

PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL SECTOR SAN JERÓNIMO DE SURCO-HUAROCHIRÍ-DPTO. DE LIMA

Ing. Hildebrando Buendía Ríos*, Geog. Teodoro Rojas Acosta*, Geog. Nelly Pérez Díaz**

RESUMEN

Se presenta la aplicación de una metodología basada en un "modelo territorial" y en la utilización de categorías de ordenación para la obtención y selección de alternativas destinadas al Ordenamiento Territorial del distrito de San Jerónimo de Surco de la provincia de Huarochirí del departamento de Lima.

Palabras clave: Ordenamiento territorial, planificación urbana, capacidad de acogida.

ABSTRACT

The application of a methodology is presented based on a Territorial Model and in the use of Categories of Ordination for the obtaining and selection of alternatives dedicated to the Territorial Classification of the district of San Jerónimo de Surco of the county of Huarochirí of the department of Lima.

Key words: Territorial classification, urban planning, capacity of welcome.

I. INTRODUCCIÓN

El presente estudio se ha llevado a cabo en el sector San Jerónimo de Surco, ubicado en la provincia de Huarochirí del departamento de Lima.

Se ha utilizado una metodología que nos ha permitido desarrollar un plan para la ordenación del sector San Jerónimo de Surco. Iniciamos haciendo un diagnóstico de la situación actual de la zona en estudio, abordando en detalle y en forma sectorizada los distintos aspectos de la realidad de dicha área, lo que nos ha permitido evidenciar sus debilidades y riesgos así como sus fortalezas y oportunidades.

Habiendo conocido el diagnóstico, éste nos proporcionó los problemas, los que a su vez nos definen los objetivos del plan, que busca la mejora de la calidad de vida de los pobladores de esa zona, y el uso adecuado de los recursos naturales

II. JUSTIFICACIÓN

El basamento litológico de San Jerónimo de Surco presenta fuertes fracturamientos, que con la infiltración del agua, producto de la precipitación va a producir socavamientos en las rocas, alterándolas considerablemente, convirtiendo la zona en una de fuertes procesos geodinámicos externos, caracterizado por huaycos, deslizamientos, derrumbes,

acumulación de material suelto en la base de las laderas, como producto de la precipitación y de fuertes pendientes.

Por consiguiente los recursos como el suelo y la vegetación se encuentran expuestos a fuertes procesos de degradación como producto de su misma configuración fisiográfica, con fuertes pendientes, laderas escarpadas y disectadas.

Todo esto se acentúa por la acción equivocada del hombre que al actuar sobre el medio sin conocimiento de su vocación de uso, modifica el paisaje acentuando el proceso de degradación de los suelos, y las pérdidas por proceso de erosión.

Por eso es necesario contar con un Plan de Ordenamiento Territorial que nos permita identificar las categorías de ordenación dentro del territorio para plantear las propuestas y alternativas que conlleven al desarrollo sustentable de la zona.

III. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIOS

El área materia de estudio se encuentra ubicada en la parte media de la cuenca hidrográfica del río Rímac, que pertenece a la provincia de Huarochirí departamento de Lima. Altitudinalmente se ubica entre las cotas 1800 msnm a 4000 msnm.

Limita por el norte con la comunidad Barrio Alto de Matucana, por el sur con la comunidad de San Andrés de Tupicocha, por el este con las comunidades Barrio Alto de Matucana y Huariquiña y por el oeste con las comunidades de San Mateo de Otao y San Bartolomé. Estructuralmente está conformada por Surco-pueblo (sede de la comunidad madre) y sus tres anexos: Ayas, Huaquicha y Linday.

La vía de acceso es la carretera central que se conecta por el oeste con la ciudad de Lima y hacia el este con la ciudad de Huancayo, es la principal vía de penetración hacia la sierra y selva

IV. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA TERRITORIAL

4.1 SUBSISTEMA FÍSICO

4.1.1 ANÁLISIS FÍSICO

- **CLIMA**

El ámbito de San Jerónimo de Surco se caracteriza por ser una zona templada húmeda con invierno seco y verano templado, según la clasificación climática de Koopen.

La zona de San Jerónimo de Surco tiene una precipitación media anual de 300 mm; una temperatura media anual de 15.6° C.

Es importante mencionar que el ámbito de estudio no cuenta con una estación meteorológica, por esta razón se extrapoló información disponible de estaciones cercanas como la de Matucana.

▪ **GEOLOGÍA Y FISIOGRAFÍA**

La geología del área está conformada principalmente por rocas volcánicas (Ti-v) e intrusivas (Kt-i). Dentro de las rocas volcánicas las más abundantes son las andesitas en sus diferentes tipos, en menor proporción brechas volcánicas, dacitas, riolitas y volcánicas vitrificadas. Entre las rocas intrusivas las más abundantes son las tonalitas, granodioritas, monzonitas y granitos.

Por la configuración topográfica la zona presenta tres paisajes:

- Llanura fluvial
- Llanura aluvial de pie de monte
- Montañas y colinas

CADRO N° 1		
Leyenda fisiográfica del sector San Jerónimo de Surco		
GRAN PAISAJE	PAISAJE	SUBPAISAJE
(F) LLANURA FLUVIAL DE QUIEBRE ENCAÑONADAS		
(P) LLANURA ALUVIAL PIE DE MONTE DE ABANICO O CONO DE DEYECCIÓN		
(m) Montaña y colinas de la Cordillera Occidental	m1 Rocas ígneas plutocónicas	m11 Terrazos medios y altos, inclinados, ligeramente erosionados
		m12 Laderas moderadamente empinadas, moderadamente erosionables
		m13 Laderas empinadas, severamente erosionables
		m14 Laderas muy empinadas, severamente erosionables
		m15 Escarpes o taludes extremadamente empinados, muy severamente

		erosionables
		m21 Laderas moderadamente empinadas, moderadamente erosionables.
		m22 Laderas empinadas, severamente erosionables
	m2 Rocas volcánicas o extrusivas del grupo Rímac	m23 Laderas muy empinadas, severamente erosionables
		m24 Escarpes o taludes extremadamente empinados, severamente erosionables

▪ RECURSO HÍDRICO

El abastecimiento de agua en la zona de San Jerónimo de Surco, para el desarrollo agrícola y pecuario, está representado por los cursos de agua que son afluentes del río Rímac y conforman las quebradas de Chacamaza, Cuchimachay, Matala, Huacre, Linday y Yanajune. Para consumo humano el agua proviene de manantiales.

El potencial de aguas superficiales en el ámbito de estudio se caracteriza por ser estacional, siendo abundante durante la época de avenidas (enero, febrero y marzo) que en muchos casos no logra cubrir de manera satisfactoria las demandas de regadío en las explotaciones agrícolas (según datos de los balances hídricos efectuados).

En la zona de San Jerónimo de Surco no se cuenta con un inventario de fuentes hídricas. Sin embargo, las áreas bajo riego constan básicamente de tomas principales y parcelarios, reservorios y pequeñas obras de arte. La infraestructura hidráulica es de mampostería de piedra y de tierra, vulnerable a la actividad geodinámica de las quebradas, con deficientes sistemas de control, con problemas de filtración y con deficiente funcionamiento hidráulico. Asimismo, el 20% de los canales de riego cuentan con revestimiento y el 80% restante no tiene ningún tipo de revestimiento.

▪ RECURSO SUELO

De acuerdo a la clasificación de tierras por la capacidad de uso mayor de la zona de San Jerónimo de Surco, según se aprecia en el Cuadro N° 2 que el recurso más escaso es la de aptitud agrícola, en cambio predominan las tierras de pastos y de protección. Se ha

determinado que las tierras de aptitud agrícola llegan apenas a 503.49 Has, son para cultivos en limpio y 373.37 Has. para cultivos permanentes. Estas tierras se encuentran distribuidas en las zonas bajas y medias de las microcuencas. Las tierras aptas para pastos llegan a 3751.5 Has y constituyen el 48.17% del territorio total comunal, y se ubican principalmente en las zonas medias y altas de las microcuencas. Las tierras de protección o marginales alcanzan a 3532.65 Has. y representan un porcentaje importante de la superficie total comunal (45.36%).

Los suelos en las microcuencas son generalmente superficiales a moderadamente profundos, sin desarrollo genético y con textura que varía de franco arenoso a franco fino, con drenaje natural bueno a algo excesivo, el color varía de pardo oscuro a pardo amarillento oscuro. Estos suelos pertenecen al grupo de los regosoles.

▪ USO ACTUAL DEL SUELO

La comunidad de San Jerónimo de Surco, se caracteriza por su producción agrícola y en menor escala pecuaria; por tanto el uso del suelo está estrechamente vinculado con estas actividades, las que, además, espacialmente se estructuran de acuerdo a las características medio ambientales, tales como el clima, la fisiografía, geomorfología, disponibilidad del recurso hídrico, suelos, etc.

Los suelos de la llanura aluvial de pie de monte se utilizan para la explotación agrícola bajo riego, en la que destacan los frutales como el manzano, el melocotón, el membrillo, el palto, etc., y algunas hortalizas.

CUADRO N° 2			
Capacidad de uso mayor de las tierras de San Jerónimo de Surco			
GRUPO DE CAPACIDAD	SÍMBOLO	ÁREA (Has.)*	%
Cultivo en limpio	A	130.12	1.67
Cultivo permanente	C	373.37	4.79
Pastoreo	P	3751.50	48.17
Protección	X	3532.65	45.36
TOTAL		7787.61	100.00
Fuente: Elaboración ISAT, equipo DLAS-1994			

En los suelos ubicados en las laderas de la parte media de las mismas alternan los usos agrícola y pecuario. Entre los cultivos se encuentran los frutales, las flores, la alfalfa y empiezan a manifestar su presencia los cultivos de pan llevar como es el caso de la papa, el maíz, etc. En las áreas provistas de pastos naturales, se realiza el pastoreo temporal de especies como el ganado caprino y ovino, y en menor intensidad el ganado vacuno.

En la parte alta de las microcuencas, sobre los 2800 m de altitud, el uso agrícola se restringe, limitándose a los cultivos de pan llevar como: el trigo, la cebada, las habas, etc., bajo sistema mixto

▪ **VEGETACIÓN**

San Jerónimo de Surco alberga dentro de su territorio una gran variedad de especies vegetales, cuya distribución espacial está determinada por las condiciones predominantes del suelo y clima principalmente.

De acuerdo al mapa ecológico del Perú desarrollado por la ONERN, se ha determinado que Surco comprende cuatro zonas de vida, cada una de las cuales posee características propias de vegetación; así tenemos que en la parte comprendida bajo los 2000 msnm se observan todavía los rasgos de la aridez costanera (presencia de cactáceas), aunque también se advierte la presencia de árboles de ambiente seco.

Luego viene la zona de estepa herbácea, en donde se observa algunos relictos de vegetación leñosa nativa poco densa (molle, chachacomos, etc.).

▪ **FAUNA**

En general, en el Perú la distribución espacial de las especies faunísticas está ligada a las condiciones del terreno, a las características climáticas, como lo está de modo semejante la vegetación. Además otro factor condicionante en tal distribución es la altitud. A continuación citamos algunos animales que hemos podido identificar durante el trabajo de campo: zorro, comadreja, zorrillo, vizcacha, cuy, ratoncito, conejo, venado, buitres, gallinazo, halcón, gavilán, lechuza, búho, periquito, picaflor, gorrión, perdiz, palomón y jilguero, quedando otros desde luego, cuya identificación será posible en estudios de mayor precisión.

▪ **PAISAJE O MEDIO PERCEPTUAL**

De acuerdo a lo observado en campo se ha podido identificar una gran riqueza de recursos potencialmente significativos para la actividad turística, como por ejemplo cataratas y cascadas en las diferentes quebradas, formaciones rocosas, diferentes conformaciones de la topografía.

4.1.2 DEGRADACIONES Y AMENAZAS

Las degradaciones se refieren a situaciones de hecho, mientras que las amenazas suponen una perspectiva de futuro basada en las tendencias observadas y en las presiones detectadas.

En la zona de San Jerónimo de Surco se ha localizado las degradaciones producidas principalmente por la sobre explotación de los recursos naturales debido a las actividades humanas trayendo como consecuencia la erosión severa de los suelos.

En lo referente a las amenazas podemos visualizar la posibilidad de ocurrencia de diversos fenómenos geodinámicos, así como también las áreas que podían verse afectadas provocando un desastre.

4.1.3 AFECCIONES NORMATIVAS DEL SUELO

El suelo está regularizado por normativas específicas:

- El área urbana esta normada y regulada por la ley orgánica N° 23853 y el D.S N° 007-85.

- El área rural, que corresponde a terrenos comunales, está normada por la Ley General de Comunidades Campesinas y el D.S N° 008-91-tr reglamento de la ley en referencia, como puede apreciarse en el plano “marco legal”.

4.1.4. UNIDADES DE SÍNTESIS

Las unidades de síntesis pretenden expresar procesos y caracterización del territorio de manera comprensible y operativa.

De acuerdo a esta idea las unidades de síntesis o integración son una manera racional de hacer operativa la información, transponiéndola a formas fácilmente utilizables.

En función de las unidades de integración se valoran los méritos de conservación de cada punto del territorio, la amenaza de éste por actividades expectantes incompatibles con el mantenimiento de la calidad ambiental, la vocación natural del suelo (a lo que llamaremos capacidad de acogida), las degradaciones e impactos existentes, etc.

En resumen las unidades de síntesis o integración son los sectores básicos del territorio en función de los cuales se hace el diagnóstico físico.

En la zona de San Jerónimo de Surco se determinan las unidades de síntesis en función a criterios sobresalientes del territorio como: ecológico productivo, paisajístico y científico cultural según se presenten en el plano de unidad de síntesis.

4.1.5 VALORACIÓN DEL TERRITORIO

Ésta se efectuó utilizando cuatro grupos de criterios: ecológico, paisajístico, productivo y científico-cultural. Todas las unidades de síntesis se valoran para los cuatro grupos de criterios independientemente, como hayan sido definidos. El valor final de cada unidad resulta de la agregación de los cuatro valores tal como se presenta en el Cuadro N° 3, unidades de síntesis y valoración.

4.1.6 CAPACIDAD DE ACOGIDA

Es la cabida del territorio para las distintas actividades a ordenar teniendo en cuenta la relación territorio-actividad; es decir en qué medida el territorio cubre los requisitos locacionales de las actividades.

También entendemos por capacidad de acogida del territorio al mejor uso que se puede hacer tanto desde el punto de vista colectivo, la necesidad de conservación del medio y sus recursos, como del punto de vista del promotor de la actividad que necesita una condición física determinada.

En el presente trabajo expresamos la capacidad de acogida referido a las Unidades de síntesis, que representa las actividades que puedan realizarse en cada una de ellas sin que eso suponga pérdida de sus características y valores.

CUADRO N° 3					
Matriz unidad de síntesis					
UNIDADES	ECOLOGÍA	PRODUCCIÓN	PAISAJÍSTICO	CULTURAL	TOTAL
U1	4	1	4	3	alto
U2	3	1	3	1	medio
U3	4	1	4	3	alto
U4	4	4	3	3	alto
U5	3	3	3	3	alto
U6	3	1	3	2	medio
U7	2	2	4	4	alto
U8	1	1	4	2	medio
U9	2	1	3	1	medio
U10	2	1	3	2	medio
U11	1	1	2	4	medio

Valoración	
Muy alto	4
Alto	3
Medio	2
Bajo	1

Unidad de síntesis

U1. Relictos de bosques en mal estado.

U2. Matorral de pastos y arbustos dispersos en pendientes muy empinadas.

U3. Laguna.

U4. Área agrícola calidad media con riego.

U5. Área agrícola calidad media sin riego.

U6. Área de pastos naturales de calidad media y baja.

U7. Rio Rímac (sector San Jerónimo de Surco).

U8. Zona de alta incidencia visual.

U9. Centro urbano San Jerónimo de Surco.

U10. Laderas humanizadas con viviendas dispersas.

U11. Sitio de interés geológico y geomorfológico.

▪ DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES

Para cada punto del territorio, a través de las unidades de síntesis, se determinaron actividades según se muestra en el Cuadro N° 4.

▪ MATRIZ CAPACIDAD DE ACOGIDA

Para determinar la capacidad de acogida se relacionó las actividades por cada unidad de síntesis del territorio utilizando el método empírico, analizando al mismo tiempo impacto y aptitud.

La capacidad de acogida aparece en la matriz de acogida que se presenta en el Cuadro N° 5.

En dicha matriz, cada punto del territorio, a través de las unidades de síntesis, se determinó las actividades vocacionales, las actividades que son compatibles con mayor o menor grado de restricción y las que son absolutamente incompatibles.

4.2. SUBSISTEMA SOCIOECONÓMICO CULTURAL

4.2.1 POBLACIÓN

El área de estudio (distrito de San Jerónimo de Surco) perteneciente a la provincia de Huarochirí y departamento de Lima, cubre una superficie de 102 km² y alberga una población de 1756 habitantes (censo de 1993) que representa el 3.0% de la población total de la provincia de Huarochirí; su densidad es de 17 habitantes por km², la población urbana es de 1050 y la rural de 706.

De acuerdo con el último censo de 1993, el 52% de la población es masculina y el 47.8% femenina; correspondiendo asimismo el mayor porcentaje a la población urbana.

La estructura de la población en el grupo de 0-20 años concentra el 41% de la población, el 40% de ésta corresponde al grupo masculino, el grupo de 21-40 años está representado por el 31.0%, ambos grupos son los más significativos.

El área de estudio presenta una densidad poblacional de 17 hab/km según el censo de 1993; y una tasa de crecimiento del orden de 0.5% de la población total; el crecimiento urbano fue del 0.6%, mientras que el del área rural el 0.4%.

Se estima una proyección poblacional para el presente año (1999) una población de 1807 habitantes y para el año 2010 de 1906 habitantes, que significa un incremento de 99 personas, a razón de 9 personas por año; el incremento al año 2010 es poco significativo.

CUADRO N° 4
RELACIÓN DE ACTIVIDADES
1. Conservación activa
2. Repoblación forestal de áreas degradadas
3. Actividades científico culturales
4. Recolección de especies aromáticas y medicinales
5. Agricultura extensiva de secano
6. Agricultura bajo riego
7. Pasticultura
8. Apicultura
9. Fructicultura
10. Agro silvo pastoril
11. Recreo controlado
12. Camping
13. Caminos rurales
14. Tendidos eléctricos y telefónicos

- POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA PEA

Del total de la población del área de estudio, el 55% corresponde a la PEA; de ésta el 69% es masculina.

El sector agricultura se constituye en el más importante con el 78% de la PEA. En segundo lugar se ubica el comercio con el 7.0% de la PEA; el sector constituido por el profesional está representado por el 4.0% que corresponde al sector público.

4.2.2 SISTEMA PRODUCTIVO

El área incluye en su totalidad a la comunidad campesina de San Jerónimo de Surco, que tiene un régimen legal especial.

El régimen de tenencia de la tierra es el sistema que refleja la relación social, jurídica y política respecto a la propiedad de la tierra. De lo investigado se ha obtenido referencias sobre la propiedad, una forma que corresponde a la propiedad comunal y la otra a la individual.

Por otro lado, el área promedio estimada de la parcela de cada agricultor es de 1.24 Has. que disponen de porciones de terrenos dispersos en distintos pisos ecológicos. Como aspecto relevante observamos que el 72.6% de las unidades agrícolas es menor o igual a 2 Has.

Ecológicamente se ha determinado tres zonas de producción:

1^{era}. Zona: comprende la parte baja, entre los 2000 y 2300 msnm, predomina los cultivos de frutales (palta, manzana, melocotón y membrillo), es zona de frutilla.

2^{da}. Zona: comprende la parte media entre los 2300 y 2700 msnm, se observa un sistema mixto de cultivos, como flores, alfalfa, papa, maíz, etc.

3^{era}. Zona: que corresponde a la parte alta, ubicada sobre los 2700 msnm, predomina el cultivo de papa, maíz, trigo, habas, cebada, flores.

Los frutales y flores están orientados al mercado de Chosica y Lima.

- SECTOR PRIMARIO

En el sector agricultura, el desarrollo de la actividad agrícola se ha visto limitado en estos últimos años por falta de asistencia técnica y financiera oportuna por parte del Estado, otro factor que influye en la actividad agrícola es el factor climático (sequías, heladas, etc., son factores negativos en la actividad agrícola).

Es importante señalar como ejemplo que la fruticultura es la que ocupa mayor superficie, 330.9 Has., donde se cultivan manzanas, siguiéndole en importancia el cultivo de las

flores con un área de 108.2 Has., luego tenemos que le sigue en importancia, según la extensión de área cultivada, la alfalfa, 65 Has. y maíz, 88.2 Has. y papa, 94.3 Has.

Los cultivos que tienen mayor rendimiento son: la alfalfa con 3700 kg/Has, el maíz con 3300 kg/Has. y la manzana con 2470 kg/Has. Los cultivos de papa, trigo, y cebada tienen rendimientos bajos, que llegan a 157 kg./Has., 1600 kg/Has. y 15.00 kg/Has. respectivamente.

- SECTOR SECUNDARIO

Sector que no tiene presencia en el área de estudio, dada la ausencia de recursos e infraestructura.

- SECTOR TERCIARIO

En este sector se puede mencionar el comercio de los productos agropecuarios que salen al mercado. El comercio se realiza en los mercados de Chosica, Lima y Huancayo a donde llegan los productos por la carretera central, según se observa y por referencia de algunos casos. Los agricultores también realizan ventas en sus propias parcelas vía intermediación.

4.3 SUBSISTEMA DE ASUNTAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

4.3.1 SISTEMAS DE ASENTAMIENTO

El área de estudios presenta un centro principal que es Surco, capital del distrito del mismo nombre; y otros correspondientes a los anexos de Huaquicha, Linday y Ayas, articulados con el centro principal; pero, no entre sí.

El acceso al centro principal es a través de la Carretera Central que le permite conectarse con Lima y Huancayo; los centros poblados que tienen la categoría de anexos están servidos por caminos de herradura, ubicados en las partes sur y norte del área de estudio.

4.3.2 INFRAESTRUCTURAS

El transporte vial es activo en el exterior del área de estudio, a través de la Carretera Central que es asfaltada y cuenta con buen mantenimiento.

Sin embargo, en época de verano, diciembre-marzo (época de avenida), las precipitaciones originan deslizamientos y huaycos que afectan la infraestructura vial lo que interrumpe el flujo de bienes y servicios.

En el interior del área de estudio el transporte se realiza a través de los caminos de herradura entre Surco y sus anexos y viceversa.

Comunicaciones: En la capital del distrito se presta el servicio telefónico público en forma restringida.

Existe una estación transmisora que permite captar sólo un canal de TV. Por acciones de la Municipalidad de Surco se ampliará la señal de televisión a más canales.

4.4 SUBSISTEMA MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

4.4.1 LEGISLACIÓN SECTORIAL

Para el área de estudio se han definido dispositivos legales, aplicables al sistema de propiedad de la tierra, además otros que regulan y norman los usos del suelo, actividades; y otros dispositivos que tienen que ver con la infraestructura y servicios que a continuación se precisan:

- a) Ley N° 24656-Ley General de Comunidades Campesinas (1987).
- b) D.S. N° 008-91-TR (12.02.91) Reglamento de la Ley General de las Comunidades Campesinas.
- c) Ley Orgánica de Municipalidades N° 23853
- d) D.S. N° 07-85-VC
- e) Decreto Legislativo N° 613 Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales.
- f) R.S. N° 72 (19.07.51) que regula los derechos y f) R.S. N° 72 (19.07.51) que regula los derechos y secciones de vía de la Carretera Central: Sector Chosica-Oroya (establecer una sección de 40 m)
- g) D.S. N° 12-94-AG que declara áreas intangibles los cauces, riberas y fajas marginales de los ríos, arroyos, lagos, lagunas y vasos.
- h) Ley N° 26961-Ley para el Desarrollo de la Actividad Turística.
- i) Ley N° 26505 (1995)-Ley de la Inversión Privada en el Desarrollo de las Actividades Económicas en las Tierras del Territorio Nacional y de las Comunidades Campesinas y Nativas.
- j) Decreto Ley N° 17752-Ley General de Aguas (94).
- k) Ley N° 26821-Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales.
- l) D.S. N° 49-94-AG Crean la Comunidad Autónoma de la Cuenca Hidrográfica Chillón-Rímac-Lurín
- m) Decreto Legislativo N° 758 Normas para la Promoción de las Inversiones Privadas en la Infraestructura de Servicios Públicos.
- n) D.S. N° 189-92-PCM Reglamento de las Inversiones Privadas en obras de Infraestructura y en Servicios Públicos.

Unidad de Estudio	Actividades													
	01. Conservación afines	02. Regadío regadío regadío	03. Actividades agrícolas agrícolas	04. Actividades agrícolas agrícolas	05. Actividades agrícolas agrícolas	06. Actividades agrícolas agrícolas	07. Actividades agrícolas agrícolas	08. Actividades agrícolas agrícolas	09. Actividades agrícolas agrícolas	10. Actividades agrícolas agrícolas	11. Actividades agrícolas agrícolas	12. Actividades agrícolas agrícolas	13. Actividades agrícolas agrícolas	14. Actividades agrícolas agrícolas
U1- Rincón de torques abandonado en mal estado	AA	AA	AA	AA	NA	NA	SL	AA	I	I	NA	CP	EI	NA
U2- Material de pastos y arbustos dispersos en pendiente empinada	AA	AA	AA	AA	I	NA	AE	AA	I	AA	EI	CP	EI	NA
U3- Laguna	AA	AA	AA	AA	NA	NA	SL	NA	NA	NA	NA	CP	EI	NA
U4- Área agrícola calidad media con riego	AE	SL	AE	AE	AA	AE	CP	AA	AA	CP	NA	NA	EI	NA
U5- Área agrícola calidad media sin riego	AE	SL	AE	AE	AE	AA	CP	AA	AE	CP	NA	NA	EI	NA
U6- Área de pastos naturales de calidad media y baja	AA	I	AA	AE	I	NA	AE	I	I	I	EI	CP	SL	NA
U7- Rio Rosas (cañal San Jerónimo de Surco)	AE	SL	AE	AE	CP	CP	SL	I	SL	NA	CP	CP	AA	EI
U8- Zona de alta incidencia	NA	NA	SL	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	SL	EI	NA
U9- Centro urbano San Jerónimo de Surco	EI	CP	AE	SL	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	AE
U10- Laderas humanizadas con viviendas dispersas	AA	SL	AA	AE	AA	EI	AE	AA	SL	AE	CP	CP	EI	EI
U11- Sitio de interés Geológico, Geomorfológico	AA	NA	AE	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	EI	NA

Actividades recreacionales
 AE existente
 AA o introductor

Actividades compatibles
 SL en límites
 CP con límites
 I con estado de impacto

Actividades incompatibles
 I incompatibles

NA no aplicable

CUADRO N° 5 Matriz de capacidad agrícola

4.4.2 INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES

- Municipio
- Comunidad campesina San Jerónimo de Surco
- Comité general de regantes
- Comité de ganaderos
- Asociación de floricultores
- Clubes de madres
- Comité del vaso de leche

4.5 DIAGNÓSTICA INTEGRADO

Es la interpretación de la situación actual del ámbito del sector San Jerónimo de Surco. La cual sirve para identificar los problemas y objetivos.

El diagnóstico integrado se efectuó mediante la interrelación de los cuatro subsistemas estudiados con la finalidad de integrar sus problemas a través de sus causas, de sus agentes, de sus manifestaciones o de sus efectos.

En el siguiente estudio se ha identificado los siguientes problemas.

1. Deterioro de los recursos naturales suelo y vegetación.
2. Disminución y pérdida de la producción agrícola.
3. Prácticas inadecuadas en el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.
4. Subutilización y/o sobre utilización, según la capacidad de uso mayor de los suelos.
5. Reducción de las fronteras originales por erosión y pérdidas de suelos.
6. Manejo y aprovechamiento inadecuado del agua de riego.
7. Déficit del agua durante el periodo de estiaje.
8. La ganadería rezagada a consecuencia de la sequía y escasez de pastos.
9. Falta la oportunidad de empleo local.
10. Alta incidencia de problemas de geodinámica externa (huaycos, deslizamientos, erosión, cárcavas, etc.).
11. Falta de inventario de información de paisajes naturales.
12. Nivel de calidad de vida baja e inadecuada.
13. Descoordinación de las diferentes organizaciones en el desarrollo local.
14. Falta de mantenimiento y conservación de la infraestructura de riego.
15. Migración a áreas urbanas.

V. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

5.1 CONCEPTUALIZACIÓN

Consiste básicamente en diseñar, en función del diagnóstico integrado, un modelo territorial o imagen objetivo a largo plazo y en definir las medidas necesarias para hacer realidad el modelo diseñado.

Para tal efecto se desarrolla, en tres fases bien marcadas, la definición del sistema compatibilizado de objetivos, la generación y evaluación de alternativas y la instrumentación de las propuestas que sean ejecutables.

5.2 DEFINICIÓN DE LA IMAGEN OBJETIVO

Un objetivo es la expresión explícita de resolver un problema tomando en cuenta tres elementos: manifestaciones y sus afectos; causa y agentes implicados.

Para definir la imagen objetivo del sector San Jerónimo de Surco se procedió a la identificación de los problemas detectados en el diagnóstico integral y luego se elaboró el árbol de objetivos generales, específicos y operacionales.

Objetivo general 1

Promover la conservación ecológica, productiva, paisajística y científica-cultural del ámbito territorial de San Jerónimo de Surco.

- 1.1. Efectuar la clasificación del uso del suelo compatible con la vocación del medio físico.
 - 1.1.1. Mejorar y/o mantener la cubierta vegetal en zonas con riesgos de erosión y remoción en masa.
 - 1.1.2. Conservar y repoblar con especies nativas las áreas con aptitud forestal y aptitud de pastos.
 - 1.1.3. Mantener la calidad visual del territorio evitando las prácticas de actividades negativas para la percepción.
 - 1.1.4. Conservar y potenciar el uso científico cultural de los elementos geológico y geomorfológico de interés.
 - 1.1.5. Mantener la superficie agrícola de los suelos de mejor calidad agrológica.
 - 1.1.6. Buscar usos alternativos a los cultivos actuales sobre suelos marginales.
- 1.2. Evitar las construcciones no agrarias en suelos agrícolas.
- 1.3. Efectuar estudios de impacto ambiental de las actividades a introducir.
- 1.4. Evitar la sobreexplotación de malos recursos naturales, así como evitar la tala indiscriminada y el sobrepastoreo.
- 1.5. Prevenir los incendios y quemaduras de las masas boscosas.

Objetivo general 2

Mejorar, recuperar o rehabilitar los elementos y procesos del ambiente natural que se encuentran degradados por actividades incompatibles con su vocación.

- 2.1. Rehabilitar y/o recuperar las zonas degradadas por erosión de los suelos mediante práctica de conservación.
 - 2.1.1. Recuperar y/o rehabilitar las zonas degradadas por erosión mediante prácticas culturales o agronómicas.
 - 2.1.2. Recuperar y/o rehabilitar las zonas degradadas por erosión mediante prácticas estructurales o de ingeniería.

2.1.3. Recuperar y/o rehabilitar las zonas degradadas por erosión mediante prácticas agrostológicas y forestales.

2.2. Evitar la degradación de los bosques autóctonos y procurar su regeneración natural.

2.3. Frenar la degradación de los suelos por el sobrepastoreo.

Objetivo general 3

Propiciar el desarrollo económico del área de estudio y su entorno.

3.1. Fomentar el desarrollo de actividades del sector secundario y terciario.

3.1.1. Promocionar las inversiones comunales y privadas en actividades productivas y de servicios.

3.2. Dotar de infraestructura básica y de equipamiento comunal que sustente el desarrollo de actividades urbano-comunales.

3.2.1. Propiciar las inversiones públicas y privadas, en obras de infraestructura y equipamiento preferentemente en el centro urbano de Surco.

3.3. Generar puestos de trabajo para dar ocupación a los recursos humanos locales.

3.3.1. Capacitación de la PEA que participa en las diferentes actividades del sector secundario y terciario.

3.3.2. Capacitación y formación de líderes locales.

3.3.3. Capacitación de la PEA rural, en tecnologías adecuadas para la producción agropecuaria y la apicultura.

3.4. Disminuir la migración del campo a la ciudad.

3.5. Mejorar las condiciones sanitarias de la población natural.

3.6. Mejorar la distribución de la población.

3.6.1. Formación de comités autogestionarios para la adquisición de insumos y su comercialización.

Objetivo general 4

Protección de los asentamientos de las amenazas de los agentes naturales.

4.1. Evitar la ubicación de asentamientos y construcciones en zonas de alto riesgo físico.

4.1.1. Dar normas y reglamentos para evitar las instalaciones de asentamientos en áreas de riesgo.

4.1.2. Efectuar estudios de seguridad física para los asentamientos materia de reubicación.

4.1.3. Determinación de áreas favorables para la ubicación de nuevos asentamientos.

objetivo general 5

Efectuar la zonificación de riesgos naturales.

5.1. Delimitar las áreas críticas, para prevenir desastres en obras de infraestructura y en los asentamientos humanos.

5.2. Proyectar defensas y encauzamientos en las quebradas para mitigar el impacto de los fenómenos climáticos, tectónicos, etc.

5.3 MODELO TERRITORIAL A ALCANZAR

El modelo territorial que se pretende alcanzar es uno que en su diseño incluya la racionalización de los usos del suelo, el control de los suelos y su aprovechamiento.

Este modelo es la plasmación geográfica de la mayor parte de los objetivos planteados, aunque no de todos ellos. El modelo será el marco en el que se inscribirán las acciones necesarias para la consecución del conjunto de los objetivos: vendrá representado por la proyección en el espacio de las actividades, usos e infraestructuras fundamentales que sustentarán el desarrollo que representan los objetivos formulados.

5.3.1 ELEMENTOS DEL MODELO TERRITORIAL OBJETIVO

Son elementos constitutivos del modelo territorial que propone: los usos prioritarios del suelo, del medio físico y los asentamientos poblacionales y/o productivos con sus correspondientes equipamientos y las infraestructuras de relación.

5.3.2 MODELO DE ORDENACIÓN O CATEGORÍAS DE ORDENACIÓN

Teniendo en cuenta los tres grandes elementos que constituyen el modelo territorial, en la zona de San Jerónimo de Surco, se efectuó la identificación de las categorías de ordenación utilizando criterios de conservación, producción y expansión.

Las categorías de ordenación se definieron utilizando un método directo basado en la experiencia del equipo de trabajo, a partir de las Unidades de Síntesis y de la matriz de su capacidad de acogida y, además, teniendo en cuenta criterios adicionales como: degradación y amenazas existentes, accesibilidad al territorio, tendencias de ocupación y uso del suelo, etc.

Bajo estos criterios se determinó las siguientes categorías de ordenación:

1. Áreas de conservación activa.
2. Áreas con introducción de actividades de conservación incluyendo el control de actividades.
3. Área agrícola con uso extensivo.
4. Área agrícola con uso intensivo.
5. Áreas con huertos mixtos.
6. Área de uso ganadero.
7. Área urbana.
8. Área sin vocación de uso definido.

Las categorías de ordenación del sector San Jerónimo de Surco se presenta cartografiado en el plano adjunto, así como la tabla de capacidad de acogida de las categorías de ordenación.

5.4 PROPUESTAS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

Muchos de los elementos de la imagen objeto coincidieron con la situación actual y otros no.

Seguidamente se presenta la relación de alternativas, las cuales deben someterse a la evaluación para medir la eficiencia de cada uno de ellos.

1. Delimitación de áreas críticas para prevenir desastres en obras de infraestructura y asentamientos.
2. Recuperar y/o rehabilitar las zonas degradadas por erosión mediante prácticas culturales o agrónomas.
3. Recuperar y/o rehabilitar las zonas degradadas por erosión mediante prácticas estructurales o de ingeniería.
4. Recuperar y/o rehabilitar las zonas degradadas por erosión mediante prácticas agrostológicas y forestales.
5. Promocionar las inversiones comunales y privadas en actividades productivas y de servicios.
6. Capacitación y formación de líderes locales.
7. Mejorar y/o mantener la cubierta vegetal en zonas con riesgo de erosión y remoción en masa.

8. Mantener la calidad visual del territorio evitando las prácticas de actividades negativas para la percepción.
9. Mantener la superficie agrícola de los suelos de mejor calidad agrológica.
10. Evitar las construcciones no agrarias en suelos agrícolas.
11. Evitar la sobreexplotación de los recursos naturales, así como evitar la tala indiscriminada y el sobrepastoreo.
12. Capacitación de la PEA que participe en las diferentes actividades del sector secundario y terciario.
 13. Capacitación de la PEA rural en tecnologías adecuadas para la producción agropecuaria y la apicultura.
14. Evitar la degradación de los bosques autóctonos y procurar su regeneración natural.
15. Proyectar defensas y encauzamientos en las quebradas para mitigar el impacto de los fenómenos climáticos, tectónicos, etc.

5.5. INSTRUMENTACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS SELECCIONADAS

Son los elementos a través de los cuales se va a materializar la alternativa seleccionada, existen dos instrumentos fundamentales; la normativa y el programa de actuaciones.

5.5.1 PROGRAMA DE ACTUACIONES

Se efectuó en la zona de San Jerónimo de Surco con la finalidad de fomentar la conservación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, regulación del uso del suelo, etc.

Las actuaciones tienen relaciones con los objetivos que se han establecido. A continuación se presentan las actuaciones para los objetivos priorizados en la zona de San Jerónimo de Surco.

VI. CONCLUSIONES

- Esta metodología nos ha permitido identificar áreas de conservación activa, áreas con introducción de actividades de conservación, área agrícola con uso extensivo así como de uso intensivo, etc, como se muestra en el plano de Categorías de Ordenación.
- Cada una de estas categorías de ordenación, posteriormente será objeto de estudio para lograr el desarrollo del Sector San Jerónimo de Surco de la Provincia de Huarochirí.

Objetivos priorizados	Programa de actuaciones
1	- Proyecto de defensa ribereña
	- Programa de prevención de las zonas de riesgo (inundaciones , huaycos, deslizamientos).
2	- Programa de conservación con prácticas agronómicas; prácticas ingenieriles y forestales
3	- Programa de capacitación de la población involucrada
4	
5	- Proyecto de inversiones orientadas al desarrollo de actividades productivas y de servicio
6	- Programa de capacitación para la formación del cuadro de líderes y promotores locales
12	- Programa para el desarrollo agroindustrial y talleres de artesanía
13	
7	- Programa de forestación con plantas nativas
8	- Programa de atractivo turístico
	- Programa de planificación para la conservación turística
	- Incentivos para el desarrollo de actividades turísticas y de servicio
9	- Proyecto de estudios y evaluaciones del recurso suelo y agua
10	- Programa de mantenimiento y operación de la infraestructura de riego
11	- Programa de manejo y mejoramiento de pastos
14	- Programa de investigación genética de especies nativas
15	Programa de manejo de cuencas



LEYENDA

UNIDADES DE SÍNTESIS

- | | |
|---|---|
| U1 Relictos de bosques abandonados en mal estado | U6 Área de pastos naturales de calidad media y baja |
| U2 Matorra de pastos y arbustos dispersos en pendientes muy empinadas | U7 Río Rímac (Sector San Jerónimo de Surco) |
| U3 Laguna | U8 Zona de alta incidencia visual |
| U4 Área agrícola calidad media con riego | U9 Centro urbano San Jerónimo de Surco |
| U5 Área agrícola calidad media sin riego | U10 Laderas humanizadas con viviendas dispersas |
| | U11 Sitio de interés geológico , geomorfológico |



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS		
PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL SECTOR SAN JERÓNIMO DE SURCO		
UBICACIÓN		
Distrito: San Jerónimo de Surco	Prov: Matucana	Dpto: Lima
Fuente	Elaborado por:	Escala:
Plan de Restitución	Ing: Hildebrando Buendía Ríos	1/25 000
Fotogrametría	Geog. Nelly Pérez Días	Fecha
escala 1/25 000	Geog. Teodoro Rojas Acosta	Marzo de 99
Verificado de campo		

BIBLIOGRAFÍA

1. Cacho M. Rocío. Apuntes de clase del curso de principios de ordenamiento territorial. UNMSM, 1999.
2. Cotler Ávalos, Helena. Inventario, evaluación y uso de los andenes en la sub cuenca del río Rímac. Lima, 1986.
3. Gómez Oré, D. Ordenamiento territorial de áreas costeras. Edición agrícola española S.A. Madrid, 1993
4. Gómez Oré, D. Ordenación del territorio publicado por el Instituto Tecnológico Geominero de España. Editorial Agrícola S.A., Madrid, 1994.
5. Gómez Oré, D. Evaluación de impacto ambiental. Editorial Española S.A., Madrid, 1994.
6. Esthela Luz. La biocuidad. Universidad Nacional de Colombia, sede de Manizales.
7. INEI. Censo nacional de población y vivienda. 1981.
8. INEI. Censo nacional de población y vivienda. 1993.
9. ISAT. Diagnóstico situacional de la comunidad campesina del distrito San Jerónimo de Surco. 1994.
10. ONERN. Mapa ecológico del Perú, guía explicativa. Lima - Perú, 1972.
11. Ore Meneses S. Estudio de la precipitación y su relación con la ocurrencia de huaycos en la subcuenca de San Jerónimo de Surco. Lima, 1988.
12. Venegas Marcela. Perfil ambiental agrario de Caldas. Universidad Nacional Agraria de Colombia, sede Manizales, 1998.