

INT-0719

v.2



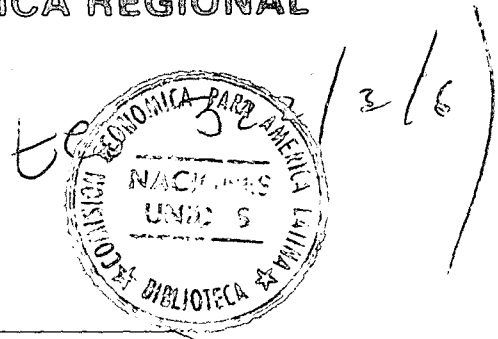
ILPES

Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social
NACIONES UNIDAS-CEPAL-PNUD GOBIERNOS DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Latin American and Caribbean Institute for Economic and Social Planning
UNITED NATIONS-ECLAC-UNDP LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN GOVERNMENTS

Institut Latino-Américain et des Caraïbes de Planification Economique et Sociale
NATIONS UNIES-CEPALC-PNUD GOUVERNEMENTS DE L'AMERIQUE LATINE ET DES CARAIBES

AREA DE PLANIFICACION Y POLITICA REGIONAL



GUIA PARA ORIENTAR PROCESOS DE GESTION PARA
EL DESARROLLO EN CUENCAS Y MICRORREGIONES
DE ALTA MONTAÑA

ANEXOS

Axel Dourojeanni

Documento 89/05 Serie Ensayos

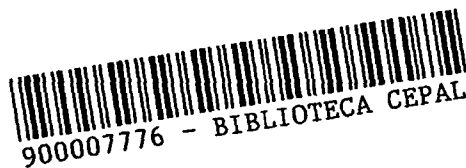


GUIA PARA ORIENTAR PROCESOS DE GESTION PARA
EL DESARROLLO EN CUENCAS Y MICRORREGIONES
DE ALTA MONTAÑA

ANEXOS

Axel Dourojeanni

Documento 89/05 Serie Ensayos





Anexo 1

COLONIALISMO Y POBREZA CAMPESINA. CAYLLOMA
Y EL VALLE DEL COLCA, SIGLOS XVI-XX 1/

"Recapitulando sintéticamente lo hasta aquí desarrollado, se puede constatar que los ayllus en los que originalmente estaba organizada la población del valle del Colca perdieron vigencia hacia el siglo XVII, manteniéndose como unidades sociales básicas las comunidades indígenas que emergieron de las reducciones a las que fueron incorporados los diversos ayllus, impulsadas durante la década del 70 del siglo XVI por orden del Virrey Toledo. De hecho, los pueblos de indios entonces fundados persisten hasta el día de hoy. La otra instancia que desde entonces persiste es la separación de las parcialidades Hanansaya y Urinsaya al interior de las comunidades, si bien éstas no tienen ya el carácter endogámico que tuvieron durante un tiempo.

A nivel de los cambios operados, uno que consideramos crucial es la pérdida de acceso a las tierras y los recursos naturales fuera del valle, antes controlados por Collaguas y Cabanas. El acceso a tierras agrícolas en la Chimba de Arequipa y otras zonas templadas, documentado hasta fines del siglo XVII, se perdió durante el siglo siguiente, así como el acceso a las minas de sal de Lluta. La expansión terrateniente ha cortado también el acceso a importantes zonas de pastos. Sibayo ha mantenido hasta un tiempo relativamente reciente su acceso al litoral para recolectar algas (cochayuyo), pero esto es más bien un fenómeno excepcional.

El empobrecimiento que representa la pérdida de estos recursos se agudiza por la pérdida de tierras agrícolas al interior del valle, producida por el despoblamiento que afrontó la región hasta mediados del siglo XVIII debido a la mita minera, que deterioró-- en muchos casos de manera irreversible-- zonas de terrajeo; provocó la destrucción de infraestructura de riego y redujo el área agrícola distribuible entre los comuneros. A esto hay que añadir la minifundización que se ha generalizado con la recuperación demográfica, las consecuencias generadas por el proceso de privatización de la propiedad de las tierras y la diferenciación social provocada por la concentración territorial impulsada por los mistis y terratenientes.

La consecuencia básica de estas modificaciones es que se ha roto el acceso a diversos pisos ecológicos, que usufructuaban antes las familias campesinas, liquidándose así la posibilidad de organizar su producción de manera autosuficiente. Esto no sólo obliga a recurrir crecientemente al mercado para abastecerse de aquellos bienes que la familia campesina no produce directamente,

1/ Este anexo es una transcripción del capítulo XI de la publicación de Nelson Manrique, Colonialismo y pobreza campesina. Caylloma y el Valle del Colca, Siglos XVI-XX, Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo, Lima, Perú, 1985, pp. 219-224.

sino que provoca radicales modificaciones en el régimen de trabajo y en el uso de la fuerza de trabajo familiar (223). En efecto, el acceso a diversos pisos ecológicos permitía una mayor utilización de la fuerza de trabajo familiar a lo largo del año, conduciendo diversos cultivos con ciclos vegetativos diversos, lo cual permitía que los requerimientos estacionales de fuerza de trabajo en los periodos de punta (siembra, cosecha) no se concentraron en unos pocos días --como sucede cuando el ciclo vegetativo de las especies cultivadas es similar-- si no se distribuyeran en intervalos más amplios, elevándose por este camino la productividad de la unidad agrícola familiar. La situación ahora imperante empuja estructuralmente al desempleo estacional de la fuerza de trabajo familiar, obligando a los campesinos a trabajar para otros o a migrar temporal o definitivamente (224). La otra alternativa es recurrir al intercambio de trabajo con los pastores.

(223) GOLTE, Jürgen: La racionalidad de la organización andina, Lima 1980; MANRIQUE, Nelson, Ricardo VERGARA, Oscar TORO, Betsey VALDIVIA: Economía y comunidad andina, Lima 1983; GONZALEZ DE OLIARTE, Efraín: La economía campesina, Lima 1984.

(224) He aquí algunas alternativas ocupacionales a las que los campesinos de Yanque suelen recurrir, y que son generalizadas a otras comunidades del valle:

"1. Jornales en trabajo agrícola o de construcción civil dentro del distrito. Esos pueden ser para el municipio, la iglesia, o los agricultores "mayoristas". En marzo de 1983 el jornal era de 1,000 a 1,500 soles diarios más viáticos.

2. Servicios, agrícolas como Kamayoc, o religiosos como sacristán.

3. Arrendar tierras de propietarios ausentes, en aticresis.

4. Trabajos temporales en la zona, como construcción de carreteras. El Proyecto Majes ha sido un caso excepcional: una obra gigantesca de túneles, canales, carreteras y campamentos, dirigida a canalizar las aguas del alto Colca y del Apurímac para la irrigación del desierto costero, denominado "Pampa de Majes y Siguanas", y para la construcción de dos plantas hidroeléctricas. Esta obra empleó durante diez años muchos obreros de Caylloma.

5. Comercio de productos agrícolas, y de ganado, con dinero prestado, generalmente por los campesinos más ricos.

6. Migraciones temporales o permanentes a la ciudad; o a las haciendas de las costa, en época de cosecha del arroz.

7. Buscar padrinos entre los campesinos ricos para que les den trabajo y subsistencia.

8. Otros trabajos, como artesanía, molienda, flete (alquiler) de animales de carga, yunta de bueyes, etc.

Estas y otras estrategias de los campesinos permite la supervivencia de la unidad doméstica, frecuentemente a costa de grandes sacrificios y privaciones". (BENAVIDES, María: "Reseña histórica de Yanque", pp. 7-8).

El intercambio entre pastores y agricultores es una alternativa que permite a los primeros proveerse de productos agrícolas y a los segundos de fuerza de trabajo en los periodos críticos del ciclo agrícola. Así, los pastores descienden a las zonas bajas, a las tierras de sus parientes y conocidos, para la cosecha, laborando por un pago en productos que equivale en promedio a una arroba por día de trabajo, sea en maíz, cebada o trigo, según cual sea la producción de la chacra, indistintamente. Se trata de un intercambio tradicional, no regido por los precios de mercado. Así, en 1984, el jornal promedio fue de 4,000 soles por día, mientras que el precio de la arroba de cebada se calculaba en 8,400 soles y la de trigo en 12,100, promedio, es evidente que en este caso no interesa mayormente intercambiar valores de cambio equivalentes cuando proveerse de valores de uso. Para el agricultor, teóricamente, podría ser más rentable vender su producción y contratar peones, por la mitad o la tercera parte del valor que ha abonado pagando en productos, pero él no tiene ningún control sobre cómo va a evolucionar el precio de la fuerza de trabajo de un año a otro y el riesgo de no poder contar con ayuda en el período crítico de la cosecha es muy alto. Añádase, además, que la contrata de peones supondría contar con un fondo de reservas para salarios, que generalmente no existe. Para el pastor este intercambio es también, obviamente, beneficioso. En realidad, tanto para los pastores como para los agricultores constituye una especie de seguro, que reduce su creciente dependencia del mercado.

A este problema hay que sumarle los que provoca la creciente dependencia de la economía familiar campesina del mercado. Este es también un fenómeno general, que empobrece al campesinado vía el deterioro de los términos de intercambio, que favorecen a la ciudad y a la industria a costa del campo y la agricultura. A medida que la economía campesina se hace más dependiente del mercado --debido a la incorporación de un mayor componente importado en el consumo-- más sensible se hace a la inflación --al alza de precios-- que es mucho mayor en los productos que el campesinado adquiere que en aquellos que vende.

De hecho, el campesinado ha generado sus mecanismos de defensa. Uno de los fundamentales es la persistencia de circuitos de intercambio tradicional, que han mudado de forma pero no han desaparecido. El otro es una tendencia creciente a buscar la autosuficiencia productiva, que tiene una interesante manifestación en la adquisición de tierras agrícolas en Yanque por los pastores socios de la SAIS "Cusca Sayarism", donde empiezan a producir los alimentos que en su zona de residencia no pueden ser cultivados debido a la altura (225).

(225) Los pastores de Cusca Sayarism contrataron gañanes de Yanque para que éstos les enseñaran el manejo de las yuntas de bueyes, así como los elementos básicos del trabajo agrícola, que desconocen. Los socios de la SAIS Pusa-Pusa también evaluaban la posibilidad de adquirir tierras en la Calera de Chivay o en Arequipa para realizar la misma experiencia.

De la Conquista en adelante, el campesinado del Colca ha estado sometido a la extracción del excedente económico a través de diversos mecanismos, como fueron el trajín del vino, la mita para Arequipa, Potosí y Huancavelica y los obrajes primero; la mita minera para Caylloma después; las diversas servidumbres frente a las autoridades civiles y la iglesia, que persistieron durante la República; la explotación de las fibras y la lana durante los siglos XIX y XX; las haciendas y nuevamente la minería en Caylloma y Madrigal durante el presente siglo. Todos estos procesos han generado una riqueza que no ha revertido en la región y que, por el contrario, la han empobrecido en su riqueza fundamental: su población, diezmada hasta el siglo XVII y sin posibilidades de garantizar su reproducción social en las condiciones actualmente existentes. Se podría decir que con los incas también existió la explotación del excedente campesino, pero es el hecho que en esa etapa histórica la succión del excedente no violentaba la racionalidad de una economía orientada a la satisfacción de las necesidades de la población, lo cual no volvió a suceder en adelante. En última instancia, el problema central que hoy se plantea es la inviabilidad de un modelo que se muestra incapaz de asegurar la persistencia de la población campesina que lo soporta en niveles compatibles con la existencia humana.

Aparentemente una nueva oportunidad se volvió a aperturar con la ejecución del Proyecto Majes, que busca la utilización de las aguas del Colca para irrigar las pampas de Majes. Sin embargo, luego de un corto período durante el cual el proyecto generó trabajo para los pobladores, las obras cerraron, quedando como saldo 166 Hás. de tierras de cultivo del valle expropiadas para construir carreteras, una inflación aguda--provocada por la presencia de los trabajadores percibiendo salarios altos en la zona--y la depredación de recursos como la andenería destruida en Yanque y los problemas de Maca, que está hundiéndose (226). Las expectativas que los campesinos albergaban, de tener acceso al agua de riego del canal o de conseguir parcelas irrigadas en Majes, ha sido, una vez más, frustradas: no se les permitió acceso al agua ni durante la sequía que azotó la región a inicios de la Decada del 80 y la cuota de beneficiarios del Sector Colca se fijó en 1982 120 campesinos. Con el precio que se ha fijado a las parcelas (25,000 dólares a pagarse en 20 años) se ha cerrado definitivamente la posibilidad de acceso del campesinado a las tierras de Majes.

(226) En el Proyecto Majes trabajaron 433 trabajadores de la provincia de Caylloma sobre 1,259 que componían la población trabajadora total. Las tierras agrícolas fueron expropiadas a precios que oscilaban entre S/. 1.45 y 1.85 por m² a precios de 1976 (HURLEY, William: Highland peasant and rural development in Southern Peru: The Colca Valley and the Majas Project, p.194, citado en BENAVIDES, María: Op.cit s/f)

Las aguas del Colca crearán, pues, nueva riqueza en las tierras irrigadas y en las dos centrales hidroeléctricas ahora en proyecto. Para el campesinado de Colca quedará la siempre renovada postergación y la lucha por reivindicaciones que, como está visto, no serán logradas como fruto de una concesión, sino como la conquista de sus derechos históricamente desconocidos".

Anexo 2

LOS CONFLICTOS COLONIALES Y COLONIALISMO EN EL
CANTON DE AMBANA (BOLIVIA) 1/

"Al finalizar esta historia esbozada a grandes rasgos tratemos de marcar los principales hitos de las relaciones entre las comunidades y el pueblo, relaciones que afectan directamente el espacio de los valles.

En los inicios, un espacio muy diferenciado, distribuido entre los diferentes grupos étnicos: coexisten a la vez los ayllus de indios "naturales", los de mitimaes venidos de las tierras altas, a los cuales vienen a agregarse migrantes temporales (llactarunas). Observemos la debilidad numérica de estos grupos desparramados en racimos sobre las dos vertientes del Río Copani: en 1575 se recensa a 140 familias, cifra que debe multiplicarse por 3 o por 4, si agregamos los migrantes de toda clase estimados en 1583. Pero las grandes epidemias que azotan al sur andino, desde el Cuzco hasta Potosí a fines del Siglo, han debido tallar cortes sombríos en una población indígena inestable. ¿Cómo está, tan heterogénea y dispersa, vuelve a encontrarse reunida en el pueblo, nacido de la reducción colonial? No sabemos nada, pero se puede dudar de su ocupación real por todos los indios. Como contrapartida, desde 1600 se constata la presencia de numerosos españoles en el pueblo: aquí también "residentes" y pasajeros se codean, iniciando un proceso de instalación cada vez más considerable a medida de las apropiaciones territoriales.

En el curso de los dos siglos siguientes se cristaliza la estructura social de la región. En la cima, los años españoles, sea como grandes propietarios ausentistas, como conductores directos de sus explotaciones o como comerciantes residentes en el pueblo. Si la mayoría prefiere aliarse con los miembros de otras familias españolas instaladas en la región (las de Italaque, Moco Moco, Chuma y Carabuco, principalmente) otros no vacilan en unirse con las indias. Se forma así una población mestiza que debe vivir en las haciendas y en el pueblo.

La población india, muy diversa, se arraiga poco a poco a los valles: los mitimaes de mediados del Siglo XVI ya se han convertido en "naturales" en 1575; los llactarunas de 1575 se encuentran como mitimaes en 1684 y el conjunto está sumergido por una masa de forasteros de todo tipo, ubicados en los ayllus y en las haciendas. Entre éstos, una fracción vive en el pueblo, en tanto que los

1/ Este anexo es una transcripción del Capítulo II de la publicación del Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA)/Comité Nacional de Bolivia del Programa El Hombre y la Biosfera (MAB), Ambaná: Tierras y hombres (Provincia de Camacho, Departamento de la Paz-Bolivia), Lima, 1980, pp. 31-34.

"indios de servicio" o yanaconas, bastante más numerosos que todas las otras categorías reunidas en 1684, trabajan en las tierras y en las casas de los españoles y de los caciques. Todas las explotaciones son modestas: de unas cuarenta, un cuarto empleó más de 30 trabajadores, la mitad menos de diez.

La estratificación colonial permite en cierto removido sociológico. Una capa intermedia formada por mestizos, caciques y otros notables indígenas (hilacatas) asegura alguna flexibilidad al conjunto. Por otra parte, se establecen numerosos lazos verticales a través de las alianzas de parentesco, biológicas y rituales, y de los intercambios ceremoniales. Muchas relaciones de clientela se anudan entre los notables del pueblo y las comunidades en el Siglo XVIII. La simplificación de las categorías fiscales, que no hacen distinciones, sino entre originarios, forasteros, yanaconas, anuncia ya la nivelación sociológica de la población indígena. Es posible preguntarse si los caciques experimentan un proceso de empobrecimiento parecido al de sus congéneres de las tierras altas. Los abusos de los corregidores en la venta forzada de bienes multiplican las exasperaciones.

La aspereza de las guerras indias y luego, de las guerras civiles a fines de la época colonial ¿señala una ruptura en la historia de los valles? Algunos índices lo hacen pensar: haciendas quemadas, españoles muertos, desaparición de hogares indígenas independientes, en el pueblo (padrón de 1783) marcan el término de una cierta coexistencia, de una cierta tolerancia. Desde ese momento las barreras sociales se refuerzan. El reparto del espacio se vuelve exclusivo. Nada de la documentación actual permite encarar la solución de este enigma socio-histórico: la cristalización de las categorías de vecino e indio en los dos polos de la sociedad de los valles. ¿Cuándo el título de vecino adquiere ese peso de denominación absoluta e incontrolada? ¿Cuándo los "otros" son rechazados bajo ese vocablo de "indios", reducción racista del campesinado de lengua quechua y aymara? ¿Cuándo se convierte en término insultante, acompañado por su abstracción globalizante--"la indiada"--imagen netamente zoológica, corriente en boca de los vecinos? Esta polarización ¿se produce con la independencia o más tarde, con la marginación económica de los valles? ¿O bien el rechazo racial va operándose lentamente durante todo el período republicano? Las marcas de distinción no engañan: los vecinos blancos o mestizos, en el pueblo: los indios, en las comunidades surgidas del fraccionamiento de los ayllus. Es que ya no se trata tanto de apropiarse del espacio como de controlar a los hombres. Las comunidades aparecen como una reserva de mano de obra que permite su reproducción social al menor costo, mientras todo está ya hecho para minar las bases de su autonomía. Hay que apropiarse de su fuerza de trabajo tanto como de sus actividades de mercado.

Así cuaja una estructura de control ideológico y económico de las poblaciones campesinas en los valles. En las haciendas la relación paternalista del patrón con sus colonos da un sentimiento de seguridad a la mano de obra. El amo, si tiene los medios, vive en La Paz y mantiene relaciones de clientela con los vecinos del

pueblo, es decir, con los que no pueden partir. Estos últimos en parte desprovistos de haciendas no pueden subsistir sino con las rentas de sus cargos administrativos y judiciales a expensas de los campesinos y tratan de ejercer un monopolio comercial en el área de influencia del cantón. En cuanto a los menos favorecidos en el pueblo, pequeños vecinos y mestizos, no les queda otra cosa que acaparar las tierras inmediatas e infiltrarse para ello en las comunidades. Los ayuda el decreto de 1874 que lanza al mercado de tierras las parcelas de los usufructuarios indígenas. Pero esta privatización de la tierra en torno al pueblo (50 parcelas en 1894) encuentra una fuerte resistencia en los comuneros: resistencia judicial pero a veces más violenta (rebelión de Muñecas en 1899).

Esbozemos la situación socio-económica de los valles de Ambaná en la primera mitad del Siglo XX. La mediana propiedad territorial, en gran parte trabajada bajo aparcería, produce una renta segura y estable con costos mínimos de explotación. Se cultiva aquí, los cereales destinados a los mercados indígenas de la ribera oriental del lago hasta el aerú. Junta a ella, el mundo de los comuneros, con una cohesión muy debilitada y con una marcada individualización en marcha, trata de sobrevivir apenas, sin poder escapar al control del pueblo. Así surge la imagen del "indio", encerrado en su lengua, en su humillación y miseria. Por último, en el pueblo, al lado de los notables tradicionales, pequeños y grandes vecinos, los mestizos extraen su riqueza de la explotación del trabajo campesino a través de innumerables mecanismos, que van desde la clientela hasta la coerción física y pura y simple. Es la categoría intermediaria de los mestizos, cuya formación plantea un problema histórico. ¿Descienden ellos de los mestizos de la Colonia, replegados en el pueblo a la sombra de los vecinos? Las vicisitudes de la Independencia y de la época contemporánea hacen dudar de su origen tan lejano. Más bien los veríamos como campesinos desligados de sus comunidades de residencia, particularmente de las dos más próximas (Mojsa Huma y Paasani, para las dos mitades), instalándose en el pueblo y experimentando por ello un proceso de mestizaje social. No es tanto este origen probable como su función ideológica lo que merece atención.

¿Cuándo vienen ellos a reforzar el peso numérico del pueblo? ¿Después de la Independencia, a fines del Siglo XIX, después de la Reforma Agraria? La historia de esta categoría intermediaria, a veces asimilada al grupo blanco, a veces rechazada hacia el lado de los indios, puede proporcionar quizás la clave de las relaciones socio-políticas de fuerza entre el pueblo y el valle. Su antiguo nombre de "cholo" se ha convertido también en un epíteto injurioso (La "cholada", el populacho mestizo). Esta evolución ¿debe ponerse en paralelo con la del término "indio"? Tendríamos, entonces una triple cristalización, desde el vecino al indio, pasando por el "cholo", así designado por los vecinos fundada sobre desprecios escalonados, cada cual afirmándose contra el grupo inferior.

Se sabe cómo, después de 1952, los "indios" han sido transformados en "campesinos". Pero la conversión del "cholo" en "obrero" queda sin explicación. Volvemos a encontrar la designación de "obrero" para los mestizos en los pueblos cercanos

(Italaque, Escoma, Achacachi), pero nadie ha podido darnos el origen de este nombre. Las explicaciones son dadas con embarazo "viven en el pueblo, pero no son vecinos"... "cultivan la tierra, pero no son campesinos"...

Esta incógnita nos retrotrae al corazón de aquel período agitado, entre 1937 y 1964, el que sigue a la Guerra del Chaco hasta la caída del régimen que instauró la nacionalización y la reforma agraria. Período convulsionado en que el Estado naciente trata de desembarazarse de la antigua oligarquía apoyándose en las capas populares, que ha dejado huellas duraderas en los habitantes de Ambaná. Período fundamental, que dará las claves de las relaciones sociales y políticas actuales.

Hemos intentado, así, extraer los grandes rasgos de esta historia local marcada por la empresa colonial, donde los elementos de mercado, en el sentido capitalista, se desprenden con dificultad de relaciones feudales de producción. En el corazón de esta articulación desfalleciente, el pueblo que se quiere centro de mediación. Su historia es la del tránsito de un pueblo instrumental, simple lugar administrativo y ceremonial al servicio de las unidades sociales circundantes (haciendas y comunidades), a un pueblo creador de una estructura de mediación en varios niveles, de la cual es difícil separar con nitidez los aspectos sociales, políticos, rituales y simbólicos".

Anexo 3

LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO EN PUNO (1947-1987) 1/

"1. Antecedentes y presencia actual

La promoción del desarrollo rural se inició poniendo énfasis en la educación, como ya se expuso en el acápite sobre los Programas Multirregionales; éstos, se orientaron hacia propuestas integrales como los Programas Micro Regionales. Simultáneamente, instituciones estatales y privadas ejecutaron actividades de carácter sectorial o más restringidas, tratando de modificar la situación del Campesino de Comunidad. Contaron con el apoyo de la Cooperación Técnica Internacional.

Para posibilitar el análisis se señalarán tres etapas (37):

a) Primera etapa 1947-1969

Esta etapa se caracterizó por el inicio de los programas indigenistas que fueron auspiciados por entidades internacionales, especialmente las Naciones Unidas, los programas de post-guerra y de la Alianza para el Progreso de los Estados Unidos. Las iglesias Católica y Adventista incrementaron sus programas de apoyo a través de CARITAS y OFASA. Fueron 22 años de propuestas elaboradas e implementadas desde el exterior.

Entre los organismos de las NN.UU., la UNICEF, la FAO, la OIT, y el Programa Mundial de Alimentos (PMA) aun continúan; asimismo, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) de la OEA, y el Instituto Indigenista Interamericano (III).

Los países europeos que inician su colaboración en esta etapa son: Francia: brinda asesoramiento y apoyo agrícola en San Juan del Oro. Alemania: brinda asesoramiento y apoyo técnico en

1/ Este anexo es una transcripción de la publicación de Juan Palao Berastain, Programas, proyectos, micro-regiones y desarrollo rural: El caso de Puno 1947-1987, Diagnóstico y Debate 27, Fundación Friedrich Ebert, Perú, abril de 1985, pp. 35-39.

(37) PALAO BERASTAIN, Juan - GARAYCOCHEA ZANOCHI, Ignacio. "Experiencias de Desarrollo Rural en Puno -1950-1985". Mimeo -FONCIENCIAS-LIMA-1985.

los programas de riego junto con Cooperación Popular, COTEPLAN. Suiza: brinda asesoramiento al centro quesero de Chuquibambilla. El Gobierno Belga apoyó en la construcción de las centrales de Cooperación Popular. Los estudiantes secundarios de Suecia (SECO) aportaron en la construcción de Centros Educativos. Canadá a través del SUCU implementó un programa de nutrición familiar.

El Cuerpo de Paz: Fue el más significativo y de actividad múltiple; contó con una gran cantidad de personal voluntario norteamericano, que no solamente actuó en Puno.

Como programa táctico de la "Alianza para el Progreso" corresponde a la búsqueda de una hegemonía y política de los EE.UU. en América Latina; propuso e impuso sus esquemas y modelos de desarrollo rural, y estuvo financiado por el BID y el AID. Significó un apreciable apoyo y colaboración al gobierno de Fernando Belaúnde y al mantenimiento de las estructuras internas del país.

b) Segunda etapa 1969-1976

Se inició y finalizó con el gobierno del General Velasco; fue la etapa más corta, pero tuvo una gran repercusión. Se caracteriza por el proceso de la Reforma Agraria, la integración de los organismos vinculados a los Programas de Desarrollo Comunal al SINAMOS, la promoción y organización de las Ligas Agrarias y la Federación Campesina Rumi Maqui y la formación de las Empresas Multicomunales Mineras de Propiedad Social. En esta etapa se promulga la Ley de Cooperación Técnica Internacional, así como el estatuto de Comunidades Campesinas de intención cooperativista.

Es el período de mayor incidencia y preponderancia de los aspectos ideo-políticos. Se caracteriza al Subdesarrollo como producto de la dominación y dependencia de los poderes económicos; se postula un modelo de sociedad participativa y libertaria; se estatiza el agua, con la Ley General de Aguas; se anulan los denuncios de minerales para reservas, con la Ley de Minería.

Se declara la prohibición de realizar denuncios mineros en Puno, dejando dichos recursos al sector de Propiedad Social; se constituye la Empresa Minero Puno de Propiedad Social, a fin de poner dichos recursos en manos de las Comunidades.

Con la Ley de Prensa y Radio-difusión, varias emisoras del departamento son estatizadas. Los Directivos de la Federación Agraria son nombrados miembros del Directorio de "El Comercio", y del Banco Agrario, e inician su participación en la gestión.

Para revalorar la actividad cultural el diario la Nueva Crónica publicó su edición bilingüe "Cronicawan" y se realizaron dos eventos INKARI en etapas Zonales y Regionales.

Se planteó el modelo de Empresas Comunales y Multicomunales con la variante de Propiedad Social y se iniciaron algunas actividades de comercialización. En la actualidad, algunos centros privados continúan trabajando con estas conceptualizaciones.

En esta etapa, 13 programas de los 20 que venían actuando en la etapa anterior concluyeron sus actividades. Sólo se iniciaron actividades con 8 convenios, que fundamentalmente trabajaron apoyando a programas del sector público. De éstos, tres eran de origen francés: La Cooperación Técnica para la Organización de Cooperativas Agrarias de Producción y SAIS con ONDECOOP - Ministerio de Agricultura; Hermanos de los Hombres, con SINAMOS, en el Proyecto Chipana, para Comunidades Campesinas y Tierra de los Hombres, programa médico en salud rural. Otros fueron el Fondo Simón Bolívar en Investigación Agraria; el Convenio Húngaro para la implementación de la Educación Técnica, cuyos módulos se encuentran instalados y sin funcionamiento. El aporte de Nueva Zelanda en estudios de pastos cultivados, forrajes, ovinos y camélidos. En la actualidad existe una floreciente y tecnificada ganadería de camélidos sudamericanos en dicho país.

Dos Centros Privados de Desarrollo nacionales inician actividades. El CIED (Centro de Estudios y Desarrollo Rural), primera institución regional privada de desarrollo. A partir de esa fecha los Centros se han incrementado sensiblemente.

Es la etapa en que culminan más programas de los que se inician y también se ensaya la mayor cantidad de modelos de organización económica, política y social; todo ello, por las acciones del Gobierno Militar y la actividad expectante de C.T.I. gubernamental.

c) Tercera etapa 1976-1985

Esta se inicia con el cambio en el Gobierno Militar, y en ella se paralizan los propósitos de la anterior etapa. Se genera la reducción de presupuestos, de personal operativo, la destrucción de documentos y archivos, la desactivación de instituciones y la creación del ORDE PUNO. La problemática política está concentrada en la Asamblea Constituyente y en las Elecciones Generales del 80. Se consolida el planteamiento Micro Regional, y se inician actividades en Juliaca y Melgar. Al asumir Belaúnde el gobierno se reinstalan: la CORPUNO, Cooperación Popular, en una nueva versión, y se crea el Programa de Apoyo al Empleo (PAE).

La sequía del 82 motivó la creación del Programa Especial Plan de Emergencia (P.E.PE), con financiamiento de AID.

En cuanto a los Proyectos con financiamiento externo, treinta y nueve inician sus actividades, concluyen nueve de ellas y cinco que venían haciéndolo desde las etapas anteriores.

Considerando sólo los tres últimos años se instalaron 23 Proyectos, que representaron la tercera parte de todos los que actuaron en los últimos 40 años (38).

La Cooperación Técnica Internacional, actúa en distintos niveles: convenios de financiamiento a programas del sector estatal, programas de las iglesias, de centros privados y programas propios.

La profusión de organismos y programas hace imposible la coordinación de acciones de desarrollo, por lo que el papel del Estado consistiría tan sólo en una presencia formal (39).

Los Programas más notorios en esta etapa son los de: Holanda: apoya a las Empresas Rurales de Propiedad Social en Ayaviri y en base a ello se constituye el Programa Micro Regional Melgar. También lo hace con la Universidad (NUFFIC) y con el CENFOR. La Cooperación Técnica Suiza: Con el M. de Salud, en medicina rural, apoya al CESPAC (CIPA) para capacitación audio visual, ayuda por emergencia y un programa de Promoción Alpaquera en Macusani. El Conveio Perú - Canadá: con el Ministerio de Agricultura; es quizá el más importante, trabaja fundamentalmente en trigo de invierno y en laboratorios.

Fero lo que más resalta es la instalación de doce Centros Privados de Desarrollo, que realizan acciones multisectoriales, poniendo énfasis en lo agropecuario y en la Educación Popular.

La labor de la Universidad en la Investigación Aplicada, a través de proyectos específicos, también contó con el apoyo a convenios diversos: Rumiantes Menores, PISCA, Centro de Desarrollo Rural, IIDSA.

Las instituciones religiosas incrementaron sus actividades de apoyo a las comunidades, a través de las Parroquias y las Misiones. También establecieron Proyectos más definidos como: ARPC (Acción Rural en la Provincia de Carabaya), CJM. (Centro José Maruri en Asillo). La Iglesia Luterana inicia un Programa Médico en Crucero. La Fe BAHÍ instala una radio emisora en Chucuito. La Iglesia Quákera de asistencia técnica veterinaria, en las

-
- (38) PALAO BERASTAIN, Juan - GARAYCOCHEA ZANOCHI, Ignacio. "Los Proyectos de Desarrollo en Puno" (reporte de Investigación-Curso-Taller-ORGANIZACION Y GESTION DE PROGRAMAS MICRO REGIONALES-ESAN CORPUNO) PUNO-1984.
- (39) GIESEKE, Alberto. "Estado Planificación y Desarrollo en Sierra". En "Estrategias para el Desarrollo de la Sierra". Ed. Bartolomé de las Casas (UNA LA MOLINA-CERA B. de las Casas) Julio-1985-CUZCO-1986.

Comunidades de Juli. CARITAS reinicia actividades de Desarrollo Comunal con la promoción de huertos y animales menores.

La parroquia de Juliaca implementa un programa de asistencia técnica e infraestructura de riego.

d) Momento actual 1985-1987

Sin variar sustancialmente lo mencionado, este momento estaría caracterizado por el interés puesto en la Micro Regionalización, al implementarse y constituirse cuatro Micro Regiones en el lapso de dos años.

Otros programas como COOPOP, PAIT-PAMI, de ONAA, así como la realización de los Rimanacuy y el Programa de Apoyo Directo, están tratando de implementar políticas del Gobierno Central, diversificando la operatividad del Estado ante problemas coyunturales.

Los Programas de Cooperación Técnica Internacional, de Centros Privados de Desarrollo y las Iglesias tienden a incrementar actividades. Se añaden Proyectos como el PROCAN, de la Cooperación Italiana con Salud, y el PAMPA, de la Comunidad Económica Europea con las Micro Regiones Azángaro y Huancapé, que son los de mayor envergadura y posible duración".

Cronología de los principales Programas e Instituciones
que postulan al Desarrollo Rural 1947-1987 1/

PROGRAMA	AÑO	PROGRAMAS O INSTITUCIONES
Bustamante	1947	Núcleos Escolares Campesinos - SECPANE
Odría	1952	Misión Andina - ONU
	1954	Punto-Tambopata
Prado	1959	Proy. Nacional de Integración de la Población Aborigen (PNIPA).
	1961	Programa Integral de Nutrición Aplicada
	1961	CORPUNO
Belaúnde	1963	Cooperación Popular - Multicomunales
	1963	Proy. Chipana y Chinaya (CORPUNO)
	1965	CNDC/ONDC/Zona de acción Conjunta. Puno-Lago.
	1965	ORDESUR - Micro Regiones
	1968	PLAN COPESCO
Velasco	1969	Reforma Agraria
	1972	SINAMOS - Empresa Comunal
	1972	Proy. Chipana (SINAMOS)
	1974	Propiedad Social
Morales	1977	Empresa Regional Puno - COMDEP
	1979	INP - Micro Regiones
	1980	PRODER-JULIACA
Belaúnde	1980	ORDEPUNO
	1980	Cooperación Popular
	1982	PROMIR-MELGAR
	1983	Proyecto Especial Plan de Emergencia
	1984	PROCAM
García	1986	Proyectos Micro Regionales - Trapecio Andino - MR: Ilave, Yunguyo, Huancané, Azángaro
	1987	Proyecto PAMPA (.C.E. Europea)

Fuente: J. PALAO - I. GARAYCOCHEA, "Experiencias de Desarrollo Rural en Puno - 1950-1955", Lima 1985".

1/ Esta cronología es una transcripción del Anexo 5 de la publicación de Juan Palao Berastain, Proyectos, micro-regiones y desarrollo rural: El caso de Pundo 1947-1987, op. cit., p.68.

Anexo 4

LISTA DE INSTITUCIONES DE DESARROLLO RURAL (febrero 1985) 1/

1. Instituciones y proyectos estatales:

Centro de Desarrollo y Promoción Piscícola (CEDEPPIS)

Centro Forestal y de Fauna (CENFOR II)

Centro de Investigación y Capacitación Forestal (CICAFOR), con apoyo belga

Corporación Departamental de Desarrollo de Cajamarca (CORDECAJ)
- Proyecto de Desarrollo Regional Integrado de Cajamarca (PRODERIN), apoyo del USAID (casi concluido)

Instituto Nacional de Desarrollo Microrregional Sierra
- Desarrollo Comunal (en Cajabamba)

Ministerio de Agricultura
- Programa Nacional de Conservación de Suelos y Agua

Oficina Nacional de Apoyo Alimentario (ONAA)

2. Universidad Nacional de Cajamarca (UNC)

Centro de Investigación y Promoción de Energía no Convencional (CIPENC) en convenio con el Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y Normas Técnicas (ITINTEC)

Grupo Polivalente de Proyección Social Chim-Shaullo

Proyecto de Desarrollo Integral de Jesús, con apoyo del Servicio de Técnicos Alemanes (DED)

Servicio Silvo Agropecuario (SESA).

3. Instituciones y proyectos privados

Asociación para el Desarrollo Rural de Cajamarca (ASPADERUC)

Centro Chan-Chan

- Apoyo al Desarrollo e Integración Campesina en la Subregión de Cajamarca

Centro Ideas

- Programas de Desarrollo Microrregional

Equipo de Desarrollo Agropecuario de Cajamarca (EDAC)

Proyecto de Desarrollo "PIHUAN" Salud y Revalorización de la Cultura Andina

Red de Bibliotecas Rurales (ASPADERUC)

Acción Social de Parroquia de San Pedro

Obispado de Cajamarca

- Promoción Campesina del Departamento de Acción Social del Obispado

- SONOVISO de Cajamarca

CARITAS

Iglesias Evangélicas Presbiterianas

- Proyecto de Desarrollo Integral (PROESA)

4. Instituciones y proyectos extranjeros

Instituto Lingüístico de Verano/Summer Institute of Linguistics (ILV/SIL)

Comunidad Económica Europea

- Proyecto Porcón (Proyecto de reforestación).

Si esta lista parece bastante larga, queda corta frente a la situación de Puno, donde sólo en 1987 existían en operación 42 programas públicos vinculados al Sector Rural y 31 Asociaciones privadas realizando actividades (anexo 5).

1/ Esta lista ha sido extraída de la publicación de Alois Kohler, Hermann J. Tillmann, et. al., Campesinos y medio ambiente en Cajamarca, Mosca Azul Ed., Lima, Perú, 1988, pp.212-213.

Anexo 5

PROGRAMAS Y CONVENIOS VINCULADOS AL SECTOR PUBLICO PARA
EL DESARROLLO RURAL-PUNO-1987 1/

1. CORPUNO (GEPROCO): Promoción Comunal
2. CORPUNO (GEPROEM): Promoción Empresarial
3. CORPUNO (GEINF): Infraestructura
4. Proyecto Titicaca-CORPUNO
5. COPESCO-CORPUNO
6. PAD (Programa de Apoyo Directo)-CORPUNO
7. COFIDE-CORPUNO
8. GTZ (Energía no Convencional)-CORPUNO
9. PRODER-JULIACA (Micro Región Juliaca)-(Banco Mundial)
10. PAMPA-Micro Regiones Huancané y Azángano (C.E.E)
11. Programas Micro Regionales: llave - Juli, Yunguyo, Melgar
12. CIPA (M. de Agricultura): Promoción Agropecuaria
13. PISA-INIPA (CIID-ACDI)-Sistemas Agrícolas Andinos
14. CESPAC-INIPA (FAO-PNUD-COTESU): Pedagogía Audiovisual
15. COTESU-INIPA-Proyecto Alpacas
16. PEPSA (BID)-Programa de Irrigaciones
17. REHATI-Rehabilitación de Tierras-Irrigaciones
18. AFATER: Ampliación de la Frontera Agrícola-Irrigaciones
19. Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas (AID)
20. Convenio Chino-Pozos Profundos para riego
21. FAO-HOLANDA-CENFOR-Forestación
22. ARBOLANDINO (COTESU)-CENFOR-Forestación
23. PRAA-CENFOR (AID-ONAA)-Forestación
24. DALPPA-ONAA: Desarrollo Alimentario Local en Poblaciones Rurales Andinas
25. PIBAA-COOPOP-ONAA (Programa de Infraestructura Básica)
26. DAIREZOP-ONAA-Desarrollo de la Agricultura y la Infraestructura Regional en Zonas Deprimidas
27. GEAR-COOPOP (BID)-Generación de Empleo en el Ambito Rural
28. PAIT-COOPOP-Apoyo al Ingreso Temporal
29. PAT-PAMI-ONAA-SALUD-Materno Infantil
30. PROCAM-SALUD-(Gob. Italia). Capacitación Alimentaria
31. Misión Luterana Noruega-SALUD: Salud Rural
32. Saneamiento Ambiental-SALUD- (AID)
33. Atención Materno-Infantil-SALUD (OMS)
34. Educación Inicial-Educación (AID)

1/ Este anexo es una transcripción de los programas, convenios y asociaciones privadas contenidos en los Anexos 7 y 10 de la publicación de Juan Palao Berastain, Programas, proyectos, micro-regiones y desarrollo rural: El caso de Puno 1947-1987, op. cit., pp. 70, 74 y 75.

35. Educación no Escolarizada-Educación (UNICEF)
36. Alfabetización de Adultos - Educación (OEA)
37. Educación Bilingüe-Educación (GTZ-Alemania)
38. Artesanías del Perú
39. CENICO. Viviendas Rurales
40. Banco de Materiales: Viviendas Rurales
41. Banco Agrario: Crédito Agropecuario
42. Banco Industrial: Crédito Artesanal.

Nota: No figuran muchos Programas sectoriales, ni los que son propios de las Micro Regiones o de cada Gerencia de la CORPUNO.

ASOCIACIONES PRIVADAS DE DESARROLLO EN PUNO-1987.

- | | | |
|-----|---------------------|---|
| 1. | ARPC | Animación Rural Provincia de Carabaya |
| 2. | ANTISUYO | (Asociación de Promoción Artesanal) |
| 3. | CAME | Consejo Andino de Manejo Ecológico |
| 4. | CARE | Cooperativa Americana de Remesas al Exterior |
| 5. | CARITAS | (Programa humanitario de los Obispos Norteamericanos) |
| 6. | CALPROC | Comité de Asesoramiento Laboral y Promoción Campesina |
| 7. | H.H. | Casas para la Humanidad |
| 8. | CEDCA | Comité de Economía y Desarrollo de las Comunidades de Acora |
| 9. | C.C.A. | Centro de Comunicaciones de la Provincia de Azángano |
| 10. | CEDECUM | Centro para el Desarrollo del Campesinado y el Poblador Urbano Marginal |
| 11. | CEPID | Centro de Promoción e Investigación para el Desarrollo |
| 12. | CIED | Centro de Investigación, Educación y Desarrollo |
| 13. | C.A.J.MARURI | Centro Artesanal José Maruri-Asillo |
| 14. | CEPIA | Centro de Proyectos Integrales en base a la Alpaca |
| 15. | C.M.A. | Centro de Medicina Andina |
| 16. | Cruz Roja | (Programa para casos de Emergencia y Catástrofes) |
| 17. | HUATASANI-CHOCO | Centros Artesanales Huatasani-Choco |
| 18. | IIDSA | Instituto de Investigaciones para el Desarrollo Social del Altiplano |
| 19. | ILLA | (Asociación de producciones de materiales de Capacitación) |
| 20. | IDEA | Instituto de Estudios Aymaras |
| 21. | IER-AYAVIRI | Instituto de Educación Rural-Ayaviri |
| 22. | IER-JULI | Instituto de Educación Rural-Juli |
| 23. | OFASA | Obra Filantrópica y de Acción Social Adventista |
| 24. | PROYECTO PUNO | Desarrollo Rural-UNA-U.Chapingo-México |
| 25. | Región y Desarrollo | (Asociación de Apoyo a la gestión municipal) |
| 26. | ROTARY CLUB | Rotary Club (Programa de Atención Rural) |
| 27. | SAPHA | (Asociación de Promoción Agraria) |
| 28. | SEPAS | Servicio Evangélico Peruano de Acción Social |
| 29. | SIDR | Servicios Integrales para el Desarrollo Rural |
| 30. | TACSOL | Taller Andino de Carpintería Solidaridad |
| 31. | TECIRA | Taller de Educación, Capacitación e Investigación Rural Andina. |

Anexo 6

RESUMEN DE ALGUNOS PROBLEMAS Y PROPUESTAS DE SOLUCION
 REPRESENTATIVAS DE LA POSICION DE HABITANTES DE ALTA
 MONTAÑA, RIMANAKUY, CUSCO, PERU, 1986 1/

Parte I. Temas abordados en una reunión entre campesinos y Estado

Los temas abordados en la reunión Rimanakuy, en 1986, en el Cusco, fueron ocho. La frecuencia con que se trataron dichos temas aparece al pie del cuadro 1 que se presenta a continuación.

Cuadro N° 1

Rimanakuy Cusco
 Comisiones de trabajo por frecuencia de temas abordados

Temas	1	2	3	4	5	6	7	8
<u>Comisión</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>
Acomayo	X	X			X			
Anta	X			X			X	
Calca	X				X		X	
Canas	X			X			X	
Canchis A	X		X		X			
Canchis B	X			X	X			
Cusco	X			X	X			
Chumbivilcas	X				X			X
Espinar	X			X			X	X
Paruro	X	X		X				X
Paucartambo	X			X			X	
Quispicanchis	X					X	X	
Urubamba-La Convención	X			X			X	
Abancay	X		X		X		X	
Andahuaylas A	X		X	X				X
Andahuaylas B	X			X	X			
Antabamba	X	X					X	
Aymaraes	X			X	X			
Cotabambas				X	X			X
Chincheros	X			X	X			
Grao		X		X	X			
TOTAL	19	4	3	14	12	1	9	5

Leyenda:

- (1) Propiedad y tenencia de tierras, reforma agraria y problemas legales
- (2) Recursos y producción
- (3) Intercambio y comercialización
- (4) Créditos y financiamiento
- (5) Condiciones de vida y servicios sociales
- (6) Organización comunal y relaciones con el Estado y otras instituciones
- (7) Microrregiones
- (8) Derechos Humanos

Fuente: Elaborado a partir de las conclusiones y recomendaciones del Rimanakuy Cusco 86 - Comisión Central Rimanakuy Cusco 86.

1/ Este anexo ha sido extraído de la publicación del Centro de Estudios Rurales Andinos "Bartolomé de las Casas", Rimanakuy 86. Hablan los campesinos del Perú, Cusco, Perú, 1987.

Parte II. Algunos problemas y soluciones representativos de los resultados del encuentro

Provincia de Espinar - Cusco

Conclusiones y alternativas de solución

Tema N° 1

Propiedad y tenencia de la tierra
Reforma Agraria y problemas legales

Conclusiones:

A pesar de que las leyes protegen la integridad territorial de las comunidades campesinas, existe en la actualidad una desigual distribución de tierras dentro de la comunidad, agravada por las diferentes formas de tenencia y propiedad de la tierra, con las siguientes características:

1. Desigual extensión de uso de tierras entre comunidades.
2. Existencia de campesinos que no están empadronados en la comunidad y, sin embargo, usufructúan tierras dentro de la comunidad en calidad de propietarios.
3. Existencia de compra-venta de tierras entre comuneros y con gente de fuera de la comunidad facilitada por las escrituras que hacen los notarios. Asimismo, el arrendamiento y trabajo a partir, que son instrumentos de explotación.
4. Las tierras de las que es propietaria la comunidad desde nuestros ancestros no tienen título actualizado, razón por la que los presuntos propietarios, en complicidad con malos funcionarios y autoridades, están desintegrando la propiedad de las comunidades campesinas.
5. Los juicios ante el juzgado de tierras, por reivindicación, interdicto de retener, recobrar, etc. en lugar de garantizar la integridad de las comunidades campesinas, son una amenaza a la propiedad comunal.
6. Por desconocimiento y engaños, las comunidades vienen haciendo donaciones y adjudicaciones de tierras en forma indiscriminada a Ministerios, como Educación, Energía y Minas, etc., lo que va contra la intangibilidad del territorio comunal.
7. Existen tierras en posesión de particulares, presuntos propietarios sin títulos y algunos con documentos fraguados de antes de 1920, que son amparados por los juzgados de tierras, lo que, consiguientemente, está generando la parcelación de tierras dentro de la comunidad campesina.

8. Las zonas urbanas determinan la expansión del pueblo en forma unilateral, afectando irracionalmente las tierras de cultivo y el territorio comunal.
9. La mayoría de las comunidades tienen anexos y parcialidades y en algunos casos se justifica el desmembramiento de un anexo o parcialidad para su reconocimiento como comunidad independiente, pero en la mayoría no se justifica y, más aun, ésto crea problemas en el uso de tierras y daña la integridad territorial de la comunidad.
10. Dentro de las comunidades campesinas existe desigual distribución de la tierra, agravada por las diferentes formas de tenencia y propiedad; frente a esto, la organización comunal está perdiendo el control de la propiedad de la tierra y, al mismo tiempo, se va debilitando como organización comunal y como principal productor que impulse el desarrollo de la región, ya que se encuentra en la actualidad insegura de la propiedad de la tierra.

Recomendaciones:

1. Es urgente que para preservar la integridad del territorio de la comunidad campesina se titule el territorio comunal sin excluir propiedades particulares que rompen la integridad territorial de la comunidad; por tanto, se debe dar una ley que disponga la titulación integral de tierras de la comunidad.
2. Que se dé una ley especial que norme a las comunidades campesinas en general; ésto permitirá disponer la reestructuración de la tenencia de tierras, que sería aplicada por la misma comunidad con aprobación de la asamblea general.
3. Que se respete la Constitución del Estado, en este caso en lo referente a la integridad territorial de la comunidad campesina; por lo tanto, se debe prohibir que los notarios hagan escrituras públicas de compra-venta de tierras dentro de la comunidad y, asimismo, los juzgados de tierras deben abstenerse de aceptar juicios que atenten contra la integridad territorial de la comunidad campesina.
4. Que se adjudiquen tierras a comunidades campesinas en lugar de crear nuevas organizaciones y unidades agrícolas familiares que están desintegrando el territorio de la comunidad.
5. Que frente a la existencia de anexos dentro de una comunidad reconocida y al abandono y falta de participación en la vida comunal, la comunidad-madre decida si desmembra o no un

anexo; caso de no aprobarse el desmembramiento, se debe registrar o reconocer a los anexos como tales para que tengan mayor participación en la vida comunal.

6. Finalmente, que se dé una Ley de Comunidades Campesinas que contemple la problemática comunal y norme recomendaciones y, en base a ello, que se elabore un Plan Nacional de Desarrollo Integral de Comunidades Campesinas.

Provincia de Antabamba - Apurímac

Tema N° 2

Recursos y producción

Conclusión:

1. Las tierras comunales son actualmente en un gran porcentaje de secano o pastizales y en porcentaje menor son de agricultura y forestal.

Alternativas de solución:

1. Para lo cual se solicita al gobierno central la construcción de canales de irrigación, represas y otros.
2. Para frenar el deslizamiento o erosión de tierras se requiere de labores de forestación a cargo de la institución correspondiente, con participación plena de la comunidad.
3. Para la agricultura poseer bastante agua, abonos, fertilizantes y para los ganados, pastos mejorados y variedades resistentes a cambios climatológicos.
4. La necesidad del agua en las comunidades es muy grande, pero en la actualidad solamente usamos en la agricultura en la época de sembríos, con distribución según la extensión de parcelas por el Juez de Aguas; el agua es utilizada en pequeña escala en la ganadería y en el consumo humano; lo que mayormente faltaría es para la utilización en las áreas de cultivo y pastizales, agua potable y desagüe, siempre y cuando se mejore los canales de irrigación y construcción de reservorios.
5. Las comunidades campesinas usamos en forma empírica, sin ninguna orientación técnica; los bosques naturales son utilizados como leña y no contamos con orientación técnica, por lo que solicitamos las infraestructuras, nosotros estamos en condiciones de ejecutarlo, pero se requiere del asesoramiento de parte del Estado y provisión de materiales y bienes que no disponemos.

Producción agropecuaria y forestal

Conclusiones y recomendaciones:

1. Las comunidades campesinas poseen las principales producciones de maíz, papa, cebada y los cultivos andinos (olluco, mashua, quinua) y en la ganadería, auquénidos, vacunos, ovinos, que son recursos que les sirven para el autosostenimiento familiar; los trabajos se realizan en forma familiar y comunal, bajo el sistema del ayni y la minca.
2. Nuestras dificultades son el agua y el pasto y en nuestras comunidades falta semillas mejoradas, insumos, fertilizantes y reproductores en auquénidos, vacunos y ovinos, apoyo técnico-científico y mantener la técnica antigua, como son andenes y terrazas.
3. Asimismo, realizar capacitaciones periódicas a los campesinos en cada comunidad, al igual que la instalación de una Agencia Agraria en la capital de la provincia, para lo cual se requiere la participación del Estado. Creación del Banco Agrario.
4. Una Agencia del Ministerio de Agricultura, con participación de técnicos idóneos, para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales e introducción de nuevos sistemas.
5. Las comunidades poseen grandes extensiones de tierras con propensión a sufrir erosión por las lluvias, por lo que se requiere la reforestación en cada comunidad, con participación activa de las comunidades.
6. Asimismo, la instalación de viveros forestales, escolares y comunales; que la Dirección Zonal del Ministerio de Educación-Apurímac programe una asignatura de forestación y su vivero.
7. En cuanto a los recursos mineros, pesqueros, de flora y fauna silvestre y turísticos. Las comunidades poseen cerros mineralizados que no son explotados; en algunas comunidades sí hay explotación, pero por compañías extranjeras, sin dejar beneficio a la comunidad.
8. La pesca en los ríos se realiza en forma irracional de los pocos peces que hay en los ríos de cada comunidad.
9. Aprovechándose sólo para el autoabastecimiento familiar, la flora sólo se utiliza para leña en forma descontrolada; igual ocurre con los animales silvestres, como la vicuña, venados, ciervos, zorros, cóndores, pumas.

10. Respecto a zonas turísticas, nuestras comunidades mantienen construcciones antiguas, como andenerías, edificaciones que vienen sufriendo el deterioro completo, conforme pasan los años, para lo que solicitamos que en el sector de Minería se fomente la explotación, previo convenio con las comunidades, porque es patrimonio comunal.
11. Se debe dar ocupación preferentemente a los comuneros donde se encuentre ubicado el centro minero. En cuanto a la pesca, las comunidades necesitamos la siembra de peces de diferentes variedades, que sirvan como fuente de alimentación e ingresos económicos, previo estudio de los recursos hídricos y con la preservación, evitando exterminio irracional en la época de reproducción.
12. En la flora y fauna silvestre necesitamos la orientación, prevención técnica y aprovechamiento de la misma. En cuanto a lo turístico, solicitamos la investigación del Instituto Nacional de Cultura y su respectiva difusión e información, dando su mantenimiento y preservación de las reliquias arqueológicas de nuestras comunidades.
13. En cuanto a la producción industrial y artesanal, en nuestras comunidades no poseemos industrias manufactureras. En lo artesanal, existe los tejidos y cerámica que llevamos en forma ancestral; o sea, adquiridos en herencia de nuestros antepasados.
Pedimos una instalación de una fábrica textil de fibra de alpaca y ovino, teniendo en cuenta que existe la materia prima (lana de alpaca y oveja) suficiente; creación de centros artesanales implementados, recobrando su valor tradicional para evitar la emigración de los hijos hacia las ciudades.

Provincia de Abancay - Abancay

Tema N° 3

Intercambio y comercialización

Conclusiones:

1. Los insumos (semillas, fertilizantes, insecticidas) son muy caros y el crédito agrario solamente alcanza para estos gastos, teniendo problemas con las demás actividades de la campaña.
2. Muchas veces no hay insumos en el momento que más los necesita el comunero, eso encarece los costos de la campaña y reduce el área de producción.

Alternativas de solución:

1. Crear empresas comunales de servicios que comercialicen los insumos.
2. Mayor control de precios de los insumos por parte de las autoridades del gobierno.
3. Que el Estado ejerza mayor control sobre la calidad de las herramientas agrarias, puesto que un pico, una pala, un rastrillo, etc. no duran siquiera una campaña.
4. Que dentro de la provincia de Abancay se instale la Oficina de ENCI para poder acogernos a los precios de garantía que ofrece el Estado.
5. Que se pongan sanciones para poder defender los precios de los productos agrarios a través de Comités de Productores.
6. Que el Estado regule los precios de los recursos naturales de las comunidades (cochinilla, carrizo, madera, etc.) para evitar abusos de los comerciantes.
7. Que el Estado fije los precios de garantía para los productores pecuarios (ganado en pie, lana, cueros, etc.).
8. Fomentar el trueque de productos agrarios entre comunidades.
9. Que se fomente las ferias dominicales y los mercados rurales, donde el Ministerio de Agricultura fije los precios y que no se grave el comercio de productos agrarios con tributos municipales.

Provincia de Canchis - Cusco

Tema N° 4

Crédito y financiamiento**Conclusiones:**

- a. El Banco Agrario-Agencia Sicuani no atiende fácilmente préstamos a compañeros comuneros, pero sí a los ciudadanos pudientes y familiares.
- b. Los empleados del Banco Agrario del Perú, Agencia Sicuani, dan tratos inhumanos a los comuneros.
- c. Los créditos de sostenimiento son y tienen presupuestos básicos muy bajos en relación al costo de producción.

- d. El fondo de apoyo a comunidades campesinas en la provincia solamente la microrregión ha otorgado a 10 comunidades campesinas.
- e. Para el crédito de capitalización el interés sigue siendo de 13%, sin cumplir el mandato presidencial del 0%.
- f. Los productos agropecuarios del agricultor campesino no tienen precio, siempre es por debajo del costo de producción. En cambio, los productos de la Costa y Selva cada vez suben.
- g. Los asesores técnicos no dan asistencia técnica a los prestatarios.
- h. El Banco para el préstamo, entre ellos los marcan y señalan que se tramiten en la XX Región Agraria del Cusco.

Alternativas de solución:

- 1. Preparación del personal agrario para una mejor atención humana a los beneficiarios de las comunidades campesinas.
- 2. Ampliación de los créditos de sostenimiento y que el interés del crédito de capitalización se reduzca a 0%, por estar las comunidades enmarcadas dentro de la microrregión.
- 3. Descentralización de la Empresa Nacional de Comercialización de Insumos (ENCI) para el mejor control de los precios de garantía en la provincia de Canchis.
- 4. Que ENCI apoye en la instalación de tiendas comunales para la comercialización de insumos, debiendo estar controladas por el Consejo de Administración en comunidades lejanas.
- 5. Que el Ministerio de Agricultura facilite personal técnico permanente a las comunidades.
- 6. Desburocratizar los trámites legales y señales de parte del Ministerio de Agricultura.
- 7. Los fondos de apoyo a comunidades campesinas y nativas deben estar orientados a ejecutar y promover la actividad productiva.
- 8. Omisión del estatuto de comunidades campesinas como requisito para solicitar los préstamos agrarios.
- 9. Para préstamos agrarios, el Presidente del Consejo de Administración es la única persona autorizada por la asamblea general, debiendo presentar únicamente el título de reconocimiento de la comunidad.

Provincia de Cusco - Cusco

Tema N° 5

Condiciones de vida y servicios sociales

Conclusiones:

1. Educación

- En la provincia del Cusco no existe ningún colegio agropecuario que pueda preparar técnicos agropecuarios, especialmente a los hijos de los comuneros.
- El profesorado constantemente abandona su centro educativo, aduciendo reuniones en las supervisiones y el SUTEP.
- Muchos centros educativos de la comunidad campesina carecen de mobiliario escolar, así como de material didáctico.

2. Salud

- No se efectúa campañas de salud con visita médica a las comunidades campesinas más alejadas; carencia de botiquines comunales.
- Muchas comunidades campesinas consumen agua de manantiales por carecer de agua potable.

3. Vivienda

- El sismo del mes de abril ha afectado gran número de viviendas de nuestras comunidades, por lo que requerimos préstamos para reconstruir nuestras viviendas.
- En la planta de tratamiento de aguas servidas que se encuentra en el distrito de San Jerónimo, a 8 km. del Cusco, donde se invirtió miles de millones de soles en la construcción e implementación para mejorar la producción en la agricultura.

4. Transportes y comunicaciones

- Las carreteras son intransitables hacia comunidades por ser trochas carrozables que en su mayoría no tienen mantenimiento; existen comunidades que están aisladas y requieren carreteras.

5. Agricultura

- Los canales de riego están deteriorados por ser de construcción rústica.

- Los préstamos del Banco Agrario no son a largo plazo y tienen intereses elevados; además, no somos beneficiarios de los préstamos por no tener títulos de propiedad; además, no tenemos maquinaria agrícola.

6. Electrificación

- Las comunidades campesinas no hemos sido beneficiarias con la electrificación de la Central de Machupichu, a pesar de estar cerca de la ciudad. Sufrimos asaltos por falta de luz eléctrica.

Alternativas de solución:

1. Educación

- Creación de un colegio agropecuario con su implementación para capacitar a los hijos de los comuneros.
- Exigimos más disciplina del magisterio para el cumplimiento del horario escolar y mejor formación de nuestros hijos.
- Dotación de mobiliario y material didáctico a las escuelas de las comunidades campesinas.

2. Salud

- Visita masiva de equipo médico volante a las comunidades campesinas y anexos, por lo menos mensual, y que actúen de acuerdo a la realidad de la comunidad.
- Implementación de botiquines comunales o populares con capacitación de los responsables.
- Captación de manantiales para la instalación de agua potable en las comunidades de la jurisdicción del Cusco.

3. Vivienda

- Otorgar préstamos a través del Banco de Materiales para los comuneros con solamente la certificación del Presidente del Consejo de Administración.
- Denunciamos que esta planta de tratamiento no beneficia ni mucho menos produce; es más, que 30 personas que son empleados de SEDAPAL tienen sueldos mensuales sin haber prestado servicio alguno, lo que es un eminente peligro para la salud de los comuneros aledaños.
- Pedimos el cambio de uso de dicha obra para que realmente produzca en beneficio de la región; en caso contrario, que deje de funcionar.

4. Transportes y comunicaciones
 - Construcción y mejoramiento de carreteras y puentes para las comunidades alejadas.
5. Agricultura
 - Mejoramiento de los canales de riego existentes, así como construcción de reservorios.
 - Donación de un tractor por distrito para el apoyo a las comunidades.
6. Electrificación
 - Electrificación integral de las comunidades campesinas y anexos por estar próximas a las redes de alta tensión de la Central de Machupichu.

Provincia de Espinar, Anta, Urubamba y
La Convención - Cusco

Tema N° 6

Microrregiones - Espinar

Conclusiones y alternativas de solución:

1. Agilización y ejecución de las obras comunales.
2. Ampliación de recursos financieros y Técnicos para las obras programadas en la microrregión.
3. Mayor implementación con personal técnico y movilidad.
4. Mayor coordinación con las comunidades campesinas.
5. Los fondos de los convenios deben ser centralizadas en la microrregión.
6. Los comités distritales de desarrollo microrregional, ya instalados en la provincia de Espinar, deben ser implementados para su funcionamiento operativo.

Microrregiones - Urubamba

1. Conclusiones

Debido a que la provincia de Urubamba está conformada por comunidades muy deprimidas, el 90% de las cuales se encuentran asentadas en las partes altas que van desde los 3.450 a 4.200 m.s.n.m., donde la agricultura es de alto riesgo por estar sujeta a altas variaciones de clima, como heladas, granizadas, sequía,

altas precipitaciones, mayor incidencia de enfermedades. Asimismo, los terrenos que tienen son pobres, que van desde planos hasta cerros. En otras comunidades, los terrenos son muy salinos. Existe un alto índice de desnutrición, debido a que su alimentación está en base a carbohidratos. Por otra parte, no conocen agua potable, electrificación; sus vías de comunicación son solamente trochas, por lo que son víctimas de los intermediarios, quienes engañan en peso y en precio. El porcentaje de analfabetismo es alto, por ello son presa fácil del alcoholismo, del consumo de la coca y de los proyectos que, so pretexto de ayudarles, con regalos provenientes de países extranjeros, los envenenan con doctrinas foráneas ajenas a su realidad e idiosincracia. En estas zonas se encuentran asentados más de 15,000 habitantes, quienes cuentan con más de 16,000 hectáreas de tierras, de las cuales el 95% son de secano. A pesar de contar con manantes, no cuentan con proyectos de irrigación.

En el caso de las comunidades de Vilcabamba, su problemática es similar a las comunidades de Urubamba, sumándose a ello la falta de Vías de comunicación y, en caso de existir, como la única vía de Chaulay con Huanacalle, se encuentra en total abandono, por lo que pedimos sean atendidas con prioridad por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones. En las otras cuatro comunidades del distrito de Vilcabamba no existen vías carrozables, por lo que los terroristas vienen invadiendo dichos terrenos, produciéndose un desmedro exagerado en la producción agropecuaria (cultivos de papas y crianzas en general). Por esta razón, los comuneros vienen formando sus rondas campesinas para defenderse de los terroristas.

Asimismo, Vilcabamba cuenta con numerosos restos arqueológicos, por lo que piden la intervención del INC (Instituto Nacional de Cultura) para el resguardo del mencionado patrimonio.

En estas comunidades están asentados más de 18,000 habitantes, contando con más de 250,000 has de terreno. Por otro lado, la comunidad de Chirunya, del Alto Urubamba, solicita ser beneficiada con la construcción de carreteras hacia sus comunidades; asimismo, piden el resguardo de sus tierras de las frecuentes invasiones.

2. Alternativas de solución:

Las comunidades que conforman las provincias de Urubamba y La Convención piden con mucho clamor la creación de las microrregiones con prioridad uno.

Provincia de Paruro - Cusco

Tema N° 7

Otros

Conclusiones:

1. El alcohol debe desaparecer porque motiva los asaltos y lleva a la pobreza, favoreciendo el enriquecimiento de los comerciantes.
2. Los ganados ya no están libres de andar porque el abigeato no permite tener las crianzas libremente; ya se ha creado casta de abigeos.
3. Hay profesores que se dedican al comercio de alcohol y coca, descuidando sus funciones; las solicitudes de cambio de personal no son atendidas.
4. La policía, los profesores y autoridades judiciales amparan la delincuencia del abigeato.
5. El cargo de profesores lo desempeñan personas sin título que abandonan continuamente la escuela.
6. Actualmente se controla el narcotráfico sólo a los que tienen antecedentes.

Soluciones:

1. Desaparecer el alcoholismo.
2. Que se sancione directamente el abigeato con pena de muerte.
3. Debe cambiarse a profesores, policías y jueces y controlarse la asistencia puntual.
4. Mayor control para el narcotráfico.

Provincia de Andahuailas - Apurimac

Tema N° 8

Derechos humanos

Conclusiones:

- Los miembros de las Fuerzas Policiales, en sus intervenciones, se llevan dinero, productos, animales de cría y abusan de las mujeres; a los que reclaman, los encarcelan.

- El comportamiento de algunos miembros de las Fuerzas Policiales no está de acuerdo a su responsabilidad, pues más bien son promotores de desórdenes.
- Reconocemos que desde que se levantó el Estado de Emergencia estos abusos han disminuido en un 60%.
- Los representantes del Poder Judicial no hacen justicia conforme a ley, favoreciendo siempre a los que tienen dinero y no así a los campesinos pobres.
- Los abigeos que son llevados al Poder Judicial, quedan libres en pocos días, no habiendo castigo para sus delitos.
- No existe ningún tipo de atención médica en las comunidades campesinas y la atención en el hospital de Andahuaylas es pésima.

Alternativas de solución:

- Que se aplique en nuestra provincia la moralización de las Fuerzas Policiales y del Poder Judicial, con la misma fuerza que viene aplicándose en Lima.
- Que se reimplante la Ley de Abigeato, porque sólo cuando nos roban más de quince mil intis aplican la justicia y la mayoría de los comuneros ni siquiera conocemos esta suma.
- Que los médicos lleguen a cada comunidad siquiera una vez al mes y que el gobierno exija que en el hospital mejore la atención.

Anexo 7

RESUMEN DEL CONTENIDO DEL DIAGNOSTICO DE LA MICRORREGION
DE CANAS-CUSCO (PERU) 1/1. Presentación del documento

El documento se presenta escrito en 277 páginas de texto más un anexo metodológico de 16 páginas. Incluye un índice detallado de contenido y de 98 cuadros. Se incluyen también algunos mapas en blanco y negro. Lo que hace falta en la carátula es la indicación de la institución a la que pertenece el Proyecto de Desarrollo Rural en Microrregiones así como el país. Carece también de indicación de la cantidad de documentos publicados. En general está bien estructurado.

La descripción general de los objetivos del trabajo y los resultados obtenidos se encuentran al principio del documento. Según los propios autores, los objetivos del diagnóstico y las observaciones más importantes se resumen en lo siguiente:

El presente trabajo constituye un diagnóstico socio-económico de la microrregión de Canas, una de las cinco provincias que conforman las denominadas Provincias Altas del departamento del Cusco. Se ha dado especial importancia al estudio de la problemática de comunidades campesinas y familias comuneras, por ser éstas la población y las unidades productivas predominantes de la zona. En tanto que microrregión, la zona estudiada conjuntamente con otras microrregiones, forman parte de un ámbito regional mayor, cuya ciudad-eje es Sicuani (en la provincia de Canchis) a la cual todas ellas y en particular la microrregión de Canas se articulan.

La microrregión de Canas tiene las siguientes características:

Es una microrregión ubicada a más de 3,500 m.s.n.m., es decir en el piso ecológico denominado como Suni. Cuenta también con áreas ubicadas por encima de los 4,000 m.s.n.m. en el piso ecológico llamado Puna o Jalca. Este factor ecológico es de gran importancia porque va a condicionar el desarrollo de la vocación productiva de la zona. Es así que ésta se traduce en una agricultura bastante difícil y de bajos rendimientos.

Por el contrario, ésta es una zona con vocación fundamentalmente ganadera.

El espacio físico está ocupado principalmente por comunidades campesinas, por lo tanto, el segmento más importante de la población lo conforman los campesinos comuneros quienes son más del

1/ Este anexo ha sido extraído de la publicación del Proyecto de Desarrollo Rural en Microrregiones (PRODERM), Diagnóstico de la microrregión de Canas, Cusco, Convenio Perú-Paises Bajos, Ed. Juan Rheineck y Joannes C. Verkooijen, Cusco, Perú, 1981.

90% de la población microrregional. Es pues una zona en la que se han establecido preponderantemente las economías campesinas.

Es una microrregión subordinada mercantilmente a la ciudad-eje Sicuani, ya que dentro de su límite provincial, no cuenta con un centro dinámico propio. Esta subordinación, se manifiesta en la cada vez creciente integración, tanto mercantil como socio-política de la familia comunera y las comunidades de la microrregión de Canas a la ciudad de Sicuani.

Dado el componente comunero de la microrregión del número de haciendas existente (90), la incidencia de la Reforma Agraria fue poco significativa; de 72,338 Has. de propiedad privada se adjudicaron 25,274 Has. a 22 empresas campesinas. Su significación a nivel de otras microrregiones del Cusco ha sido relativamente menor.

La producción de la microrregión, es muy tradicional. En agricultura se circunscribe fundamentalmente al cultivo de papas, sobre todo en sus variedades nativas y en menor medida, al cultivo de tuberosas menores (ollucos, izaño) y quenopodáceas (quinua y cañihua). En ganadería, los ovinos, auquénidos y en menor medida los vacunos son los recursos ganaderos más importantes.

La dinámica de la microrregión se expresa en la venta de productos como lana y carne y en menor medida por las migraciones temporales en virtud de las posibilidades de generar ingreso monetario a través de las exportaciones de productos agropecuarios y fuerza de trabajo.

Dadas las características ya señaladas y siendo no de los objetivos del PRODERM brindar mayor apoyo a las zonas de alta concentración de comunidades campesinas, la microrregión de Canas ha seleccionado como zona de acción para la ejecución de sus programas de desarrollo.

Para tal fin, fue necesario obtener un conjunto de información sistemática, acerca de la microrregión sobre aspectos como geografía, población, producción, comercialización, ingresos, gastos, organización de las comunidades, estructura y funcionamiento de las economías de las familias comuneras.

Dicha información se ha elaborado y sistematizado en el diagnóstico de tal manera que sirva para la formulación de planes y programas de desarrollo en la microrregión que tiendan a favorecer a las comunidades y comuneros que son los más importantes de la zona, tanto como organización social, como por su volumen poblacional.

El informe consta de seis partes:

1. Introducción general en la que se hace una breve presentación del trabajo realizado.
2. Objetivos del diagnóstico, los cuales están orientados hacia la formulación de planes y programas de desarrollo a nivel de la microrregión y a nivel de las comunidades y los comuneros.
3. Diagnóstico general de la microrregión en el cual se hace una descripción detallada de las principales características físicas sociales y productivas de la provincia de Canas.

4. Descripción general del conjunto de comunidades campesinas de la microrregión.
5. Un diagnóstico detallado del funcionamiento y estructura de la muestra de seis comunidades campesinas y de 198 familias comuneras, analizando sus principales aspectos socio-económicos.
6. Finalmente se hacen algunas reflexiones sobre las posibilidades de desarrollo en las comunidades en base a programas de inversión y promoción campesina.

La información contenida en el diagnóstico es de dos tipos. Aquella obtenida de fuentes secundarias, como censos, información estadística de los Ministerios de Agricultura, Salud, Educación, estudios anteriores y aquella producto de la aplicación estandarizada a la familia comunera y a las autoridades comunales de la muestra.

El diagnóstico puede ser útil para la elaboración de planes gubernamentales de desarrollo integral por microrregiones o para la presentación de alternativas de desarrollo por los propios habitantes de las microrregiones. El estudio también puede ser empleado por quienes deseen profundizar la investigación analítica de los problemas regionales microrregionales y del campesinado de la región del Cusco.

Para el PRODERM el diagnóstico le proporciona la base informativa para la formulación de estrategias y planes de desarrollo, los cuales pueden ser generales porque involucran a toda la microrregión y específicos porque se refieren sólo a las comunidades campesinas y más concretamente a las familias comuneras.

Para los campesinos comuneros y las comunidades, el diagnóstico les posibilita un conocimiento actual de sus propias comunidades, en la medida en que esta información les sea accesible y utilizable".

2. Índice del contenido del documento

1. Introducción
2. Objetivos
3. Diagnóstico de la región de Canas
 - 3.1 Aspectos geográficos y recursos naturales: ubicación geográfica; clima; orografía, valles, quebradas y punas; descripción de los suelos; pisos ecológicos; hidrografía, ríos, lagunas, precipitaciones pluviales; recursos mineros; recursos forestales.
 - 3.2 Infraestructura y recursos sociales: vías de comunicación; energía; infraestructura de riego; agua potable; servicios de salud; servicios educativos; obras de infraestructura distritales y/o comunales; asistencia técnica estatal de la Cooperación Internacional.
 - 3.3. Población y empleo: población microrregional; población por Distritos: total y comunal; migraciones definitivas; población económicamente activa.

- 3.4 Estructura productiva: unidades de producción agropecuaria; unidades de producción no agropecuaria; producción y productividad, rendimientos agropecuarios.
- 3.5 Comercio y mercado: principales mercados de productos; principales mercados de fuerza de trabajo; agentes mercantiles; flujos mercantiles de productos.
- 3.6 Créditos: crédito bancario y no bancario.
- 3.7 Participación del Estado: oficinas estatales, inversiones en ejecución.
- 4. Diagnóstico de las comunidades campesinas de la microrregión y las estudiadas.
 - 4.1 Descripción de las comunidades de la microrregión: ubicación geográfica; superficie; pisos ecológicos; vías de comunicación; población comunal: (población comunal según grupos de edad, población comunal según niveles educativos, población económicamente activa, población económicamente activa según rama de actividad económica, población económicamente activa por grupos componentes).
 - 4.2 Descripción de las comunidades estudiadas: criterios de selección de la muestra; población comunal de las comunidades estudiadas; recursos comunales; recursos sociales; organización comunal.
- 5. Estructura y funcionamiento de las familias comuneras de las comunidades estudiadas.
 - 5.1 Composición familiar y fuerza de trabajo: número de miembros de la familia; edad y sexo de la población estudiada; edad y sexo del jefe de familia; niveles de escolaridad; capacidad potencial de la fuerza de trabajo; migración definitiva.
 - 5.2 Tierras: cantidad de tierra por familia; formas de conducción de las tierras; tierras cultivadas y tierras en descanso.
 - 5.3 Ganado: familias que no poseen ganado.
 - 5.4 Otros recursos para la producción: medios de trabajo; animales empleados en la producción; financiamiento de la producción; bienes duraderos.
 - 5.5 Utilización de la fuerza de trabajo familiar: dentro de la familia; fuera de la familia: (en la misma comunidad, fuera de la comunidad); en la microrregión: (migraciones temporales, mercado de fuerza de trabajo, mercado de fuerza de trabajo fuera de la microrregión).
 - 5.6 Producción: producción agrícola: (extensión cultivada por tipo de cultivo, rendimientos, costo de fuerza de trabajo, requerimientos y costos de insumos); producción pecuaria; utilización de pastos; artesanías.
 - 5.7 Comercialización y consumo de la producción: destino de la producción; lugares de intercambio.
 - 5.8 Progreso técnico: utilización de herramientas; utilización de semillas; uso de pesticidas; fertilizantes y asistencia técnica; tecnología ganadera.
 - 5.9 Formación y estructura del ingreso anual: el ingreso familiar anual promedio; ingreso monetario anual promedio; ingresos no monetarios; concentración de ingresos en las comunidades.

5.10 Estructura del consumo y gastos anuales: gastos para la producción; gastos para el consumo; distribución del gasto, en las comunidades.

6. Posibilidades y limitaciones al desarrollo microrregional de Canas

Conclusiones: (a nivel de la microrregión; a nivel de las comunidades; a nivel de las comunidades estudiadas; a nivel de la familia comunera); posibilidades y limitaciones del desarrollo microrregional; a nivel del conjunto de microrregiones articuladas a Sicuani; a nivel de las microrregiones de Canas; a nivel de las comunidades y comuneros.

3. Conclusiones del diagnóstico

En el análisis elaborado se ha observado que la microrregión de Canas posee peculiaridades específicas, como la subordinación mercantil a la microrregión de Canchis. Precisamente se presentarán las conclusiones más importantes a las que se ha llegado luego del estudio realizado.

"Conclusiones.

A nivel de la microrregión.

La provincia de Canas, pertenece a las llamadas provincias altas del Cusco y está ubicada entre las cuencas de los ríos Vilcanota y Apurímac. Su extensión es de 1,604.3 Km², lo que constituye el 2.1% de la extensión total del departamento del Cusco. Cuenta con 100,858 has de pastos naturales y 4,109.5 has de tierras de secano.

Ecológicamente, la microrregión de Canas se ubica en la zona denominada Suni, la cual oscila entre 3,500 m.s.n.m. y 4,000 m.s.n.m. y se caracteriza por tener un clima frío con precipitaciones en forma de granizo y lluvia.

Gran parte de la provincia tiene la conformación de una meseta de suave pendiente. Hacia el norte de la provincia existen algunas quebradas en la cuenca del Apurímac cuya altitud oscila entre los 2,800 m.s.n.m. y 3,200 m.s.n.m. que pertenecen al piso ecológico denominado Quechua.

La vegetación en el piso ecológico Suni, corresponde al llamado "Pajonal de Puna", y los cultivos propios de la zona son papa, tuberosas y quenopádáceas (quinua y cañihua).

El río más importante de la microrregión de Canas es el Apurímac, que nace en la Laguna de Vilabro (Caylloma-Arequipa) corriendo sus aguas en dirección sur a norte. Por correr tan encajonada sus aguas no se usan con fines agrícolas. Su función es más bien, ser un gran colector de los afluentes mayores y menores que convergen en su cauce. Otro río importante es el Hercca, que nace en la Laguna de Langui.

En la microrregión existen tres lagunas importantes y una serie de lagunas pequeñas siendo la más importante la de Langui-Layo, cuya superficie es de 435.8 Km², sin incluir el área del vaso que tiene 58,14 Km² y se encuentra a una altitud de 3,940 m.s.n.m.

Otra laguna de importancia es la de Pampamarca, en el distrito del mismo nombre, la cual tiene una cuenca contribuyente de 123.3 Km² y un espejo de agua de 8.8 Km².

En la microrregión de Canas, la actividad minera es restringida y se limita generalmente a denuncios de yacimientos mineros de posible explotación.

La microrregión cuenta con escasos recursos forestales. Existen pequeños bosques o plantaciones en algunas comunidades que poseen quebradas hacia el río Apurímac.

La microrregión cuenta con una infraestructura vial insuficiente en términos cualitativos y cuantitativos. Hay dos carreteras principales de acceso a la microrregión de Canas. Aquellas que partiendo de Combapata (en Canchis) llega a Yanaca en la parte norte de la provincia y aquella partiendo de la carretera Sicuani-Puno (a 5 Km. de Sicuani) que une varios poblados en Canas, para seguir su ruta hasta Yauri-Espinar. De ambas carreteras parten trochas carrozables a las diferentes comunidades de la zona.

En toda la microrregión existe sólo una central hidráulica de 10 KW. ubicada en la ciudad de Yanacoa y una planta térmica de 60 KW. Su permanente mal estado de conservación en que se encuentra, reduce aun más su capacidad energética.

La infraestructura de riego en la microrregión es muy precaria. No existen canales construidos en material noble ni técnicamente diseñados.

El servicio de agua potable se circunscribe a los capitales distritales. El agua proviene de los manantiales que simplemente es canalizada y transportada por tuberías hacia piletas públicas y en algunos casos, existen instalaciones domiciliarias.

En la microrregión existe un centro de salud ubicado en Yanacoa que cuenta con 8 camas, un médico y 7 enfermeras para una población total de 31,226 habitantes. Además existen 7 Postas sanitarias ubicadas en cada capital distrital, con un total de 12 enfermeras.

Los servicios educativos de la microrregión están administrados por la Zona de Educación N° 54 que tiene su sede en Sicuani. Funcionan 87 Centros Educativos; 84 son estatales y 3 particulares. Centros de educación primaria son 74; 6 de secundaria común, 5 de educación inicial; 1 de básica laboral y uno de secundaria nocturna.

Para 1979 en educación básica regular, se matricularon 6,474 alumnos; en educación secundaria 495 alumnos, siendo éstos en su mayoría hombres, para ambos niveles.

El personal docente estaba compuesto en 1979 por 165 profesores para 6,474 alumnos de básica regular y 18 profesores para 495 alumnos de educación secundaria.

Para 1980, se registra un pequeño incremento en el número de profesores existentes.

La asistencia técnica estatal se circunscribe a la acción de capacitación y ayuda técnica que proporcionan dos sectoristas del Ministerio de Agricultura a los campesinos.

Igualmente en el Centro de Salud de Yanacoa se capacita a promotores de salud, para que presten estos servicios en sus comunidades.

La población total de la provincia según el Censo de 1972, ascendía a 31,298 habitantes, 27,954 de los cuales habitantes en el área rural. La población comunal propiamente dicha asciende a 30,624 habitantes.

La población es bastante joven. El 51.1% es menor de 20 años de edad y la mayor concentración poblacional se halla entre menores de 0 a 14 años.

La tasa de migración definitiva de la microrregión era de 3.3% y 3.6% según los censos de 1961 y 1972 respectivamente. Para 1961 era la provincia de la Convención la que atraía al mayor número de migrantes (12.6%). Para 1972, fue la provincia del Cusco la que absorbió el mayor número de migrantes de la microrregión (17.3%). La migración hacia otros departamentos es mínima.

La población económicamente activa de la microrregión asciende a 4,446 habitantes lo cual en relación a su población provincial total representa el 29.9% y con respecto a la PEA departamental representa 4.4%. De ella el 80.4% se ocupa en la actividad agropecuaria; el 9.4% en la manufactura; el 3.6% en servicios y el 2.2% en comercio; y el 4.4% restante se ocupa en otras actividades.

En la microrregión existen diversos tipos de unidades productivas las cuales operan a escala y racionalidad económicamente diferente.

Así se tienen comunidades campesinas, en las cuales la explotación de la tierra es básicamente parcelaria. Las empresas comunales (15) organizadas en tierras adjudicadas no funcionan como tales. Existe todavía haciendas y pequeños fundos.

La microrregión de Canas no se caracteriza por ser un área que posibilite mucha diversificación de las actividades económicas no agro-pecuarias. La producción artesanal se circunscribe al ámbito familiar. La actividad pesquera se viene desarrollando considerablemente.

Para la campaña 1978-1979 los rendimientos agrícolas fueron como siguen:

Papa 5,000 Kgs/Ha; maíz amilácea 1,500 Kg/Ha; trigo 1,285 Kg/Ha; cebada grano 1,248 Kg/Ha; avena forrajera 14,142 Kg/Ha; arveja 1,000 Kg/Ha; izaño 3,500 Kg/Ha; quínoa 620 Kg/Ha.

La producción pecuaria para 1980 era como sigue: ovinos 189,680, vacunos 26,500; alpacas 15,990; llamas 18,850; equinos 4,550; porcinos 1,240; caprinos 90.

No existe en la zona un parque de maquinarias propiamente dicho. El Proyecto PRODERIN, con sede en Acopia, eventualmente alquila uno o dos tractores a los comuneros de la zona.

En la zona existen varios mercados de abastos zonales donde se realizan ferias semanales de transacciones de productos agropecuarios y de origen industrial. Los más importantes son: Yanacoa, Pampamarca, El Descanso, Langui. El comercio en mercados de otras microrregiones se hace en Combapata, Tinta y Sicuani, para

la venta, fundamentalmente de ganado en pie y lana de ovino y alpaca.

En 1979 el Banco Agrario concedió sólo 13 créditos a igual número de prestatarios residentes en las distintas comunidades de la microrregión por un monto total de S/. 668,341 soles oro a un promedio de 54,410 soles por usuario.

En la microrregión, la presencia estatal mediante sus oficinas es muy limitada. La Cooperación Técnica Internacional estaba presente mediante el Plan COPESCO y el CENCIRA-Holanda que realizaba acciones de capacitación campesina.

A nivel de las comunidades.

Sobre un total de 565 comunidades campesinas oficialmente reconocidas en el departamento del Cusco, 55 se hallan ubicadas en la microrregión de Canas.

La extensión total de las tierras de las comunidades de Canas es de 155,653 Has, siendo 78,160 Has de pastos naturales; 1,177 Has de tierras de cultivo bajo riego y 36,316 Has, de tierras de secano distribuidas entre 7,116 jefes de familia residentes en las 55 comunidades campesinas. Cada familia comunera posee pues 5.27 Has de las tierras de cultivo de las cuales 0.17 Has son de riego; 5.10 ha de secano y el resto de pastos naturales y eriazos.

La población comunal de la microrregión es bastante joven, así el 44.9% de ella es menor de 15 años.

El 63.6% de la población comunal es analfabeta; de ella el 63.1% son mujeres y el 36.9% varones.

De la población comunal total el 29.4% constituye la población económicamente activa. Sin embargo, estos datos de la PEA comunal subestiman dicha población ya que excluye a las mujeres y a los estudiantes.

A nivel de las comunidades estudiadas.

En las seis comunidades de la muestra se tiene un total de 1,091 jefes de familia de los cuales 198 fueron encuestados. En ellas el promedio de miembros por familia es de 4.94.

Los recursos tierra y ganado son los más importantes en la comunidad. Sin embargo esto es así a nivel familiar, más no como recurso explotable en forma comunal. Sólo en una comunidad, de las seis estudiadas, funciona una empresa comunal con relativo éxito.

Minas o canteras de piedra o cal, existen en menor escala y su explotación es comunal en el sentido de cada comunero puede hacer uso de ellas si las necesita.

El recurso agua es escaso, pues éste depende del caudal de los riachuelos estacionales que existen en la zona.

Todas las comunidades estudiadas cuentan con un centro educativo de enseñanza primaria por lo general incompleta.

En las comunidades estudiadas no existe ningún técnico de salud ni profesionales de las ciencias médicas.

La organización comunal tradicional aun persiste, aun cuando ésta se halla bastante debilitada. Es así que en asamblea comunal se establece los turnos de rotación de las tierras las faenas y otros.

En las comunidades existe un calendario agrícola lo cual permite apreciar los períodos de mayor demanda de mano de obra en

el campo. Entre setiembre de un año y mayo del siguiente es el período de mayor demanda de mano de obra. Sin embargo, entre enero y marzo la demanda disminuye, pues estando los cultivos en crecimiento, su cuidado no requiere de mucha mano de obra por parte del jefe de familia.

Cinco de las seis comunidades estudiadas han sido adjudicatarias de Reforma Agraria, beneficiándose con tierras de pastos naturales y eventualmente con tierras de cultivo. Para la explotación de estas tierras, los comuneros se han organizado en empresas campesinas, o en caso contrario es la misma comunidad la que administra estas tierras mediante comités de producción.

Los conflictos comunales son al interior y exterior de ellas. Lo más frecuente son los problemas con la Junta Directiva de la Comunidad y con pequeños y medianos productores de la zona por reivindicación de tierras a los comuneros.

A nivel de la familia comunera.

El promedio de miembros por familia en las comunidades estudiadas es de 4.86 y la capacidad potencial de la fuerza de trabajo, incluidos los menores entre 6 a 14 años, es de 3.9 miembros por familia. En base a esta fuerza de trabajo se ha estimado 740/día/hombre/año para las seis comunidades.

Sólo el 9.1% del total de los miembros de las familias encuestadas migró definitivamente y el promedio de migrantes por familia es de 1.5 miembros.

Cada familia comunera posee en promedio 0.721 Has de tierra estandarizada, distribuidas en 4.8 parcelas. El coeficiente de concentración GINI es de 0.41.

En cuanto al recurso ganado, cada familia posee 3.78 vacunos, 27.06 ovinos, 1.97 auquénidos, 1.12 equinos, 0.38 porcinos.

El conjunto de herramientas está compuesto por 2.2 chaquitacllas, 3.1 raucanas, 2.3 segadoras, 2.3 maquilampas y 2.5 lampas por familia. Para financiar la producción agrícola la familia cuenta con un fondo de dinero anual de 18,390 soles oro.

La inversión para el manejo de ganado se destina principalmente a la compra de productos veterinarios. Sin embargo, pese a ser una zona ganadera, las familias comuneras no cuentan con recursos técnicos convenientes para una mejor explotación ganadera. Así sólo 23 familias o sea el 11.6% de los encuestados, tienen tijeras de esquila. El resto corta la lana con pedazos de vidrio y de tejas. 161, o sea el 81% de familias, compra productos veterinarios, por un monto promedio por familia usuaria que asciende a 2,155 soles oro.

La producción anual en promedio por familia es de 1,053 Kg de papa, 532 Kg de cebada, 168 Kg de habas, 70 Kg de quinua, 283 Kg de olluco, 131 Kg de trigo, 210 Kg de maíz, 358 Kg de avena, 202 Kg de tarwi. De esta producción se autoconsume el 66% y se vende y troca 34%, siendo el valor de las ventas de 21,875 soles oro.

La saca anual de ganado por familia está constituida de manera siguiente: 0.8 vacunos, 3.3 ovinos, 0.1 equino, 0.13 alpacas, de los cuales se vende el 82%.

La producción artesanal promedio por familia asciende a 21,686 soles oro de la cual se vende el 51%.

El gasto promedio anual por familia por pago de mano de obra es de 6,840 soles oro, variando de una comunidad a otra e incluye el pago por salarios y los gastos en coca, trago y comida en los días de ayni y siembra.

El uso de fertilizantes, pesticidas y fungicidas, está poco generalizado. El 24% de las familias usan algún tipo de fertilizante químico. El promedio de gasto por familia en fertilizantes es de 3,200 soles.

El 97.5% de familia continúan usando guano de corral y el promedio familiar del gasto por este concepto es de 1,70 soles oro.

El uso de productos fitosanitarios está generalizado. El 72% de las familias lo usan. El promedio de gasto por familia para estos productos es de 1,490 soles oro.

Las semillas empleadas por los comuneros son las mismas que ellos producen. Pocas familias compran semillas mejoradas o distinta de la que tradicionalmente usa.

Como ya se dijo, la producción ganadera es muy importante, sin embargo el manejo del ganado no se hace siguiendo técnicas destinadas a optimizar la producción.

Acerca de la extensión de pastos naturales en cada comunidad la información con que se cuenta es sólo aproximada. La soportabilidad de los pastos por comunidad es como sigue: Hampatura 10.7 U.O. (unidades ovino), Urinsaya Collana 9.8 U.O., Cochapata 3.8 U.O., Pumataya 8.3 U.O., Cotaña-Nachayoc 8.6 U.O., Conde K'ejra 2.3 U.O. El estimado general para las seis comunidades es de 7.0 U.O.

El ingreso familiar promedio es de 146,332 soles oro de los cuales el 47% es ingreso monetario.

Son varias las fuentes del ingreso monetario. El 79% en promedio, de los ingresos familiares son producto de las ventas agropecuarias, artesanales y de productos derivados.

Según las fuentes de ingreso monetario el 8% de ellos, proviene de ventas agrícolas, el 47% de venta pecuarios (ganado en pie) el 11% de productos derivados y el 13% por la venta de artesanías. Por salarios el ingreso representa el 20% de los ingresos monetarios totales, de los cuales 13% se han generado en la microrregión misma. Los aportes obtenidos de los migrantes y las transferencias no son significativas en la generación del ingreso monetario familiar.

La estructura del gasto familiar es básicamente orientado hacia el consumo de bienes directos de origen agropecuario e industrial y hacia la compra de bienes productivos. El 74% de los ingresos se gasta en la adquisición de bienes de consumo y el 26% se hace en gastos para la producción".

Anexo 8

MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RIO LEBRIJA

Esquema de la Problemática Rural de los Municipios de Tona y Charta

ASPECTO	PROBLEMAS	CAUSAS	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS
- Población	<ul style="list-style-type: none"> - Tasa negativa de crecimiento - Migración de población económicamente activa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de oportunidades de trabajo. - El sistema de producción actual no puede sostener más personas. - Falta de vías de comunicación - Cercanía a Bucaramanga - Falta de infraestructura de servicios (luz, agua, teléfono) - No hay disponibilidad de tierras fértiles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disminuir la tasa de migración - Incrementar la productividad 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover las actividades productivas - Desarrollar vías de comunicación - Aumentar el cubrimiento de servicios - Mejorar la calidad de los servicios - Reglamentar el uso del suelo - Crear incentivos turísticos - Mantener la población joven de la región
- Educación	<ul style="list-style-type: none"> - Inadecuada orientación de la educación primaria y bachillerato - Infraestructura física deficiente (veredas) - No hay estabilidad docente - No existe facilidad de alojamiento (cabecera). - No hay estabilidad masculina. - No hay educación para la mujer ????? dada a su actividad ("rol") actual. 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay planeación (a nivel de Secretaría de Educación) - No se estudian las necesidades ni los objetivos. - Ingerencias políticas. - Presupuesto deficiente. - Improvisación y deficiencia en la planeación - No hay elementos de trabajo - Cercanía a Bucaramanga - Carencia de estímulos - Precarias condiciones de vida - Faltan oportunidades, medios de capacitación y mejoramiento. - No hay demanda por alojamiento - No se garantiza futura educación y ocupación - Renuncia de los jóvenes a su condición de habitante rural 	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptar el contenido del programa educativo a las condiciones y necesidades locales. (Cambiar los clásicos por los INEM) - Mejorar la infraestructura existente - Promover por un uso racional de los recursos - Fomentar las condiciones que permitan el bienestar del docente - Promover el aumento de la capacidad de alojamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de actualización de necesidades y su adaptación - Mejorar calidad primaria en vereda - reorientar el bachillerato en cabecera - Proyección de programas hacia la comunidad - Promover la coordinación interinstitucional - Divulgación de los planes a la opinión pública - Mayor intervención del estado en la planeación - Estímulos para los docentes (cursos, promociones) - Mejoramiento de infraestructura y equipos - Establecer sitios y facilidades de alojamiento. - Desarrollar educación informal a nivel interno y externo (social) - Atención al niño

ASPECTO	PROBLEMAS	CAUSAS	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS
Tenencia de la tierra	<ul style="list-style-type: none"> - Alto porcentaje de predios abandonados - Incidencia alta de minifundio (tamaño y calidad) - Propietarios ausentistas en las grandes fincas que no permiten la explotación de las tierras. 	<ul style="list-style-type: none"> - El espíritu aventurero y condición de mayor libertad por el hombre - Machismo - No se valora el trabajo de la mujer - Migración - Intercomunicación (vías) - Ley de aparcería - Desventaja económica del proceso productivo - Deterioro de los servicios estatales - Necesidades insatisfechas - No hay presión sobre el recurso tierra - Sucesiones familiares - Ley agraria - Baja presión sobre la tierra por parte de los campesinos 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la utilización del recurso tierra - Aumentar la productividad - Plan de fomento general dirigido hacia los propietarios - Fomentar la organización participativa de la comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del sistema vial de las comunicaciones - Difundir conocimientos sobre ley agraria - Promover acciones interinstitucionales en las áreas de servicios - Involucrar a los propietarios en los programas - Prestar asistencia técnica - Desarrollo de la unidad familiar productiva - Legalizar tenencia de la tierra - Capacitación campesina - Participación de la comunidad
- Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> - Hacinamiento - Servicios deficientes - Contaminación en la cocina - Falta de servicios sanitarios higiénicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Mala distribución y utilización espacial de la vivienda - Tradición y costumbres - Mobiliario escaso y deficiente - Carencia de recursos - Factores climáticos (frío) - Acumulación de elementos inservibles - Desconocimiento de normas mínimas de sanidad - Carencia recursos (capital) - Falta de tratamiento de aguas - Incapacidad de las entidades de servicio - Tipo de cocina utilizado - Tipo de combustible (calidad) - Desconocimiento sobre tecnología de evacuación de humo - Patrón cultural 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la vivienda 	<ul style="list-style-type: none"> - Acercamiento a la comunidad - Reordenar vivienda - Difusión de tecnología apropiada - Capacitación - Organización de la comunidad - Educación (salud, higiene) - Capacitación de agentes voluntarios - Crédito adecuado - Establecer banco de materiales. - Introducir nuevos tipos de estufa a leña - Fomentar el uso de otros combustibles - Programa de producción de leña - Programa de fomento de servicios sanitarios (inodoros, letrinas)

ASPECTO	PROBLEMAS	CAUSAS	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS
- Alimentación	- Desnutrición	- Bajo consumo de alimentos - Dieta desbalanceada - Patrón cultural - Poder adquisitivo bajo - Acceso difícil a dispensarios (distancias) - Baja producción alimentos - Exportación de productos alimenticios - No hay capacidad de almacenamiento y conservación de los productos - Importación de harinas	- Mejorar el estado nutricional de la población	- Educación, capacitación y organización de la comunidad - Diversificar la producción de los alimentos - Estimular el autoconsumo - Coordinación interinstitucional - Tecnología apropiada - Aumentar productividad - Atención al niño y la madre - Establecer centros de acopios
- Salud	- Presencia de enfermedades	- Vivienda inadecuada - Desnutrición - Bajo cubrimiento del servicio de salud - Factores climáticos adversos - Falta de aseo e higiene - Contaminación - No hay tratamiento de agua	- Mejorar la cobertura y calidad de acciones de prevención y salud primaria	- Coordinación interinstitucional - Ver vivienda - Ver alimentación - Campañas de educación y capacitación - Participación de la comunidad - Instituto de Seguro Social Rural (I.S.S.R.) - Capacitación de agentes voluntarios y rurales en salud
- Recreación	- Recreación nula o escasa	- Ausencia de infraestructura - Carencia de medios - Ausencia de promotores de recreación - Desconocimiento de la recreación como factor de desarrollo	- Fomentar la recreación en la población rural	- Construcción y adecuación de infraestructura - Asignar recursos para consecución de medios - Capacitar y estimular a agentes promotores - Participación de la comunidad - Desarrollo de recreación en grupo

Anexo 9

MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RIO LEBRIJA

Esquema de selección de prioridades a/

Intervención	Fácil	Necesita más información (datos)	Necesita más consideraciones (estudios)
<u>Ahora</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Vivienda - Alimentación - Consumo de productos energéticos - Producción agrícola (autoconsumo y aumento de la producción) - Aspectos forestales - Salud (Preventiva) 		
<u>Pronto</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Recreación - Producción agrícola (diversificación) 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos hídricos (uso racional) 	<ul style="list-style-type: none"> - Educación - Recursos hídricos (calidad y régimen)
<u>Después</u>		<ul style="list-style-type: none"> - Producción pecuaria (diversificación) 	

a/ A excepción de los otros servicios de salud de tipo curativo, ningún aspecto fué descartado o remitido a otra entidad. Los aspectos de población y tenencia fueron involucrados dentro de los aspectos de producción agrícola y pecuaria.

Anexo 10

MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RIO LEBRIJA

Marco lógico de la unidad familiar de producción

ELEMENTOS DEL PROYECTO	CRITERIOS DE EXITO	VERIFICADORES	FACTORES EXTERNOS
OBJETIVOS DE DESARROLLO	Se espera que las familias involucradas adquieran desarrollos en los aspectos de organización comunitaria, para aumento de su poder negociador en lo económico y lo social, un mayor ingreso económico y bienestar social con todas las secuelas benéficas.	Informes periódicos Sondeos de opinión Pequeñas encuestas Observación directa Registro fotográfico Inventarios de bienes e infraestructura Estadísticas comparativas.	<ul style="list-style-type: none"> - Continuación de la acción estatal en el área - Apoyo técnico y financiero de la CONE - Una buena coordinación interinstitucional de las entidades del área - Verdadera integración de los funcionarios y la comunidad - La prestación de servicios a tiempo y de buena calidad
OBJETIVO INMEDIATO	Al final del proyecto en abril/85, se habrán obtenido los siguientes logros: 60 familias capacitadas en producción y consumo de alimentos de alto valor nutritivo y dietéticamente balanceados, 18 familias en condiciones de establecer y multiplicar el uso de parcelas autosuficientes.	Informe de avance Encuestas Entrevistas Evaluaciones Informe final del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Buena participación y voluntad de las familias involucradas - Apoyo económico - Buena coordinación interinstitucional
RESULTADOS	A la fecha Abril/85 se habrán obtenido los siguientes logros: La parcela compuesta de huerta, bosque de leña, estufa, riego, tipos de animales domésticos, cultivos, pastos e instalaciones, etc. de acuerdo con la prioridad, necesidades y condiciones de cada vereda.	Informe de avance Inventario Registro escrito y fotográfico Ejecución presupuestal Hojas de tiempo Hoja de visita	<ul style="list-style-type: none"> - Buen conocimiento y capacitación de los extensionistas - Participación de la comunidad - Insumos comprobados a tiempo - Idea anterior
B. Plan de capacitación sobre tecnología apropiada de parcelas autosuficientes.	<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de manuales aprobados por las Directivas del proyecto - Que sean aceptados por la comunidad - Que sean de fácil aplicación y de uso generalizado. 	Existencia de los manuales Demanda de los mismos Encuestas, entrevistas Evaluación de otras entidades y de la comunidad	

ELEMENTOS DEL PROYECTO	CRITERIOS DE EXITO	VERIFICADORES	FACTORES EXTERNOS
C. Programa de divulgación a nivel de comunicación individual	-Existencia de material audiovisual escrito y hablado adecuado para el programa.	-Idem anterior Estudio de sintonía Hojas de tiempo	- Idem anterior
D. 20 técnicos, 7 profesionales colombianos capacitados en el establecimiento y manejo de parcelas autosuficientes	- El personal del proyecto debidamente capacitado y con aptitud de hacer prácticos esos conocimientos.	Evaluación interna de la comunidad Hojas de tiempo	- Disponibilidad física y mental del personal
E. 6 grupos comunitarios conformados para aprender y participar en las parcelas demostrativas.	- 300 personas (involucradas) participantes en las parcelas.	Presencia de actividades Horas de implicación Evaluación del Técnico	- Individualismo

Anexo 11

MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RIO LEBRIJA

Acciones concretas a desarrollar en los núcleos de desarrollo
(Mejoramiento de Hogar y Unidad Familiar de Producción)

ASPECTOS	NECESIDAD	ELEMENTOS	ACCIONES CONCRETAS
Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> - Agua potable en cantidad y calidad. - Dieta balanceada 	<ul style="list-style-type: none"> - Captación, conducción y almacenamiento de agua - Tratamiento preliminar de agua (Hervir) - Producción de alimentos (energéticos, proteínicos, vitamínicos) en cantidad, calidad y diversificación. - Recursos financieros para compra de alimentos (aumento de la producción de productos exportables) - Combustible para cocinar alimentos y hervir agua. - Acceso a dispensarios de alimentos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura de captación 2. Manguera para conducción 3. Estanque de almacenamiento 4. Estufa con calentador 5. Huerta casera 6. Conservación de alimentos (envase) 7. Especies menores 8. - Conejos - Peces (tilapia/trucha) 9. Galpones (gallinas) 10. Establos (cerdos y vacas) 11. Pastos de corte (bovinos) 12. Reordenamiento del uso de la tierra 13. Bosque de leña 14. Cercas vivas 15. Biogas 16. Mejoramiento de vías y caminos 17. Tienda veredal o comunitaria
Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> - Vivienda adecuada 	<ul style="list-style-type: none"> - No hacinamiento - Servicios - energía - Agua - Vías - Vivienda saludable - Cocina descontaminada - Protección contra frío, lluvia, sol, viento, etc. - Facilidades 	<ul style="list-style-type: none"> - Reordenamiento físico de la vivienda 18. Mejoramiento y construcción de muros 19. Construcción enseres (cama, silla, mesa). 20. Luz (coord. interinstitucional) - Gas (construcción vías de penetración) - Leña (basque leña, cercas vivas). - Introducción olla a presión y otros accesorios. - Ver 1, 2, 3 - Construcción de pozos sépticos - Inodoro lavable - Alcantarillado individual - Construcción y mejoramiento de vías y caminos - Estufa con chimenea - Reconstrucción y mejoramiento de las paredes, techos, pisos, ventanas y puertas. - Galpones (evitar animales en casa) - Bodega - Programa de capacitación campesina y escolar.
Educación (parcial)	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación en los aspectos de alimentación, vivienda, salud y recreación. 	
Recreación	<ul style="list-style-type: none"> - Recreación casera, veredal y escolar 		<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de obras para el esparcimiento - Reordenamiento del uso de la tierra y de los factores de producción para mejorar el ingreso.
Todos los aspectos	<ul style="list-style-type: none"> - Ingreso para satisfacer las necesidades básicas 		

Anexo 12

LISTADO DE TEMAS PARA UN DIAGNOSTICO INTEGRAL 2/

AREAS TEMATICAS :

SOCIAL - INSTITUCIONAL
 ECONOMICA
 PRODUCCION
 RECURSOS FISICOS
 INFRAESTRUCTURA FISICA

AREA TEMATICA : SOCIAL - INSTITUCIONAL

Temas:

Demografía
 Sociología
 Educación
 Extensión Rural
 Salud
 Administración Pública
 Cooperativas Agrícolas
 Crédito Agrícola
 Tenencia de la Tierra

CONTENIDOS DE CADA TEMA:

Demografía:

Distribución y tamaño de la población, tendencias.
 Crecimiento de la población, presente y futura.
 Tamaño futuro, estructura y distribución de la población.

Sociología:

Fuente de datos.
 Estructura social.
 Patrones de comunicación y movilidad.
 Patrones de comunicación y expectativas a futuro.
 Patrones de decisión y participación.
 Programas de acción social.

1/ Este anexo es una traducción adaptada de Framework for Regional Planning in Developing Countries, International Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), Wageningen, Países Bajos, 1983.

Educación:

Datos demográficos.
 Analfabetismo actual de la población.
 Demanda social por educación.
 Demanda de mano de obra para la educación.
 Sistema escolar actual.
 Población escolar actual.
 Estructura del personal docente.
 Rendimiento del sistema escolar.
 Costo de la infraestructura e insumos.
 Aspectos sociales.
 Cursos (educación informal).
 Perfiles curriculares, idioma.

Extensión rural:

Patrones de actividades actuales.
 Sistema de valores y normas existentes.
 Organizaciones de extensión existentes.
 Programas de extensión existentes.
 Programa de acción.

Salud:

Demografía.
 Estadísticas de salud.
 Aspectos sociales.
 Aspectos socio-culturales.
 Aspectos ambientales.
 Servicios de salud.
 Costo de la infraestructura.
 Análisis de las necesidades.
 Opciones de desarrollo.
 Formulación del plan del sector salud.

Administración pública:

Estructura administrativa formal.
 Estructura informal.
 Gastos de personal.
 Actividades de planificación en los diferentes niveles de la administración.
 Patrones de participación y representación.
 Programas de acción.

Cooperativas agrícolas:

Fuentes de datos.
 Revisión histórica del movimiento cooperativo.
 Cooperativas social- y organizacionalmente viables.
 Cooperativas económicamente viables.
 Rol potencial de las cooperativas.

Crédito agrícola:

Fuentes de datos.
 Contexto socio-económico.
 Demanda de créditos.
 Suministro de créditos.
 Efectos del préstamo.
 Formulación de los programas de acción.

Tenencia de la tierra:

Fuentes de datos de la legislación sobre tierras y aguas.
 Objetivos del gobierno.
 Distribución de la tierra.
 Propiedad de la tierra y del agua.
 Tenencia de la tierra y convenios de arriendo.
 Derechos comunes en la tierra y aguas.
 Disputas por tierras.
 Organizaciones gubernamentales y acciones concernientes a la tierra y el agua.

DESARROLLO DEL CONTENIDO DE CADA TEMA :

Demografía:Distribución y tamaño de la población, tendencias.

Tamaño de la población.
 Distribución geográfica.
 Distribución por sexo y edad (pirámide de edad).
 Distribución por ocupación.
 Distribución por religión.
 Distribución por raza o tribu.
 Distribución por tamaño y tipo de familia. Distribución por el tipo de educación. Analfabetismo.

Crecimiento de la población, presente y futura.

Índices de natalidad y mortalidad.
 Mortalidad por tramo de edad (incluyendo mortalidad infantil).

Flujos migratorios.

Tamaño futuro, estructura y distribución de la población.Sociología:Fuentes de datos.

Internacional: librerías.
 Nacional: ministerio de asuntos sociales, universidades.
 Regional: entrevistas.

Estructura social.

Grupos familiares y vecinales.

Familia, clan, tribu.

Vecindario, pueblo.

Países, regiones.

Movilidad entre grupos.

Roces y conflictos.

Estratificación social.

Grupos familiares y vecinales.

Casta, raza, religión, sociedades secretas, niveles económicos, etc.

Movilidad entre estratos.

Roces y conflictos.

Grupos informales o asociaciones comunales.

Intereses: de ayuda mutua, productivos, ceremoniales, festivaleros.

Actividades: agrícolas, mantenimiento de caminos, etc.

Instituciones formales.

Económicas: cooperativas, sindicatos, gremios, etc.

Educacionales.

Religiosas: iglesias, templos, etc.

Otros.

Liderazgo rural.

Bases de selección.

Naturaleza del liderazgo.

Métodos.

Eficacia.

Patrones de comunicación y movilidad.

Movilidad de la población rural.

Visitas hechas a personas.

" " a centros de servicio e instituciones.

Frecuencia y razones de las visitas.

Patrones migratorios del pasado.

Migraciones estacionales (agrícolas, empleo, etc.).

Visitas hechas a la población rural.

Individuales: familia, allegados, etc.

Representantes de extensión, instituciones, comerciantes, doctores.

Influencia de la masa media.

Apreciación de los contactos por la población.

Consecuencias para el desarrollo.

Patrones culturales y expectativas a futuro.

Religión y sistema de valores.

Patrones de consumo.

Patrones de motivaciones.

Incentivos para actividades sociales y económicas.

Castigos socialmente aceptados.

Calendario social.

Expectativas a futuro de la población rural.

Metas y objetivos.

Mayores problemas actuales según la opinión de la población rural.

Posibilidades que ellos ven para resolver esos problemas.

Naturaleza de un adecuado desarrollo en los patrones de motivación y expectativas a futuro de la población rural.

Potencialidades y limitaciones para un cambio social en cuanto a los desarrollos propuestos.

Patrones de decisión y participación.

Quién toma las decisiones o participa en eso con respecto a:

Familia o quehaceres domésticos.

Granja u otras empresas económicas.

Pueblo.

Instituciones sociales y económicas.

Región.

Lugar de la participación en el sistema de valores.

Cómo está organizada la participación.

Influencia esperada, de la participación en los desarrollos propuestos.

Programas de acción social.

Políticas sociales: nacionales, regionales.

Metas y objetivos.

Estructura social deseada a futuro.

Cambios sociales requeridos.

Programas de acción requeridos.

(Re) organización.

Personal: calidad y número.

Facilidades físicas.

Presupuestos.

Potencialidades y limitaciones para los programas de acción.

Educación:Datos demográficos.

Pirámide de edad en bandas de 1 año.

Tasa de natalidad.

Tasas de mortalidad específicas por edad.

Analfabetismo actual de la población.

% de analfabetos por grupos de edad.

% de analfabetos hombres/mujeres.

Distribución geográfica del analfabetismo.

Demanda social por educación.

Qué tipo de educación quieren los padres para sus hijos, por grupos sociales y por subunidades de la región.

Qué tipo de educación adicional (actividades extraprogramáticas) quieren los pupilos.

Demanda de mano de obra para la educación.

Estructura actual de la mano de obra.

Nivel educacional de los individuos en los trabajos o en grupos de trabajos.

Estructura de la mano de obra esperada a futuro, por grupos de trabajo.

Requerimientos educacionales estimados por trabajo o grupos de trabajo.

Estructura actual, función y rendimiento del mercado de laboral.

Emigración e inmigración de mano de obra calificada.

Porcentaje de profesores que abandonan su profesión.

Movilidad de la mano de obra calificada entre trabajos o grupos de trabajos.

Sistema escolar actual.

Tipos de escuelas (cursos).

Su interdependencia.

Requisitos de admisión.

Distribución geográfica.

Radios de acción por tipo de escuela.

Facilidades de infraestructura, mobiliario.

Población escolar actual.

Número de pupilos por tipo de escuela.

" de " " clase en cada tipo de escuela.

Edad de los estudiantes por clase y tipo de escuela.

Estructura del personal.

Número de profesores por tipo de escuela.

Edad de los profesores por tipo de escuela.

Cualificación de los profesores en cada tipo de escuela.

Proporción pupilos/profesor por tipo de escuela y por clase (nivel).

Capacidad y disposición de los profesores para realizar actividades extras en cursos de alfabetismo y de desarrollo comunitario.

Número, cualificación, posición y distribución geográfica del cuerpo administrativo.

Rendimiento del sistema escolar.

Deserción por tipo de escuela y clase.

Porcentaje de retención de pupilos por tipo de escuela y clase.

Egresados con y sin diplomas por tipo de escuela.

Capacidad de absorber la demanda por educación (número de personas que cumplen los requisitos de ingreso y que no son admitidas) por tipo de escuela.

Costo de la infraestructura e insumos.

Costo de construcción de escuelas (salas de clases) por tipo de escuela.

Costo de construcción del mobiliario.

Costo de construcción de otros insumos p.ej.: para el deporte o administración.

Salarios de los profesores por tipo de escuela.

Salarios del resto del personal.

Costo anual por pupilo por tipo de escuela (con y sin salarios y costos de construcción).

Mantenición de las escuelas por año y tipo de escuela.

Costo anual de mobiliario por pupilo.

Costo de transporte de pupilos y profesores.

Costos de alojamiento para profesores.

Aspectos sociales.

Opinión de los padres y pupilos con respecto a los diferentes tipos de escuelas.

Expectativas de trabajo de los padres y pupilos.

Opinión del profesor con respecto a la población.

Disposición de los profesores a aceptar puestos en escuelas aisladas en áreas rurales.

Relación social dentro del sistema escolar; profesores/pupilos y profesores/administración.

Sistema de relaciones educacional con organizaciones de extensión y otros institutos.

Accesibilidad social a diferentes tipos de escuelas.

Cursos (educación informal).

Tipos de cursos ofrecidos (alfabetismo).

Número de cursos, distribución geográfica.

Número de personas que siguen cursos.

Deserción y egresos de personas con certificados de los cursos.

Cuerpo docente y administrativo de los cursos.

Costo de los cursos.

Requisitos de admisión.

Relación: cursos y sistema escolar formal.

Perfiles curriculares, idioma.

Currículum (programa) por tipo de escuela.

Se ajusta este currículum al medio socio-económico presente y futuro?

Elementos importantes en el currículum, para la creación de un espíritu cívico.

Elementos importantes en el currículum, para la creación de la unidad nacional.

Idioma en el cual se enseña el currículo por tipo de escuela.

Relación del idioma usado en los diferentes tipos de escuela con el idioma hablado en los hogares de los pupilos.

Extensión rural:Patrones de actividades actuales.

Tecnologías agrícolas existentes.

Tipos de granjas existentes.

Organizaciones existentes que estén comprometidas con el desarrollo agrícola y las actividades que desempeñan.

Sistema de valores y normas actuales.

En qué se basan los patrones de actividades existentes; cuáles son las motivaciones e incentivos para estas actividades.

Organizaciones de extensión existentes.

Estructura (esquema organizativo).

Posición relativa en el ministerio de agricultura.

Relación con otras organizaciones (educación, centros de investigación, etc.).

Personal actual, su cualificación y distribución sobre la región.

Relación: servicios de extensión y población (accesibilidad social).

Facilidades de infraestructura física.

Localización de los servicios, alcance y radio de acción.

Programas de extensión existentes.

Metas y objetivos.

Contenido de los programas de extensión.

Métodos usados para transmitir los programas.

Canales usados.

Programa de acción.

Nuevas tecnologías propuestas.

Nuevos tipos de granjas propuestas.

Contenido del programa de acción.

Métodos propuestos para transmitir el mensaje del programa.

Canales a ser usados.

Organizaciones de extensión futuras.

Personal requerido.

Requerimiento de medios físicos y su localización.

Presupuesto.

Salud:Demografía.

Orientación de las características principales.

Tamaño de la población, estructura según edad y sexo.

Tasas de natalidad y mortalidad.

Distribución espacial.

Patrones migratorios.

Estadísticas de salud.

Orientación de las características principales.

Datos disponibles en morbilidad y mortalidad.

" " en nutrición.

" " en sanidad.

Aspectos económicos.

Pérdidas económicas debido a situaciones de salud.

Problemas de salud relacionados con la industria, si es el caso.

Aspectos socio-culturales.

Actitudes, creencias y prácticas relativas a la salud y enfermedades.

Accesibilidad social al servicio de salud.

Aspectos ambientales.

Factores biológicos que afectan a la salud (portadores, aguas estancadas, etc.).

Factores no-biológicos (agua y saneamiento, clima, polución).

Servicios de salud.

Política gubernamental, prioridades.

Sistema(s) actual(es) de previsión: nacional, regional, gubernamental, privado.

Programa de entrenamiento y dotación.

Sistema de créditos y de planificación.

Aspectos legislativos, si es el caso.

Alcance y radio de acción de los servicios.
 Distribución espacial de los servicios (mapa).
Costo de la infraestructura e insumos.
 Costo de los servicios de salud.
 Salarios del personal.
 Costos de mantención de los servicios.
 Otros costos periódicos.
 Costo de tratamiento por paciente.
Análisis de las necesidades.
 Físico.
 Biológico.
 Cultural.
 Educativo.
 Económico.
Opciones de desarrollo.
 Patrones de enfermedades.
 Nutrición (alimento, calidad y cantidad).
 Aspectos ambientales.
 Programas de salud (preventivos, curativos).
Formulación del plan del sector salud.
 Mano de obra.
 Finanzas.
 Estructuras, facilidades físicas y su localización.
 Programas.
 Integración con jerarquías superiores.

Administración pública:

Estructura administrativa formal.

Organigrama de los ministerios y departamentos, relevantes para el desarrollo de la región.
 Funciones de los ministerios y departamentos: regulación, coordinación, educación, provisión de servicios, provisión y mantención de estructuras físicas, etc.
 División de las funciones del cuerpo administrativo a nivel regional y local.
 Control del presupuesto; qué % del presupuesto proviene del nivel nacional, regional y local.
 Control de la organización.

Obtienen los niveles regionales y locales instrucciones detalladas del nivel superior?

Se les permite a los niveles local y regional adaptar o ajustar con libertad las políticas y planes nacionales y regionales?

Patrones de comunicación.

Cómo se lleva a cabo la comunicación: vía memos, reportes, etc., vía reuniones, vía información verbal a los superiores, colegas, subordinados?

Qué tipo de información se le da a los superiores, colegas y subordinados?

Qué se hace con esa información?

Disponibilidad de teléfonos.

- de máquinas de escribir y fotocopadoras.
- de oficinistas.
- de transporte (autos, motocicletas, bicicletas).

Comunicación y coordinación inter-departamentos.

Qué personal entrega qué información a quién en otros departamentos? En qué forma se lleva a cabo y con qué frecuencia?

La comunicación interdepartamental está institucionalizada?

Reuniones obligatorias con agendas a intervalos regulares.

Quién es el responsable de la preparación y presidencia de esas reuniones?

Qué poder de decisión tienen esas reuniones (poder de coordinación)?

Quién está informado de esas decisiones y cómo?

Cómo están integradas las diversas actividades de planificación e implementación?

Comunicación y coordinación intra-departamentos.

Qué personal entrega qué información a quién en el departamento?

En qué forma se lleva a cabo y con qué frecuencia?

Se realizan reuniones regulares en el departamento y entre sus unidades organizacionales?

Quién es el responsable de preparar y presidir las reuniones?

Cuáles son los ítems (agenda)?

Qué decisiones se pueden tomar en esas reuniones?

Quién está informado de esas decisiones?

Qué se hace con esas decisiones?

Qué tan fuerte es la jerarquía dentro del ministerio?

Existe una considerable descentralización o centralización del poder de decisión y en qué niveles?

Cómo están integradas las diversas actividades de planificación e implementación?

Comunicación extra-departamental.

Tiene el departamento contacto con asambleas elegidas, empresas, población local?

Cuál es la naturaleza y frecuencia de esos contactos?

Qué información se obtiene via contactos; cómo está encauzada hacia el departamento?

Qué se hace con esa información?

Cuál es la disposición del personal, en el departamento, hacia los diversos contactos con las asambleas, empresas y población local?

Otras organizaciones implicadas en el desarrollo planificado.

Sus funciones y tareas.

Su organización.

Su relación con la administración.

Monto de los créditos disponibles para estas organizaciones.

Mapas que contengan los límites de las unidades administrativas públicas y la localización de las infraestructuras físicas.

Alcance y radios de acción de los servicios administrativos públicos.

Estructura informal.

Qué tipo de contactos e intercambio de información se lleva a cabo fuera de la estructura y procedimientos indicados en la estructura formal.

Los contactos e intercambio de información informal fortalecen o debilitan la estructura formal?

La estructura informal promueve o impide la comunicación inter-, intra-, y extra-departamental.

Sistema de valores con respecto a la organización administrativa (integridad, lealtad, etc.).

Gastos de personal.

Cuales son los salarios de los distintos cargos en la administración?

Cuales son los requerimientos relevantes para el desarrollo, en cada cargo?

Cómo se efectúa la promoción?

Patrones de transferencia de personal.

Frecuencia.

Siempre dentro de la región.

También fuera de la región.

Cuáles son las razones de la transferencia de personal?

Existen incentivos aparte de los salarios?

Asignaciones o facilidades de transporte y habitación.

Asignaciones a trabajos pesados.

Perspectivas de promoción, posteriores a la asignación a zonas alejadas.

Disponibilidad de servicios socio-económicos.

Programas de entrenamiento.

Servicios de pre-admisión.

Entrenamiento en el trabajo.

Cursos de capacitación paralelos al trabajo.

Actividades de planificación en los diferentes niveles de la administración.

Cómo están organizadas las actividades para la planificación del desarrollo?

Labor y posición de las agencias y secciones de planificación.

Cómo se presentan las metas y objetivos a las agencias de planificación?

Cómo se obtienen los datos para la planificación?

Procedimientos para el plan de información.

Procedimiento de aceptación de planes de reciente preparación.

Procedimiento de evaluación del plan (interno, externo, parcial y final).

Relaciones mutuas entre las diferentes agencias y secciones de planificación.

Relaciones entre las agencias de planificación y sus superiores, con respecto a la recolección de datos, implementación y evaluación.

Patrones de participación y representación.

Cuál es el patrón de representación: parlamento de estado, provincia, pueblo, parroquia o condado, ayuntamiento?

Cómo están establecidas las organizaciones para la participación y representación popular?

Cuáles son los poderes legislativos y presupuestarios de los distintos organismos?

Si éstos tienen poder presupuestario, de dónde proviene el dinero?

Cuál es la actitud de la población hacia los organismos que la representan?

Existen (a nivel local o regional) organismos informales que representen a la población o a grupos de ella?

Cómo son las relaciones entre los organismos formales e informales que representan a la población?

Cómo son los contactos y relaciones entre las distintas partes de la administración y los organismos representativos?

Qué tan fuerte es el liderazgo local?

Qué cantidad de representantes locales participan de los organismos representativos?

Accesibilidad social a los servicios de administración pública.

Programas de acción.

Metas y objetivos.

Descripción de la organización de la administración deseada a futuro.

Cambios administrativos, si se requieren.

Programas de acción.

Actividades propuestas y tiempo asignado.

Requisitos legales.

Personal: cantidad y calidad.

Demanda de facilidades físicas y su localización.

Presupuestos.

Cooperativas agrícolas:Fuentes de datos.

Internacional: librerías, OIT.

Nacional: librerías, gobierno, organizaciones cooperativas.

Regional: gobierno, registros de cooperativas.

Revisión histórica del movimiento cooperativo.

Legislación e ideología.

Objetivos.

Interpretados por el gobierno.

" " los funcionarios de las cooperativas.

" " miembros de las cooperativas.

Éxitos y fracasos.Cooperativas social- y organizacionalmente viables.

Identificación de la política cooperativa con los problemas de los miembros o socios.

Intervención y control del gobierno.

Estructura de poder.

Liderazgo cooperativo: estilo, objetivos.

Participación de los miembros en el plan de acción de la cooperativa; asistencia a reuniones.

Grado de control de los miembros en la conducción y dirección.

Grado de cohesión del mando y miembros.

Compromiso político.

Patrones culturales en relación a la ideología cooperativa.

Lealtad, solidaridad y disciplina de los miembros.

Conocimiento de y respeto a las reglas y procedimientos.

Grado de dependencia.

Pago de las obligaciones.

Acceso a las facilidades de la cooperativa.

Competencia en la gestión y administración.

En negocios y administración.

En relación con los miembros.

Entrenamiento y educación dentro de la cooperativa.

Cooperativas económicamente viables.

Número y tipo de cooperativas.

Miembros: número y tipo (de subsistencia, pequeños, grandes agricultores, etc.).

Distribución espacial de las cooperativas.

Grado de dependencia.

Inscripciones y liquidaciones recientes.

Alianzas recientes.

Número y tipo de sociedades inactivas.

Crecimiento de los fondos de la cooperativa: acciones, depósitos, reservas.

Tipo y volumen de las transacciones (crecimiento, disminución).

Almacenaje y procesamiento.

Marketing de la producción.

Disponibilidad de créditos.

Suministro de insumos.

Informes de utilidades y pérdidas.

Calidad de los servicios ofrecidos.

Regularidad en el suministro.

Fluctuaciones de precios.

Recargos por el servicio.

Procedimientos administrativos.

Rol potencial de las cooperativas.

Producción agrícola regional bruta.

Volumen regional de las transacciones: marketing, procesamiento, transporte, insumos, etc.

Tipo de servicios de apoyo a ser ejecutados por las cooperativas.

Personal: número y experiencia.

Facilidades físicas: su localización.

Presupuesto y apoyo financiero.

Crédito agrícola

Fuentes de datos.

Internacional: librerías, FAO, OIT, Banco Mundial.

Nacional: librerías, plan nacional, gobierno.

Regional: reportes anuales (anuarios), entrevistas con proveedores y usuarios de créditos.

Contexto socio-económico.

Sistemas de tenencia de la tierra.

Políticas de precio y mercado, regulación y control.

Potencial tecnológico y de desarrollo.

Uso de la tierra (cultivos y ganadería).

Insumos agrícolas.

" pecuarios.

Incertidumbre y riesgos relacionados con la producción.

Servicios de extensión.

Infraestructura.

Organización de los suministros de insumos agrícolas.

Almacenamiento de los productos.

Transporte al mercado.

Demanda de créditos.

Extensión y naturaleza de la demanda de créditos: sectores de influencia.

Capacidad de endeudamiento de las actividades agrícolas.

Capacidad de ahorro de las actividades agrícolas.

Accesibilidad a los mercados crediticios (institucionales y no-institucionales).

Percepción de los prestamistas del rol y funcionamiento de los mercados crediticios.

Suministro de créditos.

(evaluación de los mercados institucionales y no-institucionales)

Fuentes y continuidad de los fondos, términos y condiciones.

Políticas de movilización de ahorros.

Utilización del potencial de otorgamiento de créditos.

Duración de los préstamos.

Financiamiento no-agrícola.

Provisión de servicios complementarios (insumos en especies, marketing de la producción).

Políticas crediticias.

Objetivos: orientados a la producción o al bienestar social.

Tipo y monto de los préstamos, por cultivo, por región, y por tamaño de las granjas.

Términos y condiciones de los préstamos.

Concordancia con la estrategia de desarrollo.

Políticas de préstamos.

Procedimientos de aplicación de los préstamos.

Evaluación de las necesidades de créditos (producción, consumo).

Proceso de toma de decisiones.

Criterios para otorgar los préstamos.

colateral (garantía).
 seguridad personal (norma moral, eficiencia agrícola),
 avales.
 capacidad de pago.
 garantía, seguro.

Límite de los préstamos individuales.

Uso de normas para los ítems de inversión.

Otorgamiento de préstamos (métodos, cumplimiento).

Pago del préstamo.

procedimientos y regulación.
 supervisión y control.
 coordinación entre las fuentes de créditos.
 sanciones.

Gestión.

administración, inspección, revisión de cuentas, supervisión.
 estadísticas.
 costos del servicio de préstamos.
 eficiencia (número y monto de los préstamos por persona).
 grado de autofinanciamiento y subsidio.

Efectos del préstamo.

Efectos en la productividad agrícola e ingresos.

Análisis de la cartera de deudas en relación a los morosos (por: región, tamaño del predio, y tipo de préstamo).

Análisis de los factores que están influyendo en los efectos del préstamo.

Entrega de créditos e insumos agrícolas (cumplimiento).

Suficiencia de los servicios de extensión.

Suficiencia de las sucursales de mercado.

Formulación de los programas de acción.

Tipo de acción(es) recomendadas.

Requerimientos organizacionales.

Estipulaciones legislativas, si las hay.

Suministro de créditos de ajuste.

Tipo de agencias, su número y distribución geográfica.

Personal: su número y experiencia.

Facilidades físicas y su localización.

Presupuestos y respaldo financiero.

Cronograma (itinerario).

Tenencia de la tierra:

Fuentes de datos de la legislación sobre tierras y aguas.

Internacional: librerías, FAO, Centro de Tenencia de la Tierra, Wisconsin, EEUU, etc.

Nacional: librerías, departamentos de agricultura y administración de tierras, oficina de estadísticas, plan nacional, oficina de publicaciones del gobierno.

Regional: registros en los tribunales de tierras, oficinas de registros, oficinas de administración de los impuestos a la tierra, entrevistas.

Objetivos del gobierno.

Propiedad de la tierra.

Tierras fiscales.

" privadas.

" comunitarias: mantenidas bajo leyes tradicionales.

Tenencia de la tierra y convenios de arriendo.

Derechos comunes (consuetudinarios).

Sistema de terratenientes.

Reforma agraria y consolidación de las tierras.
 Adjudicación y empadronamiento de la tierra.
 Reservaciones de tierras para la forestación, o propósitos de protección,
 etc.

Distribución de la tierra.

De acuerdo al tamaño (incluyendo un análisis histórico).
 De acuerdo a la tenencia y ocupación de la tierra bajo derechos
 consuetudinarios.

Uso de la tierra y el agua.

Cambio a diferentes sistemas de tenencia de la tierra en el pasado.

Nivel de inversión agrícola.

Propiedad de la tierra y del agua.

Formas y títulos.

Traspaso: herencia, ventas, hipoteca.

Precios de la tierra y del agua.

Consecuencias para el desarrollo agrícola.

Tenencia de la tierra y convenios de arriendo.

Formas: privado, familiar, asociaciones, cooperativas, comunidades; su
 registro.

Convenios.

Tipos de contratos: legalizados, escritos, verbales.

Condiciones del contrato: duración, precio, repartición de
 costos/beneficios.

Métodos de pago.

Convenios de repartición de la producción.

Consecuencias para el desarrollo agrícola.

Derechos comunes en la tierra y aguas.

Consecuencias para el desarrollo agrícola.

Disputas por tierras.

(extensión, tipo, impacto)

Organizaciones gubernamentales y acciones concernientes a la tierra y el
 agua.

Registro ó empadronamiento.

Tributaciones de la tierra y aguas.

Reforma agraria.

Consolidación.

Impacto en el desarrollo.

AREA TEMATICA : ECONOMICA

Temas:

Economía Agraria

Economía de los Sectores Productivos No-Agrícolas

CONTENIDO DE CADA TEMA :

Economía agraria:

Situación actual.

Empresas agrícolas: situación actual y análisis regional.

Política económica agrícola.

Sector: situación potencial.

La región en el proceso de desarrollo agrícola.

Empresas agrícolas: situación potencial y análisis regional.

Políticas de desarrollo agrícola.

Economía de los sectores productivos no-agrícolas

Situación económica global actual.

Situación potencial: oportunidades de inversión.

DESARROLLO DEL CONTENIDO DE CADA TEMA :

Economía agraria:Situación actual.

Lugar que ocupa en la economía nacional.

Composición sectorial del producto doméstico.

Composición regional del producto doméstico por sector.

Distribución del ingreso dentro del sector agrícola.

" " " " " " " no-agrícola.

Especificación regional de esas distribuciones de ingreso.

Empleo dentro del sector agrícola.

" " " " no-agrícola.

Participación de la agricultura en las importaciones y exportaciones.

Subsectores dentro del sector agrícola.

Composición subsectorial de los productos e ingresos agrícolas.

Composición regional de los productos agrícolas por subsector.

Demanda por productos agrícolas.

Porcentaje de autoabastecimiento por producto.

Retorno de divisas por producto.

Nexo con los sectores no-agrícolas.

Empresas agrícolas: situación actual y análisis regional.

Distribución de los predios según el tamaño y grado de fragmentación.

Estructura productiva de las granjas y tipos de granjas.

Técnicas culturales, películas de capacitación laboral, grado de mecanización, grado de comercialización.

Análisis de rendimientos de los cultivos.

Ingresos agrícolas.

Ingresos adicionales de los agricultores.

Política económica agrícola.

Precios de productos agrícolas e insumos.

Análisis de precios, impuestos y subsidios a productos agrícolas.

Análisis de precios de los materiales de construcción, labores y maquinaria.

Precios sombra de productos e insumos.

Precios de suministros básicos, precios máximos, compromisos de entrega.

Inversiones en la agricultura especificadas por subsector y por región.

Tasas de producción de capital de las inversiones.

Inversión regional y subsectorial, crédito y política fiscal.

Conexión de las inversiones agrícolas con los sectores no-agrícolas.

Política de importación-exportación, protección sectorial, posición comercial.

Apoyo al sector agrícola por las siguientes instituciones:

Crédito.

Extensión.

Marketing.

Cooperativas.

Investigación.

Administración y servicios públicos.

Sector: situación potencial.

Desarrollo de la estructura de producción.

Lugar del sector agrícola en el proceso de desarrollo.

Contribución del sector agrícola al ingreso nacional.
 Distribución del ingreso dentro del sector no-agrícola.
 Empleo dentro del sector agrícola.

" " " " no-agrícola.

Posibilidades de desarrollo de los subsectores agrícolas.

Identificación de proyectos y programas para la explotación de los recursos suelo, agua y humanos no utilizados o subutilizados.

Análisis de rendimiento de los cultivos potenciales en la situación mejorada.

Costos y cosechas estimadas con y sin los proyectos y programas.

Localización de las áreas y/o industrias donde se espera un mejoramiento en las técnicas de producción, selección y empaque del producto cosechado; costos y beneficios estimados.

Productos agrícolas potenciales.

Desarrollo de la demanda por productos agrícolas dentro y fuera del país.

Porcentaje de autoabastecimiento por producto.

Retorno de divisas por producto.

Relación con los sectores no-agrícolas.

La región en el proceso de desarrollo agrícola.

Posible desarrollo de los ingresos agrícolas regionales.

Destino de los ingresos en el sector rural.

Capacidad de sustento de la actividad agrícola en la región.

Importancia que se le atribuye al incremento del ingreso, distribución del ingreso, inversiones, y gasto para la región.

Especificaciones regionales de las posibilidades de desarrollo subsectorial.

Empresas agrícolas: situación potencial y análisis regional.

Estructura de producción y tipos de granjas deseadas.

Distribución por tamaño del predio agrícola deseado, objetivos con respecto a ingresos dados y distribución del ingreso.

Técnicas culturales, películas de capacitación laboral, grado de mecanización y comercialización.

Análisis del rendimiento de cultivos y animales.

Ingresos agrícolas.

Políticas de desarrollo agrícola.

Jerarquización de las prioridades para las opciones de desarrollo.

Objetivos de producción alcanzables.

Tasa de crecimiento alcanzable.

Requerimientos para instituciones rurales.

Consecuencias presupuestarias.

Programa y cronograma.

Corto plazo.

Mediano plazo.

Largo plazo.

Economía de los sectores productivos no-agrícolas

Situación económica global actual.

Datos económicos generales y totales.

Sistema económico y políticas.

Población y características sociales.

Tamaño de la población.

Ingresos y bienestar.

Distribución de la edad.

Subunidades:

Agricultores.

Minorías.
 Población rural/urbana.
 Educación.
 Experiencia laboral.
 Habilidades/artesanía.
 Ingreso personal y patrones de gastos.
 Empleo y desempleo.
 Participación de la fuerza laboral.
 Proporción trabajadores/total de la población.
 Participación femenina.
 Salud.
 Condiciones de vida.
 Bienestar.
 Comportamiento del consumidor.
 Características locacionales.
 Recursos físicos.
 Otros datos naturales.
 locacionales.
 geografía/topografía.
 aspectos climáticos.
 Capital social.
 Infraestructura física.
 caminos.
 líneas férreas.
 acueductos.
 aeropuertos.
 emplazamientos y estados de la industria.
 suministros de energía.
 " de agua.
 sistema de eliminación de desechos.
 Infraestructura institucional.
 Inversiones en infraestructura.
 Costes y fuentes de las inversiones en infraestructura.
 Jerarquía gubernamental.
 Orientaciones y relaciones espaciales inter- e intraregionales.
 Conexiones e interrelaciones entre transporte y comunicaciones.
 Actividades económicas.
 Producto regional bruto.
 Valor agregado por sector.
 Formación del capital bruto.
 Tamaño de las empresas.
 Tasas de concentración.
 Tasas de productividad.
 Características empresariales.
 Propiedad de las empresas.
 Acumulación de inversiones y capital.
 Habilidad empresarial.
 Detalle de las características de las actividades económicas mayores.
 Proporciones capital/producción.
 Características de las industrias mixtas.
 Sistema agrocomercial.
 Relación población - localización.
 Población.
 extensión.
 densidad.

- Localización y extensión de los centros poblados.
- Migración.
- Patrones de la propiedad de la tierra.
- Distribución de los asentamientos por tamaño de la población.
- Distribución de la población por asentamientos y tamaño de asentamiento.
- Distribución de grupos étnicos por asentamientos.
- Patrones de viajes y movimientos.
- Relaciones de la actividad de la población.
- Contratación en la industria.
- Ingreso y salarios en la industria.
- Mano de obra calificada desempleada en la industria.
- Relaciones mano de obra/capital.
- Tasas de productividad laboral.
- Sistema de la estructura de poder agrocomercial.
- Relaciones en la localización de actividades.
- Localización del comercio y la industria.
- Flujos y conexiones intra- e interregionales.
- Áreas comerciales.
- Áreas del mercado laboral.
- Relaciones especiales con otras regiones.
- Situación potencial; oportunidades de inversión.
- Situación potencial; oportunidades de inversión.
- Prioridades nacionales del plan nacional de desarrollo.
- Importaciones.
- Disponibilidad local de materiales.
- Experiencias.
- Estudios de industrias.
 - expansión.
 - diversificación.
- Revisión de estudios de proyectos anteriores.
- Adaptación de experiencias de otro lugar.
- Selección y exámen de las listas de industrias.
- Aplicación de nuevas tecnologías.
- Análisis sectorial.
- Disponibilidad de recursos, presentes y futuros.
- Utilización en el pasado y presente de los recursos.
- Demanda, suministros y cobertura de la demanda en el pasado.
- Situación de mercado de productos específicos.
- Situación de mercado futura aproximada de productos específicos.
- Análisis de proyectos.
- Ingeniería.
- Capacidad aproximada.
 - " esperada.
- Procesos existentes.
- Producción aproximada.
- Programa de producción aproximada.
- Tiempo de construcción.
- Producción propuesta.
- Selección del lugar.
- Avales de proyectos.
- Empresas potenciales.
 - " propuestas.
- Situación legal.
- Inversión costos/financiamiento.
- Costos estimados.
- Costo unitario de manufactura.

Estimaciones del costo desagregado.
 Financiamiento propuesto.
 Análisis financiero y económico.
 Amortización.
 Tasas de interés.
 Creación de empleo.
 Diversificación.
 Mejoramiento en la situación de comercio exterior.
 Beneficios/costos económicos globales.
 Tasa promedio de retorno.
 Costos específicos.
 Mejoramiento de la balanza de pagos.
 Análisis de costo y beneficio social.

AREA TEMATICA : PRODUCCION

Temas :

Producción Agrícola
 Producción Pecuaria
 Producción Forestal
 Pesca y Acuicultura
 Sectores Productivos Secundarios y Terciarios

CONTENIDO DE CADA TEMA :

Producción agrícola:

Medio ambiente natural.
 Modo de utilización de la tierra.
 Tipos de granjas.
 Patrones de cultivos.
 Cultivos.
 Técnicas de cultivos.
 Protección de los cultivos.
 Balance de nutrientes planta/suelo.
 Uso de insumos del exterior.
 Balance alimenticio.
 Instituciones.

Producción pecuaria:

Fuentes de información.
 Medio ambiente natural.
 Animales: especies, reproductores y tipos.
 Crianza.
 Suministro alimenticio.
 Control sanitario.
 Gestión de la reproducción.
 Hospedaje (estabulación).
 Opciones de desarrollo.
 Instituciones.

Producción forestal:

Antecedentes para la planificación.
 Aspectos institucionales.
 Recursos forestales.
 Silvicultura.
 Administración y gestión.

Industrias forestales.
 Producción, consumo, importaciones y exportaciones.
 Investigación, educación y extensión.

Pesca y acuicultura:

Medio ambiente natural.
 Manejo de la pesca.
 Administración y gestión de la acuicultura.
 Demanda por productos pesqueros.
 Requerimientos institucionales.

SECTORES PRODUCTIVOS SECUNDARIOS Y TERCIARIOS
 (sin contenido)

DESARROLLO DEL CONTENIDO DE CADA TEMA:

Producción agrícola:

Medio ambiente natural.

Clima.
 Agua.
 Suelos.
 Flora y fauna natural.
Modo de utilización de la tierra.
 Recolección, caza y pesca.
 Cultivos de productos perennes.
 Cultivos de productos anuales.
 Utilización y cultivo de empastadas.
 Cría de animales domésticos.
 Manejo del agua.
 Actividades forestales.

Tipos de granjas.

Unidad de administración y gestión.
 Labores: disponibilidad y experiencia.
 Combinación e interrelación de los modos de utilización de la tierra.
 Orientación de la producción; mercado de víveres.
 Viviendas e instalaciones a nivel de granja.
 Grado de mecanización.
 Combustible.
 Actividades no-agrícolas (industria casera, transporte, etc.).

Patrones de cultivos.

Crecimiento de los cultivos: área y rendimiento.
 Rotación de los cultivos: series y barbechos.
 Calendario de cultivos: preparación del suelo, plantación, floración y cosecha.
 Uso de máquinas.
 Calendario de labores.

Cultivos.

Cultivos (origen, duración del crecimiento, calidad).
 Productos y sus usos. (principales, secundarios y residuales).
 Interrelación entre cultivos.

Técnicas de cultivos.

Despeje del terreno.
 Preparación del suelo.
 Control del agua.
 Control de la erosión.

Plantación.

Fomento al crecimiento y/o producción.

Control de la fertilidad del suelo.

Protección de los cultivos.

Medidas especiales.

Recolección, transporte y almacenaje.

Conservación, procesamiento y transporte al mercado.

Producción y almacenaje de la cosecha.

Protección de los cultivos (pestes, enfermedades, malezas).

Ocurrencia y pérdidas durante el crecimiento.

Pérdidas posteriores a la cosecha.

Medidas de control.

Servicio de protección de la cosecha. Balace de los nutrientes planta-suelo.

Nutrientes usados en los cultivos.

Reciclados.

Absorbidos por el producto.

Disponibilidad de nutrientes.

En el suelo.

De otras fuentes.

Nutrientes a agregar.

Fertilizantes.

Abonos orgánicos.

Otras fuentes.

Materia orgánica en el suelo.

Uso de insumos del exterior.

Insumos.

Implementos.

Materiales.

Materiales para el control de la fertilidad del suelo.

Tracción y fuerza; animal, mecánica.

Mano de obra campesina.

Contratistas.

Balace alimenticio.

Producción y consumo per cápita de alimentos básicos y adicionales en relación con su valor nutritivo.

a nivel nacional.

a nivel regional.

a nivel local.

a nivel de granja.

Resultado de los cambios en la producción.

Instituciones.

Cursos y programas de investigación agrícola y extensión rural.

Geografía.

Por modo de utilización de la tierra, por tipo de granjas o por cultivos.

Cronograma, itinerario.

Interconexión entre investigación y extensión.

Organización, personal y presupuesto.

Instituciones y/o empresas agrícolas específicas que pudieran servir a un mismo propósito, completa o parcialmente.

Educación agrícola y su impacto.

Producción pecuaria:Fuentes de información.

Internacional.

Nacional.

Regional.

Medio ambiente natural.

Clima: temperatura (variación), humedad, precipitación, etc.

Agua para animales: cantidad, calidad, distancia.

Flora y fauna natural.

Tierra y suelos, área y calidad.

Animales: especies, reproductores y tipos.

Número por há., por granja.

Distribución por edad, proporción hembra/macho, pesos.

Productos: carne, leche, lana, cueros, menudencias, etc.

Nivel de producción.

Relaciones de input-output.

Crianza.

Suplemento alimenticio, cantidad, calidad y tipo.

Agua para beber, cantidad, calidad, distancia.

Control de enfermedades.

Reproducción: natural, artificial.

Hospedaje.

Cuidado de crías.

Recolección y transporte de los productos: campo-granja, campo-mercado.

Almacenaje, conservación, procesamiento.

Equipo e implementos.

Suministro alimenticio.

Regularidad en el suministro.

Mercado alimenticio: forraje, concentrados de desperdicios, sal.

Conservación del alimento, equipamiento, etc.

Composición del forraje: energía, proteínas.

Manejo de la vegetación: pastura, quema, cortes.

Mejoramiento de las praderas: leguminosas, pasturas, etc.

Concentrados.

Cultivos, productos derivados, desperdicios orgánicos industriales.

Industria alimenticia.

Aditivos alimenticios: minerales, vitaminas, antibióticos.

Nitrógeno no-protéico.

Análisis del alimento y control de calidad.

Costos comparativos; conversión de alimentos.

Limitaciones de los alimentos.

Deficiencias: energética, protéica, de minerales, vitamínica.

Excedentes: fibra cruda, proporción Ca/P, otros minerales.

Factores tóxicos, polución, etc.

Control sanitario.

Enfermedades infecciosas: virales, bacterianas, fungales, protozoarias y rickettsias.

Enfermedades parasitarias.

Ectoparásitos.

Endoparásitos.

Enfermedades por huéspedes infecciosos y parasitarios.

Game.

Animales domésticos.

Hombre.

Inmunidad y resistencia.

Inmunidad y prevención contra enfermedades.

Resistencia de los virus al tratamiento quimioterapéutico.

Vacunación.

Infertilidad y enfermedades reproductivas.

Cuidado veterinario: organización, calidad y extensión.

Gestión de la reproducción.

Disponibilidad de animales mejorados.

Selección, "saca" y castración.

Reproducción: sistema administrativo.

Reproducción: natural, artificial.

Detección del celo; experiencia de los granjeros, clima, nutrición.

Distancia a los suministros en y fuera de la granja.

Semen; calidad y suministro.

Confiabilidad de la inseminación; resultados, alteraciones, limitaciones.

Hospedaje (estabulación).

Razones para la estabulación; clima, suministro de combustible, predadores, protección de los cultivos, etc.

Tipos de refugios (establos): confinación completa, confinación parcial, confinación estacional.

Materiales disponibles y requerimientos para la estabulación.

Opciones de desarrollo.

Tipo de animal.

Ingresos.

Suministro de alimentos.

Otros ingresos.

Sistemas de labranza.

Instituciones.

Investigación y extensión.

Reproducción e inseminación.

Cuidado veterinario.

Organización, personal y presupuesto.

Producción forestal

Antecedentes para la planificación.

Formulación de posibles objetivos.

Recolección de literatura, estadísticas, etc.

Recolección de mapas y fotos aéreas.

Aspectos institucionales.

Legislación y derechos.

Estructuras organizacionales y procedimientos administrativos.

Tenencia de la tierra y propiedad.

Financiamiento y tributación.

Planificación e implementación.

Estadísticas (producción, importaciones, exportaciones, concesiones, empleo, etc.).

Investigación, educación y extensión.

Recursos forestales.

Inventario.

- Area y tipos de bosque.
- Especies.
- Volumen (o peso) de la madera.
- Crecimiento (incremento).
- Drenaje (absorción natural y disponibilidad).

Funciones.

- Producción de madera para la construcción, la industria y combustible (leña).
- Conservación del agua y suelo.
- Conservación del medio ambiente.
- Pastura y agrosilvicultura.
- Asentamientos humanos.
- Cinturones de protección (cercos vivos) y plantaciones de borde de camino (cortavientos, protección contra heladas).
- Recreación y belleza escénica.
- Caza.
- Productos forestales secundarios.

Productos forestales secundarios.

- Forraje.
- Nueces, frutas comestibles, aceites, especias.
- Aceites esenciales, drogas, tinturas.
- Taninos, goma laca, provisiones, etc.
- Productos emanados de la actividad de los insectos (miel, cera); sericultura.

Medio ambiente (entorno).

- Datos climáticos generales.
- Datos climáticos específicos (huracanes, relámpagos, granizo, nieve, heladas, etc.).
- Comportamiento del agua y requerimientos.
- Suelo, topografía (incluyendo altitud).
- Influencias bióticas.
- Influencias abióticas y fuego.
- Tipo de vegetación, regeneración.

Silvicultura.

Forestación.

Reforestación.

- Regeneración natural.
- Regeneración artificial.

Agrosilvicultura.

Plantaciones especiales.

- Lignicultura.
- Plantaciones irrigadas.
- Plantaciones en canales o borde de camino.
- Plantaciones para productos forestales secundarios.
- Cinturones de protección.
- Conservación del suelo y agua.
- Fijación de dunas.
- Forestación de relaves y basurales.
- Plantaciones para la recreación y belleza escénica.

Elección de las especies arbóreas.

Recolección, manejo y almacenaje de semillas.

Prácticas de viveros.

- Permanentes o temporales.
- Sitios y disposición.

Producción de plantas.

Asistencia (control de la maleza, fertilizantes, irrigación, desraizamiento, protección).

Manejo, clasificación y transporte.

Despeje y preparación del sitio.

Técnicas de plantación (incluyendo calendario).

Espaciamiento.

Asistencia (control de la maleza, fertilizantes, poda, raleo).

Protección (pestes, enfermedades, malezas, fuego).

Explotación.

Administración y gestión.

Objetivos.

Sistemas de control.

Sistemas de contabilidad y presupuesto.

Análisis costo-beneficio.

Planeamiento.

Empleo.

Marketing.

Industrias forestales.

Carbón de leña manufacturado.

Plantas de pulpa y papel.

Aserraderos, planta de madera terciada.

Industria de conglomerados (prensada, laminada, etc.).

Localización (infraestructura, agua, energía eléctrica).

Insumos y productos.

Marketing.

Producción, consumo, importaciones y exportaciones.

Postes, madera como combustible (leña), carbón de leña.

Troncos (rollizos).

Madera elaborada.

Pulpa y papel.

Otros productos de la madera (madera laminada, madera prensada, etc.).

Productos forestales secundarios.

Investigación, educación y extensión.

Silvicultura.

Genética.

Reproducción de árboles.

Protección.

Administración, gestión y economía.

Tecnología.

Labores y técnicas forestales.

Inventarios.

Educación (nivel universitario, cursos de entrenamiento técnico).

Extensión.

Pesca y acuicultura:

Medio ambiente natural.

Cuerpos de agua, calidad, régimen de temperaturas.

Precipitación, evaporación, variaciones en el nivel del agua.

Vegetación acuática y fauna natural, existencia de cadenas alimenticias.

Investigaciones genéticas para la reproducción.

Agentes patógenos y enfermedades.

Manejo de la pesca.

Determinación de los stocks de peces (especificados por tipo).
 Legislación sobre aparejos de pesca, dimensiones de las redes, estaciones de veda, etc.

Recolección y procesamiento.

Siembra y resiembra de especies.

Control ambiental, calidad del agua.

Administración y gestión de la acuicultura.

Tipos de acuicultura, especies de cultivo, permeabilidad del suelo.

Uso de insumos técnicos, subproductos agrícolas, fertilizantes.

Labores y experiencia, requerimientos.

Demanda por productos pesqueros.

Lugar del pescado (tipos de pescado) en la dieta; local y regional.

Producción actual de: la pesca y piscicultura.

Mercado potencial: local, regional, nacional.

Requerimientos institucionales.

Investigación.

Educación y extensión.

Organización, personal, presupuesto.

AREA TEMATICA : RECURSOS FISICOS

Temas :

Clima

Geología

Hidrología

Tierras y Suelos

Ecología

CONTENIDO DE CADA TEMA :

Clima:

Instituciones y servicios.

Precipitación.

Evaporación.

Temperatura.

Velocidad del viento.

Humedad del aire.

Longitud del día y porcentaje de radiación solar.

Radiación neta y nubosidad.

Clasificación climática.

Descripción por orientación de pendientes.

Geología:

Revisión de la literatura sobre la estructura geológica.

Geología general.

Geología económica.

Fisiografía.

Hidro-geología.

Peligros geológicos.

Hidrología:

Organizaciones de administración y gestión del recurso agua.
 Legislación, derechos de agua.
 Características de la cuenca.
 Aguas superficiales.
 Aguas subterráneas.
 Calidad del agua.
 Relaciones Planta/Agua/Suelo.
 Usos del agua: actuales, tendencias, potenciales.
 Peligros.
 Plantas de agua potable y estructuras.
 Producción de agua.

Tierras y suelos:

Uso actual de la tierra.
 Geografía.
 Características generales de suelos y tierras.
 Descripción y clasificación del perfil del suelo.
 Condiciones de las capas inferiores.
 Calidad de la tierra para usos específicos.
 Posibilidades para mejorar y controlar la calidad de la tierra.
 Clasificación de la adaptación física de la tierra para su aprovechamiento en usos relevantes.

Ecología:

Información básica de la región.
 Aspecto institucional.
 Recursos naturales.
 Administración y gestión.
 Investigación, educación y extensión.

DESARROLLO DEL CONTENIDO DE CADA TEMA:Clima:Instituciones y Servicios.

Estaciones de registro y observaciones: ubicación, clase, densidad de redes, etc.

Instrumentos, métodos, longitud de registros.

Publicaciones, boletines, estudios, registros, mapas.

Otras fuentes de información.

Precipitación.

Por décadas, por años, por mes, por día, por hora. (mm)

Por períodos de crecimiento de plantas (grupo de 10 días).

Intensidades de precipitación (por eventos, días, horas, minutos) (mm/hora).

Precipitación nival (distribución, depositos), granizos, neblinas.

Períodos de sequía multianual, anual, interanuales, interestacional.

Evaporación.

Por año, por mes (indicar fórmula utilizada).

Por períodos de crecimiento de plantas (grupos de 10 días).

Evaporación en Lysímetros y en tanques de evaporación.

Excesos y deficiencias en la precipitación.

Temperatura.

Por año, por mes, por días (máximos, mínimos, medias).

Por períodos de crecimiento (distribución).

Incidencias de heladas (grupo de 10 días).

Temperatura del suelo.

Temperatura del agua superficial y subterránea.

Velocidad del viento.

Por año, por mes, por día, por hora.

Por grupo de 10 días.

Dirección del viento (con lluvias, sin lluvias).

Incidencia y tipos de tormentas.

Frecuencia e intensidad de las tormentas.

Humedad del aire.

Por año, por mes.

Por grupo de 10 días.

Punto de rocío.

Longitud del día y porcentaje de radiación solar.

Por año, por mes.

Por grupo de 10 días.

Radiación neta y nubosidad.

Clasificación climática.

Descripción por orientación de pendientes.

Geología:

Revisión de la literatura sobre la estructura geológica.

Reconocimientos geológicos nacionales.

Mapas geológicos.

Reconocimientos geológicos aéreos.

Chequeo de la confiabilidad de los estudios.

Evaluaciones.

Geología general

Estratigrafía.

Principales unidades tectónicas.

Historia tectónica.

Geología económica.

Depositos minerales.

Hidrocarburos.

Carbón.

Sal.

Materiales de construcción.

Fisiografía.

Paisajes y formas del terreno.

Geomorfología y geología cuaternaria.

Hidro-geología.

Reportes sobre perforaciones.

Reportes sobre reconocimiento geo-eléctrico.

Secciones geológicas transversales.

Peligros geológicos.

Peligros de terremotos.

Peligros volcánicos.

Avalanchas / derrumbes.

Erosión.

Hidrología:

Organizaciones de administración y gestión del recurso agua.

Instituciones nacionales, departamentos ministeriales.

Tareas y responsabilidades.

Proyectos, reportes, mapas temáticos.

Facilidades de investigación, redes de observación.
 Instrumentos, métodos, longitud de registros.
 Organizaciones regionales y locales.
 Tareas y responsabilidades.
 Areas bajo su jurisdicción, mapas temáticos.
 Administración, staff, presupuesto.

Legislación, derechos de agua.

Características de la cuenca.

Subunidades: pantano, lagos, etc.
 Area, forma, relieve.
 Elevación, pendiente, exposición.
 Punto de referencia, punto triangular.

Aguas superficiales.

Ocurrencia.

Lagos y depositos: área, forma, elevación.
 Rfos y canales: gradiente, caidas de agua, ancho, profundidad.
 Costas: profundidad, mareas, corriente.

Características de descarga.

Nivel de agua y descarga: media, máxima, mínima, por año, por mes.
 Peligros de inundación.
 Velocidad de descarga: media, máxima, mínima.
 Hidrograma, unidad del hidrograma.
 Capacidad de almacenaje de los depositos y lagos.
 Carga de sedimentos.
 Controles que garanticen la descarga.

Características biológicas.

Crecimiento de plantas acuaticas.

Aguas subterranas.

Ocurrencia.

Afloramientos y fuentes (origen).
 Pozos naturales, pozos construidos.
 Rendimiento, producción: por año, por mes.
 Acuífero (fuente de agua); nivel freático, profundidad del pozo.

Características del acuífero.

Tipo: confinado, no confinado, escurridor.
 Dimensiones: espesor, profundidad, pendiente.
 Isohypes, gradiente.
 Permeabilidad, transmisión.
 Coeficiente de almacenamiento.

Características del "aquicludo".

Tipo, dimensiones.
 Resistencia hidráulica, velocidad de infiltración.

Nivel de agua subterránea.

Nivel freático: media, máximo, mínimo.
 Nivel piezométrico: media, máxima, mínima.
 Infiltración, profundidad de zonas de infiltración.
 Desagüe por gravedad, por bombeo.

Calidad del agua.

Polución.

Temperatura, gradiente de temperatura.
 Composición química, contenido total de sales.
 Constituyentes (micro) biológicos.
 Sedimentos.
 Adaptabilidad para múltiples propósitos.

Relaciones Plantas - Agua - Suelo.

Requerimientos para los cultivos.

- Requerimientos de agua, usos compartidos.
- Requerimientos de la zona de raíces: profundidad.
- Requerimientos de drenaje, criterios.
- Tolerancia salina.

Características de la zona de raíces.

- Textura y estructura del suelo.
 - Características químicas: sales, sodio, ácido sulfúrico.
- Profundidad del nivel freático y fluctuaciones, nivel superior del agua subterránea.
- Profundidad de la capa impermeable.
- Madurez: hinchazón y contracción, baja del nivel del agua.

Características de la humedad del suelo.

- Infiltración, permeabilidad, filtración, capilaridad.
- Contenido de humedad del suelo, por volumen.
- Capacidad de retención, capacidad del medio, punto de secado.
- Humedad disponible, curva PF.

Requerimientos de permeabilidad (lixiviación).

- Concentración y composición de sales.
- Solubilidad de las sales.
- Carbonatos.
- ESP, SAR, CEC, conductividad eléctrica.

Usos del agua: actuales, tendencias, potenciales.

Usos agrícolas del agua.

- Número de hectáreas regadas.
- Encuestas de uso, permeabilidad.
- Eficiencia de irrigación.
- Necesidades de agua del ganado.

Uso doméstico: agua utilizada, sanidad.

Uso industrial: agua fresca, agua procesada.

Generación de energía.

Navegación y transporte.

Pesca y piscicultura.

Recreación y turismo.

Preservación natural.

Peligros.

Inundaciones.

- Tamaño y localización de zonas propensas (periódicamente) a inundaciones.
- Causas: ríos o arroyos, el mar, aguas subterráneas.
- Frecuencia, profundidad, duración.
- Medidas preventivas: diques, presas, tranques, drenajes.
- Medidas de retención: presas y tranques.
- Número de hectáreas protegidas contra inundaciones, mejoramiento de la descarga.

Saturación de agua.

- Número de hács. sujetas (periódicamente) a inundaciones (con retención).
- Fuentes causales, lluvia, irrigación, filtraciones.
- Frecuencia y duración.
- Medidas: superficial, subterránea.
- Áreas efectivamente mejoradas.

Sequías.

Salinización y alcalinización.

- Número de hács sujetas a salinización y alcalinización.

Causas de salinización: irrigación, capilaridad.
 Medidas: permeabilidad, drenaje, desalinización.
 Número de ha bien manejadas.
 Entradas de mar, influencia de la marea.
 Marea alta, marea baja, marea viva.
 Salinidad en la zona de entrada del mar.
 Descarga mínima a ser controlada, canales, etc.
 Erosión.
 Salud.
 Peligros de polución.
Plantas de agua potable y estructuras.
 Control de flujo, diques, regulación de ríos.
 Presas y tranques, estructuras de salida, vertederos, plantas hidroeléctricas.
 Canales: irrigación, drenaje, navegación, estructuras.
 Cruce de caminos: puentes, túneles.
 Sistema de suministro de agua potable, depósitos de agua, plantas industriales de agua.
 Tratamiento de aguas, sistema de alcantarillado.
 Puentes, muelles, embarcaderos.
Producción de agua.
 Balance de aguas.
 Nacional y regional, exceso y déficit.
 Unidades regionales y/o hidrológicas.
 Usos del agua, requerimientos del agua.
 Usos individuales, múltiples y combinados.
 Aprovechamiento directo del agua en usos poco comunes.
 Peligros, constreñimientos y limitaciones en el uso del agua.
 Cantidad y calidad de los requerimientos de agua.
 Conveniencia del agua para múltiples usos: tiempo y lugar.
 Prácticas de gestión y administración del recurso hídrico.
 Mejoramiento de la eficiencia con los actuales usos.
 Almacenamiento, retención y redistribución potencial.
 Protección contra inundaciones, sequías y erosión.
 Mejoramiento, irrigación, drenaje, desalinización.
 Suministro doméstico e industrial de agua, purificación del agua.
 Control de polución, tratamiento de aguas servidas.
 Administración del recurso hídrico.
 Aprovechamiento del agua, controles de descarga, seguridad de abastecimiento.
 Distribución de agua, prioridades y tendencias.
 Aspectos técnicos, diseños, capacidades, normas.
 Probabilidad de excesos, riesgos aceptados.
 Economía de agua.
 Costos de inversión.
 Costos de operación y administración.
 Costos y precios del agua para sus alternativas de uso.
 Beneficios, tasa de retorno, prioridades.
 Requerimientos organizacionales y legales.
 Aspectos sociales.
 Salud.
 Bienestar.
 Medio Ambiente.

Tierras y suelos:Uso actual de la tierra.

Vegetación natural.

Uso de la tierra agrícola.

Uso de bosques.

Uso de la pradera.

Uso de tierras destinadas a la pesca y la vida silvestre.

Otros usos de la tierra.

Geografía.

Subregiones físicas.

Tipos de tierra y suelos.

Unidades de tierra.

Características generales de suelos y tierras.

Posición y elevación.

Relieve y pendiente.

Condiciones de la superficie (dureza, piedras).

Condiciones del drenaje superficial, escurrimiento, velocidad de infiltración.

Descripción y clasificación del perfil del suelo.Condiciones de las capas inferiores.

Material parental.

Drenaje.

Otros.

Calidad de la tierra para usos específicos.

Ecología.

Administración y gestión.

Conservación.

Peligros de inundación.

Peligros de erosión.

Salinización (CEC).

Alcalinización (ESP).

Compactación de la corteza.

Otros.

Posibilidades para mejorar y controlar la calidad de la tierra.

Fertilización del suelo.

Control de erosión.

Control de inundación.

Irrigación.

Drenaje artificial.

Mejoramiento de cultivos.

Otros mejoramientos.

Clasificación de la adaptación física de la tierra para su aprovechamiento en usos relevantes.

Situación actual.

Situación mejorada.

Ecología:Información básica de la región.

Formulación de objetivos y metas.

Recolección de literatura, estadísticas, etc.

Recolección de mapas, fotos aéreas, etc.

Aspecto institucional.

Legislación y derechos.

Estructura organizacional y procedimientos administrativos.

Tenencia de tierras, propiedades.

Financiamiento e impuestos.

Planeamiento e implementación.

Estadísticas (turismo, caza, etc.).

Investigación, educación y extensión.

Recursos naturales.

Medio Ambiente.

 Clima.

 Geología.

 Suelos.

Inventario.

 Áreas y su condición legal.

 Flora.

 Herbario.

 Mapas de vegetación.

 Condiciones y tendencias en la vegetación.

 Hidrobiología.

 Crecimiento de plantas acuáticas.

 Especies de peces.

 Fauna.

 Especies de animales.

 Distribución y condiciones (estatus) de la población animal.

 Migraciones, mamíferos y aves.

 Condiciones del hábitat.

 Pestes y enfermedades (población local), sus causas.

Funciones.

 Conservación del medio ambiente.

 Conservación de aguas y suelos.

 Turismo y recreación.

 Producción de alimentos, carne, pescado, vegetales; calidad y cantidad; actual y potencial.

Administración y gestión.

Organización.

 Objetivos.

 Planificación.

 Sistema de administración.

 Empleo.

 Alertas.

 Computos y presupuestos.

Aspectos técnicos.

 Caminos, transporte, equipos.

 Viviendas, comunicación.

 Interpretación.

 Turismo y facilidades para la caza.

Protección.

 Control de la caza (vedas).

 Control de incendios.

 Control de pasturas y praderas.

 Control a la tala indiscriminada, etc.

Caza.

 Licencias, etc.

 Control sobre el tratamiento y proceso de carnes.

Población animal, monitoreo y control.
 Control de pestes.
 Prevención.
 Investigación, exploración.
 Control.

Investigación, educación y extensión.

Relación medio/religión.
 Relación medio/poder de la medicina.
 Naturaleza/pronósticos del tiempo.
 Monitoreo del habitat.
 Incendios.
 Educación y extensión.

AREA TEMATICA : INFRAESTRUCTURA FISICA

Tema:

Infraestructura Física (incluido Ingeniería Civil)

CONTENIDO DEL TEMA:

Infraestructura física:

Fuentes de datos.
 Mapas topográficos.
 Distribución y tamaño de la población.
 Sistemas de transporte.
 Servicios públicos.
 Hospedaje.
 Centros de servicio: normas sobre inventarios, criterios, radio de acción, área de competencia.
 Centros de servicio: localización, política.

DESARROLLO DEL CONTENIDO DE CADA TEMA:

Infraestructura física (incl. ingeniería civil):

Fuentes de datos.

Internacional: librerías.
 Nacional: autoridad de planificación nacional, centro cartográfico, ministerio del interior, cámara de comercio, instituciones religiosas.
 Regional: líderes locales, observaciones personales.

Mapas topográficos.

Distribución y tamaño de la población.

Sistemas de transporte.

(localización, tipo, construcción, capacidad, trabajos subordinados y sus condiciones).

Caminos.

Líneas férreas.

Acueductos.

Aeródromos.

Costos (inversión, operación, mantención).

Servicios públicos.

Electricidad (requerimientos, uso, producción).

Suministro doméstico e industrial de agua.

Sistema de alcantarillado.

Sistema de comunicación (teléfono, etc.).

Costos (inversión, operación, mantención).

Hospedaje.

Tipos de hospedaje.

Facilidades sanitarias.

Costos (construcción, mantención).

Centros de servicio: normas sobre inventarios, criterios, radio de acción, área de competencia.

Servicios de salud.

Hospitales: regional, distrital.

Centros de salud: primarios, secundarios.

Clínicas (maternidades).

Servicios de extensión y educación.

Universidades.

Colegios, escuelas primarias y secundarias.

Kindergarten.

Centros de entrenamiento para profesores.

Escuelas vocacionales.

Centros de entrenamiento agrícola.

Servicios de administración pública.

Jefatura regional.

" de distrito.

Estaciones de policía.

Servicios agrícolas.

Oficinas distritales y comunales.

Facilidades de almacenaje.

Almacenes.

Estaciones experimentales, parcelas de ensayo.

Banca.

Bancos comerciales.

" agrícolas: oficinas distritales y comunales.

Marketing.

Mercados distritales y locales.

" semanales.

Industrias.

Edificaciones religiosas (mesquitas, templos, iglesias, capillas, etc.).

Comercio: tiendas, etc.

Centros de servicio: localización, política.

Localización de los servicios en centros o dispersos.

Jerarquía de los centros.

Funciones de los centros por tipo.

Alcance de los centros por tipo.

Relación con el sistema vial.

Área de interés.

Área de competencia.

ESTRUCTURA BASICA DE ESTUDIOS PARA ORIENTAR LA
GESTION DEL DESARROLLO DE ZONAS DE MONTAÑA.

Documento : DIAGNOSTICO DE LOS VALLES CAJAMARCA Y CONDEBAMBA.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

Explícitos:

- Descripción de las condiciones naturales de sus ámbitos y de características socio-económicas vigentes a fin de identificar la problemática de los valles, así como sus posibilidades de desarrollo.
- Identificar, seleccionar y priorizar proyectos pequeños y medianos de irrigación como base de desarrollo.

Implícitos:

- Proporcionar información para evaluar y sustentar los proyectos de riego seleccionados.

CONTENIDO (Índice)

- Cap. I : Antecedentes. Objetivos.
- Cap. II : Localización. Extensión. Vías de Comunicación.
- Cap. III : Clima y Ecología (Análisis de Elementos Meteorológicos. Climas y Formaciones Ecológicas).
Hidrología (Cuencas Hidrográficas. Estaciones Hidrométricas e Hidrográficas. Disponibilidad de Agua. Calidad de Agua. Transporte de Materiales de Arrastre).
Geología (Estratigrafía y Rocas. Geomorfología. Geología Estructural. Hidrogeología. Consideraciones Físico Mecánicas de las formaciones. Materiales de Construcción. Aspectos Sísmicos. Otros Recursos).
Suelos (Descripción de Perfiles característicos de los perfiles de suelos. Clasificación de los Suelos).
- Cap. IV : Inventario de la Infraestructura de Riego y Drenaje (Obras Hidráulicas en la Cuenca del Río Cajamarca, Condebarba y Rejo).
Posibilidades de Irrigación.
- Cap. V : Uso Actual de la Tierra (Categorías del Uso de la tierra. Uso Actual de la tierra. Situación del Uso Actual de la tierra).
Estructura Económica Agraria (Explotación de la tierra. Estratificación de la Propiedad. Tenencia de la tierra).
Producción Agropecuaria (Producción Agrícola. Producción Pecuaria. Areas en Producción. Rendimientos y Costos. Productividad de los Recursos de la Producción Agropecuaria. Calendario de Cultivos).
Métodos Actuales de Cultivo y Crianza (Utilización de Mano de Obra. Capacidad Empresarial. Capital de Trabajo. Técnicas Agrícolas y Pecuarias).
Organismos Institucionales de Apoyo (de Asistencia Técnica y Crediticia. de Investigación).
Comercialización (Mercado. Abastecimiento de Productos. Servicios de Comercialización. Egreso de Productos).
- Cap. VI : Demografía. Niveles de Vida en Función del Ingreso. Interés y Participación de la Población en el Area de los proyectos. Organización de los Agricultores. Infraestructura de Servicios (Salud. Educación. Vivienda. Servicios Financieros y Turismo).

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Nota: No tiene un capítulo con conclusiones. Sin embargo el contenido suministra la información necesaria para seleccionar y sustentar 16 proyectos de riego potenciales. Es particularmente útil en cubrir aspectos hidráulicos y agroeconómicos. Es débil en el enunciado de los objetivos del trabajo ya que no es cierto que se estudien "las posibilidades de desarrollo del valle", sino sólo del riego; carece de conclusiones con relación al objetivo, no proporciona referencias o fuentes de información; no indica el posible uso de la información recopilada, ni proporciona un programa de trabajo futuro. Tampoco indica si en el estudio ha existido participación de los habitantes y usuarios locales. El documento tiene una buena presentación de cuadros y planos. Utiliza indistintamente el nombre de Valle y Cuenca.

Fuente: Ministerio de Agricultura y Alimentación, Dirección General Ejecutiva del Proyecto Especial Programa Nacional de Pequeñas y Medianas Irrigaciones, Diagnóstico de los Valles Cajamarca y Condebarba, Convenio de Préstamo AID Mc. 527-T050, Plan de Mejoramiento de Riego en la Sierra Iera. etapa, Lima, 1978.

Documento : DIAGNOSTICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS NAPO Y SAN MIGUEL.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

Elaborar un diagnóstico preliminar de los recursos existentes, que sirva como base fundamental para la planificación de los recursos hídricos, para:

- Obtener la coordinación de las acciones del gobierno a través de los mecanismos adecuados.
- Detectar posibilidades y formas de ocupación de ciertas áreas para desarrollar actividades que permitan la supervivencia de

- Conseguir que el proceso productivo beneficie a la zona, generando mayores oportunidades de empleo y de acceso a los factores productivos y a los servicios básicos, asistenciales y culturales.
- Desarrollar el potencial agropecuario y forestal, así como el agro-industrial, a través de una mejor utilización de los recursos naturales.
- Planificar el aprovechamiento y uso apropiado de los recursos agua y tierra con el fin de mejorar el nivel de vida de los habitantes.

CONTENIDO (Índice)

1. Características Geográficas: Localización y Límites. Área. Fisiografía. Hidrografía. Regiones Naturales. Clima.
2. Características de los Recursos Hídricos: Características meteorológicas e hidrológicas.
3. Análisis de otros Recursos Naturales: Suelos. Forestal. Ictiológico. Minero.
4. Unidades Ambientales y Ecosistemas: Unidades Ambientales. Análisis de las interacciones. Análisis de los principales conflictos ambientales.
5. Recursos Humanos: Población total. Población económicamente activa. Desempleo subempleo. Movimientos migratorios. Proyecciones de población. Principales centros poblados. Cambios demográficos posteriores a 1974.
6. Análisis de la Actividad Económica: Importancia económica a nivel nacional. Estructura productiva de la actividad económica. Análisis de los indicadores de localización y especialización.
7. Potencialidades y limitantes del desarrollo de los sectores directamente productivos: Sector Agropecuario, Forestal, Pesca, Minero, Industrial y Turismo.
8. Características de la Infraestructura Físico-Económica: Transporte. Energía. Telecomunicaciones.
9. Análisis de los Aspectos Sociales: Viviendas. Servicios de agua potable y alcantarillado. Educación. Salud. Características de grupos étnicos. Estructura social.
10. Organización Institucional para el Desarrollo económico y social del Napo: Organización institucional del sector público y privado.
11. Ordenamiento Territorial: Asentamientos humanos y patrones de ocupación del territorio. Jerarquización de los centros poblados. Grado de integración intraregional.
12. Integración fronteriza Ecuatoriano-Colombiana: Antecedentes históricos. Actividades de integración fronteriza. Intercambio comercial. Potencialidades hacia la integración.
13. Determinación de Zonas de Desarrollo: Criterios para la definición de zonas de desarrollo.
14. Diagnóstico General: Importancia de las cuencas en el contexto nacional. Problemas y limitantes. Potencialidad de los recursos naturales.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones:

Las principales potencialidades de las cuencas son la explotación de hidrocarburos y la actividad agropecuaria. Esta última es la más importante en la provincia especialmente por su aporte a la generación del producto regional, la generación de empleos y la importante actividad de subsistencia y autoconsumo.

El potencial forestal no se conoce por falta de estudios básicos.

La provincia presenta dos grandes subzonas con potencial turístico, principalmente en lo que se refiere a sitios naturales y folklore.

Por las condiciones del relieve del área baja de las vertientes y la disponibilidad de grandes caudales se cuenta con un potencial hidroeléctrico importante.

Existen posibilidades de yacimientos mineros de tipo exógeno.

En lo referente al agua existe un gran potencial para la explotación y desarrollo pesquero.

Los problemas y limitantes tienen relación con el medio físico natural, el medio social, los sectores productivos y las deficiencias institucionales, a saber:

- el nivel de fertilidad de los suelos es muy bajo y la materia orgánica es pobre.
- el medio natural es muy frágil a la intervención humana.
- el relieve ondulado dificulta la utilización de maquinaria agrícola.
- no existe una infraestructura física suficiente (red vial).
- no existe un plan de colonización dirigida, ni la suficiente coordinación institucional entre los organismos responsables de la preservación y explotación de los recursos naturales.
- los servicios sociales básicos sólo alcanzan una baja proporción de la población.
- el mercado es reducido, existe subempleo y dificultad para acceder a la propiedad de los medios de producción.
- falta apoyo de las instituciones públicas para proporcionar asistencia técnica, crediticia y de capacitación al colono, pequeño propietario y comunidades indígenas.
- escasa comunicación e integración económica de la provincia con el resto de las provincias.
- carencia de personal idóneo, falta de asignaciones presupuestarias adecuadas y falta de coordinación de las instituciones en la provincia, las cuales tienen una excesiva dependencia de los organismos centrales.

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos (INERHI)/ Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE)/ Programa de Desarrollo Regional de la Organización de los Estados Americanos (OEA), Diagnóstico de las cuencas de los ríos Napo y San Miguel, Ecuador.

Documento : ESTUDIO DE LOS SUELOS Y ZONIFICACION CLIMATICA DE LA CUENCA DEL RIO CUMBIL.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

Generales:

- Obtener mayores conocimientos respecto a los recursos suelo, clima y vegetación, a fin de lograr una explotación racional de las tierras y una zonificación adecuada de los cultivos, con el propósito de incrementar la productividad y producción agropecuaria de la zona y lograr un mayor beneficio colectivo.

Específicos:

- Reconocimiento del recurso edáfico con el objeto de contar con una aproximación respecto a la vocación y uso de los suelos.
- Propiciar una mejor utilización del suelo y agua, mediante la identificación de tipos climáticos en la zona.
- Determinar el calendario de siembra mas adecuado para los cultivos, en base al inicio y finalización de los periodos térmicos.
- Establecer el area de distribución de los cultivos, de acuerdo a sus requerimientos climáticos y en base al comportamiento de los principales elementos del clima.

CONTENIDO (Indice)

Parte I: Estudio de los Suelos.

- Cap. 1: Objetivos. Características de la Cuenca (Ubicación. Geología. Geomorfología. Formaciones Ecológicas. Región Edáfica. Uso de la Tierra). Metodología del Estudio. Resultados y Conclusiones (Tierras con: Agricultura intensiva, Agricultura diseminada y pastos, Bosques, sujetas a erosión con vegetación natural pobre)
- Cap. 2: Clasificación Agrológica. Descripción general de los suelos estudiados. Criterios de clasificación. Clase de suelos. Recomendaciones.

Parte II: Estudio de la Zonificación Climática.

- Cap. 1: Evaluación Climatológica. Estudio de la Precipitación. Estudio de la Temperatura. Estudio de la Humedad Relativa. Estudio de la Evaporación. Clima de la Cuenca.
- Cap. 2: Interacción Tempo-pluviométrica. Balance de Humedad. Climogramas.
- Cap. 3: Zonificación Climática de Cultivos. Requerimientos Climáticos de los Cultivos. Requerimientos Ecológicos de los Cultivos. Zonas Climáticas.
- Cap. 4: Conclusiones y Recomendaciones.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones:

- El análisis aerofotográfico ha permitido distinguir y agrupar los suelos de la cuenca en 4 categorías o clases de uso de la tierra.
- Se identificaron los tipos climáticos y la aptitud de las distintas zonas para cultivos anuales y pluriaruales.
- Se determinaron los requerimientos ecológicos (y térmicos) de los cultivos anuales y pluriaruales.

Recomendaciones:

- Que el estudio agrológico de Llana, se considere como un elemento básico para un mejor conocimiento del recurso suelo y cuya utilidad, teniendo en cuenta sus limitaciones, deberá integrarse en el programa de desarrollo del Proyecto Llana.
- Efectuar una zonificación de cultivos adecuados, de acuerdo a las características agronómicas de los suelos, tomando en consideración el uso actual de las tierras y las condiciones limitantes tales como: pendiente, microrelieve, profundidad y erosión.
- Si se incrementan las áreas de cultivo se deberá tomar en consideración una política de protección y conservación del suelo, que delimite su uso para cultivos, pastos o forestales.
- La productividad de la zona puede incrementarse solamente si se racionaliza el uso de las tierras y se emplean técnicas de manejo apropiadas, por lo que una política de educación y asistencia técnica adecuada es necesaria para la aplicación de este estudio.
- Instalar una estación meteorológica en la zona central para disponer de información respecto al inicio y finalización de los periodos altimétricos.
- Cuando se introduzca un cultivo nuevo se recomienda solicitar el climograma correspondiente.
- Se recomienda respetar en lo posible los límites de las zonas climáticas en la instalación de cultivos.

Fuente: Ministerio de Agricultura, Estudio de los suelos y zonificación climática de la cuenca del río Cumbil, Dirección General de Aguas, Dirección de Preservación y Conservación, Sub-Dirección de Agnología, Lima, diciembre de 1974.

Documento : INVESTIGACIONES DE LAS POSIBILIDADES DE DESARROLLO DE LA CUENCA DEL RIO QUAYAS EN EL ECUADOR.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

- Identificación de zonas adecuadas para la ampliación del desarrollo y los problemas físicos que obstaculizan a éste.
- Preparación de los términos de referencia para las solicitudes de préstamos para investigaciones de recursos naturales.
- Preparación de los términos de referencia para ciertos proyectos de alta prioridad en el desarrollo de los recursos naturales.

CONTENIDO (Índice)

La Evaluación Nacional.

1. Inventario y Evaluación de los Datos sobre Recursos Naturales, Organismos y Medios de Adiestramiento existentes en el Ecuador.
Fotografías Aéreas. Mapas Topográficos y Control Geodésico. Geología. Suelos. Meteorología. Hidrología. Vegetación, Ecología y Dasonomía. Uso y Capacidad Productiva de la Tierra. Selección de la Región de la Cuenca del Guayas.

La Cuenca del Río Guayas.

2. Los Recursos Naturales de la Cuenca del Guayas.
Situación de la Cuenca del Guayas. Clima. Geomorfología y Geología. Suelos. Bosques. Recursos Hidráulicos.
3. Análisis de las Potencialidades de Recursos Naturales.
Análisis de los Factores Ambientales. Análisis de la Distribución de la Población. Análisis de las Modalidades del Uso de la Tierra. Análisis de las Potencialidades Generales de Desarrollo. Delimitación de las Regiones y Subregiones de Desarrollo.
4. Pautas para el Desarrollo de la Cuenca del Guayas.
Sectorización de Regiones para: la Intensificación de la Agricultura, Forestación, y Colonización.
5. Programa de Investigaciones recomendado para la Cuenca del Río Guayas.
Objetivos. Programa, Plan de Trabajo y Anteproyecto de Presupuesto. Especificaciones Generales para realizar los Inventarios de Datos y Estudios de Viabilidad. Actividades de Capacitación y Asesoramiento. Organización del Programa. Fotografía Aérea y Mosaicos.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones:

La evaluación combinada de la base de recursos y la distribución demográfica, modalidades de uso de la tierra y redes viales dieron por resultado la definición y demarcación de 3 regiones principales de desarrollo, las que se distinguen por los diferentes problemas y potenciales del desarrollo.

Se han reconocido los principales recursos naturales de la cuenca y se concluye que su desarrollo futuro dependerá principalmente de la explotación forestal y la agricultura.

Se reconocieron los más importantes problemas físicos que obstaculizan el desarrollo.

Recomendaciones:

Se recomienda un programa de investigaciones, que propone:

- suministrar la información necesaria para la planificación y financiamiento de proyectos en áreas escogidas por su elevado potencial;
- definir con mayor precisión las limitaciones de las zonas con potencial inferior a fin de determinar si se justifican los gastos más elevados que demandaría su desarrollo;
- suministrar información básica, con suficiente amplitud y profundidad de detalle, que sirva para el planeamiento y ejecución de programas de desarrollo de la totalidad de la cuenca del río Guayas; y
- capacitar personal ecuatoriano en las especializaciones técnicas y administrativas que sean necesarias para llevar a cabo investigaciones adicionales, planificar y realizar el desarrollo de la cuenca.

Además, para la organización de este programa, se recomienda:

- que el control del programa esté en manos de un director ejecutivo que esté vinculado a la Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica;
- la creación de un grupo asesor del director ejecutivo a fin de facilitar la coordinación y el manejo del programa;
- que el gobierno del Ecuador contrate los servicios de planificadores regionales y/o consultores con experiencia en programas equivalentes debido al número muy limitado de técnicos especializados de las dependencias gubernamentales y al tiempo limitado que se tiene para el programa; y
- procurar una estrecha coordinación entre las entidades que intervienen en el programa en los niveles administrativos y técnico-funcional.

Fuente: Departamento de Asuntos Económicos de la Unión Panamericana, Secretaría General, Organización de los Estados Americanos (OEA), Investigación de las posibilidades de desarrollo de la cuenca del río Guayas del Ecuador. Evaluación integrada de los recursos naturales, Washington, D.C., 1964.

Documento : AMBANA: TIERRAS Y HOMBRES.

Provincia de Caracho Departamento de La Paz-Bolivia.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

- Tratar de comprender las modalidades de la explotación por un campesinado andino de terrenos dispuestos entre 1.600 y 4.600 m.s.n.m.
- Analizar las transformaciones de las sociedades locales.

Fuente: Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA) / Comité Nacional de Bolivia del Programa el Hombre y la Biosfera (MAB), Ambana: Tierras y Hombres (Provincia de Caracho, Departamento de La Paz-Bolivia), Lima, 1980.

CONTENIDO (Índice)

Introducción: Presentación del Valle de Arbaná. Tierras y paisajes. Las categorías locales.

Primera Parte: Arbaná, Historia y Espacio.

- Cap.1 : El Espacio Prehispánico: Los asentamientos humanos. La remodelación inca y el problema de los límites territoriales.
 Cap.2 : Conflictos coloniales y republicanos: Los mitos de fundación. El pueblo sin indios? El pueblo contra los indios: caciques, tierras y clientelas. Los indios contra el pueblo.
 Cap.3 : El impacto de la Reforma Agraria en el cantón de Arbaná: El sistema de hacienda antes de la Reforma (1953). La aplicación de la Reforma Agraria. Primer balance de la Reforma Agraria en Arbaná.
 Cap.4 : El espacio natural como soporte de las actividades agropecuarias: La problemática del estudio, las observaciones, los datos y su crítica. Las grandes características geocológicas. Los conjuntos de paisajes: los ecosistemas.

Segunda Parte: Gestión del Espacio Rural y Dinámica Social.

- Cap.5 : El acceso a la tierra y a la energía: El acceso a la tierra de los habitantes del pueblo de Arbaná. El acceso a la tierra de los habitantes de la ex-hacienda Santiago-Pampa. El acceso a la tierra de los habitantes de Mijsa-Huma.
 Cap.6 : Los sistemas de producción agropecuaria: Grandes unidades de utilización del espacio agropastoral. La producción agrícola. La producción pecuaria. Algunas unidades de producción. Límites, potencialidades y perspectivas de los sistemas de producción.
 Cap.7 : Migraciones e intercambios.
 Cap.8 : La dinámica social: Los vecinos. Los campesinos. Los obreros.

Conclusiones: Balance de la investigación. Qué tipo de desarrollo para el valle de Arbaná?

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones:

- A partir de los diferentes ecosistemas que integran el valle se pueden observar diferentes sistemas de producción agrícola como resultado de la sabiduría que supo desarrollar la sociedad campesina para aprovechar, en la mejor forma, las potencialidades y los recursos del medio natural donde les tocó vivir. Pero, actualmente, y en el caso de la producción agrícola, bastantes prácticas que concurren al proceso productivo se han vuelto inadecuadas y no permiten garantizar la integridad del patrimonio ecológico; tampoco permiten alcanzar resultados acordes con las potencialidades existentes.
 - El medio ecológico se halla en proceso de deterioro acelerado. Este deterioro alcanza también la economía y la calidad de vida de la familia campesina que ya no puede sobrevivir solamente con la renta que obtiene de su unidad de producción.
 - La mayoría de las posibles mejoras en el sistema productivo suponen la intervención comunitaria de los productores. El porvenir de los campesinos del sistema de producción "aynoka" no depende tanto de las soluciones técnicas que se les puedan aportar, sino de la voluntad que tienen de fortalecer su organización comunitaria para enfrentar y resolver un sinnúmero de problemas comunes.
 - El sistema de producción "secano-regadío" se caracteriza por un medio agronómico muy favorable para el desarrollo de las actividades agrícolas y por una antropización fuerte que determina una predominancia de la actitud individualista de los productores. La supervivencia y desarrollo de este sistema de producción pasa por la tecnificación e intensificación racional de la producción agrícola.
 - La sociedad del valle parece satisfacerse en una situación de statu quo, estancada y sin dinámica.
 - El campesinado, compuesto de comuneros y ex-colonos se encuentra desorientado y abandonado, y no toma iniciativas para resolver los problemas de su unidad de producción y para mejorar el bienestar de la familia y de la comunidad.
- En definitiva, la presión demográfica sobre los recursos naturales, la desigualdad entre los productores, y sobre todo la permanencia en el valle de un grupo de poder, originan una situación de desorganización del campesinado que permite explicar el estancamiento en el cual se encuentra la sociedad.

Recomendaciones:

El tipo de desarrollo adecuado para la zona debe tender hacia la transformación de la sociedad para hacer desaparecer las trabas responsables de la situación actual de estancamiento.

Para modificar esta situación actual es indispensable contar con agentes exteriores a la sociedad local, que actúen como "catalizadores" en la provocación de una reacción dinámica hacia el desarrollo.

La reorganización del campesinado constituye el paso indispensable para lograr el desarrollo integral de dicha sociedad y de cada uno de sus miembros.

Para esto cada asentamiento rural debe ser considerado separadamente: en aquellos donde ya existe un tipo de organización es preciso fortalecerla y en aquellos donde no hay nada, promover, con la fracción más dinámica del grupo, una organización que pueda ir ampliando su campo de acción con el tiempo y mediante un trabajo atinado y juicioso.

Documento : PROYECTO DE ORDENAMIENTO DE LOS RECURSOS AGUA Y SUELO EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO MALA. Sub-cuenca del río Ayaviri.
 Sector de Tratamiento Pampa Dullpa.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

- Disponer de un marco de referencia físico, técnico y socio-económico en el que se desarrollarán los estudios más específicos.

- Presentar un plan preliminar de ordenamiento para la cuenca. Fuente: Ministerio de Agricultura, Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones, Proyecto Especial Programa Sectorial Agropecuario, Proyecto de ordenamiento de los recursos agua y suelo en la cuenca hidrográfica del río Mala, sub-cuenca del río Ayavirí-sector de tratamiento Pampa Cullpa, Vol.I, Lima, 1984.

CONTENIDO (Índice)

- Cap.1 : Ordenamiento Preliminar de Los Recursos Agua y Suelo en la Cuenca Hidrográfica del Río Mala.
- Características Generales: Aspectos Físicos (Ubicación, Extensión, Límites, Altitudes y Vías de Comunicación, Geología, Ecología, Recursos Hídricos e Hidrografía, Recurso Suelo).
 - Aspectos Socio-económicos (Demografía, Movimiento Migratorio, Estructura Ocupacional, Estructura Organizativa, Infraestructura de Servicios, Asistencia Técnica y Crediticia).
 - Uso del Agua y el Suelo: Uso del Agua, Uso de la Tierra.
 - Problemas de Manejo y Conservación de los Recursos Agua y Suelo: Problemas de Aprovechamiento, Problemas de Protección.
 - Plan Preliminar de Ordenamiento, Manejo Y conservación de los Recursos Agua y Suelo: Alternativas de Aprovechamiento, Alternativas de Protección, Plan Maestro de Ordenamiento (preliminar).
 - Selección de una Sub-cuenca para su Estudio de Ordenamiento de Recursos Agua y Suelo: Objetivos y Criterios de Selección, Selección de la Sub-cuenca del Río Ayavirí.
- Cap.2 : Aspectos Generales de la Sub-cuenca del Río Ayavirí.
- Características Generales: Ubicación, Extensión y Límites, Vías de Comunicación, Descripción de los Aspectos Socio-económicos.
 - Características Físicas y Geomorfológicas: Fisiografía, Parámetros Geomorfológicos, Ecología.
- Cap.3 : Diagnóstico de la Sub-cuenca del Río Ayavirí.
- Inventario y Evaluación de Recursos: Recurso Tierra, Clima, Recurso Hídrico y Uso Actual del Agua, Vegetación y Uso Actual de la Tierra.
- Cap.4 : Plan Preliminar de Ordenamiento de los Recursos Agua y Suelo.
- Líneas de Acción 1,2,3 y 4.
- Cap.5 : Diagnóstico del Sector de Tratamiento Pampa Cullpa.
- Características Generales: Ubicación, Extensión y Límites, Vías de Acceso, Tenencia de la Tierra, Organización Actual de la Comunidad Campesina de Jesús de Ayavirí.
 - Evaluación de los Recursos Agua y Tierra: Recurso Agua, Recurso Tierra.
 - Aspectos Agro-económicos: Producción Agrícola, Producción Pecuaria, Producción Forestal, Nivel Tecnológico, Comercialización.
 - Descripción de los principales problemas de Manejo y Conservación del Agua y el Suelo: Problemas Físico-Conservacionistas, Problemas Socio-Económicos.
- Cap.6 : Plan de Manejo y Conservación del Sector de Tratamiento Pampa Cullpa.
- Plan de Manejo y Conservación: Plan Forestal, Plan Pecuaria, Plan Agrícola, Planes Complementarios.
 - Organización para la Ejecución del Proyecto: Organización Administrativa, Requerimientos Humanos, Físicos y Financieros.
- Cap.7 : Evaluación Económica, Social y Conservacionista.
- Económica: Tasa Interna de Retorno (T.I.R.), Relación Beneficio-Costo (B/C), Beneficio Neto Actualizado (V.A.N.).
 - Socio-económica: Efecto sobre el Empleo, Valor Agregado.
 - Socio-Conservacionista: Uso de la Tierra, Organización de los Agricultores.
 - Cronograma de Inversiones.
 - Conclusiones de la Evaluación del Proyecto.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones:

- El estudio de ordenamiento de los recursos agua y suelo en la cuenca del río Mala se ha realizado a nivel preliminar. Se plantean 7 líneas de acción, como son:
- aprovechamiento del potencial hídrico de las lagunas.
- ordenamiento forestal con fines de aprovechamiento y protección.
- ordenamiento de pastos con fines de aprovechamiento y protección.
- conservación del agua y suelo en zonas de ladera.
- mejoramiento de la infraestructura de riego en zonas bajo riego permanente y complementario.
- protección de riberas.
- rehabilitación de tierras afectadas por mal drenaje y salinidad.
- El estudio de ordenamiento de los recursos agua y suelo en la sub-cuenca del río Ayavirí se ha realizado a nivel de pre-factibilidad. Se plantea un plan preliminar de ordenamiento a través de 4 líneas de acción:
- conservación de agua y suelos en zonas de ladera;
- reordenamiento de riego en zonas de ladera;
- mejoramiento de pastizales con fines de aprovechamiento y protección; y
- reforestación con fines de protección y producción.

- El estudio del tratamiento del sector de Pampa Oullpa se ha realizado a nivel de factibilidad. Se ha planteado un plan de manejo y conservación para el sector a través de planes: forestal, pecuario y agrícola; y planes complementarios como son:
- manejo de agua;
- mantenimiento de la fertilidad de suelos; y
- extensión y capacitación de los agricultores.

Recomendaciones:

- El estudio de ordenamiento de los recursos de agua y suelo de la cuenca del río Mala realizado a nivel preliminar deberá continuarse a niveles de prefactibilidad y factibilidad por razones técnicas, económicas y sociales, que permitan en mediano y largo plazo un desarrollo urbano-rural armonioso.
- El estudio a nivel de pre-factibilidad del ordenamiento de los recursos agua y suelo de la sub-cuenca del río Ayavirí deberá continuarse a nivel de factibilidad.
- Es importante y necesaria la ejecución del tratamiento del sector Pampa Oullpa por las razones fundamentadas en la evaluación, y, porque deberá constituirse en un área piloto de desarrollo integral, con dirección y ejecución de una comunidad campesina.
- El organismo ejecutor del presente estudio y la comunidad campesina del lugar deberán firmar un convenio comprometiéndose ambas partes para viabilizar la ejecución del proyecto Pampa Oullpa.

Documento : MANEJO DE LA CUENCA DEL RIO LEBRIJA. Informe Final.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

La ordenación y el manejo racional de los recursos actuales y potenciales, para generar el desarrollo integral de la cuenca superior del río Lebrija, dentro de un marco conceptual conservacionista; empleando estrategias relacionadas con el aumento de la productividad de las tierras, el mejoramiento de la calidad de vida del pequeño y mediano agricultor, la reforestación, el uso sostenido de los recursos naturales, y la extensión rural.

Objetivos inmediatos:

- Creación e implementación de un centro especializado, de tipo interdisciplinario, encargado de formular los planes y políticas de manejo en cuatro áreas básicas: Agrosilvicultura, Socioeconomía, Comunicación Social y Físico Ambiental.
- Organización e implementación de un sistema de transferencia de conocimientos, a través de la extensión rural y la educación de tipo persuasivo.
- Elaboración de un plan maestro de reforestación, a nivel de factibilidad, sobre tierras de vocación forestal-comercial y productora-protectora.

Fuente: Departamento Nacional de Planeación/Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional, Manejo de la cuenca superior del río Lebrija. Informe Final, Bucaramanga, abril de 1985.

CONTENIDO (Índice)

- Cap.1 : Introducción. Antecedentes.
- Cap.2 : Generalidades del Subproyecto: Objetivos. Objetivos Inmediatos. Plan de Trabajo. Duración. Costo y Financiación. Personal. Entidad Ejecutora Nacional. Firma Ejecutora Canadiense.
- Cap.3 : Características del Área: Localización y Extensión. Geología y Geomorfología. Clima y Zonas de Vida. Hidrografía. Suelos. Vegetación. Población. Actividad Social y Económica. Uso Actual de la Tierra. Uso Potencial de la Tierra.
- Cap.4 : Actividades y Resultados:
 - Resumen Cronológico: Ambientación y Comprensión del Subproyecto. Familiarización con la Parte Rural. Noviciado Rural. Diagnóstico Rural. Fortalecimiento Técnico y Material. Consolidación del Trabajo Rural. Primeros Resultados Tangibles. Integración Multidisciplinaria.
 - Centro de Investigación, Demostración y Manejo de Cuencas Hidrográficas: Estudio Socioeconómico de Tona y Charta. Programación de Actividades en los Municipios Pilotos de Tona y Charta. Diagnóstico del Recurso Suelo. Diagnóstico del Recurso Agua. Uso Potencial Mayor de los Suelos. Disponibilidad de Aguas. Zonificación Social. Zonificación Económica. Plan de Manejo Integral. Áreas Técnicas (Agrosilvicultura, Comunicación Social, Socioeconomía, Físico-Ambiental). Laboratorios. Unidad de Seguimiento y Evaluación.
 - Programa de Conservación de Recursos y Extensión Rural: Núcleos de Desarrollo. Municipios. Resumen de las Actividades en toda la Cuenca.
 - Programa de Reforestación: Viveros Agroforestales. Banco de Semillas. Plan Maestro de Reforestación. Plantación y Manejo de Bosques. Prevención y Control de Incendios Forestales.
 - Programa de Capacitación: Cursos, Seminarios, Foros, y Congresos. Giras de Estudio en Colombia. Giras de Estudio en el exterior de Colombia.
 - Documentos e Informes Técnicos: Publicaciones Antecedentes. Publicaciones del Subproyecto. Documentos e Informes en Proceso de Publicación.
- Cap.5 : Insumos y Recursos:
 - Recursos Humanos: Comité de Gestión del Subproyecto. Comité de Consulta y Ejecución del Subproyecto. Personal Colombiano. Personal Canadiense.
 - Infraestructura y Equipos: Equipos Canadienses.
 - Presupuesto: Presupuesto de Cooperación Internacional. Presupuesto de Contrapartida.
- Cap.6 : Discusión y Evaluación de los Resultados.
- Cap.7 : Conclusiones y Recomendaciones.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones:

Se cumplieron a cabalidad los objetivos inmediatos esbozados al inicio del subproyecto: a) la creación e implementación de un Centro de Investigación, Demostración y Manejo de Cuencas Hidrográficas; b) la organización y puesta en operación de un Programa de Conservación de Recursos y Extensión Rural; y, c) la elaboración de un Programa de Reforestación masivo.

El alcance y cubrimiento de estos 3 programas, su ámbito de acción y grado de intervención en toda la cuenca se logró con la elaboración del Plan de Manejo Integral y con el Plan de Acción.

Se realizaron acciones no concebidas al comienzo, que a la postre resultaron convenientes y correspondientes a las expectativas de éxito preestablecidas tales como la formación de la Unidad de Seguimiento y Evaluación, creada para controlar los trabajos, establecer los logros y los fracasos y sus causas, medir el impacto de la intervención, y almacenar la información generada, para su consulta y la evaluación posterior de los trabajos, con base en el tiempo y en el territorio y población alcanzados. Uno de los logros mas significativos fué el de iniciar y probar con relativo éxito, estrategias de cambio para el mejoramiento de la productividad y de la calidad de vida de la comunidad rural.

Recomendaciones:

- Continuar con el proyecto tal como se ha venido ejecutando hasta ahora.
- Crear mecanismos que garanticen y defiendan la permanencia de la entidad encargada del manejo de la cuenca en su zona de jurisdicción.
- Unificar esfuerzos y compartir tareas con otras instituciones regionales, y sentar las bases para declarar la cuenca en ordenación.
- Crear la Estación Agroforestal Experimental La Esperanza, con el fin de continuar las acciones de investigación aplicada.
- Vigorizar la organización y promoción campesina hacia el incremento de la producción, el manejo eficiente de su microempresa rural, la comercialización remunerativa de sus cosechas, la adquisición de bienes y elementos de otras fuentes a precios justos, la promoción de la mujer campesina, el mejoramiento del hogar, el desarrollo participativo y el trabajo comunitario.
- Revertir gradualmente al campo los beneficios propios de la sociedad urbana actual, en la medida de las posibilidades.
- Desarrollar un programa permanente de capacitación y divulgación a todos los niveles.
- Establecer un suministro oportuno de los recursos e insumos mediante la modernización y sistematización del área administrativa de la entidad encargada del manejo, el nombramiento de un oficial administrativo del proyecto, y la delegación de una mayor autonomía a las directivas del mismo.
- Buscar y propiciar la permanencia de la cooperación de la entidad extranjera.
- Integrar dentro de un mismo esquema orgánico el área de extensión rural, de reforestación y la unidad de seguimiento y evaluación; al mismo nivel que las áreas de agrosilvicultura, socioeconomía y comunicación social.
- Incorporar las actividades que actualmente desarrolla el área físico ambiental al área de extensión rural, y los estudios de crédito, mercadeo y comercialización de productos agropecuarios al área de socioeconomía.
- Impulsar el desarrollo y evolución de los diferentes programas.
- Propiciar el desarrollo y la eficiencia en la acción de la unidad de seguimiento y evaluación del proyecto.

Documento : PLAN DE ORDENACION Y DESARROLLO DE LA CUENCA DEL RIO AGUECATAL.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

Reordenamiento del uso de la tierra y de otros recursos, de aspectos económicos y sociales, para el mejor aprovechamiento y conservación de los recursos naturales de la región.

- Mejoramiento del nivel de vida de sus gentes.
- Compatibilización de objetivos de explotación de minerales y agro-silvo-pastoriles con una adecuada producción de agua.
- Mejoramiento del medio físico.
- Conciliar intereses públicos y privados afectados. Fuente: Corporación Autónoma Regional del Cauca (CVC), Subdirección de Desarrollo, División de Recursos Naturales, Plan de ordenación y desarrollo de la cuenca del río Aquecatal, Informe CVC No. 79-17, Cali, Colombia, noviembre de 1979.

CONTENIDO (Índice)

- Cap.1 : Introducción: Objetivos del presente documento. La situación problema. Autoridad de la CVC para intervenir en la cuenca. Modo de elaboración del Plan de Ordenación y Desarrollo.
- Cap.2 : Resumen del diagnóstico sobre el estado de la cuenca del río Aquecatal: Distribución de la población y destinación general de la tierra. Estado biofísico. Estructura social. Estructura económica.
- Cap.3 : Estado biofísico de la cuenca: Descripción de la cuenca (Localización. Superficie, división política y destinación general de la tierra. Altitud. Orografía. Hidrografía y caudales de agua. Clima.). Consideraciones técnicas sobre la cuenca (Deología y geomorfología. Suelos. Erosión. Vegetación.).
- Cap.4 : Situación socio-económica de la cuenca: Estructura social (Población. Vivienda. Hogares. Condiciones de salubridad. Situación nutricional. Dotación de servicios.). Estructura agraria (Explotaciones agropecuarias en actividad. Tenencia de la tierra. Uso de la tierra. Cultivos. Ganadería. Maquinaria y equipo agrícola. Mano de obra agrícola. Crédito agropecuario. Grado de tecnificación de las explotaciones agropecuarias.). Economía minera (Explotación de carbón. Minerales de construcción.).
- Cap.5 : Ambito general de los programas de la CVC sobre recursos naturales: Autoridad de la CVC en el campo de recursos naturales renovables. Area jurisdiccional de la CVC. Carácter de los programas en ejecución. Organización operacional y recursos financieros.

- Cap.6 : Intervención preventiva y de estudios básicos de la cuenca por la CVC, 1978: Instalación del Proyecto Aguacatal (Fecha de iniciación y sede del proyecto. Personal del proyecto. Capacitación del personal; reconocimiento del área de la cuenca. Complementación de la información cartográfica. Zonificación administrativa. Recursos financieros.). Acercamiento a la comunidad y promoción social (Divulgación y coordinación del Proyecto. Promoción social.). Programa de control y vigilancia. Estudios básicos (Geológico. Suelos. Vegetación. Socio-económico; plan de ordenación y desarrollo.).
- Cap.7 : Plan de Ordenación y Desarrollo de la cuenca: Antecedentes: Desajustes de la cuenca y correctivos parciales ejecutados. Estrategia general del Plan de Ordenación y Desarrollo. Características básicas del Plan. Zonificación de la cuenca para desarrollo del Plan. Programas específicos.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones:

En términos generales se estableció que el área de la cuenca presenta:

- un recurso suelo agrológicamente pobre y mal aprovechado.
- un recurso minero abundante pero inadecuadamente explotado desde el punto de vista técnico y de conservación de los recursos naturales renovables.
- deficiencias en los aprovechamientos agropecuarios y mineros que contribuyen a acelerar los desajustes biofísicos, como: vegetación deficiente, problemas de erosión y de inestabilidad de laderas, y en conjunto, de rompimiento de su inicial equilibrio hidro-ecológico.
- marcados contrastes en el carácter de sus asentamientos poblacionales, así como en los patrones de dotación de servicios, distribución de ingresos y condiciones y calidad de vida.
- una falta de continuidad y de sistematización de esfuerzos, como de un acuerdo claro de competencias sobre entidades ejecutoras de acciones reguladoras de los desajustes indicados.

De lo anterior se concluye que los deterioros biofísicos y de otro orden actualmente existentes en la cuenca pueden ser diseñados y sus recursos naturales y humanos apreciablemente mejorados, si se realizan en la cuenca, de manera conciente y sostenida, una serie de reordenamientos en aspectos referentes al uso y manejo del medio físico, la organización y las técnicas de producción, la coordinación administrativa, y los niveles de participación de la población y de cooperación entre las varias entidades. Tales reordenamientos físicos deberán además realizarse dentro de un amplio espíritu de concertación de esfuerzos en el proceso de mejoramiento buscado.

Recomendaciones:

Se recomienda la implementación del Plan de Ordenación y Desarrollo de la Cuenca del Río Aguacatal. Este comprende 16 programas específicos de acción, de los cuales se ejecutarán aquellos que mejor correspondan a la corrección de los problemas específicos detectados en cada una de las zonas determinadas con anterioridad para la mejor implementación del mismo. Estos programas son:

- de reordenamiento del uso del suelo.
- de conservación de suelos y de control de erosión, de zonas inestables, de torrentes y de calidad de las aguas.
- de regeneración natural de la vegetación.
- de reforestación proteccionista.
- de reforestación comercial.
- de ganadería controlada.
- de cultivos controlados.
- de control y vigilancia de los recursos naturales.
- de control de aprovechamientos mineros y/o de canteras.
- de reglamentación y control de asentamientos poblacionales en zonas de ladera.
- de mejoramiento de hogares y promoción social.
- de dotación de servicios.
- de recreación en la naturaleza.
- de reordenamiento de las estructuras económicas.
- de estudios especiales.
- de capacitación y prestación de asistencia técnica.

Documento : PLAN HIDRAULICO DEL JUBONES.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

Formular un conjunto de estrategias, líneas de acción, programas y proyectos que, con una organización institucional y administrativa adecuada, conformen un instrumento ordenador para el aprovechamiento racional de los recursos hidráulicos de la cuenca del río Jubones, en función de los objetivos de desarrollo nacional y regional, así como los sectoriales vinculados al recurso agua.

Fuente: INERHI/ODNADE/Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (OEA), Plan Hidráulico del Jubones. Informe General, Vol.1, Ecuador.

CONTENIDO (Índice)

Primera Parte: Antecedentes y Marco de Referencia del Estudio.

- Cap. 1: Antecedentes: Términos de referencia. Desarrollo del estudio. Instituciones y personal participante. Área del Plan. Principales fuentes bibliográficas. Cobertura aerofotográfica y cartográfica disponible. Finalidad y alcance del presente informe. Estructura del informe final.
- Cap. 2: Planeamiento Hidráulico Regional: Desarrollo nacional. Planificación hidráulica nacional. Aspectos fundamentales de un plan hidráulico nacional.

Segunda Parte: Diagnóstico.

- Cap. 3: Diagnóstico del Medio Ambiente: Aspectos físicos. Aguas superficiales. Posibilidades de embalses. Agua subterránea. Calidad y contaminación del agua. Suelos. Recursos minerales. Recursos energéticos.
- Cap. 4: Obras y Aprovechamientos Hidráulicos: Inventario de usos. Obras importantes en servicio. Obras importantes en ejecución. Proyectos en estudio o gestión.
- Cap. 5: Diagnóstico Socio-Económico: Delimitación político-administrativa de la región. La actividad económica en la región. El sector silvo-agropecuario. Población y empleo. Organización de la producción agropecuaria. Dinámica agrícola reciente. Equipamiento económico. Equipamiento social. Otras actividades económicas.
- Cap. 6: Diagnóstico Legal e Institucional: Marco institucional. Análisis crítico del marco institucional. Normativa legal de aguas. Análisis crítico de la normativa legal.

Tercera Parte: Lineamientos y Objetivos de Desarrollo.

- Cap. 7: Objetivos y Metas: Tendencias de desarrollo. Desarrollo hidráulico del área plan. Objetivos y metas del plan.
- Cap. 8: Lineamientos Estratégicos: Generales. Institucionales. Sectoriales.

Cuarta Parte: Las Demandas de Agua.

- Cap. 9: Demandas de Agua para Riego: Composición de la producción agropecuaria. Dotaciones y eficiencias. Evolución del riego. Demandas de agua.
- Cap. 10: Energía Eléctrica: Demanda de energía. Demanda de agua para energía hidroeléctrica.
- Cap. 11: Abastecimiento de Agua para Poblaciones e Industrias y Saneamiento: Proyección de la demanda de servicios de agua potable y saneamiento. Proyección de la demanda de agua.

Quinta Parte: Plan de Desarrollo Hidráulico.

- Cap. 12: Análisis de Programas y Proyectos: Consideraciones generales. Programa de riego en la cuenca alta y media. Proyecto Múltiple Jubones. Agua potable y saneamiento. Conservación. Control de inundaciones.
- Cap. 13: Evaluación de los Programas y Proyectos: Proyectos de riego en la cuenca alta. Proyecto Múltiple Jubones. Programa de agua potable y saneamiento. Programa de conservación. Programa de control de inundaciones.
- Cap. 14: Ejecución y Administración del Plan: Políticas. Administración del plan. Calendario de ejecución. Cronograma de inversiones.

Sexta Parte: Programa de Ejecución Inmediata.

- Cap. 15: Conclusión de Obras en Construcción: Riego en la cuenca alta. Agua potable y saneamiento. Control de inundaciones.
- Cap. 16: Estudios Complementarios: Estudios de factibilidad. Otros estudios.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones:

La formulación del Plan Hidráulico del Jubones (PHJ) permite disponer de una serie de acciones programáticas prioritarias, estructuradas e interrelacionadas de forma tal que, en su conjunto, constituyen un plan ordenador del uso de los recursos hídricos del área de planificación seleccionada, así como de otros recursos naturales relacionados con el agua.

El PHJ contiene una programación de acciones en los sectores prioritarios identificados en el diagnóstico: agua potable y saneamiento, riego, generación hidroeléctrica, conservación de cuencas y control de inundaciones. A su vez se han identificado las características técnicas de los programas relevantes, se ha señalado su priorización y las inversiones requeridas, y se han recomendado las medidas de carácter legal e institucional que se estiman necesarias a los fines de implementar el Plan.

El Plan formulado permite disponer de un instrumento con el grado de detalle suficiente como para iniciar acciones inmediatas, integrales e interrelacionadas en el Área Plan del Jubones al año 2010 tendientes al desarrollo armónico del recurso agua y demás recursos vinculados al mismo, para su mejor aprovechamiento en beneficio de sus habitantes.

Recomendaciones:

Las políticas para la ejecución y administración del Plan plantean las siguientes recomendaciones de carácter general:

- Adecuación administrativa para racionalizar los servicios que brindan los organismos del sector agua, los mismos que realizan una serie de funciones superpuestas.
- Dar cumplimiento al principio de la competencia funcional, o sea que cada autoridad realice sólo aquellas actividades que la Ley expresamente le atribuye.
- Racionalización de la institucionalización relativa al recurso sobre la base de una clara distinción entre la administración del recurso y la administración de los usos.
- Las administraciones de los usos deben ser racionalizadas, asignando las funciones de cada subsector a los entes nacionales encargados de los mismos.
- Los organismos regionales de desarrollo y los de administración política autónoma deben participar en la gestión del recurso sólo como coadyuvantes de tal gestión.
- La planificación del recurso y la planificación de los usos deben estar integradas y a su vez insertas en la planificación nacional del país.

- Las instituciones del agua y de los usos deben estar orientadas hacia la aplicación efectiva de las leyes existentes en materia de protección y conservación del recurso, de modo que las mismas constituyan herramientas eficaces para cumplir con los propósitos para los cuales fueron dictadas.
- Los organismos encargados de la administración del recurso deben tener jurisdicción territorial, integral, sobre la unidad hidrográfica de planificación.

Documento : INVENTARIO, EVALUACION Y USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA COSTA. CUENCA DEL RIO CAÑETE.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

- Identificar y cuantificar, en la cuenca del río Cañete, los problemas físicos que afectan la mejor utilización de recursos naturales para propósitos agrícolas, considerando además los factores económicos y sociales relacionados con dichos problemas.
- Señalar las medidas más convenientes para resolver los problemas identificados, estimando la magnitud de las inversiones que ellas impliquen.
- Proponer un plan preliminar de desarrollo para la cuenca, basado en las soluciones encontradas y estableciendo prioridades a fin de orientar las acciones y las inversiones en función de las mayores posibilidades de incrementar la producción agropecuaria.

CONTENIDO (Índice)

- Cap. 1: Introducción: Descripción del proyecto. Justificación del proyecto. Objetivos generales. Alcance de los objetivos. Financiación del proyecto. Aspectos generales del Perú.
- Cap. 2: Características generales de la cuenca del río Cañete: La cuenca (Situación y extensión. Demografía. Indicadores sociales. Vías de comunicación. Hidrografía. Fisiografía. Cartografía.
- Cap. 3: Ecología, Climatología y Agrostología.
- Cap. 4: Geología: Geología general. Geología económica. Reconocimiento geológico del vaso y boquilla de Cerropata.
- Cap. 5: Suelos: Clasificación natural. Clasificación según su aptitud para el riego. Condiciones de salinidad y drenaje. Estudio exploratorio de los suelos de las pampas eriazas, la cuenca y su capacidad de uso.
- Cap. 6: Uso Actual de la Tierra: Descripción del uso actual de la tierra, y uso actual de la tierra en la zona andina.
- Cap. 7: Recursos Hidráulicos: Hidrología. Uso y administración de las aguas. Balance hidrológico del río. Posibilidades de ampliación del área cultivada y de la energía generada. Mejoramiento de uso de los recursos de agua.
- Cap. 8: Transportes: Carretera. Marítimo.
- Cap. 9: Diagnóstico Económico del Sector Agropecuario: Estructura de la producción agropecuaria y de la comercialización de los productos agropecuarios.
- Cap. 10: Programa Tentativo de Desarrollo: Plan preliminar de desarrollo hidráulico. Plan preliminar de desarrollo agropecuario. Plan preliminar de desarrollo vial. Desarrollo del programa.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones:

Los estudios climáticos, ecológicos y agrostológicos realizados permiten llegar a conclusiones, aunque muy generalizadas, acerca de sus características medio-ambientales y de su potencial forrajero.

El desarrollo agrícola de la zona andina de la cuenca, tanto desde el punto de vista del incremento de su área como de diversificación de cultivos y técnicas de manejo, se ve fuertemente limitado por las condiciones topográficas y climáticas.

En esta misma zona se nota la falta total de asesoramiento técnico en la actividad agropecuaria para la conservación del suelo, lo que está originando la degradación y erosión de los suelos agrícolas por el inadecuado manejo que se hace de ellos.

En el diagnóstico agropecuario realizado para la cuenca se ha detectado la existencia de una serie de problemas que hacen ineficiente las estructuras de producción y distribución y que constituyen un serio retraso al desarrollo del sector.

Se proponen acciones y medidas tendientes a mejorar las condiciones descritas a través del Programa Tentativo de Desarrollo.

Recomendaciones:

Se recomienda realizar estudios más avanzados sobre el uso potencial medio-ambiental y de pastos naturales de manera de superar las actuales deficiencias de información.

Se recomienda mejorar la asistencia técnica en varios aspectos de manera de mejorar el uso actual de la tierra.

Es recomendable dar mayor importancia al estudio de la micro-ecología para una mejor planificación de las explotaciones agrícolas con especies y variedades adaptables a la zona.

El Ministerio de Agricultura deberá ampliar los servicios que presta a los agricultores.

Teniendo en cuenta los resultados del programa que se propone se recomienda efectuar estudios a nivel de factibilidad de los principales proyectos considerados.

Mientras se realizan éstos estudios y se formula la política de desarrollo, se recomienda la ejecución de ciertas acciones de resultados inmediatos que se proponen en la primera etapa del programa.

Fuente: Instituto Nacional de Planificación (INP)/Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN), Inventario evaluación y uso racional de los recursos naturales de la costa. Cuenca del río Cañete, Vol. I: Informe, Lima, junio de 1970.

Documento : PROYECTO DE CONSERVACION Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RIO PAUTE. (Solicitud de préstamo al BID)

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

- Disminuir las actuales tasas de erosión existentes en los terrenos que conforman la cuenca del río Paute y en consecuencia disminuir el volumen de sedimentos que llegan al embalse de Analuza.
- Desarrollar y difundir técnicas acordes con la realidad económica y social de la cuenca del río Paute, propendiendo al incremento de la productividad, producción y mejora del manejo de las áreas que conforman la cuenca, mediante una explotación más adecuada desde el punto de vista de la preservación de los recursos naturales renovables.
- Aumentar el nivel de ingresos y la calidad de vida de la población campesina, favoreciendo el desarrollo socio-económico de la más marginada.
- Organizar y desarrollar una eficiente Unidad Ejecutora para llevar a buen término las actividades programadas y continuar con su desarrollo a mayor nivel, después de los primeros cinco años de ejecución prevista para el presente Proyecto.

Nota: Se incluyen también los objetivos específicos que se pretenden con la ejecución del Proyecto.

CONTENIDO (Índice)

TOMO I - TEXTO DE LA SOLICITUD.

- Cap. 1: Resumen del Proyecto: Introducción. Objetivos nacionales del desarrollo hidroeléctrico y en relación con el aprovechamiento del potencial del río Paute. Desarrollo hidroeléctrico del río Paute y necesidades de proteger y manejar los recursos naturales renovables de la región. Problemas que se tratan de solucionar con el Proyecto. Localización, objetivos y metas del Proyecto. Costos y financiamiento del Proyecto. Requerimientos de asistencia técnica externa. Prestatario, Unidad Ejecutora y ejecución del Proyecto. Justificación del Proyecto.
- Cap. 2: Marco de Referencia: Diagnóstico del sector hidroeléctrico, su potencial y la necesidad del manejo de las cuencas hidrográficas. La cuenca del río Paute. Cuenca media-subcuenca de los ríos Burgay, Jacán y Gualaceo. Cuenca baja. Bases para la definición del Proyecto.
- Cap. 3: Descripción del Proyecto: Objetivos. Metas y resultados esperados. Componentes del proyecto.
- Cap. 4: Costo y Financiamiento del Proyecto: Bases y análisis del cálculo de costos. Costo total por componente y por categorías de inversión. Calendario de inversiones. Monto del contenido importado y en moneda local. Financiamiento externo y contraparte nacional. Monedas de origen y costos a financiarse. Uso de los recursos. Términos y condiciones del préstamo solicitado.
- Cap. 5: Ejecución del Proyecto: El prestatario. El ejecutor- INECEL. Unidad Ejecutora del Proyecto. Participación de los beneficiarios en el desarrollo del Proyecto. Cronograma de actividades y calendario de desembolsos. Inspecciones y vigilancia. Plan de ejecución preliminar (PEP) del Proyecto.
- Cap. 6: Justificación del Proyecto: Beneficiarios. Factibilidad técnica. Factibilidad institucional. Justificación ambiental. Factibilidad financiera y económica. Justificación social.

Bibliografía.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Nota: El documento no tiene un capítulo con conclusiones y/o recomendaciones explícitas. Sin embargo se enuncian claramente las metas y resultados esperados en el plazo del Proyecto (5 años). Se especifican también los programas componentes del Proyecto: Extensión Rural / Conservación y Manejo de Bosques y Vegetación protectora / Reforestación / Conservación de Suelos / Ingeniería y Obras civiles / Catastro / Estudios e Investigaciones / Asistencia técnica externa / Capacitación y adiestramiento de personal / Administración y dirección ; con cuya integración resulta el Proyecto en su totalidad.

El Proyecto está orientado hacia la conservación y manejo de los recursos naturales y humanos en la cuenca alta y media del río Paute con la finalidad de asegurar el suministro de energía hidroeléctrica a futuro.

Fuente: Unidad de Manejo de la Cuenca del Río Paute, Instituto Ecuatoriano de Electrificación, Ecuador: Manejo de la Cuenca del Río Paute (Borrador), Tomo I, Quito, Ecuador, diciembre de 1985.

Documento : CONCLUSIONES DE CONJUNTO DE LOS ANALISIS OBJETIVOS DEL SISTEMA DE PRODUCCION DEL VALLE DEL COLCA. (Informe Final)

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

General:

- Dotar al planificador de instrumentos de diagnóstico de los problemas y de las causas de éstos, que permitan cuantificar las inversiones necesarias y concretar las tecnologías optativas más adecuadas para el medio, que a su vez deben estar al alcance de las unidades de producción, pequeñas y medianas, dentro del marco socioeconómico y ecológico de cada microrregión.

Inmediatos:

- Estimular la formulación de programas nacionales de desarrollo científico y tecnológico del medio rural.
- Impulsar la participación de los organismos nacionales de política científica y tecnológica en tales actividades.
- Elaborar una metodología global que sirva de instrumento para programar la investigación y desarrollo integrado y comprobar su validez en microrregiones con diferentes marcos socioeconómicos y ecológicos.
- Realzar el valor y mejorar técnicamente las tecnologías endógenas.

CONTENIDO (Índice)

1. Antecedentes y Justificación.
2. Introducción Conceptual.
3. Obstáculos y Problemas en el Desarrollo de los Recursos: Los Recursos Naturales. Los Recursos Humanos. Los Recursos Infraestructurales. El Recurso Capital. La Utilización y Comercialización de la Producción. Los Recursos Institucionales.
4. Posibilidades Futuras de Desarrollo de los Recursos: Los Recursos Naturales. Los Recursos Humanos. Los Recursos Infraestructurales. El Recurso Capital. El Rendimiento del Sistema de Producción del Valle del Colca. La Utilización y Comercialización de la Producción. La Transformación de la Producción.
5. Objetivos de Desarrollo Socioeconómico.
6. Programa de Desarrollo Socioeconómico.
7. Conclusiones y Recomendaciones: Conclusiones de Conjunto. Recomendaciones de Conjunto.
8. Bibliografía.
9. Anexos: Ecología, comunidad biótica. Temas genéricos y detallados por institución. Productividad anual de la biomasa.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)Conclusiones explícitas:

Los capítulos que conforman el presente informe preliminar de los cuatro análisis objetivos de los recursos del sistema de producción del Valle del Colca, han abarcado muchos temas intentando sacar provecho de dichos análisis en el sentido de ampliar la reflexión sobre varios componentes claves para enfocar el desarrollo, tomando en cuenta los aspectos sociales, ambientales y económicos.

Queda aún por definir el conjunto de las acciones que deben llevarse a cabo para desarrollar esta microrregión.

El propósito de dichos análisis es el de permitir definir las políticas apropiadas de ciencia y tecnología para apoyar el desarrollo del Valle del Colca, quedando todavía etapas a desarrollar antes de alcanzar dicho objetivo.

Los cinco informes que conforman los análisis del sistema productivo del Valle serán sometidos al examen crítico de la población del ámbito del Proyecto y de varias instituciones nacionales e internacionales antes de ser sintetizados en un documento que podría constituirse en instrumento útil para las autoridades políticas que tienen por responsabilidad elaborar un plan de desarrollo de la microrregión.

Se sintetizan en un cuadro los "Obstáculos y problemas en el desarrollo de los recursos", separados por recursos.

Se enumeran los temas que no fueron tratados en este informe pero que tienen importancia en el contexto andino.

El presente informe cumplió con ampliar la reflexión sobre muchos de los temas que interesan al planificador del desarrollo del Valle del Colca a pesar de haberse enfocado con más detenimiento aspectos conceptuales dejando un inmenso espacio para desarrollar las sugerencias científicas y técnicas, teóricas y prácticas apropiadas para la elaboración de un Plan de Desarrollo para dicha microrregión.

Conclusiones implícitas:

Se presenta un paquete de acciones que cubren 35 actividades agrupadas en 15 temas genéricos. El informe aporta información útil para conocer el área y no detalla ni los problemas, ni las soluciones que se proponen. Tampoco incluye una estrategia para llevar a cabo las soluciones recomendadas en forma integrada.

Recomendaciones:

Se recomienda que el cuadro que comprende algunas de las posibles actividades que deben incluirse en un futuro Plan de Desarrollo del valle sea ampliado y complementado por estudios de factibilidades, definiciones de proyectos concretos, cálculos de costo/oportunidad y de financiamiento, antes de ser realizado.

Fuente: Naciones Unidas/UNESCO/Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), "Conclusiones de conjunto de los análisis objetivos del sistema de producción del valle del Colca" (Informe final), UNESCO/MS/ROU/686, 11/5/1986.

Documento : PREDIAGNOSTICO DE LA CUENCA DEL RIO NEGRO Y PROYECTO DE PLAN DE ORDENACION (Versión Preliminar).

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

No están claros ni explícitos los objetivos del estudio. Se menciona en la introducción de la Parte I que: "Con este informe se cumple con la mayor parte de los objetivos del contrato de consultoría de CORNARE con DELSA LTDA....(cuáles?) Un objetivo de ese contrato es "Preparar seminario de impacto ambiental patrocinado por CEPAL-ILPES, con la coordinación de CORNARE. Este objetivo del precitado contrato de consultoría no se cumple con este informe, sino con eventos que harán posible el Taller." En otro párrafo se agrega: "Los restantes objetivos se cumplen con el informe que se presenta", pero no se mencionan.

CONTENIDO (Índice)**Parte I : Prediagnóstico de la Cuenca del Río Negro.****Introducción.**

1. Identificación Física: Localización y extensión. Clima. Fisiografía y Suelos. Paisajes naturales. Hidrografía.
2. Identificación Social y Ecológica: Demografía. Sistema de Asentamientos. Utilización del ambiente (Bosques y plantaciones forestales. Economía campesina. Urbanización e industria.).
3. Usos del Agua: En generación hidroeléctrica. Por el acueducto de Medellín. Por los asentamientos humanos en la cuenca. Calidad de aguas.
4. Marco Institucional y Financiero: Objetivos y recursos. Estrategias. Operación. Reforestación y manejo de cuencas.
5. Conclusiones.

Parte II: Proyecto de Plan de Ordenación.

1. Objetivo: Unidades de gestión. Objetivos para zonas hortícolas de minifundio. Objetivos para áreas de plantaciones forestales, bosques y rastrojos. Objetivos para las áreas campesinas invadidas. Objetivos para los centros urbanos.
2. Estrategia para la Formulación e Implementación del Plan: El sistema de información regional. Los diagnósticos municipales. La coordinación interinstitucional.
3. El Plan de Ordenación.
4. Bibliografía.

Anexo 1 : Los árboles y la Silvicultura.

Anexo 2 : Guía metodológica preliminar para un diagnóstico ambiental de el Santuario (Antioquia).

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

En la Parte I se enumeran conclusiones detalladas del estudio realizado y se dan recomendaciones de estudios a realizar para mejorar el diagnóstico que sustentaría el plan de ordenación.

En la Parte II no hay conclusiones ni recomendaciones explícitas. Se dan lineamientos para elaborar el Plan de Ordenación definitivo y un calendario de actividades.

Fuente: Corporación Autónoma Regional Rionegro-Mare (CORNARE)/DELSA LTDA., "Prediagnóstico de la cuenca del Rionegro y proyecto de plan de ordenación", versión preliminar, El Santuario, Colombia, junio de 1987.

Documento : LA CUENCA DEL RIO BLANCO. Informe de Viaje y Términos de Referencia para un Plan de Protección.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

Proporcionar una guía para formular, justificar y ejecutar un plan de manejo de las cuencas en el área de influencia del proyecto, que pueda ser utilizado por las entidades e instituciones responsables de estos trabajos en la misma.

CONTENIDO (Índice)

Conclusiones y Recomendaciones.

1. Introducción.
2. Antecedentes y Observaciones efectuadas: Literatura consultada. Actividades entre el 10 y 23 de Febrero de 1980. Principales observaciones (Problemas observados.). Observaciones y recomendaciones preliminares. Referencias.
3. Marco Referencial de Trabajo: Las actividades de manejo y conservación, protección y aprovechamiento y en relación al desarrollo de los recursos naturales. La justificación económico-financiera del manejo y conservación de los recursos. Secuencia de trabajo para la elaboración y ejecución del Plan de Protección y Aprovechamiento de la Cuenca del Río Blanco (Inventario, evaluación y diagnóstico de la cuenca). Evaluación de los aspectos físicos de la cuenca. Evaluación de los aspectos socio-económicos de la cuenca. Observaciones y recomendaciones preliminares sobre el inventario y evaluación. Diagnóstico (Alternativas técnicas y gerenciales de solución). Prácticas de protección y conservación a nivel de Finca. Observaciones y recomendaciones preliminares. Referencias. Método de trabajo para generar alternativas gerenciales. Alternativas gerenciales de solución a nivel de Finca. Alternativas gerenciales de solución a nivel de cuenca. Observaciones y recomendaciones preliminares. Referencias. Los métodos de observación en manejo de cuencas. Los métodos de experimentación en manejo de cuencas. Observaciones y recomendaciones preliminares. Referencias.
4. Plan de Trabajo: Plan de trabajo a nivel de cuenca. Planes de trabajo con fines de protección y conservación a nivel de Finca. Lista de contenido del Plan de protección para la cuenca del río Blanco. Recomendaciones preliminares sobre el Plan de Trabajo. Referencias.

Anexo: Perfil de Proyecto para la protección de la cuenca que contribuye al río Blanco, afluente del río Yuna, República Dominicana.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Se entregan conclusiones precisas y detalladas del estudio preliminar realizado en el área. Se recomiendan las acciones futuras a seguir en forma ordenada y secuencial, incorporando también guías sobre metodología de trabajo útiles para la fase más detallada del plan.

Fuente: Axel Dourojeanni, "La cuenca del río Blanco. Informe de viaje y términos de referencia para un plan de protección". Consultoría efectuada para la Corporación Dominicana de Electricidad y el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA), Santo Domingo, República Dominicana, febrero de 1980.

Documento : PROYECTO DE REHABILITACION DE ZONAS DEPRIMIDAS DE LA REGION SIERRA CENTRO SUR Y SU REFORMULACION.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

Implícito del documento:

Evaluar y reformular el proyecto de rehabilitación de zonas deprimidas de la región Sierra Centro Sur.

Explícito del proyecto:

Mejorar las condiciones de vida y los ingresos de los pobladores rurales de zonas marginales.

Explícito del proyecto reformulado:

General: Mejorar las condiciones económicas y sociales de los pobladores asentados en micronegiones priorizadas de la región de la sierra, a través de la ejecución de un conjunto de acciones sencillas y de inmediata realización, garantizando la simultaneidad e interdependencia entre las obras y actividades a ejecutar.

Específicos:

- Elevar los niveles de producción y productividad agropecuaria y pesquera.
- Mejorar los niveles de vida.
- Orientar y propiciar la participación organizada y permanente de la comunidad campesina.
- Generar empleo productivo y remunerativo.
- Proveer infraestructura básica adecuada.
- Proveer tecnologías simples y económicas apropiadas.
- Capacitar y adiestrar permanentemente a los campesinos en actividades claves.
- Orientar y propiciar la transformación primaria de productos agropecuarios.
- Cuidar, mejorar y proteger el medio ambiente.
- Legitimar la posesión de las tierras de las comunidades campesinas.

Resumen.

1. Marco de Referencia: Ubicación y características físicas del área de ejecución del Proyecto. Actividades económicas. Aspectos sociales. Infraestructura social y de servicios. Entidades públicas de servicio.
2. El Proyecto de Rehabilitación de Zonas Deprimidas de la Región Sierra Centro Sur: Antecedentes. Grado de avance de las obras e inversiones.
3. Reformulación del Proyecto: Antecedentes. El proyecto reformulado (Objetivos. Actividades. Componentes. Criterios y metodología de trabajo. Micronegiones seleccionadas. Beneficiarios. Entidad ejecutora. Costos y financiamiento. Plazo.). Ejecución de proyecto. Justificación.
4. Planos - Figuras.
5. Cuadros.
6. Anexos: Demografía. Listado de comunidades.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

El documento no tiene un capítulo de conclusiones y/o recomendaciones. En forma implícita se extraen conclusiones de la evaluación del proyecto. En la propuesta de reformulación del proyecto se dan recomendaciones para su mejor implementación a futuro.

Fuente: Julio Guerra, "El proyecto de rehabilitación de zonas deprimidas de la región Sierra Centro Sur y su reformulación", Proyecto Especial Sierra-Centro-Sur, Instituto Nacional de Desarrollo, Lima, Perú, 27 de enero de 1986.

Anexo 14

ESTUDIO A NIVEL DE DIAGNOSTICO

El estudio a nivel de diagnóstico tiene por objeto identificar la problemática existente plantear soluciones que en el caso del sector agrario puede variar desde la necesidad de un solo servicio de extensión más intenso, la construcción de alguna infraestructura de comercialización o procesamiento agroindustrial hasta las obras hidráulicas necesarias para el riego; para alcanzar los objetivos es necesario estudiar la posibilidad que ofrece el área en estudio referente a la producción agropecuaria, de construir las obras civiles sin incurrir en complejas soluciones técnica y con la participación de los futuros beneficiarios. Este diagnóstico podrá realizarse por proyectos individuales o en conjunto cuando se ubiquen en una unidad geográfica o cuenca geográfica.

De acuerdo con lo especificado anteriormente en cada uno de los aspectos que comprende el diagnóstico se determinará lo siguiente:

DIAGNOSTICO:

1.0 Aspectos físicos y ambientales:

1.1 Ubicación geográfica y política:

Se indicará la ubicación geográfica de la cuenca, determinando su latitud, longitud, altitud, límites, superficie, provincias y distritos que comprende jurisdicción agraria, etc. Se tabulará la información en un cuadro y se adjuntará plano de ubicación a escala 1/100,000.

1.2 Vías de comunicación:

Se efectuará una descripción del sistema de transporte y comunicación de la cuenca, indicando su intercomunicación provincial, departamental y enlace con la red nacional (vía terrestre, aérea, ferroviaria y marítima), mencionando en resumen los kilómetros de cada clase (asfaltada, afirmada, etc.), además se incluirá planos del sistema de transporte y comunicación y cuadros de distancias a los principales centros poblados (1/100,000).

1/ Este anexo ha sido extraído de la publicación del Ministerio de Agricultura y Alimentación, "Nota interna No. 8", Serie: DGE-Proyectos, Lima, Perú, mayo de 1979.

1.3 Fisiografía:

En la cuenca hidrográfica, especialmente en los valles interandinos se realizará una descripción de los paisajes típicos, definiendo unidades fisiográficas con características propias, haciendo resaltar su proceso de formación, su posición, materiales, relieve y forma del terreno, con la finalidad de suministrar información básica necesaria en el desarrollo de otros aspectos (suelos, geología, topografía, etc.). Se adjuntará en plano a escala 1/100,000 mostrando las unidades fisiográficas.

1.4 Sistema hidrográfico:

Comprenderá una descripción del drenaje hidrográfico de los principales ríos de la cuenca, área total drenada, forma de la cuenca, coeficiente de compacidad, factor de forma, grado de ramificación, densidad de drenaje, etc., así como de otros parámetros que ayuden a caracterizar la cuenca. La base cartográfica a emplear será a escala 1/100,000.

1.5 Meteorología:

El objetivo de este estudio es determinar o pronosticar los valores de ocurrencia, secuencia de los datos meteorológicos en relación a la programación de la producción agropecuaria. Se analizará la información meteorológica existente como precipitación, temperatura, humedad relativa, evapotranspiración, determinando sus valores máximos, medios, mínimos, desviación estandar, etc.

El análisis de la información tendrá un tratamiento previo que consistirá en la elaboración de histogramas a nivel mensual a fin de observar la tendencia de la información, un análisis para eliminar los valores extremos, un proceso de homogeneización y complementación y extensión de datos y pruebas para comprobar las bondades de los métodos usados.

Se comparará la precipitación efectiva con la evapotranspiración a fin de establecer los déficit y superávit de los recursos hídricos. Asimismo se hará un análisis de las heladas respecto a su duración en relación a la altitud, y un análisis del régimen de la temperatura.

En relación a la presentación de mapas, gráficos, cuadros, se incluirá mapas con la ubicación de estaciones y sus características, un listado con los años de funcionamiento y la información que registra, se elaborará mapas con isoyetas mensuales y anuales a la escala 1/100,000, asimismo se prepararán gráficos y cuadros.

1.6 Ecología:

Dado que la metodología para establecer las zonas de vida de una región considera la vegetación y fauna se hace necesario describirla, incluyendo apreciaciones sobre el medio ambiente en relación a la producción agropecuaria.

El estudio ecológico se realizará con la metodología establecida por el Dr. L.E. Holdrige. El establecimiento de las zonas de vida se deberá analizar considerando la interrelación existente entre la vegetación, precipitación, temperatura, evapotranspiración, dándose énfasis a la capacidad de estas zonas de vida en relación al crecimiento, el desarrollo y la producción de los principales cultivos que existe en la cuenca. Se incluirá mapas ecológicos a escala 1/100,000.

1.7 Geología regional:

En cuanto a la geología regional, se orientará a la búsqueda de información que servirá para sacar conclusiones sobre las condiciones de cimentación, estabilidad de rocas y/o suelos, en relación a la estabilidad y seguridad de las obras, durante su construcción y posteriormente durante su operación.

La evaluación será con carácter cualitativo mediante la interpretación de la geomorfología, estructura geológica y sus características, sismología, dando énfasis:

1. La geomorfología en relación a los problemas que pudieran afectar la estabilidad y seguridad de las obras durante su financiamiento.
2. La parte de estratigrafía y rocas describirá su edad, origen y litología, considerando su textura, estructura, clasificación y alternancia.
3. Referente a la estructura se debe dar importancia a plegamientos, diaclasas, fallas, tratando en lo posible de establecer el papel de estas estructuras en relación a la estabilidad de las obras a construir.
4. La parte hidrogeológica comentará el potencial de agua subterránea y fuente de agua de dicho origen.
5. En cuanto a sismología se dará a conocer la información estadística de los sismos registrados. Planos a escala 1/100,000.

1.8 Recurso suelo:

El estudio de los suelos tiene como objetivo obtener información suficiente sobre el potencial edáfico, así como la capacidad productiva de éstos, deberá señalarse el área estudiada, el área de la cuenca, la parte del departamento incluido y el resumen de las diferentes clases.

1.8.1 Clasificación edafológica:

El estudio edafológico se realizará bajo las ormas del Soil Survey Manual adaptado a la zona. Se comenzará con una evaluación de la información existente, incluyendo los documentos cartográficos utilizados. Se hará el examen sistemático de los suelos para lo cual se obtendrá la siguiente información:

1. Características morfológicas de los suelos.
2. Características físico-químicas.
3. Características de pendiente, erosión, salinidad.
4. Agrupar los suelos por sus características anotadas en series amplias, complejas o asociaciones edáficas; correlacionándolas con la clasificación FAO y/o Soil Taxonomy.
5. Agrupar las series de acuerdo a las características a nivel de fases.
6. Delimitación en los planos topográficos de las series, complejos o asociaciones y fases a escala 1:25,000. La escala de publicación es de 1:100,000.

1.8.2 Clasificación de las tierras según su aptitud para el riego:

La clasificación con fines de riego se hará siguiendo las Normas del Manual del Bureau de Reclamación de los Estados Unidos de Norteamérica, adaptada a la zona en estudio; se reconocerán las tierras aptas (1 al 3), de aptitud limitada (4) y de segregación tentativa (5), cuando la extensión lo justifique y la no apta (6), además de sus subclases respectivas. Tierras aptas son aquellas cuya capacidad productiva permite implantar una agricultura intensiva y económica. Se elaborarán planos a escala 1:25,000, siendo la escala de publicación de 1:100,000.

1.8.3 Levantamientos edafológicos:

Se ejecutarán siguiendo los siguientes requisitos:

1. Fotointerpretación con fotos aéreas a escala 1:25,000 a 1:60,000 y los planos base topográficos a escala 1:25,000 (elaborados por la Dirección General de Catastro Rural).
2. La intensidad de observaciones varía entre 1 a 2 observaciones por cada 100 ha.
3. Tomas de muestras de los horizontes, la mínimas para determinar las características de las series.
4. Pruebas de laboratorio para determinar: textura, pH, materia orgánica, nitrógeno, fósforo, potasio, capacidad de cambio, cationes cambiabiles, cationes y aniones, solubles y conductividad eléctrica.

1.9 Cartografía básica:

En este acápite se deberá mencionar el empleo de la información cartográfica que ha servido de base en la confección del diagnóstico como son:

- Cartas nacionales
- Cartas topográficas restituidas
- Cartas geológicas
- Mapa ecológico
- Mapa forestal
- Atlas hidrográfico
- Diagrama vial
- Fotografías aéreas
- Copias de contacto y ampliaciones
- Indices fotográficos
- Mosaicos
- Fotomapas o fotoplanos

2.0 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS:

2.1 Estructura demográfica:

2.1.1 Distribución espacial de la población - tasas demográficas

Se especificará el ámbito regional y político de la cuenca en que se encuentran los asentamientos humanos, diferenciándose la población en área urbana y rural, su distribución en grupos de edad y sexo; asimismo se considerarán las tasas demográficas más relevantes, como las tasas de natalidad, mortalidad y de crecimiento poblacional, la densidad demográfica. Se estimará el número de familias asentadas en el área de cada proyecto, cuya identificación sea posible a este nivel de estudio. Se acompañarán cuadros y gráficos.

2.1.2 Flujos migratorios:

Descubrir los flujos migratorios de la población de la cuenca y analizar las causas que lo originan, consignando tasas de inmigración y emigración y los índices migratorios.

2.2 Estructura ocupacional:

2.2.1 Población económicamente activa (PEA):

Total, urbana y rural; tasa de actividad, población ocupada, subocupada y desocupada, así como la PEA por ramas de actividad. Acompañara cuadros y gráficos respectivos.

2.2.2 Formas de trabajo en el agro:

Se procederá al análisis de las actividades principales o secundarias de los agricultores, así como la descripción de las formas tradicionales de trabajo comunal, cooperativo, ayni, mita, república, etc.

2.3 Estructura social:

2.3.1 Niveles de vida:

Orientado a conocer cualitativamente diversos factores del grado de bienestar social y satisfacción de las principales necesidades de la población, mediante la tabulación de las remuneraciones mínimas vitales, ingresos de agricultores según estrato o grupo, análisis de las principales fuentes de ingresos y descripción de las dietas y niveles de nutrición.

2.3.2 Organización de la población y relaciones interinstitucionales:

- Describir las organizaciones de agricultores y campesinas, comisiones de regantes, junta de usuarios, trabajos comunales, etc.
- Principales movimientos campesinos con sus causas e influencias que podrían ejercer en los proyectos de irrigación.
- Indicar el grado de relaciones entre los agricultores y las instituciones públicas y/o privadas.

2.3.3 Participación e interés de la población por proyectos pequeños y medianos de irrigación como resultado de encuestas:

- Indicar el grado de interés de la población con respecto a proyectos de irrigación.
- Analizar las formas en que podría concretarse la participación de la población en los estudios y/o ejecución de obras de pequeña y mediana irrigación.

2.4 Estructura agraria:

Tenencia de la tierra:

Analizar los tipos de tenencia directa e indirecta.
Análisis de la fragmentación y/o concentración de la propiedad de la tierra por rangos que permitan visualizar con claridad el minifundio, la pequeña y mediana propiedad, acompañando un cuadro.

3.0 ASPECTOS AGROECONOMICOS:

3.1 Actividades agropecuarias:

Se presentarán las principales características de la actividad agrícola y pecuaria dando una imagen clara, breve y completa de la situación actual. Este acápite contendrá:

3.1.1 Distribución de cultivos de inventario de ganado mayor y menor:

El uso actual de la tierra para los principales cultivos conducidos bajo riego y en secano, áreas en descanso y barbechos, áreas con forestales y otros usos especificándolos. Presentar un cuadro. En el aspecto pecuario se especificará la población pecuaria, composición del hato, presentando un cuadro.

3.1.2 Características de la producción agrícola y de las crianzas:

Se incluirán los calendarios de cultivos, fechas de siembra y cosecha, su relación, concertando su relación con el clima, la disponibilidad de agua, adaptación ecológica y otros factores que puedan influenciar como plagas y enfermedades principales. Información histórica de los cultivos explicando las variaciones en su participación en la cédula; índices sobre las crianzas, orientación de la producción, adaptabilidad y dificultades, variación del hato, etc. Los rendimientos y su evolución. Los precios, los costos de producción unitarios actuales. Los volúmenes de producción, valor de la producción, costos de producción totales y valor neto de la producción. Tratará de conseguirse información de los últimos 5 años.

3.1.3 Infraestructura:

Se describirán las facilidades disponibles como los caminos de acceso a las áreas, el sistema de intercomunicación entre las parcelas, construcciones, cercos, así como toda aquella infraestructura agrícola que no haya sido descrita en otros capítulos. En el aspecto pecuario, se describirán corrales, mangas, bretes, mataderos, cercos y otros.

3.1.4 Nivel de tecnología:

El uso de fertilizantes, pesticidas, semillas mejoradas, maquinaria e implementos (inventario), utilización de crédito, capacitación del poblador para la producción agropecuaria; más una apreciación sobre el estado de los cultivos y crianzas, a fin de valorizar la capacidad de los agricultores y campesinos para similar tecnología.

3.2 Crédito:

El crédito, los intereses, el volumen de colocaciones, la mora. El monto de los préstamos y los tipos de avío.

3.3 Apoyo institucional:

Instituciones que realizan la investigación orientada al mejoramiento de las plantas, introducción y aclimatación de variedades, control de enfermedades y plagas, mejoramiento de razas, métodos de crianza, introducción de razas y especies, adaptación, etc. Servicios de extensión agropecuaria, de apoyo a las organizaciones y campesinos y agricultores individuales.

3.4 Comercialización y mercado de productos e insumos agropecuarios:

El destino de la producción, los canales para los principales cultivos, los márgenes de comercialización, infraestructura, modalidad de venta, precios, forma de llegar al agricultor y ganadero, fletes.

3.5 Agroindustria:

Se obtendrá información sobre las plantas de transformación de productos agropecuarios que operan en el ámbito, sus productos finales, volúmenes de productos procesados y su destino, capitales y costos de producción. El valor agregado. Capacidad de expansión y mercado.

4.0 HIDROLOGIA:

La información hidrogeológica y meteorológica existente deberá ser procesada y analizada y verificada su validez mediante métodos apropiados a fin de poder pronosticar valores.

4.1 Precipitación:

Se determinará la precipitación anual, promedio mensual y valores mensuales con 75% de persistencia, debiéndose elaborar planos con isoyetas, con la finalidad de poder generar en base de datos los caudales disponibles para los proyectos que pudieran identificarse.

4.2 Descargas:

Se analizarán los datos históricos de las descargas de los principales ríos determinándose descargas anuales promedios, mínimo y máximo, así como descargas específicas a fin de determinar el rendimiento de una cuenca. Se determinará probabilidad de ocurrencia de estiaje.

4.3 Coefficiente de escorrentía:

En función de los datos de precipitación y los caudales aforados se determinará los coeficientes de escorrentía.

4.4 Se instalarán estaciones hidrométricas y se harán aforos durante el tiempo que dure los estudios, asimismo se tomarán muestras de agua para determinar sólidos en solución, determinados mediante análisis químico, sólidos en suspensión y materiales de arrastre de fondo.

5.0 INFRAESTRUCTURA DE RIEGO EXISTENTE:

5.1 Estructura administrativa:

Se ubicará el área en estudio dentro de la delimitación de los distritos de riego, describiendo su organización administrativa, jurisdicción, personal técnico, distribución del agua, así como otras características que permitan su identificación.

5.2 Inventario de la infraestructura de riego y drenaje:

Se deberá efectuar un inventario y descripción clara y breve de la infraestructura de riego y drenaje existente para el aprovechamiento del recurso hídrico de la cuenca, en base a un esquema indicándose sobre las fuentes de agua, tomas y canales, características del sistema, incluyendo sus capacidades, longitud, estado bueno, regular, malo y extensiones que llegan con la información existente en planos a escala 1:25,000 y en planos a escala 1:100,000 con fines de presentación.

5.3 Utilización de fuentes de agua:

Se indicará el uso actual de este recurso con fines de abastecimiento de agua potable, agrícola, hidroenergético, industrial y otros no especificados. En cada caso se recomendará el sistema usado, usuarios, gasto, situación actual y cualquier otra información adicional de importancia. Además se establecerá los derechos legales de uso de agua existentes sobre este recurso en la cuenca.

PROPUESTAS DE SOLUCION EN ESTUDIOS DE ZONAS DE ALTA MONTAÑA

CASO: PROYECTO DE ORDENAMIENTO DE LOS RECURSOS AGUA Y SUELO EN LA CUENCA
HIDROGRAFICA DEL RIO MALA

A. Conservación del agua y suelo en zonas de ladera

Proyecto o actividad

Prácticas o torcas

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de andenes • Tratamiento de andenes • Tratamiento conservacionista mediante prácticas mecánico-estructurales | <ul style="list-style-type: none"> - Rehabilitación de andenes - Remodelación de andenes - Cercos de piedra de una o dos riberas con base de 0.30 a 0.60 mt. y altura hasta 1.70 mt., que también le sirve como lindero y protección contra el ingreso de animales. - Andenes de base 0.40 a 0.70 mt. y alturas variables de 1.20 a 1.70 mt. - Zanjas de infiltración - Terrazas de absorción - Acequias de ladera |
| <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento conservacionista mediante prácticas vegetativas • Control de cárcavas mediante técnicas mecánico-estructurales | <ul style="list-style-type: none"> - Prácticas agrónomo-culturales - Difusión de vegetación nativa - Dique secos de piedra con base de 0.80 a 1 mt., corona de 0.40 mt., alturas variables de 0.80 o 1.50 mt., vertedero rectangular de 2 o más mts. y distanciamientos variables de 3 mts. o más. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de cárcavas mediante prácticas vegetativas • Capacitación permanente y seguimiento • Capacitación de los usuarios sobre manejo y conservación de los recursos agua y suelo | <ul style="list-style-type: none"> - Muros de piedras y estacado de troncos - Selección y difusión de especies arbustivas o arbóreas nativas - Dictado de charlas prácticas - Entrenamiento en servicio - Aprendizaje mutuo |

Proyecto o actividad	Sub-proyecto o sub-actividad	Prácticas o tareas
<ul style="list-style-type: none"> Organización de los sub-sectores de riego 	<ul style="list-style-type: none"> Sub-sectorización del sector riego NN 	<ul style="list-style-type: none"> Creación y funcionamiento de sub-distrito de riego NN y sus correspondientes sectores de riego
	<ul style="list-style-type: none"> Administración del sub-sector de riego NN 	<ul style="list-style-type: none"> Administración Hidrología e hidrometría Mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura del distrito de riego Operación de los distritos de riego Tarifas y cuotas Conservación de suelos y manejo de cuencas
	<ul style="list-style-type: none"> Organización de usuarios de agua 	<ul style="list-style-type: none"> Formular y ejecutar acciones inmediatas de promoción y motivación para la ejecución de los planes propuestos
	<ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento de obras de almacenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio y evaluación por parte de un especialista con presencia de la autoridad de aguas para posibilitar las mejoras como su manejo técnico Mejora de cuatro estanques
	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de almacenamiento de agua 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución de una presa de tierra
	<ul style="list-style-type: none"> Reordenamiento de la infraestructura de riego 	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de canales y obras de arte
<ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento de la infraestructura de riego 	<ul style="list-style-type: none"> Rehabilitación de la infraestructura de riego 	<ul style="list-style-type: none"> Rehabilitación de los canales matrices con revestimiento en base a mampostería de piedra Construcción de obras de arte, vertederos, laterales, puentes peatonales

Proyecto o actividad

Sub-proyecto o sub-actividad

Prácticas o tareas

- Capacitación de los usuarios en el manejo del agua
- Remodelación de la infraestructura de riego
- Organización de los usuarios y su permanente capacitación
- Construcción o reconstrucción de bocatomas de los canales matrices
- Capacitar a 200 usuarios con participación directa de las autoridades comunales

C. Mejoramiento de pastizales con fines de aprovechamiento y protección

- Mejoramiento de pastizales en finca pastoriles
- Protección de suelos de oración con pastos nativos y exóticos
- Extensión y capacitación en manejo de pastizales
- Instalación de vivero-semilleros de pastos y especies forrajeras.
- Reordenamiento de zonas de pasturas con fines pecuarios
- Difundir las normas para el manejo racional y enseñar las prácticas de conservación de suelos y aguas en terrenos donde existen pasturas
- Repoblar las xxx há aptas para pasturas con material obtenido de los vivero-semilleros instalados y de los mismos campos en un periodo de cinco años
- Capacitar en forma permanente a 100 agricultores y 100 ganaderos de la subcuencia ZZZ durante los primeros cinco años

D. Reforestación con fines de protección y producción

- Producción de plántones nativos y viveros volantes
- Reforestación de zonas degradadas con finca de producción
- Reforestación con finca de producción
- Producción de plántones por etapas en un vivero volante
- Protección de tierras forestales con sistemas silvo-pastoriles
- Producción de madera con sistemas silvo-agrícolas
- Reforestación con sambucus peruviana (sauco)
- Proteger xx há de suelos degradados con asociaciones de cultivos de pastos naturales con árboles
- Reforestación de xxx há
- Producir xxx há con capacidad de xxx árboles por há

Río Mala (conclusión)

<u>Proyecto o actividad</u>	<u>Sub-proyecto o sub-actividad</u>	<u>Prácticas o tareas</u>
· Reforestación con especies nativas	· Plantaciones de prunus capollin con fines de producción de frutos	· Establecer XXX há de capulí con meta anual de XXX há
	· Reforestación con quinual y otros fines energéticos	· Establecer XXX há de quinual
· Extensión y capacitación forestal		· Impartir capacitación permanente a 200 agricultores

Fuente: Ministerio de Agricultura, Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones, Proyecto Especial Programa Sectorial Agropecuario, Proyecto de ordenamiento de los recursos agua y suelo en la cuenca hidrográfica del río Mala, sub-cuenca del río Ayayiri-Sector de tratamiento Pampa Cullpa, Vol. I, Lima, 1984.

CASO: PREDIAGNOSTICO DE LA CUENCA DEL RIO NEGRO-WARE

PROPUESTAS DE SOLUCION

Nota: Las propuestas de solución se dan por "unidades de gestión" que las equipara a "paisajes ecológicos" (intercepción de dos espacios); "Oferta ambiental" y "Sistemas de producción y asentamiento". Igualmente, habla de programas y proyectos referidos a microcuencas y cuencas. Diferencia cinco "paisajes ecológicos": a) horticultura minifundista; b) bosques y plantaciones forestales; c) urbanización del área rural; d) asentamientos industriales; y e) concentraciones urbanas. En una microcuenca o cuenca se encuentran varios de estos "paisajes". Habla de programas y proyectos pero luego los presenta bajo un título de "objetivos" o luego indica que estos "objetivos" se alcanzan con "programas o proyectos" (no se distingue uno del otro) aun cuando muchas de sus propuestas son de menor nivel que un "proyecto", como se aprecia en el siguiente cuadro.

a) Propuestas de solución para ámbitos de horticultura minifundista

1. Introducción de prácticas de conservación de suelos en los actuales cultivos.
2. Desarrollo de cultivos más adecuados para las partes con pendientes.
3. Tecnificación de la ganadería, reemplazando al pastoreo en las partes con pendiente por producción de pastos.
4. Producción de estacones, varas, leñas y forraje en bosques, cercas y barreras vivas.
5. Experimentación y fomento de cultivos de alta producción por unidad de área.
6. Cultivo de frutales y desarrollo de huertos.
7. Saneamiento básico rural.
8. Estudio de los efectos en la salud humana de los actuales sistemas de producción.

b) Propuestas de solución para ámbitos de bosques y plantaciones forestales

1. Consolidar y racionalizar la utilización de bosques de coníferas.
2. Búsqueda de valor comercial a los productos de las plantaciones forestales.
3. Diversificación de la utilización de los bosques de coníferas.
4. Manejo de los rastros y bosques degradados para la producción complementaria de medianos propietarios rurales.

Río Negro (conclusión)

5. Articulación de la microempresa y la artesanía al aprovechamiento forestal.
 6. Experimentación de sistemas de plantación y manejo forestal.
- c) Propuestas de solución para ámbitos de urbanización en el área rural o áreas campesinas invadidas
1. Organización del catastro regional y estudio de un posible "banco de tierras" como herramienta de control municipal y regional del mercado de tierras.
 2. Desarrollo de sistemas de tributación predial diferencial para economía campesina y otros usos del espacio rural.
 3. Desarrollo de la zona franca agroportuaria.
 4. Conformación de centros de acopio de productos perecederos en consonancia con áreas de producción campesina.

d) Propuestas de solución para ámbitos de asentamientos industriales

1. Facilitar la concentración de industrias en zonas adecuadas.
2. Impulsar la industria artesanal en los centros urbanos de la cuenca.
3. Articular la industria en las cabeceras municipales, definiendo zonas y condiciones para asentamientos industriales.

e) Propuestas de obras de apoyo a gobiernos locales. (Veredas, municipios, caserfos.)

1. Mejoramiento y modernización de los sistemas de acueducto y alcantarillado.
2. Apoyo a las artesanías locales con programas de microempresas.
3. Reglamentación del uso del suelo y el agua.
4. Programas de control de calidad de las aguas del río Negro y sus afluentes.
5. Asesoría a municipios en el análisis y planificación especial regional para consolidar una red de asentamientos humanos y apoyar las áreas rurales de las cuencas.

Fuente: Rodrigo Echeverry y DELSA Ltda., "Prediagnóstico de la cuenca del río Negro y proyecto de plan de ordenación", versión preliminar, Corporación Autónoma Regional Rionegro-Nare (CORNARE), Colombia, 1987.

CASO: MANEJO DE LA CUENCA DEL RIO PAUTE (ECUADOR)

PROPUESTAS DE SOLUCION

Programa

Acciones

Prácticas, tareas

1. Programa de extensión rural	<p>Promoción del plan de manejo de la cuenca</p> <p>Extensión a población local</p> <p>Capacitación rural</p> <p>Difusión a la población local</p> <p>Asistencia a la mujer campesina y a hogares</p>	<p>Explicaciones, incentivos, organización de la población</p> <p>Charlas, conferencias, giras de campo, encuestas</p> <p>Cursos en general</p> <p>Folleto, radio</p>
2. Conservación y manejo de bosques y vegetación protectora	<p>Delimitación de áreas de vegetación protectora</p> <p>Proteger áreas de vegetación protectora</p> <p>Controlar áreas de vegetación protectora</p> <p>Manejar áreas de vegetación protectora</p> <p>Administrar áreas de vegetación protectora</p> <p>Delimitación de áreas "conflictivas"</p> <p>Realizar estudios de cada área en detalle</p>	
3. Reforestación	<p>Rehabilitación/recuperación vegetación natural</p>	<p>Ubicar las zonas de reforestación con mapas y fotografías aéreas</p> <p>Adquisición de algunas tierras para protección</p> <p>Declaración de zonas de exclusión</p> <p>Protección y prohibición absoluta de aprovechamiento de vegetación natural en zonas de exclusión</p> <p>Reforestación con especies protectoras</p> <p><u>Trabajos preparatorios</u> (promoción, estudio de factibilidad técnico-económica, legalización).</p> <p><u>Plantación:</u> (levantamiento planimétrico), señalamiento o trazado, ahoyado de 0.3 x 0.3 x 0.3 y de 0.4 x 0.4 x 0.4 mt., cercamiento, plantación propiamente dicha y replante.</p> <p><u>Cuidado y mantenimiento:</u> control de incendios, plagas, enfermedades, pastoreo, etc.</p>
	<p>Plantación de especies de viveros</p>	

Programa

Acciones

Prácticas, tareas

Otorgamiento de "incentivos" para reforestar

Manejo de las plantaciones forestales

Manejo de la producción forestal

Regresión de terrenos degradados al Estado

Construcción de caminos forestales

Control de aporte de sedimentos de áreas forestales

Organización e incentivación campesina

Demostración e investigación técnicas

Construcción de prácticas

Capacitación para continuidad local

Conservación de suelos (nivel parcela)

Ingeniería y obras civiles (nivel cauce).

Control torrencial (nivel cauce)

Control de cárcavas (nivel cauce)

Protección de orillas (nivel cauce)

Suministro de plantas y transporte, materiales para construcción de cerros, asistencia técnica, levantamientos planimétricos en diferentes grados.

Según el lugar y el sistema (se indica cantidad de árboles por hectárea para diferentes sistemas).

Explotación, transporte, procesamiento, venta, etc.

Obras auxiliares.

Otorgamiento de incentivos económicos e insumos (subsídios conservacionistas) y asistencia técnica.

Promoción/organización de los campesinos Instalación de áreas de comprobación y parcelas demostrativas. Realización de investigaciones.

Compra de fertilizantes, semillas certificadas, pesticidas y otros para donar.

Diques transversales o perpendiculares al eje del río de gaviones de 4/5 metros.

Diques de doble pantalla o tipo cajón, también transversales al eje del río.

Pantallas de desviación

Zanjas de absorción o desviación

Muretes de piedra.

Muros longitudinales de gaviones.

Río Paute (conclusión)

<u>Programa</u>	<u>Acciones</u>	<u>Prácticas, tareas</u>
Catastro	Fotografías aéreas Restitución aero fotogramétrica Reconocimiento catastral Legalización de tierras.	
Estudios e investigaciones	Estudio de áreas de vegetación protectora Estudio de factibilidad conservación y manejo de la cuenca Estudios e investigaciones silvícolas Estudios e investigaciones silvogropecuarias y de conservación de suelos Estudios e investigaciones sobre la erosión Estudios batimétricos en lagunas y embalses	(Ampliación del presente informe) Cuencas piloto (microcuenca)
Asistencia técnica externa al personal del proyecto	Contrato de expertos consultores externos	
Programa de capacitación y adiestramiento al personal de planta	Cursos en el exterior y en el área del proyecto	
Administración y dirección	División técnica División Administrativa División general	Conducción de programas técnicos Conducción de actividades financieras, contables y de personal Actividades de conducción, organización, coordinación, evaluación y control.

Fuente: Unidad de Manejo de la Cuenca del Río Paute, Instituto Ecuatoriano de Electrificación, Ecuador: Manejo de la Cuenca del Río Paute (Borrador), Tomo 1, Ecuador, diciembre de 1985.

Nota: Las propuestas de solución que se presentan a continuación se sustentan en un estudio detallado de las potencialidades de los sistemas de producción utilizados en la microrregión y cuenca de Ambaná. Para el análisis se distinguen los ecosistemas de los sistemas de producción:

Ecosistemas:

- Valles secos y estrechos (lecho mayor de ríos, terrazas aluvio-torrenciales, vertientes empinadas de más de 35° y vertientes más suaves)
- Anfiteatros (pendientes bajas 2 900 a 3 300 m.s.n.m., barrancos, franja entre 3 400 y 3 600 m.s.n.m., pendientes de Aynocas (3 500 a 3 800 m.s.n.m.) y franja Suni (3 800 a 4 000 m.s.n.m.)
- Punas (parcialmente agrícolas y pastos naturales)

Sistemas de producción:

- Punas (pastizales de altura), Aynocas (cultivos temporales), secanos (cultivos permanentes sin riego); regadíos (cultivos con riego), canchones (zona de huertos), zona semiárida de quebrada y zona de cultivo en terrazas regadas.

Estas divisiones, con el propósito de asignar soluciones se agrupan sólo en dos: a) sistemas de explotación de la parte alta del valle o cuenca, y b) sistemas de explotación de las partes bajas y medias de la cuenca o valle.

464

Propuestas de solución para las partes altas de la cuenca (niveles mayores a los 3 600 m.s.n.m.)

Soluciones para invertir el progresivo deterioro del medio físico

- Control de erosión y escorrentía con nivel de finca (nivel doméstico) y a nivel de cauce o cuenca
 - Construcción de pequeños diques en las quebradas.
 - Restauración de la red de canales de drenaje con acumulación de agua en algunos estanques.
 - Restauración y mantenimiento de los andenes.
 - Reforestación en las partes más abruptas e inaptas para actividades agrícolas.
 - Rentabilizar la organización comunitaria para actuar a nivel de cuenca en programas de control de erosión.
 - Darle capacidad para promover el papel de la comunidad como organizadora de trabajos comunales a nivel de cauce.
 - Asistirlo a determinar las técnicas de surcado a nivel de sus parcelas con surcos a máxima pendiente, no tiene problemas de retención de agua pero sí de erosión. Con surcos a nivel se retiene agua y se producen deslizamientos y podredumbre.
 - Controlar el sobrepastoreo en laderas.

Amband (cont.)

Soluciones para aumentar la producción y productividad

- Solución de manejo de la ganadería para aprovechar los pastos naturales y producir materia orgánica para mejorar la fertilidad de los suelos.
- Realizar un programa forrajero con el fin de equilibrar el pastoreo mediante: (i) la introducción de especies forrajeras cultivadas en los "Aynokas" en descanso; (ii) convencer al campesino de la necesidad de sembrar pastos; (iii) convencer al campesino de no hacer pastar el ganado hasta que el pasto sembrado pueda soportar la carga animal; (iv) introducir sistemas de rotación y de pastoreo acordes con los pastos sembrados.
- Realizar un programa de manejo de ganado mediante: (i) cambio para que deje de considerar la ganadería como una "caja de ahorros" y utilizarla como factor de producción.
- Organización de campañas regulares de vacunación y dosificación.
- Asistirles a controlar el ciclo de reproducción, edad de destete, selección de animales reproductores, edad óptima de venta.
- Construcción de pequeños balcones con adobes y pajas de ichu.
- Generalización del uso de plataformas colgadas para almacenar el forraje y facilitar que se seque.
- Instalación de bebederos (pequeños estenques) repartidos en la zona de pastoreo y distribución de piedras de sal.

- Soluciones para que la agricultura de alta montaña satisfaga las necesidades de la unidad familiar.
- Reintroducción de especies nativas como la quinua y el tarwi y otras especies nativas.
 - Informar a los agricultores sobre los tratamientos que deben sufrir estos productos para servir de alimentos.
 - Alentar el uso de semillas mejoradas en sus cultivos tradicionales (oca, cebada y avena, papa).
 - Instalación de almácigos y de parcelitas demostrativas (cebolla, lechuga, repollo, col, coliflor, nabo, zanahoria, rabanito) en zonas protegidas por microclimas y en estaciones apropiadas.
 - Enseñarles los tratamientos fitosanitarios y de fertilización química. Darles acceso a los productos necesarios.
 - Establecer semilleros de papas en zonas aisladas de ataques parasitarios.

Nota: El porvenir de los campesinos de las zonas más altas no depende tanto de las soluciones técnicas (factibles de encontrar y poder aportárselas), sino de la voluntad y capacidad que tengan para fortalecer su organización comunitaria para resolver problemas comunes.

Antioquia (cont.)

Propuestas de solución para la explotación de las partes media y baja de la cuenca (por debajo de los 3 600 msnm).

Soluciones técnicas posibles para invertir el progresivo deterioro del medio físico.

- Mejora y mantenimiento de la infraestructura de riego y el uso del agua en seco
- Organización de los usuarios del agua a nivel de la cuenca.
 - Limpia de canales y acequias colmatadas.
 - Reconstrucción de tramos de canal.
 - Reconstrucción y construcción de estanques.
 - Construcción de terrazas.

Soluciones técnicas para aumentar la producción y la productividad.

Introducción de nuevas especies y variedades

- Mejoramiento de las variedades de maíz, de preferencia las locales.
- Mejoramiento de las variedades de cebada.
- Difusión de técnicas de almácigos y de cultivos de hortalizas (cebolla arequipeña, lechuga, nabo, zanahoria, rabanito, repollo, col, coliflor, perejil, espinaca, tomate, pepinillos, puerro, apio).

Mejora de las prácticas culturales

- Adecuación de la densidad de sembrío a menudo demasiado elevada.
- Respeto al ciclo de rotación de cultivos con introducción de leguminosas en forma más frecuente para evitar el desgaste de los suelos y una baja en los rendimientos de maíz.
- Mejorar las condiciones de conservación de semillas.
- Elección juiciosa del momento de la cosecha para evitar pérdidas (caída de los granos al suelo, desgarramiento de arvejas, etc.).
- Tratamientos fitosanitarios, desinfección de semillas, fertilización química, en particular para papas (30-30-0- y 20-20-0).

Programa forrajero

- Incorporar al suelo una cantidad suficiente de materia orgánica (rastreros de cultivos, vegetación espontánea) con el ganado.
- Introducción de especies forrajeras en las rotaciones de cultivo, en particular una combinación de alfalfa con dactylis que las hace resistentes a la sequía.

Ambaná (conclusión)

- Programa de organización de productores y servicios (restricción principal)
- Se insiste en que es indispensable una organización mínima entre los productores para alcanzar estas metas.
- Esta organización debe permitir establecer: i) servicios de infraestructura (riego, caminos, silos, andenes, etc.); ii) servicios de producción (abastecimiento de insumos y productos de primera necesidad); iii) servicios de comercialización y transporte.
- Se debe luchar por obtener mejores precios para los productos campesinos y eso sólo se logrará evitando enfrentar el mercado como pequeño productor independiente.

Fuente: Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA)/Comité Nacional de Bolivia del Programa el Hombre y la Biosfera (MAB), Ambaná, tierras y hombres (Provincia de Camacho, Departamento de La Paz, Bolivia), Lima, 1980.

CASO: PROYECTO "ORDENACION INTEGRADA DE CUENCAS HIDROGRAFICAS" (HONDURAS)

Nota: Este proyecto fue realizado como una continuación del Proyecto "Planificación y ejecución de la corrección de cuencas afectadas por el Huracán Fifi. Las actividades que se indican en el cuadro a continuación corresponden al periodo 1978-1980.

Actividad

Acciones

2.1 Protección forestal (prevención de daños por agricultura migratoria, rozas y quemas así como contra incendios)

- Contacto directo con los campesinos mediante visita, charlas, películas y entrega de material impreso, folletos y afiches.
- Organización de los campesinos en comités voluntarios y líderes para extender permisos de roza y quema.
- Selección de comunidades apropiadas.
- Promoción social y organización: acercamiento, viajes con los campesinos, charlas, filminas, selección de líderes, organización.

2.2 Conservación de suelos mediante la introducción de uso de terrazas.

2.3 Extensión agrícola

- Capacitación en nuevas técnicas de cultivo aptos para terrazas.
- Apoyo para la operación de parcelas demostrativas, parcelas de transferencia de tecnología, parcelas de tecnología, parcelas de acondicionamiento del suelo y parcelas de producción comercial.

2.4 Reforestación

- Visitas, supervisión de la construcción de obras de conservación y asistencia técnica agrícola y forestal.

2.5 Motivación del trabajo

- Otorgamiento de medios de trabajo como transporte (motos, bicicletas, servicio bus), equipo de trabajo y otros.
- Salario aceptable.
- Estímulos en efectivo contra rendimientos.

Honduras (conclusión)

Actividad

2.6 Motivación de campesinos

Acciones

- Otorgamiento de incentivos: i) alimentos por trabajo (6 libras de frijol y 3 libras de maíz por día-hombre entregados al final de terminarse y aprobarse la obra acordada o por hectárea terminada; ii) suplemento en efectivo a los alimentos por trabajo--sólo en casos necesarios; iii) préstamo de herramientas de trabajo; iv) distribución y donación de árboles frutales injertados a condición de que el terreno sea tratado con obras de conservación; v) donación de insumos agrícolas: semilla mejorada, pesticidas y fertilizantes sólo a parcelas demostrativas o para fomentar nuevos cultivos; vi) donación de plantas forestales para cercos y producción de leña.
- Construcción de acequias de ladera, terrazas de huerto y terrazas de banco.

Fuente: FAO/SIDA/CIDIAT, "Informe del viaje de estudio FAO/SIDA/CIDIAT en Honduras, Jamaica, Colombia, Venezuela", 1980.

CASO: PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS SAN MIGUEL Y PUTUMAYO.
PROPUESTAS DE SOLUCION

Ideas de proyectos	Subproyectos/componentes	Acciones
Estudio socioeconómico.	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización de la información de los censos de población, vivienda y agropecuario (áreas fronterizas). 	<p><u>Programa integrado de desarrollo binacional</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización de encuestas y entrevistas.
Producción agropecuaria y forestal y módulos de producción.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyectos integrados de producción agro-silvo-pastoril. - Promoción de la ganadería menor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación modelos integrados de producción agrosilvopastoril que puedan recomendarse a los productores regionales. - Establecer programas de investigación agronómica aplicada. - Programas de investigación aplicada para promover la ganadería bovina.
Promoción de la producción maderera y silvícola.	<ul style="list-style-type: none"> - Promoción de la producción maderera y silvícola. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inicio de programas crediticios, abastecimiento de reproductores, de comercialización y de extensión para el fomento de la explotación de especies menores. - Realización de estudios de mercado que identifiquen las maneras y productos con mejores perspectivas. - Determinar las mejores prácticas forestales para reproducción y manejo de las especies seleccionadas. - Creación de las líneas de crédito y los programas de extensión requeridos.
Apoyo a la comercialización.	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo a la comercialización. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las instituciones y modalidades comerciales recomendables para cada producto y promover su creación mediante medidas crediticias, fiscales y de extensión.
Distribución de insumos para la producción agrícola y crédito de fomento.	<ul style="list-style-type: none"> - Distribución de insumos para la producción agrícola y crédito de fomento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acciones de apoyo a los proyectos integrados de producción agrosilvopastoril.
Estudios de las posibilidades comerciales binacionales.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudios de las posibilidades comerciales binacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis detallado de las posibilidades de intercambio comercial.
Fomento agroindustrial.	<ul style="list-style-type: none"> - Acciones complementarias a los proyectos productivos anteriores con el propósito de generar el mayor valor agregado regional posible a los productos. 	<p>.....</p>

San Miguel y Putumayo (cont.)

Ideas de proyectos	Subproyectos/componentes	Acciones
Fomento de especies nativas económicamente productivas (fauna, flora)	<ul style="list-style-type: none"> - Estudios básicos y aplicados para fomentar la producción de especies nativas que se consideren con buenas perspectivas de producción y comercialización: peces, tortugas, capibara, caimán, maní, uva. 	-----
Infraestructura y jerarquización centros.	<ul style="list-style-type: none"> - Plantear proyectos de desarrollo urbano de los centros poblados y creando la infraestructura adecuada a las actividades que se realicen en sus áreas de influencia urbana y rural. 	-----
Transporte y comunicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la conexión con las otras regiones de los países. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caminos vecinales.
Organización político-administrativa.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de apoyo al desarrollo regional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte fronterizo: acuerdos entre países. - Coordinación del transporte intermodal; diseño de puertos. - Construcción de puente río xxx.
Legitimación de la tenencia de la tierra.	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de acciones tendientes a intensificar sustancialmente el proyecto de titulación de las tierras en la región. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descentralización y fortalecimiento institucional, especialmente a nivel seccional; instrumentación de organismos para la ejecución de proyectos de desarrollo.
Desarrollo de áreas rurales.	<ul style="list-style-type: none"> - Se planifica el mejoramiento de las condiciones de vida en las áreas rurales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura sanitaria básica en base a modelos individuales; medicina preventiva y curativa, mejoramiento de la educación y actividades recreativas y culturales comunitarias.
Organización social.	<ul style="list-style-type: none"> - Reforzar las formas de organización social de los indígenas y los colonos. Permitirles la participación activa en los progresos de desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades de comercialización de insumos y productos; mejoramiento del hogar, organizaciones recreativas, culturales y políticas.

Ideas de proyectos	Subproyectos/componentes	Acciones
	<u>Programa de desarrollo de las áreas fronterizas</u>	
Infraestructura de transporte.	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la infraestructura de transporte en el área limítrofe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción puente sobre río xxx. Mejoramiento de los muelles y material de manipulación, buques despena en los ríos binacionales, centros de acopio, transporte de pasajeros.
Reglamentación y control del tráfico fronterizo.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de reglamentación y controles que sean adecuados para permitir las actividades comerciales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definir políticas de manejo de las cuencas binacionales.
Manejo y protección de cuencas.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudios básicos y recomendaciones de manejo. - Racionalización de la explotación forestal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lograr mayores asignaciones presupuestarias a los organismos seccionales respectivos. - Investigaciones, experimentación y divulgación entre los productores.
Desarrollo social.	<ul style="list-style-type: none"> - Regeneración de especies autóctonas e introducción de especies forestales exóticas de alta rentabilidad. - Preservación de parques nacionales. - Orientado a resolver prioritariamente los problemas de salud, educación, vivienda y seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acciones específicas y concretas para preservar las áreas.
Desarrollo científico y tecnológico.	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación sobre producción forestal, sistemas integrados de explotación agro-silvopastoril. - Extensión de sistemas de producción apropiados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de los programas de investigación aplicada de las estaciones experimentales de la región. - Elaboración de paquetes de recomendaciones técnicas de aplicación inmediata. - Intensificación del proceso del intercambio ya iniciado con el auspicio de las cancillerías de ambos países.
Turismo.	<ul style="list-style-type: none"> - Intercambio de información científica y tecnológica entre los dos países y realización de investigaciones conjuntas. - Realización de acciones integradoras dentro de un circuito binacional y proporcionar la infraestructura mínima para hacerla posible. 	

San Miguel y Putumayo (conclusión)

Ideas de proyectos	Subproyectos/componentes	Acciones
Desarrollo de comunidades indígenas.	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de actividades sociales, culturales, productivas, territoriales y organizativas.
Vivienda rural.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyectos orientados al diseño de modelos económicos, adaptados a las condiciones climáticas de la región.
Agua potable y eliminación de excretas en áreas rurales.	<ul style="list-style-type: none"> - Encontrar alternativas en modelos de abastecimiento individual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mediante pozos o cisternas de colección y letrinas sanitarias y fosas sépticas.
Educación.	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción sólo en algunos lugares de unas cuantas escuelas.
Unidades médicas móviles.	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliar la cobertura de los servicios preventivos y curativos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acciones de vacunación, control materno-infantil, curaciones de emergencia, traslado de enfermos y educación sanitaria y nutricional.
Desarrollo minero.	<ul style="list-style-type: none"> - Se propone la profundización de los estudios y el diseño de alternativas productivas integradas.
Rehabilitación de áreas.	<ul style="list-style-type: none"> - Se propone la coordinación de las acciones del plan con las actividades que realiza el plan nacional de agricultura, obras públicas y bienestar social.

Fuente: Comisión Mixta de Cooperación Amazónica Ecuatoriano - Colombiana/Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, Plan de ordenamiento y manejo de las cuencas de los ríos San Miguel y Putumayo, Washington, noviembre de 1987.

CASO: INVENTARIO EVALUACION Y USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA COSTA. CUENCA DEL RIO CAÑETE.
 PROPUESTAS DE SOLUCION

Proyectos propuestos	Actividades	Obras contempladas/tareas
Remodelación y mejoramiento de la infraestructura de riego	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de una bocatoma única de captación - Ampliación y mejoramiento de xxx km de cauces principales y laterales. Para el caso de los canales principales se programa la construcción de estructuras de medición tipo Parshall (para cauces principales). A nivel de canales laterales se proyecta la construcción o mejoramiento de tomas y medidores. Se empleará en lo posible el trazo de la red de canales existentes, revistiendo con piedra asentada con concreto de los cauces principales y laterales. 	<p><u>Plan Preliminar: Desarrollo hidráulico</u></p>
Construcción de obras de regulación	<ul style="list-style-type: none"> - Embalse de lagunas. - Represamiento en vasos adecuados. 	
Proyecto de recuperación de tierras	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar obras de drenaje de campo. - Mejoramiento del sistema de riego y adopción de mejores técnicas de riego. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de drenes troncales espaciados cada 500 m y una extensión de xxx m; y una red de drenajes entubados espaciados entre 25 y 100 m.
Proyecto de incorporación de tierras nuevas Proyectos de electrificación	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de dos proyectos de irrigación 	<ul style="list-style-type: none"> - Regulación de los recursos del río Cañete, ampliación de canales, construcción de toma lateral, construcción de un canal madre telescópico, desarenadores, canales laterales, canales secundarios de drenaje y construcción de caminos de mantenimiento y sus respectivas obras de arte. - Se proyecta la construcción de cuatro centrales hidroeléctricas. - Proyecto de electrificación del sector xxx.

Proyectos propuestos	Actividades	Obras contempladas/tareas
Mejoramiento de la estructura de la producción	<ul style="list-style-type: none"> - Reordenamiento de la propiedad - Mejoramiento de la asistencia técnica 	<p style="text-align: center;"><u>Plan Preliminar: Desarrollo agropecuario</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Concentración parcelaria, organizando a los pequeños propietarios en agrupaciones de tipo cooperativo. - Organización y costos estimados. Fundamentalmente deberá incrementarse el personal técnico, dotarlo de equipo y capacitarlo permanentemente. - <u>Funciones básicas a desarrollar: Investigación y experimentación para:</u> la utilización de variedades de cultivos de mayor adaptabilidad a las condiciones medio ambientales, que sean resistentes a las plagas y/o enfermedades y que proporcione altos rendimientos; la determinación y empleo de las mejores técnicas de conducción; un proceso racional de comercialización de los productos obtenidos. <u>Extensión:</u> elección de cultivos y variedades, épocas de siembra, técnicas de cultivo, niveles de abonamiento, control sanitario, uso racional de la mecanización, uso racional del agua de riego, mejoras en la tecnología de explotaciones pecuarias, comercialización y fuentes de crédito, impulsar la formación de todo tipo de cooperativas. <u>Fomento:</u> servicios de maquinaria agrícola para habilitación y preparación de tierras y otras labores agrícolas, operación de semilleros y viveros de plantas de alta calidad para su distribución entre los agricultores, ayuda en la adquisición de herramientas y otros materiales, distribución de fertilizantes, tratamiento sanitario de animales y plantas, construcciones de almacenes, silos, etc. - Coordinación con otras entidades del sector agrario.

Río Cañete (conclusión)

Proyectos propuestos	Actividades	Obras contempladas/tareas
Mejoramiento al proceso de comercialización	<ul style="list-style-type: none">Centros de acopio para tubérculos, hortalizas y frutas.Centros de almacenamiento para granos y menestras.Formulación de un plan de operaciones para mejorar la eficiencia del frigorífico de Cañete.Industrialización primaria de productos agrícolas.Acciones de apoyoFormación de establos lecheros de tipo cooperativo.	<ul style="list-style-type: none">Construcción de una planta para envasar productos a base de tomates, etc. y otra para envasar mermeladas.Información estadística de mercados y creación de estructura legal.
Mejoramiento de la red vial del valle.	Se definen 4 grados de prioridad.	Para cada grado de prioridad se definen las obras y construcciones a realizar.
Mejoramiento de la red vial de la cuenca alta.	Se definen 2 grados de prioridad.	Para cada grado de prioridad se definen las obras y construcciones a realizar.
Carreteras para la incorporación de nuevas tierras.	Se definen las zonas a ser incorporadas.	Se especifican las acciones y obras a realizar.

Plan Preliminar: Desarrollo vial

Fuente: Instituto Nacional de Planificación/Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN), Inventario, evaluación y uso racional de los recursos naturales de la costa - Cuenca del río Cañete, Vol. I: Informe, Lima, junio de 1970.

CASO: PROYECTO CUENCA ALTO MAGDALENA

PROPUESTAS DE SOLUCION

Componentes básicos	Programas específicos
Componente de conservación	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de reforestación (protectora-productora) - Programa de crédito agrícola - Programa de ganadería y pastos (crédito) - Programa de parques nacionales - Programa de protección y control - Programa de extensión y asistencia técnica - Programa de capacitación y educación ambiental
Componente de investigaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de investigación forestal - Programa de hidrometeorología - Programa de microcuencas de sedimentación y contaminación de aguas
Componente de preparación Fase II	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de seguimiento y evaluación - Programa de estudios del alto Magdalena - Programa de preparación Fase II - Programa de obras civiles y control de erosión
Componente de administración	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de administración y coordinación general

Fuente: Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA), "Folleto del Proyecto Cuenca Alto Magdalena (PROCAM)", Colombia, 1984.

CASO: LA CUENCA DEL RIO BLANCO. INFORME DE VIAJE Y TERMINOS DE REFERENCIA PARA UN PLAN DE PROTECCION

PROPUESTAS DE SOLUCION

PRACTICAS CON FINES DE PROTECCION Y CONSERVACION A NIVEL DE FINCA

1. Mecánico-estructurales

- Prácticas para el desarrollo físico de la tierra
- Captación y/o retención del agua de lluvia y/o riego.
- Para la conducción y/o evacuación del agua de lluvia y/o riego.
- Para la aplicación y/o control del agua de lluvia y/o riego.
- Terrazas (varios tipos)
- Muros de piedra
- Surcos en contorno
- Zanjas en contorno
- Canales interceptores
- Canales vegetados
- Diques pequeños
- Drenes interceptores

2. Agronómicas, culturales, forestales y agrostológicas

- Tierras de cultivo
- Tierras de pastos
- Tierras de bosques
- Siembra de alta y baja cobertura, distribución de cobertura, cobertura de barbecho, rotación de cultivo, fertilización y abonamiento, preparación de terrenos, lavado de sales, podas controladas, control de malezas, control entomológico, mejoramiento genético.
- Densidad de cobertura, localización de especies, superación de vigor, regeneración natural y artificial composición florística, cambio de vegetación, registros de referencia, controles entomológicos, controles fitopatológicos, determinación de cortes, rotación de potreros.
- Inventarios forestales, selección de especies, estudio del sitio, selección de doseles, selección de rodales, métodos de plantación, tratamientos silviculturales, sistemas de extracción, controles entomológicos, protección del bosque, estudio bosque-descarga, estudios de producción.

PRACTICAS CON FINES DE PROTECCION Y CONSERVACION A NIVEL DE FINCA

-
- Tierras marginales
- Zonificación de áreas, determinación de medidas, estabilización estructural, soportabilidad de vegetación, especies pioneras, especies cobertoras, especies consolidadoras, especies freatofíticas, especies xerofíticas, control de animales, control de explotación de zonas de protección.
- 3. Prácticas gerenciales
 - Organizando a los usuarios en comités conservacionistas.
 - Planificando las acciones de conservación a nivel de cada finca (uso actual, potencial y futuro).
 - Financiando, capacitando y controlando la aplicación del plan conservacionista en cada finca.
- Trabajo con los usuarios.
- Trabajo con el personal de la Corporación Dominicana de Electricidad.
- Capacitación de los funcionarios en cursos de manejo y protección de cuencas a nivel de fincas.
- Entrenamiento de personal en trabajo.

PRACTICAS CON FINES DE PROTECCION A NIVEL DE CUENCAS

1. Prácticas a nivel de cauce

- Técnicas para el control de torrentes.
- Técnicas para el control de inundaciones.
- Técnicas para el control de cárcavas.
- Técnicas para el control de deslizamientos.
- Técnicas para el control de sedimentos

PRACTICAS CON FINES DE PROTECCION A NIVEL DE CUENCAS

2. Prácticas a nivel de ladera

- Para la aplicación y distribución del agua, lluvia y/o riego.
- Terrazas, bancales, fajas y surcos en contorno, surcos, melgas, aspersores, goteo, control napa freática, otros.
- Para la conducción y evacuación del agua de lluvia y/o riego.
- Canales o interceptores, drenes interceptores, canales de riego, canales de evacuación, caídas, rápidos, alcantarillas, defensas ribereñas, limpia de cauces, espigones, drenes subterráneos, otros.
- Para la captación y control del agua de lluvia y/o riego.
- Surcos tabicados, zanjas tabicadas, pozos, hoyos, terracetos, diques transversales, diques longitudinales, presas, galerías, tomas.

Fuente: Axel Dourojeanni, "Plan de protección - la cuenca del río Blanco - Informe de viaje y términos de referencia para un plan de protección", Corporación Dominicana de Electricidad/IDCA (ODEA), Santo Domingo, 1980.

CASO: PLAN HIDRAULICO DEL JUBONES

PROPUESTAS DE SOLUCION

Objetivos Particulares	Actividades	Acciones
1. Conservación de tierras productivas agrícolas	<ul style="list-style-type: none">- Implementación de acciones demostrativas a nivel de pequeños y medianos agricultores con el propósito de entregar elementos tecnológicos apropiados para enfrentar los problemas del deterioro del suelo.- Completar el saneamiento de la tenencia de la tierra a fin de facilitar el acceso al crédito y a la asistencia técnica.- Definir el área de predios con solución agropecuaria factible y el área de predios sin solución económica viable y que por lo tanto compete la acción social del Estado.- Estudiar y perfeccionar el uso de técnicas de laboreo del suelo (no mecanizadas) que implique un mínimo riesgo de erosión.- Fomentar la organización de los agricultores en torno de actividades de conservación y manejo de suelos y aguas.- Fomentar la práctica de arar, sembrar y rastrillar.	<ul style="list-style-type: none">- Asesorar y capacitar a los agricultores en la planificación del uso de la tierra a nivel predial, analizando las rotaciones de cultivos más rentables y menos riesgosas frente a la erosión.- Establecimiento de líneas de crédito preferencial para los agricultores que ejecuten planes de explotación agrícola conservacionista.- Utilización de técnicas de labranza cero y/o la utilización de implementos adecuados de labranza.
	<ul style="list-style-type: none">- Para pendientes superiores, fomentar el tratamiento sistemático de laderas frágiles cultivadas.	<ul style="list-style-type: none">- Seguir las curvas de nivel de los terrenos hasta 24% de pendiente.
	<ul style="list-style-type: none">- Analizar metas productivas por parroquias y prácticas de cultivos de carácter intensivo aplicados en tierras de menor riesgo erosivo que permitan obtener las producciones fijadas.	<ul style="list-style-type: none">- Mediante trabajos de terreno siguiendo curvas de nivel así como la construcción de protecciones tales como muretes en contorno, terrazas y zanjas de infiltración.

Objetivos Particulares	Actividades	Acciones
2. Ordenación de tierras ganaderas	<ul style="list-style-type: none"> - Realización a nivel de estudio detallado de la clasificación de las tierras ganaderas que mejore la clasificación agrológica existente y a la vez contemple los factores asociados a la composición botánica de la pradera natural. - Aplicación de técnicas básicas que permitan una mejor distribución de la presión del pastoreo del ganado. - Aplicación de técnicas que mejoren la disponibilidad del agua en el suelo. - Realización en diversos sectores del área de estudios de las tasas de crecimiento anual de diferentes especies de plantaciones existentes con la finalidad de facilitar las decisiones de implementar proyectos forestales productivos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer las cargas de uso más apropiadas para cada sector, desde el punto de vista conservacionista y productivo. - Efectuar distribución racional de los abrevaderos y el uso de cercas móviles. - Habilitar zanjas de infiltración y surcos en contorno con la finalidad de mejorar la cobertura vegetal.
3. Ordenación de tierras con aptitud forestal	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementar el equipamiento existente del sector a través del apoyo a las actividades de forestación y reforestación que realizan actualmente distintas instituciones. - Búsqueda de especies alternativas más atractivas para el agricultor mediante el estudio de especies forestales nativas y de especies exóticas con alto valor productivo. - Intensificación del fomento a la forestación establecida por la legislación vigente. - Identificar zonas ecológicamente poco alteradas con la finalidad de establecer un régimen de zona protegida para la flora y fauna. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de viveros comunitarios en las áreas más accesibles. - Diversificar las alternativas de forestación incluyendo plantaciones con propósitos silvo-pastoriles, agro-forestales y energéticos. - Establecimiento de una sede del Programa Nacional Forestal en el área con la finalidad de activar el interés local en la reforestación.

Jubones (cont.)

Objetivos Particulares	Actividades	Acciones
4. Rehabilitación de tierras degradadas	<ul style="list-style-type: none">- Establecimiento de cubierta protectora del suelo.- Control de escurrimiento superficial de agua mediante técnicas de conservación de tierras.	<ul style="list-style-type: none">- Plantación o siembra de especies de uso múltiple, estableciendo cubiertas inertes, tales como mulching e hidrosiembra en sectores de gran erodabilidad.- Utilización de surcos en contorno, zanjas de infiltración o de evacuación, muretes en contorno y terrazas.
1) Tratamiento biológico de laderas	1) Repoblación artificial	<ul style="list-style-type: none">- Forestaciones experimentales en predios de 5 y 10 há, con densidad de 1.100 plantas por há, apoyados por viveros comunitarios a nivel cantonal o parroquial para el abastecimiento de las plántulas que serán usadas.
	2) Regeneración natural	<ul style="list-style-type: none">- Mediante la exclusión del pastoreo con la finalidad de evaluar la recuperación natural de la formación nativa, tanto en lo que se refiere a la pradera como a los estratos menores. Contempla la exclusión total de sectores extensos como una técnica tendiente a favorecer la recuperación natural de las áreas degradadas, zonas de cárcavas y tierras calificadas de protección (Clase VIII).
	3) Regeneración dirigida mediante parcelas experimentales en las cuales se favorezca la regeneración natural a través de una preparación especial de suelos que provea una mejor cama de semillas, así como la fertilización de la vegetación existente.	
	4) Técnicas especiales de repoblación de pastos y arbustos: mulching, hidrosiembra.	

Jubones (cont.)

Objetivos Particulares	Actividades	Acciones
ii) Tratamiento mecánico de laderas.	1) Trabajos de adecuación física del terreno hacia un estado de mayor equilibrio para disminuir la erosión de los suelos.	<ul style="list-style-type: none">- Zanjias de infiltración.- Zanjias de evacuación.- Surcos en contorno - terrazas acanaladas.- Muretes en contorno.- Barreras vivas.- Hoyadura con colector.
5. Protección de taludes en canales y caminos.	<ul style="list-style-type: none">- Acciones dirigidas a evaluar los escurrimientos antes de que lleguen a la zona a proteger.- Donde el perfil del talud es inestable, las medidas de regulación de la escorrentía se podrán acompañar de obras de revestimiento de taludes.- Iniciar tratamiento de estabilización física del lugar.- Retención de materiales de desprendimientos.	<ul style="list-style-type: none">- Aplicación de diversas alternativas constructivas utilizando materiales del lugar.- Repoblación con pastos de crecimiento rápido.- Utilización de mallas galvanizadas.
6. Otras obras de conservación.	<ul style="list-style-type: none">- Corrección de torrentes.- Protección de márgenes.	<ul style="list-style-type: none">- Comenzar con obras de poca altura y en tributarios de cuarto orden de magnitud en adelante.- Sistemas de espigones y defensas longitudinales.

Jubones (cont.)

Objetivos Particulares

Actividades

Acciones

- Control de cárcavas.

- Excluir el sector a tratar a fin de proteger los trabajos y permitir la recuperación de la vegetación colonizadora en el lugar.
- Reducir los escurrimientos en la cabecera de la cárcava mediante la construcción de una zanja de evacuación o la intercepción de los escurrimientos con fajinas.
- Establecer la zona interior y bordes de la cárcava, tratando de tender los taludes muy pronunciados hasta una pendiente próxima a la del reposo del material y construir pequeños surcos a niveles tales que permitan fijar material vegetal (pastos, arbustos).
- Construir una obra de contención rústica en la cabecera, con la finalidad de frenar el retroceso de la cárcava.
- Iniciar la repoblación del área utilizando vegetación pionera.
- Aplicar técnicas especiales de repoblación tales como hidrosiembra o mulching, o el uso de restos de cultivos que permitan estabilizar el área a fin de facilitar el crecimiento vegetativo.

Objetivos Particulares	Actividades	Acciones
7. Control de inundaciones f) control de las causas	- Conservación de cuencas	<ul style="list-style-type: none">- Forestación y reforestación.- Impedimento de tala de árboles descontrolada.- Métodos adecuados de siembra (surcos normales a la pendiente de las laderas, siguiendo las curvas de nivel o con terrazas).- Evitar el pastoreo descontrolado.- Implementar cultivos que necesitan más agua para su desarrollo.- Implementar cultivos que necesitan más agua para su desarrollo.- Implementar cultivos que tengan mayor índice de evapotranspiración.- Construcción de varios azudes pequeños sobre cada torrente.
	Obras hidráulicas menores.	<ul style="list-style-type: none">- Construcción de varios y pequeños azudes realizados en piedra en seco, o con gaviones, sobre cada arroyo y abiertos en el centro para permitir el paso del agua en condiciones normales y en estiaje, pero que ante las avenidas ofrezcan un obstáculo al avance descontrolado del agua, quedando como una sucesión de mini embalses o umbrales escalonados.

Jubones (cont.)

Objetivos Particulares	Actividades	Acciones
1) Control de los efectos	<ul style="list-style-type: none">- Obras hidráulicas mayores (presa minas)- Mejoramiento de la conducción.- Protección directa contra desbordos.	<ul style="list-style-type: none">- Canalización y/o rectificación de los ríos y arroyos.
	<ul style="list-style-type: none">- Protección contra la erosión.	<ul style="list-style-type: none">- Endicamientos longitudinales sobre los márgenes de los ríos y arroyos que impidan el desborde de los mismos.- Endicamientos que protejan a las poblaciones de los eventuales desbordos.
	<ul style="list-style-type: none">- Mejoramiento del drenaje superficial de las zonas anegadas.	<ul style="list-style-type: none">- Revestimiento de márgenes con gaviones y/o cobertura de pilotes de mangle o estacas de caña guadua.- Encauzamiento de los cuaces.
		<ul style="list-style-type: none">- Limpieza y eventual ampliación de los drenajes y esteros existentes.- Construcción de drenajes longitudinales con salida al mar.- Construcción de drenajes transversales de aguas superficiales (parcelario) con salida a ríos y arroyos.- Construcción de nuevas alcantarillas bajo las rutas existentes.- Construcción de zanjas en correspondencia con las calles de poblaciones afectadas.
	<ul style="list-style-type: none">- Instalación de compuertas que impidan que los drenajes sirvan de ingreso del agua en determinados casos de crecidas.- Instalación de estaciones de bombeo.	

Jubones (conclusión)

Objetivos Particulares	Actividades	Acciones
8. Obras propuestas	<ul style="list-style-type: none">- Alcantarillas y puentes- Endicamientos.- Canalización.- Drenajes.- Otras obras.	<ul style="list-style-type: none">- Construcción de 3 alcantarillas, ampliación de puente ferroviario.- Endicamientos de ls márgenes de los ríos xxx que presentan problemas sobre xxx- Obras de canalización de los ríos xxx- Construcción de drenajes (parcelarios) <u>por los propietarios ribereños de las</u> plantaciones.- Construcción de un canal aliviador que rectifique el cauce del río xxx- Completar obras de protección de márgenes del río xxx

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Recursos Hídricos (INERHI)/Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE)/Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, Plan hídrico del Jubones. Informe General, Vol. I, Quito, julio de 1983.

CASO: MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RIO LEBRIJA (INFORME FINAL)

PROPUESTAS DE SOLUCION

Programas	Actividades	Prácticas/tareas
<p>Ambientación y comprensión del subproyecto (marzo-mayo 1983).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conformación de los cuadros del personal de contrapartida. - Comunicar los términos del subproyecto entre la población en especial a las comunidades de xx y xx. - Divulgar el convenio y los alcances de la cooperación canadiense entre las instituciones estatales y privadas vinculadas al desarrollo de la región. - Seleccionar y definir las especificaciones de los equipos canadienses, y preparar la llegada y ambientación de los asesores canadienses. - Elaborar los términos del diagnóstico socioeconómico de xxx y xxx y la capacitación de los funcionarios encuestadores. - Revisar el plan de trabajo y definir las fechas de asesoría de los expertos canadienses de misiones cortas. - Elaborar un plan preliminar sobre giras de estudio en el país y en el exterior para el personal adscrito al subproyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inicio de la construcción de las estaciones climatológicas de xxx y xxx. - Adecuación del vivero agroforestal y la oficina y centro de información ambiental de xxx. - Creación del comité de consulta y ejecución del subproyecto integrado por el grupo directivo de la CDMB, con el objeto de asesorar y apoyar todo lo concerniente al manejo administrativo financiero.
<p>Familiarización con la parte rural (junio-agosto 1983)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis y aprobación de cotizaciones de equipos. - Selección del agente de aduanas. - Inicio de trámites de nacionalización. - Revisión, clasificación y zonificación territorial de los suelos del área. - Inicio de acciones relacionadas con el mejoramiento del hogar. - Continuación de programas de divulgación y acercamiento al campesino. - Prestación de asesoría para el trazado de carreteras, diseño de puentes para puentes y levantamiento topográfico, y diseño para el acueducto de la vereda xxx. - Elaboración del primer número del boletín alto Lebrija creado para dar a conocer las realizaciones del subproyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Charlas y cursos sobre nutrición, procesamiento y conservación de alimentos. - Amplia participación en el día del campesino.

Rfo Lebríja (cont.)

Programas	Actividades	Prácticas/tareas
<p>Noviciado rural (7 septiembre - noviembre 1983)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se trabajó en la organización y se participó activamente en el Segundo Congreso Colombiano de Ciencias Hidrográficas - Se continuó con la evaluación y análisis de los resultados del diagnóstico socioeconómico de xxx - Contratación de asesor colombiano en crédito y mercadeo, para reforzar los aspectos de comercialización agropecuaria - Contratación de asesor para reforzar el estudio de los suelos, en aspectos geomorfológicos y de erosionabilidad de las tierras y se comenzó la elaboración de un sistema para definir el uso potencial de los suelos con vocación agrícola - Diseño del laboratorio de suelos y tejidos - Diseño de un zoo criadero para truchas - Asignación de extensionista para coordinar los núcleos de desarrollo y las diferentes subcuencas del área 	<ul style="list-style-type: none"> - Continuación de labores de mantenimiento de las estaciones climáticas y fluviométricas de la cuenca, la toma de observaciones, los aforos de caudales y el procesamiento de la información
<p>Diagnóstico rural (diciembre 1983 - febrero 1984)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recepción de equipos - Inicio de asesoría de experto canadiense en reforestación, se contrató también asesor colombiano - Creación de la unidad de seguimiento y evaluación del subproyecto - Elaboración de programación de los núcleos de desarrollo y de las subcuencas restantes - Se terminó la adecuación y entraron en operación los viveros agroforestales de xxx y xxx 	

Río Lebríja (cont.)

Programas	Actividades	Prácticas/tareas
Fortalecimiento técnico y material (marzo-mayo 1984)	<ul style="list-style-type: none">- Recepción de equipos- Se ofrece curso sobre extensión rural para el personal del subproyecto y un curso sobre fotointerpretación por técnicos de la federación nacional de cafeteros para profesionales del subproyecto- Capacitación de la mejoradora del hogar en aspectos de salud primaria (prevención y curación)- Inicio de las actividades de desarrollo rural en forma ordenada y sistematizada	Establecimiento de 18 huertas caseras, 3 bosques de leña, 1 bosque protector, 1 cerca viva, 1 parcela demostrativa de arracacha y 92 visitas a fincas.
Consolidación del trabajo rural (junio-agosto 1984)	<ul style="list-style-type: none">- Organización de 6 grupos de trabajo en 5 veredas, el inventario de fincas, el inicio de acciones comunales sobre mejoramiento de la productividad, la vivienda y el hogar, la conservación del medio ambiente, la construcción de infraestructura vial y el establecimiento de 5 parcelas de ensayo sobre arracacha, pastos y frutales	<ul style="list-style-type: none">- Se recibieron 30 visitas de campesinos en las oficinas de xxx y xxx; se visitaron 147 fincas; se hicieron 21 días de campo para demostración de métodos; se realizaron 43 reuniones comunales y se prestaron 67 asistencias técnicas específicas para solucionar problemas en el campo agropecuario y forestal. Se vendieron y donaron árboles para los programas de establecimientos de cercas vivas y bosques de leña. Se impulsaron 5 grupos de amas de casa; se hicieron 9 visitas de promoción para próximos cursos, 11 reuniones sobre diagnóstico y necesidades del núcleo y 6 cursos sobre nutrición, preparación y conservación de alimentos. Construcción de 1 pozo séptico, 1 bodega, 1 estufa, 2 muros 3 x 4 m, 15 huertas caseras, 1 porqueriza, 5 cercas vivas (2 300 m), 4 bosques de leña y 4 bosques protectores, difusión de 6 números del periódico "El Labrador" y 3 folletos técnicos. Se construyeron caminos, se rectificaron y controlaron 280 m de cauces de quebradas, se hicieron excavaciones de 360 m³, y se transportó material (104 kg); se diseñó 1 acueducto y se hizo la dotación y puesta en marcha de la estación climatológica de xxx.

Programas	Actividades	Prácticas/tareas
<p>Primeros resultados tangibles (septiembre-noviembre 1984)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Creación de 3 núcleos veredales; visitaron las oficinas 71 campesinos; visitas a 123 fincas; se hicieron 24 días de campo para demostración de métodos; se realizaron 42 reuniones de promoción y acercamiento; se prestaron 73 asistencias técnicas en materia agropecuaria, forestal, de construcciones rurales y de mejoramiento de vivienda. Se vendieron y donaron árboles; se llevaron a cabo 2 brigadas ecológicas; se hizo la dotación y puesta en marcha de la estación climatológica de xxx. Se realizaron 11 cursos de preparación de alimentos, 15 reuniones con los grupos de amas de casa, 8 reuniones de promoción y divulgación, 20 charlas sobre nutrición, salud e higiene, 49 visitas y 6 prácticas sobre tejido y costura.
<p>Integración multidisciplinaria (diciembre 1984-febrero 1985)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Confeción del plan de manejo integral - Creación de infraestructura rural - Incorporación de nuevos núcleos y la consolidación en los actuales 	<ul style="list-style-type: none"> - Se recibieron 135 visitas de campesinos en las oficinas. Se hicieron 137 visitas a fincas, 34 reuniones con la comunidad, 22 reuniones sobre demostración de métodos, 31 asistencias técnicas sobre aspectos agrícolas, pecuarios y forestales. Se vendieron y donaron árboles. Se construyeron caminos, 9 estanques piscícolas; se realizaron 24 prácticas de preparación de alimentos, 7 reuniones con los grupos de amas de casa, 4 reuniones de promoción y divulgación, 27 charlas sobre nutrición, salud e higiene, 67 visitas a fincas, 11 prácticas sobre tejido y costura y 56 reuniones de seguimiento de los cursos de preparación de alimentos.

Río Lebrija (cont.)

Programas	Actividades	Prácticas/tareas
<p>Creación e implementación del centro de investigación, demostración y manejo de cuencas hidrográficas</p>	<p>- Definir el marco conceptual y material de los estudios y eventos culminantes del subproyecto, participando activamente en su organización, programación, ejecución. Seguimiento, análisis e inferencia de los resultados; selección de alternativas y prioridades, definición de estrategias factibles y formulación de cambios para la implementación de las acciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico socioeconómico de xxx y xxx. - La programación de actividades en los municipios pilotos - El diagnóstico del recurso agua y suelo. - El uso potencial mayor de los suelos. - La disponibilidad de aguas. - La zonificación social y económica. - El uso recomendable de los suelos. - El plan de manejo integral. - El plan de acción y programación de actividades para toda la cuenca. - La adecuación de los laboratorios de suelos, tejidos y agrosilvicultura - La unidad de seguimiento y evaluación - La orientación, dirección, supervisión y asesoría de las labores de campo y de los funcionarios - La capacitación y divulgación a todos los niveles y la producción de medios de comunicación - La apertura de vías, diseño y realización de otras obras de infraestructura física y servicios para la comunidad intervenida
<p>La organización, implementación y puesta en operación del programa de conservación de recursos y extensión rural</p>	<p>- Trabajar con los pequeños productores agrícolas localizados en el sector más marginado de la población y en los terrenos de ladera más pobres y deteriorados</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Creación e intervención de 9 núcleos de desarrollo veredal - Involucramiento de 64 familias - Construcción de pozos sépticos, sanitarios, tanques, almacenamiento de aguas, cursos conservación de alimentos, charlas de higiene y salud, huertos caseros, parcelas agropecuarias, galpones, porquerizas, árboles, sembrados, cercas vivas, bosques de leña, bosque protector, construcción y rectificación de vías.
<p>Programa de reforestación</p>	<p>- Elaboración del plan maestro de reforestación para los próximos 10 años y para un cubrimiento territorial de 10 000 ha.</p>	

Rfo Lebrija (cont.)

Programas	Actividades	Prácticas/tareas
<p>Establecer, impulsar y desarrollar acciones específicas para mantener el proceso de manejo integral de la cuenca</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Continuar con el proyecto tal como se ha venido ejecutando hasta ahora, dentro de un proceso de retroalimentación campo-ciudad y institución-comunidad, para introducir paulatinamente criterios más avanzados y refinamientos a la organización y a la metodología establecida. - Creación de mecanismos que garanticen y defiendan la permanencia de la CDMB en su zona de jurisdicción mediante el sustento legal y financiero y la buena voluntad y aceptación que genera el intercambio de información y experiencias. - Unificar esfuerzos y compartir tareas con otras instituciones regionales. - Crear la estación agroforestal experimental La Esperanza. - Vigorizar la organización y promoción campesina hacia el incremento de la producción, el manejo eficiente de su microempresa rural, la comercialización remunerativa de sus cosechas, la adquisición de bienes y elementos de otras fuentes a precios justos, la promoción de la mujer campesina, el mejoramiento del hogar, el desarrollo participativo y el trabajo comunitario. - Revertir gradualmente al campo las obras y servicios, las oportunidades y beneficios de la sociedad urbana actual. - Desarrollar un programa permanente de capacitación y divulgación a todos los niveles institución-comunidad y en todos los estamentos urbano-rural. - Establecer un suministro oportuno de los recursos e insumos: humanos, financieros y materiales. - Buscar y propiciar la permanencia de la cooperación del Gobierno Canadiense. - Integrar dentro de un mismo esquema orgánico dirido y orientado por el centro de investigación; demostración y manejo de cuencas hidrográficas, el área de extensión rural, el área de reforestación y la unidad de seguimiento y evaluación, al nivel que las áreas de agrosilvicultura, socioeconomía y comunicación social. 	<ul style="list-style-type: none"> - Modernizar y sistematizar el área administrativa de la CDMB, nombrar un oficial administrativo para el proyecto y la delegación de una mayor autonomía a las directivas del mismo.

Rfo Lebrija (conclusión)

Programas	Actividades	Prácticas/tareas
	<ul style="list-style-type: none">- Incorporar las actividades que actualmente desarrolla el área físico-ambiental al área de extensión rural, y los estudios de créditos, mercado y comercialización de productos agropecuarios al área de socioeconomía.- Impulsar el desarrollo y evolución de los diferentes programas.- Propiciar el desarrollo y la eficiencia en la acción de la unidad de seguimiento y evaluación del proyecto.- Poner en plena operación los laboratorios de suelos y tejidos y agro silvicultura, el banco de semillas y el centro de tecnología apropiada.- Poner en ejecución inmediata el plan de acción para toda la cuenca.	

Fuente: Departamento Nacional de Planeación//Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional, Manejo de la Cuenca del rfo Lebrija. Informe Final.
Bucaramanga, abril de 1985.

CASO: PLAN DE ORDENACION Y DESARROLLO DE LA CUENCA DEL RIO AGUACATAL

PROPUESTAS DE SOLUCION

Programas generales	Actividades específicas	Tareas
1. Programa de reordenamiento del uso del suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Divulgación a los usuarios del suelo. - Realización y/o actualización del inventario de explotación forestal minera o de otro carácter. - Mappificación del uso presente del suelo en dichas explotaciones. - Elaboración para estas explotaciones de un nuevo esquema de uso del suelo. - Traslado del nuevo esquema de uso del suelo al programa(s) correspondiente(s) del plan para la supervisión de su ejecución. - Seguimiento y evaluación periódica de la actividad anterior. - Colaborar con los otros programas del plan en la determinación de las actividades específicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones colectivas. - Visitas individuales.
2. Programa de conservación de suelos y de control de la erosión, de zonas con inestabilidad de torrentes y de calidad de aguas	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización permanente del inventario de condiciones impropias, naturales y/o de aprovechamiento de los suelos, con indicaciones de grados de deterioro (incipiente, moderado, severo, crítico). 	<ul style="list-style-type: none"> - Cubrir todos los aspectos de los suelos y su aprovechamiento: erosión, deslizamientos, zonas de inestabilidad, suelos malos, suelos desnudados, sobrepastoreo, quemas, rocerías, talas, cultivos limpios, daños por explotaciones mineras, presencia de aguas superficiales, etc.

Río Aguacatal (cont.)

Programas generales

Actividades específicas

Tareas

- Control de la erosión
 - Adopción y ejecución, con la participación de los interesados, de las medidas correctoras.
 - Adopción de prácticas de uso del suelo, de explotación de minas de carbón y de canteras, y de construcción de vías que aminoren los orígenes de la erosión y la formación de cárcavas.
 - Control de zonas de inestabilidad
 - Aislar las zonas críticas.
 - Divulgación de medidas correctoras.
 - Promoción de técnicas apropiadas de conservación y manejo del uso del suelo en predios individuales
 - Control de fenómenos de dinámica torrencial y de dinámica de vertientes.
 - Control de calidad de las corrientes de agua y control de aguas superficiales
3. Programa de regeneración natural de la vegetación
- Promover la destinación a fines de regeneración natural de la vegetación
 - Donde no existía vegetación se sembrarán pastos en el primer y segundo años, arbustos en el tercero y cuarto, y árboles en el quinto y sexto años.
 - Donde existía vegetación se procederá de inmediato a la siembra de arbustos y los que ya cuentan con estos árboles.

Río Aguacatal (cont.)

Programas generales	Actividades específicas	Tareas
4. Programa de reforestación proteccionista	<ul style="list-style-type: none">- Aumentar la humedad del suelo- Hacer cumplir las normas legales vigentes y las que en el futuro se dicten sobre establecimiento de reforestaciones proteccionistas en: márgenes de ríos, quebradas y nacimientos	<ul style="list-style-type: none">- Realización de visitas individuales.- Reuniones colectivas por veredas.- Establecimiento de parcelas de investigación forestal con especies nativas y exóticas.- Organización de viveros para la producción de plántulas.- Evaluación periódica de progresos realizados.
5. Programa de reforestación comercial	<ul style="list-style-type: none">- Divulgar y hacer cumplir las normas legales generales y de entidades competentes sobre reforestaciones comerciales, incluídos los aspectos técnicos-económicos y de estímulo a esta labor.- Colaborar con los interesados en la elaboración de proyectos de reforestación comercial.- Asistir a quienes adelanten reforestaciones comerciales.	<ul style="list-style-type: none">- Dar créditos, otorgar subsidios y establecer extensiones tributarias.- Ayudar en gestión de obtención de créditos y asistencia técnica calificada y en la aplicación de normas técnicas sobre uso de semillas certificadas, manejo de viveros, organización y planificación de la producción, aprovechamiento de productos, capacitación de personal y planes fitosanitarios.

Río Aguacatal (cont.)

Programas generales	Actividades específicas	Tareas
6. Programa de ganadería controlada	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar el sobre-pastoreo. - Fomentar el mejoramiento de pastos. - Fomentar la rotación de potreros. - Fomentar la complementación de la alimentación de los animales en base a concentrados. - Dar estímulos a las actividades avícolas, porcinas y de industrias menores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dar asistencia técnica, créditos.
7. Programa de cultivos controlados	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que todo crecimiento de cultivos limpios y/o permanentes que se realice ocurra en suelos aptos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recomendación de cultivos aptos.
8. Programa de control y vigilancia de los recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar las quemas, talas y rocerías ilegales y los cultivos limpios no autorizados en zonas de ladera, control de las actividades ilícitas de caza y pesca comercial y deportiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisión periódica de los centros de acopios y de comercialización de productos forestales y faunísticos, ejercer control permanente sobre la movilización de dichos productos y elaboración de las estadísticas correspondientes a los movimientos.
9. Programa de control de aprovechamientos mineros y/o de canteras	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer y fomentar la expansión y el desarrollo de todas las ramas de la industria minera. 	<ul style="list-style-type: none"> - La dirección del proyecto Aguacatal acordará con cada empresa su respectivo plan de recuperación de daños, en coordinación con el comité asesor de manejo de la cuenca.
10. Programa de reglamentación y control de asentamientos poblacionales en zonas de ladera.	<ul style="list-style-type: none"> - Velar por el establecimiento de una adecuada reglamentación y control de parcelaciones y urbanizaciones en zonas de ladera en el área de la cuenca, asimismo se establecerá también un estricto control sobre nuevos brotes de invasión en el área. 	

Programas generales	Actividades específicas	Tareas
11. Programa de mejoramiento de hogares y promoción social	<ul style="list-style-type: none">- Mejorar los patrones de calidad de vida de los habitantes de la cuenca mediante la elevación de los niveles educacionales, de salubridad y nutrición, el mejoramiento de las viviendas, su equipamiento y accesibilidad a los servicios básicos, la promoción de la participación social incluidos el fortalecimiento de la acción comunal y de actividades recreativas, y el incremento del nivel de ingresos de la población económicamente activa.	<ul style="list-style-type: none">- Organización de grupos de alfabetización, fortalecimiento de cursos ya iniciados sobre capacitación campesina.- Mejoramiento del sistema escolar (terminación de escuelas), mejorar dotación de maestros y dar mayores facilidades locativas, dotación y nivel educacional de colegio de bachillerato.- Fortalecer y prestar mayor servicio en lo relacionado con nivel de salubridad, puestos de salud y promover la creación de nuevos centros. Se estimulará el mejoramiento y/o construcción de sistemas de acueducto y alcantarillado.- Los programas de nutrición: fortalecimiento de los actuales clubes de amas de casa y otros similares. La campaña nutricional será complementada con la de huertas escolares y caseras.- Participación social y política de los miembros de la comunidad. El comité asesor de manejo de la cuenca, los clubes de amas de casa, brigadas juveniles para la conservación de los recursos naturales, las juntas de acción comunal, clubes masculinos de adultos y los comités partidarios, y actividades recreativas y deportivas comunitarias.- Vigilancia orientada a eliminar en la región el empleo de menores de 12 años.

Río Aguacatal (cont.)

Programas generales	Actividades específicas	Tareas
12. Programa de dotación de servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar el mejoramiento de toda clase de servicios a la comunidad, básicos, sociales, comunales y de desarrollo político, comerciales y de carácter vario, e institucionales. - Servicio de acueducto. - Programa de disposición de excretas y aguas servidas. - Electrificación. - Aspecto vial. - Fomentar la construcción de casetas comunales y de campos deportivos y la formación de una cooperativa de servicios comerciales. - Servicios institucionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción y ampliación de acueductos rurales o de otros medios de abastecimiento de agua a los núcleos poblacionales de la región. - Solución en base a alcantarillado y taza sanitaria; adecuada conducción de aguas de desecho de las viviendas y de actividades industriales o agroindustriales a sitios terrestres o acuáticos apropiados. - Evaluación y ejecución de propuestas. - Ejercer control sobre apertura de nuevas vías de promoción de un programa adecuado de mantenimiento de las actuales carreteras secundarias incluidos su afirmado, obras de arte y obras de protección, y construcción de un puente sobre el Río
13. Programa de recreación en la naturaleza	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuación de sitios como miradores en dos hechos de paisaje y de recreación en la naturaleza que son susceptibles de un uso más generalizado y sistemático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de casetas adecuadas para las inspecciones de policía. - Acondicionamientos topográficos y desarrollo de vegetación de pradera y ornamental apropiada. - Proveer la cima indicada de agua potable en forma permanente. - Extender la línea de transmisión eléctrica. - Adecuar sitio para estacionamiento de vehículos. - Permitir el funcionamiento de restaurantes. - Establecer puestos de observación forestal y de policía. - Adecuar y/o pavimentar vías de acceso. - Adecuar, señalizar y mantener los senderos naturales de acceso al cerro para quienes deseen subir a pié. - Realización de actividad turística-educativa.

Río Aguacatal (conclusión)

Programas generales	Actividades específicas	Tareas
14. Programa de reordenamiento de las estructuras económicas	- Promover la igualdad económica y social dentro de la cuenca.	
15. Programa de estudios especiales	- Realización de estudios especiales para adquirir conocimiento sobre las situaciones a resolver.	<ul style="list-style-type: none"> - Origen y magnitud de los fenómenos de inestabilidad que afectan la zona urbana próxima a cerros. - Modalidades y técnicas asociadas a la minería de carbón y a la explotación de canteras.
16. Programa de capacitación y prestación de asistencia técnica	- Actividades complementarias de capacitación, investigación, divulgación y prestación de asistencia técnica.	<ul style="list-style-type: none"> - Intensificar actividades de capacitación de campesinos en materia: agrícola, ganadera, forestal y afines, realización de ensayos agropecuarios, forestales y piscícolas, establecimiento de viveros forestales y frutales, prestación de asistencia técnica, agropecuaria, forestal, piscícola y otras.

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Cauca (CVC), Subdirección de Desarrollo, División de Recursos Naturales, Plan de ordenación y desarrollo de la cuenca del río Aguacatal, Informe CVC No. 79-17, Cali, Colombia, noviembre de 1979.

CASO: ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE LA SIERRA (PERU)

PROPUESTAS DE SOLUCION

Nota: La lista de las denominadas "actividades" que se presenta a continuación forman parte de las recomendaciones de estrategia global para la Sierra del Perú. Las mismas estrategias se especifican luego para diferentes zonas de vida agrupadas en cuatro subregiones. Se recomiendan un total de 10 actividades, las cuales se reúnen en cuatro grupos. Para cada actividad se precisan "acciones". Quedan fuera de las agrupaciones las actividades vinculadas a conservación de cuencas y manejo de fauna que se presentan en forma separada.

ActividadesGrupo 1: Ganadería de camélidos y ovinosAcciones

- Establecimiento de cercos de malla para ganadería.
- Apotrerramiento de los campos de pastura para lograr una racional rotación del corte.
- Mejoramiento y recuperación de los pastos naturales.
- Implantación de praderas de alto valor proteico.
- Generalización del uso de ramificación y el ensilado a base de forraje de corte de secano.
- Establecimiento de un programa mínimo de instalación (bebederos y otros) para el manejo del ganado.
- Establecimiento de un programa mínimo de sanidad preventiva.
- Difusión del engorde y acabado del máximo porcentaje de saca de cada una de las dos especies en base al mejor manejo forrajero señalado anteriormente.
- Establecimiento de un programa mínimo de distribución y venta de equinos, utensilios y medicamentos, semillas para pastos (sobre todo en áreas que no tienen aún actividad particular en estos rubros).

Además, como complemento se requiere diseñar "programas nacionales de apoyo" en:

- Programa de crédito a mediano y largo plazo con tasas preferenciales según la subregión y las prioridades nacionales.
- Programa selectivo de extensión para el manejo del piso forrajero.
- Programa de fomento y extensión de crianza de camélidos.

Actividades

Grupo 2: Agricultura anual y agricultura permanente

Acciones

- Definir una cédula de cultivos de acuerdo a: i) establecer una rotación para un mismo campo no menor de 4 años, es decir, que un cultivo ingrese al mismo campo sólo después de 3 años de ausencia; ii) tomar en cuenta cultivos de período vegetativo igual o menor a la temporada de lluvias; iii) incluir cultivos nativos siempre que no generen problemas de comercialización; iv) utilizar al máximo la tierra para plantaciones forestales permanentes; sembrar caña de azúcar en microclimas apropiados para reducir importación de azúcar de la costa.
- Establecer una red de industria casera para la industrialización primaria de los excedentes de papa (moraya, tunta, chuño, almidón, fécula, papa seca).
- Establecer una red de industrias caseras para el secado de excedentes de fruta.
- Establecer y difundir el procesamiento industrial primario para el tarhui. (Desamargado, obtención de aceite y torta de tarhui).
- Hacer lo mismo para la quinua (desamargado, hojuelas, maná y harinas).

Además, como complemento, se requiere:

- Un programa de créditos de corto plazo para año agrícola y de mediano plazo para industrias caseras.
- Un programa de extensión y fomento para la producción agrícola y proceso industrial a nivel familiar.
- Un programa de distribución de insumos estratégicos con la máxima cobertura posible que permita el normal desarrollo de estas actividades (venta de fertilizantes, semillas y pesticidas de uso generalizado).

Grupo 3: Ganadería de vacunos de carne y vacunos de leche

- Establecimiento de cercos de alambre.
- Para el vacuno de carne, apotreramiento de los campos de pasturas y para el ganado de leche el pastoreo a mano o cercos eléctricos.
- Mejoramiento y recuperación de los pastos naturales, sobre todo para los vacunos de carne.
- Implantación de praderas de leguminosas de secano, para pastoreo y corte.
- Establecimiento de praderas de gramíneas y/o tuberosas para el ganado de leche.
- Generalización del uso de la henificación y ensilado, sobre todo para cubrir el vacío forrajero de los meses invernales para el ganado de leche.
- Establecimiento de un programa mínimo de instalaciones para el manejo de ganado y lechería.
- Establecimiento de un programa mínimo de sanidad preventiva.
- Difusión de engorde y acabado del vacuno de carne en base al manejo forrajero señalado anteriormente.
- Establecimiento de un programa mínimo de distribución y venta de equipos, utensilios, medicamentos y semillas para pastos en todas las áreas de la Sierra.

Sierra (conclusión)

Actividades

Acciones

Además, como programas complementarios se requiere:

- Un programa de crédito a mediano y largo plazo con tasas preferenciales de interés en función de las prioridades de las acciones.
- Un programa selectivo de extensión para el manejo del piso forrajero.
- Un programa de fomento y extensión encauzado a difundir en las subregiones centro y parte de la norte la crianza de camélidos.
- Establecimiento de un programa casero de procesamiento e industrialización primaria de leche.

Grupo 4: Reforestación industrial y energética

- Establecimiento de viveros, no sólo de propiedad estatal sino también de propiedad de los propios usuarios, para lo cual deberá realizarse una promoción en este sentido.
- Establecimiento de un programa de crédito especial con tasas de interés preferencial bajo y a largo plazo, el cual deberá ser tomado como inversión debido a los beneficios que genera no sólo para los usuarios sino para la región y el país. También se puede utilizar en forma complementaria o en forma alternativa, el establecimiento de un régimen tributario favorable para que cualquier empresa pueda reinvertir sus utilidades libres de impuestos.

Conservación o manejo de la cuenca

- El manejo de las cuencas colectoras de los principales valles agrícolas de la costa y de la sierra.
- La reforestación con fines de protección.
- La protección de la vegetación natural.

Manejo de la fauna

- El manejo de la fauna, por ejemplo el de la vicuña y el ganado para fines comerciales industriales o el de aves acuáticas, perdices, vizcachas, taruca, venado, oso de anteojos, puma, etc., para fines cinegéticos (caza).
- El desarrollo y la promoción (turística) del Parque Nacional Huascarán, de las Reservas Nacionales Salinas, Aguada Blanca, Junín, Titicaca y Callipuy, y de los Santuarios Históricos Chacamarca y Pampas de Aynacucho, así como el establecimiento de nuevas unidades de conservación.

Fuente: Instituto Nacional de Desarrollo (INADE), "Estrategia de desarrollo agrario en sierra", Serie: Documentos de trabajo, Perú, 1982.

CASO: PROYECTO DE REHABILITACION DE ZONAS DEPRIMIDAS DE LA
REGION SIERRA CENTRO SUR Y SU REFORMULACION (AYACUCHO, PERU)

PROPUESTAS DE SOLUCION

Nota: El autor de este informe de carácter preliminar considera que el proyecto se subdivide en 13 actividades. Estas actividades las denomina sub-proyectos cuando las reúne en cuatro grupos.

Subproyecto	Actividades	Subactividades
<u>Grupo 1</u>		
Subproyectos "productivos"	Desarrollo de obras de riego	- Construcción, rehabilitación y/o mejoramiento de pequeños sistemas de riego; pequeños embalses y bocatomas, revestimiento de canales y obras conexas.
	Semilla genética y certificada	- Instalación de semilleros oficializados para producir semilla genética y certificadas principalmente de cultivos nativos.
	Reforestación	- Abastecer y fomentar el uso de semillas de alta calidad de la zona (papa, maíz, trigo, leguminosas, quinua, cañihua, etc.). - Reintroducir especies nativas (kishuar, q'uña, lloque, etc.). - Reforestar zonas aptas con sentido agro-silvo-pastoril.
<u>Grupo 2</u>		
Subproyectos "de apoyo" a la producción	Caminos vecinales o caminos de acceso	- Construir o mejorar la interconexión vial distrital. - Construir caminos de comunicación entre pueblos

Sierra Centro Sur (cont.)

Subproyecto	Actividades	Subactividades
Capacitación-adiestramiento	<ul style="list-style-type: none"> - Cursos en manejo y conservación de suelos. - Capacitar pequeños ganaderos y campesinos en prevención de zoonosis. - Asistencia a nivel de predios y campo. - Construcción demostrativa de bañaderos, canales, bretas de monta y mangas. - Capacitación familiar y comunal en actividades productivas menores (granjas, huertos, apicultura, etc.). 	
Crédito supervisado		(No se detalla en qué o para qué).
<u>Grupo 3</u>	Infraestructura social (se refiere a la ejecución de obras).	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de escuelas (2 a 3) aulas y vivienda para el profesor). - Postas médicas con vivienda para el enfermero. - Centros comunales - Obras de saneamiento (agua potable, desagüe, letrinas, caños públicos. - Alumbrado público. - Equipamiento de los centros de salud y educación
Generación de empleo (obras y acciones para generar empleo)	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación y manejo de pequeñas granjas de animales menores. - Piscigranjas. - Apicultura. - Pequeños talleres artesanales (carpintería, mecánica, tejidos, curtiembres, etc.). - Apoyo técnico-crediticio. - Construcción de prácticas mecánico-estructurales de conservación de suelos y control de la erosión, terrazas, muros de contención, rehabilitación de ardenas y reforestación. 	

Sierra Centro Sur (conclusión)

Subproyecto	Actividades	Subactividades
Mejoramiento de la comercialización	Mejoramiento de la tenencia de la tierra	<ul style="list-style-type: none">- Mejorar el sistema de ferias semanales.- Mejorar los precios del productor.- Abastecerlos con insumos.- Facilitarles el transporte de mercaderías.
Regularización de la tenencia de la tierra	Regularización de la tenencia de la tierra	Regularizar, ordenar, zonificar, titular e inscribir en los registros públicos los regímenes de tenencia de la tierra de las comunidades campesinas.
Grupo 4 Fortalecimiento institucional	Formación de equipos de profesionales y técnicos	<ul style="list-style-type: none">- Contratar y formar profesionales y técnicos especialistas en riego, caminos y construcciones aptos para zonas alto andinas.- Dotarlos de equipos y vehículos.- Contratar y formar técnicos en el área social y promocional así como agrónomos y zootecnistas.- Dotar las jefaturas de contadores y asistentes administrativos

Fuente: Julio Guerra, "El proyecto de rehabilitación de zonas deprimidas de la región Sierra Centro Sur y su reformulación", Proyecto Especial Sierra - Centro - Sur, Instituto Nacional de Desarrollo, Lima, Perú, 27 de enero de 1986.

CASO: INNOVACIONES TECNOLOGICAS EN EL PROCESO PRODUCTO AGRARIO EN LOS ULTIMOS
25 AÑOS EN LA SIERRA DEL PERU

Nota: Se ha considerado importante hacer el siguiente cuadro que analiza qué incidencia ha tenido la aplicación de tecnología en la Sierra del Perú. Tal como dice el autor, es fundamental que esta incidencia sea masiva para tener valor. El clasificar las técnicas que sean su grado de incidencia en su adopción en la sierra es por ello necesario. Según este autor las siguientes son las tecnologías que han tenido los mayores grados relativos de repercusión (sin ser ninguna realmente aplicada masivamente).

Riego en la sierra

- La implantación de sistemas de riego en áreas antes de secano se considera como la principal innovación tecnológica. Calcula que entre 1957 y 1977, según datos oficiales, se han incorporado 129.000 has bajo este sistema, 44% de las cuales se encuentran en el llamado trapecio andino.

Introducción de variedades de semillas de alta profundidad

- En particular papas resistentes a virosis (estima que en los últimos 8-10 años en algunas zonas se ha reemplazado hasta el 75% del área sembrada de papas por nuevas variedades). El trigo y la cebada también han tenido un fenómeno similar pero de menor escala. Según el autor el uso de semillas mejoradas en papa, trigo y cebada es la segunda innovación tecnológica más importante (por su uso) después del riego.

Mejoramiento del tratamiento sanitario animal.

- Materialización en control de parásitos externos del ganado mediante baños. Construcción de bañaderos para ovinos y en menor escala el control de endoparásitos en ciertas áreas.

Introducción de ganado fino

- Introducción de vacunos Brown Swiss y ovinos Cornedale y Merino. Uso de inseminación artificial aunque con baja incidencia aun en criadores.

Establecimiento de frutales

- Caso especial de la comunidad de Huayopampa (Cuenca Chama y Huaral)

Forestación y reforestación

- Con incidencia limitada y específica en áreas precisas de Cajamarca y Cuzco (vinculados siempre a programas de apoyo externo de la FAO, Holanda, Bélgica, etc.)

Uso de medios térmicos avanzados

- Desde antes de 1960 se utilizan en la sierra abonos, pesticidas y tracción mecánica. Sin embargo, en los últimos 25 años su uso no se ha extendido de manera significativa (15 a 20% del área agrícola de la sierra sur, en manos de comuneros usan abonos y pesticidas y menos del 1% de los mismos utilizan equipos agrícolas mecanizados).

Fabricación de quesos blandos y producción intensiva de leche

- Se encuentra sólo en algunos lugares dentro de las principales cuencas lecheras (Cajamarca, Arequipa, Puno, Cuzco).

Protección y manejo de la vicuña

- Casi exclusivamente circunscrita en áreas de reserva como Pampa Galeras y Aguada Blanco con incidencia limitada en las comunidades vecinas.

Sierra del Perú (conclusión)

Retorno a formas ancestrales de expansión de la frontera agrícola y manejo de agua y suelo

- Construcción y reconstrucción de terrazas, andenes, camellones y cochas circunscrita a áreas demostrativas y piloto o ciertas comunidades (San Pedro de Casta).

Intensificación de cultivos de plantas nativas de alto poder nutritivo

- Campaña de intensificación de cultivos de plantaciones de kiwicha, quinua, cañihua, tarwi, etc. En fase más propagandística que real.

Crianza de peces de agua dulce en ríos y lagunas

- Limitada a ciertos ríos, en especial de la sierra central.

Muchas otras innovaciones

- Nivel experimental o piloto (riego por aspersión, biogas, microcentrales hidroeléctricas, micropresas, semillas de otros cultivos, energía eólica para extraer agua del subsuelo, etc.).

Fuente: Ricardo Letts, "Los gremios y otras organizaciones de los productores en la innovación tecnológica en la sierra" en Agricultura andina y tecnología: Unos factores condicionantes, Serie Cuadernos de Debate y Reflexión No. 1, 1987.

Anexo 16

"PROGRAMA DEL APRA: DESARROLLO DE LA SIERRA" 1/

Victor López
Miembro de la Comisión de Plan de Gobierno del
Partido Aprista Peruano CONAPLAN
Lima

"Mi primera palabra para agradecer en nombre de CONAPLAN, del Partido Aprista Peruano, la invitación a participar en este importante evento que convoca y concentra a lo más lúcido y coherente de todos los Centros de Investigación que han venido estudiando y planteando alternativas para el ámbito serrano.

Yo quisiera tocar el tema en dos partes: en un primer momento, referirme a los elementos más importantes del Plan de Gobierno aprista en el largo y mediano plazo, que afectan directamente el ámbito de la Sierra, porque entendemos que la Sierra no es sino una parte integrante de un conjunto colectivo social e histórico que es la sociedad peruana; y en un segundo momento, tratar de manera más concreta los aspectos relacionados con la Sierra en el contexto de medio rural y la política alimentaria del Partido Aprista.

I. ELEMENTOS DEL PLAN DE GOBIERNO APRISTA

1. Cambio y transformación de la estructura peruana

En la primera parte quisiera empezar señalando que los componentes ideológicos y políticos que están en la base de nuestro programa de gobierno tienen que ver directamente con el cambio y la transformación de la forma como se estructura y se organiza la sociedad peruana y apuntan a la construcción de una sociedad nueva y diferente, que sea realmente la plasmación de la democracia y del humanismo. Para ello afirmamos los siguientes postulados instrumentales irrenunciables: Primero, la concepción anti-imperialista ligada a la totalidad del problema nacional y al problema de la Sierra, en particular. Segundo, la concepción de Frente Unico de Clases, donde el campesinado juega un papel importante. Tercero, la planificación concertada que involucre a todos los sujetos sociales organizados. Y cuarto, el proceso de regionalización y descentralización ligado directamente al problema que se trata ahora.

1/ Este anexo es una transcripción de la publicación de Víctor López, "Programa del APRA: Desarrollo de la Sierra", Anales del Seminario sobre Estrategias para el Desarrollo de la Sierra, op. cit.

2. Cómo se encuentra el país

Luego, es preciso cuestionarnos acerca de qué tipo de país nos toca gobernar y aquí es necesario señalar primero los problemas fundamentales de carácter histórico-estructural de la sociedad peruana que la definen como un país capitalista, dependiente, subdesarrollado. No podemos olvidar que somos un país subdesarrollado y de injusticia social, de fuerte dependencia externa y de dominación interna, exageradamente centralista, que hay desintegración nacional y carecemos de identidad nacional, y tampoco podemos dejar de tener en cuenta que hay un predominio histórico del autoritarismo político y de la ausencia de formas democráticas de organizar la política, la economía y la sociedad. Esto tiene como consecuencia el deterioro de las condiciones o de la calidad de vida de todos los peruanos. También es preciso tener en cuenta los retos y restricciones que afectan al conjunto social y económico, y a la Sierra en particular, entre los que resalta la situación internacional y la posición de América Latina en este contexto, no sólo respecto a los cambios tecnológicos, sino en relación a la rearticulación nueva y distinta de la economía internacional.

En segundo lugar problemas de carácter económico como la escasez de divisas, que es un problema que se liga al aparato industrial moderno, pero que nos va a hacer pensar también cómo financiar una propuesta para la Sierra en términos de priorización. Este problema no está desligado del problema de la deuda externa, de la rigidez del gasto en armamento, el menor precio de nuestros productos de exportación y la menor cuota de los mismos; tampoco está desligado del alto componente importado de los productos alimentarios que consume el pueblo.

Existen también problemas administrativos expresados en la ineficiencia del aparato estatal para efectuar las nuevas políticas. Hay realmente una deficiente estructura administrativa estatal que quizás no va a posibilitar en el corto plazo pivotear políticas de carácter descentralista, revolucionario y de transformación.

En cuarto lugar, un problema político, que es un reto y una restricción: el insuficiente desarrollo institucional y democrático ligado a las formas autoritarias históricamente manifestadas en el país.

En quinto lugar tenemos un descalabro productivo fundamentalmente de lo que es la estructura agropecuaria e industrial, que ha sido mucho más evidente en estos últimos años de gobierno acciopequista.

Y no podemos olvidar en el terreno social la situación de emergencia y la acumulación de problemas. Aquí quiero señalar, primero, la violencia generalizada como consecuencia de un problema

histórico, estructural y una respuesta al mismo; luego, el problema del narcotráfico y la corrupción; enseguida, el problema de la presión demográfica y, finalmente, el desaliento nacional.

3. Alternativa: un proyecto nacional a largo plazo

Objetivos

Entonces, teniendo presente estos problemas histórico-estructurales y estos retos y restricciones, nosotros pensamos que cualquier propuesta global o particular tiene que insertarse en los marcos más amplios de un proyecto nacional que vislumbre qué hacer con el país en los próximos 15 o 20 años, más aún sabiendo que los problemas fundamentales no son de carácter coyuntural, sino que se explican en sus raíces histórico-estructurales y, en consecuencia, están en el largo plazo. Así, pues, la propuesta nacional al interior de la cual se tiene que ver el problema de la Sierra, se plantea al menos cinco objetivos nacionales:

1. desarrollo económico y bienestar social con una concepción distinta y diferente a la sostenida tradicionalmente por la derecha;
2. autonomía nacional, liberación y defensa nacional, que no tienen que estar al margen de lo que son las contradicciones sociales y la lucha de clases en el país;
3. descentralización, regionalización, integración nacional y desarrollo de la identidad nacional;
4. desarrollo en democracia con libertad y respeto a los derechos humanos, pero al mismo tiempo exigencia de deberes sociales de todos los sujetos sociales, en una sociedad que está en crisis; y
5. mejoramiento de las condiciones de vida, fundamentalmente de los sectores más pobres del país.

Es con estos objetivos nacionales que se plantea la necesidad de pensar en el diseño de una imagen-objetivo social dentro del cual se puedan plasmar las políticas y las medidas de mediano y corto plazo.

- a) La propuesta aprista se caracterizaría primero por la formación de una nueva sociedad basada en el trabajo, lo que no significa solamente quitar al trabajo su condición de mercancía y al hombre su condición de objeto, sino que va más allá de eso; involucra también cómo replantear una sociedad

donde solamente una pequeña porción de la PEA está ocupada y las dos terceras partes están o abiertamente desempleadas o subocupadas.

- b) Esta sociedad basada en el trabajo tendrá que tener perfiles de carácter socialista, democrático, humanista; deberá ser una sociedad autónoma y libre en la cual pueda entenderse un futuro diferente para el país; esta nueva sociedad involucra una nueva democracia, nueva democracia que tenga que ser funcional y participativa y que signifique superar el entendido democrático burgués de asociar democracia solamente a elecciones cada tres años para elegir Presidente de la República, Diputados y Senadores.
- c) A esa nueva sociedad, a esa nueva democracia, le corresponde un nuevo Estado democrático, nacional, antiimperialista, que sea capaz de poder defender al país frente al imperio, defender los recursos naturales y los intereses populares.
- d) En cuarto lugar, un nuevo sistema de gobierno, que sea realmente popular, democrático, descentralizado y participatorio; esto significa una orientación hacia los más pobres, hacia las mayorías, un respeto de las identidades nacionales de los diferentes grupos.

Ahora bien, esta imagen-objetivo en lo político necesita una caracterización en lo económico que para nosotros significa, primero, un desarrollo basado fundamentalmente en el esfuerzo interno. Aquí no quiero abundar más porque definitivamente las limitaciones internacionales y la propia imposibilidad nacional de seguir dependiendo implican la necesidad de volver hacia el interior del país y pensar en la potencialidad y la capacidad de las fuerza productivas, sociales y políticas del país para pensar, diseñar y definir su modelo de sociedad. Al mismo tiempo, consideramos la necesidad de cambio y desarrollo integral del aparato económico nacional y que éste sea autocentrado en su estructura productiva, involucrando y articulando mucho más integralmente a todos los sectores reales de la economía con el aparato financiero del país. En esta misma dirección, nosotros concebimos que, de haber una hegemonía en el desarrollo económico, planificado, democrático y concertado, ésta será la hegemonía del sector de la economía social por encima de los sectores privados fundamentalmente.

En lo social, nosotros consideramos, primero, una transformación radical de la forma como se organiza la sociedad, coherente con una mejor y equitativa distribución de la riqueza y el ingreso; y segundo, la movilización de todas las fuerzas sociales y políticas para posibilitar esto.

4. Objetivos de mediano plazo con relación a la Sierra

En lo que respecta a nuestra propuesta de Plan de Gobierno 85-90, yo quiero señalar solamente tres objetivos de mediano plazo que atañen directamente al problema de la Sierra, del medio rural y del campesinado:

- a) superar los precarios niveles de vida de las clases populares;
- b) combatir el hambre, la desnutrición y satisfacer las necesidades primarias de toda la población;
- c) modificar la situación de abandono del interior del país.

Estos tres primeros objetivos cruzan horizontalmente el problema de los más pobres del país, el problema del hombre andino, del hombre del campo, el problema de la agricultura.

5. La estrategia de gobierno

Del mismo modo, la estrategia de gobierno que nosotros llamamos la prioridad del desarrollo económico consiste en

- a) transformar la estructura productiva para atender las necesidades básicas de la población;
- b) priorizar el resurgimiento del campo, la atención rural y la descentralización; en estos dos niveles de la estrategia planteada, la Sierra es un componente importante;
- c) fomentar la participación organizada de la población, lo que significaría la participación directa de todas las formas de organización existentes en el campo en la toma de decisiones más importantes, tanto en cuestiones básicas relacionadas a su propio ámbito como en aquéllas relativas al contexto de la Sierra y el contexto nacional.

Nuestra estrategia de gobierno contempla, asimismo, empezar el largo proceso de implementar diez reformas básicas, de las cuales por lo menos siete se vinculan directamente al problema que estamos tratando y son:

- a) La reforma tributaria, relacionada con la financiación del desarrollo, reforma que, en nuestra concepción, significa no sólo una mayor tributación directa (en una sociedad que los últimos años ha hecho recaer la mayor presión tributaria en las mayorías por medio de la tributación indirecta), sino también la ampliación de la base tributaria, involucrando a los que más tienen. Así, la reforma tributaria será mecanismo de redistribución de ingresos y de asignación de recursos hacia las zonas priorizadas.

- b) La reforma de la estructura del Estado (incapaz, inoperante, ineficiente), que serviría al objetivo de políticas certeras hacia la Sierra.
- c) La reforma de la empresa y la propiedad, esto es, la búsqueda de una sociedad socialista.
- d) El reforzamiento de la Reforma Agraria por medio de políticas de acompañamiento: política tecnológica, financiera, etc.
- e) La reforma alimentaria, que involucra directamente al medio rural y particularmente a la Sierra.
- f) La reforma del sistema financiero, por lo que hemos sido seriamente criticados por los sectores más reaccionarios del país, pero que creemos es necesaria, vital, para pensar el desarrollo no solamente de los sectores tradicionalmente marginados que nosotros queremos reactivar en la ciudad, sino principalmente en el campo. El crédito es un aspecto fundamental para cualquier política de desarrollo del campo, y particularmente de la Sierra.
- g) La reforma de la salud, que resulta fundamental en el ámbito de la Sierra porque es en este espacio donde la carencia de saneamiento básico y servicios de salud es crítica: el 80% de la población está excluida de estos servicios.

En esta primera parte he querido señalar muy brevemente los aspectos más importantes de las propuestas de largo y mediano plazo concernientes al medio rural y de la Sierra. Ahora quiero pasar, en esta segunda parte, a tratar directamente lo que es la Sierra y los planes de gobierno del Partido Aprista en el contexto del medio rural y la política alimentaria.

II. LA SIERRA EN EL CONTEXTO RURAL-POLITICA ALIMENTARIA

El gobierno aprista plantea una serie de líneas de acción orientadas prioritariamente hacia el campo, hacia la Sierra y hacia el hombre del Ande. Esto no es una ocurrencia nuestra, tampoco de última hora, sino que es parte de una concepción ideológica y política que tuvimos desde los inicios como movimiento político y que siempre fue parte integrante de todas las propuestas de gobierno que el APRA hizo en diferentes momentos y porque entendemos que el desarrollo nacional -e incluso las posibilidades de desarrollo de lo que es el ámbito costero y urbano y la metrópoli particularmente- tiene que entenderse en un contexto mucho mayor, que involucra necesaria y prioritariamente a la Sierra y al ámbito rural como conjunto mayor.

1. Elementos fundamentales del Plan de Gobierno para la Sierra

Por eso, el marco conceptual del Plan de Gobierno para la Sierra tiene los siguientes elementos fundamentales: primero, la aplicación de un modelo de desarrollo agrario armónico y equilibrado, armónico y equilibrado al interior del ámbito rural, al interior del ámbito de la Sierra, y también vinculado directa y armónicamente con los sectores que creemos prioritario apoyar en lo que es el ámbito costero y urbano, en el entendido no solamente de un mayor autocentramiento del aparato productivo y económico nacional, sino de una mayor vinculación entre ambos. Segundo, es imprescindible "establecer actividades tendentes a conservar las cuencas hidrográficas". Tercero, es preciso tener en cuenta la necesidad de una mayor asignación de recursos para aquellas actividades que actúan sobre los recursos de mayor potencialidad; es decir, esto significa una priorización muy selectiva tanto en términos de las necesidades nacionales (fundamentalmente en lo que es la alimentación) como en términos de las posibilidades de desarrollo de ciertos cultivos y crianzas. Cuarto, una selección de especies, variedades y crianzas que se adecúen a las limitaciones ecológicas existentes en cada zona de vida. Consideramos que esto es importante, porque la adecuación a las posibilidades del medio en el que se operan las políticas es crucial en su éxito o fracaso. Quinto, una selección de acciones que permitan el paso gradual de la tecnología baja a mediana tecnología; esto significa también un paso gradual de la explotación extensiva existente a una explotación cada vez más intensiva. Sexto, la utilización de la tecnología más simple, eficiente y comprobada en cada zona, no solamente por la necesidad de utilizar la capacidad tecnológica propia, sino para reducir nuestra dependencia ecológica. Es imprescindible el énfasis en lo nacional. Séptimo, la orientación de la producción para el abastecimiento local y regional fundamentalmente y luego para el abastecimiento nacional.

2. Aspectos medulares de la propuesta aprista

En este contexto, quiero tratar tres aspectos medulares de nuestra propuesta:

- la estrategia de desarrollo en el medio rural;
- la estrategia de seguridad alimentaria; y
- la estrategia de desarrollo para la Sierra.

a) La estrategia de desarrollo en el medio rural que planteamos tiene en su base una concepción del campesino agricultor, primero, como poblador y sujeto cultural, como actor socio-político del cambio y la transformación y, tercero, como productor económico.

En el primer nivel, el de poblador y sujeto cultural, la política tiene que estar orientada fundamentalmente a la satisfacción de la demanda social del trabajador rural, y aquí quiero indicar por lo menos tres puntos: primero, alimentación (complementaria al consumo y autoconsumo) mediante programas de abastecimiento rural orientados a los grupos más vulnerables en las zonas que más adelante presentamos como las zonas priorizadas de la Sierra. Segundo, la atención a la salud de la familia campesina (todos los indicadores muestran la relación kiloméricamente diferenciada de acceso a los servicios de salud de la población rural y de la Sierra en relación a la población del ámbito urbano), lo que va desde la utilización de la medicina popular hasta una política explícita de reorientar la salud favoreciendo a estos sectores, fundamentalmente en lo que se llama los servicios básicos primarios de salud. Tercero, los servicios educativos y culturales, que tienen que empezar reconociendo la autenticidad cultural, autóctona, y las raíces culturales del campesino productor del Ande y tienen que utilizar la participación popular para reducir las elevadas tasas de analfabetismo existentes (18% nacional o casi 20%, y está en más del 13% focalizado en el ámbito rural). Los mecanismos de participación popular van desde políticas de movilización de la población escolar de cuarto y quinto año de secundaria y de la población universitaria (para que cumpla realmente con eso que se llama investigar y proyectarse a la colectividad en tareas de trabajo popular) hasta el abastecimiento gratuito de bienes escolares, vestimenta, útiles y desayuno escolar. Finalmente, en cuarto lugar, programas en relación al medio ambiente y al hábitat, la política de saneamiento básico en nuestra concepción está ligada íntimamente a lo que es la política de empleo masivo, que tiene que ser priorizada definitivamente en la zona de la Sierra.

El segundo nivel, el del campesino como actor socio-político del cambio y la transformación, involucra la necesidad de lograr una participación real y efectiva del campesino productor en la toma de decisiones más importantes tocantes a los destinos del país, participación que trasciende lo político, lo económico y social. Aquí vemos tres niveles: a nivel nacional, a través del Consejo Nacional de Producción Agraria (un mecanismo para concertar y diseñar las políticas en el campo que van desde la planificación de la producción hasta la orientación de la misma), su participación en el Banco Agrario, en ECASA y en los Comités de Gestión de los Sistemas Agroalimentarios (Canasta Básica Popular); a nivel departamental, en las Corporaciones de Desarrollo y, en lo particular, en las Regiones Agrarias; y a nivel microrregional, en los centros de desarrollo microrregional.

En el tercer nivel, el del campesino como productor económico, postulamos su participación directa en la definición de las políticas económicas que afectan directamente a los ámbitos en los cuales está involucrado (comunidades campesinas, SAIS, CAPS, etc.).

b) En cuanto a la estrategia de seguridad alimentaria, quisiera decir, por cuestiones de tiempo, que la participación del campesino, la participación de la Sierra, es fundamental para romper la dependencia alimentaria existente y garantizar la alimentación no solamente de la población de la Sierra, sino la alimentación nacional, que tiene su gran granero en la Sierra. Esto deberá estar vinculado directamente a un nuevo patrón de consumo: volver a consumir lo que es nuestro. De allí precisamente el título de nuestro Plan de Gobierno: "Aprendamos a vivir con lo nuestro". Para ello, es necesaria la participación de la Sierra en la conformación de la Canasta Básica de Productos, que nosotros creemos debe contemplar los productos siguientes: maíz, olluco, charqui, tarwi, habas, cebada, cañihua, quinua, arveja, chalonga, papa, trigo.

Aquí yo quisiera señalar algunos aspectos que se deben considerar para que exista una real participación en la política alimentaria: 1) el fortalecimiento del empresariado asociativo en la Sierra; 2) el funcionamiento garantizado de un sistema de precios relativos y de sostenimiento; 3) el incremento drástico del volumen ofertado de crédito agrícola; 4) la ejecución de pequeños proyectos de irrigación, fundamentalmente; 5) la democratización de las instituciones estatales que tienen que ver con el campo; 6) la participación en ellas del campesinado agricultor y sus organizaciones representativas.

Para esto, nosotros consideramos necesario ejecutar por lo menos quince políticas muy claras:

1. Una política tributaria que abarca aranceles diferenciados, impuestos, subsidios, etc.
2. Políticas cambiarias diferenciales que privilegien a los alimentos, insumos agrícolas y bienes de capital.
3. Políticas de crédito y financieras.
4. Política de precios de sustentación de los bienes agrícolas. para lo cual planteamos también un fondo de Sostenimiento de Precios Agrícolas.
5. Políticas de promoción y producción por cultivo, por valle, principalmente en lo que nosotros priorizamos.
6. Políticas de comercialización que rompan con la intermediación.
7. Política de programación de las importaciones de insumos agrícolas de alimentos no competitivos con la producción nacional.

8. Política de inversiones del Estado y esto significa incrementar realmente el gasto del Estado priorizando la Sierra.
9. Política de gestión y capacitación empresarial en la búsqueda de una mayor eficiencia, productividad.
10. Política de empleo en el sector agropecuario.
11. Política tecnológica vinculada a la Sierra.
12. Política de concertación del Estado con los productores del Consejo Nacional Agrario, en un ámbito mayor, hasta los ámbitos menores, los Comités por producto.
13. Políticas de previsión de fenómenos naturales.
14. Política de acción del Estado en la agroindustria.
15. Políticas de consumo orientadas hacia esa política mayor de cambio de consumo nacional.

c) En lo concerniente a la estrategia de desarrollo para la Sierra, tiene las siguientes características:

- a) Ser "gradual", por las mismas condiciones y en la forma como se estructura el aparato económico, político y social de la Sierra.
- b) Deberá ser definitivamente una política muy selectiva", priorizando ámbitos menores al interior de ámbitos mayores; partiendo del reconocimiento de que al interior de la Sierra, como ya fue dicho por Javier Iguiniz, existen ámbitos más desarrollados, que polarizan, y esto significa una reorientación de los términos de percibir y entender la Sierra, yendo de la periferia hacia el centro y no del centro a la periferia, como ha sido la constante de las políticas de, entrecomillas, "desarrollo de la Sierra".
- c) Tendrá carácter "diferenciado", por la misma naturaleza híbrida, heterogénea, de la Sierra y por las limitantes existentes en términos económico-financieros (disponibilidad de recursos).

Pensamos que el desarrollo de la Sierra visto como tal e integrado en un contexto mayor tiene un horizonte que va de 15 a 25 años. Por eso hablé de Proyecto Nacional.

Nuestra propuesta de estrategia de desarrollo de la Sierra plantea niveles de concertación en tres campos: una propuesta de concertación de carácter territorial que responde a la caracterización anterior; y esto significa definir zonas

estratégicas de acción concertada. En la concepción aprista, estas zonas estratégicas son, en primer lugar, Puno; en segundo lugar, apurímac, Huancavelica, Ayacucho; en tercer lugar, las zonas altas de la sierra de Cusco; en cuarto lugar, la sierra de Ancash; en quinto lugar, la sierra de La Libertad y en sexto lugar, la sierra de Piura.

El segundo campo de concertación es el referente al nivel técnico-operativo que, ligado a lo anterior, significa entender y definir que la mejor forma para poder operativizar el cambio es en zonas estratégicas, poniendo en marcha programas microrregionales. Actualmente, nuestras comisiones están definiendo cuáles son esos ámbitos microrregionales al interior de las zonas estratégicas seleccionadas. Aquí quiero reconocer el gran aporte de todos los ámbitos del Estado vinculados a la planificación, que van desde el propio Instituto Nacional de Planificación (INP) hasta el Instituto Nacional de Desarrollo (INADE), cuyas propuestas, planteamientos y trabajos los hemos retomado en gran parte, conjuntamente con el aporte de muchos centros de investigación. Algunas de las microrregiones por nosotros priorizadas son casi las mismas que tomaron en cuenta o priorizaron el INP o el INADE.

La tercera propuesta de concertación es de carácter organizativo, tiene que ver definitivamente con un nuevo ordenamiento institucional. Nosotros creemos que esto es muy importante; si nosotros queremos romper con esa escisión histórica de la Costa y la Sierra, de Lima y el resto de provincias, del campo y la ciudad, es preciso poner en marcha un nuevo ordenamiento institucional, tanto en la forma como se estructura el aparato del Estado para que esté en condiciones de poder poner en marcha estos programas y estas propuestas a nivel nacional, como en la forma como se tendrá que reestructurar y modificar en esa concepción nacional a nivel regional, departamental y local.

Nosotros consideramos que el compromiso de priorizar el ámbito rural de priorizar al campesino, de priorizar la Sierra, no es sólo una pose de coyuntura electoral. De ahí que después del triunfo electoral hemos seguido insistiendo y haciendo definiciones que en algunos casos no fueron hechas como debieron serlo en la campaña electoral, porque diferenciamos claramente un problema de táctica y estrategia para llegar al gobierno, para hacer desde el gobierno poder y para desde allí comenzar el largo camino de revertir la tendencia antihistórica de gobiernos que favorecieron siempre los intereses imperialistas, los intereses de las clases dominantes en detrimento de los más pobres.

Quiero terminar diciendo que el compromiso nuestro es un compromiso explícito, real, con los más pobres y, particularmente, con los más pobres del campo. Y aquí creo que ni el APRA, ni ningún partido político tiene el derecho absoluto y total a la verdad, ni tiene los planteamientos redondos y absolutos para poner en marcha esta política. Por eso es que yo quiero terminar

agradeciéndoles no sólo la invitación para participar en este evento, sino también por el hecho de que este evento trata este tema con la profundidad con que debe ser tratado. Quiero agradecer, además, que se haya invitado a personalidades tan importantes, porque son ustedes los que han investigado y han producido lo más importante que se ha hecho en el país, y es por eso que yo también los invito a que nos hagan llegar esas propuestas, porque definitivamente el producto final de ese cambio y transformación será colectivo y con la participación de las inteligencias y de la gente más lúcida y más comprometida con el interés nacional. Muchas gracias."

Anexo 17

ESTRATEGIA DE DESARROLLO PARA LA SIERRA 1/

A. CONSIDERACIONES GENERALES

Respecto a los posibles planteamientos que pudieran realizarse sobre las modalidades de desarrollo que en la Sierra permitirían superar las barreras que actualmente limitan su mayor integración al resto de la economía nacional, cabe en este documento, distinguir entre dos tipos de enfoque. Uno, que visualiza el proceso de desarrollo de la sierra, definido como un esfuerzo "hacia adentro" y el otro, el que lo considera "desde dentro".

El primero, que es la concepción más prevaleciente, pretende lograr el desarrollo de la Sierra, básicamente a partir de un traslado de capitales, desde los centros más dinámicos de la economía (nacional e internacional), hacia las áreas de sierra, más propicias para realizar actividades económicas, caracterizadas como ubicadas en el sector moderno de la economía.

Por el contrario, el planteamiento de desarrollo "desde dentro", supone una generación de mayor valor agregado a partir de las zonas rurales actualmente más deprimidas, que les permita generar un proceso gradual de acumulación de capital, que posibilite primero, una mejor participación en los pequeños mercados locales (ferias) y luego la correspondiente en mercados mayores, posiblemente generando en todo este proceso, un robustecimiento de las organizaciones comunitarias en el aspecto productivo.

Consiguientemente, la estrategia de desarrollo para la Sierra debe tener necesariamente, un contenido de reanimación del ámbito rural, apoyándose para ello en el sector agrario, la producción de alimentos y su transformación. Por tanto es necesario interpretar el desarrollo rural en Sierra como un proceso dinamizador de potencialidades, tanto natural como de recursos humanos así como también de infraestructura existente, orientado a integrar espacios de menor dinamismo y grupos socio-culturales secularmente marginados. Dicha integración supone una acción del Estado, interactuando con la propia comunidad y sus organizaciones, en la formulación, decisión y ejecución de planes y programas de desarrollo, donde la generación y aplicación de tecnología apropiadas se constituye en el eje de la integración socio-cultural y la recuperación y aprovechamiento de los espacios geoeconómicos.

1/ Este anexo ha sido extraído de la publicación del Instituto Nacional de Planificación, "Estrategia de desarrollo para la sierra del Perú", op. cit.

La aplicación de la estrategia de desarrollo de la Sierra deberá ser gradual dado que significa redireccionar recursos de la economía nacional que actualmente se emplean en otras regiones, primordialmente en la Costa. Es selectiva porque ha de priorizarse la aplicación de los recursos en busca de la mayor optimización; porque plantea un tratamiento diferenciado en función del carácter eminentemente heterogéneo de la Sierra.

En cuanto a su horizonte es de largo plazo en tanto que supone restaurar el medio físico de la Sierra que ha sufrido una depredación secular y se trata de revertir tendencias socio-económicas difícilmente alterables en un corto o mediano plazo.

La aplicación de la estrategia se basa en el aprovechamiento de las potencialidades internas de la Sierra "desde dentro", potencialidades de orden natural, económico y socio cultural, tales como el agua, el suelo, el hidroeléctrico, el minero, la fuerza de trabajo y la habilidad artesanal y lo más importante, la adaptación que tiene el hombre andino a su medio.

La aplicación de la estrategia plantea la necesidad de definir un adecuado esquema de acondicionamiento del territorio a nivel nacional que permita la identificación de las zonas de menor dinamismo (vacíos) a nivel nacional localizadas en la región de la Sierra, que actúan como obstáculos a ese esquema de acondicionamiento. Dichas zonas consideradas por esa razón como estratégicas, son críticas para el logro de la integración. El medio para su atención sería una reanimación de áreas menores (micro regiones) en los que se aplicaría programas micro regionales. Estos programas se inscriben en una concepción del desarrollo consistente en la integración de espacios reanimados que con su dinámica hacen que se vinculen en condiciones más ventajosas con áreas de mayor dinamismo.

Consecuentemente, la estrategia de desarrollo de la Sierra deberá estar dirigida a concretar esfuerzos, tanto públicos como de la población organizada, en tres campos básicos.

- EL TERRITORIAL, a través de la propuesta de ZONAS ESTRATEGICAS de acción concentrada.
- EL INSTITUCIONAL, a través de la propuesta de REORDENAMIENTO INSTITUCIONAL y su proceso de implementación.
- EL TECNICO, a través de la propuesta de contenidos e instrumentos de programación, ejecución y evaluación.

Se considera que la estrategia planteada en el presente documento, permitirá en un largo plazo, superar gran parte de los problemas de la Sierra, especialmente de los referidos a la integración de la Sierra al interior de sí misma y al resto del país, la mejora

Anexo 17

ESTRATEGIA DE DESARROLLO PARA LA SIERRA 1/

A. CONSIDERACIONES GENERALES

Respecto a los posibles planteamientos que pudieran realizarse sobre las modalidades de desarrollo que en la Sierra permitirían superar las barreras que actualmente limitan su mayor integración al resto de la economía nacional, cabe en este documento, distinguir entre dos tipos de enfoque. Uno, que visualiza el proceso de desarrollo de la sierra, definido como un esfuerzo "hacia adentro" y el otro, el que lo considera "desde dentro".

El primero, que es la concepción más prevaleciente, pretende lograr el desarrollo de la Sierra, básicamente a partir de un traslado de capitales, desde los centros más dinámicos de la economía (nacional e internacional), hacia las áreas de sierra, más propicias para realizar actividades económicas, caracterizadas como ubicadas en el sector moderno de la economía.

Por el contrario, el planteamiento de desarrollo "desde dentro", supone una generación de mayor valor agregado a partir de las zonas rurales actualmente más deprimidas, que les permita generar un proceso gradual de acumulación de capital, que posibilite primero, una mejor participación en los pequeños mercados locales (ferias) y luego la correspondiente en mercados mayores, posiblemente generando en todo este proceso, un robustecimiento de las organizaciones comunitarias en el aspecto productivo.

Consiguientemente, la estrategia de desarrollo para la Sierra debe tener necesariamente, un contenido de reanimación del ámbito rural, apoyándose para ello en el sector agrario, la producción de alimentos y su transformación. Por tanto es necesario interpretar el desarrollo rural en Sierra como un proceso dinamizador de potencialidades, tanto natural como de recursos humanos así como también de infraestructura existente, orientado a integrar espacios de menor dinamismo y grupos socio-culturales secularmente marginados. Dicha integración supone una acción del Estado, interactuando con la propia comunidad y sus organizaciones, en la formulación, decisión y ejecución de planes y programas de desarrollo, donde la generación y aplicación de tecnología apropiadas se constituye en el eje de la integración socio-cultural y la recuperación y aprovechamiento de los espacios geoeconómicos.

1/ Este anexo ha sido extraído de la publicación del Instituto Nacional de Planificación, "Estrategia de desarrollo para la sierra del Perú", op. cit.

La aplicación de la estrategia de desarrollo de la Sierra deberá ser gradual dado que significa redireccionar recursos de la economía nacional que actualmente se emplean en otras regiones, primordialmente en la Costa. Es selectiva porque ha de priorizarse la aplicación de los recursos en busca de la mayor optimización; porque plantea un tratamiento diferenciado en función del carácter eminentemente heterogéneo de la Sierra.

En cuanto a su horizonte es de largo plazo en tanto que supone restaurar el medio físico de la Sierra que ha sufrido una depredación secular y se trata de revertir tendencias socio-económicas difícilmente alterables en un corto o mediano plazo.

La aplicación de la estrategia se basa en el aprovechamiento de las potencialidades internas de la Sierra "desde dentro", potencialidades de orden natural, económico y socio cultural, tales como el agua, el suelo, el hidroeléctrico, el minero, la fuerza de trabajo y la habilidad artesanal y lo más importante, la adaptación que tiene el hombre andino a su medio.

La aplicación de la estrategia plantea la necesidad de definir un adecuado esquema de acondicionamiento del territorio a nivel nacional que permita la identificación de las zonas de menor dinamismo (vacíos) a nivel nacional localizadas en la región de la Sierra, que actúan como obstáculos a ese esquema de acondicionamiento. Dichas zonas consideradas por esa razón como estratégicas, son críticas para el logro de la integración. El medio para su atención sería una reanimación de áreas menores (micro regiones) en los que se aplicaría programas micro regionales. Estos programas se inscriben en una concepción del desarrollo consistente en la integración de espacios reanimados que con su dinámica hacen que se vinculen en condiciones más ventajosas con áreas de mayor dinamismo.

Consecuentemente, la estrategia de desarrollo de la Sierra deberá estar dirigida a concretar esfuerzos, tanto públicos como de la población organizada, en tres campos básicos.

- EL TERRITORIAL, a través de la propuesta de ZONAS ESTRATEGICAS de acción concentrada.
- EL INSTITUCIONAL, a través de la propuesta de REORDENAMIENTO INSTITUCIONAL y su proceso de implementación.
- EL TECNICO, a través de la propuesta de contenidos e instrumentos de programación, ejecución y evaluación.

Se considera que la estrategia planteada en el presente documento, permitirá en un largo plazo, superar gran parte de los problemas de la Sierra, especialmente de los referidos a la integración de la Sierra al interior de sí misma y al resto del país, la mejora

de los ingresos y calidad de vida de las poblaciones serranas y a la disminución de la dependencia alimenticia externa.

El resto que supone la sierra en los momentos actuales y sus posibilidades de superar su actual postración, hacen necesaria una acción permanente del Estado que considere el mantenimiento de un apoyo al desarrollo en sierra, a través de los distintos Gobiernos que se suceden. De otro modo, los aspectos mencionados no tendrán ninguna transcendencia a corto plazo, pues no se puede esperar revertir una situación que es resultado de siglos, en unos pocos años. Por lo tanto, el desarrollo de la sierra debería constituirse en un objetivo permanente de desarrollo que supere plazos políticos e ideologías.

El presente documento a través de una propuesta concreta pretende aportar a lograr un consenso sobre la necesidad de desarrollar la sierra como condición necesaria, aunque obviamente no suficiente, para lograr la superación de la situación de sub-desarrollo que caracteriza a todo el país.

Imagen - Objetivo de la Estrategia

La Estrategia de Desarrollo para la Sierra, está orientada a contribuir a la integración nacional en sus aspectos físico, económico y social, a partir de un proceso de dinamización de los espacios menores de la región.

A fin de mostrar el sentido de dicha orientación, resulta conveniente precisar la imagen-objetivo que se plantea para cada uno de los aspectos antes señalados.

En lo físico, la imagen objetivo se presenta como un esquema general de organización del territorio nacional y como un modelo de ocupación productiva del suelo. Para la elaboración del referido esquema, se ha considerado la organización del medio físico natural y una interpretación de las tendencias en la ocupación de la Selva. En lo que respecta a la elaboración del modelo de ocupación productiva del suelo, se han considerado las potencialidades que ofrecen las zonas de vida y la capacidad de uso del suelo.

La imagen objetivo de la integración nacional (ver gráfico N° 3) compromete, obviamente, importantes zonas de Sierra. El objetivo principal de presentar esta imagen objetivo es el de identificar en forma gruesa, esas áreas de Sierra que pueden quedar comprometidas y prever las acciones necesarias en ellas, en un proceso de integración nacional.

La imagen objetivo en la ocupación productiva del suelo (ver Gráfico 4) está dirigida a visualizar una reorientación en el uso actual del suelo que permitiría un mejor aprovechamiento de dicho recurso como base de aprovechamiento económico de las

potencialidades internas y como sustento a la complementariedad productiva.

La imagen objetivo en lo económico, considera que las unidades productivas en el sector tradicional agrario estarían en mejores condiciones que las actuales en cuanto el acceso al crédito, asistencia técnica y condiciones de comercialización, que les permitiría generar procesos de capitalización capaz de otorgar un mayor valor agregado a su producción.

En lo Social, la imagen-objetivo aspira a una sociedad en la que se haya disminuido las tensiones sociales de manera significativa. Que las migraciones hacia la Costa y hacia las zonas urbanas se hayan estabilizado y se ofrezcan óptimas posibilidades para la organización y la participación de la población en la toma de decisiones determinantes de su destino como comunidad, como región y como nación.

Soluciones

La implementación de la Estrategia de Desarrollo para la Sierra requiere de un conjunto de acciones orientadas a: i) articular física y económicamente las actividades productivas con el potencial de recursos y las necesidades de la población y de la producción; ii) facilitar el aprovechamiento racional de los recursos naturales en armonía con los sistemas ecológicos; iii) organizar los asentamientos humanos facilitando el acceso cultural y con el medio natural; iv) recuperar la productividad de los ecosistemas; y v) garantizar la soberanía y seguridad nacional.

Metas en lo espacial

Considerando que el desenvolvimiento económico de los últimos cinco siglos ha articulado selectivamente sólo algunas áreas dentro de las cuencas, dejando importantes espacios o "zonas vacías" bajo una escasa influencia relativa de zonas de mayor dinamismo económico, se hace necesario identificar dichas zonas vacías de modo tal que a partir de una reanimación de sus potencialidades internas, permitan llevar a cabo un proceso de integración nacional, que resulte más acorde con las necesidades de resolver los grandes problemas que afectan al país.

Zonas estratégicas (dentro del ámbito Sierra)

En este sentido, los referidos espacios se considerarán como "Zonas Estratégicas" para el desarrollo de la Sierra y se las identifica a partir de los siguientes criterios:

1. Zonas de menor dinamismo económico a nivel nacional que al ser reanimadas, por su localización relativam pueden contribuir a mayor integración del territorio nacional.

2. Zonas con potencial agrario alto o medio. De nivel nacional; de nivel regional.
3. Zonas que por su falta de dinamismo económico se han constituido o podrían constituirse, en áreas de conflicto socio-político que agudizarían el problema de la desintegración territorial.

Zonas estratégicas

Para estas Zonas Estratégicas de Sierra, se consideran dos categorías - (Ver Mapa N° 2 y Cuadro N° 2):

- Zonas Estratégicas de Sierra de Nivel Nacional, definidas como aquellas que contribuirían a un proceso de integración, tanto de la Sierra en sí, como a nivel de grandes espacios nacionales.
- Zonas Estratégicas de Sierra a nivel Sub-Regional, entendidas como los espacios a nivel de una Sub-Región cuya dinamización permitiría un desarrollo más armónico de la misma. Se identifican dos tipos de estas zonas: aquellas que pertenecen a la vertiente hidrográfica --oriental y aquellas que pertenecen a la vertiente hidrográfica occidental.

Microrregiones

Al interior de las Zonas Estratégicas de Sierra se identifican un conjunto de áreas menores, que contrastadas con el esquema de articulación vial del país a futuro y dentro del esquema de organización prospectiva del territorio, demandarán la implementación de programas micro regionales de carácter prioritario.

Espacial

El concepto micro región estratégica utilizado en el presente documento está referido a un espacio con una localización determinada al interior de una zona estratégica, cuya delimitación física por efecto de una reanimación interna es naturalmente debordada por la dinámica socio-económica generada, integrándose a otros espacios dinámicos, a través de una redefinición de sus relaciones económicas con los mismos. La dinamicidad es entonces intrínseca al concepto de micro región, por lo cual resulta contraproducente su tratamiento como un área independiente al interior de un territorio, con una delimitación rígida.

Sin embargo, es evidente que será necesario partir de una delimitación de base la cual deberá ser precisada a través del diagnóstico micro regional. En el presente documento al interior de las zonas estratégicas se han identificado un conjunto de micro regiones cuya delimitación preliminar se ha definido por provincias

que quedan inscritas en grandes espacios de accesibilidad potencial (cuencas).

De este modo la cuenca se constituye en el espacio inmediato de integración horizontal de la micro región reanimada. La integración horizontal al interior de la cuenca se buscará en relación a la complementaridad de servicios, tanto en lo referente a la producción como así también a la población.

Un segundo nivel de integración deberá buscarse entre la cuenca y la aglomeración de mayor dinamismo económico actual y que deberá de este modo constituirse en centro de servicios y de intercambio, así como de transformación de la producción primaria a mayor escala.

Las aglomeraciones en Sierra y las cuencas reanimadas a través de programas micro regionales conforman así, una unidad amplia de acondicionamiento del territorio micro regional.

El proceso de reanimación interno propuesto en la estrategia se realizará en espacios aún menores de la micro región que el diagnóstico micro regional deberá identificar.

Estos espacios, denominados "área de animación" están definidos como un ámbito físico equivalente a una micro región en la que se propone la reactivación del sistema ecológico, mediante el uso racional de los recursos, lo que se traducirá en la elevación de los niveles de vida y de ingreso de la población, a través de una integración del productor rural al mercado en condiciones más ventajosas. Estas áreas de animación se constituyen así, en la base de la integración vertical productiva.

Esta integración estará orientada a mejorar su capacidad de negociación desde los niveles más próximos de intercambio, ferias, a los mercados más dinámicos y concentrados.

De este modo, el área de animación y la feria conforman la unidad básica del acondicionamiento del territorio a nivel micro regional en el proceso de integración y el objeto específico del sub-programa de desarrollo comunal que se expondrá más adelante.

En lo institucional

Se supone que se haya democratizado las posibilidades de realización del individuo y de su familia, en el sentido que la sociedad brinde posibilidades de realización personal a cada uno de los miembros, superando los marcados desequilibrios hoy existentes, tanto entre los que habitan en las áreas urbanas y los que lo hacen en las rurales, como los existentes al interior de las mismas. Ello ha de requerir cambios significativos en la estructura institucional del Estado, en lo referente a los esquemas

con que tradicionalmente ha venido brindando los servicios sociales de salud, educación y vivienda.

Será necesario lograr una incorporación de los niveles de Gobierno local, a las responsabilidades de conducción y ejecución en su ámbito de las acciones vinculadas a dichos sectores. No será suficiente, sin embargo, delegar desde el nivel central esa función a los Gobiernos Locales para garantizar la consecución de la imagen-objetivo planteada, pues previo a ello deberá existir una flexibilización en la forma de actuar de cada uno de los sectores, que permita a los Gobiernos Locales adecuar los procedimientos para la acción en función de las características de su respectivo ámbito.

Todas esas variables, todos estos elementos y todas esas disciplinas se dan cita en un enfoque integral de administración por microregiones; sin embargo, en esta parte se centrará la propuesta en los aspectos netamente institucionales.

Si bien el actual ordenamiento orgánico funcional del Estado presenta algunas limitaciones que dificultan la aplicación de la estrategia que se propone, esta última no pretende recomendar modificaciones significativas a la estructura del Estado que obliguen al trámite de normas legales que trasciendan las competencias administrativas del Ejecutivo. Sin embargo, tiene como expectativa que su aplicación induzca en el largo plazo transformaciones en la estructura del Estado que mejor la respalden.

Se supone que una estrategia como la que se presenta se vería beneficiada por una relación más estrecha entre el plan y la asignación presupuestal que podría darse mediante la integración de ambas funciones bajo un Ministerio de Economía y Planificación o con el pronto establecimiento de los gobiernos regionales. No obstante las recomendaciones que se presentan se inscriben dentro del ordenamiento orgánico-funcional vigente.

Es también de suma importancia subrayar que la aplicación de la estrategia de desarrollo de la Sierra, por tener un horizonte temporal de largo plazo y ser de amplio alcance, supone un respaldo político del Gobierno de turno y de los gobiernos que lo sucedan, convirtiéndose en una estrategia nacional que trasciende por tanto intereses partidarios.

En adición a un consenso, la estrategia requiere de un esfuerzo de coordinación del conjunto de instituciones tanto públicas como privadas que operan a distintos niveles. A nivel central se propone activar la Comisión Especial de Desarrollo Rural y Comunal creada por Decreto Supremo N° 021-PM-80.

Esta comisión, que es un mecanismo de coordinación del Sistema Nacional de Planificación para la formulación, ejecución y

evaluación de los planes de desarrollo, permitirá reunir en su seno las dependencias del sector público más directamente relacionadas con la problemática rural serrana, así como a las instituciones privadas y personas que por su competencia y capacidad puedan aportar a la tarea del desarrollo rural o comunal de la Sierra.

Si bien la estrategia demanda la concurrencia de todo el sector público se requiere definir una institución que asuma el desarrollo rural como una de sus funciones básicas y que como organismo responsable del desarrollo rural, deberá realizar una evaluación permanente y una sistematización de las distintas experiencias que se den a nivel de los proyectos de desarrollo micro regional y comunal, con la finalidad de perfeccionar los planteamientos de la estrategia, así como de difundir los conocimientos y brindar asistencia técnica, buscando replicar las experiencias positivas y evitar los fracasos. Ello requiere del establecimiento de un sistema de evaluación y monitoreo que deberá comprender a la totalidad de los proyectos regionales que se inscriben dentro de la estrategia y que están a cargo de las Corporaciones. Asimismo, se deberá identificar los requerimientos de recursos técnicos y financieros complementarios que demande la aplicación de la estrategia a fin de orientar y racionalizar la cooperación técnica. Esto debe contribuir a informar a las fuentes acerca de los requisitos y la aplicación de los recursos que aportan. Contribuirá así mismo, a evitar la dispersión de esfuerzos que actualmente se da en determinadas zonas del país, y a una mejor complementación de acciones y recursos entre las fuentes y de éstas con los recursos públicos. Otro aspecto de especial importancia es el del personal técnico. La prevalencia de la organización sectorial de la administración pública hace que sean muy escasos los funcionarios con bagaje técnico y experiencia de campo en proyectos integrales que demandan un enfoque interdisciplinario y un conocimiento de la cultura y tecnología andinas. Es de recalcar que gran parte de la formación de este personal se hará en la labor cotidiana que compulsa la teoría con la realidad. Ello demanda un esfuerzo de sistematización de las experiencias que vaya confrontando las técnicas, los métodos e instrumentos que se ideen para resolver problemas en la programación, ejecución y evaluación participativa al nivel comunal y micro regional. Por lo tanto se deberá de llevar un registro nacional de este valioso recurso, con la finalidad de mantenerlo vinculado con la gestión pública rural, mediante una adecuada política de incentivos que comprenda mejorar su nivel de competencia y capacidad. Ello permitirá además su movilización a nivel nacional, de acuerdo a las necesidades de la estrategia.

La estrategia, que se fundamenta en un diagnóstico actualizado, deberá nutrirse de las investigaciones que realicen las universidades y los centros de investigación. A estos efectos se deberá identificar los vacíos de conocimiento a fin de orientar y priorizar las investigaciones y canalizar los recursos necesarios a ese propósito, especialmente a las universidades del interior.

Asimismo, se deberá fomentar la participación de las universidades en proyectos micro regionales con fines experimentales y de investigación, que conduzcan las universidades a interiorizarse e integrarse a las tareas del desarrollo rural y comunal aportando nuevos conocimientos.

En lo productivo-económico

El proceso "desde dentro", supone una dinamización económica a partir de las áreas rurales de la Sierra que paulatinamente, en base, principalmente, a las posibilidades de producción agraria que determinan las zonas de vida a la cual pertenecen, van estableciendo en condiciones más ventajosas un eslabonamiento con las áreas urbanas.

La orientación del modelo deriva, fundamentalmente, de las potencialidades internas identificadas a partir de las cuales se identifican proyectos en las siguientes líneas:

- Mejoramiento de la producción con reducción de costos a través de semilleros, mejoramiento genético del ganado (animales mayores y menores), mejoramiento de pastos, manejo post-cosecha, fertilización a base de abonos orgánicos, etc.
- Capitalización a través de manejo racional de los recursos agua y suelo, crédito y comercialización municipal y mejoramiento de vías de acceso, aprovechamiento racional de la infraestructura de riego, transformación primaria de la producción tipo artesanal (alimentaria y no alimentaria).
- Ampliación de la cobertura de servicios sociales a través de capacitación campesina, mejoramiento de dieta, atención primaria de salud, comunicación y recreación campesina, mejoramiento de locales escolares y de salud.

Las "necesidades sentidas" de la población cobran especial importancia en la programación de proyectos de desarrollo comunal, por cuanto es la participación de la población beneficiaria en la programación, ejecución y operación de los proyectos la que permitirá la reanimación del medio, y esta participación sostenida sólo se dará en la medida que los proyectos a ejecutarse reflejan las necesidades de dicha población.

En la etapa de operación el modelo organizacional adquiere importancia mayor aún. Un "comité de obra" no garantiza absolutamente la conservación y el buen uso de lo construido por su carácter coyuntural y eminentemente constructivo; sólo "comités de desarrollo comunal" u organizaciones similares de carácter permanente y que represente autónomamente a la población campesina, pueden garantizar la conservación de la obra física y su buen uso. Por otro lado, la permanencia del cambio tecnológico, es decir la definitiva apropiación de la tecnología por parte de la comunidad,

solo se dará luego de un proceso de integración tecnológica entre técnicos y campesinos, que permita el diseño de tecnologías a partir de "necesidades sentidas", la incorporación a dicho diseño del conocimiento campesino, la experiencia conjunta y la verificación práctica. Solo así cuando el agente innovador se retire de la zona estratégica, el proceso de reanimación habrá establecido una dinámica y no se detendrá.

En lo social cultural la imagen-objetivo en lo social supone que en el aspecto cultural se deberá haber consolidado una cultura nacional que rescatando y revalorando sus variados elementos se proyecte como expresión de la peruanidad.

En cuanto a la participación, que es parte importante en la concepción de la estrategia, cabe señalar que los esfuerzos de desarrollo tendrían éxito en la medida que la población sea considerada como protagonista de su propio desarrollo, antes que como mera receptora de beneficios que son dispensados en función a decisiones en cuya formulación no ha participado.

La estrategia de desarrollo de la Micro Región debe desprenderse de la imagen que el poblador tiene de sus propias necesidades y posibilidades de desarrollo. Este principio es crucial, no puede planificarse el desarrollo únicamente sobre la base de estudios o ideas preparadas y presentadas por técnicos. Hacerlo sería imponer una perspectiva del futuro de la comunidad que entraría en conflicto con la percepción que los miembros tienen de su propia comunidad. La estrategia que se propone no acepta que los técnicos o funcionarios se ubiquen en el papel de intérprete de los intereses del campesino o la comunidad.

El principal requerimiento para que el instrumento de la estrategia sea en realidad viable, es que las Instituciones, técnicos y población estén dispuestos a desarrollar un esfuerzo conjunto de integración entre sí y con el medio ecológico en que se desenvuelven.

Es necesario acotar que, en este sentido, el proceso de programación de base con participación de la población es un objetivo difícil de lograr en la programación de apertura del proyecto, ya que la real participación de la población requiere de mecanismos organizacionales que deben ser instituidos de no existir previamente y de la presencia inter-actuante de los técnicos del proyecto en forma permanente; esto solo es posible lograrlo en un proceso de reprogramación que contará paulatinamente con una mayor ingerencia poblacional en la toma de decisiones de priorización de proyectos.

En lo técnico

En la formulación del Sub-Programa de Desarrollo Comunal se utilizan los siguientes instrumentos:

- Banco de Proyectos.- Es un archivo sistematizado de dichas de proyectos de nivel comunal, el cual se actualiza permanentemente y tiene como objetivo servir de apoyo en el proceso de programación.
- Encuestas de Campo.- Orientadas a detectar el sentido y volumen relativo de los flujos en un caso, y a identificar el potencial de recursos y de participación poblacional en otro, representa un instrumento fundamental para el proceso de programación a nivel comunal debiendo recalcarse que sin trabajo de campo no se puede hacer programación de proyectos comunales.

La identificación en un área (priorizada por el diagnóstico), comunal o caserial, es posible a través de encuestas en los mercados feriales que relevan así su importancia en la programación de acciones a este nivel.

La identificación del potencial organizativo que se realiza a nivel caserial y pretende identificar el grado de organización actual y el potencial grado de participación de la población (no sólo como mano de obra), en los proyectos a realizarse. Da la pauta de la factibilidad social de los proyectos.

Asimismo deberá verificar la permanencia en el interés de la población sobre proyectos pedidos que se hayan identificado en el Banco de Proyectos a fin de aportar a la priorización de áreas de animación.

La identificación del Potencial del Territorio a nivel caserial o comunal permite verificar la factibilidad técnica de los proyectos, tanto de los que han sido pedidos por la comunidad como aquellos que busca inducirse para la reanimación del sistema ecológico. En este sentido se debe considerar aspectos de degradación del medio ecológico (suelo y agua), así como la existencia de recursos no aprovechados, sobre todo aquellos que se encuentran en la orientación productiva del modelo de desarrollo, con el objeto de precisar los componentes del paquete de proyectos en el área de animación encuestada.

Paquete de Proyectos.- Constituye un instrumento de la programación integral mediante el cual se da respuesta global a la problemática de un área de animación. En el marco del modelo de desarrollo rural, esto significará la reactivación del sistema ecológico y organizacional de la población.

La articulación técnica implica un análisis previo de los eslabonamientos hacia atrás (requerimientos de otros proyectos que viabilizan al que se está analizando) y hacia adelante (posibilidades de proyectos en el marco del modelo propuesto viabilizados por el que se analiza); es decir, la búsqueda de la

articulación técnica entre los proyectos componentes del paquete, posibilita un análisis secuencial que será de principal importancia en la programación.

La articulación funcional implica una complementariedad multisectorial en la función a cumplir, lo que permite una racionalización y menores costos operativos (economías de aglomeración).

Los distintos instrumentos planteados anteriormente, se combinan en un proceso de aproximaciones sucesivas a fin de llegar a la toma de decisiones de inversión, rescatando al máximo las aspiraciones de la población.

Etapas de Financiamiento - Ejecución

Una vez establecidas las demandas de financiamiento del Programa Micro Regional debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- Financiamiento previsto con anterioridad para obras o actividades seleccionadas en el PMD que se encontraban anteriormente programadas o en ejecución por la CORDE o los Sectores. Esto resulta siendo dato que proporciona la información del Banco e Inventario de Proyectos y que permite una primera reducción en los requerimientos de financiamiento.

Reorientación de la inversión de la CORDE y los Sectores incorporándose paulatinamente a la programación. El escaso margen de maniobra que otorgan los métodos de asignación presupuestal a nivel nacional, para una reorientación presupuestal (compromisos ineludibles, etc.) pueden ser ampliados mediante el uso de bolsas provinciales a nivel de las CORDES y una reorientación de las líneas globales sectoriales de financiamiento interno.

Esto requiere de un nivel de coordinación y toma de decisiones en la CORDE y de un apoyo directo del nivel central para viabilizar el aspecto setorial.

El saldo no financiado constituye realmente el requerimiento del PMD para su ejecución y debe ser procesado a través de los mecanismos institucionales de coordinación que plantea la estrategia. El estado deberá definir un ente que coordine a pedido de las Corporaciones, la orientación de recursos de la Asistencia Financiera Internacional y de las líneas globales de crédito externo sectoriales; orientándolas a los PMD ubicados en zonas priorizadas por la estrategia.

La ejecución de obras y actividades, como ya se dijo anteriormente al tratar del proceso de compatibilización de los Sub-Programas debe tomar en cuenta factores económicos en cuanto a la utilización óptima de la capacidad instalada institucional,

y socio-culturales, en cuanto a la integración tecnológica que constituye eje fundamental entre la participación poblacional y la acción del Estado.

La Gerencia Micro Regional como órgano desconcentrado de la Corporación Departamental de Desarrollo constituye el ente directriz en la ejecución del PMD.

Los órganos sectoriales presentes en la Micro Región Agencia Agraria, Area de Salud, Zona de Educación, etc.) y delegados departamentales de aquellos sectores que a nivel micro regional no cuentan con localización permanente, conforman el Comité de Coordinación Micro Regional presidido por el Gerente Micro Regional.

Las obras correspondientes al Sub-Programa Sectorial tienen como entes ejecutores a los Sectores y a la Unidad de Obras de la Gerencia Micro Regional apoyada técnicamente e implementada en los casos necesarios (maquinaria, etc.) por la Corporación Departamental.

Las obras correspondientes al Sub-Programa de Desarrollo Comunal son ejecutadas directamente por la Unidad de Desarrollo Comunal de la Gerencia Micro Regional, órgano que debe desarrollar métodos y técnicas de trabajo conjunto tanto en la construcción de obras como en extensión e integración tecnológica con la población beneficiaria.

Esta Unidad mediante Convenios integrará al esfuerzo del desarrollo comunal la capacidad instalada que presentan los órganos sectoriales propiciando así su llegada a los estratos comunales y minifundiarios del campesinado.

A nivel nacional se requiere de un ente que deberá actuar como vaso comunicante de experiencias a nivel nacional y apoyará como cooperación técnica nacional la concreción de la capacidad operativa a nivel comunal de cada micro región.

GUÍA PARA FORMULAR PROYECTOS COMUNALES DE REFORESTACION

Ficha A : RECURSOS

1. Tipos de bosque o acción agrosilvopastoral que la comunidad considera necesario plantar (datos de la primera sesión de la comunidad), señalando si es o no necesario plantar, la razón de dicha decisión y los posibles lugares de plantación.
 - Bosques de protección
 - Bosques de producción
 - Bosques para leña
 - Cortinas rompevientos
 - Cercos vivos
 - Silvopasturas
 - Fajas de protección
2. Croquis de vías de comunicación a la comunidad. Señale cuales y que tipo de caminos van a la capital provincial o departamental, el número de kilómetros y horas de camino y el nombre de los pueblos o comunidades vecinas.
3. Altitud y árboles que crecen en la comunidad (altitud máxima y mínima s.n.m., árboles que hay en la comunidad)
4. Tierra. Croquis del uso actual de la tierra en la comunidad. Indique áreas agrícolas, de pastos y bosques existentes (superficie total [hás], área agrícola, área de pastos). Señale la ubicación de las casas, los caminos y los cuerpos de agua (ríos, lagunas, etc.)
5. Bosques (Naturales y plantados) vs. (superficie estimada [ha], especies o tipo de árboles, edad de los bosques, usos).
6. Población. Total de personas, número de comuneros (empadronados, activos), número de familias, población por sexo tanto de jóvenes (entre 13 y 18 años) y adultos (mayores de 18 años).
7. Experiencia. Trabajos de reforestación que se hayan realizado en la comunidad.
8. Tiempo disponible. Epocas del año en que los hombres y mujeres de la comunidad están más desocupados.
9. Organización comunal. Frecuencia con que se reúne la Asamblea General y el Consejo de Administración. Comités especiales que existan en funcionamiento. Días de trabajo que cada comunero aporta anualmente a la faena comunal, si es que ésta existe. Actividades productivas comunales que realice la comunidad. Cuales las realiza a través de la "empresa comunal", si es que ésta existe.

Anexo 18 cont.

Ficha B : INVESTIGACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS TERRENOS

1. Fecha de la investigación.
2. Nombre del Técnico Extensionista
3. Nombre de los comuneros que han participado en la investigación
4. Precipitación (lluvia) anual en n.m.
5. Bosques (Naturales y plantados) vs. (superficie estimada [ha], especies o tipo de árboles, edad de los bosques, usos)
6. Croquis del terreno
7. Características del suelo:
 - textura (suelta o arenosa, pesada o arcillosa, intermedia); observaciones a 30, 60 y más cm. de profundidad en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
 - Drenaje (excesivo, bueno, pobre) en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
 - Profundidad efectiva de las raíces (a 30, 60, y más cm), en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
 - PH (alcalino/neutro o ácido) en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
 - Pedregosidad (porcentajes en intervalos de 25%) en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
 - Pendiente (menos de 30%, 30%-50%, 50%-70%, más de 70%), en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
 - Forma del terreno (cóncava, homogénea, convexa, muy convexa); porcentajes en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
 - Clima/Frecuencia de heladas, en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
 - Altura (m.s.n.m) en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
8. Distancia del terreno a la Comunidad (Kms), y del terreno a la carretera (Kms)
9. Presencia de árboles que crecen bien en el terreno o en terrenos que tienen suelos con características similares, especies en dos o tres sitios escogidos para muestreo; nombre de las especies que se puede sugerir a la comunidad en base a estos datos; objetivos de la plantación, en orden de importancia.
10. Observaciones.

Ficha C : NECESIDADES FORESTALES DE LA COMUNIDAD¹

1. BOSQUES DE PROTECCION

- 1.1 Terrenos (sitios) a reforestar, especies por plantar, superficie reforestada (ha) y número de plantas. Observaciones.

¹ Códigos utilizados en esta sección:

- T = Cantidad de ha de terrenos disponibles en la comunidad para establecer un bosque de producción.
- R = Cantidad de ha ya reforestadas.
- N = Cantidad de ha de bosque que la comunidad requiere para sus propias necesidades de madera para construcción.
- P = Cantidad de ha por reforestar para cubrir sus necesidades de madera para construcción.
- V = Cantidad de ha que la comunidad está dispuesta a reforestar para vender en el mercado nacional.

Anexo 18 cont.

2. BOSQUES DE PRODUCCION

- 2.1 Terrenos donde puede establecerse un bosque de producción (en base a la información recogida en las fichas B acerca de las características de los terrenos), indicando nombre del terreno, superficie (ha), distancia al camino carrozable más cercano y especies que pueden crecer).
- 2.2 Plantaciones forestales de eucalipto u otras especies que sirven para construcción (especie, año de plantación, superficie (ha) y propósito de la plantación)
- 2.3 Tipos de árboles que es necesario producir para la comunidad (especies posibles de utilizar en la construcción de casas (techo, puertas, ventanas, etc.))
- 2.4 Tipos de árboles demandados por comerciantes y aserraderos, o que se venden en los mercados.
- 2.5 Cálculos:

Número de hectáreas de árboles que se deben tener para que cada familia tenga madera suficiente para sus necesidades de construcción (techo, puertas, ventanas, etc.)(N) y para que la comunidad pueda construir sus locales comunales (escuela, postas sanitarias, casa comunal, etc.). De acuerdo a estimaciones, una cantidad suficiente por familia es 30 palos o rollizos de eucaliptos cada 20 años; a ello se deberán agregar 15 palos por familia para la construcción de locales comunales. Por lo tanto, para satisfacer sus necesidades familiares y comunales de construcción en un período de 20 años, una comunidad requiere 45 palos de eucalipto por cada familia. Como hay aproximadamente 1000 palos en una hectárea cuando se plantan a una distancia de 3 metros, la comunidad necesitará plantar con eucaliptos una superficie (N) de

$$(45 \cdot \text{Número de familias}) / 1000 \text{ ha}$$

Si se compara esta cantidad N de hectáreas que necesita la comunidad campesina con la cantidad R de plantaciones forestales que la comunidad ya tiene, existirán dos posibilidades:

- ya se tiene suficiente bosque, y por lo tanto no es necesario continuar reforestando a fin de satisfacer las necesidades de construcción de la propia comunidad, o,
- la cantidad de plantaciones existentes son insuficientes para cubrir las necesidades, y por lo tanto, será necesario reforestar una superficie P calculada como

$$P = N - R$$

- 2.6 Superficie de bosque que la comunidad desea reforestar a fin de vender dicha producción afuera de la comunidad, y qué especies serán plantadas.
- 2.7 Resumen:
El total de ha que se deberá reforestar como bosque comunal de producción es igual a $P + V$, siendo V la cantidad de ha que la comunidad está dispuesta a reforestar para vender en el mercado nacional. Será necesario, entonces, determinar qué terrenos deberán ser reforestados, y para cada uno de ellos, su superficie, las especies que serán plantadas y la cantidad de plántones que se colocarán.
- 2.8 A continuación se deberá determinar la forma en que serán aprovechados los árboles de la comunidad y las especies forestales que se utilizarán. Entre estos posibles otros usos estarán: Artesanía, Mangos de herramientas, Salud, Teñido de lana, Alimentación, etc.
- 2.9 Se deberá también especificar, para cada uso determinado en el punto 2.8, la cantidad de árboles que se haya decidido plantar y su especie.

Anexo 18 cont.

3. BOSQUES PARA LEÑA

- 3.1 Registrar la existencia de bosques o árboles para leña cercanos a las casas, anotando para cada especie, las ha plantadas, el número de árboles existentes en ellas, la edad promedio de los árboles, la distancia a las casas y su uso actual. Se obtendrá por suma el total E de ha existentes de bosques o árboles para leña cercanos a las casas. No se deben tomar en cuenta aquí las plantaciones de eucalipto u otra especie para construcción, ya utilizadas en el cálculo del bosque de producción.
- 3.2 Terrenos disponibles para establecer un bosque para leña. Esta información debe ser extraída de la ficha B en la cual se han anotado los resultados de la investigación sobre las características de los terrenos, y en donde, por lo tanto, aparecen identificados todos aquellos terrenos con aptitud para que se establezca un bosque para leña en ellos.
- 3.3 Estimación de las necesidades de bosque para leña de la Comunidad.
 En primer lugar se deben elegir las especies. De las especies que pueden crecer bien en los terrenos identificados en el punto 3.2 se seleccionarán dos especies.
 A continuación se calculará la cantidad de ha de leña que necesita la comunidad. Para ello se debe elegir, de entre los árboles en existencia, varios árboles de las especies recién seleccionadas.² Acerca de ellos se deberá determinar: los años que tienen esos árboles y la cantidad de días para los que alcanza uno de dichos árboles si una familia lo utiliza como leña para cocinar. La superficie plantada con árboles para leña que una familia necesitaría para tener permanentemente leña para cocinar, L, se calcula de la siguiente manera:

$$L = \frac{\text{Número de años de los árboles}}{2 * \text{cantidad de días que dura}}$$

Se elegirá, por supuesto, aquella especie que requiera menos superficie por familia (la que arroje el menor valor de L). La superficie total de tierra que debería estar plantada con árboles para leña para que todas las familias de la comunidad tengan suficiente leña, en forma permanente, se obtendrá multiplicando dicho valor de L por el número de familias que hay en la comunidad.

- 3.4 Dado que en 3.1 se ha determinado la superficie E que señala la disponibilidad de árboles para leña, la superficie que deberá ser reforestada, D, de modo que se cubran los requerimientos calculados para toda la comunidad se obtendrá por diferencia con la cifra resultante en 3.3
- 3.5 Sin embargo, existe la posibilidad de que los terrenos ubicados cerca de la comunidad y disponibles para establecer bosques para leña (G) no sean suficientes para la cantidad de ha que se requiera reforestar (D) y que se han calculado en el punto 3.4
- 3.6 Si existen terrenos en donde es posible efectuar dicha reforestación, se deberá especificar la identificación del terreno, la superficie a reforestar con bosque para leña, las especies que se plantarán, el distanciamiento que tendrán las plantas y la cantidad de plantas que se requerirán para realizar dicha reforestación.

² Si por algún motivo este cálculo no puede hacerse (por ejemplo si no hay árboles de esa especie en la Comunidad), podrán utilizarse los siguientes valores:

Eucalipto: 0.3 a 1 ha de bosques por familia según la calidad del sitio.

O'ueñua y C'olle: 1 a 2 ha de bosque por familia según la calidad del sitio.

Anexo 18 concl.

4. ACCIONES AGROSILVOPASTORILES

Se deberán dibujar los croquis de cada uno de los terrenos.

Información que debe ser incluida en los cuadros resúmenes, según tipo de acción agrosilvopastoril:

4.1 Silvopasturas: Bosquetes

- Propietario o nombre del terreno
- Número del terreno
- Superficie
- Distanciamiento
- Especie
- Cantidad de plantones

4.2 Silvopasturas (otros) - Agroforestales (hileras)

- Propietario o nombre del terreno
- Número del terreno
- Tipo de acción agrosilvopastoril
- Número de hileras
- Longitud (m)
- Distanciamiento
- Cultivo agrícola o pasto
- Cantidad de plantones por especie

4.3 Cantidad de plantaciones, por especie, necesarias para todas las acciones agroforestales

4.4 Resumen final de todas las plantaciones que se desee establecer para satisfacer las necesidades de la comunidad

En este resumen se deberán indicar, para:

- Bosques de protección
- Bosques de producción
- Bosques para leña
- Acciones agrosilvopastoriles,

los sitios, la superficie asignada en ellos a cada especie y el número de plantas que le corresponden. De este cuadro se sacará la suma total de ha y el número total de plantas que se deberán establecer para satisfacer las necesidades de la comunidad.

Finalmente se agregará un croquis de resumen general.

Fuente: Proyecto FAO/Holanda/INFOR, op. cit.

Anexo 19

**GUIA PARA LA RECOPIACION Y PROCESAMIENTO DE DATOS
SOBRE PROYECTOS DE RIEGO EN LA SIERRA PERUANA**

1. **NOMBRE DEL PROYECTO:**.....
 Fecha: Número del estudio:
 Estudio elaborado por:
 Adjuntar copia del mapa de la zona del proyecto en escala 1:100,000 y en escala más detallada según lo disponible.

2. **UBICACION**
 Comunidad Distrito
 Provincia Departamento
 Zona y subzona agraria/alimentación
 Distrito de riego Unidad de Conservación Forestal
 Altura sobre el nivel del mar de la zona por regar m
 Observaciones.....

3. **ORGANIZACION DE LOS BENEFICIARIOS**
 - 3.1 **Promoción:**
 - 3.1.1 Origen y fecha del pedido:
 - 3.1.2 Tipos de diálogos realizados:
 Con quién :
 - 3.1.3 Organizaciones existentes en la comunidad, fechas de fundación y número de personas que las integran:
 - 3.1.4 Tipo de aporte que se comprometerían dar las organizaciones que participarían en la obra:
 - 3.1.5 Problemas y necesidades en la zona del proyecto :
 - 3.1.6 Efectos de desarrollo local y promoción social que producirá el proyecto :
 - 3.1.7 Tipo y cantidad de capacitación y extensión agrícola que será necesaria y personas que serán beneficiadas :
 - 3.1.8 Qué experiencia con riego existe y de que tipo, entre la población que vive en la zona del proyecto :
 - 3.1.9 Existencia de grupos dominantes :
 - 3.1.10 Existencia de litigios o conflictos :
 - 3.1.11 Qué instituciones desarrollan actividades relacionadas con riego y conservación de suelos en la zona cerca del proyecto y cuáles son estas actividades :
 - 3.1.12 Cuáles serán las fuentes posibles para la financiación de la obra y a través de que instituciones se obtiene acceso :
 Indicar condiciones (donación, préstamo, tasa de interés, período de amortización, para qué tipos de inversión está previsto el dinero) :
 - 3.1.13 ¿Cuál es la entidad que recibirá la obra después de su terminación, para su operación y mantenimiento?:
 De qué fondos dispone :
 - 3.1.14 Observaciones :

Anexo 19 cont.

3.2 Aspectos económicos

3.2.1 Número total de familias de las comunidades interesadas:
y de los habitantes:

3.2.2 Número de familias directamente beneficiadas:

3.2.3 En el área de influencia del proyecto:

1. Superficie total cultivada en el último año agrícola: ha
de las cuales ya con riego, aunque deficiente:ha
2. Superficie en descanso en el último año agrícola: ha
de las cuales tienen alguna infraestructura de riego: ha
3. Área de pastos permanentes naturales: ha
4. Área de bosques permanentes (incluyendo área de bosques en toda
la cuenca proveedora de agua para el proyecto):ha

3.2.4 Con implementación del proyecto:

1. Hectáreas por regarse: ha
2. Hectáreas de riego mejorada: ha
3. Hectáreas de bosques cultivados: ha

3.2.5 Expropiaciones necesarias para la construcción de las obras (derecho de paso de canales,
inundación de lagunas, etc.):

3.2.6 Otorgamientos de agua existentes que necesitan ser respetados:

3.2.7 Estado de coordinación del proyecto con los planes sectoriales y regionales:

3.2.8 División y tenencia de la tierra en situación actual:

3.2.9 Distribución estimada de los jornales anuales de trabajo entre las diferentes actividades
económicas de la comunidad:

3.2.10 Complementación de ingresos de los agricultores, aparte de la agricultura:

3.2.11 Nivel técnico de explotación de los predios:

3.2.12 Nivel de organización y áreas explotadas en cooperativas:

3.2.13 Observaciones:

4. ACCESO A LAS ZONAS DE TRABAJO

4.1 ¿Existe acceso por carretera a la zona del proyecto?:
¿Qué distancia hay entre la carretera existente y el proyecto?:

4.1.1 Hasta la zona por regar: Kms

4.1.2 Hasta la bocatoma del canal principal: Kms

4.1.3 Hasta la represa (si es que hay necesidad de construir una):Kms

4.2 ¿Se puede entrar con carro doble tracción,
hasta la zona de la bocatoma? :
hasta la represa? :

4.3 Total de carreteras y trochas de acceso que es necesario construir:

Anexo 19 cont.

	Extensión	Movimiento necesario de material
4.3.1 En roca dura:	Kms	m ³
4.3.2 En roca descompuesta:	Kms	m ³
4.3.3 En tierra:	Kms.	m ³
4.3.4 Estimación de: obras de arte necesarias (puentes, alcantarillas y otros):		Kgs
volumen de ripio a ser colocado:		m ³
4.4 Observaciones:		
5. ESTUDIOS Y DATOS TECNICOS DISPONIBLES <u>SOBRE LA ZONA DE TRABAJO</u>		
5.1 Existencia de:		
1. Planos topográficos. Escala:		Fecha:
2. Fotografías aéreas. Vuelo:		Escala: Fecha:
3. Estudios de suelos. Tipo:		Fecha: Autor:
4. Estudios hidrológicos. Tipo:		Fecha: Autor:
5.1.5 Estudios de la cuenca donde se ubica el proyecto:		
5.1.6 Otras investigaciones y estudios específicos:		
5.2 Lista de estaciones hidrométricas y meteorológicas más representativas de la zona:		
5.3 Recomendaciones para la instalación de nuevas estaciones y ampliación de estaciones existentes.		
5.4 Observaciones:		
6. OFERTA Y DEMANDA DE AGUA		
6.1 Embalses (Llenar solamente para el caso que sea necesario y posible de construir embalses. El inventario de embalses existentes con influencia sobre el proyecto se presenta en el Cap. 6.6.5)		
6.1.1 Nombre:		
6.1.2 Límites de altura de la cuenca tributaria en m.s.n.m.:		
(entre el pico más alto y el embalse mismo)		
6.1.3 Superficie de la cuenca tributaria:		Kms ²
6.1.4 Lluvia media anual en la cuenca:		mm
6.1.5 Roca dominante del subsuelo de la cuenca:		
¿Se presenta roca caliza?:		
6.1.6 Factor de escurrimiento:		
6.1.7 Volumen de escurrimiento:		m ³
6.1.8 Volumen de embalse anual:		m ³
6.1.9 Superficie máxima y mínima del reservorio:		ha
6.1.10 Pérdida anual de agua por evaporación y filtración:		m ³
6.1.11 Diferencia de altura entre espejo máximo y espejo mínimo:		m

Anexo 19 cont.

6.1.12 Volumen de agua neta disponible:	m^3
y desembalse anual:	m^3
6.1.13 Gasto máximo previsto para el vertedero de excedentes:	$m^3/\text{seg.}$
6.1.14 Capacidad del conducto de salida:	m^3
6.2 Reservorios nocturnos	
6.2.1 Caudal por almacenar:	m^3
6.2.2 Capacidad total y capacidad unitaria de los reservorios:	m^3
6.3 Zona por regar	
6.3.1 Existencia de heladas. ¿Cuántas noches al año? :	
6.3.2 Existencia de granizadas. ¿Cuántas veces al año? :	
6.3.3 Lluvia total media anual:	mm
Lluvia total anual con 75% de persistencia:	mm
6.3.4 Lluvia efectiva anual con 75% de persistencia con su distribución mensual:	
6.3.5 Evapotranspiración media anual del cultivo de referencia (pasto corto, con buena irrigación) y su distribución mensual, en mm.	
6.3.6 Déficit mensual (6.3.5 menos 6.3.4), en mm.:	
6.3.7 Déficit mensual de agua para el promedio de cultivos a plantar en la zona del proyecto:	
6.3.8 Eficiencia de riego del proyecto (eficiencia total):	%
6.3.9 Requerimiento anual de agua de riego:	m^3/ha
6.3.10 Módulo máximo de riego a nivel del proyecto:	lt/seg/ha
6.3.11 Superficie neta total por regar, según el área del terreno disponible, según el agua disponible u otras limitaciones:	ha (6.5.1)
6.3.12 Requerimiento de agua del proyecto:	$m^3/\text{año}$
6.3.13 Capacidad del canal principal (6.5.2), de los laterales y sublaterales:	$m^3/\text{seg.}$
6.3.14 Observaciones:	
6.4 Bocatoma principal	
6.4.1 Nombre del río o riachuelo(s) o quebrada(s) a captar:	
6.4.2 Cuenca tributaria hasta la bocatoma:	Km^2
6.4.3 Caudal natural <u>máximo</u> que aporta la fuente en el sitio de la bocatoma:	$m^3/\text{seg.}$
6.4.4 Caudal natural <u>mínimo</u> que aporta la fuente en el sitio de la bocatoma:	$m^3/\text{seg.}$

Anexo 19 cont.

6.4.5 Embalses existentes (repetir si es que hay más de un embalse):

1. Nombre y ubicación de la presa:³
2. Volumen de agua anualmente derivable: m³
3. Área total de la cuenca de aporte: Km²
4. Área promedio del lago: Km²
5. Altura de la presa = nivel de agua máximo - nivel de agua mínimo: m
6. Tipo y diámetro del conducto de salida:
7. Tipo y ancho del vertedero de excedentes:
8. Distribución mensual de entregas de agua:

6.4.6 Roca del subsuelo dominante en la cuenca:

6.4.7 Caudal máximo por derivar con garantía durante el estiaje: m³/seg.
(incluir el aporte de embalses existentes)

6.4.8 ¿Cuál es la calidad de agua que se usará?:

1. Sedimentos y sales naturales:
2. Nombre y descripción del tipo de minas en la cuenca:
(adjuntar análisis de agua si es que su calidad es dudosa, con especificación de metales pesados).

6.4.9 Observaciones:

6.5 Canal Principal

6.5.1 ¿Cuál es el área neta máxima potencial por regar:

- a) según (6.3.11): ha
- b) tomando en cuenta el caudal máximo por derivar (6.4.7) [con apoyo del desembalse de la laguna represada si existiera o se construyera (6.1.12)] dividido entre el módulo requerido por (6.3.10): ha
- c) utilizando algún otro factor relevante en la determinación del área: ha

6.5.2 La capacidad del canal principal es entonces el área (6.5.1) multiplicada por el módulo máximo unitario en m³/seg (6.3.13) =6.5.3 Área bruta por regar: ha
Si no se pretende cultivar con riego anualmente, o si es necesario mantener alguna área en cultivo de secano dentro del perímetro de riego, indicar el área en descanso y en secano:

6.5.4 Observaciones:

7. SUELOS

7.1 Descripción de la topografía, con indicación de las pendientes predominantes:

7.2 Descripción de:

- suelos:
- textura:
- estructura:
- profundidad:
- subsuelo:
- nivel nutritivo:
- retención de agua:
- otros:

Anexo 19 cont.

- 7.3 Señale los posibles problemas de deslizamientos que pudiera ocasionar la introducción del riego y su consecuente filtración:
- 7.4 Señale si la introducción o ampliación del riego causará o aumentará problemas de drenaje:
- 7.5 Area total apta para riego según la aptitud del suelo: ha
- 7.6 Descripción de tenencia de la tierra (ver 3.2.8):
- 7.7 Estado actual de desarrollo físico de tierras, presencia de terrazas, bancales, muros, diversos tipos de erosión, etc.:
- 7.8 Observaciones:
8. PRE-DISEÑO DE OBRAS PRINCIPALES Y AUXILIARES
- 8.1 Embalses (si los hubiera)
- 8.1.1 Tipo de Represa:
- 8.1.2 Altura total: m, inclusive de borde libre de:
De la presa son: en corte (rajo) y en relleno
- 8.1.3 Longitud de corona: m Ancho de corona: m
- 8.1.4 Talud, aguas arriba V/H: aguas abajo V/H:
- 8.1.5 Volumen del cuerpo:
- concreto ciclopeo:
 - concreto reforzado:
 - mampostería:
 - tierra compactada (clase unificada de suelos)
 - material para filtros:
 - enrocamiento:
- 8.1.6 Conducto de salida:
- tipo:
 - diámetro:
 - longitud:
 - tipo de válvulas o compuertas y su ubicación:
- 8.1.7 Vertedero de demasías:
- capacidad: m^3/seg (6.5.2)
 - con carga de: m
 - tipo de cresta:
 - longitud de cresta:
 - tipo de defensa contra la erosión:
- 8.1.8 Observaciones:
- 8.2 Canal Principal
- 8.2.1 Capacidad de conducción (6.5.2): m^3/seg
- 8.2.2 Tipo de bocatoma y desarenador:
Indique si requiere de azud sobre el río:

Anexo 19 cont.

8.2.3 Longitud del canal: Kms
distribuidos sobre,

- roca dura: Kms (cantidad de material a mover: m³)
- roca descompuesta: Kms (cantidad de material a mover: m³)
- tierra: Kms (cantidad de material a mover: m³)

8.2.4 Revestimiento (indicando la cantidad de material empleado)

- concreto: Kms (cantidad de material empleado: m³)
- mampostería: Kms (cantidad de material empleado: m³)
- entubado: Kms (cantidad de material empleado: m³)

8.2.5 Longitud y sección del túnel:

8.2.6 Obras de arte; tipos y número:

8.2.7 Observaciones:

8.3 Sistema de distribución principal

8.3.1 Capacidad de conducción. Varía desde hasta

8.3.2 Longitud total:Kms
distribuidos sobre,

- roca dura: Kms (cantidad de material a mover: m³)
- roca descompuesta: Kms (cantidad de material a mover: m³)
- tierra: Kms (cantidad de material a mover: m³)

8.3.3 Obras de arte; tipos y número:
.....
(No olvidar reservorios nocturnos)

8.3.4 Observaciones:

8.4 Sistema de distribución secundaria, aplicación de agua y desarrollo agrícola

8.4.1 Que combinación de sistema de aplicación del agua se propone:

- Riego por surcos: ha
- Riego por melgas:ha
- Riego de inundación controlada: ha
- Otros: ha

8.4.2 Volúmenes de tierra que será necesario mover:

- para la construcción de bancales: m³
- para la nivelación: m³
- para emparejamiento: m³

8.4.3 Sublaterales:

- Caudal normal: m³/seg
- Longitud: Km
- Cantidad de material a moverse: m³

8.4.4 Revestimiento:

	Longitud	Cantidad de material requerido
- longitud sin revestir:	Kms m ³
- con concreto:	Kms m ³
- con mampostería:	Kms m ³

Anexo 19 cont.

-
- 8.4.5 Obras de arte; tipos y número:
- 8.4.6 Observaciones:
- 8.5 Sistema de drenaje
- 8.5.1 Drenes secundarios por construir:
- Capacidad: m³/seg
 - Longitud: Km
 - Cantidad de material a moverse: m³
- 8.5.2 Drenes principales por construir:
- Capacidad: m³/seg
 - Longitud: Km
 - Cantidad de material a moverse: m³
- 8.5.3 Obras de arte; tipos y número:
- 8.5.4 Indique si es posible usar el agua de drenaje (re-uso) en alguna parte del proyecto y cómo influye sobre los requerimientos totales de agua (variación del módulo de riego):
.....
- 8.5.5 Observaciones:
- 8.6 Conservación de la cuenca y desarrollo forestal
- 8.6.1 ¿Es posible y necesario plantar árboles en la cuenca?:
- Mencionar áreas, especies, variedades y número de plántones:
- 8.6.2 ¿De cuáles viveros se pueden obtener plántones?:
- 8.6.3 ¿Qué necesidades y posibilidades hay de proteger y reforzar los cauces naturales de la cuenca naturales de la cuenca?:
- Tipos de obras de arte:
- Gabiones:
 - Otros:
- 8.6.4 Observaciones:
- 8.7 Acceso
- CADA UNO DE LOS PARRAFOS 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 y 8.6 DEBE IR ACOMPAÑADO DE SU CUADRO DE NECESIDADES DE CAMINOS DE ACCESO.
- 8.8 Mano de obra para la construcción
- 8.8.1 ¿A qué compromiso se ha llegado (o se espera llegar) con las personas (jurídicas) respecto a la mano de obra voluntaria?:
- 8.8.2 ¿Cuáles son los sueldos a pagar a los trabajadores especializados (capataces, albañiles, compresoristas, perforistas, choferes, etc.)?:
- 8.8.3 ¿A qué distancia de la obra se encuentra personal de estas especialidades?:
- 8.8.4 ¿Se designará un ingeniero residente para la obra?:

Anexo 19 cont.

8.8.5 ¿Cómo se organizará la supervisión de la ejecución, inclusive de los trabajos topográficos?:
.....

8.9 Materiales de construcción

8.9.1 ¿A que distancia de las obras se encuentra material para la construcción de la presa?:
.....

1. Tierra para relleno del cuerpo (clasificación unificada:): Km
2. Roca para enrocamiento y concreto ciclopeo: Km
3. Material para filtros: Km
4. Hormigón para concreto: Km
5. Ripio para carretera: Km

8.9.2 ¿A que distancia de las obras se encuentra material para la construcción del canal principal y la distribución?:
.....

1. Hormigón para concreto: Km
2. Ripio para carretera: Km
3. Piedras y roca partida: Km

8.9.3 Dónde y a qué costo se encuentran:

1. Cemento, la bolsa de Kg a \$ en
2. Hierro de construcción,\$/Kg en
en barras de 0/ a\$ en calidad de hierro:
3. Madera para encofrar:\$/pie² en
4. Clavos, alambre, etc. a\$/Kg en
5. Explosivos, guía y fulminantes en
Precio según unidad de venta:

8.9.4 Observaciones:

8.10 Equipos y herramientas para construcción
(indicar si el equipo alquilado es con o sin personal)

8.10.1 Tipo y costo por hora o día, dueño, capacidad de:

- Volquetes:
- Cargadores frontales:
- Retroexcavadoras:
- Tractores a orugas:
- Compactadoras:
- Compresoras:
- Motoperforadoras:
- Mezcladoras:
- Tanques de agua:
- Tractores agrícolas:
- Niveladoras:
- Arados:
- Otros:

8.10.2 ¿Qué entidad proporciona herramientas manuales y a qué costo? (picos, lampas, barretas, carretillas, herramientas de albañilería y carpintería, etc.):

8.10.3 Observaciones:

8.11 Campamentos y alimentos

8.11.1 ¿Es necesario construir campamentos?
¿En qué lugares?: ¿Para cuántas personas?

8.11.2 ¿Cómo se proveerán alimentos a la gente que trabaje en la obra y a sus dependientes?
.....

Anexo 19 concl.

8.11.3 ¿Habr  apoyo alimenticio?:  Qu  entidad lo proporcionará?
.....

9. EVALUACIÓN BENEFICIO/COSTO

Fuente: Johannes Oosterkamp, Dirección General de Aguas, Curso Regional CRI - 3. Operación, mantenimiento y administración de distritos de riego, Cusco, noviembre/diciembre de 1977.

1
2
3

4
5

10
11
12

13
14