollados en su mayor extensión directamente sobre rocas y depósitos de material detrítico grueso de origen fluvio – glaciar. El uso recomendado está indicado para la recreación, turismo y vida silvestre. Esta unidad abarca una superficie de 63.41 km² representando el 9.50% del total provincial.
- f. **Tierras aptas para cultivos en limpio con calidad agrológica media que requiere riego, asociado con tierras para pastoreo de calidad agrológica alta y tierras de protección limitado por suelo.-** Son suelos localizados entre los distritos San Pablo y Tumbadén, aptos para los cultivos propios de la zona, sin embargo tienen limitaciones que restringen el desarrollo de las plantas y por lo tanto requieren de ciertas prácticas de manejo de suelos. Sus suelos son apropiados también para pastoreo intensivo limitados por erosión severa, pendientes empinadas, clima muy adverso, entre otros. Abarca 28.52 km² representando el 4.27% de la superficie total de la provincia San Pablo.





CUADRO N° 28
Provincia San Pablo: Aptitud productiva del suelo

DESCRIPCION	AREA (Km ² .)	%
Tierras aptas para pastoreo de páramo, con calidad agrológica baja, asociada con tierras de protección y limitación por suelo y erosión.	188.28	28.21
Tierras de protección, asociada con tierras para pastoreo de páramo con calidad agrológica baja y limitación por suelo, erosión y clima.	7.74	1.16
Tierras de protección, asociada con tierras para pastoreo y cultivos en limpio de calidad agrológica baja, con limitación por suelo, erosión y clima.	195.68	29.32
Tierras de protección, asociada con tierras para pastoreo y cultivos en limpio que requiere riego, con calidad agrológica baja y limitación por suelo y erosión.	183.34	27.47
Tierras de protección	63.41	9.50
Tierras aptas para cultivos en limpio con calidad agrológica media que requiere riego, asociado con tierras para pastoreo de calidad agrológica alta y tierras de protección limitado por suelo.	28.52	4.27
Lagunas	0.45	0.07
TOTAL	667.42	100.00

Fuente: - Mapa Recursos Económicos y Ambientales EDZ San Pablo

5.1.2. Recursos mineros

Actualmente se explotan artesanalmente canteras de marmolina en los cerros Chalques, Cochinito, Sangal, El Balcón y Cashorco. Además se cuenta con canteras de sílex y depósitos de arcilla en los sectores de Cerro Negro, Mangallpa, El Ingenio, Dos Cruces, La Chonta, Sogomayo y Chinayacu, elaborándose cerámica, tejas y ladrillos.

Asimismo, existen familias que se dedican a la extracción de marmolina en los centros poblados La Chonta, Iglesia Pampa, Yaminchad, Sangal y el sector El Civil, que es comercializada sin ser labrada en un 80% a la ciudad de Pacasmayo y en menores cantidades a las ciudades Cajamarca y Lima.

5.1.3. Recursos turísticos

Para fines de conceptualizar y clasificar apropiadamente el capital turístico de la provincia San Pablo, es pertinente señalar que en nuestro país existen dos tipos de recursos turísticos:

- a. Sitios naturales: son lugares geográficos donde la naturaleza, en sus diferentes expresiones, es el elemento esencial de atracción. Así tenemos: lagunas, miradores naturales, valles, quebradas, baños termales, paisajes, etc.
- b. Manifestaciones culturales: son lugares donde la presencia del hombre desde épocas ancestrales, ha creado expresiones de su cultura, civilización y tecnología. Así tenemos: folklore, obras de arte, arquitectura, ingeniería, etc.

Considerando estos conceptos, en la provincia existen 20 atractivos turísticos potencialmente importantes, de los cuales 9 son sitios naturales y 11 corresponden a manifestaciones culturales; sin embargo, actualmente no todos ellos tienen la misma capacidad receptiva de turistas, lo cual está supeditado a la vialidad, a la existencia de servicios y equipamiento y a la promoción del patrimonio turístico provincial.

San Pablo alberga el 65% de los recursos turísticos de la provincia. Cabe destacar el Complejo Arqueológico de Kunturwasi, como un recurso turístico vigente e importante en la provincia San Pablo, el mismo que consta de un Museo de Sitio y de restos arqueológicos pre-incas que datan de 1200 A.C. Kunturwasi fue un centro teocrático-militar de dominio regional, donde se trabajó el oro más antiguo de América, desarrollándose también la cerámica, la arquitectura y la escultura lítica.

Los pocos sitios arqueológicos existentes en la provincia, han sido identificados en función a su visibilidad por encontrarse en la superficie y a partir de la información de los pobladores de cada lugar; fuera de ellos hay muchos que aún no han sido registrados y se encuentran a la espera de ser inventariados. Es necesario que la identificación de los potenciales sitios arqueológicos, constituya una tarea impostergable de las entidades pertinentes, promovida por el municipio, a fin de posibilitar su aprovechamiento y así contribuir al desarrollo de la provincia. Esta tarea debe ser aparejada de políticas de rescate de los sitios naturales que también existen.

Si bien es cierto que el distrito San Pablo concentra la mayor parte de los recursos turísticos, estos se encuentran alejados de los centros urbanos y se localizan fundamentalmente en las zonas rurales de la provincia, las cuales no todas cuentan con caminos vecinales debidamente conservados y con mantenimiento sistemático; consecuentemente el turismo de naturaleza y de manifestaciones culturales existentes en la provincia, se ven menoscabados por estas limitaciones, salvo los ejes troncales que cuentan con un mejor sistema de conservación.

CUADRO N° 29
Provincia San Pablo: Principales recursos turísticos

Distrito	Nombre del recurso	Ubicación	Principal atractivo
San Pablo	Complejo arqueológico de Kuntur Wasi y Museo de Sitio	Suroeste de San Pablo, c.p. La Conga	Manifestación cultural
	Balconcillo de Callancas	Noreste de San Pablo, c.p. Callancas	Manifestación cultural
	Pinturas rupestres de Cerro Cashorco y Mirador	Sureste de San Pablo, c.p. Yaminchad	Manifestación cultural
	Ventanillas de Cerro Blanco	Noroeste de San Pablo, c.p. Capilla de Unanca	Resto Arqueológico
	Villa San Pablo y alrededores: iglesia matriz, miradores, plaza de armas, gruta, bosques naturales, festivales, etc.	Cercado y alrededores	Manifestación cultural y natural
	Huayquishongo y Las Tinajas	Noroeste de San Pablo, c.p. Santa Rosa de Unanca	Manifestación cultural
	Ventanillas de Cuzcudén	Noroeste de San Pablo, c.p. Cuzcudén	Manifestación cultural
	Farallones Las Vizcachas (Bosque de Piedras)	Este de San Pablo y Callancas	Natural
	Cataratas de Chorro Blanco	Norte de Callancas, Chorro Blanco	Natural
	Cataratas El Cochinito	Suroeste de San Pablo, c.p. Sangal	Natural
	Bosque cultivado de Pinos	Noreste de San Pablo, c.p. Capilla de Unanca, Santa Rosa de Unanca	Natural
	Bosque natural de Tara	Noreste de San Pablo, c.p. Jancos	Natural

Estudio de Diagnóstico y Zonificación de la Provincia San Pablo

Distrito	Nombre del recurso	Ubicación	Principal atractivo
San Pablo	Lagunas de Cuñish	Oeste de San Pablo, c.p. Cuñish	Natural
San Luis	Antigua Iglesia de San Luis	San Luis, c.p. San Luis Grande	Manifestación cultural
Tumbadén	Ruinas de Chumbil - Horco	Oeste de Tumbadén, Santa Paula de Chumbil	Manifestación cultural
	Ventanillas de Tumbadén	Noreste de Tumbadén, Ventanillas	Manifestación cultural
	Sierra Verde	Sureste y Noreste de Tumbadén	Manifestación cultural
	Lagunas de Alto Perú	Noreste de Tumbadén, Alto Perú	Natural
	Ruinas de Pucará	Noreste de Tumbadén	Manifestación cultural
	Camino Incaico	Noreste de Tumbadén, Inгатambo	Natural

Fuente: - Plan Vial Participativo de la provincia San Pablo



Plaza de Armas – San Pablo



Plaza de Armas – San Bernardino



Lagunas Alto Perú

5.2. Estructura de las actividades económicas – productivas y base económica

5.2.1. Principales actividades que aportan al PBI

Según estimaciones del PBI departamental, la economía de Cajamarca tiene el siguiente perfil: Minería 34.9%, Agricultura 24.4%, Servicios y Comercio 22.2%, Manufactura 14.8% y Construcción 3.7%. Tomando como referencia dicho contexto, la provincia San Pablo tiene un perfil económico diferente, el mismo que se basa fundamentalmente en la actividad primaria que comprende la agricultura y ganadería, seguida de la terciaria (comercio y servicios) y con poca relevancia la actividad secundaria que abarca (industria y transformación).

En la provincia se puede distinguir dos economías que tienen pocos márgenes de diferencia y se desarrollan con predominancia de una base

agropecuaria, la que prevalece en el distrito San Pablo y la que se desarrolla en los distritos San Bernardino, San Luis y Tumbadén.

El distrito San Pablo absorbe la tercera parte de hectáreas cultivadas del volumen de producción y consecuentemente los valores de producción; su economía esta basada en la agricultura de pan llevar, pastos cultivados, frutales y ganadería lechera, además del comercio al por mayor y menor, servicios de transportes, comunicaciones, servicios gubernamentales, financieros y otros.

La economía de los distritos San Bernardino, San Luis y Tumbadén se basa también en la actividad agropecuaria, sector que ocupa una alta proporción de la PEA, pero con menores índices de productividad y excedentes destinados al mercado; la actividad comercial minorista y determinados servicios gubernamentales (educación fundamentalmente) también forman parte de su dinámica económica. Esta distribución espacial y sectorial de la economía provincial, responde a su proceso histórico de configuración territorial y a la calidad y magnitud de la accesibilidad vial existente al interior de la provincia.

5.2.2. Principales actividades que demandan la PEA por distrito y provincia

Sobre la base de los datos censales de 1993, tenemos una breve caracterización de la población económicamente activa (PEA), que incluye a la población mayor de los 6 años de edad, en los niveles distrital y general, agrupando los sectores ocupacionales en tres rubros:

Entre las actividades Primarias (Extractiva) se considera la agricultura, ganadería, minería y la pesca, siendo el sector agropecuario la mas intensiva en mano de obra con un 74.59% de la PEA; las dos últimas (minería y pesca) tienen una proporción insignificante, por lo que las cifras consignadas corresponden casi exclusivamente, a la agricultura y crianza de animales.

Las actividad Secundaria (Transformación), con un 13.84% del total de la PEA incluye los productos lácteos, procesamiento de la caña de azúcar, elaboración de artesanías en sus diversas formas y las actividades de construcción.

Las actividad Terciaria (Servicio) incluyen el comercio, transporte y a los servicios públicos de los sectores de educación, salud, agricultura, juzgados, policía, municipalidades, etc., así como del sector privado tanto formal como informal; esta actividad es la segunda en intensiva de mano de obra, con un 11.56% con respecto al total de la Población Económicamente Activa de la provincia.

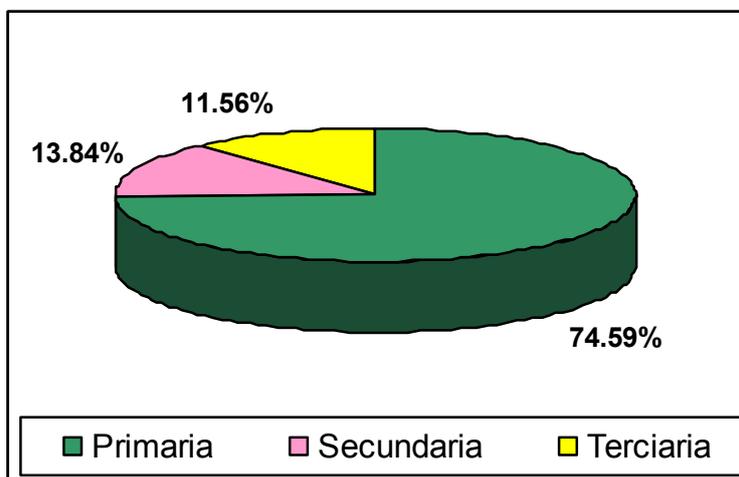
Asimismo, según el censo del 2007 el 48.4% de la población en edad de trabajar del departamento de Cajamarca, participa en la actividad económica ya sea ocupando o buscando empleo activamente. La participación en la actividad económica de la población no ha sido homogénea en las provincias del departamento, registrándose en la provincia San Pablo 41.9% (6,579 hab.), siendo la tasa de participación menor al promedio departamental.

CUADRO N° 30
Provincia San Pablo: Población Económicamente Activa (PEA) 1993

TIPOS DE ACTIVIDAD	Población Económicamente Activa (PEA)	%
Primaria	5,141	74.59
Secundaria	954	13.84
Terciaria	797	11.56
TOTAL	6,892	100.00

Fuente: - Diagnóstico ambiental del Jequetepeque.

GRAFICO N° 03
Provincia San Pablo: Porcentaje de la PEA por categorías ocupacionales 1993



CUADRO N° 31

Provincia San Pablo: Población Económicamente Activa por distrito 1993

Provincia/ Distrito	PEA Primaria	%	PEA Secundaria	%	PEA Terciaria	%	PEA TOTAL	% PEA
SAN PABLO	5,141	74.59	954	13.84	797	11.56	6,892	100.00
San Pablo	2,646	70.67	527	14.08	571	15.25	3,744	54.32
San Bernardino	1,157	85.01	144	10.58	60	4.41	1,361	19.75
San Luis	534	79.70	48	7.16	88	13.13	670	9.72
Tumbadén	804	71.98	235	21.04	78	6.98	1,117	16.21

Fuente: - Diagnóstico ambiental de Jequetepeque

a. Sectores Primarios

En el sector primario, la principal actividad económica es la agricultura que absorbe el 74.59% de la PEA de la provincia San Pablo.

Los distritos San Bernardino, San Pablo y San Luis son los que mayor población económicamente activa se dedican a esta actividad con el 85.01%, 70.67% y 79.70% respectivamente.

Otra de las principales actividades que tiene enormes condiciones para desarrollarse es la ganadería, debido a la existencia pastos naturales alto andinos para la crianza de ganados vacunos, ovinos y algunos camélidos sudamericanos.

La crianza pecuaria en la provincia es diversificada en especies de modo que es posible encontrar en los mismos lugares la crianza combinada de vacuno de carne, de leche, ovinos, caprinos, porcinos, aves y animales menores casi en forma invariable.

b. Sectores Secundarios

A nivel de la provincia el sector secundario representa el 13.84% de la PEA provincial, siendo los distritos con mayor representatividad Tumbadén, San Luis y San Bernardino a través de actividades como elaboración de productos lácteos, procesamiento de la caña de azúcar, elaboración de artesanías en sus diversas formas, construcción y la explotación artesanal de canteras de marmolina sílex y depósitos de arcilla, elaborándose con ello cerámicas, tejas y ladrillos.

c. Sectores Terciarios

Esta actividad absorbe el 11.56% de la PEA provincial. Esto se puede ver con gran claridad en el distrito San Pablo por ser el más urbanizado y concentrar mayores servicios gubernamentales, servicios educativos, salud, actividad comercial, entre otros.

5.2.3. Identificación de las principales actividades económicas

La cadena productiva es un conjunto de agentes económicos interrelacionados por el mercado, desde provisión de insumos, producción, transformación y comercialización, hasta el consumidor final.

a. Actividad agrícola

La principal producción agrícola de la población de la provincia San Pablo son los productos de pan llevar, frutales y pastos. Asimismo, se determinó que el sistema predominante de tenencia de la tierra es el de la posesión privada informal. La mayor parte de las unidades productivas corresponden a extensiones de terrenos poseídos por personas naturales que las aprovechan mediante la organización familiar.

Las tendencias más notorias en la última década, en cuanto se refiere a las condiciones de la agricultura en la provincia son los referidos a los suelos agrícolas, los cuales no han sido aún materia de medición precisa. Ellos son: a) la apertura de nuevos campos de cultivo en las zonas de bosques, lo que significa la expansión agrícola hacia zonas de terrenos marginales, b) la disminución de la fertilidad de los suelos por erosión y uso intensivo y c) la pérdida de terrenos de cultivo por deslizamientos y aumento de caudal de los ríos.

El primero, la apertura de nuevas chacras, es un fenómeno que afecta a las partes más elevadas. Se encuentra abierto a la libre decisión de los agricultores, sobre el cual no existe control alguno ni tampoco un registro que las extensiones. En las zonas de propiedad comunal no existe una prohibición explícita, por el contrario, es una acción permitida y de derecho implícito tratándose especialmente de personas que son miembros de la comunidad. Más aún, allí donde los bosques y matorrales son de propiedad privada, la decisión es únicamente del propietario, cuyos criterios dan exclusiva importancia a las necesidades de mayor producción para el sustento de la población.

El segundo, el empobrecimiento de los suelos, ocurre en las zonas altas e intermedias, dedicadas a los cultivos anuales y de labranza intensiva. Acerca de ello existe una percepción del grado de empobrecimiento de los suelos por parte de los agricultores con una tendencia clara.

La producción semi-intensiva de arvejas y maíz en estos dos últimos años viene constituyendo una buena alternativa de producción comercial ya que el recurso hídrico es insuficiente para el cultivo de pastos permanentes. Además es favorecida por las condiciones climáticas y la presencia de suelos limoso-arenosos que permiten el cultivo continuo de esta legumbre en forma especializada, existiendo zonas en las que se obtienen dos cosechas anuales. El cultivo de la arveja se combina en forma complementaria con cereales y tubérculos en muy pequeña escala. Es una agricultura principalmente de secano, necesitándose del riego sólo en la época de verano, cuando se siembra en muy poca escala, siendo esta uno de los

factores importantes por el cual se siembra este tipo de cultivo en la provincia.

b. Actividad pecuaria

La ganadería tiene enormes condiciones para desarrollarse, particularmente, en laderas con pendiente moderada de las partes altas de la provincia debido a la existencia pastos naturales alto andinos para el desarrollo extensivo de la ganadería de vacunos, ovinos y algunos camélidos sudamericanos.

La crianza pecuaria en la provincia es diversificada en especies de modo que es posible encontrar en los mismos lugares la crianza combinada de vacuno de carne, de leche, ovinos, caprinos, porcinos, aves y animales menores casi en forma invariable.

Las características de la ganadería en la provincia son su diversidad en especies, con predominancia en ganado vacuno y entre ellas, la destinada a la producción de leche y su distribución diferencial entre unas y otras zonas de la provincia, siendo la producción lechera una de las actividades predominantes, por lo que son proveedores de grandes empresas como Gloria y Nestlé. Otra parte de la producción es transformada en productos lácteos.

Los ovinos y porcinos tienen una distribución más homogénea en la provincia, cabe indicar que en los ovinos se tiene una producción de lana; en cambio la crianza de porcinos tiene solo la producción de carne.

c. Actividad turística

El atractivo turístico de la provincia comprende lugares arqueológicos, históricos y paisajísticos. Además de museos y la propia cultura viva (folklore, faenas agrícolas, chamanería, etc.). Lo anterior, permitiría la integración y desarrollo del “Circuito Turístico Norte” procurando la complementariedad y diversificación de la oferta turística.

d. Actividad comercial

San Pablo se dedica al comercio de frutales como mango y chirimoya; productos de pan de llevar como la papa, olluco, oca, trigo, cebada, arveja verde, frijol y maíz; también se dedica a la producción y venta de ganado vacuno, ovino y animales menores.

Estos productos son comercializados tanto en el mercado local como en la localidad de Chilete (Prov. Contumazá), el cual es a su vez el principal centro de acopio de las provincias San Miguel, San Pablo y Contumazá. Los productos que se ofertan de la costa (mercado de Chiclayo, Trujillo) son básicamente artículos de primera necesidad como: arroz, azúcar, hortalizas y vegetales, gasolina, petróleo, medicinas, así como también los insumos (fertilizantes) destinados para la producción de los principales cultivos agrícolas.

e. Actividad minera

En la provincia San Pablo se explotan artesanalmente canteras de marmolina en los cerros Chalques, Cochinito, Sangal, El Balcón y Cashorco. Además se cuenta con canteras de sílex, y depósitos de arcilla en los sectores de Cerro Negro, Mangallpa, El Ingenio, Dos Cruces, La Chonta, Sogomayo y Chinayacu, elaborándose con ello cerámicas, tejas y ladrillos.

Un porcentaje de la población se dedica a la extracción de marmolina, en los centros poblados La Chonta, Iglesia Pampa, Yaminchad, Sangal y el sector El Civil. Esta marmolina es vendida sin ser labrada en un 80% a la ciudad de Pacasmayo, y en menor intensidad a las ciudades de Cajamarca y Lima. Este producto sirve como materia prima para la fabricación de objetos artesanales. Además existen 150 familias aprox. dedicadas a la extracción de arcilla para la fabricación de cerámica (ollas, sartenes, cántaros, etc) de las cuales, el 95% se encuentran en el centro poblado de Cuzcudén.

5.2.4. Flujos económicos – comerciales de la provincia San Pablo

El flujo económico está ligado a los mercados de la región (internos) y a los mercados fuera de ella (externos). Los mercados se caracterizan por vocación productiva de la zona y por los productos que se compran procedentes de afuera; si bien es cierto, muchos de los mercados son similares en términos de transacción de productos no sucede lo mismo en términos de tamaño, para la cual, se ha establecido categorías de flujos, en función de la concurrencia de los centros poblados y de su dinámica comercial.

Entendiendo por mercado, al lugar donde emergen compradores y productores que realizan transacciones de carácter comercial, se ha hecho la descripción de los mercados, tomando como referencia al calendario de las ferias que asisten a los pueblos semanalmente, estudios de sistemas de mercado elaborados por instituciones del sector, información directa de campo de los flujos de carga que desplazan por las vías de comunicación.

a. Mercados próximos

SAN PABLO

La comercialización se realiza dos días a la semana, acudiendo productores rurales para comercializar productos como arveja, papa, oca, olluco y frutas. Asimismo comercializan productos pecuarios como ganado equino, ovino y vacuno, además se oferta la leche.

Por otro lado, los productos provenientes de la costa (Chiclayo y Trujillo) son el arroz, azúcar, sal, aceite, combustibles, ropas, artefactos eléctricos, medicinas e insumos para la producción agrícola y pecuaria.

CHILETE

Localidad perteneciente a la provincia Contumazá, ha sido históricamente y lo sigue siendo actualmente, el lugar de paso hacia la costa. Por la

ubicación que tiene es considerado un “puerto terrestre” de carga y pasajeros para camiones, camionetas, combis, ómnibus tanto para transportistas locales como los de la costa. Prácticamente se encuentra ubicado al centro de las provincias de Contumazá, San Miguel y San Pablo, con salida de acceso vial a Cajamarca, Chiclayo, Trujillo.

Entre los productos de mayor importancia se tiene a los frutales destinados al mercado regional, nacional e internacional mediante el acopio que realiza una nutrida red de comerciantes especializados. Uno de los productos de mayor importancia que se tiene en la zona es el Mango debido a la producción generalizada y por ser de buena calidad, que actualmente sigue exportándose. Le sigue en importancia la Chirimoya cuya producción también tiene tendencias de exportación.

Actualmente mantiene un lazo fuerte de comercialización con las provincias San Miguel, San Pablo.

SAN MIGUEL

Se forma por la concurrencia de compradores y vendedores (especialmente los días domingos) de los caseríos y distritos aledaños utilizando como medios de transporte: acémilas, camionetas y camiones. Se enlaza con la provincia San Pablo a través de la producción de leche, cuya comercialización se realiza mediante un sistema de acopio establecido por las empresas distribuidoras ubicadas en la ciudad de Cajamarca. Le sigue en importancia la producción de carne de res, ovino, caprino, porcinos y aves. También se dedican a la producción de lana de ovino y alpaca.

CAJAMARCA

La ciudad de Cajamarca es un mercado importante con las provincias San Pablo y San Miguel por tener un mercado importante en productos agropecuarios de áreas circundantes, especialmente de las zonas altas como en el caso de Tumbadén en la Provincia San Pablo. La feria de este mercado son los días lunes; día que van los pobladores de San Pablo y San Miguel a ofrecer ganado en pie. El principal nexo comercial se mantiene también a través de la venta de leche a Nestlé y Gloria. Asimismo las carreteras permiten el transporte diario de productos agrícolas y pasajeros de las provincias San Pablo y San Miguel.

b. Principales mercados de acceso

CHICLAYO

Es uno de los mercados importantes mas próximos a la provincia San Pablo y la cuenca alta del Jequetepeque, la transacción comercial se da a través del mercado Cajamarca. Entre los productos tenemos la leche fresca vía Nestlé, que es acopiada y pre procesada en Cajamarca. Entre los principales productos agrícolas se tiene la arveja verde, cebada, trigo, olluco, oca, repollo, así como también la comercialización de madera, ganado vacuno de carne, ovino y animales menores.

TRUJILLO

Al igual que Chiclayo, es uno de los mercados importantes a la provincia San Pablo. La transacción comercial se da a través del mercado de Cajamarca, todos estos flujos son comercializados los días domingos y transportados y colocados en Trujillo los días lunes. La oferta de productos de la provincia se da a través de sus principales productos agrícolas como la arveja, oca, olluco, cebada, trigo, ganado vacuno de carne con respecto a la producción pecuaria.

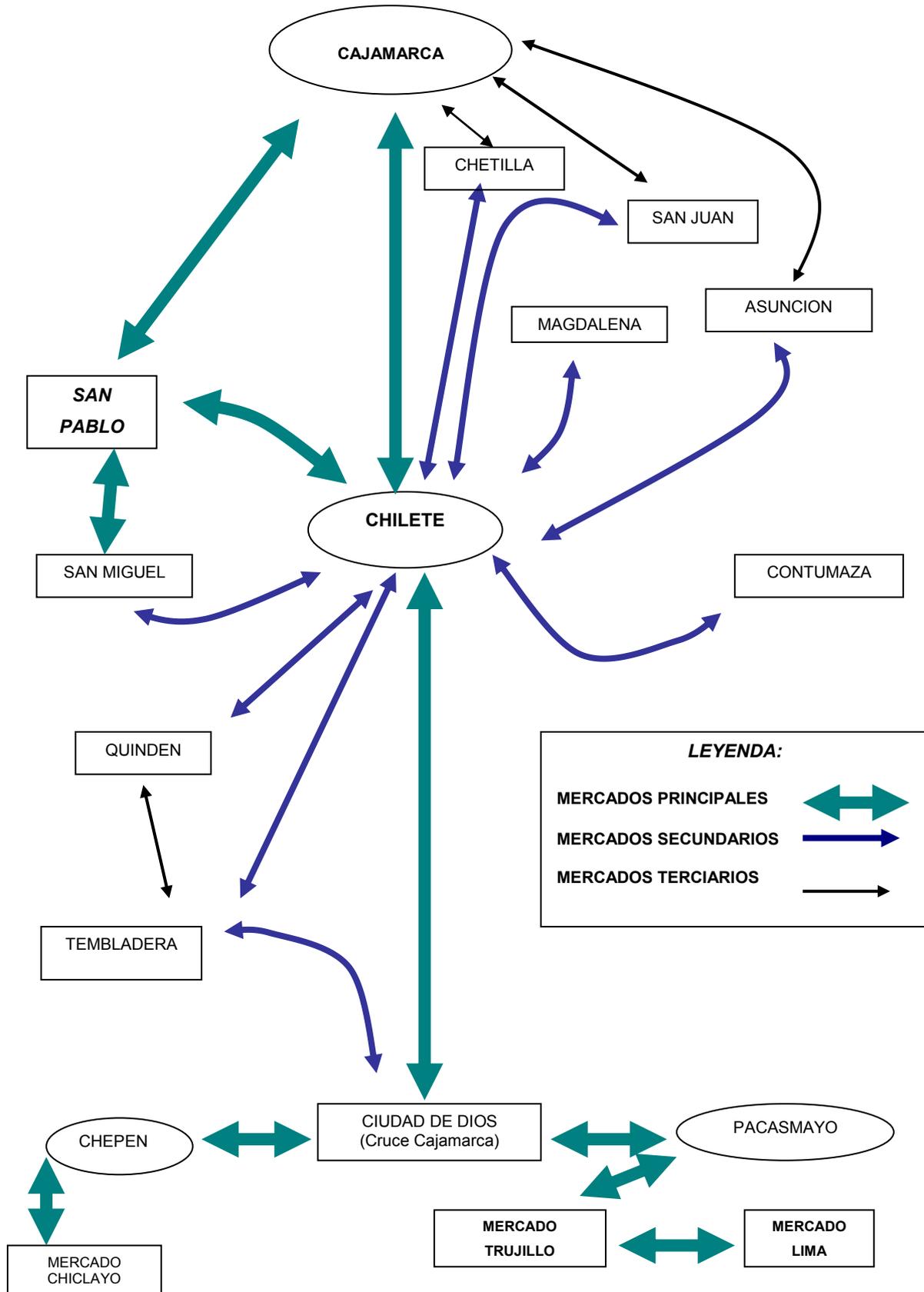
LIMA

Es el mercado más grande a nivel nacional, al mismo tiempo que es el más exigente y tiene los mejores precios, situación que favorece solamente a los comerciantes intermediarios de la provincia.

Los productos que tienen como destino la ciudad de Lima son la papa, arveja verde, cebada, trigo, ganado vacuno y animales menores.

Por el otro lado, constituye el principal centro de abastecimiento de las importaciones de la provincia San Pablo, entre los productos que se importan de Lima son combustible, azúcar, harina, aves productos siderúrgicos, frutas, cerveza, pescado, entre otros.

FIGURA N° 11
Provincia San Pablo: Esquema interrelación comercial



Fuente: - Plan de Acondicionamiento Territorial provincia San Pablo

CAPITULO VI. CARACTERISTICAS SOCIO - CULTURAL

6.1. Saneamiento

De acuerdo a los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2007, la provincia San Pablo cuentan con 7,599 viviendas, de las cuales 3,493 cuentan con agua, 4,669 viviendas con servicios de luz eléctrica y 873 viviendas con desagüe; es así que a nivel provincial tenemos que el 39.63% de viviendas cuentan con los servicios básicos completos.

El distrito que reúne las mayores condiciones de saneamiento es San Pablo, con el 51% de viviendas con servicios de agua, 56% con luz eléctrica y el 18% con red de desagüe. San Bernardino registra el 42% de viviendas con agua, 68% con luz eléctrica y solo un 4% con red de desagüe.

Con respecto al distrito San Luis, cuenta con 307 viviendas (64%) con agua, 314 viviendas con luz eléctrica (68%) y con tan solo 37 viviendas con desagüe; mientras que el distrito Tumbadén tiene el 24% de viviendas con servicio de agua, el 71% (794 viviendas) con luz eléctrica y ninguna vivienda con servicio de desagüe.

Casi en su totalidad, la principal fuente de abastecimiento de agua son los manantiales o puquios. Muchos sistemas de agua potable han cumplido su tiempo útil de operatividad, es decir pasan los 25 años de construcción, el cual origina anomalías, por lo que se requiere una renovación y construcción de un nuevo sistema.

Por otro lado, las captaciones o fuentes de agua para consumo humano no se encuentran debidamente legalizadas y registradas a nombre de la comunidad, por lo que los dueños de las propiedades donde estos se encuentran ubicados, han optado por reclamar derechos de propiedad de los referidos manantiales.

CUADRO N° 32
Provincia San Pablo: Servicios de saneamiento según distritos 2007

Provincia / Distrito	Población Año 2007	Saneamiento				
		N° Viviendas Ocupadas	N° Viv. con Red Agua ó Pozo	N° Viv. con Luz Eléctrica	N° Viv. con Desagüe	% Viv. con Serv. Completos
San Pablo	23,114	7,599	3,493	4,669	873	39.63
San Pablo	13,347	4,374	2,226	2,447	767	41.46
San Bernardino	4,710	1,631	688	1,114	69	38.24
San Luis	1,406	482	307	314	37	45.50
Tumbadén	3,651	1,112	272	794	0	47.93

Fuente: - INEI - Censos Nacionales - 2007

6.2. Educación

El rol de la educación es gravitante en la superación y desarrollo social, económico y cultural del país o una región, por lo cual debe merecer una especial atención por parte del Estado.

La provincia San Pablo cuenta con 131 instituciones educativas, de las cuales 128 albergan 7,023 alumnos de los niveles inicial, primario y secundario. En la categoría de educación superior tecnológica, centros ocupacionales y educación especial, se cuenta con 3 instituciones las cuales albergan 361 alumnos. En el contexto departamental existen 5,525 instituciones educativas, correspondiendo a la provincia San Pablo el 2.37%.

CUADRO N° 33
Provincia San Pablo: Instituciones educativas según distritos

Provincia/ Distrito	Educ. Inic.	Educ. Prim.	Educ. Secund.	Educ. Sup.	CEOs	Educ. Esp.	Total	
							N°	%
SAN PABLO	22	83	23	1	1	1	131	100.0
San Pablo	11	38	11	1	1	1	63	48.1
San Bernardino	5	21	6	0	0	0	32	24.4
San Luis	4	6	1	0	0	0	11	8.4
Tumbadén	2	18	5	0	0	0	25	19.1

Fuente: - Plan Vial Participativo provincia San Pablo



I.E. Primaria del c.p. Dos de Mayo

La infraestructura educativa en las zonas urbanas es mayormente de material noble, mientras que en el ámbito rural las condiciones en su mayoría no son las más adecuadas, sumándose las carencias de equipamiento con mobiliario y material didáctico.

Con relación a la articulación de la red vial con la ubicación de los centros educativos, la conectividad se da fundamentalmente con las capitales de distrito y los centros poblados con mayor volumen poblacional, existiendo una buena proporción de instituciones educativas que se encuentran en centros poblados donde el acceso vial es limitado. De acuerdo a la evaluación y análisis podemos decir que un 85% de las instituciones educativas de la provincia se encuentran en localidades que cuentan con acceso a través de caminos de herradura.



I.E. Primaria del c.p. El Ingenio



I.E. Primaria del c.p La Palma

En cuanto a la población escolar, la provincia San Pablo cuenta en total con 7,384 alumnos, de los cuales 4,649 alumnos se encuentran en el distrito San Pablo, siendo la jurisdicción que alberga la mayor cantidad de población escolar (63%), seguido del distrito San Bernardino con 1,309 alumnos (18%). Tumbadén con 1,045 alumnos (14%) y el distrito San Luis con tan solo 381 alumnos ocupando el 5%.

CUADRO N° 34
Provincia San Pablo: Registro de alumnos y docentes 2004,
según nivel educativo

DISTRITO \ NIVEL	SAN PABLO		SAN BERNARDINO		TUMBADÉN		SAN LUIS	
	ALUMNOS	DOCENTES	ALUMNOS	DOCENTES	ALUMNOS	DOCENTES	ALUMNOS	DOCENTES
INICIAL	263	20	100	10	20	2	34	3
PRIMARIA	2,714	227	918	59	752	33	266	22
SECUNDARIA	1,311	97	291	32	273	33	81	7
SUPERIOR	361	25	0	0	0	0	0	0
TOTAL	4,649	369	1,309	101	1,045	68	381	32

Fuente: Equipo Técnico CEDEPAS 2004

Según el informe de Desarrollo Humano Perú 2005 del PNUD, la provincia San Pablo tiene una tasa de analfabetismo del 77.2%. Las mayores tasas de analfabetismo se encuentran en los distritos San Pablo (23%), San Bernardino (25%), Tumbadén con el 23.5% y San Luis con el 28.5%.



I.E. Primaria del c.p Zapotal

Asimismo, en la provincia existen un total de 570 docentes, con 35 profesores para el nivel inicial; 341 en el nivel primario; 169 docentes en el nivel secundario y 25 profesores para la enseñanza superior.

Existen además Instituciones Educativas de Gestión Municipal, quienes dependen de los municipios como es el caso del centro poblado Zapotal, donde existen las Instituciones Educativas Zapotal y Peña Blanca.

En la provincia, la ampliación de la educación a distritos y centros poblados debe ser examinada en sus diferentes aspectos; por ejemplo, en algunos casos existe un exceso de profesores para un reducido número de alumnos, pero también se da el caso contrario, que el profesor dicta clases en más de un grado y en algunos casos no cubren todos los cursos.

La capital provincial cuenta con 3 instituciones educativas de nivel primario, que alberga a 400 estudiantes; 1 institución educativa secundaria con 600 estudiantes y 1 centro de educación superior con 361 estudiantes.

6.3. Salud

Los servicios de salud que oferta la provincia San Pablo se dan a través de 1 establecimiento de Essalud y 1 centro de salud ubicados en la capital provincial, donde el equipamiento, la infraestructura y el personal presentan una marcada diferencia con relación a los distritos.

Existen además, 12 puestos de salud se encuentran ubicados en los distritos de San Bernardino, San Luis y Tumbadén, los cuales atienden a una población netamente rural y se encuentran agrupados en función a la accesibilidad, población y otros aspectos socio-económicos.

El crecimiento demográfico de la provincia ha generado una fuerte demanda de servicios de salud, los cuales aparte de tener una insuficiente cobertura territorial y equipamiento, no cuentan con infraestructura adecuada, personal médico, equipamiento y medicinas para un adecuado servicio.

En el distrito de San Pablo existen 5 establecimientos de salud ubicados en San Pablo, Jancos, Santa Rosa de Unanca, Callancas y Patiño, cada uno con marcadas carencias con respecto al mobiliario, infraestructura y escasez de personal. Los puestos de salud especialmente de las zonas rurales no garantizan los casos de emergencias ni mucho menos enfermedades de cuidado especializado es por esas razones que la población que cuenta con algunos recursos, recurre a hospitales y centros de salud de las ciudades de Cajamarca, Trujillo o Chiclayo.



Puesto de Salud Santa Rosa de Unanca

En el distrito San Bernardino, existen 3 puestos de salud ubicados en los centros poblados Polán, Tuñad y en la capital distrital. El equipamiento es deficiente en todos los establecimientos, haciendo falta materiales y equipos indispensables para brindar

una atención básica primaria de salud como oxígeno, lámparas cuello de ganso, equipo de parto, camillas portátiles, entre otros.



Puesto de Salud San Bernardino

En el distrito Tumbadén se cuenta con 3 puestos de salud de construcción reciente, que se encuentran ubicados en los centros poblados Tumbadén Bajo, Tumbadén Alto y El Regalado.

El equipamiento es escaso y deficiente por las características poblacionales y geográficas de la zona, es más notorio sobre todo en la posta de El Regalado. La cobertura de atención de salud es de 70%, la mayor proporción de pacientes atendidos se logran a través de la modalidad de salidas al campo (extramural) el resto de la población son atendidos por Cajamarca por su cercanía a esta región.

En el distrito San Luis se cuenta con 2 puestos de salud ubicados en San Luis Grande (capital distrital) y en Pampa San Luis; ambos logran una cobertura del 80%, pero su equipamiento presenta serias deficiencias, escasez de personal e infraestructura inadecuada que imposibilita las atenciones oportunas.



Puesto de Salud San Luis Grande

CUADRO N° 35
Provincia San Pablo: Establecimientos de salud a nivel distrital

Provincia / Distrito	Tipo de Establecimiento			Total	%
	Hospital	Centro de Salud	Puesto de Salud		
SAN PABLO	0	2	12	14	100
San Pablo	0	2	4	6	43
San Bernardino	0	0	3	3	22
San Luis	0	0	2	2	14
Tumbadén	0	0	3	3	21

Fuente: Dirección Regional de Salud de Cajamarca

6.4. Aspectos institucionales

a. Gobierno Regional de Cajamarca

Recibe propuestas en los sectores estratégicos de desarrollo socio económico que constituyen las principales potencialidades de la provincia con impacto en la superación de la pobreza y el desarrollo.

b. Gobiernos locales

La organización municipal responde a los lineamientos de organización del estado peruano bajo la Ley Orgánica de Municipalidades. Involucra a todos los pobladores sin excepción, urbanos y rurales. La Provincia San Pablo cuenta con su respectiva municipalidad provincial y tres municipalidades distritales (Tumbadén, San Luis y San Bernardino). En todos los casos están representadas por los alcaldes, regidores y Municipalidades de Centros Poblados en sus respectivos niveles. Su representación en el nivel de los caseríos se da a través de los agentes municipales que son los que representan a la autoridad edil. Los fondos que administran provienen de dos rubros, el Foncomún y el de Canon Minero, con un importante incremento en los últimos meses, que permitirá, cumplir en forma eficiente el presupuesto participativo.

c. Gobernaciones

El sistema de autoridad política nacional que tiene representación mediante el Gobernador al nivel de provincia y distrito, y el teniente gobernador en cada caserío, representan al gobierno central. Sus acciones comprenden la gestión de los aspectos de resguardo del orden, la seguridad social, y el eficaz cumplimiento y labor de los órganos descentralizados del gobierno central. Comparten al igual que las municipalidades el desarrollo local pero que lamentablemente no cuentan con fuentes de financiamiento, limitando su accionar a la gestión y la descentralización.

d. Autoridad judicial

El sistema de administración de justicia con presencia en la capital provincial y las capitales distritales es a través de los jueces de primera instancia y jueces de paz.

6.5. Organización de la población

a. Comunidades campesinas

Corresponde a aquellos centros poblados que tienen origen ancestral, sobre la base de propiedad colectiva de la tierra. En la provincia San Pablo, son cuatro las comunidades campesinas: San Francisco del Monte de Cusquedén, de Unanca, San Luis y San Antonio de Cachis. Actualmente tienen en su registro a 734 comuneros debidamente reconocidos. En los periodos anteriores de gobierno central tuvo su verdadero auge e incluso con financiamiento y el manejo de maquinaria; actualmente se limitan a la administración del uso de los bosques y pastizales naturales, áreas de pastoreo así como la autorización de la apertura de nuevos terrenos de cultivo. Además su presencia en la provincia es débil a excepción de la comunidad campesina de Unanca, que tiene una organización mas fortalecida.

b. Rondas campesinas

Están destinadas a la autodefensa de los centros poblados rurales, cuyas bases locales se agrupan en federaciones zonales y provinciales, principalmente en San Pablo. Son organizaciones que han decrecido en su vigencia y actualmente son muy débiles y funcionan en forma eventual, su mayor presencia es en los caseríos que poseen ganadería localizados en las partes medias y altas de la provincia, en el caso de la parte baja no existe.

c. Organizaciones asistenciales

Son organizaciones destinadas a la asistencia social que son los clubes de madre, los comedores populares, el programa de vaso de leche, la administración del agua potable, promotores de salud, etc.

El programa de vaso de leche es administrado por las municipalidades, mediante un subsidio estatal a favor de la distribución de alimentos complementarios destinados a los sectores de extrema pobreza. La junta administradora del agua potable que corresponde a las instalaciones de este servicio y los promotores de salud, constituyen una parte de la labor de los funcionarios del Ministerio de Salud, destinada a ofrecer atención sanitaria mínima en los caseríos y centros poblados alejados, mediante la continua capacitación de líderes locales, pero que hoy a sufrido un debilitamiento a nivel de la provincia de estos promotores de salud.

d. Comités de desarrollo

Agrupan a varias instituciones comprometidas con los principales servicios y sectores a nivel provincial o distrital. En muchos casos son acompañados por la presencia de Mesas de Concertación orientadas a coordinar y compatibilizar las acciones interinstitucionales. Han sido promovidas en los últimos diez años principalmente por las organizaciones no gubernamentales

dedicadas al fortalecimiento de las municipalidades. Los procesos de participación ciudadana en las municipalidades provincial y distritales, están alcanzando un grado progresivo de participación en el desarrollo local.

e. Comités de defensa de la ecología

Son organizaciones recientemente surgidas que responden a los problemas de contaminación de aguas y el aire provocados por la actividad minera. Son parte de un movimiento de alcance regional impulsado por las rondas campesinas y algunas municipalidades. En las últimas acciones frente a la intangibilidad del cerro Quilish, y la intención de explotación cerro Negro en la provincia San Pablo, ha permitido que la población en su conjunto tome conciencia a través de sus organizaciones sociales de base y haga sentir su voz de protesta frente a la amenaza de contaminación ambiental.

6.6. Organizaciones agrarias

Son referidas principalmente a la administración de los sistemas de riego, la conservación de los suelos y la reforestación, pero también algunas están bajo la tutela de instituciones públicas o privadas, siendo menos frecuentes las de tipo gremial por líneas de producción.

Las asociaciones de productores son organizaciones menos numerosas en el ámbito. Existen crecientes posibilidades de incremento en el futuro en función de la incorporación en las relaciones de mercado. Las nuevas oportunidades están motivando la formación reciente de asociaciones principalmente en las líneas de frutales que se perfilan como la línea de mayor rentabilidad y, por tanto, con muchas posibilidades de expansión.

Las organizaciones de riego adoptan las formas de juntas de usuarios o comités de canal y comisiones de regantes, las que se centralizan en la Junta de Usuarios del Jequetepeque. Su función principal es la administración del reparto del agua y las labores de mantenimiento de los canales y bocatomas.

Los grupos de conservación de suelos que se dedican a la construcción de terrazas, plantaciones de árboles y capacitación en técnicas ambientalistas, todos ellos están promovidos por PRONAMACHCS, del Ministerio de Agricultura.

6.7. Aspectos culturales

Con el fin de establecer los grupos sociales en la provincia San Pablo, se han analizado el Índice de Desarrollo Humano y el Ingreso Per Capita, teniendo en cuenta los espacios y sistemas de producción que predominan en la provincia. Dentro de este contexto, se ha dividido la provincia en 3 grupos socioculturales.

6.7.1. Grupo Humano San Pablo – San Bernardino

Este grupo está representado por los centros poblados ubicados en los distritos San Pablo y San Bernardino, los cuales presentan un cierto grado de Desarrollo Relativo. Teniendo en consideración que el Índice de Desarrollo Humano y el Ingreso Per Capita, estos grupos humanos están considerado dentro del estrato medio bajo a bajo.

Este grupo son dos pueblos y tienen existencia paralela desde la época colonial. La zona ha sido tradicionalmente pueblo de medianos y

pequeños propietarios que han ido reduciendo gradualmente el tamaño de sus propiedades por procesos de herencia y compraventa.

Dentro de la provincia podemos distinguir dos economías que se diferencian mínimamente y se desarrollan con predominancia de una base agropecuaria; las zonas que presentan mayor desarrollo agropecuario relativo son San Pablo y San Bernardino y los de menor desarrollo agropecuario relativo como San Luis y Tumbadén.

Las actividades económicas de los pobladores del ámbito urbano consisten en el comercio de pequeña escala y los servicios públicos, siendo, además, la agricultura y la ganadería las fuentes de vida de la mayoría de las personas que residen en el centro urbano pero que desde allí conducen sus cultivos y crianzas ubicadas en el campo.

En cuanto al tema de servicios institucionales, comerciales, de infraestructura y equipamiento, podemos mencionar que este grupo humano presenta la mayor cantidad de servicios, mientras que los demás carecen de muchos servicios.

6.7.2. Grupo Humano Tumbadén

El origen de estos pueblos se encuentra en la desintegración de antiguas haciendas dedicadas en forma tradicional a la producción ganadera, las mismas que han venido sufriendo procesos de desintegración sea por efectos de la reforma agraria, subdivisión o compraventa.

Se trata de una zona limitadamente desarrollada pese a que cuenta con recursos naturales que constituyen una oferta ambiental relativamente ventajosa. Referido especialmente a la población mayoritaria, existe una situación de pobreza extendida que se expresa en niveles reducidos de ingresos, viviendas con características deficientes y un acceso limitado a los servicios básicos.

La mayoría de los pueblos registrados han surgido en los últimos años a partir de grupos de pequeños propietarios que han ido en aumento demográfico. Un factor que ha favorecido a esta tendencia son las relativas ventajas económicas que ofrecen los suelos húmedos cubiertos de pastos naturales y bosques con buenas aptitudes para la crianza de animales en forma combinada con cultivos agrícolas.

La ganadería vacuna es la principal actividad de los pobladores de esta zona. Esta se combina con la crianza de ovinos, equinos y porcinos así como con sembríos de productos de consumo local tales como cereales, legumbres y tubérculos.

6.7.3. Grupo Humano San Luis

El origen de estos pueblos al igual que Tumbadén se formaron en la desintegración de antiguas haciendas dedicadas en forma tradicional a la producción ganadera, las mismas que han venido sufriendo procesos de desintegración sea por efectos de la reforma agraria, subdivisión o compraventa.

Este grupo presenta un desarrollo relativo marginal, según el PNUD presenta un índice de desarrollo humano 0.4160 para el año 2005 y

según el mapa de la pobreza elaborado por FONCODES este grupo humano esta clasificado como muy pobre.

La actividad principal de este grupo humano es la agricultura con productos como frutales, maíz y legumbres principalmente

CUADRO N° 36
Provincia San Pablo: Índice de Desarrollo Humano

Distrito	Índice de Desarrollo Humano	Ingrs. Per. Per. (S/.)	Estrato
San Pablo	0.4848	197.70	Medio Bajo
San Bernardino	0.4050	187.20	Bajo
San Luis	0.4160	182.20	Bajo
Tumbadén	0.4836	179.80	Medio Bajo
Prov. San Pablo	0.4635	191.30	Medio Bajo

Fuente: - INEI Censos Nacionales 2007

**PARTE III
CONFIGURACION TERRITORIAL
PROVINCIAL**

CAPITULO VII. DETERMINACION DE UNIDADES FUNCIONALES

7.1 Identificación de centros funcionales

Este capítulo tiene por objetivo identificar ámbitos de influencia ejercidos por los centros funcionales, representando por las relaciones entre estos, el cual permitirá definir sistemas espaciales caracterizados por una determinada estructura territorial, social y económica, base para una integración poblacional y diferenciación económica.

Por ello, a partir de una óptica espacial se logra identificar los centros poblados que cuentan con atributos de jerarquía, especialización económica y estructura urbana, con suficiente capacidad para ejercer roles y funciones propia de una sede político-administrativa. Se complementa a ello, las redes de comunicaciones, articulación y acondicionamiento conjuntamente con las fuerzas periféricas de tipo político-administrativa, económico y cultural que determinan la dinámica del territorio.

7.1.1. Evaluación de las características de los centros poblados

La evaluación de los centros poblados se realiza bajos criterios de población, situación geográfica, articulación, accesibilidad, especialización económica y sociocultural, con la finalidad de identificar y encontrar el centro poblado óptimo para ser considerado Centro Funcional para el ejercicio de una capital distrital.

a. Población

En el marco del Artículo 12° del D.S. N° 019-2003-PCM – Reglamento de la Ley de Demarcación y Organización Territorial, establece que los requisitos mínimos en cuanto a población que debe contar un centro poblado para establecer las funciones de una capital distrital en zona de sierra es de 1,500 habitantes. Sin embargo, el criterio de volumen poblacional puede adaptarse a cada realidad no debiendo exceder el 20% del mínimo solicitado.

CUADRO N° 37
Provincia San Pablo: Evaluación de centros poblados según
criterio de población año 2007

Poblados Seleccionados	Código	Población INEI 2007	Población Mínima Requerida	Tasa Crecimiento Poblacional / 2005
San Pablo	1.00	3,185	1,500	2.468
Santa Rosa de Unanca *	1.01	613	1,500	2.468
Callancas *	1.03	521	1,500	2.468
San Bernardino **	2.00	179	1,500	2.450
Tumbadén **	3.00	134	1,500	2.706
San Luis Grande **	4.00	96	1,500	2.247

Fuente: - INEI Censos Nacionales 2007

* Centros poblados que no cumplen con criterio de volumen poblacional mínimo para Centro Funcional, sin embargo seleccionado para su evaluación con los demás criterios metodológicos

** Actual capital distrital

El centro poblado San Pablo es la actual capital provincial y cuenta con una población de 3,185 habitantes, dado principalmente por su desarrollo integral

a través de sus flujos comerciales, accesibilidad, servicios e intercambio productivo, complementado con las funciones de brindar bienestar social a su población a través de la implementación de plazuelas, parques, campos deportivos, mejoramiento de calles, fomento de la cultura, entre otros.

Santa Rosa de Unanca con una población de 613 habitantes, se encuentra ubicado en el distrito San Luis, presentando cierto flujo comercial e intercambio productivo – comercial en la zona, al igual que en centro poblado Callancas (distrito San Pablo), que cuenta con una población de 521 habitantes. Este centro poblado ha sido considerado en la selección debido a que por sus condiciones logran destacar y cumplir rol de centro poblado, por concentrar población y tener un radio de acción e influencia a los caseríos aledaños y de su entorno.

El centro poblado San Bernardino es la actual capital del distrito San Bernardino y cuenta con una población de 179 habitantes. Este centro poblado cumple en parte su rol articulador de ciertos espacios de la provincia con el resto del departamento, complementado con los intercambios culturales y sociales de su entorno.

El centro poblado Tumbadén capital del distrito Tumbadén alberga a 134 habitantes; se encuentra localizado en la parte norte de la provincia en estudio y se encuentra articulado con los demás caseríos de su entorno a través de carreteras de penetración. Pese a muchas carencias y limitaciones de servicios básicos, establecimientos comerciales, entre otros, este centro poblado cumple el rol de capital distrital con el fin de asegurar la armonía y articular las necesidades de la población. Asimismo, debemos destacar la presencia de una marcada identidad histórica que complementa las relaciones interculturales y sociales.

En cuanto al centro poblado San Luis Grande, cuenta con una población de 96 habitantes y es la actual capital del distrito San Luis. Este centro poblado se encuentra ubicado en la parte baja de la provincia, destacando por su importante producción, clima favorable y recursos naturales aprovechables. Cabe señalar que a diferencia de algunos otros centros poblados capitales que cuentan con mayor volumen poblacional, San Luis Grande destaca por la presencia de servicios básicos, plazuelas, calles, entre otros, manteniendo una fuerte identidad histórica.

b. Situación geográfica

En esta parte evaluamos aquellos centros poblados que cuentan con una ubicación óptima y estratégica, considerando la proximidad y equidistancia de los centros poblados jerárquicos hacia los centros poblados circundantes, complementado con características geomorfológicas y condiciones de riesgo físico al que se encuentra expuesto o puedan afectar la seguridad física.

CUADRO N° 38
Provincia San Pablo: Evaluación de centros poblados según
criterio de situación geográfica

Poblados Seleccionados	Código	Región Natural	Situación Geográfica	
			Optima	Estratégica
San Pablo	1.00	Sierra	Si	Si
Santa Rosa de Unanca	1.01	Sierra	No	Si
Callancas	1.03	Sierra	No	Si
San Bernardino **	2.00	Sierra	Si	Si
Tumbadén **	3.00	Sierra	Si	Si
San Luis Grande **	4.00	Sierra	No	Si

Fuente: - INEI Censos Nacionales 2007

** Actual capital distrital

El centro poblado San Pablo se encuentra ubicado en una zona de gran vertiente montañosa, a una altitud aproximada de 2,365 m.s.n.m., no presentando peligros naturales potenciales que amenace el desarrollo y libre crecimiento de este centro poblado, por lo que se convierte en un centro estratégico y óptimo para el ejercicio de gobierno local.

El centro poblado Santa Rosa de Unanca se encuentra en una zona de vertiente montañosa moderadamente empinada a una altitud promedio de 2,800 m.s.n.m., entre las vertientes de los ríos Tingo y Negro. Si bien no presentan peligros potenciales en su entorno, se ha considerado que solo cuenta con una ubicación estratégica, debido a la buena articulación y condiciones naturales de agua y suelos; al igual el centro poblado Callancas, jurisdicción del distrito San Pablo, se encuentra ubicado en zona de gran vertiente montañosa a una altitud promedio de 2,900 m.s.n.m. A pesar de encontrarse en una zona de cauce del río Yaminchad, no presenta peligros potenciales para el desarrollo local, pero sin embargo se ha considerado que este centro poblado cuenta con una ubicación estratégica complementado por una articulada red vial hacia Cajamarca y a su importante producción de leche que justifica el crecimiento poblacional experimentado en los últimos años.

El centro poblado San Bernardino se encuentra localizado en zonas de vertiente montañosa moderadamente empinada a una altitud promedio de 1,300 m.s.n.m., no presentando peligro potencial que amenace el desarrollo, convirtiéndolo en un centro poblado óptimo y estratégico para el ejercicio de un gobierno local, destacando su identidad histórica y cultural.

Tumbadén se encuentra ubicado en zonas de vertiente montañosa empinada a escarpada, a una altitud promedio de 3,075 m.s.n.m., no presentando riesgos potenciales que puedan afectar el desarrollo del mismo. Su localización es óptima y estratégica le otorgan a este centro poblado las condiciones para ejercer roles de gobierno local.

El centro poblado San Luis Grande, ubicado en zonas de vertiente montañosa moderadamente empinada, no es potencialmente propenso a la ocurrencia de fenómenos de geodinámica externa y de acuerdo al análisis geográfico, su ubicación dentro de la provincia se considera estratégica por encontrarse ubicado en el eje de la carretera que une la costa con la capital provincial (San Pablo).

c. Articulación y accesibilidad

c.1. Articulación

Según la configuración de la red de transportes y la posición dominante de los centros poblados, se procedió a establecer su articulación para lo cual aplicamos la teoría de Grafos que posteriormente nos permita medir los niveles de articulación, accesibilidad y grado de conectividad de cada uno de ellos, permitiendo a través del análisis topológico, identificar aquellos centros poblados que cuentan con mayor conectividad.

CUADRO N° 39
Provincia San Pablo: Evaluación de centros poblados según criterio de articulación – conectividad grafo

Poblados Seleccionados	N° de Contactos con Centros Poblados	Conectividad del Grafo	
		Indice Beta (B)	Indice Gamma (K)
San Pablo	4	0.83	0.0397
Santa Rosa de Unanca	2	0.83	0.0397
Callancas	3	0.83	0.0397
San Bernardino **	3	0.82	0.0969
Tumbadén **	2	0.94	0.1107
San Luis Grande **	1	0.67	0.4444

Fuente: - INEI Censos Nacionales 2007

** Actual capital distrital

El centro poblado San Pablo, debido a su localización conecta de forma directa a 4 centros poblados por vía terrestre, con un índice beta (B) de 0.83 y una conectividad (K) de 0.0397.

Santa Rosa de Unanca se conecta por vía terrestre con 2 centros poblados y el centro poblado Callancas tiene conexión directa con 3 centros poblados, ambos con un índice beta de 0.83 y un índice gama de 0.0397.

El centro poblado San Bernardino, por su ubicación tiene una conexión directa con 3 centros poblados a través de carreteras, con un índice beta de 0.82 y 0.0969 de conectividad.

El centro poblado Tumbadén, se conecta en forma directa con 2 centros poblados por medio de la vía terrestre; cuenta con un índice beta de 0.94 y una conectividad de 0.1107.

San Luis Grande, sólo se conecta en forma directa con 1 centro poblado, contando con un índice beta de 0.67 y una conectividad de 0.4444.

c.2. Accesibilidad

Es entendida como el grado de facilidad para el acceso a un determinado lugar o punto desde cualquier lugar de la red. La accesibilidad refleja el grado de importancia que representa el acceso los diferentes centros poblados a través de las principales vías de comunicación en un determinado ámbito. Toda esta evaluación es determinada por el cálculo del índice de Shimbel (índice de accesibilidad); para ello se elabora la tabla de matriz de distancias y se analiza la accesibilidad complementaria a la evaluación del índice de centralidad denominado número asociado de Koenig (DM).

La provincia San Pablo evidencia que el 84% de la población se encuentra en la zona rural y apenas el 16% se registran en zonas urbanas. La escasa proporción de la población urbana en la provincia, no esta asociada al estancamiento de la provincia; por el contrario, el crecimiento dinámico reflejado en los últimos años, demuestra un importante incremento poblacional en la zona urbana a pesar de existir muchas carencias en cuanto a servicios básicos ofertados.

De acuerdo a sus características geográficas, los centros poblados de la provincia San Pablo se enlazan entre si a través una extensa red de carreteras que permiten el acceso tanto al interior y exterior de la provincia. Los más representativos resultan los centros poblados San Pablo, San Bernardino y Tumbadén.

CUADRO N° 40
Provincia San Pablo: Evaluación de centros poblados según
criterio de accesibilidad

Poblados Seleccionados	ACCESIBILIDAD AL CENTRO POBLADO (*)			
	N° Asociado de Koenig (DM)		Índice de Shimbel	
	Valor	N° Orden	Valor	N° Orden
San Pablo	401.00	1.00	60.19	1.00
Santa Rosa de Unanca	391.50	1.01	61.65	1.01
Callancas	564.40	1.03	42.77	1.03
San Bernardino **	350.8	2.00	12.19	2.00
Tumbadén **	272.3	3.00	15.91	3.00
San Luis Grande **	8.10	4.00	3.21	4.00

Fuente: - INEI Censos Nacionales 2007

** Actual capital distrital

d. Especialización económica

La especialización económica de los centros poblados seleccionados equivale a señalar la existencia en ellos de una concentración de determinadas actividades, aunque no resulten las más importantes por el número de empleos o el volumen de producción generado. Los centros poblados seleccionados se caracterizan por su especialización agrícola, sumándose la de los servicios a los centros poblados capitales de distrito como San Pablo, San Bernardino y Tumbadén.

Podemos señalar que San Pablo por constituir la capital provincial, cumple su rol articulador a través de la oferta de mejores servicios, mejoramiento de vías y medios de comunicación y presencia de instituciones gubernamentales, financieras, organizaciones sociales, entre otros; cuya función y rol es de dinamizar la economía a nivel provincial.

El centro poblado San Bernardino se destaca por su productividad agrícola, cumpliendo la función de receptividad de la producción del área de influencia productiva de la zona. La actividad comercial gira en torno a la comercialización de productos de primera necesidad, contando con servicios básicos como educación y salud, constituyéndose en uno de los principales centros de servicios secundarios de la provincia.

La especialización económica del centro poblado Tumbadén esta caracterizado por la actividad agrícola, pecuaria y el turismo, complementado a la actividad forestal en la zona, cumpliendo un rol receptivo y de servicios para su población.

CUADRO N° 41
Provincia San Pablo: Evaluación de centros poblados según
criterio de especialización económica

Poblados Seleccionados	Región Natural	Especialización Económica
San Pablo	Sierra	Comercio, servicios, turismo, minería, agrícola, pecuario.
Santa Rosa de Unanca	Sierra	Agrícola, pecuario, comercio.
Callancas	Sierra	Agrícola, pecuario, comercio.
San Bernardino **	Sierra	Comercio, servicios, agrícola, minería.
Tumbadén **	Sierra	Comercio, servicios, agrícola, pecuaria, turismo.
San Luis Grande **	Sierra	Comercio, servicios, agrícola.

Fuente: - INEI Censos Nacionales 2007
** Actual capital distrital

CUADRO N° 42
Provincia San Pablo: Resultado de los centros poblados evaluados

CENTROS POBLADOS	VOLÚMEN POBLACIONAL	UBICACION		ARTICULACIÓN Y ACCESIBILIDAD	ESPECIALIZACIÓN ECONÓMICA	RESULTADO
		OPTIMA	ESTRATEGICA			
San Pablo	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Favorece a la estructura urbana	CENTRO FUNCIONAL
Santa Rosa de Unanca	No cumple	No cumple	Cumple	Cumple	Favorece relativamente a la estructura urbana	CENTRO POBLADO
Callancas	No cumple	No cumple	Cumple	Cumple	Favorece relativamente a la estructura urbana	CENTRO POBLADO
San Bernardino **	No cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Favorece a la estructura urbana	CENTRO FUNCIONAL
Tumbadén **	No cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Favorece a la estructura urbana	CENTRO FUNCIONAL
San Luis Grande **	No cumple	No cumple	Cumple	No Cumple	Favorece relativamente a la estructura urbana	CENTRO POBLADO

** Actual capital distrital

Los centros poblados que cumplen con la mayoría de los requisitos para ser considerados Centros Funcionales son **SAN PABLO, SAN BERNARDINO y TUMBADEN**, destacando frente a los demás por su estratégica ubicación, accesibilidad, especialización económica, servicios básicos, productividad y cohesión histórica.

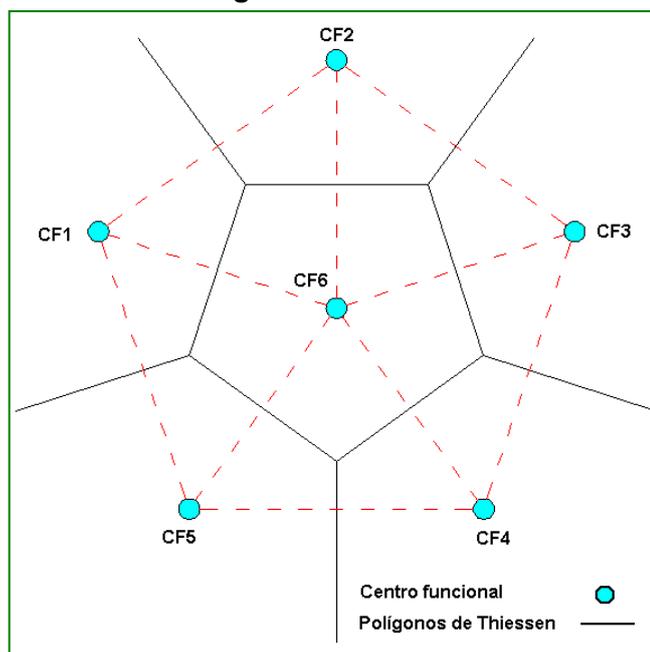
7.2 Determinación de áreas de influencia territorial

Las áreas de influencia que ejerce cada uno de los centros funcionales seleccionados responden básicamente a los criterios de atracción espacial e identidad socioeconómica, que nos permiten establecer e identificar el rango de acción de cada uno de estos centros funcionales.

La atracción espacial no es mas que la relación que se hace entre la distancia que separa a un centro poblado con su centro funcional, ponderando a esta con la población que cuenta cada uno de ellos. La atracción o relación socioeconómica, se analiza con el grado de identidad cultural que comparten un grupo de centros poblados con su centro funcional, complementado con el intercambio económico que se realizan entre ellos y a la disponibilidad de servicios que brinda en centro funcional a sus centros poblados mas cercanos.

Establecido el área de influencia de cada uno de los centros funcionales, estos se delimitan a partir de la construcción de polígonos envolventes o polígonos de Thiessen, que se determinan trazando las mediatrices de los segmentos que une un centro funcional con otro, formando de esta manera un polígono que envuelve a cada centro funcional. Posteriormente estos son ajustados con los resultados obtenidos mediante el proceso de determinación de áreas de influencia del centro funcional.

FIGURA N° 14
Gráfico esquemático
Polígonos de Thiessen



7.2.1. Unidad Funcional 01 - SAN PABLO

Esta unidad funcional es la de mayor influencia en el desarrollo de la provincia, cumpliendo actualmente las funciones de capital provincial constituyéndose en el centro poblado con mayor población y grado de desarrollo de la provincia San Pablo.

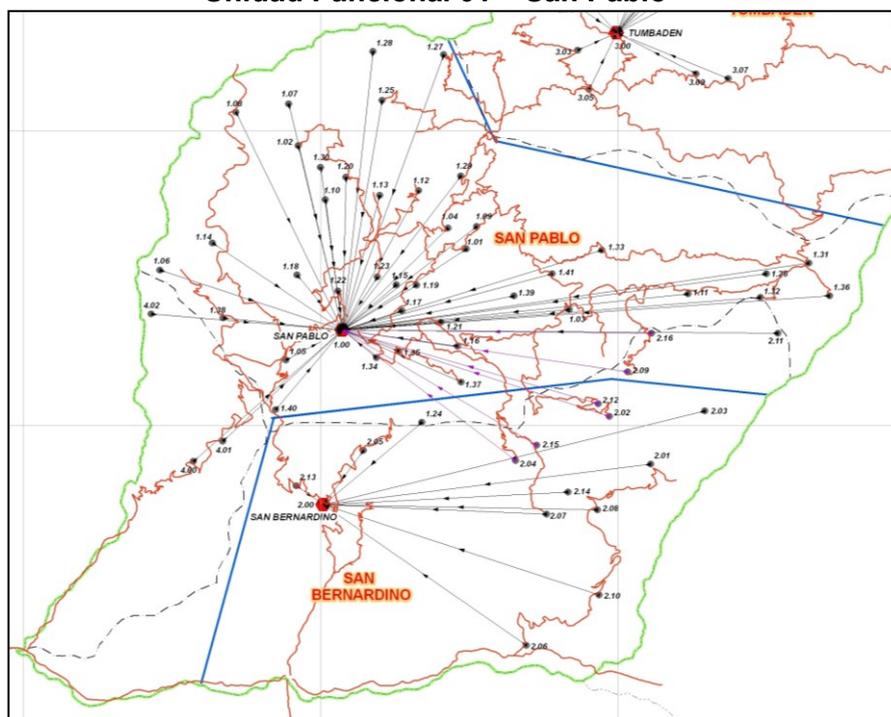
Se encuentra ubicado en la parte centro de la provincia, limitando por el sur con las unidades funcionales San Luis y San Bernardino y por el norte con la unidad funcional Tumbadén.

Presenta un alto grado de funcionalidad e influencia directa a 46 centros poblados favorecida por la articulación y accesibilidad vial, favoreciendo en la integración de los centros poblados de su entorno. Esta unidad funcional ejerce atracción directa a los centros poblados San Luis Grande, Pampa de San Luis y Cuñish Grande, pertenecientes al distrito San Luis.

En cuanto a la relación espacial y socio-económica, San Pablo ejerce atracción a los centros poblados Polan, El Salvador, Lanchepampa y Yurugalpa pertenecientes al distrito San Bernardino.

La identidad cultural que presentan los pobladores de esta unidad es muy fuerte, compartiendo costumbres, actividades económicas y sociales.

FIGURA N° 15
Unidad Funcional 01 – San Pablo

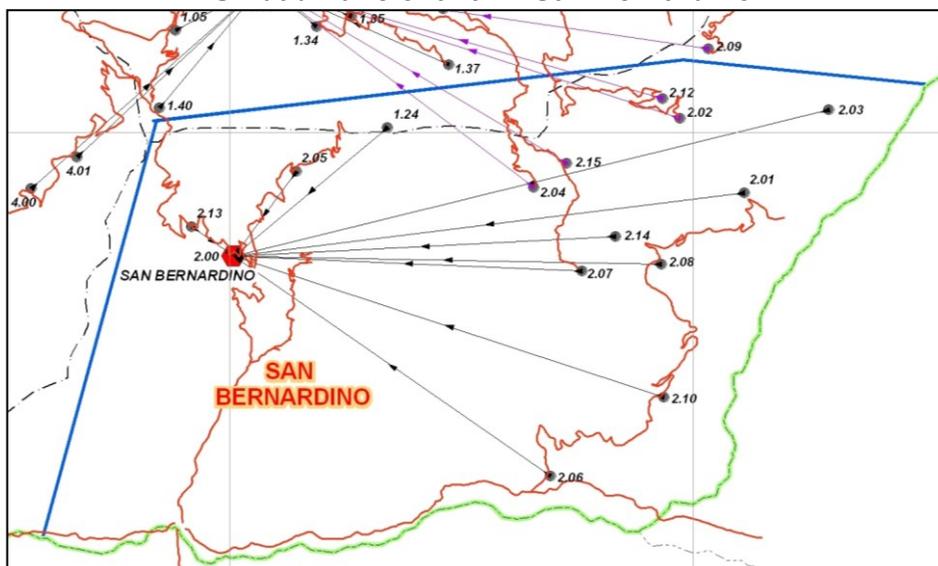


7.2.2. Unidad Funcional 02 - SAN BERNARDINO

La unidad funcional San Bernardino se encuentra ubicado al sureste de la provincia en estudio, ejerciendo una atracción directa a 10 centros poblados de su entorno. Esta unidad funcional se encuentra conformada por los centros poblados Tuñad, Chonta Baja, Anispampa, Zapotal, Liclipampa, Poquish, El Gigante, entre otros, con quienes comparten costumbres, actividades económicas y sociales, que coadyuvan a que esta unidad sea compacta y propicia para el desarrollo en esta parte de la provincia.

Las características geomorfológicas que presentan este espacio y la falta de una mayor integración vial hacen que los centros poblados y caseríos se encuentren en forma dispersa.

FIGURA N° 16
Unidad Funcional 02 – San Bernardino



7.2.3.

La unidad funcional Tumbadén es la más extensa y se encuentra ubicada en la parte noreste de la provincia. Esta unidad funcional ejerce atracción directa con 16 centros poblados de su entorno, como Tumbadén Grande, Vista Alegre, El Suro, Chaupiloma, Maraypampa, Inгатambo, El Progreso, Suro Antivo, Peña Blanca, Chaupirime, Alto Perú, El Regalado, entre otros, mostrando una mediana infraestructura vial que permita integrar sus centros poblados.

Tumbadén es un espacio territorial de reciente creación (1981), que según la tradición oral su nombre deriva de la presencia de lomas en forma de Tumbas. El territorio comprende lo que fueron dos grandes ex haciendas ubicadas en la margen derecha del río El Rejo, una denominada “Tumbadén” de la familia Oliva y la otra “Pampas Verdes” de la familia Terán.

Cuenta con una integración vial moderada, integrando a sus centro poblados por medio de trochas carrozables. Sus pobladores se encuentran vinculados por características socioculturales y actividades económicas que se dan principalmente en los centros poblados donde se concentran mayor población.

FIGURA N° 17
Unidad Funcional 03 – Tumbadén

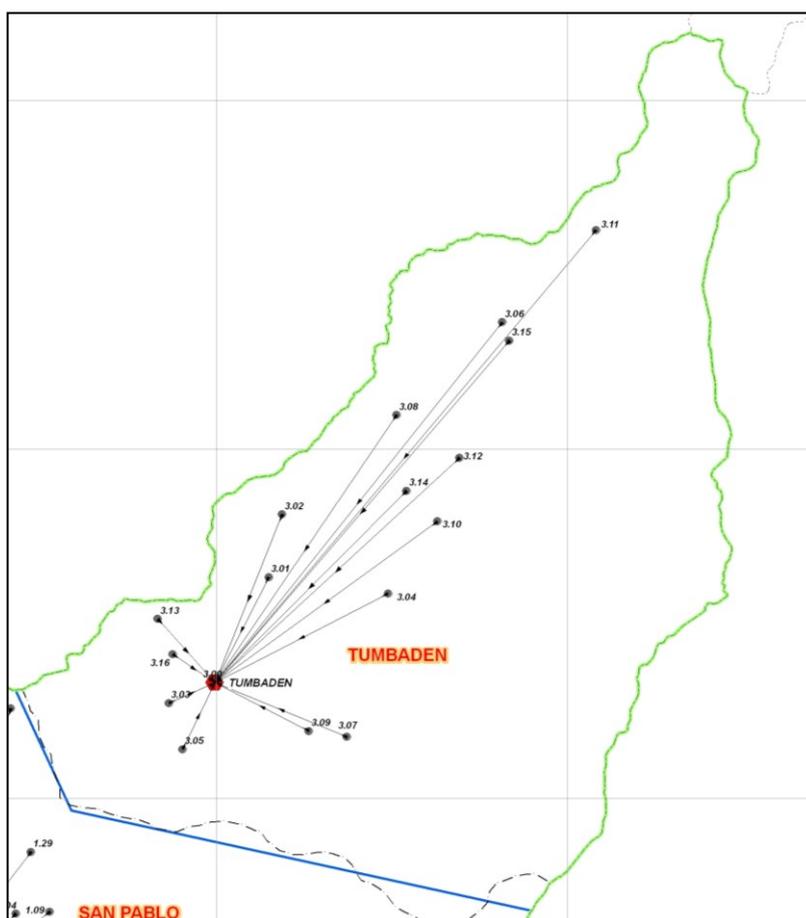


FIGURA N° 18

CAPITULO VIII. DETERMINACION DE UNIDADES GEOGRAFICAS

8.1. Determinación de unidades de integración territorial

La finalidad de definir unidades de integración territorial resulta importante, ya que permite obtener e identificar los componentes del espacio que inciden en la configuración del territorio, evidenciando que el desarrollo de un sistema de centros poblados es producto de múltiples variables como los aspectos fisiográficos, económicos, sociales y culturales.

Producto de la integración de los componentes geomorfológicos, actividades económico-productivas y socioculturales, se han identificado 39 Unidades de Integración Territorial, detalladas a continuación:

8.1.1. Vertiente montañosa, moderadamente empinada, asociado con tierras aptas cultivos en limpio de calidad agrológica media que requiere riego, asociado a tierras de pastura con calidad agrológica alta y tierras de protección, limitado por suelo, con asentamiento del Grupo Tumbadén (1,1,2)

Esta unidad cuenta con un área de 1.76 km². que representa el 0.26% del área total y se encuentra ubicado al noreste de la provincia en estudio. Las características geográficas y económicas de estas tierras hacen de ella una zona con limitaciones geográficas para el desarrollo.

8.1.2. Vertiente montañosa, moderadamente empinada, asociado con tierras aptas para pastoreo de páramo, con calidad agrológica baja, asociado a tierras de protección y limitación por suelo y erosión, con asentamiento del Grupo San Pablo - San Bernardino (1,2,1)

Esta unidad cuenta con un área de 6.06 km². que representa el 0.91% del área total. Se encuentra ubicado al centro de la provincia, presentando algunas limitaciones para el desarrollo.

8.1.3. Vertiente montañosa, moderadamente empinada, asociado con tierras aptas pastoreo de páramo, con calidad agrológica baja, asociado a tierras protección y limitado por suelo y erosión, con asentamiento del Grupo Tumbadén (1,2,2)

Unidad que cuenta con un área de 26.97 km². que representa el 4.04% del total de la provincia. Se encuentra localizado en la parte centro y noreste de la provincia San Pablo, presentando características propicias para el pastoreo debiendo tener en cuenta las zonas de protección.

8.1.4. Vertiente montañosa, moderadamente empinada, asociado con tierras de protección, tierras de pastoreo y cultivos en limpio con calidad agrológica baja, limitación por suelo, erosión y clima, con asentamiento del Grupo San Pablo - San Bernardino (1,4,1)

Esta unidad se encuentra ubicada al centro de la provincia y cuenta con un área de 12.21 km². el cual representa el 1.83% del total provincial. Por sus características geográficas y económicas, estas tierras presentan algunas limitantes que no impiden el desarrollo de las actividades agrícolas y de pastoreo en la zona.

8.1.5. Vertiente montañosa, moderadamente empinada asociado con tierras de protección, tierras pastoreo y cultivos en limpio de calidad agrológica baja, limitación por suelo, erosión y clima, con asentamiento del Grupo Tumbadén (1,4,2)

Esta unidad se encuentra ubicada al noroeste de la provincia, ocupando un área de 1.72 km². el cual representa el 0.26% a nivel provincial. Sus características geográficas y económicas la convierten en zonas de protección, pero con aptitudes para la producción de pastos y ciertos cultivos.

8.1.6. Vertiente montañosa, moderadamente empinada asociado con tierras de protección, tierras pastoreo y cultivos en limpio que requiere riego, con calidad agrológica baja, limitado por suelo, erosión, con asentamiento del Grupo San Pablo - San Bernardino (1,6,1)

Localizado en la parte sur de la provincia, esta unidad ocupa un área de 9.23 km². el cual representa el 1.38% del total provincial. Sus características geográficas y económicas la convierten en zonas propicias para el desarrollo con ciertas restricciones por suelo y drenaje.

8.1.7. Vertiente montañosa, moderadamente empinada, asociado con tierras de protección, tierras de pastoreo y cultivos en limpio que requiere riego, con calidad agrológica baja limitado por suelo, erosión, con asentamiento del Grupo San Luis (1,6,3)

Esta unidad se ubica en la parte suroeste de la provincia, ocupando un área de 1.51 km². el cual representa el 0.23% del total provincial. Sus características geográficas y económicas de estas tierras hacen que sea una zona propicia para el desarrollo.

8.1.8. Vertiente montañosa, moderadamente empinada asociado con tierras de protección, con asentamiento del Grupo San Luis (1,7,1)

Esta unidad se localiza en la parte sur de la provincia en estudio, abarcando un área de 3.57 km². el cual representa el 0.53% del total provincial, ocupando en parte zonas donde se encuentra asentado el centro poblado San Bernardino. Sus características geográficas hacen que estas tierras sean de protección.

8.1.9. Vertiente montañosa, moderadamente empinada asociado con tierras de protección, con asentamiento del Grupo San Luis (1,7,3)

Esta unidad se localiza en la parte suroeste de la provincia, ocupando un área de 3.96 km². el cual representa el 0.59% del total provincial. Sus características geográficas hacen que estas tierras sean de protección.

8.1.10. Vertiente montañosa empinada a escarpada, asociado con tierras aptas para cultivos en limpio de calidad agrológica media, que requiere riego, asociado con tierras para pastoreo de calidad agrológica alta y tierras protección, limitado por suelo, con asentamiento del Grupo San Pablo - San Bernardino (2,1,1)

Esta unidad ocupa un área de 5.08 km². el cual representa el 0.76% del total provincial. Sus características geográficas y económicas la hacen en una zona óptima y propicia para el desarrollo.

8.1.11. Vertiente montañosa empinada a escarpada, asociado con tierras aptas pastoreo de páramo, de calidad agrológica baja, asociada a tierras de protección y limitación suelo y erosión, con asentamiento del Grupo San Pablo - San Bernardino (2,2,1)

Ubicado en la parte central de la provincia San Pablo, esta unidad ocupa un área de 23.20 km². el cual representa el 3.48% del total a nivel provincial. Por sus características geográficas y económicas, esta zona es propicia para las actividades agrícolas y de pasto, con ciertas restricciones para el desarrollo local.

8.1.12. Vertiente montañosa empinada a escarpada, asociado con tierras aptas pastoreo de paramo, de calidad agrológica baja, asociada a tierras de protección y limitación por suelo y erosión, con asentamiento del Grupo Tumbadén (2,2,2)

Esta unidad se encuentra localizada al sur del distrito Tumbadén, ocupando un área de 48.99 km². que representa el 7.34% del total provincial. Las características geográficas y económicas la hacen una zona con algunas limitaciones productivas para el desarrollo.

8.1.13. Vertiente montañosa empinada a escarpada, asociado con tierras de protección, pastoreo y cultivos en limpio de calidad agrológica baja, con limitación por suelo, erosión y clima, con asentamiento del Grupo San Pablo - San Bernardino (2,4,1)

Esta unidad ocupa una extensa área en la provincia (86.61 km².) que representa el 12.98% del ámbito provincial. Sus características geográficas y económicas la convierten en una zona con muy buen potencial para el desarrollo.

8.1.14. Vertiente montañosa empinada a escarpada, asociado con tierras de protección, pastoreo y cultivos en limpio de calidad agrológica baja, con limitación por suelo, erosión y clima, con asentamiento del Grupo Tumbadén (2,4,2)

Esta unidad de encuentra localizado en la parte noroeste de la provincia, ocupando un área de 48.69 km²., el cual representa 7.30% del ámbito provincial. Dado a sus características geográficas y económicas la convierten en una zona propicia y con buen potencial para el desarrollo.

8.1.15. Vertiente montañosa empinada a escarpada, asociado con tierras de protección, tierras de pastoreo y cultivos en limpio que requiere riego, de calidad agrológica baja y limitación suelo, erosión, con asentamiento del Grupo San Pablo - San Bernardino (2,6,1)

Esta unidad de encuentra localizado en la parte centro sur de la provincia, ocupando un área de 78.31 km²., el cual representa 11.73% del ámbito provincial. Dado a sus características geográficas y económicas la convierten en una zona propicia y con buen potencial para el desarrollo, con ciertas restricciones debido a las condiciones del suelo.

8.1.16. Vertiente montañosa empinada a escarpada, asociado a tierras de protección, pastoreo y cultivos en limpio que requiere riego, con calidad agrológica baja y limitación por suelo y erosión, con asentamiento del grupo San Pablo - San Bernardino (3,6,1)

Unidad ubicada en la parte sur de la provincia y ocupa un área de 58.25 km²., el cual representa 8.73% del ámbito provincial. Sus características geográficas y económicas la convierten en una zona con buen potencial para el desarrollo, con ciertas limitaciones por las condiciones del suelo.

8.1.17. Vertiente montañosa empinada a escarpada asociado con tierras de protección, pastoreo y cultivos en limpio que requiere riego, con calidad agrológica baja y limitación por suelo, erosión, con asentamiento del Grupo San Luis (3,6,3)

Esta unidad se encuentra ubicada en la parte suroeste del distrito San Luis, ocupando un área de 17.24 km²., el cual representa 2.58% del ámbito provincial. Sus características geográficas y económicas la convierten en una zona con buen potencial para el desarrollo, con ciertas limitaciones debido a las condiciones que presenta el suelo.

8.1.18. Vertiente montañosa empinada a escarpada, asociado con tierras de protección, con asentamiento del Grupo San Pablo - San Bernardino (3,7,1)

Esta unidad ocupa un área de 33.94 km²., el cual representa 5.09% del ámbito provincial. Sus características geográficas hacen que esta zona sea considerada área de protección, el cual no limita el desarrollo en esta parte del territorio provincial.

8.1.19. Vertiente montañosa empinada a escarpada, asociado con tierras de protección, con asentamiento del grupo San Luis (3,7,3)

Esta unidad se encuentra ubicada en la parte oeste del distrito San Luis, ocupando un área de 6.92 km²., el cual representa 1.04% del ámbito provincial. Sus características geográficas hacen que esta zona sea considerada área de protección, el cual no limita el desarrollo en esta parte del territorio provincial.

8.1.20. Vertiente montañosa y colina moderadamente empinada, asociado con tierras aptas cultivos en limpio de calidad agrológica media que requiere riego, asociado a tierras para pastoreo de calidad agrológica alta y tierras de protección limitado por suelo, con asentamiento del Grupo San Pablo - San Bernardino (4,1,1)

Esta unidad se encuentra ubicada en la parte centro este de la provincia San Pablo, ocupando un área de 8.77 km²., el cual representa 1.31% del ámbito provincial. Sus características geográficas y económicas hacen de ella una zona propicia para el desarrollo, con ciertas restricciones por protección y limitaciones de suelo.

8.1.21. Vertiente montañosa y colina moderadamente empinada asociado con tierras aptas cultivos limpio calidad agrológica media que requiere riego, asociado con tierras para pastoreo de calidad agrológica alta y tierras de protección, con limitación por suelo, con asentamiento del Grupo Tumbadén (4,1,2)

Esta unidad ocupa un área de 12.91 km²., el cual representa 1.93% del ámbito provincial. Sus características geográficas y económicas hacen de ella una zona

propicia para el desarrollo, con ciertas restricciones por protección y limitaciones de suelo.

8.1.22. Vertiente montañosa y colina moderadamente empinada, asociado con tierras aptas para pastura de páramo, de calidad agrológica baja, asociado con tierras de protección y limitación por suelo y erosión, con asentamiento del Grupo San Pablo - San Bernardino (4,2,1)

Esta unidad ocupa un área de 7.67 km²., el cual representa 1.15% del ámbito provincial. Sus características geográficas y económicas hacen de ella una zona propicia para el desarrollo, con ciertas restricciones por protección y limitaciones de suelo.

8.1.23. Vertiente montañosa y colina moderadamente empinada asociado con tierras aptas pastoreo de páramo, de calidad agrológica baja, asociado con tierras de protección y limitación por suelo y erosión, con asentamiento del grupo Tumbadén (4,2,2)

Esta unidad se encuentra ubicada íntegramente en el distrito Tumbadén, ocupando un área de 41.84 km²., el cual representa 6.27% del ámbito provincial. Las características geográficas y económicas hacen de estas tierras propicias para el desarrollo, con ciertas restricciones por protección y limitaciones de suelo.

8.1.24. Vertiente montañosa y colina moderadamente empinada, asociado a tierras de protección, pastoreo y cultivos en limpio de calidad agrológica baja, con limitación por suelo, erosión y clima, con asentamiento del Grupo San Pablo - San Bernardino (4,4,1)

Unidad que se encuentra ubicado en la parte sureste de la provincia en estudio, ocupa un área de 13.10 km²., que representa el 1.96% del ámbito provincial. Las características geográficas y económicas hacen que estas tierras sean favorables para el desarrollo con ciertas restricciones por suelo y condiciones climáticas.

8.1.25. Vertiente montañosa y colina moderadamente empinada, asociado con tierras de protección, tierras de pastoreo y cultivos en limpio con calidad agrológica baja, con limitación por suelo, erosión y clima, con asentamiento del Grupo Tumbadén (4,4,2)

Esta unidad se encuentra localizada íntegramente en el distrito Tumbadén, ocupando un área de 16.44 km²., que representa el 2.46% con relación a la superficie total de la provincia. Las características geográficas y económicas es estas tierras hacen de ella una zona con algunas limitaciones geográficas para su desarrollo.

8.1.26. Vertiente montañosa y colina moderadamente empinada asociado con tierras de protección, pastoreo y cultivos en limpio que requiere riego, de calidad agrológica baja y limitación por suelo, erosión, con asentamiento del Grupo San Pablo - San Bernardino (4,6,1)

Esta unidad ocupa un área de 3.24 km²., que representa el 0.49% con relación a la superficie total de la provincia. Las características geográficas y económicas es estas tierras hacen de ella una zona con algunas limitaciones geográficas para su desarrollo por las condiciones de suelo.

8.1.27. Vertiente montañosa y colina moderadamente empinada, asociado con tierras de protección, pastoreo y cultivos en limpio que requiere riego, de

calidad agrológica baja y limitación por suelo, erosión, con asentamiento del Grupo San Luis (4,6,3)

Esta unidad se encuentra localizado íntegramente en el distrito San Luis, ocupando un área de 7.04 km²., el cual representa el 1.05% con respecto al total de la provincia. Debido a sus características geográficas y económicas, estas tierras presentan ciertas condiciones para el desarrollo en la zona, sin embargo hay que tener en cuenta algunas restricciones sobre todo por las condiciones de suelo.

8.1.28. Vertiente montañosa y colina empinada asociado con tierras aptas para pastoreo de páramo, con calidad agrológica baja, asociada con tierras de protección y limitación por suelo y erosión, con asentamiento del grupo Tumbadén (5,2,2)

Esta unidad se encuentra ubicada en la parte noreste del distrito Tumbadén, ocupando un área de 18.07 km²., el cual representa el 2.71% del total de la provincia. Las condiciones que presenta en cuanto a sus características económicas y geográficas, hacen de esta zona y espacio favorable para el desarrollo, sin embargo debemos tener en cuenta ciertas limitaciones que se presentan por suelo y erosión.

8.1.29. Vertiente montañosa y colina empinada asociado con tierras de protección, asociada con tierras para pastoreo de páramo con calidad agrológica baja y limitación por suelo, erosión y clima, con asentamiento del Grupo Tumbadén (5,3,2)

Esta unidad se encuentra ubicada en el extremo norte de la provincia, ocupando un área de 5.47 km²., el cual representa el 0.82% del total de la provincia. Debido a las características geográficas, esta zona presenta grandes limitaciones para el desarrollo.

8.1.30. Vertiente montañosa y colina empinada asociado con tierras de protección, asociada tierras para pastoreo y cultivos limpio de calidad agrológica baja, limitación por suelo, erosión y clima, con asentamiento del Grupo Tumbadén (5,4,2)

Unidad ubicada íntegramente en el distrito Tumbadén, ocupa un área de 12.61 km²., que representa el 1.89% del total de la provincia. Sus características geográficas es una limitante para el desarrollo de esta zona, recomendándose actividades de protección y conservación.

8.1.31. Vertiente alianada a disectada, asociado con tierras de protección, pastoreo y cultivos en limpio que requiere riego, con calidad agrológica baja y limitación por suelo, erosión, con asentamiento del grupo San Pablo - San Bernardino (6,5,1)

Unidad ubicada al sur del centro poblado San Pablo (capital provincial). Ocupa un área de 7.07 km²., el cual representa el 1.06% del total provincial. Las características geográficas y económicas de estas tierras hacen de ella una zona con grandes condiciones para el desarrollo.

8.1.32. Vertiente alianada a disectada, asociado a tierras de protección, pastoreo y cultivos en limpio que requiere riego, con calidad agrológica baja y limitación por suelo, erosión, con asentamiento del grupo San Luis (6,5,3)

Esta unidad se localiza íntegramente en el distrito San Luis, abarcando un área de 1.35 km²., el cual representa el 0.20% del total provincial. Presenta condiciones para el

desarrollo productivo, con ciertas restricciones por drenaje, suelo. Por sus condiciones geográficas, parte de esta zona debe ser considerada zonas de protección.

8.1.33. Vertiente montañosa empinada, asociado con tierras de protección, pastoreo y cultivos en limpio que requiere riego, con calidad agrológica baja y limitación por suelo, erosión, con asentamiento del grupo San Luis (7,5,3)

Esta unidad se localiza íntegramente en el distrito San Luis, abarcando un área de 0.09 km²., el cual representa el 0.01% del total provincial.

8.1.34. Vertiente montañosa empinada, asociado con tierras de protección, con asentamiento del grupo San Pablo - San Bernardino (7,6,1)

Esta unidad se localiza en el extremo sur de la provincia en estudio, ocupando una superficie de 10.20 km²., el cual representa el 1.53% del total provincial. Las características geográficas de estas tierras hacen de ellas que sean exclusivas para zonas de protección.

8.1.35. Vertiente montañosa empinada, asociado con tierras de protección, con asentamiento del Grupo San Luis (7,6,3)

Esta unidad ocupa una superficie de 4.87 km²., que representa el 0.73% del total provincial. Debido a las características geográficas de estas tierras, hacen de ellas sean exclusivas para zonas de protección.

8.1.36. Altiplanicie disectada asociado con tierras aptas para pastoreo de páramo, con calidad agrológica baja, asociada con tierras de protección y limitación por suelo y erosión, con asentamiento del Grupo Tumbadén (8,2,2)

Esta unidad se encuentra ubicada al noreste de la provincia San Pablo, ocupando un área de 11.79 km²., que representa el 1.77% del total provincial. Debido a las características geográficas de estas tierras, la hacen una zona propicia para el desarrollo.

8.1.37. Altiplanicie ondulada asociado con tierras aptas para pastoreo de páramo, con calidad agrológica baja, asociada con tierras de protección y limitación por suelo y erosión, con asentamiento del Grupo Tumbadén (9,2,2)

Esta unidad se encuentra ubicada íntegramente en el distrito Tumbadén y ocupa un área de 3.68 km²., que representa el 0.55% del total provincial. Las características geográficas y económicas hacen de estas tierras zonas propicias para el desarrollo, debiendo considerar espacios o zonas de protección.

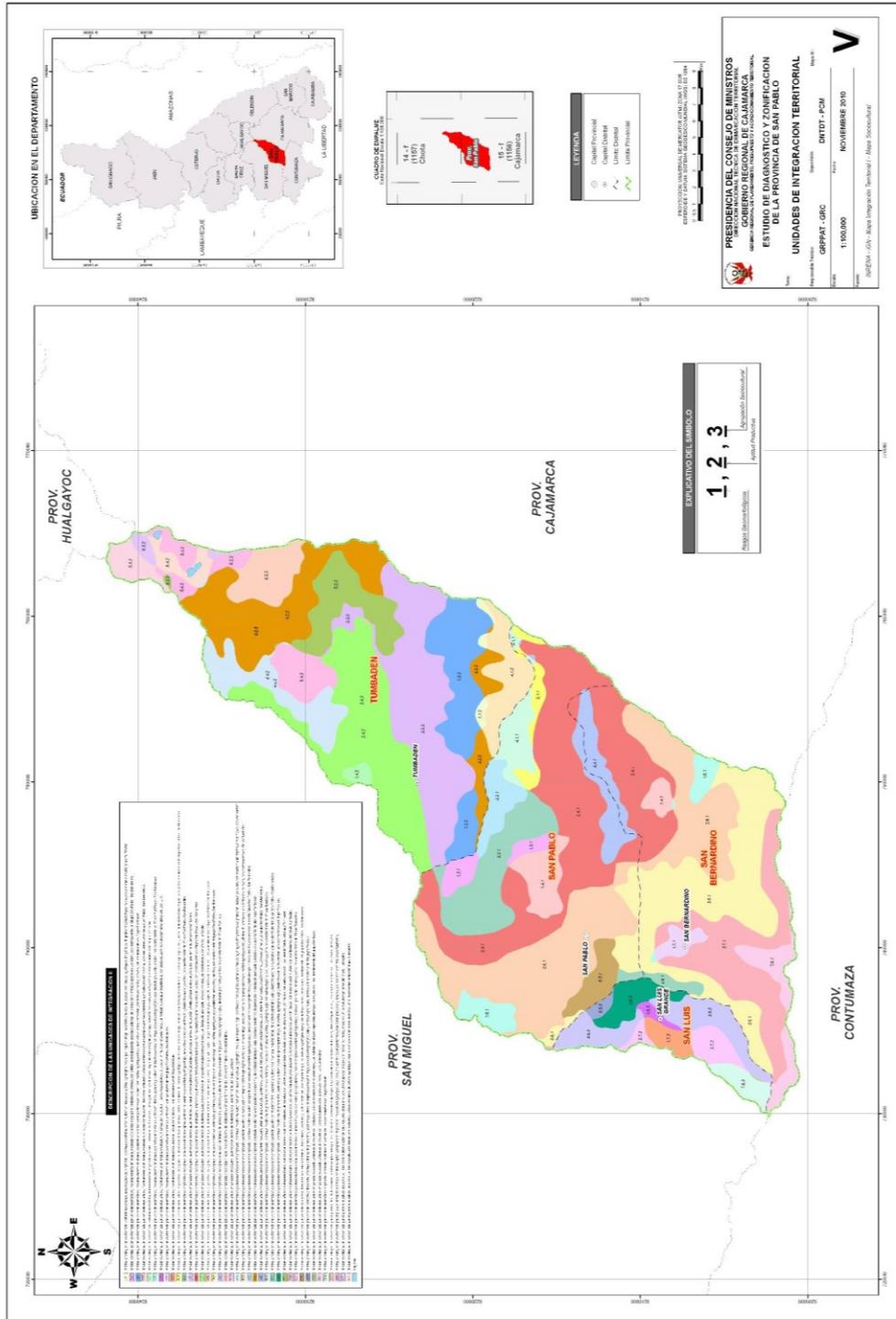
8.1.38. Altiplanicie ondulada asociado con tierras de protección, tierras para pastoreo de páramo con calidad agrológica baja y limitación por suelo, erosión y clima, con asentamiento del Grupo Tumbadén (9,3,2)

Esta unidad ocupa un área de 2.27 km²., que representa el 0.34% de total provincial, y se encuentra situada en la parte noreste del distrito Tumbadén. Por sus características geográficas, estas tierras son recomendables para zonas de protección; sin embargo, se pueden desarrollar actividades de pastura con ciertas limitaciones por clima y suelo.

8.1.39. Altiplanicie ondulada, asociado con tierras protección, tierras para pastoreo y cultivos en limpio de calidad agrológica baja, con limitación por suelo, erosión y clima, con asentamiento del Grupo Tumbadén (9,4,2)

Esta unidad se encuentra ubicada en el sector norte del distrito Tumbadén, ocupando una superficie de 4.27 km²., que representa el 0.64% de total provincial. Sus características geográficas hacen que estas tierras sean recomendables para protección; sin embargo, presenta potencialidades para la producción de pastos y cultivos en limpio, debiendo tener en cuenta ciertas limitantes por clima, suelo y pendiente.

FIGURA N° 19
Provincia San Pablo: Mapa de Unidades de Integración Territorial



8.2. Delimitación de Unidades Geográficas

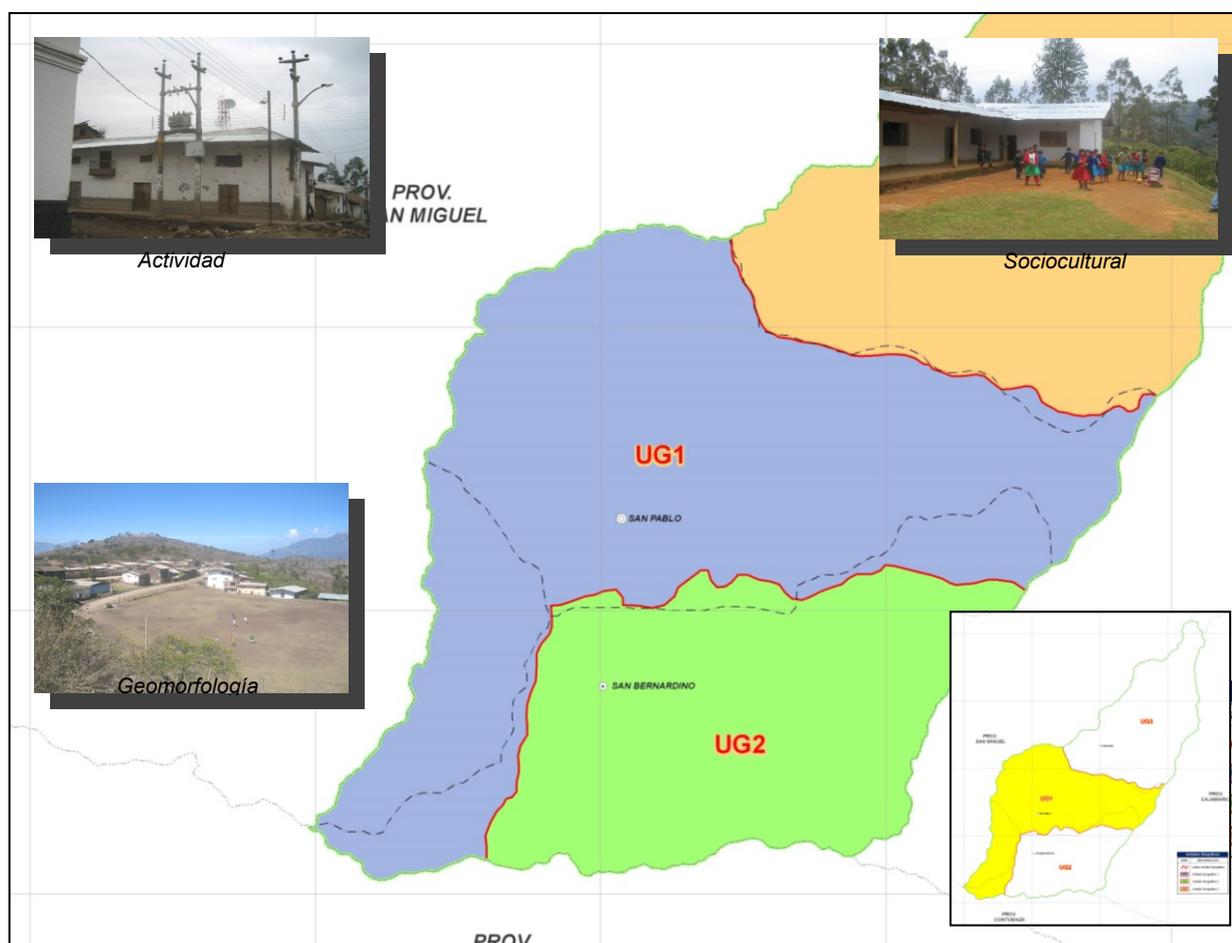
En esta etapa del estudio, procederemos a delimitar espacios de características homogéneas y complementarias, teniendo como soporte el Mapa de Unidades de Integración Territorial y el Mapa de Unidades Funcionales, definiendo las unidades geográficas que representan ámbitos ideales para la administración del territorio.

8.2.1. Unidad Geográfica 1

Esta unidad geográfica se encuentra ubicada en la parte centro de la provincia y cuenta con un área de 268.68 km². que representa el 40.23% del área total de la provincia. Cuenta con una buena estructura vial que le permite integrar la mayor parte de sus centros poblados con el centro funcional, convirtiéndola en la unidad geográfica más relevante de la provincia. Se encuentra en zonas geomorfológicas de vertientes montañosas empinadas a escarpadas, moderadamente empinada ubicadas en tierras con aptitud productiva apta para protección asociados a áreas de pastoreo y cultivos en limpio con asentamiento sociocultural del grupo San Pablo – San Bernardino.

Asimismo, esta unidad geográfica cuenta con una especialización productiva de servicio, que predomina en la capital y de actividad agrícola en sus centros poblados circundantes. Cuenta con atractivos turísticos y ruinas arqueológicas como el complejo arquitectónico Kuntur Wasi, Huayquishongo, Las Tinajas, así como con recursos mineros que le dan un potencial económico favorable para su desarrollo.

FIGURA N° 20
Unidad Geográfica 1 (UG1)



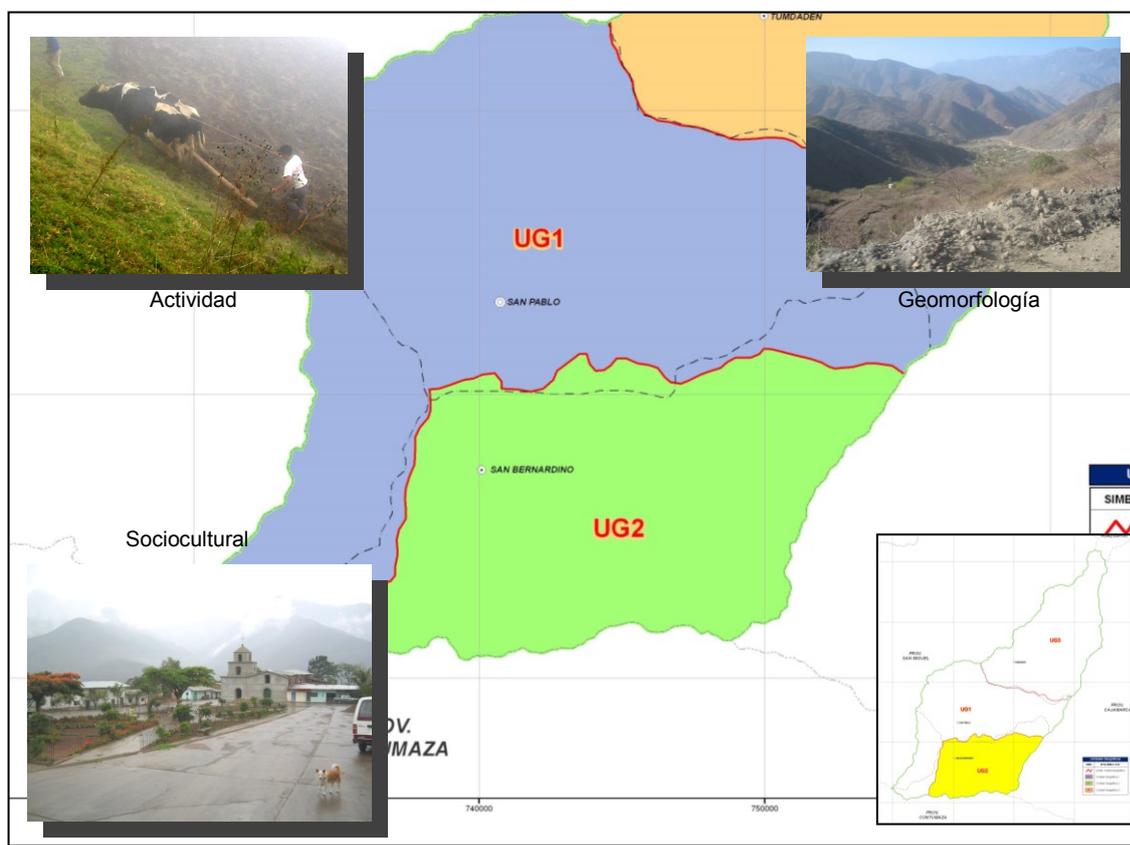
8.2.2. Unidad Geográfica 2

Esta unidad geográfica se encuentra ubicada al sur de la provincia es estudio y cuenta con un área de 140.95 km². que representa el 21.12% del área total provincial. Cuenta con una estructura vial moderada permitiendo la conexión de los centros poblados de su entorno con el centro funcional.

La unidad geográfica corresponde al centro funcional San Bernardino, conformado por formaciones geomorfológicas de vertientes montañosas empinadas a escarpadas, presentando tierras con aptitudes productivas de protección asociado a tierras de pastoreo y cultivos en limpio.

Se encuentra conformado por el grupo sociocultural San Bernardino, presentando una especialización productiva agrícola, constituyendo un potencial económico que debe ser tratado de manera adecuada.

FIGURA N° 21
Unidad Geográfica 2 (UG2)



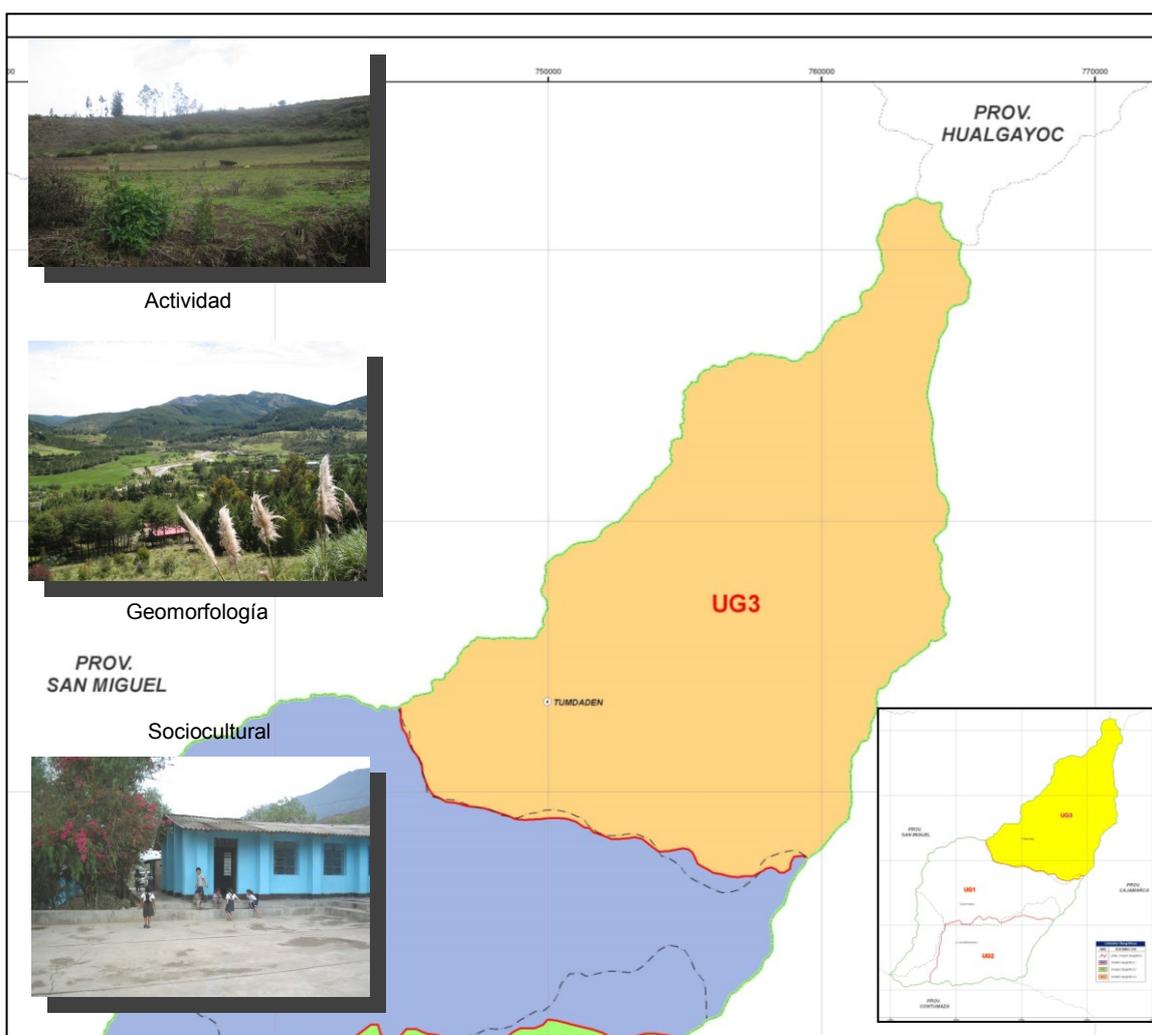
8.2.3. Unidad Geográfica 3

Esta unidad geográfica se encuentra ubicada al norte de la provincia San Pablo, con una superficie de 258.01 km². que representa el 38.66% del área total provincial. Esta unidad geográfica es la de mayor extensión territorial, contando con una estructura vial moderada que permite integrar los centros poblados más importantes con el centro funcional Tumbadén.

Geomorfológicamente se encuentra en una zona de vertientes montañosas y colinas empinadas a escarpada, presentando tierras con aptitudes productivas para protección asociado a tierras aptas para pastoreo y cultivos en limpio.

Esta conformada por asentamientos poblacionales del grupo Tumbadén, quienes comparten prácticas culturales y actividades económicas. Su población tiene una especialización productiva agrícola. Existen ruinas arqueológicas como las Ruinas de Pucara, Ventanillas de Tumbadén y recursos naturales paisajísticos como la laguna Alto Perú, que aumentan su potencial económico para su desarrollo.

FIGURA N° 22
Unidad Geográfica 3 (UG3)



**PARTE IV
ZONIFICACION TERRITORIAL**

CAPITULO IX. DETERMINACION DE UNIDADES DE ZONIFICACION

9.1. Características de las unidades de zonificación

El espacio geográfico es un conjunto integral de elementos heterogéneos de características físicas, económicas ó sociales que se encuentran estructurados de acuerdo a su distribución y organización sobre el territorio, siendo esta, la base de las interrelaciones funcionales constituidas mediante diversos flujos jerarquizados, cuya dinámica es el resultado de la combinación de fuerzas internas y externas sobre el ámbito territorial.

Estos fundamentos para la organización del territorio requieren considerar el componente político – administrativo actual, para elaborar una zonificación que oriente el tratamiento de las acciones de demarcación territorial que permita organizar la provincia, con circunscripciones óptimas para el ejercicio de gobierno y la administración.

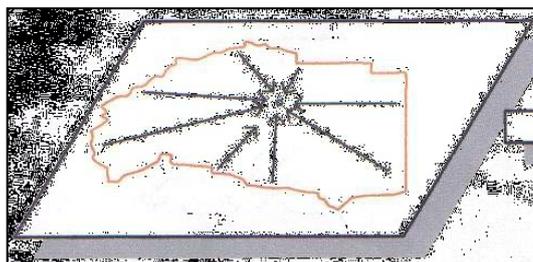
En la demarcación y organización del territorio, se consideran las siguientes unidades de zonificación territorial, los cuales nos indican una determinada acción a seguir para lograr una organización adecuada.

9.1.1. Sistemas territoriales en demarcación territorial

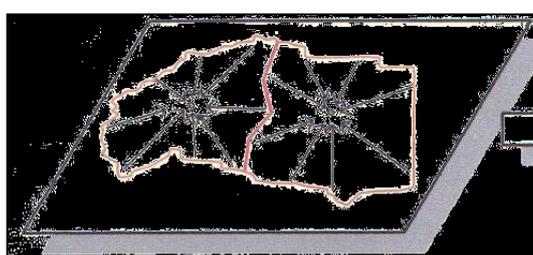
Los sistemas territoriales representan unidades funcionalmente estructuradas, que cumplen funciones específicas garantizando su integración y desarrollo. La caracterización en su estructura y componentes territoriales (articulación, relaciones sociales y económicas, entre otros) pueden variar, dependiendo del nivel alcanzado por cada uno de éstos en función a su ámbito de administración.

Las acciones recomendadas en estas áreas deben considerar el fortalecimiento de las mismas, que permita garantizar una integración funcional hacia los sectores de influencia, estimulando y facilitando de esa manera, el desarrollo regional. Los sistemas territoriales se clasifican en:

- a) **Sistema territorial hegemónico (STH).**- Es un conjunto de centros poblados que presentan una estructura económica, social y urbana, localizados sobre una unidad territorial.



- b) **Sistema territorial diferenciado e independiente (STDI).**- Es un conjunto de centros poblados que presentan una estructura económica, social y urbana, localizados en una unidad territorial diferenciándose del sistema hegemónico.

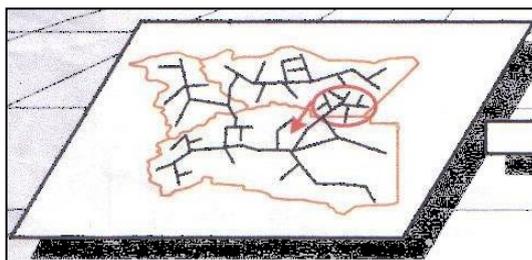


- **Fuertemente estructurado (FE).**- Donde todas las estructuras de sistema de centros poblados funcionan correctamente, fortaleciendo la labor del sistema.
- **Medianamente estructurado (ME).**- Caracterizado porque alguna de las estructuras ó componentes del sistema no se encuentra bien consolidados y afecta su funcionamiento.
- **Débilmente estructurado (DE).**- Las estructuras del sistema no presentan una buena consolidación, por lo que se requiere implantar estrategias de gestión territorial.

9.1.2. Estructuras territoriales en demarcación territorial (ET)

Son aquellas unidades territoriales compuestas por uno ó varios componentes estructurales del territorio, pero que debido a la deficiencia marcada por uno de éstos, no adquiere la funcionalidad necesaria para ser considerado un sistema territorial y más bien podría ser parte de un sistema consolidado vecino a éste.

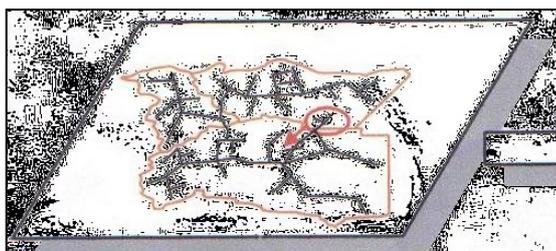
Estas unidades tienen características de dependencia y complementariedad a un sistema territorial adyacente, debido a esto puede ser motivo de acciones que considere la integración territorial al sistema que corresponda. Los centros poblados perteneciente a esta estructura tienen vínculos económicos y/o sociales, que generan niveles básicos de conexión y articulación.



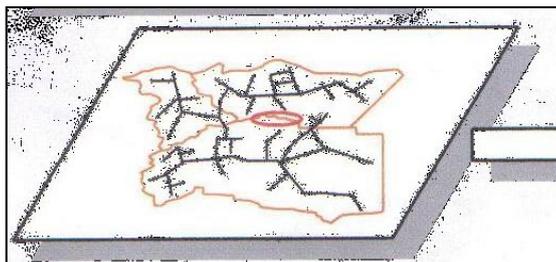
9.1.3. Espacios y áreas de redistribución en demarcación territorial

Son aquellas unidades que no tienen una organización y delimitación definida, contando con una dinámica territorial nula e incipiente, ya sea de territorio o población; entre ellos tenemos a los siguientes:

- a) **Espacios de redistribución poblacional (ERP).**- Son espacios que albergan centros poblados que carecen de conexión y articulación territorial.



- b) **Áreas de redistribución territorial (AR).**- Son áreas que no logran consolidar centros poblados y generalmente presentan población dispersa o nula.



- c) **Límites en controversia territorial.**- Son tramos de límites no cerrados debido a controversia territorial de colindancia.

9.2. Descripción de las unidades de zonificación

Las unidades de zonificación determinan las áreas de tratamiento para desarrollar las acciones de demarcación territorial que permita configurar y delimitar circunscripciones territoriales óptimas.

En el presente estudio, se han evaluado de forma íntegra las unidades funcionales y unidades geográficas, que posteriormente, luego de un análisis de superposición cartográfica, se determinaron las áreas de tratamiento representadas por las siguientes unidades:

a) **Sistema Territorial Hegemónico Fuertemente Estructurado (STH/FE)**

Este Sistema Territorial lo encontramos ubicado en la parte central de la provincia de San Pablo correspondiéndole al ámbito de influencia del centro funcional San Pablo. Este Sistema territorial se caracteriza por una fuerte estructuración de los centros poblados rurales y urbanos hacia su centro funcional, para lo cual presenta una articulación a través de carreteras afirmada y trochas carrozables.

El área dispone de servicios básicos para las atenciones de salud, educación, etc. Así como también podemos encontrar servicios financieros y gubernamentales, todo esto debido a que este Sistema se encuentra localizado en el ámbito de la capital provincial.

Este Sistema territorial se encuentra ubicada en una unidad geográfica con características geomorfológicas de vertientes montañosas empinadas a escarpadas, moderadamente empinada donde las tierras presentan una aptitud productiva apta para protección asociados a áreas de pastoreo y cultivos en limpio (en los Valles intramontanos). Las poblaciones asentadas presentan una regular densidad poblacional.

Las acciones de demarcación y organización territorial que se propongan en esta unidad, deben ir orientadas a consolidar su espacio territorial como un ámbito administrativo difusor del desarrollo provincial que permita integrar a los demás centros funcionales de la provincia.

b) **Sistema Territorial Hegemónico Medianamente Estructurado 1 (STH/ME 1)**

Este Sistema Territorial comprende la totalidad del ámbito del distrito San Bernardino, localizada al sur de la provincia en estudio. Este sistema territorial tiene como origen la atracción moderada que ejerce el centro funcional San

Bernardino hacia los centros poblados de su ámbito de influencia, donde su sistema de centros poblados funciona correctamente. La estructura de sus componentes espaciales, definen a este sistema como medianamente estructurado, dado que no representa los niveles de funcionalidad alcanzando por el anterior sistema, pero demuestra capacidades de desarrollo.

Esta unidad presenta una articulación moderada. La unidad funcional San Bernardino presenta un mediano desarrollo favorecido por el movimiento comercial existente, complementado por los servicios que posee.

Su geomorfología esta dominada por vertientes montañosas empinadas a escarpadas y su aptitud productiva se orienta principalmente a la agricultura y minería. Las características socioculturales en esta parte de la provincia se encuentra conformado por el grupo sociocultural San Bernardino.

Las acciones de demarcación territorial que se propongan en esta zona deben estar orientadas al fortalecimiento y adecuación de su circunscripción político – administrativa y centros poblados, con el objetivo de contribuir en el desarrollo de su estructura productiva, que conlleve a la consolidación de su especialización económica hacia los demás centros poblados de su espacio.

c) Sistema Territorial Hegemónico Medianamente Estructurado 2 (STH/ME 2)

Se encuentra localizado al norte de la provincia San Pablo, abarcando la totalidad de la jurisdicción del distrito Tumbadén, ejerciendo atracción espacial directa a los centros poblados que se localizan en su área de influencia los mismos que articulan a través de la vía afirmada y trochas carrozables.

Geomorfológicamente se encuentra en una zona de vertientes montañosas y colinas empinadas a escarpada, presentando tierras con aptitudes productivas para protección asociado a tierras aptas para pastoreo y cultivos en limpio.

La ubicación del centro funcional Tumbadén, le confiere una importante dinámica comercial y de servicios con respecto a los demás centros funcionales de la provincia, el mismo que es complementado por la atracción espacial que ejerce el centro funcional hacia los centros poblados de su entorno.

En cuanto a las características socioculturales, esta unidad esta conformada por asentamientos poblacionales del grupo Tumbadén con una especialización productiva caracterizado por la actividad agrícola.

En esta unidad, las acciones de demarcación territorial que se propongan debe estar orientada al fortalecimiento y adecuación de su circunscripción y centros poblados que contribuya el desarrollo de su estructura productiva y consolide su economía.

d) Estructura Territorial Complementaria (ETC)

Es una estructura territorial que abarca la totalidad del distrito San Luis, el mismo que presenta ciertas características de dependencia con el Sistema Territorial Hegemónico Fuertemente Estructurado y el centro funcional San Pablo, que generan niveles de conexión y articulación a través del sistema de comunicación terrestre, complementado con la presencia del grupo sociocultural San Pablo – San Luis, presentando una especialización productiva agrícola en los centros poblados circundantes.

Esta estructura tiene limitaciones de desarrollo económico y productivo, el cual debería fortalecerse de manera que permita generar mayor integración y desarrollo con el resto de la provincia.

e) Espacios de Redistribución Territorial 1 (ERT 1)

Este espacio se encuentra ubicado al sur - oeste de la provincia en estudio y no logra consolidar centros poblados debido a las limitaciones que presenta este ámbito generalmente por factores físicos que no permiten una normal integración y consolidación de los centros poblados.

f) Espacios de Redistribución Territorial 2 (ERT 2)

En esta unidad territorial no se llegan a consolidar centros poblados, ya que no presenta una adecuada articulación vial que la integre o vincule con los demás centros poblados. Esta área se encuentra ubicada al centro de la provincia en estudio.

g) Espacios de Redistribución Territorial 3 (ERT 3)

La unidad territorial se encuentra ubicada al este de la provincia San Pablo, que a pesar de presentar cierto nivel de articulación vial, no llega a consolidar centros poblados debido a presentar algunas limitaciones físicas.

h) Espacios de Redistribución Territorial 4 (ERT 4)

Unidad territorial que se encuentra localizada al este de la provincia en estudio y no se llegan a consolidar centros poblados ya que no presenta una adecuada articulación vial que la integre o vincule con los demás centros poblados circundantes.

i) Espacios de Redistribución Poblacional 1 (ERP 1)

En este espacio territorial se encuentra el centro poblado Poquish, que debido a su mayor accesibilidad por vía terrestre y fuerza de atracción ejercida es atraído por el centro funcional San Bernardino, facilitando el intercambio de su actividad productiva, comercio, etc.

j) Espacios de Redistribución Poblacional 2 (ERP 2)

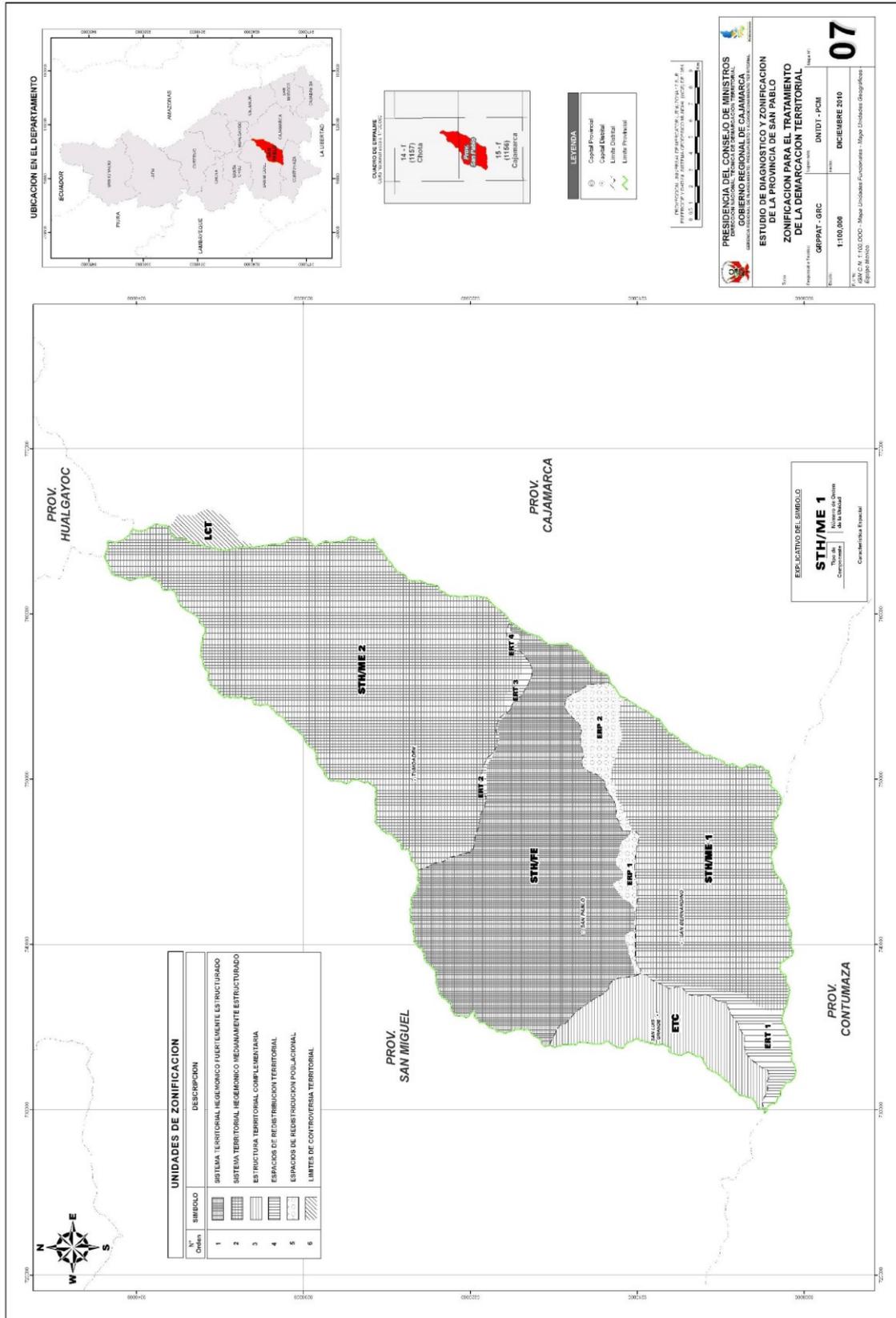
Es un espacio donde se encuentran los centros poblados Maqui Maqui, Ramos y Chonta Alta, los cuales tienen atracción espacial y socioeconómica con el centro funcional San Pablo, debido a su mejor desarrollo e infraestructura vial, facilitando su integración. Cabe indicar que los centros poblados Polan, El Salvador, Yurugalpa y Lanhepampa, cuentan también con una relación socioeconómica hacia la unidad funcional San Pablo, sustentado por el intercambio de la actividad productiva.

k) Límites de Controversia Territorial (LCT)

Este espacio se encuentra ubicado al norte de la provincia en estudio, en el límite con la provincia Cajamarca, sector las Lagunas, caracterizado por no tener una delimitación definida del territorio, correspondiente principalmente a criterios de determinación de espacios de pertenencia.

Las acciones a considerar en este espacio deberán incidir en un análisis de identidad del territorio y una delimitación de la más adecuada, teniendo en consideración la topografía de estas partes del territorio.

FIGURA N° 24 Provincia San Pablo: Mapa de Zonificación para el Tratamiento de la Demarcación Territorial



**PARTE V
CONCLUSIONES**

CAPITULO X. CONCLUSIONES

1. La provincia San Pablo se encuentra ubicada al centro sur del departamento de Cajamarca (región natural Sierra), conformado actualmente por los distritos de San Pablo, San Bernardino, Tumbadén y San Luis, de los cuales un 15% se encuentran sin definición de límites, debido a una deficiente descripción de sus leyes de creación política e interpretación del componente geográfico, que ha devenido algunos problemas de jurisdicción de centros poblados.
2. Los centros poblados presentan una distribución espacial y comportamiento diferente en los sectores de la provincia, observándose en la parte centro donde se ubica la capital provincial San Pablo, un espacio con el mayor poder de atracción y marcada concentración de población en centros poblados de mediano y regular tamaño, interactuando con otros centros urbanos como Santa Rosa de Unanca, Kuntur Wasi y Cuzcudén y centros rurales con dispersión poblacional. Se observa también que en los sectores norte y sur-este, una mediana concentración de población y centros poblados, lo que dificulta la dotación de servicios básicos con una conectividad regular a través de vías afirmadas y trochas carrozables.
3. La provincia presenta un territorio relativamente estable, presentando en su mayor extensión características geomorfológicas de vertiente montañosa de topografía agreste e irregular, hasta relieves de colinas empinadas a moderadamente empinadas y altiplanicies onduladas. La mayoría de fenómenos de geodinámica externa son originados por las intensas precipitaciones pluviales, produciéndose como consecuencia el fenómeno erosivo de los suelos, especialmente en terrenos o áreas escarpadas sin vegetación, zonas de pendientes, zonas ubicadas al fondo de pequeños valles en ríos y quebradas.
4. La aptitud productiva de la tierra en la provincia San Pablo esta dada por una asociación de suelos, sobresaliendo las tierras de protección asociado a tierras para pastos y cultivos en limpio. La oferta económica y ambiental de la provincia, denota mayor predisposición a la producción agrícola y pecuaria, variando en función de la calidad y accesibilidad de sus recursos naturales y facilidades de acceso a los principales mercados. El rendimiento que se puede obtener de los principales cultivos producidos, el gran potencial, recursos hídricos y la alta capacidad de mano de obra son aspectos favorables a la agricultura en la provincia, siendo escaso el nivel de tecnología del agro, siendo algunos procesos tradicionales sumado a la escasa atención que brinda el Estado, hacen muchas veces que esta actividad sea de subsistencia.
5. Del análisis socio – cultural concluimos que la provincia cuenta con una población urbana equivalente al 15.55%, mientras que la población rural representa el 84.45%. Los servicios básicos que se ofrecen a la población se encuentran mejor implementados y con más condiciones de equipamiento en las capitales provincial y distrital y centros poblados menores. Asimismo, con el fin de establecer los grupos sociales en la provincia, se han analizado el Índice de Desarrollo Humano y el Ingreso Per Capita, teniendo en cuenta los espacios y sistemas de producción que predominan en la provincia, identificado tres grupos humanos: San Pablo – San Bernardino, Tumbadén y San Luis.
6. En el análisis de las unidades funcionales, se identificó tres centros funcionales de acuerdo al análisis de población, ubicación geográfica, articulación y accesibilidad y especialización económica siendo: San Pablo, San Bernardino y Tumbadén, los cuales definieron ámbitos de influencia que determinaron unidades funcionales. Asimismo, se determinó la unidad de Estructura Territorial Complementaria que

abarca la totalidad del actual distrito San Luis, que presenta ciertas características de dependencia con el distrito San Pablo. Por otro lado, el centro poblado San Luis Grande, capital del distrito San Luis carece de población mínima requerida y otras variables, para ser considerado centro funcional.

7. La determinación de unidades geográficas estuvo basado en el análisis y modelamiento de los componentes geográficos del territorio y su funcionalidad. Se definieron tres unidades: San Pablo (UG1), San Bernardino (UG2) y Tumbadén (UG3), las cuales delimitan espacios homogéneos que vendrían a ser los ámbitos óptimos para la administración del territorio.
8. El mapa de zonificación territorial de la provincia San Pablo, fue elaborado mediante la superposición del modelo de unidades geográficas con el mapa de límites existentes (límites referenciales), considerando en cada unidad aspectos de consolidación de sistemas territoriales, complementariedad y de redistribución.
9. El mapa de zonificación territorial, ha identificado 11 zonas que orientaran el proceso y tratamiento de las acciones de demarcación y organización territorial de acuerdo a los requisitos y marco normativo vigente, siendo los siguientes:
 - a. Sistema Territorial Hegemónico Fuertemente Estructurado.
 - b. Sistema Territorial Hegemónico Medianamente Estructurado 1.
 - c. Sistema Territorial Hegemónico Medianamente Estructurado 2.
 - d. Estructura Territorial Complementaria.
 - e. Espacios de Redistribución Territorial 1.
 - f. Espacios de Redistribución Territorial 2.
 - g. Espacios de Redistribución Territorial 3.
 - h. Espacios de Redistribución Territorial 4.
 - i. Espacios de Redistribución Poblacional 1.
 - j. Espacios de Redistribución Poblacional 2.
 - k. Límites de Controversia Territorial

BIBLIOGRAFÍA

1. Municipalidad Provincial de San Pablo. Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia de San Pablo, 2005.
2. Gobierno Regional de Cajamarca. Plan Vial Departamental Participativo del Departamento de Cajamarca, 2005.
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI
Sistema de consulta de la base de datos del censo nacional de población y vivienda a nivel de centro poblado, 2007.
Sistema de consulta de datos de censo nacional de población y vivienda, 2007.
Perfil sociodemográfico del departamento de Cajamarca, 2007.
Compendio estadístico departamental de Cajamarca, 2009.
4. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) – Proyecto Especial Jequetepeque/Zaña
Plan de ordenamiento, manejo ambiental y desarrollo social Cuenca Jequetepeque
5. Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) – Dirección Nacional Técnica de Demarcación Territorial (DNTDT)
Metodología para el tratamiento de las acciones técnicas de Demarcación y Organización Territorial; y para la configuración de circunscripciones Provinciales.
Normas legales sobre demarcación y organización territorial, relacionadas con las circunscripciones político – administrativa, 2008.