

GRAFICO 7

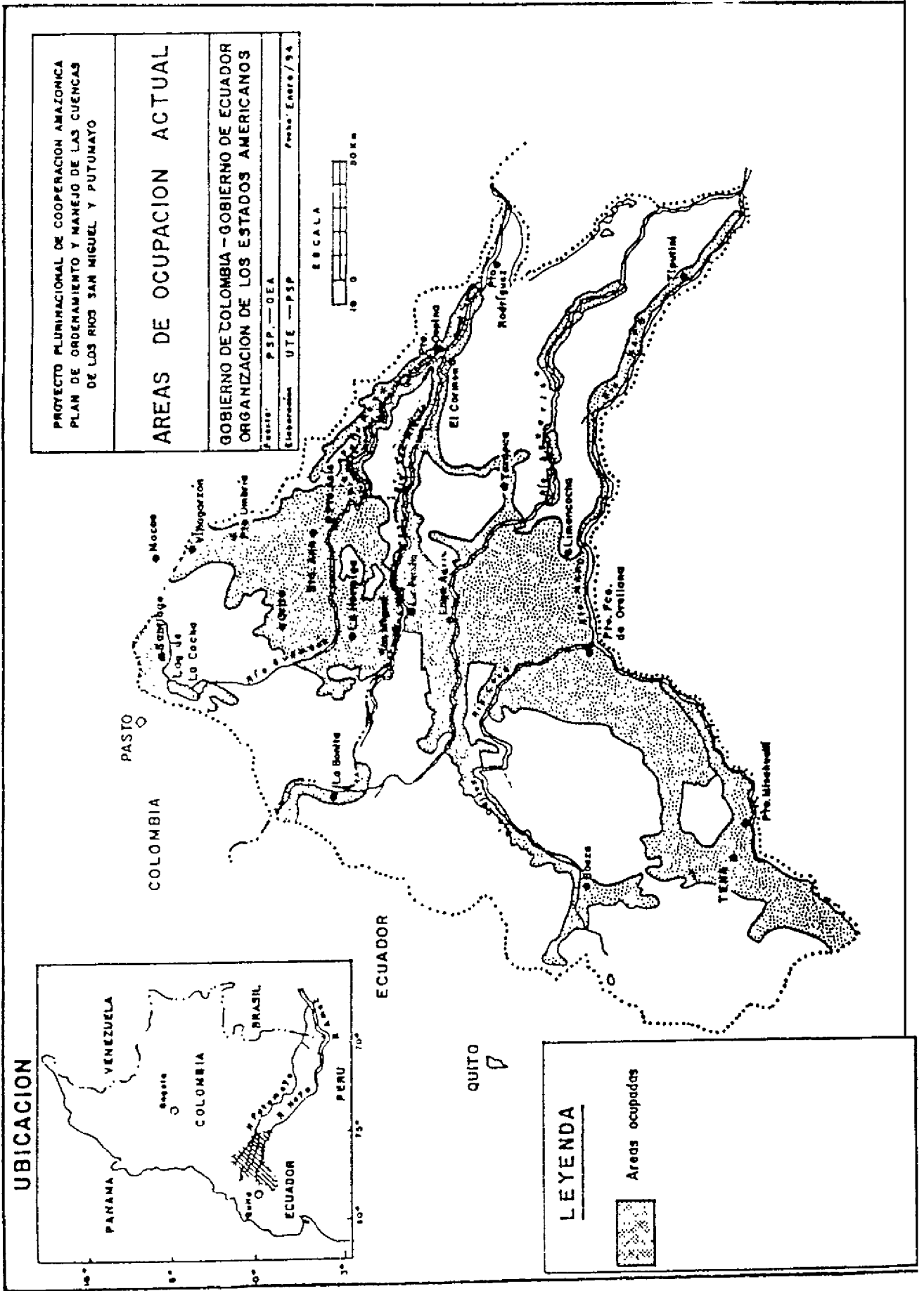
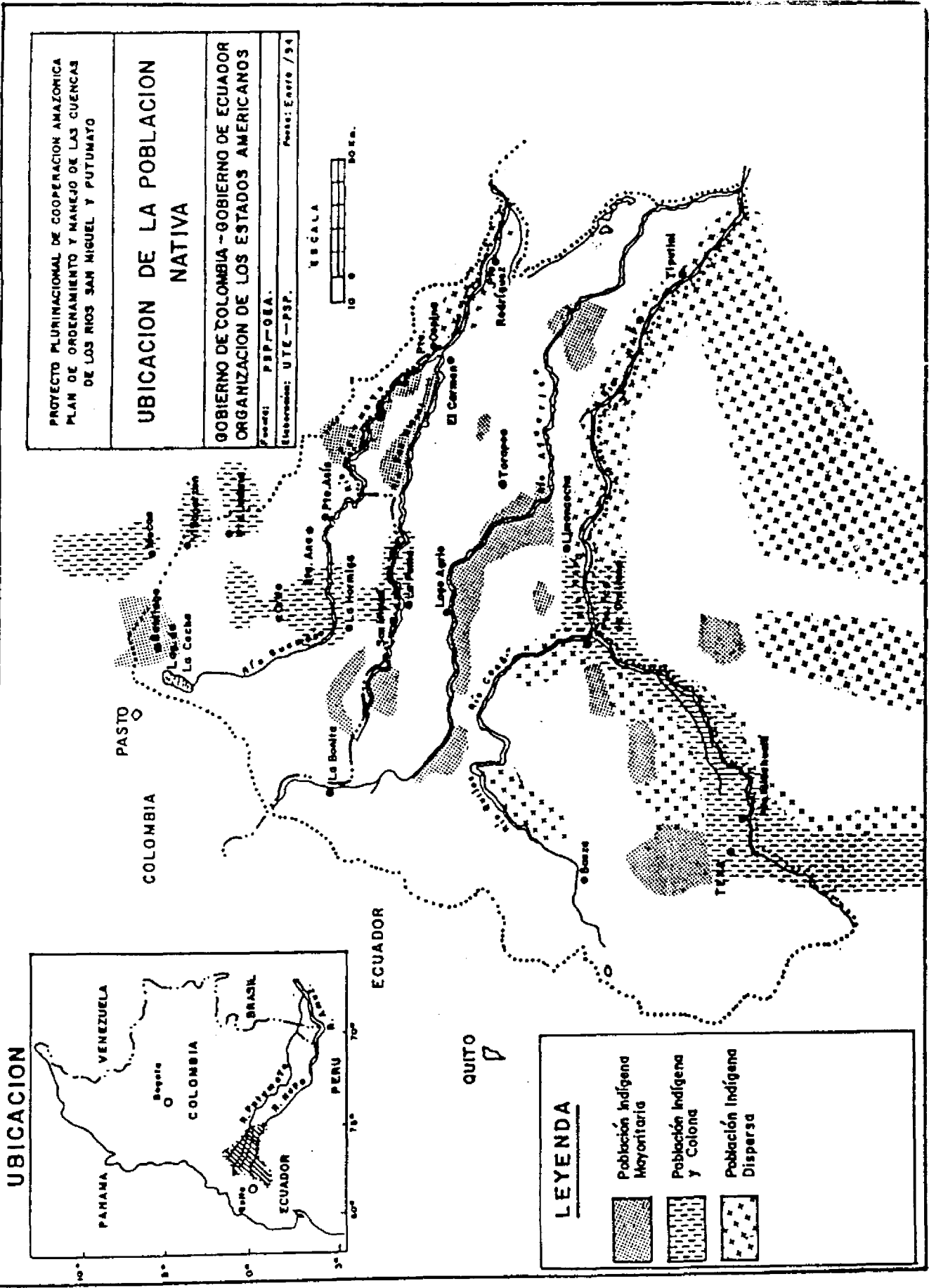


GRAFICO B



PROYECTO PLURINACIONAL DE COOPERACION AMAZONICA
 PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LAS CUENCAS
 DE LOS RIOS SAN MIGUEL Y PUTUMAYO




UBICACION DE LA POBLACION NATIVA

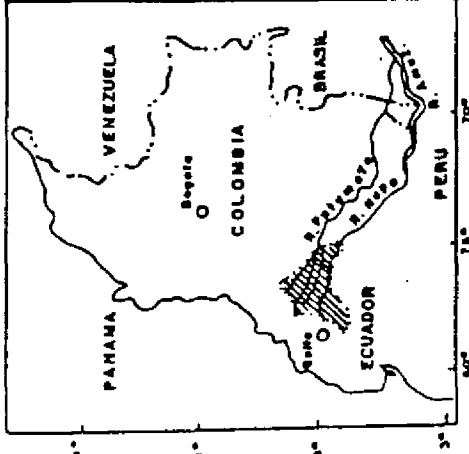
GOBIERNO DE COLOMBIA - GOBIERNO DE ECUADOR
 ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS

Proyecto: PBP/OEA.
 Elaboración: UTE - PSP.
 Fecha: Enero / 94



LEYENDA

-  Población Indígena Mayoritaria
-  Población Indígena y Colonia
-  Población Indígena Dispersa



gia de protección a largo plazo, evitando que se magnifiquen los impactos que causan los eventos naturales, cuando la intervención humana es desordenada e irracional.

Al considerar al desarrollo sostenible como un sistema global, en el cual se conjugan e integran los objetivos económicos, sociales y ambientales en una sola propuesta, la evaluación también debe realizarse considerando la incidencia del Plan en la conservación de la naturaleza y la capacidad ambiental regional, así como en el grado de avance hacia la equidad social y la eficiencia económica en el área de actuación (Gráfico 9).

6.1 Aspectos Ambientales

La superficie del Plan alcanza a 47.307 km², de los cuales 16.493 km² (34,9%) corresponden a zonas intervenidas, con menos de la tercera parte con usos agrícolas y pecuarios, y la diferencia con bosques intervenidos. De esta superficie, 44% comprende suelos de aptitud buena a moderada para la explotación agropecuaria, 49% suelos de aptitud limitada y 7% suelos de uso agropecuario restringido o de protección.

La estrategia espacial del Plan ha permitido concebir impactos diferenciados de acuerdo al tipo de utilización actual de suelo. Así, en las áreas ocupadas las acciones se dirigen a modificar los patrones de actuación de los campesinos, de forma que utilicen modelos de producción más adecuados a la realidad ecológica del trópico húmedo amazónico y adaptados a la unidad ecológica en que se encuentren ubicados.

En las zonas no ocupadas, que alcanzan a 30.814 km², se han diseñado acciones para fortalecer y dinamizar la actuación dentro de las áreas naturales protegidas, complementándolas con el establecimiento de zonas de amortiguamiento que permitan la protección y transición de las zonas agropecuarias a las de reserva, con manejo apropiado de los bosques remanentes.

Para los territorios indígenas, que comparten zonas ocupadas y bosques con una extensión aproximada de 5.260 km², se ha dado especial atención a respetar sus derechos de auto-determinación y autogestión, proporcionándoles instrumentos para proteger sus tierras y bosques, mejorando a la vez su capacidad de adaptación a las nuevas condiciones existentes en la región. Se quiere atender en forma directa a la cuarta parte de esta población.

El Plan se ha concebido de forma que tenga un impacto positivo sobre el medio ambiente regional, lo cual se puede demostrar usando una matriz de relaciones entre los diferentes proyectos y subproyectos que lo conforman y los bienes y servicios naturales de su área de actuación. Una síntesis de estas relaciones se presenta en el Cuadro 2.

Las acciones del Plan, de acuerdo a los subproyectos, tienen áreas de influencia regionales, zonales y locales, con un impacto, en términos generales, positivo muy importante, tanto por los temas que se atiende como por el contenido de los mismos. Existen algunos puntos con posible impacto negativo, a los cuales se debe dar la atención que ameritan pero que, en el contexto global, no presentan un impacto significativo.

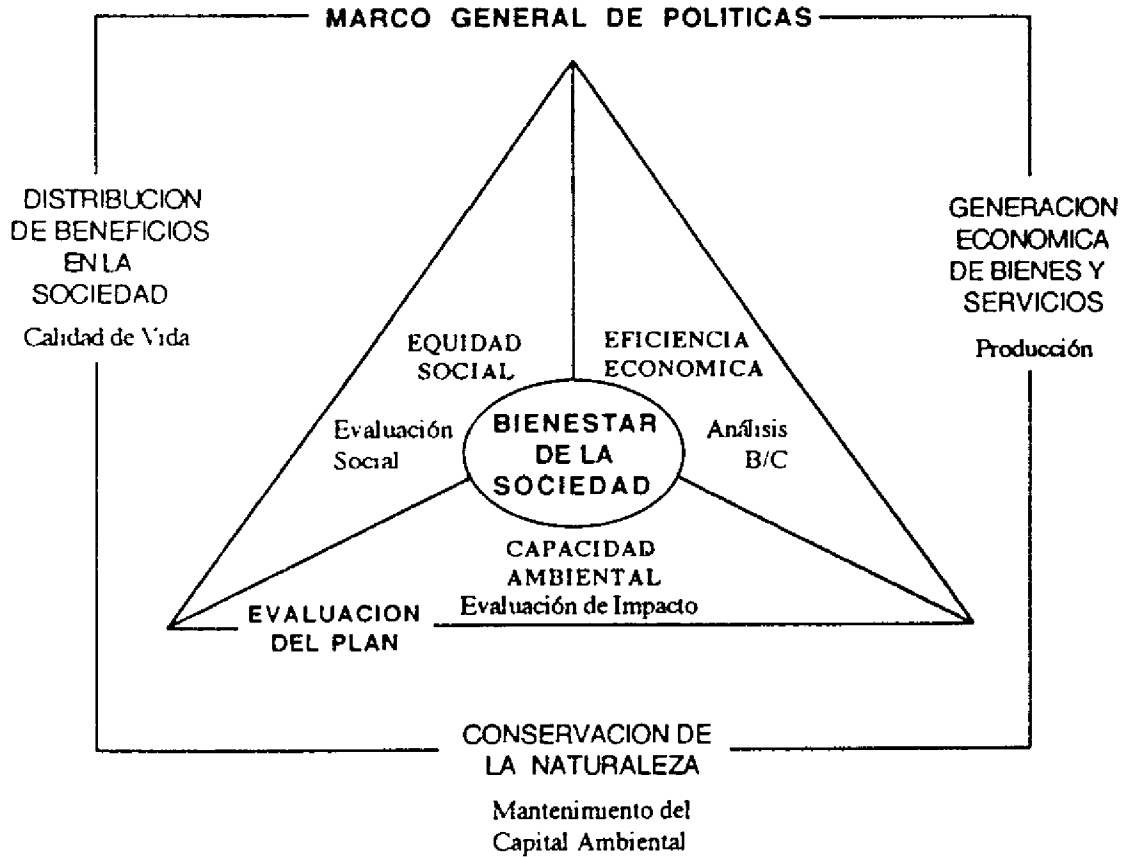
6.2 Mitigación de Amenazas Naturales

Como ya fuera señalado, se identificó y consideró las amenazas naturales en la etapa de diseño de los proyectos. Dentro de lo posible se procuró evitar las áreas que presentan mayores riesgos para las propuestas nuevas. En los casos que se debió prestar atención en las zonas actualmente ocupadas, se incorporó en el diseño de los proyectos las medidas de mitigación requeridas.

Si se superponen los mapas de áreas ocupadas (actuación de los proyectos productivos) y amenazas naturales, se puede apreciar que existen dos zonas que requieren de mayor vigilancia y cuidado en la etapa de ejecución: los Valles de Sibundoy y Quijos. Ambos se encuentran sujetos a elevada amenaza sísmica y de erupciones volcánicas; adicionalmente, el valle del

GRAFICO 9

CRITERIOS Y COMPONENTES DEL PROCESO DE DECISION PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE



**CUADRO 2
IMPACTO DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO SOBRE LOS BIENES Y SERVICIOS NATURALES**

PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO PROYECTOS Y SUBPROYECTOS	BIENES Y SERVICIOS NATURALES											
	Distribución del Impacto	Tierras	Agua	Almósfera	Flora	Fauna	Recreac. e Interés Humano	Servicios Culturales	Servicios Creados x Hombre	Procesos Naturales	Serv. No Monetar. Ecosist.	Funcion Conserv. Ecosist.
1. Medio Ambiente	R	MI	MI	MI	MI	MI	MI	I	I	MI	I	MI
1.1 Bosques Nativos, ANP's y Zonas de Amortig	R	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	I	MI	I	I
1.2 Educación Ambiental	R	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	I	MI	I	I
1.3 Investigación Ambiental	R	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI
2. Ordenamiento de la Producción												
2.1 Módulos de Producción por Areas de Potenc	R	MI	S		MI	I			(S)	I	I	MI
2.2 Procesamiento y Comercialización	Z	I	(S)	(S)			(S)		(S)		S	S
2.3 Introducción y Experimentación de Especies	R	MI	S		S	I	S	S	I	I	I	I
2.4 Piscicultura	Z	MI	(S)		S	I	S	S			I	I
2.5 Insumos Agropecuarios	I	(I)	(S)	(S)		(S)			(S)	(S)	I	I
2.6 Crédito	R	MI			S	S					I	I
2.7 Capacitación y Asistencia Técnica	R	MI	MI	S	MI	MI	I		I	S	S	S
2.8 Titulación de Tierras	Z	I	S	S	S	S		S	S	S	I	I
3. Apoyo a Comunidades y Grupos Indígenas												
3.1 Fortalecimiento de las Organizaciones	R	I	I	I	I	I	S	MI	I	S	I	I
3.2 Protección de Territorios	Z	MI	MI	I	MI	MI	S	MI	I	I	I	I
3.3 Aprovechamiento de Recursos Naturales	I	MI	S		MI	MI	(S)	I	I	I	I	MI
3.4 Apoyo a la Producción y el Desarrollo Social	I	I	(S)	S	S	S	MI	MI	I	I	I	I
3.5 Educación y Cultura	R	I	I	I	I	I	MI	MI	I	I	I	I
3.6 Salud y Saneamiento	Z	I	I	I	I	I	MI	MI	I	I	I	I
3.7 Capacitación	I	MI	I	I	MI	MI	I	MI	I	I	S	I
3.8 Formulación de Proyectos	Z	I	I	I	I	I	MI	MI	MI	I	I	I
4. Salud y Saneamiento Ambiental												
4.1 Sistema Administrativo	R		MI				I	MI	I			
4.2 Saneamiento Básico	R		MI	I			MI	MI	I			I
4.3 Extensión de Cobertura de Primer Nivel	R		MI	I			MI	MI	I			I
4.4 Nutrición	R						MI	MI	I			
4.5 Recursos para la Salud	I		S			S		MI	I			
4.6 Infraestructura Sanitaria Urbana	I		S			S		MI	I			
5. Capacitación y Organización Comunitaria												
5.1 Desarrollo Metodológico	R							MI	MI			MI
5.2 Sistema de Multiplicadores	R	MI	MI	MI	MI	MI	I	MI	I	S	I	MI
5.3 Fortalecimiento de las Organizaciones	R	I	I	S	I	I	I	MI	S	S	I	MI
5.4 Desarrollo de la Mujer	Z	S		S	S	S	S	MI	S	S	I	MI

R = regional; Z = zona; I = local

Impacto: MI= Positivo Muy Importante; I= Positivo Importante; S= Positivo Significativo; (MI)= Negativo Muy Importante; (I)= Negativo Importante; (S)= Negativo Significativo

Continuación

CUADRO 2
BIENES Y SERVICIOS NATURALES

1 TIERRA	6.15 Especies o ecosistemas raros o únicos
1 1 Recursos minerales	6 16 Lugares y objetos históricos o arqueológicos
1 2 Materiales de construcción	6.17 Presencia de ambientes inadecuados
1 3 Suelos	
1 4 Relieve	7 SERVICIOS CULTURALES
1.5 Campos de fuerza y radiación reflejada	7.1 Patrones culturales (estilo de vida)
1.6 Características físicas especiales	7.2 Salud y Seguridad
	7.3 Empleo
	7.4 Densidad de población
2. AGUA	
2 1 Superficial	8. SERVICIOS CREADOS POR EL HOMBRE
2.2 Oceánica (estuario)	8.1 Estructuras
2.3 Subterránea	8.2 Redes viales (movimientos, accesos)
2 4 Calidad	8.3 Redes de servicios
2.5 Temperatura	8.4 Eliminación de desperdicios
2.6 Recarga	8.5 Barreras
2.7 Hielo y Nieve	8.6 Vías de dispersión y desplazamiento
3. ATMOSFERA	
3 1 Calidad (gases, partículas)	9. PROCESOS NATURALES
3 2 Clima (micro, macro)	9.1 Crecidas y desbordamientos
3 3 Temperatura	9 2 Erosión
	9.3 Sedimentación y precipitación
4. FLORA	9.4 Disolución
4 1 Árboles	9 5 Absorción (intercambio iónico)
4 2 Arbustos	9 6 Compactación y asentamiento
4.3 Pastos	9.7 Estabilidad (deslizamientos, hundimientos)
4.4 Cultivos	9.8 Deformaciones (terremotos)
4.5 Microflora	9.9 Movimientos atmosféricos
4.6 Plantas acuáticas	
4.7 Especies en peligro	10. SERVIC. NO MONETAR. DE ECOSISTEMAS
4 8 Barreras	10.1 Fuentes de energía hidroeléctrica
4 9 Vías de dispersión	10 2 Otras fuentes de energía (viento, sol, mareas)
	10.3 Dilución de contaminantes
5 FAUNA	10 4 Descomposición de contaminantes
5 1 Aves	10.5 Oxidación de contaminantes
5 2 Animales terrestres (incluyendo reptiles)	10.6 Transporte de contaminantes
5 3 Pescados y mariscos	10.7 Dilución de contaminantes del aire
5 4 Organismos bánticos	10.8 Control de la erosión
5 5 Insectos	10.9 Control de la sedimentación
5.6 Microfauna	10.10 Control de inundaciones
5 7 Especies en peligro	10.11 Recarga de agua subterránea
5 8 Barreras	10.12 Espacio para ocupaciones urbanas, indust. y agrícolas, caminos, canales, aeropuertos.
5 9 Vías de dispersión	10.13 Apoyo físico para estructuras
	10.14 Polinización
6 RECREACIÓN E INTERES HUMANO	
6.1 Cacería	11. FUNCION. Y CONSERVAC. DE ECOSISTEM.
6.2 Pesca	11.1 Ciclo de nutrientes
6 3 Navegación deportiva	11.2 Almacenaje de nutrientes
6 4 Natación	11.3 Distribución de nutrientes
6 5 Camping y excursiones	11.4 Fotosíntesis-respiración (biomasa-sucesión)
6 6 Picnic	11.5 Control de población (depredadores/presas)
6.7 Centros turísticos	11.6 Inundaciones
6 8 Paisajes y panoramas	11.7 Transporte de sedimentos
6 9 Calidad de ambientes silvestres	11.8 Hábitat para peces locales
6 10 Calidad de espacios abiertos	11.9 Hábitat para peces migratorios
6 11 Diseño del paisaje	11.10 Hábitat para crustáceos
6 12 Características físicas especiales	11.11 Hábitat para moluscos
6 13 Parques y reservas	11.12 Amortiguamiento
6 14 Monumentos	

Quijos se encuentra bajo amenazas de deslizamientos y elevadas precipitaciones. En estos valles se ha propuesto el mejoramiento de la explotación lechera, con la introducción de técnicas mejoradas de manejo, con poca necesidad de infraestructura predial y ninguna extrapredial, utilizando en el diseño las normas técnicas de mitigación y las recomendaciones que surgen del análisis de las amenazas.

En otros proyectos, donde las amenazas son de menor magnitud o de tipo puntual, se incluyen igualmente medidas estructurales y no estructurales, como la zonificación de los usos de la tierra, la reforestación y el incentivo para la conservación de los bosques prediales, la variación en la micro-localización de las acciones, las variaciones en las épocas de siembra y la introducción de paquetes tecnológicos apropiados a las condiciones climáticas y edafológicas de la región, capacitación y organización para la atención rápida a las necesidades locales, incluyendo la preparación y respuesta a las emergencias, etc.

En términos generales en las áreas no ocupadas, los proyectos que se incluyen en el Plan son de conservación y mantenimiento de los ecosistemas, que requieren de pocas modificaciones al medio natural. En todo caso, las instalaciones e infraestructura propuestas han tomado en cuenta para su ubicación y diseño la evaluación de amenazas ya señalada.

En el Cuadro 3 se resume la interrelación de los Subproyectos y las Amenazas Naturales, pudiéndose apreciar que el Plan contribuye de manera importante, principalmente a través de sus acciones de organización, capacitación, educación e investigación, a reducir la vulnerabilidad a causa de las amenazas naturales. Por otro lado, se puede ver que los subproyectos que requieren de construcción de infraestructura física son los que podrían ser afectados en mayor medida, aunque en forma puntual, gracias a que su ubicación y diseño se realizaron tomando en consideración la identificación de amenazas realizada previamente.

6.3 Aspectos Sociales

La estrategia de intervención social del Plan se orienta hacia la satisfacción de las necesidades prioritarias de los grupos más vulnerables de la región, promoviendo el incremento de la autogestión comunitaria con respeto a sus diferencias culturales, que les permita alcanzar un mayor grado de participación en la toma de decisiones en sus respectivas áreas.

Las propuestas de acción desarrolladas dentro del Plan comprenden el mejoramiento de los sistemas productivos y los ingresos de los campesinos e indígenas de la región, no solamente a corto plazo, sino también con una visión de sostenibilidad y de respeto de los derechos de las generaciones futuras. Se atenderá de manera directa a 15.000 organizaciones rurales con las propuestas de capacitación y organización comunitaria, 4.800 familias con los módulos de producción agropecuarios y nuevas alternativas productivas, 1.800 familias indígenas con las propuestas de manejo de recursos naturales, 3.900 familias y 69 organizaciones con proyectos agroindustriales, 80 organizaciones femeninas con proyectos específicos para la mujer y 400 comunidades con proyectos pilotos forestales y agroforestales.

También se brindará una importante atención a las necesidades sociales básicas de la población, con una cobertura del 85 % de la población rural al año 2000 (64.000 familias) con la ampliación de la atención primaria de salud, saneamiento ambiental y capacitación y educación para la salud. Se titulará las tierras a 5.000 familias, se brindará educación ambiental a 90.000 personas de las áreas rural y urbana, se capacitará en técnicas ambientales a 2.500 técnicos de las principales entidades regionales y se apoyará a 100 comunidades indígenas en sus esfuerzos para recuperar y mantener sus valores culturales permitiendo, además, el aprovechamiento de sus conocimientos para el desarrollo sostenible de la Amazonia.

Con este paquete integrado de acciones se dará un sustancial impulso al mejoramiento social y económico de los grupos más vulnerables de la región, como son los campesinos, colonos, indígenas, mujeres, micro-empresarios, docentes y, a través de todos ellos, niños, familias y organizaciones comunitarias, mejorando su bienestar. El grado de bienestar de las personas y su calidad de vida puede ser determinado evaluando las condiciones objetivas que satisfacen las

CUADRO 3

RELACION ENTRE EL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO Y LAS AMENAZAS NATURALES

PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO PROYECTOS Y SUBPROYECTOS	A M E N A Z A S							
	Sísmica		Directa de Erupciones		Deslizamientos y Erosión		Lluvias Torren- ciales	Inun- dación y Sedi- mentac.
	Elevada	Mode- rada	Elevada	Mode- rada	Concentr e Intens.	Laminar		
1. Medio Ambiente								
1.1 Bosques Nativos, ANP's y Zonas de Am	(s)				MI	MI	MI	MI
1.2 Educación Ambiental					MI	MI	MI	MI
1.3 Investigación Ambiental					MI	MI	MI	MI
2. Ordenamiento de la Producción								
2.1 Módulos de Produc por Areas de Poten	(s)		(I)	(s)	MI	MI	MI	MI
2.2 Procesamiento y Comercialización		(s)			I	I	I	I
2.3 Introduc. y Experiment. de Especies					MI	MI	MI	MI
2.4 Piscicultura	(s)			(s)			(s)	(s)
2.5 Insumos Agropecuarios	(I)		(MI)	(MI)	(I)		(I)	
2.6 Crédito					I	I		
2.7 Capacitación y Asistencia Técnica					MI	MI	MI	MI
2.8 Titulación de Tierras					I	I		I
3. Apoyo a Comunidades Indígenas								
3.1 Fortalecimiento de las Organizaciones						I		I
3.2 Protección de Territorios						I		MI
3.3 Aprovecham de Recursos Naturales						MI	I	I
3.4 Apoyo a Producción y el Desarr Social						I	I	I
3.5 Educación y Cultura						I	s	MI
3.6 Salud y Saneamiento	(s)						MI	s
3.7 Capacitación						I		I
3.8 Formulación de Proyectos						I		I
4. Salud y Saneamiento Ambiental								
4.1 Sistema Administrativo								
4.2 Saneamiento Básico	(s)	(s)					MI	s
4.3 Extensión de Cobertura de Primer Nivel			(s)					s
4.4 Nutrición								s
4.5 Recursos para la Salud								
4.6 Infraestructura Sanitaria Urbana								
5. Capacit y Organiz. Comunitaria								
5.1 Desarrollo Metodológico								
5.2 Sistema de Multiplicadores					MI	MI	MI	MI
5.3 Fortalecimiento de las Organizaciones					MI	MI	MI	MI
5.4 Desarrollo de la Mujer					MI	MI	MI	MI

Impacto MI= Positivo Muy Importante, I= Positivo Importante; s= Positivo Significativo; (MI)= Negativo Muy Importante; (I)= Negativo Importante, (s)= Negativo Significativo

necesidades humanas y de la sociedad, es decir el grado de obtención de los satisfactores deseados. En el Cuadro 4 se resume el grado en que cada uno de los Proyectos y Subproyectos del Plan de Ordenamiento y Manejo contribuyen hacia la obtención de estos satisfactores.

En términos generales se puede decir que las acciones para apoyar la capacitación y organización comunitaria dentro de los grupos más vulnerables de la región, con el propósito de mejorar su capacidad de autogestión, son las que mayor impacto y de mayor duración tendrán dentro de la situación social regional.

6.4 Aspectos Económicos

En los modelos actuales de producción a nivel predial, se utiliza en general una secuencia deforestación-agricultura-pastos-barbecho, manteniendo las superficies agrícolas relativamente constantes, incrementando los pastos y áreas improductivas, y con una constante reducción de los bosques prediales. Aunque existen variaciones, especialmente cuando se han introducido cultivos permanentes, este modelo conduce a un deterioro progresivo de la productividad familiar, con ingresos constantes o decrecientes con cada vez mayor superficie en explotación.

A nivel regional este fenómeno se refleja en incremento permanente de la superficie deforestada, reducción de la productividad por área total deforestada, mantenimiento de rendimientos de algunos cultivos a costa de utilización periódica de nuevas tierras y aumento de la producción regional solamente por incrementos cada vez mayores de las nuevas áreas de colonización.

La introducción de módulos de producción por áreas de potencial homogéneo, con tecnologías adaptadas a la fragilidad de los recursos naturales amazónicos, considerando las amenazas naturales y con los adecuados instrumentos de apoyo, se orientan a detener o reducir sustancialmente las tasas de deforestación predial en las unidades productivas atendidas y conseguir un sustancial incremento de la producción y productividad a nivel predial.

Al considerarse en el Plan de Ordenamiento y Manejo una modificación en el rumbo de la evolución regional, debe preverse los conflictos que se pueden producir con otros sectores, para tomar con la debida anticipación las medidas y precauciones que permitan avanzar normalmente a las acciones diseñadas. En el Cuadro 5 se resumen los probables conflictos que se pueden presentar.

7. CONCLUSIONES

La actuación integral del Plan permite que sus acciones se apoyen y refuercen entre sí, consiguiendo un mayor efecto que si se ejecutaran por separado. Al atacar simultáneamente los principales problemas ambientales, sociales y económicos, aprovechando a la vez las potencialidades identificadas, permiten dar a la propuesta la solidez y viabilidad que requiere.

La incorporación temprana del análisis de vulnerabilidad a las amenazas naturales en el proceso de planificación ha permitido un uso más eficiente de los recursos ya que, por un lado, contribuyó a una selección e identificación más efectiva de los proyectos viables y, por otro, permitió incorporar desde el diseño de las acciones las medidas de mitigación necesarias para una operación efectiva y segura, sin grandes riesgos para la inversión a realizar.

Los organismos no gubernamentales de los dos países está reclamando una pronta atención al problema ambiental de la Amazonia, mientras que los pobladores de la misma reclaman atención a sus necesidades sentidas, con mayores asignaciones de recursos para resolverlas. El Plan es una forma de instrumentar soluciones viables, de canalizar recursos hacia los sectores prioritarios y de atender en mejor forma las demandas de los sectores más necesitados de la región.

CUADRO 4

CONTRIBUCION DEL PLAN A SATISFACER LAS NECESIDADES HUMANAS Y REQUERIMIENTOS DE LA SOCIEDAD

PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO	Dist del Impacto	NECESIDADES HUMANAS										REQUERIMIENTOS DE LA SOCIEDAD									
		Subsistencia	Protección	Afectación	Entendimiento	Participación	Ocio	Creación	Identidad	Libertad	Mantenimiento	Protección	Reconstrucción	Autodesarrollo	Comunicación	Creación	Participación	Desarrollo	Autonomía	Libertad	
1. Medio Ambiente																					
1.1 Bosques Nativos, ANP's y Zonas de Ar	R	MI	S			S	MI				MI									MI	
1.2 Educación Ambiental	R	S	I	MI	S			MI			MI									MI	
1.3 Investigación Ambiental	R	MI	S						S		MI				MI					MI	
2. Ordenamiento de la Producción																					
2.1 Módulos de Producción por Areas de P	R	MI	S			S		S							S	S				MI	
2.2 Procesamiento y Comercialización	Z	MI			S															S	
2.3 Introducción y Experimentación de Esp	R	I				S			S											MI	
2.4 Piscicultura	Z	MI				S	S													MI	
2.5 Insumos Agropecuarios	I	I													S	S				S	
2.6 Crédito	R	I				S	I	S												S	
2.7 Capacitación y Asistencia Técnica	R	I	S				MI													MI	
2.8 Titulación de Tierras	Z	I	S			S														S	
3. Apoyo a Comunidades Indígenas																					
3.1 Fortalecimiento de las Organizaciones	R	S	MI	I					MI											MI	
3.2 Protección de Territorios	Z	I	MI	S																S	
3.3 Aprovechamiento de Recursos Naturales	I	MI																		MI	
3.4 Apoyo a la Producción y el Desarrollo S	I	MI								S										S	
3.5 Educación y Cultura	R	S	MI	I					MI											MI	
3.6 Salud y Saneamiento	Z	S	MI	I			S													S	
3.7 Capacitación	I	I	S	MI	MI	S			MI											S	
3.8 Formulación de Proyectos	Z	I				S	S	S												S	
4. Salud y Saneamiento Ambiental																					
4.1 Sistema Administrativo	R	S	I																	S	
4.2 Saneamiento Básico	R	I	MI					S												MI	
4.3 Extensión de Cobertura de Primer Nive	R	I	MI					S												MI	
4.4 Nutrición	R	MI	MI			S	S	S												MI	
4.5 Recursos para la Salud	I	I																		S	
4.6 Infraestructura Sanitaria Urbana	I																			S	
5. Capacit. y Organiz. Comunitaria																					
5.1 Desarrollo Metodológico	R	S	I	S	MI			S												MI	
5.2 Sistema de Multiplicadores	R	I	MI					MI												S	
5.3 Fortalecimiento de las Organizaciones	R	I	MI					MI												MI	
5.4 Desarrollo de la Mujer	Z	I	MI					MI												S	

R = regional; z = zonal; I = local

Impacto: MI= Positivo Muy Importante; I= Positivo Importante; S= Positivo Significativo; (MI)= Negativo Muy Importante; (I)= Negativo Importante; (S)= Negativo Significativo

CUADRO 4

NECESIDADES HUMANAS
Y SUS SATISFACTORES

Necesidad. Existencial	SER	TENER	HACER	ESTAR
Necesidad. Axiológicas				
Subsistencia	Salud, humo, solidaridad	Alimentac., trabajo, abrigo, servicio, naturaleza, libertad	Procrear, alimentar, trabajar, conservar	Entorno vital, entorno social
Protección	Cuidado, solidaridad, seguridad	Seguridad social, legislación, trabajo, familia	Cuidar, defender, cooperar	Contorno vital, contorno social
Afecto	Autoestima, generosidad, solidaridad, respeto	Amistad, familia, amor, libertad	Hacer el amor, compartir, apreciar	Privacidad, espacios de encuentro
Entendimiento	Conciencia, crítica, disciplina, formación	Educación, comunicación, escuela, partic.	Estudiar, comunicar, participar	Escuela, hogar, comunidad
Participación	Solidaridad, bien común, respeto	Derechos, obligación, trabajo	Cooperar, opinar, dialogar	Organizaciones sociales, libertad
Ocio	Tranquilidad, imaginación, humor	Diversión, descanso, juegos, vacaciones	Soñar, evocar, divertirse, pasear	Tiempo libre, espacios de encuentro
Creación	Imaginación, autonomía, curiosidad, inventiva	Trabajo creativo, capacitación	Inventar, construir, idear, trabajo creativo	Ambito de producción y espacios de expresión
Identidad	Autoestima, pertenencia	Símbolos, valores, costumbres, comunidad	Comprometerse, integrarse	Ambito de pertenencia
Libertad	Auto dependencia, autonomía, autoestima, dignidad	Igualdad de derechos y de oportunidades, participación	Comprometerse, optar, discrepar, meditar, luchar	Pluralidad, estímulo social

Fuente: CEPAUR, Desarrollo a Escala Humana, 1986: 42 (ajustada)

REQUERIMIENTOS DE LA SOCIEDAD
Y SUS SATISFACTORES

Requerimientos	Satisfactores y/o Condiciones
1. EXISTENCIA	
a. Mantenimiento	Espacio geográfico. Recursos naturales. Ecosistemas naturales. Infraestructuras. Flujos de recursos. Condiciones externas de la reproducción social.
b. Protección	Sistemas de prevención social. Sistemas de protección del ambiente. Defensa nacional. Ayuda externa. Legislación Internacional.
c. Reconocimiento	Soberanías y derechos de la sociedad. Tratados internacionales.
2. INTEGRIDAD	
a. Autodependencia	Independencia política. Participación en decisiones internas. Ausencia de interferencias externas sobre el control de recursos. Producción, tecnología, transformaciones socioeconómicas. Autosuficiencia.
b. Comprensión	Servicios de información, acceso a información externa: Ideas científicas, tecnológicas, recursos, etc.
3. REQUERIMIENTOS	
a. Creación	Reforzamiento de la capacidad creativa.
b. Participación	Asistencia mutua. Intercambio entre países. Compromisos bilaterales y multilaterales.
4. PERFECTIBILIDAD	
a. Desarrollo	Condiciones externas que favorecen o interfieren el desarrollo. Monto y calidad de los recursos naturales disponibles.
b. Autonomía	Condiciones externas que favorecen o interfieren la preservación del acervo cultural
c. Libertad	Altruismo, justicia, solidaridad, belleza, calidad ambiental.

Fuente: Gallopín, 6: Proyecto Venz/79/001. MARNR, 1982: 33-34 (Ajustado)

CUADRO 5

PRINCIPALES CONFLICTOS ENTRE EL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO Y OTRAS ACTIVIDADES DE DESARROLLO EN LA REGION

PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO		Distri del Impacto	SECTORES ACTIVOS DE LA ECONOMIA REGIONAL														
			Coloniz Agropcuaria	Explo lación Forestal	Caza	Pesca	Cultivos Illegales	Aprovechamiento Energético	Aprovechamiento Minero	Desarrollo Petrolero	Mantenimiento Comunitario Indígena	Expansión Urbana	Desarrollo Vial	Desarrollo Turístico	Salud Humana	Salud Aním y Veget	Ciencia y Tecnología
1. Medio Ambiente																	
1.1	Bosques Nativos, ANP's y Zonas de Educación Ambiental	R	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	S	S	S
1.2	Educación Ambiental	R		I	MI	MI	MI	MI	S	I	MI	I	I	I			
1.3	Investigación Ambiental	R		S	MI	S	MI	S	S	S	S	I	I	I			
2. Ordenamiento de la Producción																	
2.1	Módulos de Producción por Areas de Procesamiento y Comercialización	R	I	I			MI	S	S	I	S	S	S	S	S	S	S
2.2	Introducción y Experimentación de Especies	Z					S	S	S	S	S	I	I	I			
2.3	Introducción y Experimentación de Especies	R					MI	S	I	I	S	S	S	S	I		
2.4	Piscicultura	Z					MI	S	I	I	S	S	S	S	I		
2.5	Insufumos Agropecuarios	I					S	S	S	S	S	S	S	S	I		
2.6	Crédito	R	I	I			I	S	S	I	S	S	S	S			
2.7	Capacitación y Asistencia Técnica	R	I	S	S	S	I	S	I	I	S	I	I	I			
2.8	Titulación de Tierras	Z	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
3. Apoyo a Comunidades Indígenas																	
3.1	Fortalecimiento de las Organizaciones de Territorios	R	I	I	MI	S	MI	S	S	MI	S	S	S	S			
3.2	Protección de Recursos Naturales	Z	MI	MI	S	S	S	S	S	I	S	MI	S	S			
3.3	Aprovechamiento de Recursos Naturales	I	MI	MI	I	I	MI	I	I	MI	S	MI	S	I	S	S	S
3.4	Apoyo a la Producción y el Desarrollo Educativo y Cultural	R	S	S	S	S	MI	S	S	S	S	I	I	I	S	S	S
3.5	Educación y Saneamiento	Z	S	S	S	S	MI	S	I	MI	S	I	S	S	S		
3.6	Salud y Saneamiento	I	MI	I	S	S	MI	S	S	I	MI	I	S	S	S		
3.7	Capacitación	Z															
3.8	Formulación de Proyectos Ambientales	R															
4. Salud y Saneamiento Ambiental																	
4.1	Sistema Administrativo	R					I	S	S	S	S	I	S	S			
4.2	Saneamiento Básico	R					I	S	I	MI	I	S	S	S			
4.3	Extensión de Cobertura de Primer Nivel	R					I	I	I	I	I	I	I	I			
4.4	Nutrición	R															
4.5	Recursos para la Salud	I															
4.6	Infraestructura Sanitaria Urbana	I															
5. Capacit. y Organiz. Comunitaria																	
5.1	Desarrollo Metodológico	R															
5.2	Sistema de Multiplicadores	R	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	S	S	S	S	S			
5.3	Fortalecimiento de las Organizaciones	R	I	I	I	I	MI	I	I	I	I	I	I	I			
5.4	Desarrollo de la Mujer	Z	S	S	S	S	MI	S	S	I	S	S	S	S			S

R = regional; Z = zonal; I = local

Impacto: MI= Positivo Muy Importante; I= Positivo Importante; S= Positivo Significativo; (MI)= Negativo Muy Importante; (S)= Negativo Significativo

El papel de la OEA en el proceso de planificación ha sido fundamental, no solo brindando cooperación técnica para que los países lleven adelante en la mejor forma la preparación del Plan, sino también para lograr la incorporación del análisis de las amenazas naturales en las primeras fases del proceso de planificación, para conseguir una reducción del riesgo de las inversiones que se deben realizar y garantizar mayor seguridad a la población regional.

BIBLIOGRAFIA

- BANCO MUNDIAL/NACIONES UNIDAS/CEPAL Ecuador: Evaluation of the Effects of the 1982/1983 Floods on Economic and Social Development 1983
- BENDER, STEPHEN O. Disaster Prevention and Mitigation in Latin America and the Caribbean en Colloquium on Disasters, Sustainability and Development: A Look to the 1990's Environment Working Paper N° 23, 1989
- Environment and Disasters: Tying Natural Disaster Prevention to Development - Contributions and Constraints for International Development Assistance. Colloquium on the Environment and Natural Disaster Management, Washington D.C., June 27 and 28, 1990
- Preparación en Caso de Desastres y Desarrollo Sostenible. Ciencia y Tecnología en el Mundo en Desarrollo, Liberación o Dependencia? Sesión 4: Hacia una Cooperación en Ciencia y Tecnología Universidad de Indiana, Bloomington, Indiana, 8 al 9 de Octubre de 1992
- CANADIAN ENVIRONMENTAL ASSESSMENT RESEARCH COUNCIL Social Impact Assessment: A Research Prospectus Quebec, 1985
- CENTRO INTERAMERICANO DE DESARROLLO INTEGRAL DE AGUAS Y TIERRAS/ ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS-DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL Y MEDIO AMBIENTE Seminario Interamericano sobre Evaluación Económica, Social y Ambiental de Proyectos Mérida, 1992
- CEPAL El Desastre Natural de Marzo de 1987 en el Ecuador y sus Repercusiones sobre el Desarrollo Económico y Social Quito, 1987
- DUEK, JACOBO J. Métodos para la Evaluación de Impactos Ambientales, Incluyendo Programas Computacionales Mérida, CIDIAT, 1988
- JACOBS, PETER y BARRY SADLER Sustainable Development and Environmental Assessment: Perspectives on Planning for a Common Future Quebec, CEARC, s/f
- LUZURIAGA, CARLOS La Vulnerabilidad y la Respuesta Institucional para el Manejo de los Desastres en el Ecuador Quito, DDRMA/OEA-PNUD, 1992
- MENDEZ VERGARA, ELIAS Gestión Ambiental y Ordenación Territorial Mérida, Universidad de Los Andes, 1992
- ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS, DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL Y MEDIO AMBIENTE Un Método de Evaluación del Impacto Ambiental Washington, s/f Manuscrito
- Planificación del Desarrollo Regional Integrado: Directrices y Estudios de Casos Extraídos de la Experiencia de la OEA Washington D.C., 1984
- Curso Sobre el Uso de Información de Riesgos Naturales para la Preparación de Proyectos de Inversión. Volumen I: Manual del Curso, Volumen II: Anexos del Manual del Curso Washington D.C., 1987a

- Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo: Diagnóstico Regional Washington D.C., 1987b
- Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo: Diagnóstico de la Provincia de Napo Quito, 1988
- Plan de Ordenamiento y Manejo de la Región Fronteriza Amazónica Colombo-Ecuatoriana: Versión Preliminar Quito, Gobierno de Colombia/Gobierno de Ecuador, 1994

ORGANIZATION OF AMERICAN STATES, DEPARTMENT OF REGIONAL DEVELOPMENT, EXECUTIVE SECRETARIAT FOR ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS Incorporating Natural Hazard Assessment and Mitigation into Project Preparation CIDIE, 1989

- Primer on Natural Hazard Management in Integrated Regional Development Planning Washington D.C , 1991a
- Desastres, Planificación y Desarrollo. Manejo de Amenazas Naturales para Reducir los Daños Washington D.C., 1991b

POVEDA, JUAN Situación del Sector Agropecuario de la Provincia del Napo, Luego del Sismo del 5 de Marzo de 1987: Conclusiones y Recomendaciones Quito, 1987

- Región Amazónica Ecuatoriana: Objetivos y Estrategias para el Desarrollo Sustentable, en el Marco del Tratado de Cooperación Amazónica Quito, 1991
- , STEPHEN BENDER y ENRIQUE BELLO Uso de Sistemas de Información Geográfica en el Análisis de Vulnerabilidad a las Amenazas Naturales del Sector Agropecuario del Ecuador. Ponencia presentada en el Primer Simposio Internacional sobre Sensores Remotos y Sistemas de Información Geográfica para el Estudio de Riesgos Naturales, Bogotá, Colombia, Marzo 8-15, 1992

REPUBLICA DE COLOMBIA/SISTEMA NACIONAL PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES Prevención de Desastres, Un Concepto de Planificación Bogotá, 1990a

- Prevención de Desastres y Gestión Municipal, Compendio de Documentos de Trabajo Bogotá, 1990b