



POLITÉCNICA DEL LITORAL
Guayaquil Ecuador



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ESPOL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS,
ESPAE

CORPORACIÓN ANDINA DE GERENCIA SOCIAL

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN
GERENCIA DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO

PRIMERA PROMOCIÓN

TÍTULO DEL TRABAJO

***APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE
DE LOS RECURSOS NATURALES
PARA GENERAR ECOTURISMO EN LA
ZONA ALTA DEL RÍO NANGARITZA***

REALIZADO POR:
BRAVO MARTÍNEZ NELSON
VILLAVICENCIO GUAMÁN HERNÁN

DIRIGIDO POR:
ECON. ALFREDO BASTIDAS TORRES

Guayaquil, Diciembre del 2003



DP-07205

CONSEJO PROVINCIAL DE ZAMORA CHINCHIPE

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN



APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES PARA GENERAR ECOTURISMO EN LA ZONA ALTA DEL RÍO NANGARITZA

PRESENTADO POR:

**BRAVO MARTÍNEZ NELSON
VILLAVICENCIO GUAMÁN HERNÁN**

GUAYAQUIL, DICIEMBRE DEL 2003

Tabla de Contenidos

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	001
1.1. Organización solicitante	001
1.2. Título del proyecto	001
1.3. Ubicación del proyecto	001
1.4. Duración del proyecto	002
2. ORGANIZACIÓN PROMOTORA DEL PROYECTO	003
2.1. Razón social de la organización	003
2.2. Dirección	004
2.3. Teléfono, fax, correo electrónico	004
2.4. Representante legal	004
2.5. Fecha de creación y acuerdo de legalización	004
2.6. Equipo técnico responsable del proyecto	004
2.7. Hoja de vida de la Institución	004

3. ANTECEDENTES Y CONTEXTO	006
3.1. Antecedentes del proyecto	006
3.2. Contexto del proyecto	007
4. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN	016
4.1. Razones que motivan la realización del proyecto	016
4.2. Descripción de la situación sin proyecto	024
4.3. Cambios esperados a partir del proyecto	024
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	027
5.1. Beneficiarios del proyecto	027
5.1.1. Caracterización de los beneficiarios	027
5.1.2. Formas de participación social de los beneficiarios	027
5.1.3. Caracterización de las condiciones y problemática de la mujer	028
5.1.4. Mecanismos de participación de los beneficiarios en las decisiones	028
5.1.5. Actividades de capacitación dirigidas a los beneficiarios	028
5.2. Descripción de la estrategia del proyecto	029
5.2.1. Finalidad del proyecto	029
5.2.2. Propósito del proyecto	029
5.2.3. Componentes del proyecto	030
5.2.4. Actividades del proyecto	030
5.3. Estudio de mercado	032
5.3.1. Identificación del producto del proyecto	033
5.3.2. Características del mercado	036
5.3.3. Análisis de la demanda y la oferta	038
5.3.4. Estudio de precios	046

5.3.5.	Estudio de comercialización	049
5.3.6.	Posicionamiento del producto en el mercado	050
5.4.	Viabilidad técnica	051
5.4.1.	Condiciones de localización del proyecto	051
5.4.2.	Requerimientos de tecnología e ingeniería	051
5.4.3.	Requerimientos de materia prima e insumos	052
5.5.	Viabilidad financiera, económica y social	052
5.5.1.	Proyecciones de crédito y financiamiento	052
5.5.2.	Financiamiento del proyecto	053
5.5.3.	Proyecciones financieras, económicas y sociales	055
5.6.	Organización para la ejecución	056
5.6.1.	Estructura legal adoptada	056
5.6.2.	Estructura orgánica y funcional	058
5.6.3.	Cargos y funciones	068
5.6.4.	Estructura y procesos de capacitación	076
5.6.5.	Control financiero	077
5.6.6.	Modalidades de ejecución	077
5.6.7.	Modelo de gerencia	077
5.7.	Matriz del marco lógico del proyecto	079
5.7.1.	Marco lógico	080
6.	PLAN DE EJECUCIÓN.....	088
6.1.	Cronograma Gantt de actividades	088
7.	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	090
7.1.	Evaluación financiera	090

Presupuesto de inversión	101
Costo de operación	102
Presupuesto de producción	103
Flujo de caja ingresos – egresos	103
Flujo de caja, evaluación financiera	104
7.1.1. Tasas de liquidez	106
7.1.2. Tasas de apalancamiento	107
7.1.3. Tasas de rentabilidad	108
7.1.4. Valor presente neto (VAN).....	110
7.1.5. Tasa interna de retorno (TIR)	110
7.2. Evaluación económica y social	110
7.2.1. Impuestos	111
7.2.2. Mano de obra contratada no calificada	111
7.2.3. Captura de carbono por conservación de bosques	112
7.2.4. Aumento de la plusvalía en las fincas por donde pasa la vía	114
Flujo de caja, evaluación económica y social	127
7.2.5. Valor presente neto (VAN).....	129
7.2.6. Tasa interna de retorno (TIR)	129
7.2.7. Coeficiente costo beneficio (CCB).....	129
7.2.8. Análisis de sensibilidad	129
7.3. Análisis de impacto ambiental	133
7.3.1. Problemática ambiental que aborda el proyecto	133
7.3.2. Factores ambientales a intervenir	143
7.3.3. Impacto esperado del proyecto	146
7.3.4. Medidas de protección ambiental	148
7.3.5. Plan de prevención y mitigación	150
7.4. Evaluación del Impacto de género	157
7.4.1. Problemática de género que aborda el proyecto	157
7.4.2. Factores de género a intervenir	157
7.4.3. Impacto esperado del proyecto	158
7.4.4. Uso de los recursos del proyecto	158
7.4.5. Promoción de la equidad de género	158
7.4.6. Sustentar el no impacto en género	159
7.4.7. Plan de manejo de género	159

8. ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD	160
8.1. Viabilidad económica del proyecto a futuro	160
8.2. Condiciones de autogestión	160
8.3. Estrategia de sostenibilidad del proyecto	161
8.4. Condiciones de empoderamiento y participación	161
9. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	163
9.1. Procedimientos de monitoreo y evaluación	163
9.2. Dimensiones y niveles de monitoreo y evaluación	163
9.3. Indicadores y medios de verificación	170
9.4. Periodicidad y responsables	171
10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO	172
ANEXOS	174
Análisis de involucrados	175
Árbol de problemas	181
Árbol de objetivos	182
Matriz de análisis de fuerzas	183
Análisis financiero	184
Costos financieros del componente I	185
Costos financieros del componente II	202

Costos financieros del componente III	205
Análisis económico.....	209
Costos económicos del componente I	210
Costos económicos del componente II	219
Costos económicos del componente III	221
Costos económicos del componente IV	223
Evaluación del impacto ambiental	228
Análisis de mercado en las ciudades de Loja y Zamora	235
Encuesta realizada en la ciudad de Loja	236
Encuesta realizada en la ciudad de Zamora	236
Encuesta tipo usada en las dos provincias	252
BIBLIOGRAFÍA	254
GLOSARIO DE TÉRMINOS USADOS EN EL PROYECTO	256
PIES DE PÁGINA	258

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1. ORGANIZACIÓN SOLICITANTE

H. Consejo Provincial de Zamora Chinchipe.

1.2. TÍTULO DEL PROYECTO

Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales para generar ecoturismo en la zona alta del río Nangaritza

1.3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

País: Ecuador

Provincia: Zamora Chinchipe

Cantón: Nangaritza

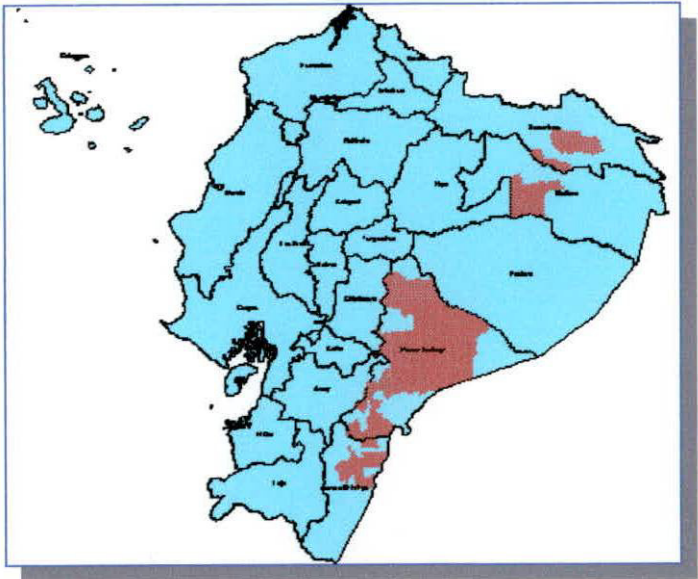
Parroquia: Zurmi

Comunidades: Asociación de Centros Shuars Tayunts, conformadas por las Comunidades de Shaime, Napintz, Nayum, Yawi, Yayu, Kusunts, Wampiashkut, Héroes del Cóndor, Chumpias, Saar – Entsa.

En los siguientes dos mapas hacemos constar la ubicación de las comunidades shuars, tanto en el país, como en la provincia y además la zona del proyecto en Zamora Chinchipe.

1.4. DURACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto tiene una duración de diez años, iniciará el 1ro de enero del 2005 con las actividades de la primera etapa tales como: contratación, construcción de obras civiles, implementación de servicios, capacitación inicial a los beneficiarios y concluirá el 31 de diciembre del mismo año; luego de esto comienza ha funcionar durante 9 años, en este período de tiempo se procede a la conclusión de la segunda etapa de obras civiles, capacitación, reforestación, mantenimiento de la vía de acceso, se continua con la apertura de la vía Pachicutza-Shaime y finalizaría el 31 de diciembre del 2014.



**ASENTAMIENTO DE
COMUNIDADES
SHUARS A NIVEL DEL
PAÍS**
FUENTE: SIISE, 2003



2. ORGANIZACIÓN PROMOTORA DEL PROYECTO

2.1. RAZÓN SOCIAL DE LA ORGANIZACIÓN

El H. Consejo Provincial de Zamora Chinchipe, fue creado el 11 de julio de 1967, según consta en el Registro Oficial 1215 del 12 de mayo de 1967, funciona basado en la Ley de Régimen Provincial; entre sus competencias tenemos el desarrollo de la provincia y especialmente del medio rural; por lo tanto está encargado de planificar, supervisar, fiscalizar, coordinar, ejecutar estudios, obras y demás actividades que la ley le ampara.

Entre las principales competencias de la Institución tenemos las siguientes:

-  Vialidad
-  Desarrollo rural y agropecuario
-  Medio ambiente
-  Desarrollo cultural, comunitario, etc.
-  Turismo, ecoturismo y etnoturismo
-  Minería
-  Fomento a la artesanía
-  Microempresas, pequeña, mediana y gran Industria
-  Infraestructura de salud
-  Infraestructura educativa
-  Vivienda, etc.

2.2. DIRECCIÓN

Calle Jorge Mosquera y Francisco de Orellana, Zamora-Ecuador

2.3. TELÉFONO, FAX, CORREO ELECTRÓNICO



Teléfonos.: 07/2605132-2605372



Fax: 07/2605151



E-Mail: prefectoprovincial@hotmail.com.

2.4. REPRESENTANTE LEGAL

Lic. Víctor Manuel Rodríguez Peñarreta, Prefecto Provincial.

2.5. FECHA DE CREACIÓN Y ACUERDO DE LEGALIZACIÓN

El H. Consejo Provincial de Zamora Chinchipe, fue creado el 11 de junio de 1967, según consta en el Registro Oficial 1215 del 12 de mayo de 1967.

2.6. EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE DEL PROYECTO

- Bravo Martínez Nelson, Ing. Civil y
- Villavicencio Guamán Hernán, Ing. Civil

2.7. HOJA DE VIDA DE LA INSTITUCIÓN

El H. Consejo Provincial de Zamora Chinchipe es una institución de derecho público, que goza de autonomía y representa a la provincia. Tiene personería jurídica con capacidad para realizar los actos que fueren necesarios para el cumplimiento de sus funciones en la forma y condiciones que determinen la constitución y las leyes del Ecuador.

El H. Consejo Provincial dirige y sirve preferentemente hacia la zona rural de la provincia, siendo también el principal organismo de desarrollo y como tal se dedica a realizar obras públicas de carácter provincial.

Es una Corporación Edilicia que está presidida por el prefecto e integrada por cinco consejeros. Tiene como función específica impulsar el progreso de la provincia, debiendo cumplir con las siguientes finalidades:

- a. Propender al progreso provincial
- b. Prestar servicios públicos de interés provincial
- c. Realizar obras públicas de carácter provincial
- d. Coordinar acciones con las municipalidades y juntas parroquiales
- e. Orientar las aspiraciones provinciales relacionadas con el aspecto económico
- f. Atender y vigilar el estado sanitario de la provincia
- g. Fomentar el turismo y ecoturismo.

En la actualidad y dentro del proceso de modernización del estado los consejos provinciales están asumiendo nuevas responsabilidades dentro del plan de descentralización y transferencia de competencias por parte del gobierno central.

3. ANTECEDENTES Y CONTEXTO

3.1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Tomando en cuenta que uno de los fines de la Institución es el fomentar el turismo y ecoturismo, nace la idea de realizar un proyecto destinado al desarrollo del ecoturismo para la zona alta del río Nangaritza, mismo que constituye una respuesta a la petición que realizó la Asociación de Centros Shuars “Tayunts” al H. Consejo Provincial, con motivo de conmemorar un año más de su creación; por lo tanto fue la oportunidad de recorrer y conocer la zona alta del río Nangaritza, parte de su cultura, sus costumbres y lo que es más alarmante las precarias condiciones de vida en la que se desenvuelven.

Luego tuvimos conversaciones con uno de sus principales dirigentes, como es el señor Miguel Chiriapo que actualmente desempeña los cargos de parlamentario y Coordinador de la Asociación de Centros Shuars “Tayunts”; persona que ha sido nuestro principal apoyo para la formulación del proyecto, proporcionándonos y facilitándonos gran parte de la información que hemos requerido.

Finalmente, tuvimos la oportunidad de cursar un postgrado mediante una Maestría en Gerencia de Proyectos para el Desarrollo ofrecida inicialmente por la UTPL, PUCE y BID, luego concluida por la ESPOL-ESPAE y GERENCIA SOCIAL; los conocimientos adquiridos durante los estudios mencionados, han sido aplicados para diseñar y formular nuestro proyecto, mismo que irá en beneficio de los diez centros shuars, de la conservación de los ecosistemas de la zona, de la reforestación de áreas intervenidas, del mejoramiento vial del sector, lo cual se traducirá en un mejoramiento de la calidad de vida de la población y por ende un aporte al desarrollo del país.

.Estudios e investigaciones realizados

Visitamos algunas veces la cuenca alta del río Nangaritzza, con la finalidad de realizar reuniones de trabajo con las diferentes comunidades shuars para identificar su problemática, sus aspiraciones individuales como comunidad y como Asociación de Centros Shuars de Tayunts. Además realizamos una serie de fotografías de los principales lugares que por su importancia servirán para sustentar el proyecto.

Asimismo nos entrevistamos con los diferentes actores sociales que se involucran directa o indirectamente en nuestro proyecto tales como: Subcomisión Ecuatoriana PREDESUR; Dirección Nacional de Turismo Loja; ECORAE. BEDE, Cámara de Turismo de Loja; I. Municipio del Cantón Nangaritzza; Proyecto Saraguro Yacuambi; ONG's como: Podocarpus, Colinas Verdes, etc; con las cooperativas de transporte público; con el MOP Zamora; Dirección Bilingüe de Zamora; Dirección de Educación de Zamora, etc.

3.2. CONTEXTO DEL PROYECTO

La zona donde se implantará y construirá el proyecto, pertenece a la parroquia Zurmi, cantón Nangaritzza, provincia de Zamora Chinchipe,

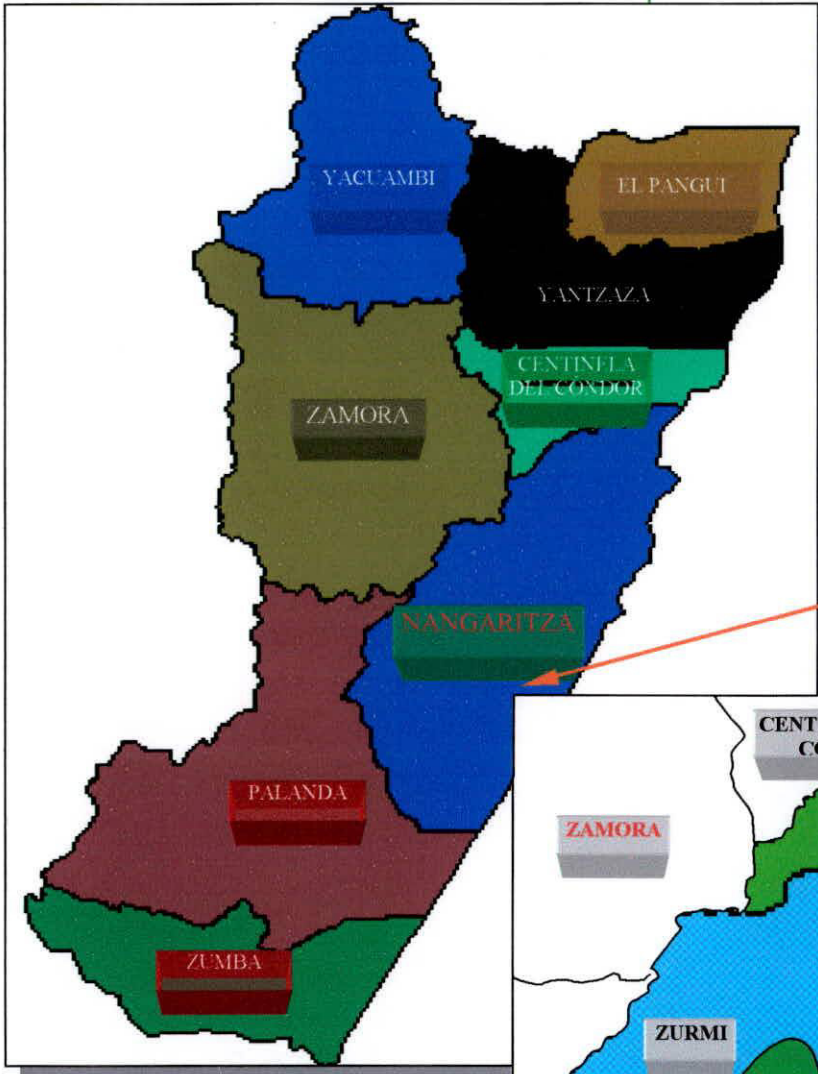
Ubicación geográfica: 78° 39' 24" LE y 3° 39' 24" LS
 78° 33' 35" LE y 4° 02' 45" LS

UBICACIÓN:

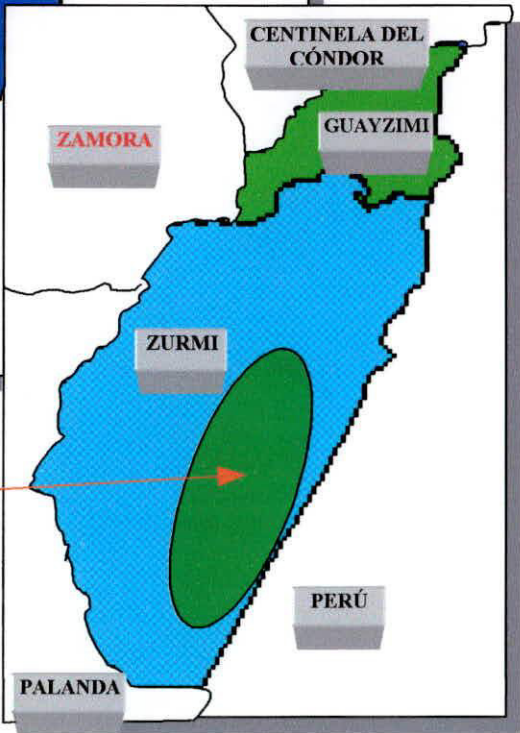
UBICACIÓN DEL PROYECTO
A NIVEL NACIONAL
(Provincia de Zamora Chinchipe)



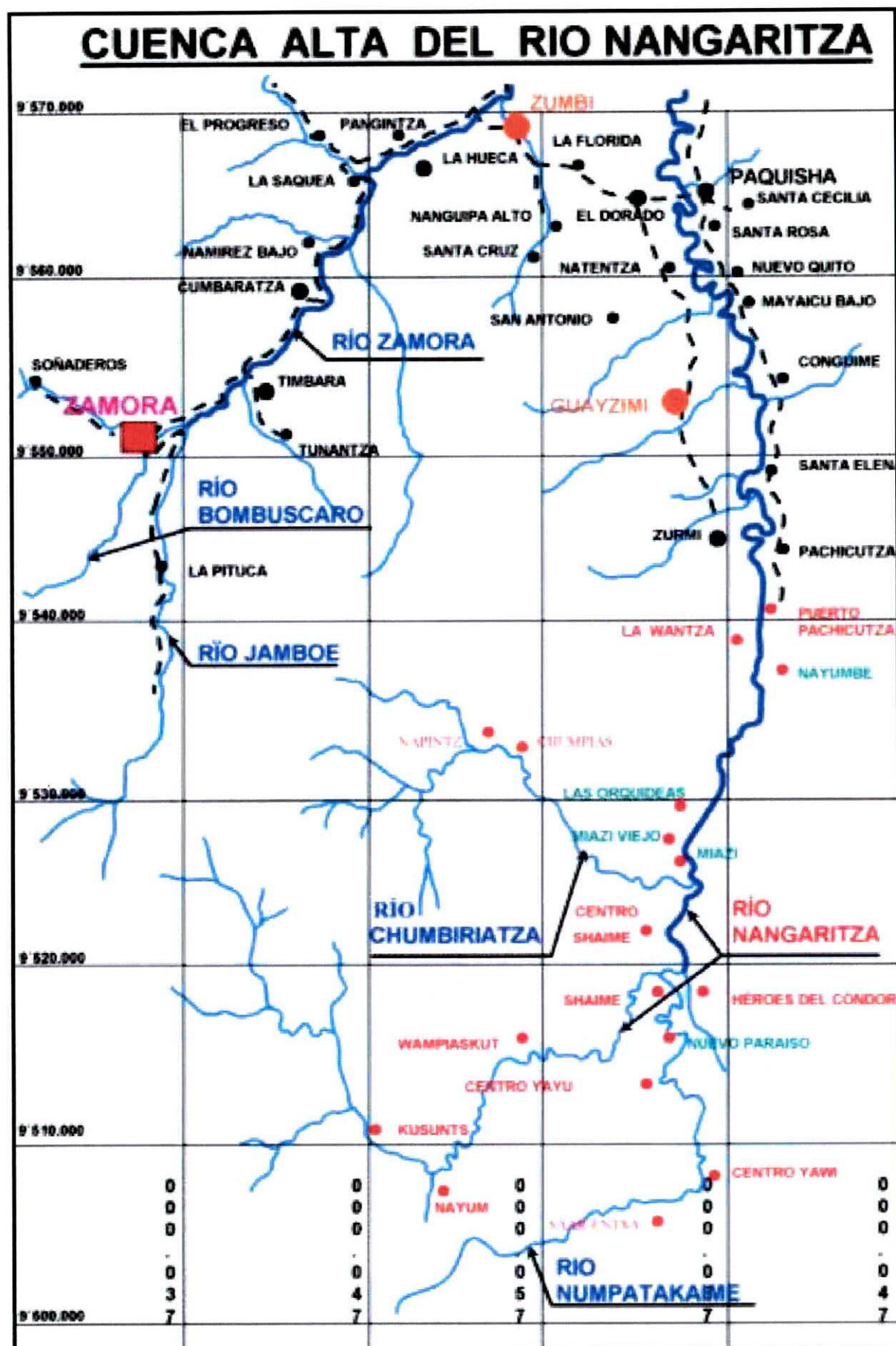
UBICACIÓN DEL
PROYECTO A
NIVEL
PROVINCIAL
(Cantón Nangaritza)



UBICACIÓN DEL
PROYECTO A NIVEL
CANTONAL



CUENCA ALTA DEL RIO NANGARITZA



Orientación

Se encuentra ubicado en el sur oriente del Ecuador, limitado al norte por la cabecera cantonal de Guayzimi, al sur por el río Numpatakaime, al este por el Parque Nacional Podocarpus, y al oeste por la Cordillera del Cóndor.

Altitud

Tiene una altitud de 800 m.s.n.m. en el sitio Puerto Pachicutza (inicio del proyecto) y en el sitio Yayu considerado como el final del proyecto alcanza una altura de 900 m.s.n.m.

A continuación exponemos algunas fotografías que muestran la belleza paisajística del sector y sus principales atractivos ecoturísticos.



PAISAJE TÍPICO DEL ALTO NANGARITZA FOTO # 1



RÍO NANGARITZA CERCA DE SHAIME FOTO # 2

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO

Calidad del agua

Se trata de un río con aguas frías y limpias, de un color café oscuro pero transparente, forma verdaderos espejos en el que se refleja la vegetación ribereña y el paisaje adyacente.

El río Nangaritza tiene un ancho promedio de unos 40 metros y una longitud de 30 kilómetros, en su recorrido y al abrirse paso para atravesar la cordillera ha formado dos encañonados (Shaime y Miazí) muy hermosos y únicos, el ancho del río en estos sectores se reduce a unos 10 metros. (Observar fotos)



RÍO NANGARITZA EN EL SECTOR DE MIAZI FOTO # 3

Paisaje

El espléndido paisaje que posee el río Nangaritza merece ser conocido, visitado, conservado y explotado especialmente en su cuenca alta comprendida entre La Punta (Puerto Pachicutza) hasta Yayu, el atractivo del río consta de un conjunto de rápidos, remansos y los cañones de Miazí y Shaime de una belleza sin igual.



ENCAÑONADO DE MIAZI FOTO # 4



ENCAÑONADO DE SHAIME FOTO # 5

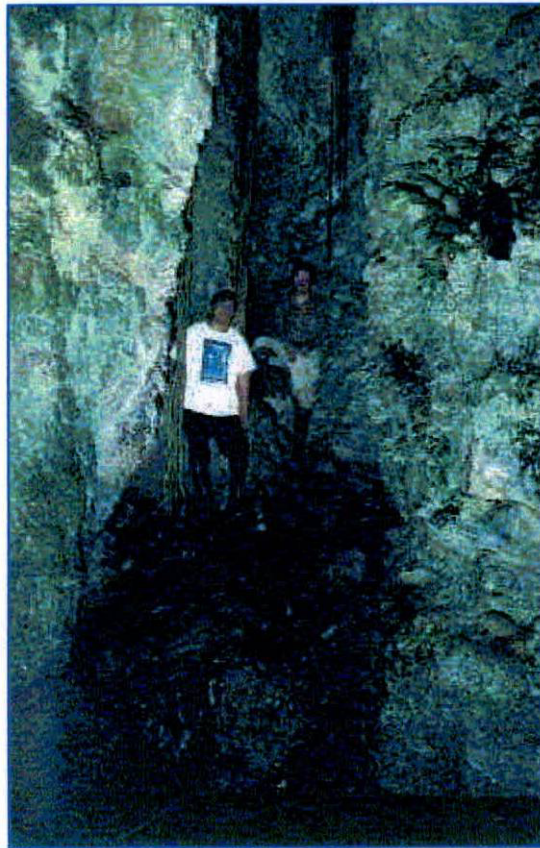
Es posible observar en el trayecto algunos bosques primarios y secundarios o árboles solitarios llenos de epifitas y lianas, sin embargo se debe anotar que no se observan animales, eventualmente se ve alguna ave como, atrapa moscas, azulejos, golondrinas, golondrina del río, guardaráos, negrito, martín pescador, cara cara, tijeretas, etc.

Existen valles planos e inundables como el de Shaime, en su recorrido el río pasa cerca de la Cordillera del Cóndor, cuyas laderas tienen grandes pendientes y que conservan vegetación primaria.

El sector de Nuevo Paraíso es un asentamiento predominantemente de la etnia Saraguro, está ubicado en la orilla izquierda del río Numpatakaime que es un afluente del río Nangaritza y

que por su escaso caudal es solo navegable en invierno, aquí el agua tiene un color café que contrasta con la arena blanca que existe en el lugar, desde este sitio hay aproximadamente treinta minutos a pie por un sendero hasta llegar al centro shuar de Yayu.

Desde el río también se pueden observar los pastizales o desmontes que se realizan para sembrar maíz, yuca o plátanos, además existen casas de campesinos y centros militares; en la zona del centro shuar de Shaime existe una cueva de Tayos. (Ave nocturna que se alimenta de frutos)



CUEVA DE TAYOS FOTO # 6

Riberas

Tienen diferentes composiciones biológicas pero predominan: pindos, samiques, guabos y guarumos.

Rápidos

El río forma un conjunto de rápidos y remansos que no tienen mayor interés individualmente ya que el río es un todo que genera un recurso turístico de gran significado.

Encañonados de Miazi y Shaime

Hay dos encañonados de belleza única, como son los de Miazi y el de Shaime, con una longitud aproximada de tres kilómetros cada uno, las rocas que impedían el curso del río han sido literalmente cortadas por la corriente del mismo formando estos maravillosos atractivos cuyas paredes verticales tienden al infinito, El río tiene un ancho medio de 40 metros y se reduce a unos 10 metros, a la entrada y salida de los encañonados, se puede observar rocas foliadas de una arena blanca lo que nos indica las capas depositadas en diferentes periodos de arrastre; además existen gran cantidad de samiques y pequeñas palmas¹.

Clima

De acuerdo a la información obtenida de la estación meteorológica de la ciudad de Zamora, y de la bibliografía consultada procedimos a determinar los parámetros climáticos, mismos que en forma general corresponden al tipo cálido húmedo con abundantes precipitaciones.

Mano de obra

La mano de obra existente en el sitio del proyecto en un 100% del tipo no calificada, ya que se trata de comunidades nativas shuars; aquellos que han logrado superarse emigran de la zona, con la finalidad de conseguir mejores condiciones de vida mejor fuera de su comunidad.

4. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN

4.1. RAZONES QUE MOTIVAN LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO

En la cuenca alta del río Nangaritza, viven 10 comunidades shuars y una pequeña cantidad de colonos, sus actividades agrícola-ganaderas son de tipo marginal por cuánto sirven únicamente para el sustento familiar, además se dedican a la caza, pesca y explotación de maderas nativas de la zona.

A continuación describimos algunos aspectos importantes tanto del sector como de la población que lo habita.

a. SITUACIÓN POLÍTICA DE LA POBLACIÓN SHUAR

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	COMUNIDAD	
Zamora Chinchipe	Nangaritza	Zurmi	WANTS	SHAIME NAPINTZ
Zamora Chinchipe	Nangaritza	Zurmi	NAYUM	
Zamora Chinchipe	Nangaritza	Zurmi	YAWI	
Zamora Chinchipe	Nangaritza	Zurmi	YAYU	
Zamora Chinchipe	Nangaritza	Zurmi	KUSUNTS	
Zamora Chinchipe	Nangaritza	Zurmi	WAMPIASHKUT	
Zamora Chinchipe	Nangaritza	Zurmi	HÉROES DEL CÓNDOR	
Zamora Chinchipe	Nangaritza	Zurmi	CHUMPIAS	
Zamora Chinchipe	Nangaritza	Zurmi	SAAR – ENTSA	

b. POBLACIÓN SHUAR

COMUNIDAD		POBLACIÓN		HO MB RES	MU JE RES	FA MI LIAS	ANAL FABE TOS	ALUMNOS ESCUELA				
		TOTAL	ECON. ACTIVA					GRA DOS	PROFE SORES	NIÑOS	NIÑAS	TO TAL
WANTS	SHAIME NAPINTZ	62	38	37	25	11	32	6	1	8	9	17
NAYUM		88	53	52	36	16	78	6	1	9	7	16
YAWI		124	73	74	50	25	37	6	1	26	13	39
YAYU		51	34	31	20	10	17	6	1	6	10	16
KUSUNTS		52	31	30	22	13	23	6	1	9	5	14
WAMPIASHKUT		81	47	49	32	15	33	6	1	10	10	20
HÉROES DEL CÓNDOR		50	28	29	21	8	20	6	1	11	10	21

COMUNIDAD	POBLACIÓN		HO MB RES	MU JE RES	FA MI LIAS	ANAL FABE TOS	ALUMNOS ESCUELA				
	TOTAL	ECON. ACTIVA					GRA DOS	PROFE SORES	NIÑOS	NIÑAS	TO TAL
CHUMPIAS	61	37	36	25	12	31	6	1	9	5	14
SAAR – ENTSA	27	17	17	10	4	12	No hay escuela				
TOTAL	596	358	355	241	114	283			88	69	157
PORCENTAJE	100	60.07	59.56	40.44		47.48			56	44	100

Fuente: PRODEPINE

c. SITUACIÓN POLÍTICA DE LA POBLACIÓN MESTIZA

PARROQUIAS	POBLACIÓN		HOMBRES	MUJERES
	TOTAL	ECONÓMICA ACTIVA		
Guayzimi				
Cabecera parroquial	1474	1157	746	728
Periferia	1701	1342	1000	701
SUBTOTAL	3175	2499	1746	1429
Zurmi				
Cabecera parroquial	427	298	230	197
Resto de la parroquia	1195	871	624	571
SUBTOTAL	1622	1169	854	768
TOTAL	4797	3668	2600	2197
PORCENTAJE.	100	76.46	54.20	45.80

Fuente: VI censo de población

d. USO ACTUAL DEL SUELO²

El uso actual del suelo, esta sintetizado en el siguiente cuadro.

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE (%)
Bosques	90.36
Cultivos	2.68
Pastos	6.95

Fuente: Podocarpus

Como lo demuestra el cuadro anterior se trata de zonas prácticamente inexploradas, sin embargo la tala de bosques es evidente, esto con la finalidad de comercializar la madera y convertir estas áreas en pastizales; asimismo es claro el asunto de que el área destinada a cultivos es pequeña y sirve únicamente para el sustento de las familias.

El rendimiento de la producción agrícola, es baja, tomando muy en cuenta que son suelos ricos para producir cualquier producto, pero existen factores limitantes tales como; transporte, topografía de los terrenos y especialmente la comercialización.

e. **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y GANADERA**

Entre los principales productos que se cultiva en la zona tenemos:



Anuales semipermanentes:

Maíz duro, fréjol, yuca, hortalizas,
caña de azúcar y naranjillas



Permanentes:

Plátano, cacao, café, etc.

En el área de influencia existe una mínima proporción de equinos y porcinos, pero en lo referente a la población de vacunos serían alrededor de 300 cabezas de ganado; pues los colonos que habitan en estos lugares tienen un promedio entre 10 - 50 cabezas. El rendimiento obtenido se estima entre 40 – 50 arrobas de carne aproximadamente, es decir 483 Kg. de carne.

f. **COMERCIALIZACIÓN**

EL sistema de comercialización en el área de influencia del proyecto es débil, propio de una producción atomizada y dispersa. Las causas que ocasionan dificultades en el mercado son las siguientes:



Falta de una vía de penetración



Alto costo de transporte de los productos



Ausencia de sistemas integrados en las funciones de comercialización

-  Falta de una política de precios que garantice los precios justos al pequeño productor
-  Ausencia de capacitación a la población.

g. RÉGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA

Generalmente las tierras baldías que son propiedad del estado han sido entregadas a los colonos y a las comunidades nativas de la zona, con la finalidad de que legalicen la tenencia de las mismas, mediante el correspondiente título de propiedad ya sea en forma individual para los colonos, o para toda la comunidad en el caso de los shuars, actualmente en el caso que nos ocupa, el DRI Saraguro – Yacuambi – Agencia Nangaritza está trabajando en la legalización de las posesiones de tierras.

h. ÁREAS ECOLÓGICAMENTE SENSIBLES

El bosque que en la actualidad se encuentra en la parte alta del Nangaritza, es considerado como un ecosistema complejo en donde intervienen toda una biodiversidad nativa, el suelo en un ambiente único y especial.

Aparte de su importancia turística, el clima y la retención de humedad (abastecimiento de agua) forman parte de la biomasa de todos los bosques de nuestro territorio, actuando como esponjas que absorben el agua, y la restituyen equilibradamente a la atmósfera.

Las actividades realizadas como la agricultura, ganadería y la explotación incontrolada de madera, que se practica en la cuenca alta del río Nangaritza constituyen factor determinante en el impacto producido al bosque original.

La frontera agrícola cada día se incrementa, debido a la deforestación que realizan los colonos; lo cual ha generado un sinnúmero de efectos negativos debido a la acción de los explotadores de madera.

Esta situación, repercute negativamente sobre las funciones de regulación del flujo de agua, control de la erosión, preservación de la fauna silvestre y conservación del material genético, funciones propias de la micro cuenca hidrográfica.

i. IMPACTO SOCIO - ECONÓMICO

Se generará impactos directos desde el punto de vista del funcionamiento del proyecto, ya que se aumentará el valor de las tierras, además se incrementará la producción de artesanías debido a la presencia de turistas en la zona.

El mejoramiento del transporte fluvial por el alto Nangaritza producirá efectos beneficiosos a los mercados y centros de abasto de la ciudad de Zamora. Los intermediarios de todos los bienes y servicios se verán fortalecidos y asumirán el rol protagónico en el desarrollo económico de toda la zona.

Se puede afirmar que habrá un cambio en los sistemas de explotación, de lo familiar y extensivo a lo empresarial o intensivo, especialmente en el ámbito turístico de la región.

La actividad de ocupación se halla lamentablemente relacionada con un posible deterioro del ecosistema, debido a la afluencia de los turistas, lo cual deberá ser regulado adecuadamente.

Esta zona presenta excelentes condiciones para implementar una serie de servicios turísticos de primera calidad, junto al proyecto de ecoturismo planteado, debido a la falta de recursos económicos no se ha puesto en marcha proyecto similar en la zona.

j. COLONIZACIÓN

Se podría pensar que una vez construido el proyecto, se producirán migraciones humanas que actuarán presionando la compra-venta de las tierras, incrementándose la deforestación y los cultivos en áreas de bosques, generando un total desequilibrio sobre la biodiversidad y factores climáticos; pero esta situación está prácticamente controlada, por cuánto los terrenos son propiedad de las comunidades shuars asentadas en la región.

Un gran efecto positivo, sería la recuperación de los bosques que han sido afectados y que está previsto reforestarlos en la cuenca del río Nangaritza, con lo cual se solucionaría en parte este problema que se esta dando en la zona.

Toda infraestructura civil que se construya en este tipo de áreas rurales genera impactos de gran magnitud en todos los aspectos relacionados de carácter humano, ya que los cambios de toda su estructura generarán la ampliación de las oportunidades ocupacionales mejorando todas las condiciones sociales e incrementando la parte económica del lugar.

Ante esta situación se ha previsto diseñar, construir e implementar un proyecto de **“Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales para generar ecoturismo en la zona alta del río Nangaritza”**, cuyo objetivo fundamental, es el de contribuir a

revalorizar y mejorar la calidad de vida de las 10 comunidades shuars, que actualmente viven en la zona alta del río Nangaritza, conservando y recuperando los ecosistemas y el medio ambiente de la zona.

Para lograr esto hemos propuesto la construcción e implementación de la infraestructura de obras civiles y prestación de servicios ecoturísticos para la gran cantidad de visitantes que esperamos tener en nuestro proyecto, para que consuman y disfruten del producto que ofrecemos.

Por lo tanto pretendemos que las comunidades shuars van a conservar y cuidar los diferentes ecosistemas existentes en la zona ya que estos redundarán en el incremento de los ingresos económicos de las comunidades citadas. Se evitará que talen los bosques para obtener dinero y satisfacer sus necesidades básicas, por cuánto se tiene previsto que luego de la capacitación respectiva que durará dos años, ellos mismos se encargarán de manejar en forma sustentable el proyecto; de este modo se preservará el medio ambiente puesto que el shuar ya no necesitará de talar bosques para explotar la madera, sino mas bien tendrá que conservarlos.

De igual manera se fomentará la producción de artesanías propias de la zona cuya demanda será buena, en consecuencia no tendrán que abandonar sus tierras buscando trabajo y fuentes de subsistencia en otros sectores.

4.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN SIN PROYECTO

Como hemos anotado anteriormente, sino no existe la posibilidad de promocionar nuevas alternativas de desarrollo económico de las comunidades shuars que viven en la zona alta del río Nangaritza de la provincia de Zamora Chinchipe, entonces a este importante grupo humano no le quedará otra alternativa que seguir viviendo como lo hacen actualmente, es decir vivir en condiciones de miseria, pobreza, desnutrición, analfabetismo, insalubridad; ocupados en actividades como la caza, la pesca, pequeña agricultura y lo que es mas grave aún talando los bosques primarios para obtener madera, aumentando la frontera agrícola y por lo tanto impactando negativamente esta enorme riqueza paisajística que actualmente disponen; por lo tanto entidades de desarrollo como el H. Consejo Provincial, no pueden mantenerse indolentes ante este gran problema que puede tener consecuencias desastrosas e irreversibles para la fauna, flora y ecosistema en general de la cuenca alta del río Nangaritza, sino mas bien debe y de hecho está buscando la manera de promocionar tanto a la riqueza ecoturística de la zona, así como también a la población que allí vive, con la finalidad de que conserven, exploten y aprovechen este recurso natural que ofrece muchas posibilidades de desarrollo, mejorando de este modo la calidad de vida de sus pobladores.

4.3. CAMBIOS ESPERADOS A PARTIR DEL PROYECTO

Tomando en cuenta que el bajo aprovechamiento de los recursos naturales de la cuenca alta del río Nangaritza es el problema central de las comunidades shuars que viven en este sector, entonces como una estrategia válida de desarrollo sostenible pretendemos formular un proyecto que genere ecoturismo utilizando el gran potencial de recursos naturales del sector.

El objetivo fundamental del proyecto es el **“Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales para generar ecoturismo en la zona alta del río Nangaritza”** y a su vez contribuir a revalorizar y mejorar la calidad de vida de las 10 comunidades shuars, que actualmente viven en la zona alta del río Nangaritza, conservando y recuperando los ecosistemas y el medio ambiente de la zona.

Las comunidades shuars de la zona serían las beneficiarias directas del proyecto, mientras que en forma indirecta estará involucrada la población mestiza que vive dentro del área de influencia del mismo y en su zona circundante, así como también la población del cantón Nangaritza con sus dos parroquias: la cabecera cantonal Guayzimi y la parroquia rural Zurmi.

Para lograr el objetivo propuesto se ha previsto la construcción e implementación de servicios ecoturísticos en la zona de Shaime y sus alrededores; este proyecto consta de infraestructura de obras civiles con arquitectura propia de la zona y con todas las comodidades del caso, de manera que el visitante disfrute de los atractivos paisajísticos de la zona, disponiendo de un cómodo lugar para hospedaje, de buena comida y de la hospitalidad de los shuars; por lo tanto se requiere capacitar y profesionalizar previamente a esta comunidad nativa con la finalidad de que ellos mismos sean los que administren a futuro el proyecto, de igual manera se ha previsto reforestar las áreas que han sido intervenidas, así como también emprender en una campaña de difusión de los servicios ecoturísticos que ofrecemos a todo nivel y utilizando los medios de comunicación colectiva incluida una página en Internet; asimismo y durante 10 años se ha previsto la construcción de la apertura de los 50 Km. de la vía Pachicutza-Shaime, misma que dispone de estudios realizados por el MOP a

través de la Consultora “VIASTRA Cía. Ltda. Consultores” en 1998; Por otro lado es necesario indicar que el H. Consejo Provincial realizará una vez al año el mantenimiento rutinario de los 53 Km. de la vía Zumbi – El Dorado – Guayzimi – Pachicutza, utilizando un equipo mínimo de 4 volquetes, rodillo, moto niveladora y cargadora, durante 3 jornadas de 20 días cada una. Asimismo es necesario indicar que la vía Loja-Zamora-Zumbi, recibe mantenimiento del MOP.

En consecuencia la ejecución del proyecto mejorará las condiciones de vida de la población, generando impactos positivos, como son la conservación de la zona, promoción de la población, de los recursos naturales, incremento de empleos, mano de obra, etc.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

5.1.1. Caracterización de los beneficiarios

Beneficiarios directos

Se trata de 10 comunidades shuars, agrupadas en la “Asociación de Centros shuars Tayunts”, que incluye a los siguientes asentamientos humanos: comunidad de Shaime, Napintz, Nayum, Yawi, Yayu, Kusunts, Wampiashkut, Héroes del Cóndor, Chumpias, Saar – Entsa; aquí viven 596 shuars que corresponden a 114 familias.

Beneficiarios indirectos

Entre los beneficiarios indirectos tenemos los colonos del sector, la población de los cantones: Nangaritza, Paquisha, Centinela del Cóndor y Zamora. De igual manera podemos anotar a las agencias de viajes, transportistas, operadores turísticos, hoteles, restaurantes, etc.

5.1.2. Formas de participación social de los beneficiarios

La participación de los shuars es activa y directa, por cuanto luego de la capacitación respectiva serán los administradores y propietarios del proyecto, también es necesario indicar que en la fase de ejecución de las obras civiles y de reforestación participarán con la mano de obra no calificada y con el suministro de materiales de la zona.

5.1.3. Caracterización de las condiciones y problemática de la mujer

En la sociedad de shuar el rol de la mujer está limitado únicamente a la crianza de los hijos y a los cultivos menores de yuca y plátano, sin tener participación alguna en las decisiones de la familia menos aun en la comunidad; por lo tanto mediante la ejecución de este proyecto pretendemos insertar a la mujer en el desarrollo de la comunidad, inicialmente mediante la producción de artesanías para la venta, luego mediante la capacitación inclusive tendrá la posibilidad de ocupar puestos directivos en la administración del proyecto.

5.1.4. Mecanismos de participación de los beneficiarios en las decisiones

La participación de las comunidades está dirigida por la Asociación de Centros Shuars Tayunts por lo tanto toda actividad será concretada con esta asociación; entre los principales mecanismos tenemos: Asamblea General, Junta del Directorio, Mesas de Concertación, Talleres Participativos, Reuniones de Trabajo, Mingas Comunes, etc.

5.1.5. Actividades de capacitación dirigidas a los beneficiarios

Uno de los aspectos más importantes que impactarán en las comunidades es lo referente al ingreso de nuevas culturas, costumbres, etc. de los ecoturistas que generalmente serán americanos europeos y ecuatorianos, ante esta posibilidad de perder la identidad de los nativos, se ha previsto e implementado en el proyecto un componente de capacitación, con la finalidad de que el personal que maneje y administre el proyecto sea la gente de esta zona, lo cual se logrará en base a una capacitación tanto en carreras intermedias como en profesiones con título académico que otorguen las universidades.

La capacitación se dará en los siguientes aspectos

TIPO DE CAPACITACIÓN	BENEFICIARIOS	CAPACITADOR	TIEMPO
Diez cursos de capacitación para hacer conocer el propósito y fines del proyecto, así como el manejo de bosques, viveros y reforestación	Las diez comunidades Shuars	H. Consejo Provincial de Zamora Chinchipe	Tres meses
Capacitación en el manejo del proyecto, para lo cual se contratará personal especializado en: Administración empresarial, gastronomía, guías turísticos; recepcionista, personal de apoyo, etc. Se asignará personal shuar paralelo para que aprenda con la práctica diaria y continua como administrar el proyecto	Ocho personas seleccionadas de las diez comunidades shuars	Personal especializado contratado para el efecto	Dos años
Profesionalización y tecnificación del shuar en centros de enseñanza superior de país en carreras como: Administración de empresas, Licenciatura en hotelería, turismo y ecoturismo	Tres personas seleccionadas de las diez comunidades shuars	Universidades del país	Cuatro años

5.2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA DEL PROYECTO

5.2.1. Finalidad del proyecto

Conservación de los recursos ecoturísticos y mejoramiento de la calidad de vida de los 10 centros shuars que viven en la zona alta del río Nangaritzza en la provincia de Zamora Chinchipe.

5.2.2. Propósito del proyecto

Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales para generar ecoturismo en la zona alta del río Nangaritzza.

5.2.3. Componentes del proyecto

-  Estudios, diseño, construcción, difusión y equipamiento de la infraestructura ecoturística.
-  Aplicación de Ordenanzas, reglamentos y control técnico para la conservación de la flora, de la zona alta del río Nangaritzá.
-  Capacitación técnica de las comunidades shuars para el conocimiento y manejo de la empresa ecoturística.
-  Estudios, diseño, construcción y mantenimiento de la infraestructura vial de la zona.

5.2.4. Actividades del proyecto

ACTIVIDADES	PRESUPUESTO ACTIVIDADES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS ACTIVIDADES
1. ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN, DIFUSIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ECOTURÍSTICA			
1.1. ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS CIVILES: - PARADOR TURÍSTICO - SENDEROS - DESCANSO MIRADOR	1,000.00	Estudios y diseños de obras civiles	Beneficiarios han proporcionado información. Hay interés por realizar el proyecto.
1.2. CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE: - UN PARADOR ECOTURÍSTICO, EN SHAIME - DIEZ KILÓMETROS DE SENDEROS EMPEDRADOS Y CON LAS DEBIDAS SEÑALIZACIONES - DOS DESCANSOS MIRADOR EN EL ENCAÑONADO DE SHAIME	Construcción. 269,700.00 Equipamiento. 36,900.00 Capital de trabajo. 10,700.00	Contratos para la ejecución de las diferentes obras civiles. Informes de fiscalización. Actas de entrega recepción. Fotos.	Existe interés por participar en la construcción del proyecto.
1.3. DIFUSIÓN ESCRITA: - TRÍPTICOS - AFICHES - ELABORACIÓN DE UNA PÁGINA WEB	2,700.00	Contratos para la ejecución de los diferentes elementos de la difusión escrita.	Hay interés por participar en la ejecución de esta actividad.

ACTIVIDADES	PRESUPUESTO ACTIVIDADES.	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS ACTIVIDADES
1. ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN, DIFUSIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ECOTURÍSTICA			
1.4. MONTAJE Y EQUIPAMIENTO COMPLETO DE OFICINAS ECOTURÍSTICAS EN: ▪ QUITO ▪ GUAYAQUIL ▪ ZAMORA	7,800.00	Contratos de servicios, de adquisiciones, de arrendamiento de locales, facturas, etc. Fotos	Existe interés por participar en la actividad.
1.5. TRANSPORTE: ▪ TERRESTRE ▪ FLUVIAL CON DOS BOTES METÁLICOS EQUIPADOS CON MOTORES FUERA DE BORDA	52,800.00	Contratos de adquisiciones, facturas. Actas de entrega recepción. Fotos	Existe interés por participar en la actividad.
1.6. MONITOREO DEL COMPONENTE	400.00	Informe de monitoreo	
2. ORDENANZAS, REGLAMENTOS Y CONTROL TÉCNICO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FLORA, DE LA ZONA ALTA DEL RÍO NANGARITZA			
2.1. CONSULTORÍA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN LEGAL DEL CONTROL AMBIENTAL EN LO REFERENTE A LA FLORA	1,500.00	Contratos de consultoría	Existe interés por participar en la actividad.
2.2. REFORESTACIÓN EN BOSQUES PUROS ▪ IMPLEMENTACIÓN DE VIVEROS ▪ SIEMBRA DE LAS PLÁNTULAS ▪ SEGUIMIENTO Y CONTROL	84,800.00	Contratos de reforestación Inspección visual y constatación física. Informes.	Existe interés por participar en la actividad.
2.3. MONITOREO DEL COMPONENTE	400.00	Informe de monitoreo	
3. CAPACITACIÓN TÉCNICA DE LAS COMUNIDADES SHUARS PARA EL CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA EMPRESA ECOTURÍSTICA			
3.1. CURSOS DE CAPACITACIÓN	3,000.00	Contratos de prestación de servios, material escrito.	Existe interés por participar en la actividad.
3.2. CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DEL PROYECTO	Personal contratado 45,600.00 Personal Shuar 26,400.00	Convenios, contratos de consultoría.	Existe interés por participar en la actividad.

ACTIVIDADES	PRESUPUESTO ACTIVIDADES.	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS ACTIVIDADES
3. CAPACITACIÓN TÉCNICA DE LAS COMUNIDADES SHUARS PARA EL CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA EMPRESA ECOTURÍSTICA			
3.3. PROFESIONALIZACIÓN Y TECNIFICACIÓN DEL SHUAR	25,640.00	Convenios y compromisos con el personal que se profesionalizará.	Existe interés por participar en la actividad.
3.4. MONITOREO DEL COMPONENTE	300.00	Informe de monitoreo	
TOTAL	569,640.00		
4. ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN LA ZONA			
4.1. ESTUDIOS DE LA VÍA PACHICUTZA SHAIME	Fueron realizados por el MOP.	Estudios de la vía.	Conseguir el financiamiento
4.2. CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA PACHICUTZA SHAIME	1'200,000.00	Contratos, informes de fiscalización, actas de entrega recepción y fotos	Se construyen en menos de 10 años.
4.3. MANTENIMIENTO DE LA VÍA ZUMBI – EL DORADO – GUAYZIMI-PACHICUTZA	510,600.00	Informes del frente B, inspecciones visuales y fotos	Se realiza el mantenimiento en 2 jornadas anuales.
4.4. MONITOREO DEL COMPONENTE	0.00	Informe de monitoreo.	

5.3. ESTUDIO DE MERCADO

Con la descripción detallada del proyecto antes indicado, hemos realizado un estudio de mercado, para determinar que demanda tiene nuestro proyecto en el mercado potencial ecoturístico europeo, americano y nacional, para lo cual se ha diseñado una encuesta enfocando los atractivos naturales, culturales y culinarios de la zona, y así diseñar paquetes ecoturísticos para nichos específicos de potenciales consumidores y de esta forma obtener la mayor rentabilidad posible.

La metodología que utilizamos se resume en lo siguiente:

-  Realizamos una investigación preliminar para determinar la ubicación del Ecuador a nivel mundial en el campo turístico.
-  Luego procedimos a determinar la ubicación económica del país por concepto de ingreso de divisas del turismo en relación a otros productos de exportación.
-  Determinamos los perfiles de los diferentes tipos de turistas que espera el proyecto.
-  Posteriormente empleamos los datos estadísticos de turistas nacionales y extranjeros que visitan el Parque Nacional Podocarpus ubicado en las provincias de Zamora Chinchipe y de Loja, así mismo utilizamos los datos de ingresos a la parroquia de Vilcabamba ubicada en la provincia de Loja.
-  Por último realizamos una encuesta a los habitantes de la ciudad de Loja tomando una muestra representativa de **87 personas**, en la ciudad de Zamora entrevistamos a una muestra de 22 personas seleccionadas adecuadamente. Por lo tanto realizamos **109 entrevistas**.

5.3.1. Identificación del producto del proyecto

El proyecto denominado "**Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales para generar ecoturismo en la zona alta del río Nangaritza**" está previsto ubicarlo, construirlo y ponerlo en funcionamiento en la cuenca alta del río Nangaritza, en el tramo comprendido entre Puerto Pachicutza y las comunidades shuars de Shaime, Miazi y Yayu, estos territorios corresponden a la actual parroquia de Zurmi en el cantón Nangaritza.

El Proyecto, está localizado en la provincia de Zamora Chinchipe en la frontera sur oriental con el Perú, el grupo humano que vive en este sector son comunidades nativas denominadas shuars.

El producto que pretendemos colocar en el mercado es la prestación de servicios ecoturísticos, destinado a usuarios nacionales e internacionales especialmente, utilizando para ello la explotación sustentable y sostenible del recurso turístico de la cuenca alta del río Nangaritzza, el visitante podrá entre otras actividades disfrutar de lo siguiente:

-  Estadías en cabañas típicas con todas las comodidades que se requiere y atendidas por personal nativo previamente capacitado, degustando comida nacional e internacional.
-  Caminatas por senderos delimitados y señalizados adecuadamente.
-  Observaciones del ambiente paisajístico de la zona a través del mirador-descanso construido en la rivera del encañonado de Shaime y en el trayecto del río mientras se navega hasta llegar al destino escogido .
-  Visita a cuevas de Tayos.
-  Adquisición de artesanías shuars.
-  Observaciones de bosques primarios, flora nativa y exótica.
-  Observación de los encañonados de Shaime y Miazi, etc.

Con la puesta en funcionamiento de las oficinas ecoturísticas de Guayaquil, Quito y Zamora tendremos la oportunidad de ofrecer, difundir y comercializar los diversos

paquetes ecoturísticos que disponemos, mismos que serán comprados y utilizados por los ecoturistas que visitarán los atractivos de la zona.

A continuación exponemos la secuencia de un viaje al alto Nangaritzza para disfrutar de los atractivos turísticos implementados en la zona, con una duración promedio de tres días y que vienen desde Quito:

PRIMER DIA:

-  La buseta del proyecto realizará la recepción de los turistas en el aeropuerto de Catamayo a las 07h00, para trasladarlos al proyecto.
-  Llegada de los turistas a Zamora a las 09h00, en el trayecto podrán tomar fotografías de las diversas cascadas que existen junto a la vía Loja-Zamora.
-  En la ciudad de Zamora se desayunará.
-  A las 11h00 continua el viaje hasta la población de Puerto Pachicutza, se espera llegar a las 15h00, luego de haber almorzado en la ciudad de Guayzimi.
-  Luego de recorrer por el río Nangaritzza en bote con motor fuera de borda se prevé llegar al parador de Shaime a las 16h00, lugar donde los turistas se instalarán, asearan y realizarán recorridos cortos por los senderos ecológicos, en la noche la cena y luego se realizará un pequeño show artístico con música y danza autóctona, luego a las 22h00 es tiempo de descansar.

SEGUNDO DIA:

-  Desayuno a las 06h00, se inicia el recorrido por el río Nangaritzza hasta las comunidades de Mariposa, en este lugar se almuerza comida típica especialmente, en la tarde se emprende el regreso hasta el parador de Shaime,

asimismo se puede realizar caminatas por los senderos, en la noche cena y a dormir.

TERCER DIA:



A las 06h00 desayuno este día y hasta las 10h00 se realizarán caminatas, observaciones paisajísticas, etc, a las 11h00 se inicia el regreso a las 14h00 se almuerza en Guayzimi, se continua con el viaje llegando a Catamayo alas 20h00 lugar donde se merienda y pernocta, para tomar el vuelo del avión a las 07h15.

Si las exigencias del grupo son especiales se podrá realizar modificaciones al tour, tanto en el recorrido como en el incremento de la estadía, lo que se pretende en todo caso es que los visitantes disfruten y queden satisfechos con la experiencia propuesta, ya que el recurso ecoturístico en la zona es muy amplio y diverso, que puede ampliarse a cuatro, cinco días, etc.

5.3.2. Características del mercado

BALANZA TURÍSTICA

PERFILES DE LOS CLIENTES:

Para determinar los perfiles de los turistas que esperamos tener en el proyecto, analizamos en primer lugar los tipos de turistas que actualmente ingresan al PNP y a Vilcabamba; y, por otro lado los resultados de las encuestas realizadas en las ciudades de Zamora y Loja, por lo que podemos concluir en los siguientes tipos de turistas:

- 🏠 Mochileros, que por obvias razones no nos interesan, porque se trata de gente extranjera joven que simplemente viajan y que no aportan ni disponen de dinero para gastar.
- 🏠 Yuppies, este es un grupo muy importante que está representado por profesionales extranjeros generalmente jóvenes.
- 🏠 Especialistas en diversas actividades tales como: observadores de aves, flora nativa, fauna exótica, etnografía, etc.
- 🏠 Profesionales interesados en realizar este tipo de tours con la finalidad de descansar, encontrarse con naturaleza, realizar observaciones, etc.
- 🏠 Grupos estudiantiles, locales y nacionales.
- 🏠 Familias que desean realizar giras recreativas para conocer los atractivos de la zona alta del río, estas preferencias de acuerdo a las encuestas realizadas tanto en Loja como en Zamora representan altos porcentajes y que merecen ser tomados en cuenta como posibles clientes del proyecto.

Estos perfiles los hemos condensado y resumido en el siguiente cuadro:

VARIABLES DE SEGUIMIENTO			
1	GEOGRÁFICAS	Extranjeros	Americanos Europeos
		Nacionales	Quito Guayaquil Loja Zamora
2	DEMOGRÁFICAS	Edad	De 20 a 60 años.
		Sexo	Hombres Mujeres
		Sector extranjero	Urbano
		Sector nacional.	
		Nivel social	Medio Medio alto

VARIABLES DE SEGUIMIENTO			
	DEMOGRÁFICAS	Ocupación	Estudiantes Profesionales Empresarios Empleados Hogares
		Instrucción	Media Universitaria
		Nivel cultural	Medio Medio alto
3	PSICOGRÁFICAS	Estilo de vida	Disfruta de la aventura Le gusta la naturaleza Interesado en conocer la amazonía Le atrae conocer la etnia shuar

El mercado potencial para ofrecer nuestro producto de servicios ecoturísticos, serán principalmente los turistas que ingresan al país denominados “ Yuppies ” que son profesionales extranjeros generalmente jóvenes y los turistas de tipo “científico o especializado”, se descarta al turista tipo “mochilero” por obvias razones, también nos interesa aunque en menor escala el turista nacional e inclusive las visitas de un sólo día que podrían efectuar organizaciones, estudiantes, etc.

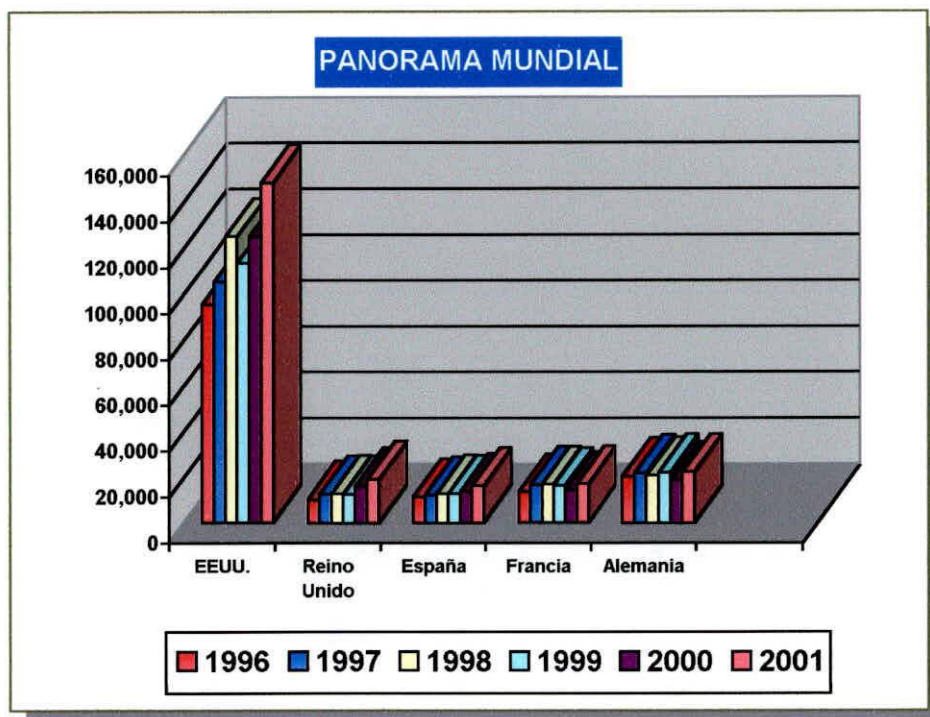
5.3.3. Análisis de la demanda y la oferta

PANORAMA MUNDIAL

NUMERO DE VISITANTES POR AÑO

PAÍS	AÑO	1996	1997	1998	1999	2000	2001
ESTUDIOS UNIDOS		95,120	104,978	124,924	113,155	124,526	148,057
REINO UNIDO		10,068	12,152	12,321	12,051	15,541	18,478
ESPAÑA		10,924	11,755	12,545	12,306	13,215	15,712
FRANCIA		13,144	16,389	16,494	16,034	14,167	16,844
ALEMANIA		20,073	21,421	20,363	21,701	18,340	21,806

Fuente: Ministerio de Turismo, Memoria de Gestión 2001 – 2002.



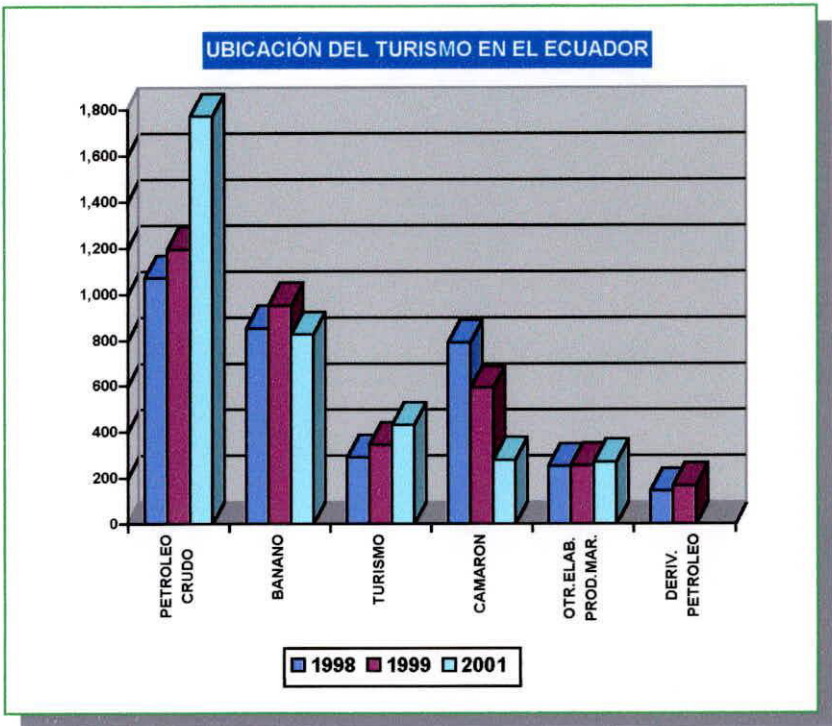
En el mercado receptivo los esfuerzos se han orientado principalmente a captar visitantes con perfiles universitarios o profesionales y con un elevado nivel de ingresos, que valoran el conocimiento de la naturaleza; de tal manera que sus viajes sean a su vez experiencias de aprendizaje y vivencia con culturas diferentes.³

Los países en los que se desarrollan acciones de mercado y promoción son principalmente los Estados Unidos, Reino Unido, España, Francia y Alemania. Estos países han sido escogidos en base al análisis histórico del número de turistas que llegan al Ecuador. El objetivo a mediano plazo es consolidar estos mercados para mejorar los ingresos por ecoturismo receptor y contar con más recursos financieros que permitan iniciar acciones en nuevos mercados en un futuro próximo³.

UBICACIÓN DEL TURISMO EN RELACIÓN A LOS PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN
(En millones de US \$)

PRODUCTO AÑO	PETRÓLEO CRUDO	BANANO	TURISMO	CAMARÓN	OTR.ELAB. PROD.MAR	DERIV. PETRÓLEO
UBICACIÓN	1	2	3	4	5	6
1998	1,070.00	853.00	289.00	791.20	251.20	144.6
1999	1,194.22	952.66	343.00	591.17	254.30	167.37
2001	1,772.30	827.00	430.00	278.30	269.70	

Fuente: Ministerio de Turismo, Memoria de Gestión 2001 – 2002.



En lo que se refiere a la situación del sector externo y a la generación de divisas, el rubro “viajes” de la balanza de pagos del Ecuador correspondiente al año 2001 registra un monto de 430 millones de dólares, que significa un incremento de cerca de un 7% frente al año 2000. Esta cifra ubica al turismo receptor en el tercer lugar de generación de divisas si se compara con los ingresos provenientes de los principales productos de exportación ³.

A continuación haremos constar en sendos cuadros la información que hemos logrado obtener del movimiento de los turistas especialmente en la región sur oriental, que es el área de nuestro interés.

Las Jefaturas de Migración del país han registrado el ingreso de extranjeros en el siguiente cuadro.

JEFATURA DE MIGRACIÓN DE LA PROVINCIA DE:	INGRESO DE EXTRANJEROS AÑO 1999	INGRESO DE EXTRANJEROS AÑO 2000	INGRESO DE EXTRANJEROS AÑO 2001
Pichincha.	235,635	234,475	251,542
Guayas	98,105	127,869	113,875
El Oro	51,164	89,555	24,354
Manabí	1,990	2,791	2,406
Loja	4,798	3,659	3,357
Carchi	104,848	139,749	68,460
Esmeraldas	1,130	1,210	543
Zamora Chinchipe	3,960	3,313	1,201
Galápagos	-	63	204
Sucumbios	7,083	12,809	5,235
Otras jefaturas	-	-	12,534
TOTAL	508,713	615,493	483.711

Fuente: Dirección de Turismo 2003.

Asimismo el Parque Nacional Podocarpus (PNP) que es una reserva natural única que contiene una gran diversidad de flora y fauna, ha sido declarada como tal por el gobierno ecuatoriano, pertenece a Zamora Chinchipe el 80% y el resto a la provincia de Loja; a este parque concurren turistas nacionales y extranjeros de tipo ecológico especialmente, se dispone de la siguiente información, registrada durante 14 años.

REGISTROS ANUALES DE INGRESO DE TURISTAS AL PNP

AÑO	NACIONALES	EXTRANJEROS	TOTAL
1989	801		801
1990	1046		1046
1991	800	1	801
1992	1220		1220
1993	1640	54	1694

AÑO	NACIONALES	EXTRANJEROS	TOTAL
1994	628	109	737
1995	658	173	831
1996	528	307	835
1997	460	306	766
1998	1166	532	1698
1999	1990	339	2329
2000	2404	549	2953
2001	1982	641	2623
2002	1502	804	2306

Fuente: Dirección de Turismo

Es importante hacer constar el ingreso de turistas al Parque Nacional Podocarpus (PNP) tanto por Zamora como por Loja, durante el año 2002 y el primer trimestre del 2003, mismo que ha sido registrado y tabulado en los siguientes cuadros:

INGRESOS DE TURISTAS AL PNP EN EL AÑO 2002

MESES	POR LOJA		POR ZAMORA		TOTAL
	NACIONALES	EXTRANJEROS	NACIONALES	EXTRANJEROS	
Enero	150	62	80	29	321
Febrero	65	57	0	12	134
Marzo	128	85	83	9	305
Abril	117	18	87	8	230
Mayo	33	21	8	3	65
Junio	158	22	27	3	210
Julio	136	63	48	12	259
Agosto	114	52	15	15	196
Septiembre	17	41	46	19	123
Octubre	23	60	35	27	145
Noviembre	55	70	10	12	147
Diciembre	23	97	44	7	171
Subtotales	1,019	648	483	156	2,306

Fuente: Dirección de Turismo

INGRESOS DE TURISTAS AL PNP EN EL AÑO 2003

MESES	POR LOJA		POR ZAMORA		TOTAL
	NACIONALES	EXTRANJEROS	NACIONALES	EXTRANJEROS	
Enero	104	51	54	42	251
Febrero	142	44	96	58	340
Marzo	39	36	100	51	226
Subtotal	285	131	250	151	817

Fuente: Dirección de Turismo.

Como se puede apreciar y concluir, el ingreso de turistas tanto nacionales como extranjeros al Parque Nacional Podocarpus está en aumento, este dato es muy importante para nuestro proyecto, por cuánto el turista que visita esta zona es el que requiere de nuestro producto ecoturístico; es decir contamos con una población de posibles turistas en alrededor de 804 extranjeros y 1,502 nacionales lo que corresponde a 2.23 turistas extranjeros/día que visitan el PNP y 4.17 turistas nacionales/día en el año de 2002.

En el primer trimestre del 2003 tenemos los siguientes datos 282 (131 + 151) extranjeros y 535 (285 + 250) nacionales que corresponden al 2.35 extranjeros/ día y 4,45 nacionales /día.

Por lo que podemos concluir que existe un incremento de 0.12 (2.35 - 2.23) extranjeros/día, si seguimos con la misma tendencia tendríamos los siguientes datos para el proyecto:

AÑO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Turistas extranjeros/ día	2.23	2.35	2.47	2.59	2.71	2.83	2.95	3.07	3.19	3.31	3.43	3.55	3.67

El proyecto en forma general pretende ser ejecutado de acuerdo al siguiente cronograma:

-  Inicio de la construcción el 1ro de enero del 2005.
-  Comienza a operar el 1ro de enero del 2006, aunque no está completamente concluido el proyecto (dispone de lo mínimo indispensable).

-  Capacitación durante 2 años
-  Reforestación durante 2 años, a partir del 2011
-  Construcción de la vía Pachicutza-Shaime, en 10 años.
-  Mantenimiento de la vía Zumbi-Pachicutza, dos vez al año.
-  Fin de la ejecución de la primera etapa del proyecto 31 diciembre del 2005
-  Comienzo de la segunda etapa del proyecto 1 de enero del 2010
-  Fin de operación del proyecto el 31 de diciembre del 2014.

En consecuencia para cuando el proyecto comience a funcionar aunque no esté completamente concluido contaríamos con un ingreso diario de **2.59** turistas/día y para cuando el proyecto esté concluido en el 2014 tendríamos 3.67 turistas extranjeros/ día.

Otro análisis lo podemos realizar utilizando la cantidad de turistas que ingresan al Parque Nacional Podocarpus y los que visitan anualmente Vilcabamba, (ciudad lojana conocida a nivel mundial y que atrae a turistas extranjeros especialmente)

Asimismo, según CETUR el número de turistas que visitan anualmente Vilcabamba es de 20,000; mismos que constan de los siguientes grupos: 70% mochileros, 20% Yuppies y 10% Especializados, consecuentemente los que nos interesan son el 30% (10% + 20%) que corresponderían a **6,000** turistas al año.

Para el proyecto sumando los turistas que ingresan al Parque Nacional Podocarpus y a Vilcabamba tendríamos **2,306** turistas más **6,000** respectivamente, lo cual daría un total de **8,306**. De éste universo pretendemos captar para el proyecto un 5% es decir

415 turistas que equivalen a 1.15 turistas/día, para el año 2005 tendríamos una proyección con el 12% de incremento de: $1.15 \times (1 + 0.12)^3 = 1.62$ turistas/día.

Si tomamos un promedio entre el ingreso de turistas/día que llegan al Parque Podocarpus y el de Vilcabamba tendríamos: $(2.59 + 1.62) / 2 = 2.11$ turistas/día.

En conclusión podemos esperar como mínimo 2 turistas/día utilizando los servicios que ofrece el proyecto.

Con lo antes expuesto este visitante comprará entre tres a cuatro días nuestros servicios:

$$360 \text{ días/año} \times 2 \text{ ecoturistas/día} \times 4 \text{ días} = 2,880$$

$$360 \text{ días/año} \times 2 \text{ ecoturistas/día} \times 3 \text{ días} = 2,160$$

$$\text{Promedio} = (2,880 + 2,160) / 2 = 2,520 \text{ ecoturista día / año.}$$

De los 12 meses al año, debido al invierno se prevé dar servicio entre 9 a 10 meses al año; para el análisis al inicio del proyecto consideramos 9 meses.

$$\text{Ingresos} = 2,520 \text{ ecoturistas día/año} \times 9 \text{ meses hábiles año/12 meses año} = 1,890$$

$$\text{Ingresos} = 1,890 \text{ ecoturistas día / año.}$$

$$\text{Ingreso.mensual} = \frac{1,890 \text{ ecoturistas.día./año}}{12 \text{ día.meses/año}} = 157.5 \cong 157.00$$

$$\text{Ingreso mensual} = 157 \text{ turistas / mes.}$$

5.3.4. Estudio de precios

Tomando en cuenta que el servicio está implementado para que sea ofrecido en forma directa sin intermediarios a los ecoturistas, de tal manera que los precios estén de acuerdo al mercado local e inclusive con valores menores a estos con la finalidad de atraer al turista hacia nuestro proyecto.

Para determinar los costos reales referentes a alimentación, alojamiento y transporte terrestre, hemos realizado las encuestas y entrevistas directas en diferentes locales como: restaurantes, hoteles y empresas de transporte público de la ciudad de Zamora; los resultados obtenidos no consideran costos de personal y arriendo de local, en el caso de alimentación.

COSTOS DE ALIMENTACIÓN

Tabla # 1

Concepto	Costo de producción	Precio de venta
Desayuno	1.50	3.00
Almuerzo	2.50	6.50
Cena	2.50	6.50
Coffee brake	1.50	5.00
TOTAL	8.00	21.00

COSTOS POR TRANSPORTE TERRESTRE

Es necesario indicar que a los turistas luego de arribar al país se los transportaría desde Quito y/o Guayaquil hasta el aeropuerto “Camilo Ponce Enríquez” de la ciudad de Catamayo en la provincia de Loja, por lo tanto para determinar el costo por transporte desde éste aeropuerto hasta puerto Pachicutza, realizamos entrevistas en las diferentes empresas de transporte público y se obtuvo un valor de 13 dólares por el pasaje de ida y regreso, mismo valor que lo hemos adoptado para el proyecto.

Tabla # 2

Concepto	Costo	Costo día*
Transporte Catamayo – Pachicutza	6.50	2.00
Transporte Pachicutza – Catamayo	6.50	2.00
TOTAL	13.00	4.00

 Si consideramos 3.5 días como la duración promedio de un tour de 3-4 días, entonces el costo diario por transporte del tour sería:

$$\frac{6.50}{\frac{(4 + 3)}{2}} = 1.86 \cong 2$$

COSTOS POR ALOJAMIENTO

Para determinar el costo de alojamiento y visitas a los lugares ecoturísticos, realizamos encuestas en paradores turísticos ubicados en las provincias de Zamora Chinchipe y Loja, mismos que poseen condiciones similares a las que pretendemos ofrecer a nuestros ecoturistas, tenemos los siguientes resultados.

Tabla # 3

Concepto	Valor
Alojamiento	30.00
Costo por ingreso al proyecto	15.00
TOTAL	45.00

Sumando los valores de las tablas # 1, 2, y 3, obtenemos el valor del tour por día.

Tabla # 4

Concepto	Valor
Alimentación	21.00
Transporte	4.00
Alojamiento	30.00
Recorrido a la zona del proyecto	15.00
TOTAL	70.00

El costo del tour es de 70 dólares por día

Ahora con los datos anteriores y tomando en cuenta que tendríamos un ingreso de 157 turistas/mes, es decir 1884 turistas/año; además si consideramos un incremento del 20% de ecoturistas por cada año hasta el sexto año de la administración del proyecto, luego del cual se estabiliza hasta el noveno, fecha en la cual finaliza el proyecto, resumimos y proyectamos en el siguiente cuadro el ingreso de turistas por año, así como los ingresos de recursos que se generarían por este concepto.

Tabla # 5

Año		Ecoturistas por año	% de Aumento por año	Incremento	Total	
0		2005	Construcción de infraestructura ecoturística.			
NUEVE AÑOS	1	2006	1,884.00	20.00	376.00	2,260.00
	2	2007	2,260.00	20.00	452.00	2,712.00
	3	2008	2,712.00	20.00	542.00	3,254.00
	4	2009	3,254.00	20.00	650.00	3,904.00
	5	2010	3,904.00	20.00	780.00	4,684.00
	6	2011	4,684.00	0.00	0.00	4,684.00
	7	2012	4,684.00	0.00	0.00	4,684.00
	8	2013	4,684.00	0.00	0.00	4,684.00
	9	2014	4,684.00	0.00	0.00	4,684.00

Tabla # 6

Año		Ecoturistas por año	Costo de producción alimenticia		Costo de comercialización del paquete turístico		
			Costo/día	Costo por año	Costo/día	Costo por año	
0	2005	Construcción de infraestructura ecoturística.					
NUEVE AÑOS	1	2006	1,884.00	8	15,072.00	70.00	131,880.00
	2	2007	2,260.00	8	18,080.00	70.00	158,200.00
	3	2008	2,712.00	8	21,696.00	70.00	189,840.00
	4	2009	3,254.00	8	26,032.00	70.00	227,780.00
	5	2010	3,904.00	8	31,232.00	70.00	273,280.00
	6	2011	4,684.00	8	37,472.00	70.00	327,880.00
	7	2012	4,684.00	8	37,472.00	70.00	327,880.00
	8	2013	4,684.00	8	37,472.00	70.00	327,880.00
	9	2014	4,684.00	8	37,472.00	70.00	327,880.00

5.3.5. Estudio de comercialización

Actualmente la actividad ecoturística que se realiza en el sector, está en manos de inversionistas particulares mismos que actúan en forma aislada y solamente por iniciativa propia, en la mayor parte de los casos consta solamente como parte de recorridos realizados como actividad complementaria por empresas hoteleras de la ciudad de Loja; con lo cual indudablemente se muestra y disfruta de muy poco de lo que realmente existe en el sector.

En consecuencia con la implementación del proyecto, en primer lugar se pretende involucrar a los dueños de aquellos territorios que son los shuars, por lo tanto las posibilidades de servicio, de recorridos, de observaciones paisajísticas, etc. se incrementarán notablemente, convirtiéndose todo este atractivo turístico en una actividad principal y no en complementario como actualmente se la realiza.

Está previsto realizar una amplia campaña de divulgación, con la finalidad de dar a conocer al mundo este nuevo servicio ecoturístico, mismo que por estar implementado con servicios de primera calidad ofrecidos por personal shuar, comidas típicas, caminatas por senderos debidamente señalizados entre otros, convertirán el atractivo del proyecto en algo novedoso, llamativo y que por lo tanto merece la pena ser conocido por el turista internacional especialmente.

Además al ser una actividad catalogada de tipo principal, nos permitirá ofrecerlo al turista a través de paquetes ecoturísticos, promocionados, difundidos y manejados por las 3 oficinas que se implementarían en las ciudades de Quito, Guayaquil y Zamora;

por lo tanto estamos seguros que el proyecto tendrá una muy buena acogida en los turistas.

5.3.6. Posicionamiento del producto en el mercado

Tomando en cuenta las nuevas tendencias y estilo de vida de las personas especialmente de los países desarrollados, mismas que gustan y disfrutan mucho del contacto directo con la naturaleza, flora, fauna, grupos humanos nativos, etc. por lo tanto nuestro producto está diseñado para satisfacer las necesidades de estos clientes, para lo cual contamos con un vasto potencial ecoturístico de belleza única y que no ha sido explotado en la zona del alto Nangaritza; asimismo para vender este producto a nivel nacional e internacional está previsto desarrollar una gran campaña publicitaria en los principales hoteles, aeropuertos, terminales terrestres del país para lo cual utilizaremos principalmente trípticos y afiches; a nivel internacional está previsto diseñar y colocar en el Internet una página Web; con la finalidad de promocionar los atractivos naturales de la provincia y especialmente de la zona del proyecto. Asimismo hemos propuesto la implementación de 3 oficinas turísticas en las ciudades de Quito, Guayaquil y Zamora, en las cuales se ofrecerá los siguientes servicios:

- a. Información del proyecto y el producto que ofrecemos.
- b. Venta de paquetes ecoturísticos.
- c. Coordinación con otros operadores turísticos para captar nuevos clientes.
- d. Establecer alianzas con otras instituciones del sector.

5.4. VIABILIDAD TÉCNICA

5.4.1. Condiciones de localización del proyecto

Para la construcción de las obras civiles es necesario el suministro de materia prima tales como: madera, chonta, caña guadúa, cemento, materiales pétreos, hierro, accesorios y materiales para acabados en construcciones. Por la ubicación del proyecto y ante la falta de vías de comunicación el transporte de estos materiales se los realizará utilizando vía terrestre y fluvial.

Para la reforestación se construirán viveros provisionales en los sitios seleccionados para esta actividad, los insumos serán adquiridos en almacenes agropecuarios de las ciudades mas cercanas al proyecto y se los transportará por vía terrestre y fluvial

5.4.2. Requerimientos de tecnología e ingeniería

La tecnología que se utilizará para construir y poner en funcionamiento el proyecto es conocida y sencilla, así tenemos: plintos y contrapisos de hormigón simple, columnas, paredes y vigas de madera, el techo será construido en madera y paja, por últimos los acabados serán ejecutados con materiales de calidad; como se podrá notar este tipo de construcción no incluye elementos que requieran tecnología de punta, sino más bien lo que se pretende es construir instalaciones con materiales y arquitectura nativas, pero en todo caso ofreciendo servicios de calidad, seguridad, bienestar y confort para el usuario. Se podría mencionarse como un caso especial una pequeña planta de potabilización de agua y el sistema de energía eléctrica tipo fotovoltaica, pues todo lo demás es conocido en nuestro medio.

5.4.3. Requerimientos de materia prima e insumos

Los materiales que se utilizarán en la construcción de los paradores, miradores y senderos; en forma general serán los que existen en el medio y en forma abundante tales como: madera, guadua, palmito; es necesario indicar que se utilizará este tipo de materiales con la finalidad de ofrecer ambientes lo más naturales posibles pero con el confort y comodidad del caso. En consecuencia este aspecto ya está previsto y no creemos que tendremos dificultad. En cuanto a la dotación de hierro, cables, cemento, motores, vehículo, materiales eléctricos, materiales de oficina, personal, etc. no es difícil obtenerlos por lo tanto tampoco tendremos problemas en este aspecto.

5.5. VIABILIDAD FINANCIERA, ECONÓMICA Y SOCIAL

5.5.1. Proyecciones de crédito y financiamiento

El H. Consejo Provincial de Zamora Chinchipe, tiene pleno conocimiento que el grupo humano al que va dirigido el proyecto es gente de muy escasos recursos económicos, que prácticamente rayan en condiciones de extrema pobreza y que por lo tanto no tendrían capacidad de endeudamiento; por lo tanto más bien el propósito del proyecto es ofrecer a los habitantes de este sector de la patria, la oportunidad de mejorar sus condiciones de vida, sin tener que abandonar sus tierras, conservando y explotando racionalmente la riqueza ecoturística que disponen porque actualmente en poco o nada les beneficia.

Ante esta situación el H. Consejo Provincial lidera este proyecto y por lo tanto está gestionando el financiamiento para la construcción total no solo del tramo de vía Pachicutza-Shaime, sino de los 190 Km. de la “Vía Marginal de la Selva” y está

haciéndolo ante las instituciones nacionales e internacionales tales como: Fondos de la Paz, Plan Binacional, CAF, BEDE, etc; inclusive está solicitando al gobierno nacional para que considere a esta vía como la prolongación normal de la gran vía “Troncal del Oriente” que empieza en el río San Miguel (límite con Colombia) y que termina en el río Canchís límite con el (Perú) y por lo tanto sea considerada dentro de las políticas del estado en materia vial.

Además, como es lógico suponer la institución solicitante tiene previsto participar en el proyecto, realizando aportes mediante la partida de Ecodesarrollo para el financiamiento y ejecución de otras actividades como: continuar con la apertura de la vía Pachicutza-Shaime, mantenimiento de la vía Zumbi-Pachicutza, fiscalización de obras civiles, forestales y ambientales; por otro lado el aporte comunitario se traducirá principalmente en la provisión de mano de obra y algunos materiales nativos. Es necesario indicar que existe el compromiso de la institución para realizar un convenio con ECORAE y un préstamo con el Banco del Estado para financiar el proyecto.

5.5.2. Financiamiento del proyecto

Para que el proyecto comience a funcionar se requiere realizar en el 2005 las siguientes actividades: Construir la 1ra etapa de las obras civiles, equipamiento del parador, difusión del producto, montaje de las 3 oficinas ecoturísticas de Quito, Guayaquil y Zamora, adquisición de una furgoneta, adquisición de 1 bote con motor fuera de borda y realizar 10 cursos de capacitación a las comunidades shuars, todo esto costaría \$ 278,800 mas \$ 2,700 por difusión escrita del producto dando un total de \$ 281,500.

El financiamiento de esta cantidad será realizado por tres Instituciones más el aporte de la comunidad en mano de obra no calificada (6.86%), H. Consejo Provincial (29.24%), préstamo del Banco del Estado (49.48%) y aporte del ECORAE (14.42%).

Lo cual se ilustra en el siguiente cuadro.

COMPONENTES	H.C.P. Z.CH.	BEDE	ECORAE	COMUNIDAD	TOTAL
1. Estudios, diseño, construcción y equipamiento de la infraestructura ecoturística.	79,300.00 (28.48%)	139,300.00 (50.00%)	40,600.00 (14.59%)	19,300.00 (6.93%)	278,500.00
2. Aplicación de ordenanzas, reglamentos y control técnico para la conservación de la flora, de la zona alta del río Nangaritza					
3. Capacitación técnica de las comunidades shuars para el conocimiento y manejo de la empresa ecoturística	3,000.00 (100.00%)				3,000.00
TOTALES	82,300.00 (29,24%)	139,300.00 (49,48%)	40,600.00 (14.42%)	19,300.00 (6.86%)	281,500.00 (100.00%)

Los \$ 288,140.00 (569,640.00 – 281,500.00) se financia con recursos propios que genera el mismo proyecto.

Para ejecutar convenios existen buenas relaciones, compromisos de cooperación y experiencias realizadas con las dos Instituciones anotadas, además es necesario indicar que estos valores serán recuperados y pagados a los 4.5 años de vida del proyecto debido a la alta rentabilidad del mismo, por lo tanto la inversión por parte de la institución y el préstamo del Banco serán cubiertos en el tiempo antes indicado y las utilidades deberán ser invertidas en la comunidad en otro tipo de actividades, inclusive se financiará los otros componentes del proyecto tales como: Capacitación, reforestación y terminación de la segunda etapa de las obras civiles.

En lo referente al componente de vialidad en la zona no existe problema por cuánto estos gastos serán cubiertos únicamente por el H. Consejo Provincial con aportes anuales de 51,060 dólares para el mantenimiento de la vía “Zumbi-Paqhisha-Puerto Pachicutza”, utilizando los técnicos y la maquinaria del Frente B; asimismo financiará durante 10 años \$120,000 para contratar la continuación de la apertura de la vía “Puerto Pachicutza-Shaime” y en lo referente al lastrado se lo realizará en forma individual o mediante convenios con el MOP, PREDESUR y Municipio de Nangaritza.

La construcción total del tramo antes mencionado que es una parte de los 190 Km. de la “Vía Marginal de la Selva” será solamente posible si existe la ayuda del estado o de capitales internacionales por cuánto los costos son muy altos. Por esta razón es que los costos de construcción total de la vía no se pueden involucrar en los análisis respectivos del proyecto, porque no sería rentable.

5.5.3. Proyecciones financieras, económicas y sociales

Al construir e implementar el proyecto de “Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales para generar ecoturismo en la zona alta del río Nangaritza”, en la provincia de Zamora Chinchipe; es fácil comprender de que los ingresos por familia se incrementarán notablemente, pues actualmente por concepto de turismo no reciben nada; mientras que con el proyecto tendrán la oportunidad de mejorar sus condiciones de vida en forma general, por lo tanto el impacto y los beneficios sociales para este importante grupo humano de la amazonía que vive prácticamente en condiciones de extrema pobreza, representaran la posibilidad de incorporarse al desarrollo, sin tener

que abandonar sus costumbres, cultura, medio social y lo que es más importante conservando el entorno turístico y beneficiándose de el en forma sostenible.

5.6. ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN

5.6.1. Estructura legal adoptada

El proyecto será construido por el H. Consejo provincial de Zamora Chinchipe mediante la implementación de una Unidad Ejecutora, posteriormente será operado por la misma Institución en coordinación con la Asociación de Comunidades shuars Tayunts, Asociación que esta conformada por diez comunidades shuars asentadas en la zona alta del río Nangaritza propietarias de los terrenos donde funcionará el proyecto de ecoturismo, el H. Consejo administrará el proyecto durante dos años, luego de los cuales será entregada en forma definitiva a la Asociación de Comunidades Shuars para su administración y aprovechamiento.

El H. Consejo Provincial tiene la misión de impulsar el desarrollo cultural y material de la provincia, y colaborar con el estado y las municipalidades de la respectiva circunscripción, para la realización armónica de los fines nacionales. Por lo tanto es un organismo de desarrollo que tiene como finalidad el promover en forma gradual, ordenada y equilibrada, el desarrollo integral de todos los sectores y subsectores de la economía de la provincia, integrado por los 9 cantones: Zamora, Yacuambi, Centinela del Cóndor, Nangaritza, Paquisha, Yantzaza, El Pangui, Palanda y Chinchipe, ente los principales servicios tenemos los siguientes:



Propender al progreso de la provincia, en el orden a robustecer le sentimiento de nacionalidad.

-  Prestar servicios públicos de interés provincial, directamente o en colaboración con los Organismos del Estado o las municipalidades.
-  Realizar obras públicas de carácter provincial e interprovincial.
-  Coordinar la acción de las municipalidades de la provincia, para fines de progreso común.
-  Orientar las aspiraciones provinciales relacionadas con el desenvolvimiento económico, promoviendo la explotación y fomento de las fuentes de producción agrícola, pecuaria.
-  Fomentar el turismo y ecoturismo, mediante la dotación de infraestructura deportiva, recreativa, etc.
-  Atender y vigilar el estado sanitario de la provincia y propender a su mejoramiento, a través de una acción conjunta con los organismos estatales, municipios y juntas parroquiales.

Perfil de la organización o red

La organización funcional del H. Consejo Provincial, cuenta con los siguientes niveles administrativos:

Nivel Legislativo

Constituido por el señor prefecto y cinco consejeros; analizan, aprueban ordenanzas, reglamentos, acuerdos, presupuestos, etc.

Nivel Directivo

Integrado por el señor prefecto provincial, dirige, controla y evalúa las actividades de la corporación, preside las sesiones del H. Consejo Provincial y coordina su acción con diferentes entidades públicas.

Nivel Asesor. Comprende las comisiones de:

-  Legislación y redacción
-  Obras Públicas, vialidad y vivienda popular
-  Economía y finanzas
-  Educación pública y deportes
-  Municipalidades, excusas y calificaciones
-  Coordinación, fomento, turismo y propaganda
-  Asuntos sociales, sanidad e higiene
-  Dirección de planificación y coordinación.
-  Asesoría jurídica.
-  Auditoría interna.

Nivel de Apoyo. Comprende:

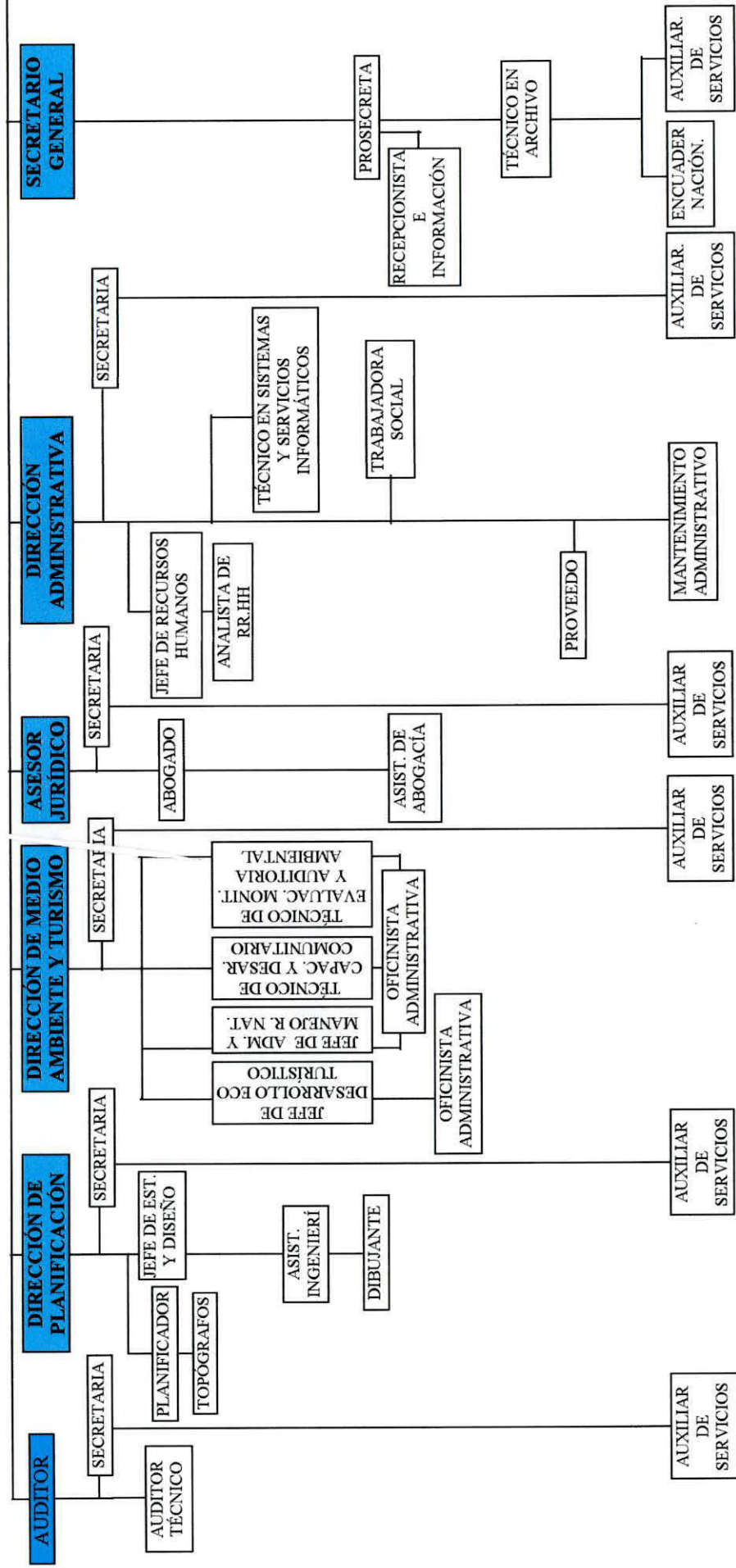
-  Secretaría general
-  Dirección administrativa.
-  Dirección de medio ambiente y turismo.
-  Dirección financiera

Nivel Operativo. Lo integran:

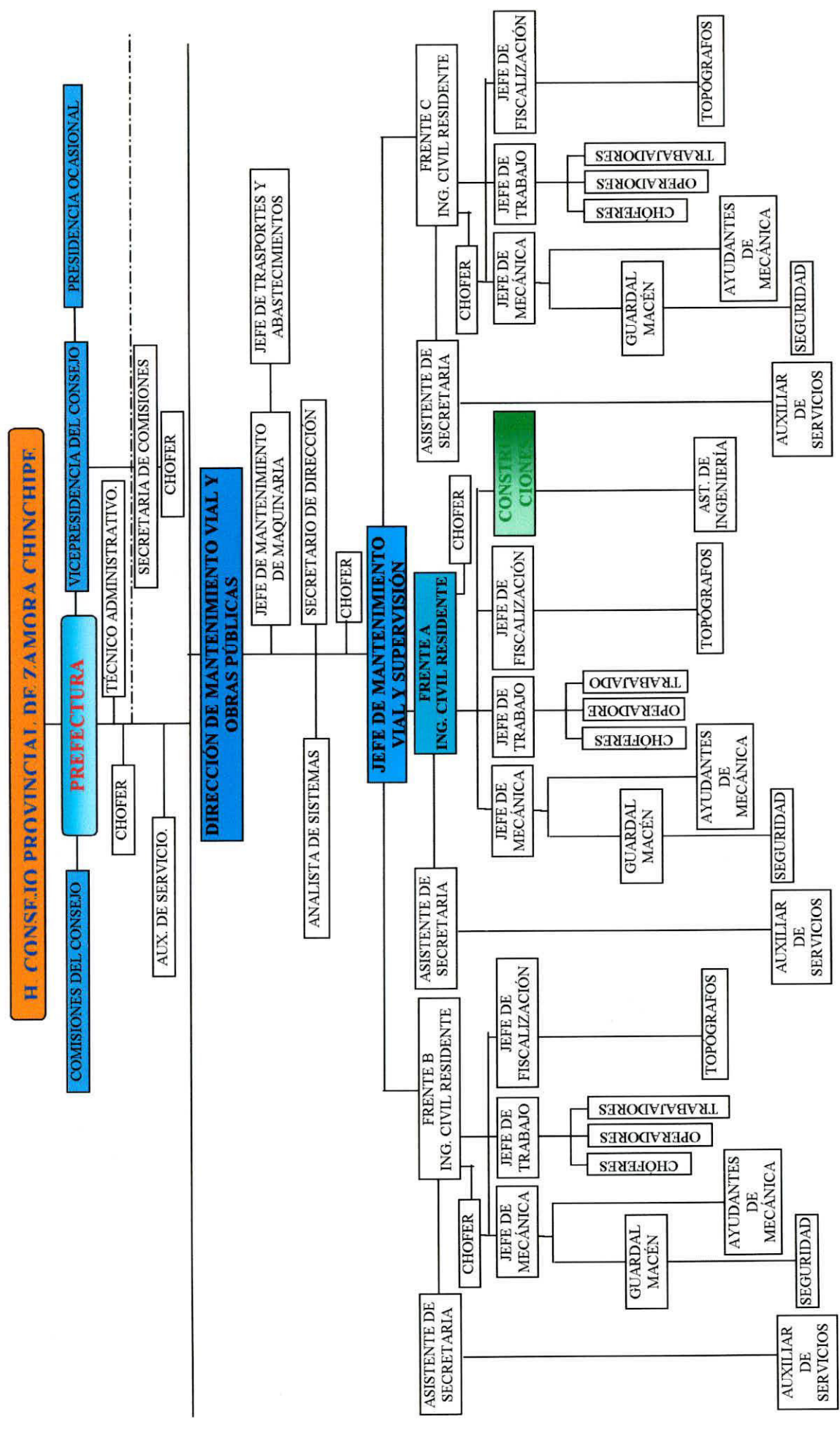
-  Dirección de obras públicas.
-  Dirección de mantenimiento de maquinaria y equipos viales.
-  Dirección de comunicación social.
-  Dirección de difusión cultural.
-  Consejo directivo del patronato.

5.6.2. Estructura orgánica y funcional

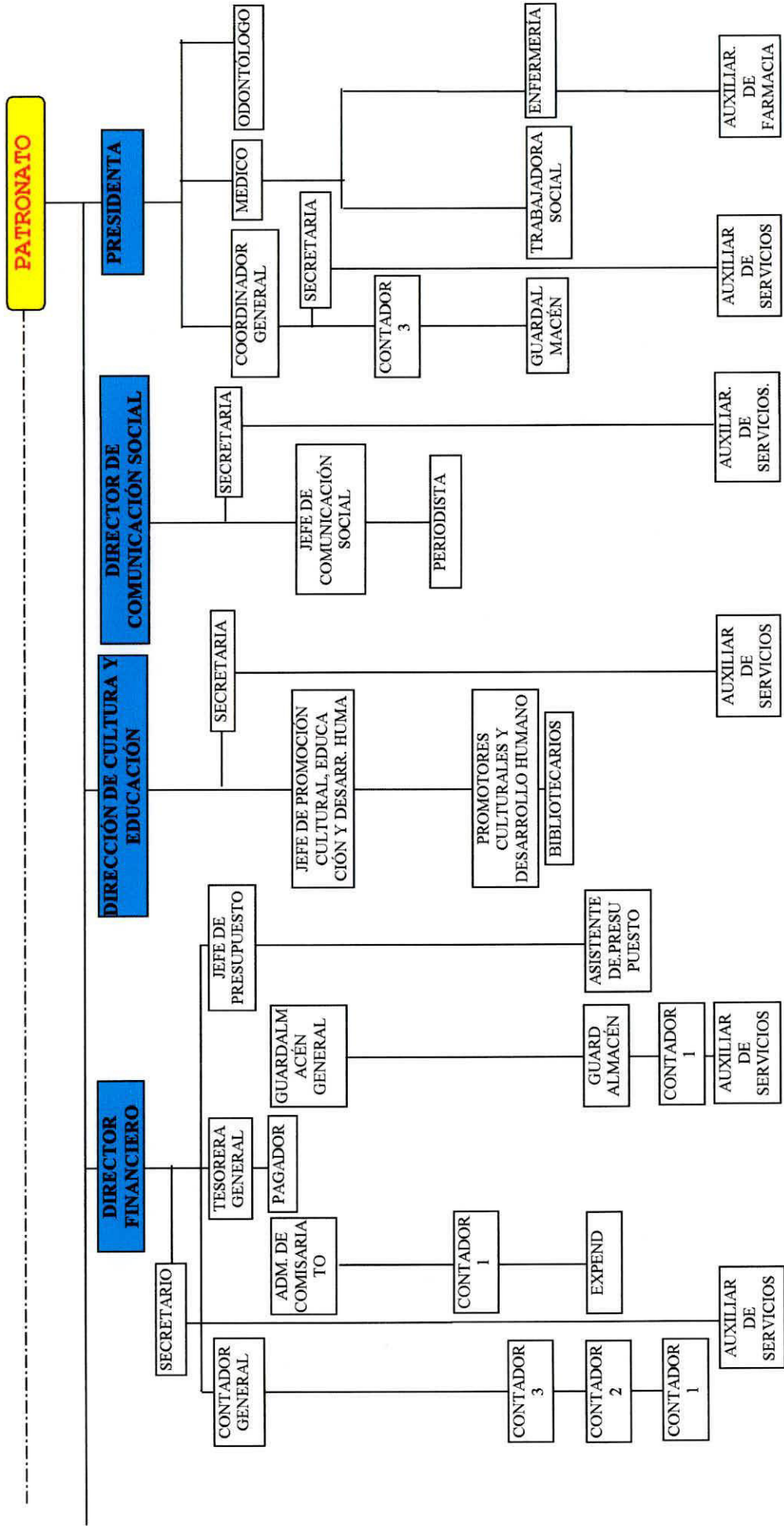
ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN EJECUTORA (H. Consejo Provincial de Zamora) (1/3 hojas)



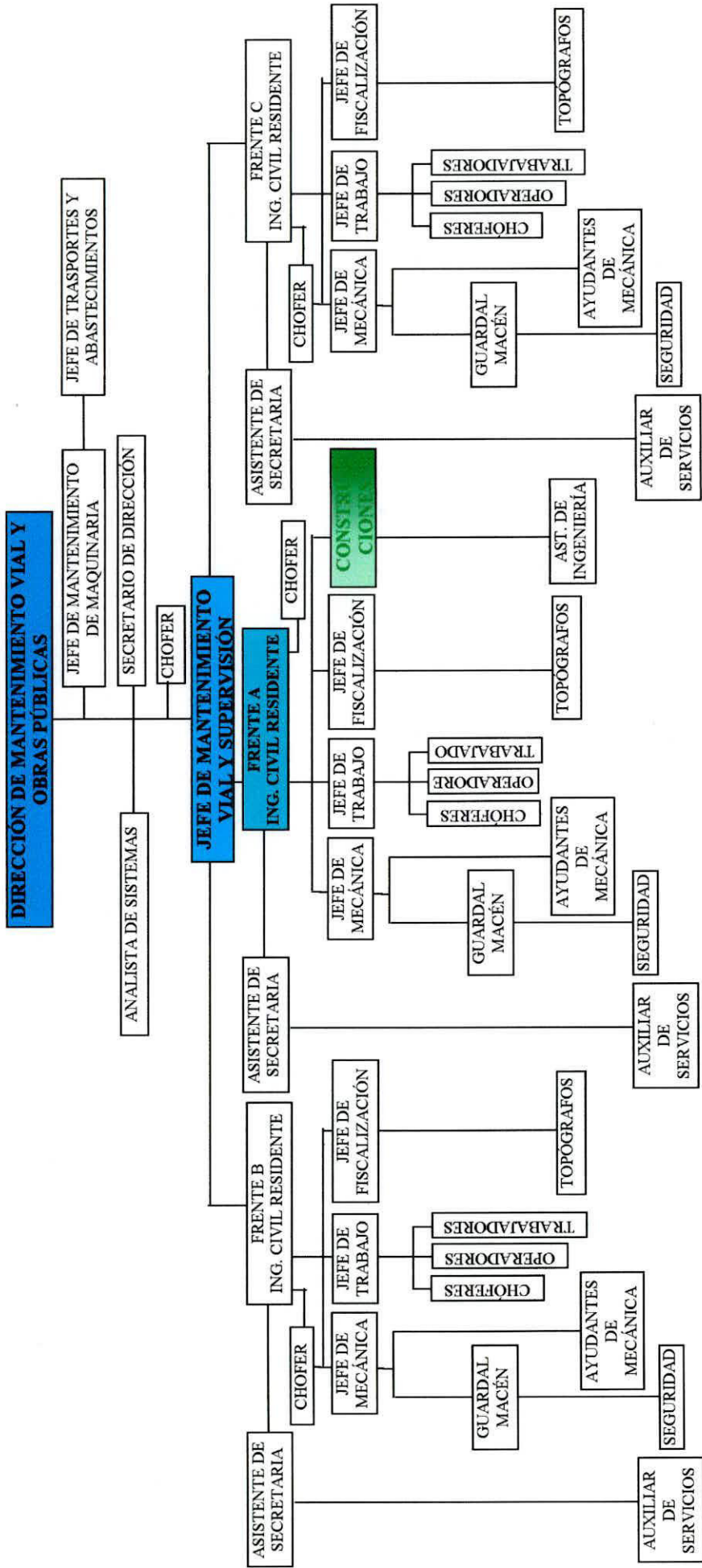
ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN EJECUTORA (H. Consejo Provincial de Zamora) (2/3 hojas)



ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN EJECUTORA (H. Consejo Provincial de Zamora) (3/3 hojas)

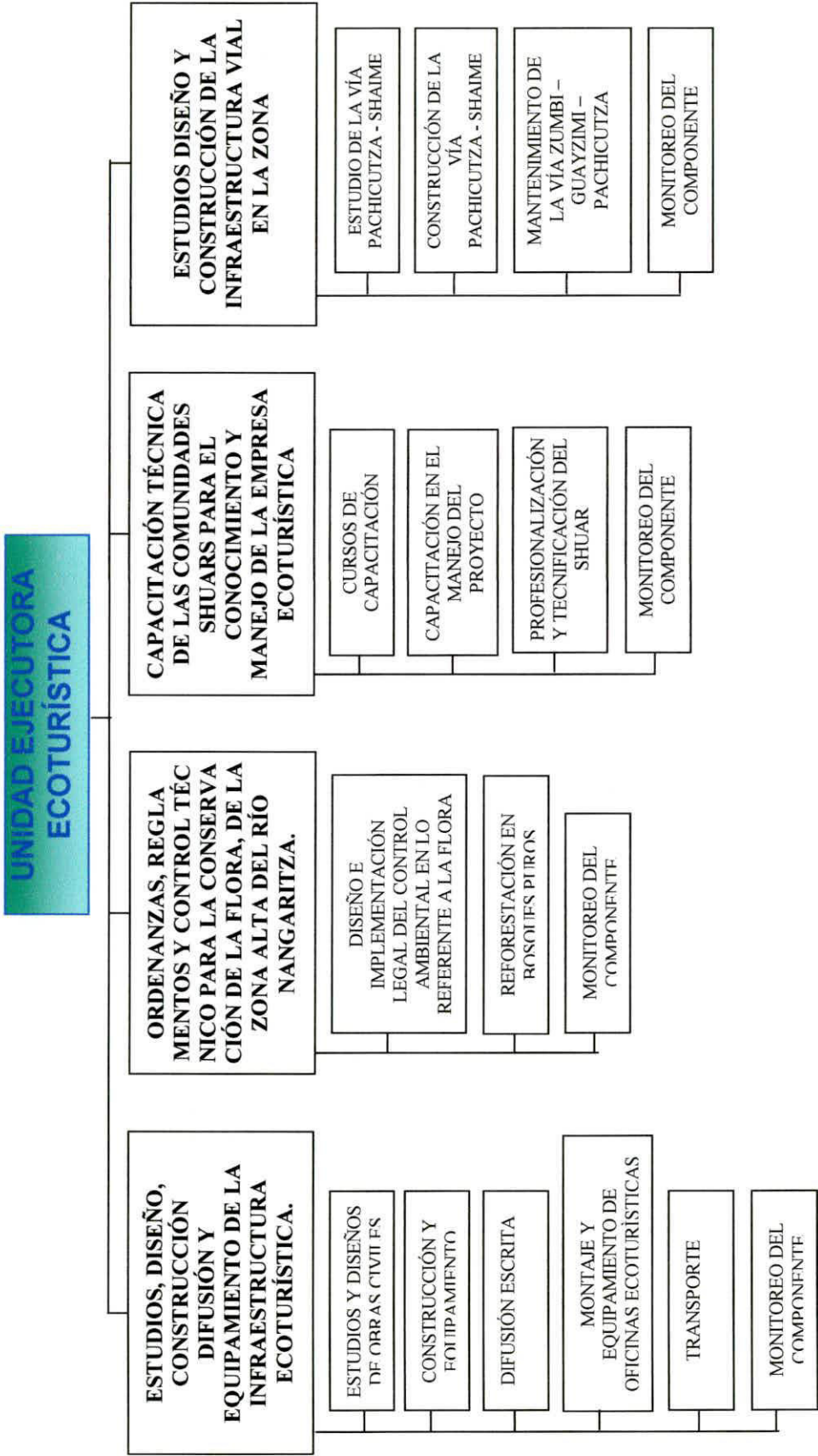


ORGÁNICO FUNCIONAL DE LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS PÚBLICAS
ACTUAL SIN LA UNIDAD EJECUTORA

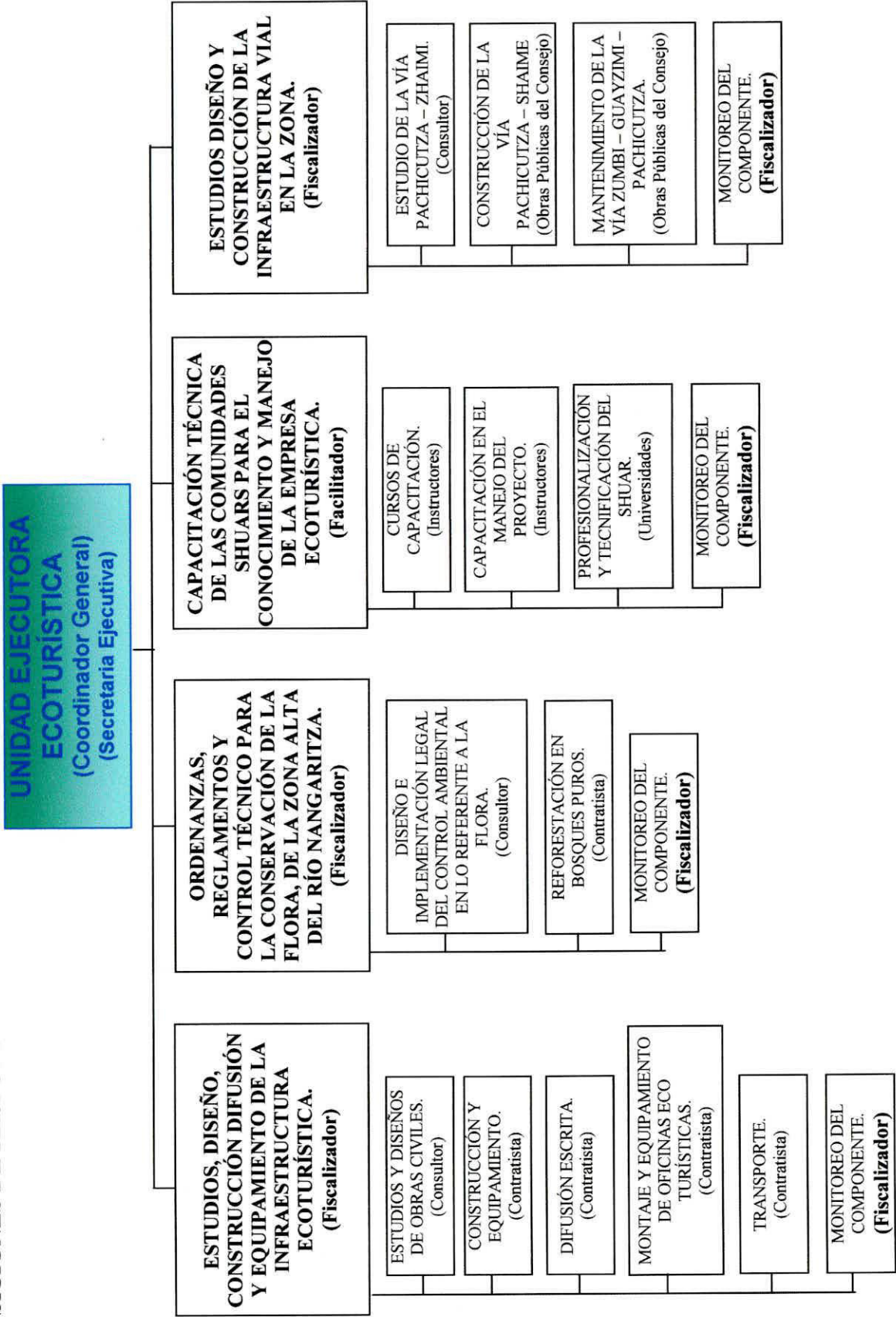


UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO DE ECOTURISMO PARA LA ZONA ALTA DEL RÍO NANGARITZA
PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

ESTRUCTURA ANALÍTICA DEL PROYECTO



ASIGNACIONES DE RESPONSABILIDADES



INSERCIÓN INSTITUCIONAL PARA LA ASIGNACIÓN SIMULTÁNEA DE TAREAS ESPECÍFICAS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO TOMADAS DE LAS ÁREAS FUNCIONALES DEL H. CONSEJO PROVINCIAL DE ZAMORA CHINCHIPE

El H. Consejo Provincial de Zamora Chinchipe ejecutará el proyecto mediante una Unidad Ejecutora que se creará para el efecto, trabajará en coordinación con los departamentos, mismos que disponen del personal técnico y trabajadores que el proyecto requiere; se procederá a la contratación pública lo que estrictamente sea necesario.

Asignación simultanea de tareas específicas para la ejecución del proyecto tomadas de Las áreas funcionales del H. Consejo Provincial de Zamora Chinchipe

Los Departamentos que colaboraran de acuerdo al organigrama que dispone la institución que se puede ver en las páginas 62 y 63 de este texto son:

Dirección de Planificación

Es la encargada de formular planificar, diseñar y organizar la documentación técnica y de soporte para la correcta construcción de esta obra.

Asesor Jurídico

Su función es la de tramitar ante los diferentes Organismos de Control del Estado la documentación legal para contratar las diferentes obras civiles, equipamiento, de servicio y consultaría.

Dirección de Mantenimiento Vial y Obras Públicas

Esta dirección por intermedio de la Jefatura de construcciones del frente A (Zamora), será la encargada de fiscalizar la construcción y equipamiento de las diferentes obras

civiles ejecutadas ya sea por contratación y/o por administración directa; por otra parte es necesario indicar que se encargará también del mantenimiento vial y de ser el caso la construcción de vías en la zona de proyecto.

Dirección de Medio Ambiente y Turismo

Será la encargada de fiscalizar y contratar:

-  La difusión escrita,
-  Montaje y equipamiento de las oficinas ecoturísticas,
-  Transporte: aéreo, terrestre y fluvial;
-  Consultaría para el diseño e implementación legal del control ambiental referente a la flora en coordinación con Asesoría Jurídica.
-  Reforestación de bosques primarios.
-  Capacitación técnica de las comunidades shuar.
-  Implementar y atender la oficina ecoturística de Zamora

Dirección financiera

Será la encargada de llevar el control del gasto que se realice en la ejecución del proyecto.

Contratación de tareas específicas para la ejecución del proyecto y que no las realizará el H. Consejo Provincial

-  Toda la ejecución de la obra, capacitación, reforestación y formulación de leyes ambientales será ejecutada mediante contratación pública.

UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO DE ECOTURISMO PARTA LA ZONA ALTA DEL RÍO NANGARITZA EN LA ETAPA DE OPERACIÓN



5.6.3. Cargos y funciones

PERSONAL TÉCNICO PARA LA FASE DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

Coordinador General

Funciones: Es la máxima autoridad de la Unidad Ejecutora, será el responsable direct@ de la construcción, ejecución y funcionamiento del proyecto en sus cuatro componentes, coordinará con todo el personal que se involucre directa o indirectamente en el proyecto: emplead@s, contratados, fiscalizadores, contratistas, etc.

Secretari@ del proyecto

Funciones: Será el/la responsable del ingreso – egreso de toda la documentación y su tramitación que coordinará con todo el personal que se involucre directa o indirectamente en su desarrollo, sean directivos, emplead@ de la institución, contratados, fiscalizador@s, contratistas, además será responsable del archivo, etc.

Componente N° 1: ESTUDIOS DISEÑO CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ECOTURÍSTICA**Fiscalizador de obras civiles**

Funciones: Será el responsable direct@ del control y calidad de los materiales a utilizarse en las construcciones de las diferentes obras civiles, así como el responsable de controlar al contratista para que cumpla con las especificaciones técnicas, planos, costos y tiempos de ejecución, así como el monitoreo de la obra.

Contratistas de obras civiles

Funciones: Será los/las responsables directos de la construcción, adquisición de los materiales, contratación de la mano de obra, etc. que se utilizarse en las diferentes obras civiles, de acuerdo con las especificaciones técnicas, planos, costos y plazos para la entrega de la obras.

Proveedor

Funciones: Será la persona responsable de cotizar, materiales de oficina, repuestos, vienes, vehículos, etc. que se adquirirá para el buen funcionamiento del proyecto, adquisiciones que se las realizará de acuerdo a la ley y a los reglamentos internos de la institución.

Contratista para la construcción y equipamiento de los botes fuera de borda

Funciones: Será el/la persona responsable de construir y equipar los botes para el transporte fluvial, de acuerdo a las especificaciones técnicas, costos, plazo de entrega, etc. que constarán en las cláusulas del contrato que se firmará para el efecto.

Equipamiento de las agencias ecoturísticas

Mobiliario

Taller/casa comercial: Cotizar y adquirir mobiliario de muy buena calidad, con empresas que cumplan los siguientes requisitos:

-  Encontrarse al día con las leyes de tributación (SRI)
-  El taller debe estar ubicado en la ciudad de Zamora

Equipo electrónico

Empresa: Cotizar y adquirir equipos de las mejores marcas, con empresas distribuidoras que cumplan los siguientes requisitos:

-  Distribución directa.
-  Brinden garantía y calidad.
-  Ofrezcan asesoramiento en el manejo y mantenimiento de los equipos.
-  Cumplir con las leyes de tributación vigentes (SRI).

Adquisición de una furgoneta con capacidad de 16 – 20 personas

Distribuidora de vehículos: Cotizar y adquirir una furgoneta de la mejor marca, con empresas distribuidoras que cumplan los siguientes requisitos:

Componente N° 2: ORDENANZAS, REGLAMENTOS Y CONTROL TÉCNICO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FLORA, DE LA ZONA ALTA DEL RÍO NANGARITZA

Fiscalizador en obras forestales

Funciones: Será el/la responsable directo del control de los materiales que utilizará el contratista en la construcción de los viveros, de los insumos, semillas, de la producción de plántulas, su seguimiento y evaluación, etc. Es responsable de controlar al contratista para que cumpla con las especificaciones técnicas, planos, costos y tiempos de ejecución, así como el monitoreo de la obra.

Contratista en obras forestales

Funciones: Será el/la responsable directo de la construcción, adquisición de los materiales, contratación de la mano de obra, etc. a utilizarse en las diferentes obras de reforestación, de acuerdo a las especificaciones técnicas, planos, costos y plazos para la entrega de las obras.

Componente N° 4: ESTUDIOS, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA ZONA

Contratistas de obras civiles

Funciones: Serán los/las responsables directos de la construcción, dotación de maquinaria, adquisición de los materiales, contratación de la mano de obra, etc. que se utilizarán en las diferentes etapas de la construcción vial, de acuerdo con las especificaciones técnicas, planos, costos y plazos para la entrega de la obras; los Estudios de la vía Pachicutza Shaime ya fueron contratados por el MOP y realizados por la Consultora VIASTRA.

Fiscalizador de obras civiles

Funciones: Serán los/las responsables directos del control y calidad de los materiales a utilizarse en la construcción vial, así como el responsable de controlar al

contratista para que cumpla con las especificaciones técnicas, planos, costos y tiempos de ejecución, así como el monitoreo de la obra.

Equipo vial para el mantenimiento de la vía de acceso al proyecto

Funciones: Mediante un equipo mínimo constituido por: cargadora frontal, 4 volquetes, moto niveladora y rodillo neumático; el H. Consejo Provincial se encargará de las actividades de mantenimiento vial rutinario de esta vía (una vez al año), para lo cual asignará el personal y maquinaria que corresponde al frente B (Yantzaza) que es la zona de influencia del proyecto.

PERSONAL TÉCNICO EN LA FASE DE OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

Coordinador General

El coordinador para esta fase será el mismo funcionario de la fase anterior.

Secretari@ del proyecto

La secretaria para esta fase será el mismo funcionario de la fase anterior.

Componente N° 1: ESTUDIOS DISEÑO CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ECOTURÍSTICA

Ingeniero civil encargado del mantenimiento

Funciones: Será el/la técnic@ responsable del mantenimiento de las diferentes obras civiles a construirse, para lo cual contratará y supervisará las reparaciones a realizarse a su debido tiempo, para evitar el deterioro de las mismas.

Proveedor

Funciones: Será la persona responsable de cotizar, materiales de oficina, equipos de oficina, de computación, servicios de imprenta, de Internet, vehículos, botes, etc. mismos que serán adquiridos para el buen funcionamiento del proyecto, adquisiciones que se las realizará de acuerdo a la ley y a los reglamentos internos de la institución.

Secretari@s para las tres agencias

Funciones: Será el/la técnic@ responsable de promocionar y difundir los servicios que ofrece el proyecto a nivel nacional e internacional especialmente, vender los Paquetes Ecoturísticos ofertados, promover convenios y alianzas con agencias similares y coordinar acciones con el gerente del proyecto.

Componente N°.2: ORDENANZAS, REGLAMENTOS Y CONTROL TÉCNICO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FLORA, DE LA ZONA ALTA DEL RÍO NANGARITZA

Ingeniero forestal encargado del seguimiento

Funciones: Será el/la técnic@ responsable del mantenimiento de las 250 Ha de bosque reforestado, para lo cual contratará la mano de obra para recuperar las áreas afectadas, en el caso que las hubieren.

Componente N° 3: CAPACITACIÓN TÉCNICA DE LAS COMUNIDADES SHUARS PARA EL CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA EMPRESA ECOTURÍSTICA

Facilitador

Funciones: Será el/la técnic@ responsable de coordinar la contratación del instructor para difundir en la zona alta del río Nangaritza la finalidad del proyecto de ecoturismo, así mismo coordinará la contratación del personal para el manejo del

proyecto, y por último la coordinación y gestión de las becas para el personal shuar seleccionado para capacitarse.

Instructores y capacitadores

Funciones: Serán l@s técnic@s responsables de dictar los cursos para dar a conocer a los shuars la finalidad del proyecto, en lo relacionado con: ecoturismo, medio ambiente, recuperación forestal, estos cursos se los dictará con personal contratado; en el contrato se hará constar la calidad de curso, monto, duración, etc, de acuerdo a las conveniencias de la Institución.

Aspirantes a la instrucción superior

Aptitudes: Será el personal shuar no mayor de veinte años, que tenga y demuestre deseos de superación académica en áreas relacionadas a nuestro proyecto.

Instructores para la administración del proyecto

CARGO	PERSONAL CONTRATADO	PERSONAL SHUAR
▪ Gerente recepcionista.	▪ Uno	▪ Uno
▪ Chef	▪ Uno	▪ Uno
▪ Meseros	▪ Uno	▪ Dos
▪ Personal de limpieza	▪ Uno	▪ Dos
▪ Guías turísticos	▪ Uno	▪ Dos
▪ Guardián	▪ Uno	-

Gerente recepcionista

Funciones: Será el/la técnic@ responsable direct@ del buen funcionamiento de los servicios ecoturísticos tales como: movilización, hotelería, alojamiento en chozas típicas, alimentación, recorridos a pie, visitas de observación, etc. que se ofrecerán y venderán a los turistas mediante paquetes ecoturísticos que se dispondrán en las tres agencias de Quito, Guayaquil y Zamora.

Chef

Funciones: Será el/la técnic@ responsable direct@ del buen funcionamiento de los servicios de alimentación en la zona del proyecto, así como de la capacitación diaria y continua durante dos años que ofrecerá al shuar que ocupará su puesto luego de finalizada su capacitación.

Meser@s

Funciones: Será el personal de apoyo del chef responsable del servicio directo al ecoturista que visita el proyecto, así como de la capacitación diaria y continua durante dos años que ofrecerán a los shuar que ocuparán sus puestos luego de finalizada su capacitación.

Personal de limpieza

Funciones: Será el personal de apoyo del gerente, chef, etc. para el buen servicio de hotelería y del proyecto en general, así como de la capacitación diaria y continua durante dos años que ofrecerá al shuar que ocupará su puesto luego de finalizada su capacitación.

Guías ecoturísticos

Funciones: Será el/la técnic@ responsable direct@ del buen funcionamiento de los servicios de logística que brindará al ecoturista para que conozca y disfrute de los diferentes atractivos que dispone la zona, así como de la capacitación diaria y continua durante dos años que ofrecerá al shuar que ocupará su puesto luego de finalizada su capacitación.

Guardián

Funciones: Será la persona responsable de la custodia y cuidado de toda la infraestructura hotelera que dispondrá el proyecto de ecoturismo ubicado en la zona alta del río Nangaritzza.

REQUISITOS DEL PERSONAL DE APOYO SHUAR

De las diez comunidades shuars se seleccionará a nueve personas para que trabajen, aprendan y se capaciten durante dos años con el equipo administrativo contratado para el efecto, para que luego de esto la organización shuar tome a su cargo en forma definitiva la administración total del proyecto.

Componente N° 4: ESTUDIOS, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA ZONA**Equipo vial para el mantenimiento de la vía de acceso al proyecto**

Funciones: Mediante un equipo mínimo constituido por: tractor, cargadora frontal, 4 volquetes, moto niveladora y rodillo neumático; el H. Consejo Provincial se encargará de las actividades de mantenimiento vial rutinario de esta vía, para lo cual asignará el personal y maquinaria que corresponde al frente B (Yantzaza) que es la zona de influencia del proyecto.

5.6.4. Estructura y procesos de capacitación

El Proceso de capacitación estará a cargo de personal técnico especializado, mismo que será contratado para realizarla en sus diversas etapas (conocimiento y manejo del proyecto); por otro lado tenemos que la profesionalización del shuar estará a cargo de los centros de educación superior del país.

5.6.5. Control financiero

De acuerdo al Orgánico Funcional del H. Consejo Provincial de Zamora Chinchipe y de la Unidad Ejecutora; estas funciones las realizará el departamento financiero de la institución, contará con la supervisión y asesoramiento de la unidad de auditoría interna del H. Consejo Provincial; por otro lado indicaremos que se dispone del personal adecuado para emitir informes ante los organismos de control y cuando sean necesarios o los soliciten.

5.6.6. Modalidades de ejecución

Las actividades de: fiscalización, administración, control financiero y monitoreo de algunas actividades del proyecto tanto en su fase de construcción y funcionamiento serán realizados por personal de la institución.

En lo referente a la ejecución de obras civiles, forestales, adquisición de bienes, capacitación, prestación de servicios, se la realizará mediante contratación pública (contratistas, consultores y capacitadores); por otro lado para actividades tales como mantenimiento de las instalaciones del proyecto, mantenimiento de la vía de acceso al proyecto se lo realizará mediante administración directa; y, si el caso lo requiere para implementar a las oficinas de Quito y Guayaquil se podría contratar personal mediante la modalidad de tercerización.

5.6.7. Modelo de gerencia

Inicialmente el proyecto está concebido para que sea construido por la Unidad Ejecutora implementada por el H. Consejo Provincial de Zamora Chinchipe ; luego de

la puesta en marcha y la capacitación respectiva será entregada a los shuars para que lo administren en forma directa; esto puede resumirse de la siguiente manera:

1. Conformación de la Unidad Ejecutora, en la que participa personal de la institución y personal contratado para el efecto; se ha previsto que el proyecto tenga una duración de 10 años, un año para la construcción de las obras civiles y nueve años para su administración (empieza el 2005 y concluye en el 2014).
2. Contratación de estudios, consultorías y ejecución de las obras civiles y viales; los shuars participarán, mediante la provisión de materiales nativos y con mano de obra no calificada.
3. Se inicia en forma simultánea el proceso de capacitación, primero para dar a conocer el objetivo y alcance del proyecto, luego para que los 3 shuars seleccionados empiecen el estudio de carreras universitarias afines al proyecto; ellos serán los encargados a futuro para manejar las 3 agencias ecoturísticas.
4. La I fase de construcción de las obras civiles concluirá a finales del 2005 y comienza a ofrecer los servicios ecoturísticos luego del primer año (enero del 2006).
5. Se inicia en forma simultánea el proceso de capacitación, primero para dar a conocer el objetivo y alcance del proyecto, asimismo se selecciona a los 3 shuars para que empiecen el estudio de carreras universitarias afines al proyecto.
6. Se procede a la compra de la furgoneta, los botes, la puesta en marcha de la difusión escrita y la implementación de las 3 oficinas de Quito, Guayaquil y Zamora.

7. Luego de construidas las obras civiles, se procede a implementar el parador ecoturístico de Shaime, se contrata el personal necesario para su administración, manejo y funcionamiento, asimismo se selecciona al personal shuar que trabajará y se capacitará durante dos años en el parador; luego de lo cual el H. Consejo Provincial entregará a este personal capacitado para que lo administre y ofrezcan todos sus servicios ya planteados.
8. A partir del 2010, se construirá la segunda fase de las obras civiles.
9. La etapa de reforestación será realizada en los años 6 y 7 (2011 y 2012).
10. La construcción de la vía se ejecutará durante el período de vida del proyecto, en lo referente al mantenimiento lo realizará el H. Consejo Provincial durante 3 meses al año.
11. Luego de concluido el período de vida del proyecto en diciembre del 2014, aspiramos que los shuars hayan obtenido la suficiente capacitación y experiencia, de manera que puedan continuar ofreciendo los servicios ecoturísticos por mucho tiempo más.

5.7. MATRIZ DEL MARCO LÓGICO DEL PROYECTO

5.7.1. Marco Lógico

Finalidad	Indicadores Finalidad	Medios de Verificación	Supuestos Sostenibilidad
FIN: CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS ECOTURÍSTICOS Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS 10 CENTROS SHUARS QUE VIVEN EN LA ZONA ALTA DEL RÍO NANGARITZA EN LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE	• Conservar el 100% de los recursos ecoturísticos en la zona es decir las 33,846.00 Ha de bosque puro. • Mediante el programa de reforestación el bosque aumenta en un 30% en 10 años, a partir del inicio de esta actividad. • Un año después de haber comenzado el proyecto, se incrementa del 45% al 100% la tenencia legal de las tierras en los pobladores de los 10 centros shuars. • Mujeres de 114 familias (590 habitantes) organizadas en el primer año a partir del inicio del proyecto.	• Inspección visual. • Censos forestales. • Fotos. • Escrituras públicas • Registro de la propiedad. • Organizaciones de mujeres shuars en los diferentes centros. • Creación de centros artesanales	• El proyecto es sustentable.
Propósito	Indicadores Propósito	Medios de Verificación	Supuestos Finalidad
PROPÓSITO: APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES PARA GENERAR ECOTURISMO EN LA ZONA ALTA DEL RÍO NANGARITZA	• Afluencia de 157 ecoturistas / mes del tipo yuppies y especializados a partir del inicio del proyecto, se incrementa en un 20% cada año hasta el 6to y continua así mientras dura el proyecto; las edades de los ecoturistas estarán entre los 20 a 60 años. • Durante los dos primeros años de ejecución del proyecto, las comunidades shuars disminuyen la explotación maderera de los 5,300 tablones / año a 2,600 tablones / año. (Prodepine) • La Asociación de Centros Shuars Tayunts, se organizan y crean una ONG para el manejo del	• Estados financieros • Actas de entrega-recepción. • Inspección visual. • Estadísticas y registros de ecoturistas que ingresan al alto Nangaritza. • Censos forestales. • Contratos forestales • Inspección visual. • Escrituras públicas de la creación de la ONG	• L@s shuars apoyan la construcción porque genera plazas de trabajo, tanto en la ejecución como en la implementación. • El ingreso económico por la afluencia de ecoturistas, hace que disminuya la tala de árboles • Las ONGs. están interesadas en financiar

Propósito	Indicadores Propósito	Medios de Verificación	Supuestos Finalidad
	proyecto de ecoturismo, que pasará a ser administrado directamente por ellos en el 2008. La Asociación de Centros Shuars Tayunts, forman un grupo folklórico con personal nativo, para conservar y difundir los valores culturales de su etnia en un plazo de un año a partir del inicio del proyecto.	- Nómina de la directiva de la ONG. - Formulación y aprobación de los estatutos de la creación del grupo folclórico.	proyectos colaterales en el área de conservación del medio ambiente. - Empresas privadas quieren intervenir en el proyecto. - El Ministerio de Turismo apoya con asesoramiento técnico.
Componentes	Indicadores de Componentes	Medios de verificación	Supuestos propósito
COMPONENTES: 1. ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN, DIFUSIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ECOTURÍSTICA	- En cinco meses, el 70% del parador ecoturístico de Shaime está construido con todos los servicios básicos e implementado totalmente, las obras se construirán utilizando la arquitectura shuar y con materiales de primera calidad propios de la zona para mitigar el impacto paisajístico. El 30% que falta del parador ecoturístico de Shaime se lo construirá entre el 2010 y 2011. - En el 2005, un descanso mirador ecoturístico estará construido en Shaime con todos los servicios básicos, usando materiales propios de la zona y con una arquitectura acorde al entorno; el otro descanso será construido en el 2010. - En tres meses estará construido el 50% (5 Km.) de los senderos empedrados, se implementará una señalización por cada 500 metros; el otro 50 % se lo construirá en el 2010, además se les dará mantenimiento.	- Fotos - Obras concluidas. - Inspección directa. - Actas de entrega recepción de obras. - Fotos - Obras concluidas. - Inspección directa. - Actas de entrega recepción de obras. - Fotos - Obras concluidas. - Inspección directa. - Actas de entrega recepción de obras.	- Los cronogramas de trabajo se cumplen en un porcentaje mayor al planificado. - Los cronogramas de trabajo se cumplen en un porcentaje mayor al planificado. - Los cronogramas de trabajo se cumplen en un porcentaje mayor al planificado.

Componentes	Indicadores de Componentes	Medios de verificación	Supuestos propósito
	Las obras serán ejecutadas mediante contratación pública, de tal manera que tengan las mismas posibilidades de acceder l@s técnicos.	- Nombres de los contratistas adjudicados. - Nómina de invitados a participar en la construcción.	
	En el 2005, una oficina en Zamora y otra en Guayaquil, serán totalmente equipadas en dos meses y entrarán a funcionar en un 100% de su capacidad; la oficina de Quito será implementada en el 2010.	- Contratos de arriendo. - Facturas de compra de mobiliario e insumos de oficina.	Agencias publicitarias están interesadas en promocionar y difundir el producto ecoturístico.
	120 afiches con tres diferentes motivos y 1,500 trípticos impresos en un mes durante el 2005, este material será actualizado en el 2009 y 2012; promocionando y divulgando el producto ecoturístico.	Facturas por impresión.	- Empresas turísticas se interesan por el proyecto - Agencias de viajes extranjeras están interesadas en asociarse con el proyecto.
	El 50% del personal administrativo serán mujeres.	- Roles de pago. - Nómina del personal.	El turista nacional se interesa por conocer nuestro país.
	En tres meses y luego de iniciado el proyecto, se realizará la adquisición de un bote metálico equipado con motor fuera de borda de primera calidad, se adquiere un segundo bote de las mismas características que el anterior en el 2010.	- Facturas. - Fotos. - Actas de entrega recepción. - Facturas. - Fotos. - Actas de entrega recepción.	A más del uso de los turistas, los moradores de la zona están en condiciones utilizar y pagar las tarifas de transporte.
	Adquisición de una furgoneta de la mejor marca con capacidad para 12 personas en tres meses del 2005.		
	En el 2005 y en un mes estará procesada el 100% de toda la información necesaria para divulgar el proyecto en una página Web, en el 2009 y 2012 este material será revisado y actualizado.	- Contrato para el diseño y divulgación - Facturas de pago.	Ampliar la página Web con mas información

Componentes	Indicadores de Componentes	Medios de verificación	Supuestos propósito
2. ORDENANZAS, REGLAMENTOS, Y CONTROL TÉCNICO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FLORA, DE LA ZONA ALTA DEL RÍO NANGARITZA	• En 4 meses del año 2006 estarán formuladas las ordenanzas y reglamentos para el manejo sustentable de la conservación y recuperación de la flora.	• Contratos de consultoría. • Facturas de pago. • Actas de recepción de documentos.	
	• En dos años y a partir del 2011, se reforestarán 200 hectáreas con especies nativas tales como: pachaco, jacaranda, cedro, seique, guabo y laurel	• Aplicación de las leyes y reglamentos aprobados.	• Los shuars apoyan con la mano de obra no calificada para la siembra de plántulas.
	• Las obras serán ejecutadas por contratación pública, deben tener las mismas posibilidades de optar estos contratos l@s técnicos.	• Nombres de los contratistas. • Publicaciones. • Invitaciones.	• Para contratar el personal que participará en la ejecución de la obra se lo hará sin distinción de sexo.
3. CAPACITACIÓN TÉCNICA DE LAS COMUNIDADES SHUARS PARA EL CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA EMPRESA ECOTURÍSTICA	• En dos meses del 2005, el 100% de los 10 centros shuars conocen la finalidad del proyecto.	• Entrevistas personales • Fotos. • Consultorías. • Evaluaciones	• L@s diez centros shuars proponen alternativas para mejorar la ejecución del proyecto.
	• En el 2006 y durante dos años, el person@l shuar asignado para que aprenda a manejar el proyecto, tendrá una capacitación del 100% ; la misma que será práctica, diaria, continua ofrecida por personal técnico calificado y en el sitio del proyecto, el 35 % deben ser mujeres.	• Fotos • Sueldos al personal que está capacitando al shuar • Eficiencia en el servicio.	• El shuar capacitado se convierte en multiplicador de lo aprendido.

Componentes	Indicadores de Componentes	Medios de verificación	Supuestos propósitos
	• A partir del 2006 y durante 4 años, los 3 shuurs más capaces obtendrán un título profesional en las áreas de: ecoturismo, administración de empresas, hotelería y turismo; posteriormente manejarán las agencias de Quito, Guayaquil y Zamora. • El 25% del personal deben ser mujeres.	• Roles de pago. • Nómina de empleados • Exámenes • Título académico • Práctica en el campo, de lo aprendido en las aulas universitarias • Nómina de beneficiarios	• Despierta intereses en los moradores de los 10 centros shuurs por superarse. • La mujer shuar asignada al proyecto tendrá la misma oportunidad que el hombre para desempeñar cualquier cargo de importancia en el proyecto
4. ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN LA ZONA	• A partir del 2005 y durante 10 años se construirán 50 Km. de la mencionada vía, con un ancho de calzada de 7.20 m, velocidad de diseño 60 Km. /h, que corresponden a un camino III, orden tipo CV-5. • A partir del inicio del proyecto los 53 Km. de la vía Zumbi-Pachicutza, tendrá un mantenimiento rutinario anual por parte del H. Consejo Provincial.	• Contratos. • Actas de entrega-recepción. • Fotos, inspección visual.	• Construcción de la vía antes de los 10 años. • Las comunidades presionan para que la obra se ejecute a la brevedad posible.

Actividades	Indicadores de actividades	Medios de verificación	Supuestos componentes
1. ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN, DIFUSIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ECOTURÍSTICA			
1.1. ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS CIVILES: ▪ PARADOR TURÍSTICO. ▪ SENDEROS. ▪ DESCANSO MIRADOR	1,000.00	• Contratos. • Actas de entrega-recepción. • Fotos, inspección visual.	• Los cronogramas de trabajo se cumplen en un porcentaje mayor al planificado. • Disponer de los fondos suficientes para las obras.
1.2. CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE: ▪ UN PARADOR ECO TURÍSTICO, EN SHAIME. ▪ DIEZ KILÓMETROS DE SENDEROS EMPEDRADOS Y CON LAS DEBIDAS SEÑALIZACIONES ▪ DOS DESCANSOS MIRADOR EN EL ENCAÑONADO DE SHAIME.	Construcción. 269,700.00 Equipamiento. 36,900.00 Capital de trabajo 10,700.00	• Contratos. • Actas de entrega-recepción. • Fotos, inspección visual.	• Disponer de los fondos suficientes para las obras.
1.3. DIFUSIÓN ESCRITA: ▪ TRÍPTICOS. ▪ AFICHES ▪ ELABORACIÓN DE UNA PÁGINA Web.	2,700.00	• Contratos. • Actas de entrega-recepción. • Fotos, inspección visual.	• Disponer de los fondos suficientes para las obras.
1.4. MONTAJE Y EQUIPAMIENTO COMPLETO DE OFICINAS ECOTURÍSTICAS EN:	7,800.00	• Contratos.	• Disponer de los fondos

1. ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN, DIFUSIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ECOTURÍSTICA				
▪ QUITO ▪ GUAYAQUIL ▪ ZAMORA			• Actas de entrega-recepción. • Fotos.	• suficientes para las obras.
1.5. TRANSPORTE: ▪ TERRESTRE ▪ FLUVIAL CON DOS BOTES METÁLICOS EQUIPADOS CON MOTORES FUERA DE BORDA.	52,800.00		• Contratos, facturas. • Actas de entrega-recepción. • Fotos, inspección visual.	• Disponer de los fondos suficientes para las obras.
1.6. MONITOREO DEL COMPONENTE	400			
2. ORDENANZAS, REGLAMENTOS, Y CONTROL TÉCNICO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FLORA, DE LA ZONA ALTA DEL RÍO NANGARITZA				
2.1. CONSULTORÍA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN LEGAL DEL CONTROL AMBIENTAL EN LO REFERENTE A LA FLORA.	1,500.00		• Contratos de consultoría. • Actas de entrega-recepción. • Fotos, inspección visual.	• Disponer de los fondos suficientes para las obras.
2.2. REFORESTACIÓN EN BOSQUES PUROS: ▪ IMPLEMENTACIÓN DE VIVEROS. ▪ SIEMBRA DE LAS PLÁNTULAS. ▪ SEGUIMIENTO Y CONTROL.	84,800.00		• Contratos. • Actas de entrega-recepción. • Fotos, inspección visual.	• Los cronogramas de trabajo se cumplen en un porcentaje mayor al planificado. • Disponer de los fondos suficientes para las obras.
2.3. MONITOREO DEL COMPONENTE.	400.00			

3. CAPACITACIÓN TÉCNICA DE LAS COMUNIDADES SHUARS PARA EL CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA EMPRESA ECOTURÍSTICA				
3.1. CURSOS DE CAPACITACIÓN		3,000.00	• Contratos. • Actas de entrega-recepción. • Fotos, inspección visual.	• Los cronogramas de trabajo se cumplen en un porcentaje mayor al planificado.
3.2. CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DEL PROYECTO.		72,000.00	• Certificados obtenidos.	• Disponer de los fondos suficientes para las obras.
3.3. PROFESIONALIZACIÓN Y TECNIFICACIÓN DEL SHUAR.		25,640.00	• Títulos obtenidos.	• Disponer de los fondos suficientes para las obras.
3.4. MONITOREO DEL COMPONENTE		300.00		
4. ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN LA ZONA				
4.1. ESTUDIOS DE LA VÍA PACHICUTZA - SHAIME		0.00		
4.2. CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA PACHICUTZA SHAIME (APERTURA)		1'200,000.00	• Contratos. • Actas de entrega-recepción. • Fotos, inspección visual.	• Los cronogramas de trabajo se cumplen en un porcentaje mayor al planificado.
4.3. MANTENIMIENTO DE LA VÍA ZUMBI – EL DORADO – GUAYZIMI-PACHICUTZA.		510,600.00	• Informes de jornadas • Facturas. • Fotos, inspección visual.	• Los cronogramas de trabajo se cumplen en un porcentaje mayor al planificado.
4.4. MONITOREO DEL COMPONENTE		0.00		

6. PLAN DE EJECUCIÓN.

6.1. CRONOGRAMA GANTT DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	NRO. MESES	INICIO	FIN	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CONFORMACIÓN DE LA UNIDAD EJECUTORA													
Coordinación General	1	1/01/05	31/01/05										
Licitación y contratación de la ejecución de los componentes	3	1/02/05	30/04/05										
ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN, DIFUSIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ECOTURÍSTICA													
ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS CIVILES:													
Parador turístico.	1	01/05/05	31/05/05										
Senderos.	1	01/05/05	31/05/05										
Descanso mirador	1	01/05/05	31/05/05										
CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE:													
Un Parador ecoturístico, en Shaime.	7	01/06/05	28/02/11										
Diez kilómetros de senderos empedrados y con las debidas señalizaciones.	6	01/06/05	31/03/10										
Dos descansos mirador en el encañonado de Shaime	2	01/06/05	31/01/10										
DIFUSIÓN ESCRITA													
Trípticos.	1	01/09/05	01/01/12										
Afiches.	1	01/09/05	01/01/12										
Elaboración de una página Web	1	01/09/05	01/01/12										
MONTAJE Y EQUIPAMIENTO COMPLETO DE OFICINAS ECO TURÍSTICAS EN:													
Quito	2	01/01/10	31/01/10										
Guayaquil	2	01/08/05	30/09/05										
Zamora	2	01/08/05	30/09/05										
TRANSPORTE:													
Terrestre; y,	3	15/09/05	15/12/05										
Fluvial con dos botes metálicos equipados con motores fuera de borda.	3	15/09/05	15/12/05										
MONITOREO COMPONENTE	1	01/03/11	31/01/12										

ACTIVIDADES	NRO. MESES	INICIO	FIN	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ORDENANZAS, REGLAMENTOS, Y CONTROL TÉCNICO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FLORA, DE LA ZONA ALTA DEL RÍO NANGARITZA													
CONSULTORÍA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN LEGAL DEL CONTROL AMBIENTAL EN LO REFERENTE A LA FLORA	4	01/01/06	31/03/06										
REFORESTACIÓN EN BOSQUES PUROS:													
Implementación de viveros.	2	01/01/11	31/01/12										
Siembra de las plántulas.	6	01/01/11	31/03/12										
SEGUIMIENTO Y CONTROL.	48	01/01/11	31/11/14										
MONITOREO DEL COMPONENTE.	1	01/12/14	31/12/14										
CAPACITACIÓN TÉCNICA DE LAS COMUNIDADES SHUARS PARA EL CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA EMPRESA ECOTURÍSTICA.													
CURSOS DE CAPACITACIÓN	2	01/05/05	30/06/05										
CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DEL PROYECTO.	24	01/01/06	31/12/07										
PROFESIONALIZACIÓN Y TECNIFICACIÓN DEL SHUAR.	48	01/01/06	31/12/09										
MONITOREO DEL COMPONENTE	1	01/01/09	31/01/10										
ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN LA ZONA													
ESTUDIOS DE LA VÍA PACHICUTZA- SHAIME	1	01/02/05	28/02/05										
CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA Pachicutza -SHAIME	120	01/03/05	31/12/14										
MANTENIMIENTO DE LA VÍA ZUMBI – EL DORADO – GUA YZIMI-PACHICUTZA.	36	01/10/05	31/12/14										
MONITOREO DEL COMPONENTE	1	01/12/14	31/12/14										

7. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

7.1. EVALUACIÓN FINANCIERA

Para realizar la evaluación financiera del proyecto, no se tomará en cuenta el costo de construcción de la vía Pachicutza-Shaime, por cuánto no influirá en la ejecución y puesta en funcionamiento de los otros tres componentes del proyecto.

A continuación se presentan cuadros resumidos de las diferentes actividades a realizarse en los diferentes componentes:

INGRESOS

Costos por alimentación

Tabla F.1

Concepto	Costo de Producción	Precio de Venta
Desayuno	1.50	3.00
Almuerzo	2.50	6.50
Cena	2.50	6.50
Coffee brake	1.50	5.00
TOTAL	8.00	21.00

Para obtener información detallada remitirse al numeral 5.3.4 de este documento.

Costos por transporte terrestre

Tabla F.2

Concepto	Costo	Costo día
Transporte Catamayo – Pachicutza	6.50	2.00
Transporte Pachicutza – Catamayo	6.50	2.00
TOTAL	13.00	4.00

Para obtener información detallada remitirse al numeral 5.3.4 de este documento

Costos por alojamiento

Tabla F.3

Concepto	Valor
Alojamiento	30.00
Costo por ingreso al Proyecto	15.00
TOTAL	45.00

Para obtener información detallada remitirse al numeral 5.3.4 de este documento

Sumando los valores de las tablas: 1, 2, y 3, obtenemos el valor del tour por día.

Tabla F.4

Concepto	Valor
Alimentación	21.00
Transporte	4.00
Alojamiento	30.00
Recorrido a la zona del proyecto	15.00
TOTAL	70.00

El costo del tour es de 70 dólares por día.

Ahora con los datos anteriores y tomando en cuenta que tendríamos un ingreso de 157 turistas/mes, es decir 1884 turistas/año; además si consideramos un incremento del 20% de ecoturistas por cada año hasta el sexto año de la administración del proyecto, luego del cual se estabiliza hasta el noveno año, fecha en la cual finaliza el proyecto, resumimos y proyectamos en el siguiente cuadro el ingreso de turistas por año, así como los ingresos de recursos que se generarían por este concepto.

Ingreso de turistas/día por año

Tabla F.5

Año		Ecoturistas/año	% por año	Incremento	Total
0	2005	Construcción de infraestructura ecoturística.			
1	2006	1,884.00	20.00	376.00	2,260.00
2	2007	2,260.00	20.00	452.00	2,712.00
3	2008	2,712.00	20.00	542.00	3,254.00
4	2009	3,254.00	20.00	650.00	3,904.00
5	2010	3,904.00	20.00	780.00	4,684.00

Año			Ecoturistas/año	% por año	Incremento	Total
	6	2011	4,684.00	0.00	0.00	4,684.00
	7	2012	4,684.00	0.00	0.00	4,684.00
	8	2013	4,684.00	0.00	0.00	4,684.00
	9	2014	4,684.00	0.00	0.00	4,684.00

Para obtener información detallada remitirse al numeral 5.3.4 de este documento

Ingresos económicos por turista/día y por año

Tabla F.6

Año			Ecoturistas/año	Costo de comercialización del paquete turístico	
				Costo/día + IVA	Costo por año
0		2005	Construcción de infraestructura ecoturística.		
NUEVE AÑOS	1	2006	1,884.00	70.00	131,880.00
	2	2007	2,260.00	70.00	158,200.00
	3	2008	2,712.00	70.00	189,840.00
	4	2009	3,254.00	70.00	227,780.00
	5	2010	3,904.00	70.00	273,280.00
	6	2011	4,684.00	70.00	327,880.00
	7	2012	4,684.00	70.00	327,880.00
	8	2013	4,684.00	70.00	327,880.00
	9	2014	4,684.00	70.00	327,880.00

Para obtener información detallada remitirse al numeral 5.3.4 de este documento

COSTOS

OBRAS CIVILES

COMPONENTE I

Estudios, diseños, construcción, difusión y equipamiento de la infraestructura ecoturística

Estudios

Tabla F.I.1

DESCRIPCIÓN		U.	CANT.	P.U.	P.T.
Estudio y diseño de las obras civiles (tabla F.1.1)*	Parador ecoturístico	U	1	700.00	700.00
	Senderos	U	1	200.00	200.00
	Descanso mirador	U	1	100.00	100.00
TOTAL + IVA					1,000.00

* De requerir información detallada, consultar anexos.

Construcción

Tabla F.I.2

DESCRIPCIÓN	Fecha y costo de construcción		
	2005	2010	2011
Parador turístico (Tabla F.2.6)*	155.000.00	22,300.00	22,300.00
Diez kilómetros de senderos empedrados y con la debidas señalizaciones (Tabla F.2.8)*	32,550.00	32,550.00	
Descanso mirador de Shaime (Tabla F.2.10)*	2,500.00	2,500.00	
SUBTOTAL	190,050.00	57,350.00	22,300.00
SUBTOTAL ADOPTADO	190,000.00	57,400.00	22,300.00
TOTAL ASUMIDO			269,700.00

* De requerir información detallada, consultar anexos.

Equipamiento

Tabla F.I.3

DESCRIPCIÓN	Fecha y costo de construcción		
	2005	2010	2011
Oficina administrativa, recepción, sala de espera, salón de conferencias y videos (tabla F.3.1)*	7,160.00		
Cocina y comedor (tabla F.3.2)*	4,000.00		
Chozas típicas (tabla F.3.5)*	9,000.00	4,000.00	4,000.00
Habitaciones para el personal de administración. (tabla F.3.6)*	8,704.00		
TOTAL	28,864.00	4,000.00	4,000.00
TOTAL ASUMIDO	28,900.00	4,000.00	4,000.00

* De requerir información detallada, consultar anexos.

Mantenimiento y administración

Tabla F.I.4

DESCRIPCIÓN	0	1	2	3	4
	2005	2006	2007	2008	2009
Administración (tabla F.4.1)*		30.00	30.00	30.00	30.00
Mantenimiento de las chozas tipo (tabla F.4.3)*		847.80	1,017.00	1,220.40	1,464.30
Mantenimiento de la vivienda de los funcionarios (tabla F.4.5)*		896.00	896.00	512.00	512.00
Alimentación del personal administrativo (tabla F.4.6)*		7,560.00	7,560.00	4,320.00	4,320.00
Alimentación del ecoturista (tabla F.4.7)*		15,072.00	18,080.00	21,696.00	26,032.00
TOTAL		24,405.80	27,583.00	27,778.40	32,358.30
TOTAL ASUMIDO		24,400.00	27,600.00	27,800.00	32,400.00

* De requerir información detallada, consultar anexos.

Continuación de la tabla anterior

DESCRIPCIÓN	5	6	7	8	9
	2010	2011	2012	2013	2014
Administración (tabla F.4.1)*	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Mantenimiento de las chozas tipo (tabla F.4.3)*	1,756.80	2,107.80	2,107.80	2,107.80	2,107.80
Mantenimiento de la vivienda de los funcionarios (tabla F.4.5)*	512.00	512.00	512.00	512.00	512.00
Alimentación del personal administrativo (tabla F.4.6)*	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00
Alimentación del ecoturista (tabla F.4.7)*	31,232.00	37,472.00	37,472.00	37,472.00	37,472.00
TOTAL	37,850.80	44,441.80	44,441.80	44,441.80	44,441.80
TOTAL ASUMIDO	37,900.00	44,500.00	44,500.00	44,500.00	44,500.00

* De requerir información detallada, consultar anexos.

Personal

Personal shuar, pago de salarios del tercer al noveno año.

Tabla F.I.5

Cargo*	Nro. de personas	Sueldo mensual	Nro. de meses	Sueldo anual
Gerente recepcionista	1	300.00	12	3600..00
Chef	1	300.00	12	3,600.00
Meseros	2	150.00	12	3,600.00
Guías turísticos	2	300.00	12	7,200.00
Personal de limpieza	2	150.00	12	3,600.00
TOTAL + IVA				21,600.00

* De requerir información detallada, consultar anexos, tabla F.10. 4

DIFUSIÓN ESCRITA

Tabla F.I.6

Actividad*		U.	2005	2009	2012	TOTAL
Difusión escrita	Trípticos	U	550.00	550.00	550.00	1,650.00
	Afiches	U	150.00	150.00	150.00	450.00
	Una página Web	U	2,000.00	2,000.00	2,000.00	6,000.00
TOTAL + IVA			2,700.00	2,700.00	2,700.00	8,100.00

* De requerir información detallada, consultar anexos, tabla F.5.1

OFICINAS ECOTURÍSTICAS

Montaje y equipamiento completo de oficinas ecoturísticas:

Montaje y equipamiento

Tabla F.I.7

Ciudad*	Costo	2005	2010
Quito			2,600.00
Guayaquil	2,600.00	2,600.00	
Zamora	2,600.00	2,600.00	
TOTAL + IVA	5,200.00	5,200.00	2,600.00

* De requerir información detallada, consultar anexos, tabla F.6.1

Materiales de oficina (para un año)

Tabla F.I.8

Concepto*	2006 al 2009	2010 al 2014
	2 Oficinas	3 Oficinas
TOTAL + IVA	84.00	126.00

* De requerir información detallada, consultar anexos, tabla F.6.2

Personal

Tabla F.I.9

Lugar	2006 – 2009	2010 – 2014
Quito		5,400.00*
Guayaquil	5,400.00*	5,400.00*
Zamora	2,400.00*	2,400.00*
TOTAL + IVA	7,800.00*	13,200.00*

* De requerir información detallada, consultar anexos, tabla F.6.3.

Servicios varios

Tabla F.I.10

Concepto*	U.	CANT.	P.U.	P.T.	2006 al 2009	2010 al 2014
					2 Oficinas	3 Oficinas
Arriendo de local	MES	12	150.00	1,800.00	3,600.00	5,400.00
Luz	MES	12	10.00	120.00	240.00	360.00
Agua	MES	12	2.50	30.00	60.00	90.00
Teléfono	MES	12	20.00	240.00	480.00	720.00
TOTAL + IVA				2,190.00	4,380.00	6,570.00
TOTAL ASUMIDO					4,400.00	6,600.00

TRANSPORTE

Vehículo y botes motorizados

Se adquiere una furgoneta y un bote equipado con motor fuera de borda al inicio del proyecto (2005), y a mediados de la ejecución se adquiere un segundo bote (2010)

Tabla F.I.11

CONCEPTO	U.	2005			2010		
		CANT.	P.U.	P.T.	CANT.	P.U.	P.T.
Furgoneta	U	1	40,000.00	40,000.00			
Bote con motor	U	1	6,400.00	6,400.00	1	6,400.00	6,400.00
Subtotal + IVA				46,400.00			6,400.00

Combustible

Tabla F.I.12

CONCEPTO	AÑO	CANTIDAD	P.U.	P.T.	ADOPTADO
Combustible + IVA (Galón)	2006 al 2009	5,278.75	1.48	7,812.55	7,800.00*
	2010 al 2014	7,596.25	1.48	11,242.45	11,250.00*

* De requerir información detallada, consultar anexos, tabla 7.3.

Personal

Tabla F.I.13

PERSONAL	U.	Sueldo mensual	Meses al año	Sueldo anual	2006 al 2009		2010 al 2014	
					Cant.	Total	Cant.	Total
Chofer	U	230	12	2,760.00	1	2,760.00	1	2,760.00
Boga	U	150	12	1,800.00	1	1,800.00	2	3,600.00
SUBTOTAL + IVA						4,560.00		6,360.00

Mantenimiento: Vehículo o botes

Tabla F.I.14

DESCRIPCIÓN	0	1	2	3	4
	2005	2006	2007	2008	2009
Adquisición de un vehículo (tabla F.I.11)	46,400.00				
Mantenimiento. (5% adquisición de un vehículo)		2,320.00	2,320.00	2,320.00	2,320.00

Continuación de la tabla anterior

DESCRIPCIÓN	5	6	7	8	9
	2010	2011	2012	2013	2014
Adquisición de vehículos (tabla .F.I.11)	6,400.00				
Mantenimiento (5% adquisición de un vehículo)	2,640.00	2,640.00	2,640.00	2,640.00	2,640.00

Capital de trabajo

Tabla F.I.15

Año		Ecoturistas por año	CAPITAL DE TRABAJO			
			Capital de trabajo inicial	20 % adicional por año	Capital de trabajo por año	Incremento de capital de trabajo por año
0	2005	-	-	-	-	4,300.00
NUEVE AÑOS	1 2006	1,884.00	4,300.00	0.00	4,300.00	860.00
	2 2007	2,260.00	4,300.00	860.00	5,160.00	1,032.00
	3 2008	2,712.00	5,160.00	1,032.00	6,192.00	1,239.00
	4 2009	3,254.00	6,192.00	1,239.00	7,430.00	1,486.00
	5 2010	3,904.00	7,430.00	1,486.00	8,916.00	1,783.00
	6 2011	4,684.00	8,916.00	1,783.00	10,700.00	0.00
	7 2012	4,684.00	10,700.00	0.00	10,700.00	0.00
	8 2013	4,684.00	10,700.00	0.00	10,700.00	0.00
	9 2014	4,684.00	10,700.00	0.00	10,700.00	0.00

De requerir información detallada, consultar anexos, tabla F.8.2.

Monitoreo componente

El monitoreo de este componentes costará 400 dólares, se lo realizará bajo contratación.

COMPONENTE II

Ordenanzas, reglamentos, y control técnico para la conservación de la flora, de la zona alta del río Nangaritza

- **Diseño, implementación legal del control ambiental en lo referente a la flora.**

Tabla F.II.1

ACTIVIDAD	COSTO + IVA
Consultaría para el diseño e implementación legal del control ambiental en lo referente a la flora	1,500.00
TOTAL + IVA	1,500.00

- **Reforestación en bosques puros**

Tabla F.II.2

CONCEPTO	años		Total
	2011	2012	
Implementación de viveros (tabla F.9.2)*	6,250.00	6,250.00	12,500.00
Siembra de plántulas (tabla F.9.3)*	35,000.00	35,000.00	70,000.00
Seguimiento y control (tabla F.9.4)*	1,150.00	1,150.00	2,300.00
TOTAL + IVA	42,400.00	42,400.00	84,800.00

* De requerir información detallada, consultar anexos.

- **Monitoreo componente**

El monitoreo de este componentes costará 400 dólares, se lo realizará bajo contratación.

COMPONENTE III

Capacitación técnica de las comunidades shuars para el conocimiento y manejo de la empresa ecoturística

- **Cursos de capacitación**

Se realizarán 10 cursos de capacitación con la finalidad de hacer conocer el fin y propósito del proyecto, así como el manejo de bosques viveros y reforestación.

- Cursos de capacitación a las 10 comunidades shuars

Tabla F.III.1

COMUNIDAD		Nro. de cursos	Duración en días	Costo
Wants	Shaime	1	5	300.00
	Napintz	1	5	300.00
Nayum		1	5	300.00
Yawi		1	5	300.00
Yayu		1	5	300.00
Kusunts		1	5	300.00
Wampiashkut		1	5	300.00
Héroes del Cóndor		1	5	300.00
Chumpias		1	5	300.00
Saar – Entsa		1	5	300.00
TOTAL + IVA		10		3,000.00

- Capacitación en el manejo del proyecto

Gastos por el pago de sueldos y salarios a los funcionarios del parador en el Nangaritza, para su profesionalización y tecnificación.

- Personal contratado

Tabla F.III.2

Cargo	Nro. de personas	Sueldo mensual	Nro. de meses	Sueldo anual	Años	Total
Gerente recepcionista	1	400.00	12	4,800.00	2	9,600.00
Chef	1	400.00	12	4,800.00	2	9,600.00
Meseros	1	300.00	12	3,600.00	2	7,200.00
Guías turísticos	1	400.00	12	4,800.00	2	9,600.00
Personal de limpieza	1	200.00	12	2,400.00	2	4,800.00
Guardián	1	200.00	12	2,400.00	2	4,800.00
TOTAL + IVA				22,800.00	2	45,600.00

- Personal shuar

Tabla F.III.3

Cargo	Nro. de personas	Sueldo mensual	Nro. de meses	Sueldo anual	Años	Total
Gerente recepcionista	1	200.00	12	2,400.00	2	4,800.00
Chef	1	200.00	12	2,400.00	2	4,800.00
Meseros	2	100.00	12	2,400.00	2	4,800.00
Guías turísticos	2	150.00	12	3,600.00	2	7,200.00
Personal de limpieza	2	100.00	12	2,400.00	2	4,800.00
TOTAL + IVA				13,200.00	2	26,400.00

- Profesionalización y tecnificación del shuar

Costos anuales por concepto de profesionalización y tecnificación del shuar.

Tabla F.III.4

Concepto.	Unidad	Estudiantes	Costo	Total
Profesionalización y tecnificación del Shuar	U	3	2,136.00*	6,408.00
TOTAL + IVA				6,408.00
TOTAL ASUMIDO				6,410.00

* De requerir información detallada, consultar anexos, tabla F.10.6

- Monitoreo componente

El monitoreo de este componentes costará 300 dólares, se lo realizará bajo contratación.

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

IT E M	CONCEPTO	TOTAL	0 2005	1 2006	2 2007	3 2008	4 2009	5 2010	6 2011	7 2012	8 2013	9 2014
	1. ACTIVOS FIJOS (INVERSIONES):											
1	1.1. NO DEPRECIABLES.											
	1.1.1. Terrenos.	0	0									
	1.2. DEPRECIABLES.											
4	1.2.1. Construcción. (tabla F.I.2).	269,700	190,000					57,400	22,300			
5	1.2.2. Equipamiento. (tabla F.I.3).	36,900	28,900					4,000	4,000			
9	1.2.3. Montaje y equipamiento (tabla F.I.7).	7,800	5,200					2,600				
13	1.2.4. Vehículo y botes motorizados (tabla F.I.11).	52,800	46,400					6,400				
18	1.2.5. Reforestación en bosques puros (tabla F.II.2).	84,800							42,400	42,400		
	2. ACTIVOS DIFERIDAS (INVERSIONES):											
3	2.1. Estudios. (tabla F.I.1).	1,000	1,000									
17	2.2. Diseño implementación legal del control ambiental en lo referente a la flora (tabla F.II.1)	1,500		1,500								
19	2.3. Cursos de capacitación a las 10 comunidades Shuars (tabla F.III.1).	3,000	3,000									
20	2.4. Capacitación Personal contratado (tabla en el manejo F.III.2)	45,600		22,800	22,800							
21	del proyecto. Personal shuar. (tabla F.III.3)	26,400		13,200	13,200							
22	2.5. Profesionalización y tecnificación del shuars (tabla F.III.4).	25,640		6,410	6,410	6,410	6,410					
	3. CAPITAL DE TRABAJO:											
2	3.1. Efectivo.	10,700	4,300	860	1,032	1,239	1,486	1,783				
	TOTAL PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	565,840	278,800	44,770	43,442	7,649	7,896	72,183	68,700	42,400		

COSTO DE OPERACION

ITEM	CONCEPTO	TOTAL	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	1. COSTOS DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS.											
	1.1. COSTOS DIRECTOS.											
6	1.1.1. Mantenimiento y administración. (tabla F. I.4).	328,100		24,400	27,600	27,800	32,400	37,900	44,500	44,500	44,500	44,500
	1.2. GASTOS DE PRESTACIÓN SERVICIOS.											
7	1.2.1. Personal. (tabla F.I.5).	151,200				21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
14	1.2.2. Combustible. (tabla F.I.12).	87,450		7,800	7,800	7,800	7,800	11,250	11,250	11,250	11,250	11,250
15	1.2.3. Personal (tabla F.I.13).	50,040		4,560	4,560	4,560	4,560	6,360	6,360	6,360	6,360	6,360
16	1.2.4. Mantenimiento: vehículo y bote (tabla F.I.14).	22,480		2,320	2,320	2,320	2,320	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
	1.3. OTROS GASTOS INDIRECTOS.											
12	1.3.1. Servicios varios. (tabla F.I.10).	50,600		4,400	4,400	4,400	4,400	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600
23	1.3.2. Monitoreo del componente. I, II y III.	1100				300			400	400		
	2. GASTOS DE VENTAS.											
8	2.1. DIFUSION ESCRITA (tabla F.I.6).	8,100	2,700				2,700			2,700		
10	2.2. Materiales de oficina (tabla F.I.8).	966		84	84	84	84	126	126	126	126	126
11	2.3. Personal (tabla F.I.9).	97,200		7,800	7,800	7,800	7,800	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
	TOTAL COSTO DE OPERACION	797,236	2,700	51,364	54,564	76,664	83,664	99,676	106,676	109,376	106,276	106,276

PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN

ITE M	CONCEPTO	TOTAL	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	1. INGRESOS POR VENTAS											
1	Venta de paquetes ecoturísticos (tabla F.6)	2,292,500		131,880	158,200	189,840	227,780	273,280	327,880	327,880	327,880	327,880

FLUJO DE CAJA INGRESOS - EGRESOS

ITE M	CONCEPTO	TOTAL	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	1. INGRESOS POR VENTAS.	2,292,500		131,880	158,200	189,840	227,780	273,280	327,880	327,880	327,880	327,880
	2. TOTAL PRESUPUESTO DE INVERSIÓN.	565,840	278,800	44,770	43,442	7,649	7,896	72,183	68,700	42,400		
	3. TOTAL COSTO DE OPERACIÓN.	797,236	2,700	51,364	54,564	76,664	83,664	99,676	106,676	109,376	106,276	106,276
	FLUJO NETO DE CAJA	929,424	-281,500	35,746	60,194	105,527	136,220	101,421	152,504	176,104	221,604	221,604

FLUJO DE CAJA

EVALUACIÓN FINANCIERA

ITEM	CONCEPTO	VANITF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	INGRESOS:											
1	Venta de paquetes ecoturísticos (tabla F.6)	963,399.53		131,880	158,200	189,840	227,780	273,280	327,880	327,880	327,880	327,880
	VANI	963,399.53										
	GASTOS:											
2	Capital de trabajo (tabla F.I.15)	(8,069.71)	(4,300)	(860)	(1,032)	(1,239)	(1,486)	(1,783)				
	OBRAS CIVILES											
3	Estudios (tabla F.I.1)	(1,000.00)	(1,000)									
4	Construcción (tabla F.I.2)	(223,350.69)	(190,000)					(57,400)	(22,300)			
5	Equipamiento (tabla F.I.3)	(32,130.16)	(28,900)					(4,000)	(4,000)			
6	Mantenimiento y administración (tabla F. I.4)	(143,023.15)		(24,400)	(27,600)	(27,800)	(32,400)	(37,900)	(44,500)	(44,500)	(44,500)	(44,500)
7	Personal (tabla F.I.5)	(59,127.40)				(21,600)	(21,600)	(21,600)	(21,600)	(21,600)	(21,600)	(21,600)
8	DIFUSIÓN ESCRITA (tabla F.I.6)	(4,940.23)	(2,700)				(2,700)			(2,700)		
	OFICINAS ECOTURÍSTICAS											
9	Montaje y equipamiento (tabla F.I.7)	(6,336.48)	(5,200)					(2,600)				
10	Materiales de oficina (tabla F.I.8)	(429.20)		(84)	(84)	(84)	(84.00)	(126)	(126)	(126)	(126)	(126)
11	Personal (tabla F.I.9)	(42,273.55)		(7,800)	(7,800)	(7,800)	(7,800)	(13,200)	(13,200)	(13,200)	(13,200)	(13,200)
12	Servicios varios (tabla F.I.10)	(22,481.81)		(4,400)	(4,400)	(4,400)	(4,400)	(6,600)	(6,600)	(6,600)	(6,600)	(6,600)
	TRANSPORTE											
13	Vehículo y botes motorizados (tabla F.I.11)	(49,197.50)	(46,400)					(6,400)				
14	Combustible (tabla F.I.12)	(39,128.28)		(7,800)	(7,800)	(7,800)	(7,800)	(11,250)	(11,250)	(11,250)	(11,250)	(11,250)
15	Personal (tabla F.I.13)	(22,525.11)		(4,560)	(4,560)	(4,560)	(4,560)	(6,360)	(6,360)	(6,360)	(6,360)	(6,360)
16	Mantenimiento: vehículo y bote (tabla F.I.14)	(10,499.16)		(2,320)	(2,320)	2,320)	(2,320)	(2,640)	(2,640)	(2,640)	(2,640)	(2,640)

ITEM	CONCEPTO	VANITF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
17	Diseño implementación legal del control ambiental en lo referente a la flora (tabla F.II.1)	(1,271.19)		(1,500)								
18	Reforestación en bosques puros (tabla F.II.2)	(29,016.72)							(42,400)	(42,400)		
19	Cursos de capacitación a las 10 comunidades Shuars (tabla F.III.1)	(3,000.00)	(3,000)									
20	Capacitación Personal contratado (tabla F.III.2)	(35,696.64)		(22,800)	(22,800)							
21	del proyecto Personal shuar (tabla F.III.3)	(20,666.48)		(13,200)	(13,200)							
22	Profesionalización y tecnificación del shuars (tabla F.III.4)	(17,243.30)		(6,410)	(6,410)	(6,410)	(6,410)					
23	Monitoreo de los componentes: I, II y III	(428.48)				(300)			(400)	(400)		
24	Recuperación del capital de trabajo	2,412.33										10,700
25	VANE	(769,422.91)										
26	VAN	193,976.63										
27	TIR	31.32%										
28	VAN ACUMULADO		(281,500)	(251,207)	(207,976)	(143,566)	(73,460)	(29,129)	27,364	82,647	141,602	193,977
	Recuperación del capital		El capital se lo recupera en 5 años 6 meses.									

Para calcular las diferentes tasas que se indican a continuación, se toma como referencia el **Flujo de caja de la evaluación financiera**.

7.1.1. Tasas de liquidez

a. Tasa circulante

Se toma como activo circulante el VANI que es el valor actual neto de los ingreso por venta de los paquetes turísticos, durante los nueve años de duración del proyecto.

Activo circulante = 963,399.53 dólares.

Se toma como pasivo circulante el VANITF que es el egreso por deudas adquiridas en un año por costos de operación y mantenimiento.

ITEM	CONCEPTO	VANITF*
6	Mantenimiento y administración	143,023.15
12	Servicios varios	22,481.81
14	Combustible y mantenimiento	39,128.28
16	Mantenimiento de vehículo y bote	10,499.16
TOTAL		215,132.40

* Ver valor actual neto de cada ítem (VANITF), flujo de caja.

Pasivo circulante = 215,132.40 dólares

Tasa circulante = $\frac{963,399.53}{215,132.40}$ = 4.47

Tasa circulante = 4.47

b. Tasa de ácido

Se toma como inventario el VANITF que es la adquisición de materiales en un año para el funcionamiento del proyecto.

ITEM	CONCEPTO	VANITF*
6	Mantenimiento y administración (tabla 4.8)	143,023.15
8	Difusión escrita (tabla 5.1)	4,940.23
10	Materiales de oficina (tabla 6.3)	429.20
16	Mantenimiento de vehículo y bote (tabla 7.5)	10,499.16
TOTAL		158,891.74

* Ver valor actual neto de cada ítem (VANITF), flujo de caja.

$$\text{Inventario} = 158,891.74 \text{ dólares}$$

$$\text{Tasa de ácido} = \frac{963,399.53 - 158,891.74}{215,132.40} = 3.74$$

$$\text{Tasa de ácido} = 3.74$$

7.1.2. Tasas de apalancamiento

a. Tasa de deuda

Se toma como deuda total el VANE que es el egreso total que se tiene a lo largo de la vida del proyecto.

$$\text{Deuda total} = 769,422.91 \text{ dólares}$$

Se toma como activo total el VANI que es el ingreso total que se tiene a lo largo de la vida del proyecto.

$$\text{Activo total} = 963,399.53 \text{ dólares}$$

$$\text{Tasa de deuda} = \frac{769,422.91}{963,399.53} = 0.80$$

$$\text{Tasa de deuda} = 0.80$$

b. Número de veces que se gana el interés

Se toma como el ingreso bruto, el ingreso que tendrá la empresa en los nueve años de duración.

ITEM	CONCEPTO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	Venta de paquetes ecoturísticos	131,880	158,200	189,840	227,780	273,280	327,880	327,880	327,880	327,880
TOTAL =		2'292,500.00 dólares								

Ingreso bruto = 2'292,500.00 dólares

Se toma como cargos de interés de la deuda, el valor que se obtiene del ingreso bruto menos la tasa privada de descuento anual que es del 18% para los nueve años de vida del proyecto.

Cargos de interés de la deuda = Ingreso bruto - VANI dólares.

Cargos de interés de la deuda = 2'292,500.00 - 963,392.53 dólares.

Cargos de interés de la deuda = 1'329,107.47 dólares.

Numero de veces que gana el interés = $\frac{2'292,500.00}{1'329,107.47} = 1.72$

Número de veces que se gana el interés = 1.72

7.1.3. Tasas de rentabilidad

a. Tasa de margen de beneficios sobre ventas

Se toma como utilidad neta, el ingreso por el cobro por el cobro de las ventas de los paquetes ecoturísticos menos los gastos que genera el proyecto.

Utilidad neta = VANI - VANE = VAN

Utilidad neta = 193,976.63 dólares

Se toma como total de ventas anuales el ingreso en un año por el cobro de las ventas de los paquetes ecoturísticos.

Total de ventas anuales = VANI

Total de ventas anuales = 963,399.53 dólares

Tasa de margen de beneficios sobre ventas = $\frac{193,976.63}{963,399.53}$ = 0.20

Tasa de margen de beneficios sobre ventas = 0.20

b. Tasa de rendimiento sobre activos totales

Se toma como utilidad neta libre de impuestos.

ITEM	CONCEPTO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	Venta de paquetes ecoturísticos	131,880	158,200	189,840	227,780	273,280	327,880	327,880	327,880	327,880
TOTAL =		2'292,500.00 dólares								

Ingreso bruto = 2'292,500.00 dólares

Se toma como activo total el VANI del proyecto.

Activo total = 963,399.53 dólares

Tasa de rendimiento sobre activos totales = $\frac{2'292,500.00}{963,399.53}$ = 2.38

Tasa de rendimiento sobre activos totales = 2.38.

7.1.4. Valor presente neto (VPN)

VALOR PRESENTE NETO (VPN) = 193,976.63 Dólares

7.1.5. Tasa interna de retorno (TIR)

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) = 31.32 %

7.2. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

Parámetros de análisis

El análisis económico de nuestro proyecto representa un enfoque con énfasis en el desarrollo económico de la sociedad y se fundamenta en el concepto de valor añadido, usado en las cuentas nacionales.

Otro elemento es la captura de carbono mediante la conservación de los bosques primarios existentes en la zona

Para el análisis económico realizaremos la reestructuración de los componentes de costos tomando como base el análisis financiero, por lo tanto eliminaremos los siguientes rubros o componentes:



Impuestos.



Mano de obra contratada no calificada.

Los bosques primarios que se conservarán, una vez que empiece a funcionar la infraestructura del proyecto y entre en funcionamiento la vía, se generará riqueza por emisión de oxígeno y por la plusvalía de los predios de las fincas. Añadiendo al cálculo de costos los siguientes componentes:



Emisión de oxígeno por conservación de bosques.



Aumento de la plusvalía en las fincas por donde pasa la vía.

7.2.1. Impuestos

Estos no se incluyen por cuánto constituyen un pago de transferencia entre un sector de la economía y otro, son fondos que se pagan al gobierno para obras de beneficio público.

7.2.2. Mano de obra contratada no calificada

Se elimina este costo, porque asumiendo que en países en proceso de desarrollo con altas tasas de desempleo y subempleo, el hecho de que esta se haga productiva una determinada actividad, se constituye en un beneficio a la economía y su costo está por encima de su costo de oportunidad.

Las utilidades que se obtendrán a partir del segundo semestre del cuarto año de vida del proyecto serán invertidas en las mismas comunidades shuars, especialmente en proyectos para mejorar sus condiciones de vida comunitaria.

7.2.3. Captura de carbono por conservación de bosques

A fin de evitar el aumento de la contaminación atmosférica y el consiguiente deterioro de la capa de ozono, varios países industrializados han tomado medidas para reducir las emisiones del tipo invernadero especialmente, implementando sistemas de producción limpia, mediante la formulación de normas y reglamentos que regulan el nivel de emisiones; el proceso de mitigación de la contaminación por estos medios, podría costar al mundo aproximadamente el 2% de su PIB, lo que equivale a US\$ 872,000 millones.

Pero una alternativa diferente para lograrlo y que ha cobrado gran interés, está vinculado al servicio ambiental por la captura de carbono; mediante este sistema se busca disminuir el perjuicio producido por los gases de efecto invernadero. El mercado de captura de carbono toma importancia después de la firma del Protocolo de Kyoto (Japón) en 1997, en el cual 84 países resuelven y se comprometen a reducir la emisión de gases de efecto invernadero, luego ha sido ratificado este convenio hasta 1999. Lo más importante del Protocolo fue la reducción de al menos en un 5% las emisiones hasta el 2012, tomando como referencia al año 1990.

En este contexto, América Latina tiene muchas ventajas y oportunidades al poseer importantes extensiones de bosque (967.5 millones de hectáreas) que pueden capturar carbono de una forma más eficiente y económica. Para tener una idea de los costos de mitigación que se podrían ahorrar por este medio, se puede hacer el siguiente análisis: Un bosque es capaz de capturar hasta 10 toneladas métricas de carbono, cada tonelada fijada tiene un precio de entre US\$10-20, por lo tanto el costo total de la mitigación sería alto.

Uso actual del suelo de las diez comunidades shuars

Tabla CC.1

COMUNIDAD		Cultivo Ha	Pasto Ha	Bosque Ha
Wants	Shaime	85	300	4630
	Napintz	26	15	847
Nayum		50	300	650
Yawi		68	100	2452
Yayu		38	200	1282
Kusunts		22	50	2428
Wampiashkut		45	18	3480
Héroes del Cóndor		19	32	466
Chumpias		37	25	1770
Saar – Entsa		31	40	2229
TOTAL		421	1080	20234

Fuente: Diagnóstico participativo comunitario DRI - SARAGURO

Para evaluar la captura de carbono por los bosques de la cuenca alta del río Nangaritza supondremos los siguientes parámetros mínimos:

Tabla CC.2

Concepto	Área de terreno Ha	Captura de carbono por Ha/año	Costo unidad \$	Costo total que se cobraría por año
Captura de carbono*	20,234.00	5 ton/m³	2	202,340.00
TOTAL ASUMIDO				200,000.00

Si el gobierno ecuatoriano lograra negociar la venta de captura de carbono a nivel internacional, las comunidades shuars de nuestro proyecto tendrían un ingreso anual de 200,000.00 dólares por este concepto.

El proceso de negociación de emisiones internacionales permite a los países que integran el protocolo de Kyoto negociar la reducción de emisiones con otros países que no forman parte del Protocolo y que están en condiciones de ofertar el servicio de captura de oxígeno.

Estas negociaciones son la oportunidad para que América Latina y Ecuador accedan a un flujo de recursos sostenibles en el largo plazo, no sólo mediante la venta del servicio ambiental, sino también mediante la gestión de recursos destinados a la conservación y expansión de bosques tropicales. Estamos seguros que en el Ecuador los ingresos generados por este servicio podrían convertirse en la tercera fuente de ingresos luego del petróleo

7.2.4. Aumento de la plusvalía en las fincas por donde pasa la vía

Para determinar el benéfico que tendrá la construcción de la vía, investigamos los precios de una hectárea de terreno de las mismas condiciones y características tanto en Pachicutza como en el alto Nangaritzza; los valores son 1,000.00 y 700.00 dólares respectivamente, por lo tanto existe un incremento de la plusvalía en 300.00 dólares por hectárea.

Para el análisis de este parámetro, en nuestro proyecto tomaremos un ancho de un kilómetro y medio en toda la longitud de la vía, que consideramos son los beneficiarios con el aumento del costo de sus fincas.

Construcción anual de la vía = 4 Km. (4,000.00 m)

Largo (m)	Ancho (m)	Total m²	Total Ha	Plusvalía \$	TOTAL \$
4,000.00*	1,500.00	6'000,000.00	600	300.00	180,000.00

* Para obtener información detallada consultar la tabla E.IV.1

Una vez que hemos definido los parámetros de evaluación económica del proyecto y tomando como base los cálculos del análisis financiero, para no volver a repetirlos tenemos:

INGRESOS

Venta de paquetes ecoturísticos

Tabla E.1

Año		Ecoturistas por año	TOTAL	Imp. IVA	COSTOS	
0		2005	Construcción de infraestructura ecoturística.			
NUEVE AÑOS	1	2006	1,884.00	131,880.00	14,130.00	117,750.00
	2	2007	2,260.00	158,200.00	16,950.00	141,250.00
	3	2008	2,712.00	189,840.00	20,340.00	169,500.00
	4	2009	3,254.00	227,780.00	24,405.00	203,375.00
	5	2010	3,904.00	273,280.00	29,280.00	244,000.00
	6	2011	4,684.00	327,880.00	35,130.00	292,750.00
	7	2012	4,684.00	327,880.00	35,130.00	292,750.00
	8	2013	4,684.00	327,880.00	35,130.00	292,750.00
	9	2014	4,684.00	327,880.00	35,130.00	292,750.00

Para obtener información detallada consultar la tabla F.6

Venta de captura de carbono por conservación de bosques

Uso actual del suelo de las diez comunidades shuars.

Tabla E.2

COMUNIDAD		Cultivo Ha	Pasto Ha	Bosque Ha
Wants	Shaime	85	300	4630
	Napintz	26	15	847
Nahum		50	300	650
Yawi		68	100	2452
Yayu		38	200	1282
Kusunts		22	50	2428
Wampiashkut		45	18	3480
Héroes del Cóndor		19	32	466
Chumpias		37	25	1770
Saar – Entsa		31	40	2229
TOTAL		421	1080	20234

Fuente: Diagnostico Participativo comunitario DRI - SARAGURO

Para evaluar la captura de carbono por los bosques de la cuenca alta del río Nangaritzza supondremos los siguientes parámetros que en consideración a lo planteado anteriormente son demasiado bajos.

Tabla E-3

Concepto	Área de terreno Ha	Captura de carbono por Ha/año	Costo unidad \$	Costo total que se cobraría por año
Captura de carbono	20,234.00	5 ton/m³	2	202,340.00
TOTAL ASUMIDO				200,000.00

NOTA: La captura promedio de carbono es de 10 ton/m³
* Para obtener información detallada consultar en esta sección, numeral 7.2.3

Aumento de la plusvalía en las fincas por donde pasa la vía

Construcción por año = 4 Km. (4,000.00 m).

Tabla E-4

Largo (m)	Ancho (m)	Total M²	Total Ha	Plusvalía \$	TOTAL \$
4,000.00*	1,500.00	6'000,000.00	600	300.00	180,000.00

* Para obtener información detallada consultar el numeral anterior 7.2.4

COSTOS

OBRAS CIVILES

COMPONENTE I

Estudios, diseños, construcción, difusión y equipamiento de la infraestructura ecoturística

- Estudios

Tabla E.I.1

Total	Imp.(IVA)	Costo
1,000.00*	107.14	892.86
COSTO ASUMIDO		900.00

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.1.1.

- Construcción

Tabla E.I.2

DESCRIPCIÓN	Fecha y costo de construcción		
	2005	2010	2011
Parador turístico (Tabla E.2.2)*	109,920.00	15,750.00	15,750.00
Diez kilómetros de senderos empedrados y con la debidas señalizaciones (Tabla E.2.4)*	20,190.00	20,190.00	
Descanso mirador de Shaime (Tabla E.2.6)*	1,490.00	1,490.00	
SUBTOTAL	131,600.00	37,430.00	15,750.00
TOTAL			184,780.00

* De requerir información detallada, consultar anexos.

- Equipamiento

Tabla E.I.3

DESCRIPCIÓN	Fecha y costo de construcción		
	2005	2010	2011
Oficina administrativa, recepción, sala de espera, salón de conferencias y videos (tabla E.3.1)*	6,392.86		
Cocina y comedor (tabla E.3.1)*	3,571.43		
Chozas típicas (tabla E.3.2)*	8,035.70	3,571.42	3,571.42
Habitaciones para el personal de administración. (tabla E.3.3)*	7,771.43		
TOTAL	25,771.42	3,571.42	3,571.42
TOTAL ASUMIDO	25,780.00	3,580.00	3,580.00

* De requerir información detallada, consultar anexos.

- Mantenimiento y Administración

Tabla E.I.4

DESCRIPCIÓN	0	1	2	3	4
	2005	2006	2007	2008	2009
Administración (tabla E.4.1)*		26.79	26.79	26.79	26.79
Mantenimiento de las chozas tipo (tabla E.4.3)*		753.60	904.00	1,084.80	1,301.60
Mantenimiento de la vivienda de los funcionarios (tabla E.4.5)*		798.00	798.00	456.00	456.00
Alimentación del personal administrativo (tabla E.4.6)*		6,753.60	6,753.60	3,859.20	3,859.20
Alimentación del ecoturista (tabla E.4.7)*		13,451.76	16,136.40	19,363.68	23,233.56
TOTAL		21,783.75	24,618.79	24,790.47	28,877.15
TOTAL ASUMIDO		21,790.00	24,620.00	24,790.00	28,880.00

* De requerir información detallada, consultar anexos.

Continuación de la tabla anterior

DESCRIPCIÓN	5	6	7	8	9
	2010	2011	2012	2013	2014
Administración.(tabla E.4.1)*	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79
Mantenimiento de las chozas tipo. (tabla E.4.3)*	1,561.60	1,873.60	1,873.60	1,873.60	1,873.60
Mantenimiento de la vivienda de los funcionarios (tabla E.4.5)*	456.00	456.00	456.00	456.00	456.00
Alimentación del personal administrativo (tabla E.4.6)*	3,859.20	3,859.20	3,859.20	3,859.20	3,859.20
Alimentación del ecoturista (tabla E.4.7)*	27,874.56	33,443.76	33,443.76	33,443.76	33,443.76
TOTAL	33,778.15	39,659.35	39,659.35	39,659.35	39,659.35
TOTAL ASUMIDO	33,780.00	39,660.00	39,660.00	39,660.00	39,660.00

* De requerir información detallada, consultar anexos.

- DIFUSIÓN ESCRITA

Tabla E.I.5

Actividad	U.	2005	2009	2012	TOTAL
Difusión escrita (tabla E.5.1)*	U	2,410.71	2,410.71	2,410.71	7,232.13
TOTAL ASUMIDO		2,410.00	2,410.00	2,410.00	7,230.00

* De requerir información detallada, consultar anexos

- OFICINAS ECOTURÍSTICAS

Montaje y equipamiento completo de oficinas ecoturísticas.

- Montaje y equipamiento

Tabla E.I.6

Ciudad	Costo	2005	2010
Quito			2,321.43
Guayaquil	2,321.43	2,321.43	
Zamora	2,321.43	2,321.43	
TOTAL	4,642.86	4,642.86	2,321.43
TOTAL ASUMIDO	4,650.00	4,650.00	2,330.00

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla E.6.1

- Materiales de oficina (para un año)

Tabla E.I.7

Periodo	Costo	Costo Asumido
Año 2006 al 2009	75.00	75.00
Año 2010 al 2014	112.50	113.00

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla E.6.2

- Personal

Tabla E.I.8

Lugar	2006 – 2009	2010 – 2014
Quito		4,820.00
Guayaquil	4,820.00	4,820.00
Zamora	2,150.00	2,150.00
TOTAL	6,970.00	11,790.00

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla E.6.3

- Servicios varios

Tabla E.I.9

Periodo	2006 – 2009	2010 – 2014
Costo	3,928.57	5,892.86
Adoptado	3,930.00	5,900.00

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla E.6.4

- TRANSPORTE

- Vehículo y botes motorizados

Se adquiere una furgoneta y un bote equipado con motor fuera de borda al inicio del proyecto (2005) y luego a mediados de la ejecución se adquiere un segundo bote (2010)

Tabla E.I.10

CONCEPTO	U.	2005		20010	
		Cant.	Costo	Cant.	costo
Furgoneta.	U	1	35,714.29		
Bote con motor	U	1	5,714.29	1	
TOTAL			41,428.58		5,714.29
TOTAL ASUMIDO			41,430.00		5,720.00

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla E.7.1 y E.7.2

- Combustible

Tabla E.I.11

CONCEPTO	2006 – al - 2009	2010 al 2014
	Costo	Costo
Costo del combustible	6,975.49	10,037.90
Total adoptado	6,980.00	10,040.00

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla E.7.3

- Mantenimiento: Vehículo y botes

Tabla E.I.12

DESCRIPCIÓN	0	1	2	3	4
	2006	2007	2007	2008	2009
Adquisición de vehículos (tabla E.1.10)	41,430.00				
Mantenimiento (5% del transporte)		2,071.50	2,071.50	2,071.50	2,071.50
TOTAL ASUMIDO		2,070.00	2,070.00	2,070.00	2,070.00

Continuación de la tabla

DESCRIPCIÓN	5	6	7	8	9
	2009	2010	2011	2012	2013
Adquisición de vehículos (tabla E.I.10)	5,720.00				
Mantenimiento (5% del transporte)	2,357.00	2,357.00	2,357.00	2,357.00	2,357.00
TOTAL ASUMIDO		2,360.00	2,360.00	2,360.00	2,360.00

- Capital de Trabajo

El capital de trabajo para el análisis económico de nuestro proyecto se lo considera con los mismos parámetros que utilizamos para el análisis financiero ya descrito anteriormente.

Tabla E.I.13

Año			Ecoturistas por Año	CAPITAL DE TRABAJO			
				Capital de trabajo inicial	20 % adicional por año	Capital de trabajo por año	Incremento de capital de trabajo por año
0		2005	-	-	-		4,300.00*
NUEVE AÑOS	1	2006	1,884.00	4,300.00	0.00	4,300.00	860.00
	2	2007	2,260.00	4,300.00	860.00	5,160.00	1,032.00
	3	2008	2,712.00	5,160.00	1,032.00	6,192.00	1,239,.00
	4	2009	3,254.00	6,192.00	1,239.00	7,430.00	1,486.00
	5	2010	3,904.00	7,430.00	1,486.00	8,916.00	1,783.00
	6	2011	4,684.00	8,916.00	1,783.00	10,700.00	0.00
	7	2012	4,684.00	10,700.00	0.00	10,700.00	0.00
	8	2013	4,684.00	10,700.00	0.00	10,700.00	0.00
	9	2014	4,684.00	10,700.00	0.00	10,700.00	0.00

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla E.8.2

- Monitoreo componente

Tabla E.I.14

Total	Imp. IVA	Costo
400.00	42.86	357.14
COSTO ASUMIDO		360.00

COMPONENTE II

Ordenanzas, reglamentos y control técnico para la conservación de la flora, de la zona alta del río Nangaritza

- Diseño implementación legal del control ambiental en lo referente a la flora

Tabla E.II.1

CONCEPTO	COSTO
Diseño implementación legal del control ambiental en lo referente a la flora	1,339.29*
TOTAL ADOPTADO	1,340.00

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla E.9.1

- Reforestación en bosques puros

Tabla E.II.2

CONCEPTO	años		Total
	2011	2012	
Implementación de viveros (tabla 9.4)*	2,980.00	2,980.00	5,960.00
Seguimiento y control (tabla 9.5)*	1,010.00	1,010.00	2,020.00
TOTAL	3,990.00	3,990.00	7,980.00

* De requerir información detallada, consultar anexos.

- Monitoreo componente

Tabla E.II.3

Total	Imp.(IVA)	Costo
400.00	42.86	357.14
COSTO ASUMIDO		360.00

COMPONENTE III

Capacitación técnica de las comunidades shuars para el conocimiento y manejo de la empresa ecoturística

- Cursos de capacitación

Se realizarán 10 cursos de capacitación con la finalidad de hacer conocer el fin y propósito del proyecto, así como el manejo de bosques viveros y reforestación.

- Cursos de capacitación a las 10 comunidades Shuars

Tabla E.III.1

TOTAL	Imp. (IVA)	COSTO
3,000.00	321.43	2,678.57
COSTO ADOPTADO		2,680.00

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.10.1

- Capacitación en el manejo del proyecto

Gastos por el pago de sueldos y salarios a los funcionarios del parador en el Nangaritzá, para su profesionalización y tecnificación.

- Personal contratado

Tabla E.III.2

TOTAL	Imp. (IVA)	COSTO	2005		2006	
			%	COSTO	%	COSTO
45,600.00	4,885.72	40,714.28	50	20,357.14	50	20,357.14
COSTO ADOPTADO				20,360.00		20,360.00

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.10.2

- Profesionalización y tecnificación del shuar

Costos Anuales por concepto de Profesionalización y Tecnificación del Shuar.

Tabla E.III.3

TOTAL	Imp.(IVA)	COSTO
6,408.00*	686.57	5,721.43
COSTO ADOPTADO		5,720.00

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.10.3

- Monitoreo componente

Tabla E.III.4

TOTAL	Imp. (IVA)	COSTO
300.00	32.14	267.86
COSTO ADOPTADO		270.00

COMPONENTE IV

Estudios, construcción y mantenimiento de la infraestructura vial en la zona

Este componente considera 2 etapas perfectamente determinadas, mismas que las resumimos así:

- Estudios y construcción de la vía: Puerto Pachicutza-Shaime
- Mantenimiento de la vía: Zumbi-El Dorado-Guayzimi-Puerto Pachicutza.

- Estudios y construcción de la vía: Puerto Pachicutza-Shaime

La vía Puerto Pachicutza-Shaime, es parte de la denominada “Vía Marginal de la Selva”, misma que tiene el siguiente recorrido: Los Encuentros-Pachicutza-Shaime-Palanumá”, con una longitud de 190 Km; la consultora “Viastra Cía. Ltda. Consultores”, fue contratada por el MOP y realizó los estudios de la mencionada vía en el año de 1998; actualmente está construido a nivel de apertura y lastrado el tramo Los Encuentros-Pachicutza y en cuanto al tramo Pachicutza-Shaime el H. Consejo Provincial está realizando la apertura y lastrado; de acuerdo a los estudios este tramo que nos interesa tiene las siguientes características:

- a. Longitud = 50 Km.
- b. Velocidad de diseño = 80 Km/h.
- c. Ancho de calzada = 7.20 m.
- d. Presupuesto de construcción = \$20'446,800.00 ≈
- e. Superficie de rodadura = doble tratamiento superficial bituminoso.

Es indudable que el H. Consejo Provincial no podría financiar la construcción total de este tramo de vía por cuánto no dispone de esta cantidad de dinero, por lo tanto se requiere del

apoyo tanto del Gobierno Nacional y Organismos Internacionales, para ejecutar no sólo esta obra sino la totalidad de los 190 Km de la “Vía Marginal de la Selva”; sin embargo de ello y con el escaso presupuesto que dispone ha empezado la apertura y lastrado de ésta vía, es así que en los últimos tres años han avanzado desde Puerto Pachicutza hasta el Sitio Las Orquídeas en una longitud de 10 Km y con un costo aproximado de \$ 300,000.00 lo que representa una inversión anual de \$100,000.00; por lo tanto como se podrá notar es una meta a largo plazo (mínimo 10 años) y se la podrá lograr poco a poco de acuerdo a la disponibilidad de recursos económicos que se dispongan y de los convenios de cooperación que sea posible realizar, en todo caso para concluir los 40 Km que faltan y con una inversión anual de \$120,000.00 se lo realizará en por lo menos 10 años con un costo de \$1'200,000.00; por esta razón es que la ejecución de esta vía no influye en el desarrollo del proyecto de ecoturismo.

En conclusión el H. Consejo Provincial invertirá \$120,000.00 dólares anuales y durante 10 años, para realizar la apertura de la vía; en cuánto al lastrado lo realizará en convenio con instituciones como el Municipio de Nangaritza, PREDESUR y MOP.

Tabla E.IV 1

Año		U.	CANT.	P.U.	SUB TOTAL
1	2005	KM	4	30,000.00	120,000.00
2	2006	KM	4	30,000.00	120,000.00
3	2007	KM	4	30,000.00	120,000.00
4	2008	KM	4	30,000.00	120,000.00
5	2009	KM	4	30,000.00	120,000.00
6	2010	KM	4	30,000.00	120,000.00
7	2011	KM	4	30,000.00	120,000.00
8	2012	KM	4	30,000.00	120,000.00
9	2013	KM	4	30,000.00	120,000.00
10	2014	KM	4	30,000.00	120,000.00
TOTAL					1'200,000.00

- **Mantenimiento de la vía: Zumbi-El Dorado-Guayzimi-Puerto Pachicutza**

El mantenimiento de los 53 Km de la vía: Zumbi-El Dorado-Guayzimi-Puerto Pachicutza, el H. Consejo Provincial lo realizará una vez al año, utilizando la maquinaria y técnicos que dispone en el frente B; es necesario indicar que esta actividad será asumida en su totalidad por la institución, para lo cual dispone de un equipo caminero nuevo, mismo que fue donado por el gobierno del Japón a esta prefectura, para ser utilizado en el mantenimiento de la red vial secundaria de la provincia.

Los costos para realizar el mantenimiento de la vía son los siguientes;

**Mantenimiento de vía utilizando 1 equipo caminero, durante 3 meses
(3 jornadas de 20 días de trabajo y 10 de descanso)**

Tabla E.IV.2

RUBROS	Denominación	Cant.	C.U. Mensual	C. T. Anual
PERSONAL				
Personal Técnico	Ing. Civil	1.00	700.00	2,100.00
Mano de obra no calificada	Peones	5.00	200.00	3,000.00
Operadores de equipo pesado	Operador	9.00	500.00	13,500.00
Personal asistente técnico	Jefe de trabajo	1.00	250.00	750.00
Ayudante de máquina	Ayudante	6.00	200.00	3,600.00
Subsistencias y alimentación (\$6 x 20 días x 21 personas x 3 meses)	Global	21.00	120.00	7,560.00
SUBTOTAL \$.				30,510.00
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
Combustibles	Gasolina y diesel	3.00	2,500.00	7,500.00
Lubricantes	Aceites, filtros, etc.	3.00	2,000.00	6,000.00
Repuestos	Menores	3.00	10,000.00	30,000.00
Depreciación del equipo pesado: 4 volquetes, 1 tractor, 1 excavadora, 1 rodillo, 1 moto niveladora y 1 cargadora.	Global	1.00	85,744.00	85,744.00
SUBTOTAL \$.				129,244.00
TOTAL ANUAL \$.				159,754.00
TOTAL ASUMIDO				159,754.00

Es necesario indicar que el mantenimiento de la vía le significa a la Institución \$159,754.00 anuales, pero hay que tomar en cuenta que técnicos, operadores, ayudantes, peones y máquinas ya tienen sus costos cubiertos por el H. Consejo Provincial, por lo tanto para el mantenimiento de esta vía los únicos rubros nuevos serán:

Tabla E.IV.3

DESCRIPCIÓN	COSTO
Subsistencias y alimentación	\$ 7,500.00
Combustibles	\$ 7,560.00
Lubricantes	\$ 6,000.00
Repuestos	\$ 30,000.00
TOTAL	\$ 51,060.00

Es decir cada año la Institución dispondrá la cantidad de \$51,060 para que el equipo de mantenimiento vial realice esta actividad en la mencionada vía durante 3 jornadas de 20 días al año.

FLUJO DE CAJA

EVALUACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

ITEM	CONCEPTO	VANITF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	INGRESOS:											
1	Venta de paquetes ecoturísticos (tabla E.1)	860,135.78		117,750	141,250	169,500	203,375	244,000	292,750	292,750	292,750	292,750
2	Venta por captura de carbono por conservación de bosques(tabla E.3)	860,604.37		200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
3	Aumento de la plusvalía de las fincas por donde pasa la vía (tabla E.4)	954,543.93	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000
	VANI	2'675,284.08										
	GASTOS:											
4	Capital de trabajo (tabla E.I.13)	(8,069.90)	(4,300)	(860)	(1,032)	(1,239)	(1,486)	(1,783)				
	OBRAS CIVILES											
5	Estudios (tabla E.I.1)	(900.00)	(900)									
6	Construcción (tabla E.I.2)	(153,795.29)	(131,600)					(37,430)	(15,750)			
7	Equipamiento (tabla E.I.3)	(28,671.00)	(25,780)					(3,580)	(3,580)			
8	Mantenimiento y administración. (tabla E.I.4)	(127,531.54)		(21,790)	(24,620)	(24,790)	(28,880)	(33,780)	(39,660)	(39,660)	(39,660)	(39,660)
9	Personal *	(0.00)				(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
10	DIFUSIÓN ESCRITA (tabla E.I.5)	(4,409.61)	(2,410)				(2,410)			(2,410)		
	OFICINAS ECOTURÍSTICAS											
11	Montaje y equipamiento (tabla E.I.6)	(5,668.46)	(4,650)					(2,330)				
12	Materiales de oficina (tabla E.I.7)	(384.02)		(75)	(75)	(75)	(75)	(113)	(113)	(113)	(113)	(113)
13	Personal (tabla E.I.8)	(37,766.53)		(6,970)	(6,970)	(6,970)	(6,970)	(11,790)	(11,790)	(11,790)	(11,790)	(11,790)
14	Servicios varios (tabla E.I.9)	(20,088.41)		(3,930)	(3,930)	(3,930)	(3,930)	(5,900)	(5,900)	(5,900)	(5,900)	(5,900)

ITEM	CONCEPTO	VANITF	0 2005	1 2006	2 2007	3 2008	4 2009	5 2010	6 2011	7 2012	8 2013	9 2014
	TRANSPORTE.											
15	Vehículo y bote motorizado (tabla E.I.10)	(43,850.26)	(41,430)					(5,720)				
16	Combustible (tabla E.I.11)	(34,970.75)		(6,980)	(6,980)	(6,980)	(6,980)	(10,040)	(10,040)	(10,040)	(10,040)	(10,040)
17	Personal *	(0.00)		(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
18	Mantenimiento de vehículo y bote(tabla E.I.12)	(9,375.01)		(2,070)	(2,070)	(2,070)	(2,070)	(2,360)	(2,360)	(2,360)	(2,360)	(2,360)
19	Diseño implementación legal del control ambiental en lo referente a la flora (tabla E.II.1)	(1,135.59)		(1,340)								
20	Reforestación en bosques puros (tabla E.II.2)	(2,730.58)							(3,990)	(3,990)		
21	Cursos de capacitación a las 10 comunidades shuars (tabla E.III.1)	(2,680.00)	(2,680)									
22	Capacitación Personal contratado (tabla E.III.2)	(31,876.47)		(20,360)	(20,360)							
23	del proyecto Personal shuar *	(0.00)		(0.00)	(0.00)							
24	Profesionalización y tecnificación del Shuars (tabla E.III.3)	(15,387.15)		(5,720)	(5,720)	(5,720)	(5,720)					
25	Monitoreo del componente I, II y III	(385.63)					(270)		(360)	(360)		
26	Recuperación del capital de trabajo	2,412.38										
	SUBTOTAL DE GASTOS DEL PARADOR ECOTURÍSTICO	(527,263.84)	213,670	70,095	71,757	51,774	58,791	114,826	93,543	76,623	69,863	59,163
27	Construcción de la vía Pachicutza – Shaima (tabla IV.1)	(636,362.62)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)
28	Mantenimiento de la vía Zumbí – El Dorado – Guayzimi – Puerto Pachicutza	(270,772.29)	(51,060)	(51,060)	(51,060)	(51,060)	(51,060)	(51,060)	(51,060)	(51,060)	(51,060)	(51,060)
29	VANE	(1'434,398.75)										
30	VAN	1'240,885.32										
31	TIR	135.31%										
32	CCB	1.87										

* ver capítulo 7, numeral 7.2 (Evaluación Económica y Social), inciso 7.2.2 (Mano de Obra Contratada no Calificada)

7.2.5. Valor presente neto (VPN)

VALOR PRESENTE NETO (VPN) = 1'240,885.32 DÓLARES

7.2.6. Tasa interna de retorno (TIR)

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) = 135.31 %

7.2.7 Coeficiente de costo beneficio (CCB)

COEFICIENTE DE COSTO BENEFICIO (CCB) = 1.87

7.2.8 Análisis de sensibilidad

Para el presente análisis tomaremos cuatro alternativas que pueden influir en el proyecto:

2. El proyecto no sufre variación alguna.
3. Los ingresos por captura de carbono no se dan, el resto del proyecto se mantiene constante
4. La vía se paraliza por falta de recursos, el resto del proyecto se mantiene constante.
5. Los ingresos por captura de carbono no se dan y tampoco se construye la vía.

2. **Alternativa 1: El proyecto no sufre variación alguna** (Observar los datos del cuadro en la hoja anterior)

3. Alternativa 2: Los ingresos por captura de carbono no se dan, el resto del proyecto se mantiene constante

ITEM	CONCEPTO	VANITF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	INGRESOS:											
1	Venta de paquetes ecoturísticos (tabla E.1)	860,135.78		117,750	141,250	169,500	203,375	244,000	292,750	292,750	292,750	292,750
2	Aumento de la plusvalía de las fincas por donde pasa la vía (tabla E.4)	954,543.93	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000
	VANI	1'814,679.71										
	GASTOS:											
3	SUBTOTAL DE GASTOS DEL PARADOR ECOTURÍSTICO	(527,263.84)	213,670	70,095	71,757	51,774	58,791	114,826	93,543	76,623	69,863	59,163
4	Construcción de la vía Pachicutza – Shaime (tabla IV.1)	(636,362.62)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)
5	Mantenimiento de la vía Zumbí – El Dorado – Guayzimi – Puerto Pachicutza	(270,772.29)	(51,060)	(51,060)	(51,060)	(51,060)	(51,060)	(51,060)	(51,060)	(51,060)	(51,060)	(51,060)
6	VANE	(1'434,398.75)										
7	VAN	380,280.96										
8	TIR	50.13%										
9	CCB	1.27										

4. Alternativa 3: La construcción de la vía se paraliza por falta de recursos, el resto del proyecto se mantiene constante.

ITEM	CONCEPTO	VANITF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	INGRESOS:											
1	Venta de paquetes ecoturísticos (tabla E.1)	860,135.78		117,750	141,250	169,500	203,375	244,000	292,750	292,750	292,750	292,750
2	Venta de captura de carbono por conservación de bosques(tabla E.3)	860,604.37		200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
	VANI	1'720,740.15										
	GASTOS:											
	SUBTOTAL DE GASTOS DEL PARADOR ECOTURÍSTICO	(527,263.84)	213,670	70,095	71,757	51,774	58,791	114,826	93,543	76,623	69,863	59,163
3	VANE	(527'263.84)										
4	VAN	1'193,476.31										
5	TIR	126.14%										
6	CCB	3.26										

5. Alternativa 4: Los ingresos por captura de carbono no se dan y tampoco se construye la vía.

ITEM	CONCEPTO	VANITF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	INGRESOS:											
1	Venta de paquetes ecoturísticos (tabla E.1)	860,135.78		117,750	141,250	169,500	203,375	244,000	292,750	292,750	292,750	292,750
	VANI	860,135.78										
	GASTOS:											
	SUBTOTAL DE GASTOS DEL PARADOR ECOTURÍSTICO	(527,263.84)	213,670	70,095	71,757	51,774	58,791	114,826	93,543	76,623	69,863	59,163
2	VANE	(527,263.84)										
3	VAN	332,871.94										
4	TIR	45.14%										
5	CCB	1.63										

INDICADORES	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD			
	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3	ALTERNATIVA 4
	El proyecto no sufre variación alguna	Los ingresos por captura de carbono no se dan	La vía se paraliza por falta de recursos	Los ingresos por captura de carbono no se dan y tampoco se construye la vía
VANI	2'675,284.08	1'814,679.71	1'720,740.15	860,135.78
VANE	(1'434,398.75)	(1'434,398.75)	(527'263.84)	(527,263.84)
VAN	1'240,885.32	380,280.96	1'193,476.31	332,871.94
TIR	135.31%	50.13%	126.14%	45.14%
CCB	1.87	1.27	3.26	1.63

Analizando el resumen de las cuatro alternativas del proyecto, observamos que el proyecto se encuentra dentro los márgenes de rentabilidad y por ende es viable y se recomienda su construcción y ejecución.

7.3. ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL

7.3.1. Problemática ambiental que aborda el proyecto

Medio geográfico

El proyecto “Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales para generar ecoturismo en la zona alta del río Nangaritza”, se ubicará en la región sur oriental del Ecuador, pertenece a la parroquia Zurmi, cantón Nangaritza, en la provincia amazónica de Zamora Chinchipe, su ubicación geográfica corresponde al área limitada por las coordenadas siguientes:

78°39'24" LE, 03°39'24" LS

78°33'35" LE, 04°02'45" LS

Este entorno corresponde a un medio geográfico selvático, con abundantes precipitaciones, zonas poco explotadas, con una diversidad única de flora, fauna, riqueza mineral, bosques primarios, ríos con cauces de belleza extraordinaria, paisajes exóticos y únicos, esta zona actualmente está poco habitada y entre su población se cuenta a los nativos denominados shuars.

Geología

En forma general en la provincia de Zamora Chinchipe, las rocas metamórficas forman la cordillera Oriental, la serie toma el nombre de “Zamora”. Se trata de formaciones sedimentarias antiguas que fueron sometidas a un metamorfismo regional que transformó las rocas sedimentarias en pizarras, esquistos, cuarcitas, micas y gneis. El metamorfismo es creciente de oeste a este y varía desde filitas hasta granito meta somático.

Geomorfología

La Geomorfología del área de influencia directa, forma parte de la cordillera Oriental o zona Subandina en toda la longitud del proyecto, es un relieve que esta conformado por ramificaciones de cadenas montañosas y muy montañosas, ocupando declives y estribaciones orientales de la cordillera Real, con alturas comprendidas entre los 1,000 hasta 2,600 m.s.n.m, ligeramente redondeadas con pendientes mayores al 60%, con presencia de rocas del Mesozoico y Paleozoico.

Mientras que en las partes bajas se presenta una pendiente plana, que están conformados por relieves ligeramente ondulados, inclinados o planos.

Erosión

En la actualidad la zona de influencia directa como indirecta, se encuentra cubierta por bosques primarios, bosques talados, pastos y pequeños estratos de bosque arbóreo primario y secundario que han servido para estabilizar los efectos del impacto de las gotas de lluvia, pero en ciertos casos existen sectores en la parte alta donde el suelo se encuentra descubierto o desprovisto de este recurso, por lo tanto la lluvia se convierte en un agente de destrucción.

Suelos

Los valles estrechos y alargados de la cuenca del río Nangaritza (800 a 900 m.s.n.m.) están constituidos por terrazas aluviales que pueden ser recientes o antiguas, con problemas de inundación y anegamiento en algunos casos.

En las terrazas recientes con buen drenaje se encuentran los Entisoles pertenecientes al gran grupo Tropofluvents (constituyen los mejores suelos desde el punto de vista agropecuario)

En las terrazas antiguas con drenaje de imperfecto a bueno se encuentran los Inceptisoles del gran grupo Eutropepts, y para aquellas áreas de menor profundidad efectiva del suelo por la presencia de una capa de cantos rodados a menos de 40 cm de profundidad se encuentran los Trophotents del subgrupo lítico. En las terrazas aluviales antiguas escasamente drenadas se encuentran los Dystropepts del subgrupo áquico; mientras que en aquellas permanentemente saturadas aparecen los Tropaquepts

Sistema hídrico

El principal sistema de drenaje del área de influencia, es el río Nangaritza que nace en la cordillera de Tunantza, su principal y más importante afluente es el río Numpatakaima que se origina en la cordillera del Cóndor límite con el Perú; posteriormente el Nangaritza deposita sus aguas en el río Zamora, que es el drenaje natural de la cuenca principal.

Es importante señalar que el uso actual que tiene el río Nangaritza es la navegabilidad; y, por lo tanto se convierte en el principal y único medio de transporte en la zona, en consecuencia mediante la ejecución del proyecto mencionado, se pretende elevar su valor agregado mediante el ecoturismo en esta rica región de nuestra provincia; puede inclusive construirse un dispositivo de regulación de crecidas en una garganta natural como es el encañonado de Shaime, inclusive podría hasta implantarse hasta una planta hidroeléctrica.

CLIMA

Bosque húmedo Montano Bajo (bhMB)

Esta formación se encuentra localizada en la parte alta del Nangaritza, a una altura superior a los 1,800 m.s.n.m, con promedios de precipitaciones pluviales que oscilan entre los 1,000 - 2,000 mm y con registros de temperatura media anual entre 12 - 18 ° C.

Es una zona de vida que varía en función de su altura con relación a varios factores como: orografía diferencial, nubosidad, pendiente, drenaje del aire y sobre todo a la precipitación que se registra.

Hay que considerar que los niveles altitudinales de esta formación son tan bajos como los 1,750 m.s.n.m, y tan altos hasta los 2,500 m.s.n.m. Debido a este patrón de precipitación pluvial que se registra anualmente en estos sectores, se establece que no existe meses ecológicamente secos.

Bosque húmedo Pre-Montano (bhPM)

Esta zona se extiende desde los 800 m.s.n.m, hasta los 1,800 m.s.n.m, con registros de temperatura media anual de 18 - 24 ° C, y con una precipitación anual similar a la anterior formación.

Sin embargo, hay que indicar que se presenta una estrecha relación con el bmhPM, ya que existen rangos altitudinales de temperatura que son similares, solo con la diferencia que en esta zona de vida se registran precipitaciones promedios entre los 2,000 y 4,000 mm anuales.

Los meses de menos precipitación del bhPM, corresponden a los meses de febrero - noviembre, julio y agosto, por lo tanto se establece que también no existen meses ecológicamente secos.

MEDIO BIÓTICO

Flora silvestre

De acuerdo a las divisiones Fitotèrmicas, esta formación corresponde según Acosta Solís a la SELVA PLUVIAL MESOTERMICA ORIENTAL, ya que esta localizada en una amplia faja forestal del flanco externo intermedio de la Cordillera de los Bosques Montanos Occidentales.

En esta zona se presenta una vegetación primaria como secundaria, en las zonas densas con árboles altos y cubiertos por epífitas tanto de Bryophytas (musgos), como Polypodiopytas (helechos), así mismo en las copas de los árboles hay abundantes orquídeas de varios géneros.

En el trayecto de los recorridos se encuentran especies arbóreas tales como:

VEGETACIÓN PREDOMINANTE EN EL ÁREA DEL ALTO NANGARITZA	
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR
Protium sp.	Copal
Caussopoa trinervia	Higuerón
Cedrela sp.	Cedro
Tabebula sp.	Guayacán
Crotón sp.	Sangre de drago
Podocarpus oleifus	Romerillo
Cecropia sp.	Yarumo
Vochysia braconiac	Bella María
Cordia sps.	Laurel
Terminalia	Rolle
Ochroma sp.	Balsa
Nectandra sp.	Aguacatillo
Eugenia sp.	Canelón amarillo
Bactriz gasipaes	Chontas
Geonoma sp.	
Baccharis sp.	Chilcas
Miconias sp.	Colcas
Bixa sp.	Achiote
Inga sp.	Guabo
Oleopanax sp.	Pumamaqui
Rubus sp.	
Guadua angustifolia	Caña guadua

Fauna silvestre

Las especies faunísticas que viven en el área de influencia del proyecto, están vinculadas directamente con la vegetación nativa del área.

FAUNA PREDOMINANTE EN EL ÁREA DEL PROYECTO	
MAMÍFEROS	
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR
Félix pardales	
Félix concolor	Puma
Agouti paca	Guanta
Sciurus sp.	Ardilla
Dasypus septemcinctus	Armadillo
Silvilagus brasiliensis	Conejo
Mustela frenata	Chucuri
Anoura sp.	Murciélago
Neacomys sp.	Ratón
Tayassu tajacu	Puerco sahino
Cebus albifrons	Mono(mico)
Myrmecophaga tridáctila	Oso hormiguero
ESPECIES DE AVES REGISTRADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO	
AVES	
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR
Coeligena Torcuato	Colibríes
Coeligene sp.	Colibríes
Cinclus leucocephalus	Mirlo
Xiphorhynchus picus	Pájaro carpintero
Aratingo sp.	Periquito
Notiochelidon murina	Golondrinas
Columbia fascista	Torcaza
	Gallo de la peña
	Gallo de tierra
	Pava de monte

ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES REGISTRADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO	
ANFIBIOS Y REPTILES	
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR
Gastroteca sp.	Rana
Telmatobius sp.	Sapo
Oxyrrophus sp.	Culebra, boa, pitón.
Bothops sp.	Equis
Clelia sp.	Chonta
Sternocernus ssp.	Lagartijas
	Culebra , denominada hoja podrida
	Bejuco

Áreas ecológicamente sensibles

El bosque que en la actualidad se encuentra en la parte alta del Nangaritza, es considerado uno de los muchos que existen en nuestra provincia, pero con un ecosistema complejo en donde intervienen toda una biodiversidad nativa; y, el suelo en un ambiente único y especial.

Aparte de su importancia para el clima y la retención de humedad (abastecimiento de agua), estos forman parte de la biomasa de todos los bosques de nuestro territorio, actuando como esponjas que absorben el agua y la restituyen equilibradamente a la atmósfera.

Las actividades realizadas como la agricultura, ganadería y la explotación incontrolada de madera que se practica en la cuenca alta del Nangaritza, se ha constituido en un factor deteriorante del bosque original.

El aumento de la frontera agrícola en estos sectores cada día es más visible debido al fenómeno de la deforestación por parte de los colonos. Esta intervención ha generado un sinnúmero de efectos negativos incontrolados, debido a la acción de los explotadores de madera.

Esta situación sin embargo, repercute negativamente sobre las funciones de regulación que realizan los flujos de agua, control de la erosión, preservación de la fauna silvestre y conservación del material genético que desempeña la cuenca hidrográfica mencionada.

Sin embargo de las consideraciones anteriores, el proyecto según el impacto ambiental que produciría lo podemos clasificar como de **CATEGORÍA III**, es decir “Proyectos que alteran

el medio ambiente en forma moderada y los que causan impactos negativos cuyas soluciones son conocidas y de fácil aplicación”

Métodos escogidos para la evaluación e identificación de impactos (impactos físicos e impactos socio-económicos)

Para identificar y evaluar con objetividad los impactos ambientales que ocasionaría la ejecución del proyecto “Aprovechamiento sostenido de los recursos naturales para generar ecoturismo en la zona alta del río Nangaritza”, se ha previsto utilizar la matriz causa-efecto de cada uno de los componentes y tomando en cuenta los impactos en el medio físico y socioeconómico especialmente.

Tipología de los impactos previstos

De acuerdo a la incidencia de los impactos previstos en el proyecto, podemos clasificarlos en el rango de bajo-moderado, es decir se trata de aspectos que tratados adecuadamente su acción puede ser mitigada y controlada con la finalidad de restituir lo impactado y conservar el medio ambiente que es el objetivo principal del proyecto, es decir se englobará a los factores medioambientales tales como: clima, agua, suelo, flora, fauna, valores culturales, etc.

Áreas técnicas a ser consideradas

Para la ejecución de esta actividad, trataremos a cada una de las áreas técnicas involucradas en los 4 componentes del proyecto, de la siguiente manera:

COMPONENTE 1.- ESTUDIOS, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, DIFUSIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ECOTURÍSTICA

En cuánto a este componente, lo que más impactará en el medio ambiente son las siguientes actividades:

- Desbroce y desbosque de las áreas donde se implantarán los paradores turísticos, los senderos y los miradores a construirse.
- Excavaciones, movimientos de tierras y rellenos en las mismas obras.
- Producción de desechos y aguas servidas, en los paradores turísticos especialmente.

En cuánto a este componente también diremos que fundamentalmente se trata del asunto marketing del proyecto, con actividades tales como la difusión y comercialización de los servicios ecoturísticos que ofrece el proyecto, en cuánto se refiere al transporte únicamente tenemos considerado el fluvial (no se considera como atractivo al transporte aéreo ni el terrestre), mismo que se desarrollaría en botes a motor fuera de borda entre el puerto fluvial de Pachicutza y los centros shuars de Shaime, Miazi y Yayu; lugares que son el objeto del proyecto y en canoas dotadas de remos para el resto de comunidades y otros lugares naturales de atracción.

COMPONENTE 2.- ORDENANZAS REGLAMENTOS Y CONTROL TÉCNICO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FLORA, DE LA ZONA ALTA DEL RÍO NANGARITZA

Debido al grado de deforestación que ha sufrido la zona, se tiene previsto reforestar 200 hectáreas de la cuenca alta del río Nangaritza, con el objeto de mitigar en algo lo que ya fue

intervenido anteriormente por la mano del hombre, el impacto en este caso será de tipo positivo e incluirá la ejecución de las siguientes actividades:

- Construcción de platabandas
- Siembra de plántulas
- Reforestación en bosques puros.

COMPONENTE 3.- CAPACITACIÓN TÉCNICA DE LAS COMUNIDADES SHUARS PARA EL CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA EMPRESA ECOTURÍSTICA

Uno de los aspectos más importantes que impactarán en las comunidades nativas es lo referente al ingreso de nuevas culturas, con sus costumbres, hábitos, etc, que traerán los ecoturistas americanos y europeos especialmente, ante la posibilidad de perder la identidad de los nativos, se ha previsto e implementado un componente de capacitación, el cual tiene por finalidad la administración y manejo del proyecto por parte de la gente que habita esta zona, lo cual se logrará en base a una buena capacitación tanto en carreras intermedias como en profesiones con título académico que otorguen las universidades.

COMPONENTE 4.- ESTUDIOS, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN LA ZONA

El MOP realizó entre 1996-1998 los estudios de la vía Pachicutza-Shaime-Palanumá, mediante contratación con “VIASTRA Cía. Ltda. Consultores”, por lo tanto el estudio de impactos ambientales y el plan de manejo ambiental consta en documentos que dispone el H. Consejo Provincial de Zamora Chinchipe.

MATRIZ CAUSA-EFECTO

Metodología

Los impactos generados, serán identificados y evaluados empleando matrices de doble entrada; en las que se representa en el eje de las X los factores ambientales y en el eje de las Y todas las acciones y actividades del proyecto.

Estas interacciones toman valores mediante la aplicación de criterios de calificación ambiental, los cuales que permiten calificar y priorizar los efectos ambientales que se producirán por la construcción de las obras civiles y de la vía.

Para la determinación de los efectos causados sobre los componentes del medio biofísico y socio - económico se puede utilizar la matriz de Leopold que más se ha ajustado a las características físicas, bióticas y socio-económicas determinadas en el diagnóstico; las acciones se han determinado de acuerdo con las características propias del proyecto.

7.3.2. Factores ambientales a intervenir

Una vez determinados los resultados de las matrices de calificación y evaluación de los impactos, se realiza a continuación una descripción cualitativa resumida de causa – efecto; esta descripción de los impactos será de acuerdo a cada componente del sistema ambiental y no de acuerdo a su jerarquización.

Componente biofísico

En la etapa del desbroce-desbosque de la cubierta vegetal y el movimiento de tierras se producirá la pérdida de los nutrientes generando un agotamiento debido a la eliminación de la capa protectora.

La construcción de rellenos provocará la compactación y pérdida de la materia orgánica, alterará la estructura del suelo, reduciendo la infiltración, la capacidad de retención del agua, la aireación y la penetración de las raíces.

El río Nangaritza, se constituirá en el colector natural de todos los materiales, recolectando todos los impactos que serán transportados por el movimiento de la corriente hacia el río Zamora, los mismos que debido al gran caudal del mencionado río, prácticamente resultarán imperceptibles.

Los hábitats, cadenas alimenticias y rutas migratorias de la fauna silvestre, tendrán también su efecto debido a la contaminación por desperdicios y por el material removido de las excavaciones.

Los efectos producidos en la atmósfera se los evalúa a través de la calidad del aire; los movimientos de materiales provocarán la dispersión de los elementos producidos por las obras civiles ha ejecutarse; debido a la alta pluviosidad de la zona esta alteración será manejable.

Componente socio - económico

Se generará impactos directos desde el punto de vista del funcionamiento del proyecto, ya que aumentará la plusvalía de las tierras, la posibilidad obtener recursos por la captura de carbono, el incremento de la producción de artesanías debido a la presencia de turistas en la zona.

El mejoramiento del transporte fluvial por el alto Nangaritza producirá efectos beneficiosos a los mercados y centros de abasto de la ciudad de Zamora. El intermediario de todos los bienes y servicios se verá fortalecido, por lo tanto asumirá el rol protagónico en el desarrollo económico de toda la zona.

La actividad de ocupación se halla lamentablemente relacionada con un posible deterioro del ecosistema debido a la afluencia de los turistas, lo cual deberá ser regulado adecuadamente mediante reglamentos y normas previstas en el proyecto.

Colonización

Se podría pensar que una vez construido el proyecto, se producirán migraciones humanas que actuarán presionando por la compra de las tierras, incrementándose la deforestación y los cultivos en áreas de bosques, generando un total desequilibrio sobre la biodiversidad y factores climáticos; pero esta situación está prácticamente controlada, por cuánto los terrenos son propiedad de las comunidades shuars asentadas en la región y no será necesario que las vendan sino mas bien que las conserven.

Un gran efecto positivo será la recuperación de bosques debido a la reforestación que se ha planificado realizar en la cuenca del río Nangaritza, con lo cual se solucionaría el problema de la tala de bosques que se estaba dando en la zona.

Se producirá un mejoramiento en la educación y capacitación especialmente de las comunidades nativas lo cual está previsto en uno de los componentes del proyecto, se podrían generar otros beneficios como son la incorporación de infraestructura educativa, de salud,

especialmente, mismo que será liderado por el H. Consejo Provincial y otros organismos seccionales de la provincia.

Toda infraestructura civil que se construya en este tipo de áreas rurales genera impactos de gran magnitud en todos los aspectos relacionados con el quehacer humano, ya que los cambios producirán la ampliación de oportunidades ocupacionales mejorando las condiciones sociales e incrementando los ingresos económicos de la población del lugar.

7.3.3. Impacto esperado del proyecto

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

La evaluación de impactos ambientales, consisten en valorar la magnitud e importancia de los efectos que produce una determinada actividad en el medio físico, biótico y social en el área donde se realiza un determinado proyecto, para lo cual se utilizan los siguientes criterios de valoración:

Criterios de calificación

Impacto mayor

Es aquel que afecta a un recurso natural a tal grado, que el bienestar del recurso y su usuario es afectado por un tiempo largo y en un área extensa; estos impactos son considerados SIGNIFICATIVOS.

Impacto moderado

Impacto mayor a corto plazo sobre el bienestar del recurso y del usuario, impacto que no amenaza a la integridad de la población aunque afecte a la abundancia y distribución de la

población por el lapso de una generación; impactos que son considerados INSIGNIFICANTES y se los puede mitigar con tecnologías apropiadas.

Impacto menor

Afecta a un recurso o a un grupo de individuos que forman parte de una población, no son afectados otros recursos y el tiempo de incidencia es corto; impactos que son considerados INSIGNIFICANTES y se los puede mitigar con tecnologías apropiadas.

Estos criterios se basan en los parámetros de magnitud e importancia (valoración de matrices Causa-Efecto); los mismos que se han cuantificado en base a varios factores que se definen a continuación:

Magnitud de impactos

Magnitud, es el grado de afectación sobre uno o varios de los elementos del medio ambiente, puede ser positiva o negativa y se la expresa mediante la siguiente ecuación:

MAGNITUD = +/- (0.25 IN + 0.45 DR + 0.30 ZI), en donde:

IN = Intensidad, DR = Duración; y, ZI = Zona de influencia

Valoración

MAGNITUD (mayor ó alta =10, moderada ó media =5 y menor ó baja =2)

INTENSIDAD (alta = 10, media =5 y baja = 2)

DURACIÓN (permanente = 10, temporal =5 y eventual = 2)

ZONA DE INFLUENCIA (regional = 10, local = 5 y puntual =2)

Importancia de los impactos

Es la trascendencia, gravedad o ponderación del efecto sobre uno o varios de los elementos del medio ambiente, se la expresa mediante la siguiente ecuación:

IMPORTANCIA = (0.60 MI + 0.20 RV + 0.10 ST + 0.10 CN), en donde:

MI = Mitigabilidad, RV = Reversibilidad, ST = Sensitividad; y, CN = Condición

Valoración

IMPORTANCIA (alta o significativa =10, media = 5 y baja o insignificante =2)

MITIGABILIDAD (no mitigable = 10, difícil mitigación = 5 y mitigable =2)

REVERSIBILIDAD (irreversible = 10, poco reversible =5 y reversible =2)

SENSITIVIDAD (alta =10, media = 5 y baja = 2)

CONDICIÓN (alta =10, media = 5 y baja =2)

7.3.4 Medidas de protección ambiental

La principal medida de protección ambiental que hemos considerado, es sin duda alguna la implementación del tercer componente del proyecto que es la “**Aplicación de Ordenanzas, Reglamentos y control técnico para la conservación de la flora de la zona alta del río Nangaritza**”.

En cuanto al componente antes citado, debido al grado de deforestación que ha sufrido la zona, se tiene previsto reforestar 200 Hectáreas de la cuenca alta del río Nangaritza, con el objeto de mitigar lo que ya fue intervenido anteriormente por la mano del hombre, el impacto en este caso será de tipo positivo, lo cual queda demostrado en el siguiente cuadro:

ORDENANZAS, REGLAMENTOS Y CONTROL TÉCNICO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FLORA, DE LA ZONA ALTA DEL RÍO NANGARITZA			
Componente tres:			
OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Ordenanzas, reglamentos y control técnico para la conservación de la flora de la zona alta del río Nangaritza.	A partir del 6to año (2011) de iniciado el proyecto, durante 2 años se reforestan 200 hectáreas con especies nativas tales como: pachaco, jacaranda, cedro, seique, guabo y laurel.	- Fotos - Obras concluidas. - Inspección Directa. - Actas de entrega recepción de obras.	Los shuars apoyan con la mano de obra no calificada para la siembra de plántulas.
	Las obras serán ejecutadas mediante contratación pública, con iguales posibilidades para l@s técnicos.	Nombres de los contratistas adjudicados. Publicaciones Invitaciones.	Al contratar el personal, será el idóneo y sin distingo de sexo.
Actividades del componente tres			
Consultoría para diseño e implementación legal del control ambiental en lo referente a la flora.	Se invertirán 1,500.00 dólares en la contratación una consultoría para que realice este trabajo.	Contrato de consultoría.	La obra se concluye antes de lo previsto
Reforestación de bosques puros:	84,800.00 dólares		La obra se concluye antes de lo previsto
Implementación de viveros	Se invierten 12,500 dólares en semillas, insumos y mano de obra de primera calidad.	- Inspección física. - Facturas de pago. - Actas de entrega recepción	La obra se concluye antes de lo previsto
Siembra de las plántulas	Se invierten 70,000.00 dólares en la siembra de plántulas para la reforestación.	- Inspección física. - Facturas de pago. - Actas de entrega recepción	La obra se concluye antes de lo previsto
Seguimiento y evaluación.	Se invierten 2,300.00 dólares en labores de seguimiento y evaluación.	- Inspección física. - Facturas de pago. - Actas de entrega recepción	La obra se concluye antes de lo previsto
Monitoreo del componente	Se invierten 400.00 dólares en labores de seguimiento y evaluación.	- Informes - Actas de entrega	

7.3.5. Plan de prevención y mitigación

Una vez concluida la identificación, ponderación y evaluación; es necesario elaborar el Plan de Mitigación Ambiental, que estará dirigido a la implementación de acciones y obras que tiendan a minimizar los efectos negativos provocados por el proyecto en la fase de construcción y puesta en funcionamiento del proyecto.

a. En la fase de construcción de obras civiles

- Alteración de la cobertura vegetal
- Generación de ruido, vibraciones y polvo
- Cambios en el sistema de drenaje
- Alteración de las cadenas alimenticias
- Contaminación por desechos sólidos
- Posible desequilibrio ecológico del bosque
- Incremento de migración

b. En la fase de operación y mantenimiento

- Alteración de la salud y seguridad
- Mejoramiento del sistema de producción
- Incremento y dotación de servicios básicos.
- Mejoramiento de la capacitación y educación en general.
- Nuevas oportunidades de ingreso económicos.

Acciones a ejecutarse en la fase de construcción y funcionamiento del proyecto

MEDIDA DE MITIGACIÓN No. 1: Control del polvo

TIPO DE MEDIDA: Prevención y mitigación

ETAPA DE EJECUCIÓN: Construcción

MAGNITUD DEL IMPACTO: Moderado, en otros bajo

DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO: Esta medida que se plantea esta dirigida exclusivamente a minimizar la contaminación por polvo que se producirá en la fase de construcción de obras civiles; es necesario indicar que en esta zona debido a la alta pluviosidad el asunto de la generación de polvo no será preocupante.

RESPONSABLES: El Contratista

CONTROL Y SUPERVISIÓN: La unidad ejecutora y el fiscalizador ambiental

MEDIDA DE MITIGACIÓN No. 2: Control del ruido, gases y vibraciones

TIPO DE MEDIDA: Mitigación

ETAPA DE EJECUCIÓN: Construcción

MAGNITUD DEL IMPACTO: Moderado y bajo

DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO: Está destinada a minimizar la generación y producción de ruidos, vibraciones y gases, que se generarán por la operación de movimiento, transporte y explotación de materiales, en todo caso se observará lo dispuesto en la LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN.

RESPONSABLES:El Contratista

CONTROL Y SUPERVISIÓN:La unidad ejecutora y el fiscalizador ambiental.

MEDIDA DE MITIGACIÓN No. 3: Restauración de áreas degradadas

TIPO DE MEDIDA:Mitigación

ETAPA DE EJECUCIÓN:Construcción

MAGNITUD DEL IMPACTO:Moderada

DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO: El proyecto tiene previsto la ejecución del componente de reforestación, no sólo del área intervenida, sino que inclusive aquella que ha sido deforestada antes del proyecto. Este componente tiene como actividades principales las siguientes:

- Preparación del terreno.
- Preparación de las platabandas
- Siembra en las platabandas
- Siembra plántulas
- Cuidado de las plántulas

Es recomendable que durante las acciones de desbroce de la vegetación, se pueda recolectar las semillas de todos los árboles caídos, a fin de mantener la diversidad florística; estas actividades deben ser coordinadas con los responsables de la construcción. En casos de no ejecutarse esta actividad, se utilizará otro mecanismo viable y bien aplicable, que será la adquisición y compra de plantas a otros viveros.

Una vez sembradas las plantas, se deberá hacer un seguimiento (monitoreo), de su crecimiento permanente por parte de la unidad ejecutora, el fiscalizador y la comunidad.

RESPONSABLE:Contratista y la comunidad.

CONTROL Y SUPERVISIÓN:Unidad ejecutora y el fiscalizador ambiental.

MEDIDA DE MITIGACIÓN No.4: Control del transporte de materiales

TIPO DE MEDIDA:Control y prevención

ETAPA DE EJECUCIÓN:Construcción

MAGNITUD DEL IMPACTO:Moderado y bajo

DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO: El Contratista tiene la obligación de realizar el control del transporte de materiales que se desalojarán y/o utilizarán en esta etapa, evitando que se produzca rebosamientos, escurrimientos o cualquier otro tipo de pérdida de material que contamine el ambiente.

RESPONSABLES:El Constructor

CONTROL Y SUPERVISIÓN:Unidad ejecutora

MEDIDA DE MITIGACIÓN No.5: Prevención de la contaminación de los drenajes.

TIPO DE MEDIDA:Mitigación, control y prevención

ETAPA DE EJECUCIÓN:Construcción y mantenimiento.

MAGNITUD DEL IMPACTO:Bajo

DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO: Esta actividad que está dirigida a prevenir cualquier alteración del sistema de drenaje en la micro cuenca del alto Nangaritzza. Para evitar este tipo de impacto, es necesario que los movimientos de tierras sean realizados desde las cotas más altas hacia los extremos, compactándose así todo el material usado para el relleno, hasta alcanzar el nivel adecuado; siempre y cuando el caso así lo amerite.

RESPONSABLES: Constructor

CONTROL Y SUPERVISIÓN: La Unidad ejecutora, fiscalizador ambiental.

MEDIDA DE MITIGACIÓN No. 6: Control de contaminación por aguas negras

TIPO DE MEDIDA: Prevención y control

ETAPA DE EJECUCIÓN: Mantenimiento

MAGNITUD DEL IMPACTO: Bajo

DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO: En el momento de la construcción de obras civiles, está previsto la instalación de baterías sanitarias en los paradores turísticos especialmente, lo cual necesariamente generará desechos orgánicos y aguas negras, los mismos que serán tratados mediante sendas fosas sépticas y posteriormente por filtración llegarán al cauce del río Nangaritzza, entonces para verificar el grado de contaminación de las aguas del mencionado río se realizarán por lo menos dos análisis bioquímicos por año a muestras de agua del mencionado río. Estamos seguros que debido a la pequeña descarga de aguas negras que se verterá en el gran caudal del río Nangarítza, será un impacto insignificante.

RESPONSABLES: El Contratista.

CONTROL Y SUPERVISIÓN: La Unidad ejecutora, fiscalizador ambiental.

MEDIDA DE MITIGACIÓN No. 7: Señalización

TIPO DE MEDIDA: Prevención y control

ETAPA DE EJECUCIÓN: Construcción - operación

MAGNITUD DEL IMPACTO: Bajo

DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO: En la fase de construcción de los corredores o senderos, se generarán algunas acciones, como desbroce, destronque, movimiento de tierras, los mismos que deberán tener señalización, a fin de prevenir cualquier tipo de riesgo. Para la construcción de estos rótulos informativos, es necesario indicar que estarán de acuerdo al Documento “Manual Corporativo de Señalización Turística”, editado por el ministerio de Turismo del Ecuador.

RESPONSABLES: Contratista

CONTROL Y SUPERVISIÓN: Fiscalizador ambiental, constructor.

MEDIDA DE MITIGACIÓN No. 8: Educación, información y desarrollo comunitario.

TIPO DE MEDIDA: De mitigación y prevención

ETAPA DE EJECUCIÓN: Antes – durante y después de la construcción de obras civiles.

DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO: Esta actividad esta exclusivamente dirigida a todas xz las familias asentadas en el área de influencia del proyecto, sobre los beneficios, sobre los

riesgos y precauciones que pueden traer en la fase de construcción. Además se tiene previsto implementar un amplio programa de capacitación y profesionalización del shuar, lo cual indudablemente impactará positivamente en los habitantes de la región.

RESPONSABLES: El Consultor

CONTROL Y SUPERVISIÓN: Unidad ejecutora

COSTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO

Para ejecutar un estudio de este tipo se debe incluir los costos de la elaboración del estudio, mismo que deberá ser referido a los siguientes aspectos: tiempo, información, adquisición de tecnologías, investigación, laboratorio, etc.

Para evaluar adecuadamente este aspecto, debemos indicar que se requiere de un equipo multidisciplinario para llevar con éxito la evaluación del impacto ambiental de un proyecto determinado.

COSTOS DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

COMPONENTE	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	COSTO \$
Construcción de obras civiles			
Parador ecoturístico de Shaime.	-Control de polvo	El polvo que se producirá debido al desbroce y a las excavaciones, se mitigará con la presencia de lluvias.	0,00
Mirador descanso ecoturístico de Shaime.	-Ruido gases y vibraciones		
10 Km. de Senderos.	-Señalización	La explotación y movimiento de materiales será muy poco, por lo tanto es un efecto muy bajo.	0,00
Transporte terrestre	-Contaminación de drenajes		
Mantenimiento de la	-Contaminación por AA.SS	Para advertir el peligro debido a las construcciones, se fabricarán 10 letreros para identificarlos.	100,00

COMPONENTE	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	COSTO \$
vía Zumbi-Pachicutza.		Los cauces naturales en caso de ser impactados, serán mitigados mediante una limpieza adecuada.	500.00
Fosa séptica del parador de Shaime.		La contaminación por aguas negras se la controlará mediante 2 ensayos bioquímicos de agua y durante 10 años.	400,00
COSTO DE MITIGACIÓN			1,000.00

Nota.- Los costos de las medidas de mitigación, producidos por la construcción de la vía constan en los estudios realizados por VIASTRA.

7.4. EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE GÉNERO

7.4.1. Problemática de género que aborda el proyecto

El principal problema que aborda el proyecto, es el buscar la forma de ofrecer igualdad de oportunidades especialmente a la mujer shuar, la misma que históricamente se ha dedicado a actividades tales como: quehaceres domésticos, crianza de los hijos, agricultura de sustento; mientras que el hombre shuar por su parte se dedica a la caza, pesca y explotación de maderas. Por lo tanto con la implementación de éste proyecto se pretende ofrecer nuevas formas de explotación del enorme recurso natural que poseen, realizando actividades de conservación y recuperación de los bosques primarios de la zona.

7.4.2. Factores de género a intervenir

En concordancia con lo anterior, el proyecto promociona la participación de toda la población; por lo tanto en ninguna instancia del mismo se obstaculiza esta actividad por parte de la mujer, sino más bien pretendemos involucrarlas directamente en el proyecto y en cualquier etapa de desarrollo del mismo.

7.4.3. Impacto esperado del proyecto

Con la implementación del Proyecto, uno de los efectos más importantes es el que se dará oportunidad a toda la población shuar de participar en la ejecución y funcionamiento del mismo, por lo tanto de este modo se promueve conseguir nuevos ingresos económicos para el sustento de la familia e inclusive se pretende promover la realización de artesanías nativas para la venta a los turistas, esto indudablemente dará un gran espacio a las mujeres que no solamente se dedicarán a las actividades propias del hogar, sino también a realizar actividades que las promociónen dentro de la cultura Shuar, mejorando su condición actual.

7.4.4. Uso de los recursos del proyecto

El objetivo principal del proyecto es el fomentar el ecoturismo en la zona alta del río Nangaritza”, mediante la conservación, promoción y uso sustentable de los recursos naturales que allí existen; por otro lado tenemos que mediante la capacitación se dará oportunidad a toda la población shuar de participar en la ejecución y funcionamiento del proyecto, se dará la oportunidad tanto a las mujeres shuars para que participen en el proyecto de idéntica manera a las mujeres contratistas, prestaciones de servicios, etc. por lo tanto el aspecto de género si está considerado en el proyecto, es decir se dará igualdad de oportunidades para participar en cualquiera de las etapas del mismo.

7.4.5. Promoción de la equidad de género

El Proyecto ofrece buenas oportunidades para la participación activa de la población perteneciente a las 10 comunidades shuars y que viven en la zona del alto Nangaritza, especialmente en lo relacionado a la prestación de servicios como mano de obra no calificada, provisión y transporte de materiales tradicionales, etc; de igual manera para

seleccionar a las personas que participarán en la capacitación y estudios de profesionalización, será necesario que cumplan ciertos requisitos mínimos y sin distingo de sexo.

En cuanto al personal que será contratado y que no pertenece a las comunidades shuars, se ha previsto que tengan las mismas oportunidades, sin importar la raza, sexo, color, religión etc. el único requisito es que acrediten su experiencia profesional en el área que participan.

7.4.6. Sustentar el no impacto en género

De lo anotado anteriormente, es fácil concluir que en cuanto al género, este proyecto no tiene impacto negativo, sino que mas bien promociona la participación de todo ciudadano de las 10 comunidades nativas del sector y especialmente pretende involucrar la participación activa de la mujer, misma que históricamente ha sido excluida y relegada a las actividades propias de la casa únicamente.

7.4.7. Plan de manejo de género

No es necesario hacer un plan de manejo de género, ya que el proyecto esta diseñado para incorporar a toda la población sin distingo de raza, sexo, credo, afiliación política, etc.

8. ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD

8.1. VIABILIDAD ECONÓMICA DEL PROYECTO A FUTURO

La implementación del proyecto “Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales para generar ecoturismo en la zona alta del río Nangaritzza”, ha sido planteado con la finalidad de que una vez construido, que entre en funcionamiento y que las personas seleccionadas hayan recibido la suficiente capacitación, entonces el proyecto quedará bajo la administración de la comunidad shuar y por lo tanto tendrá vida útil después del período de construcción. El mantenimiento de las instalaciones está asegurado por cuánto el proyecto ha tenido el suficiente empoderamiento por parte de las comunidades involucradas y lo consideran como una muy buena oportunidad para promocionarse y obtener nuevos recursos económicos que les permitan mejorar sus condiciones de vida.

8.2. CONDICIONES DE AUTOGESTIÓN

Con la implantación de este proyecto se pretende por un lado conservar los recursos naturales de la cuenca alta del río Nangaritzza y por otro mejorar la calidad de vida de la población nativa de este sector, ofreciéndoles la oportunidad de que se dediquen a otros tipos de actividades que les permitirá promocionar el ecoturismo, mejorar el ingreso económico, generación de artesanías típicas, difusión de la cultura shuar, etc; tomando en cuenta a la organización Tayunts que agrupa a las 10 comunidades que allí viven, es fácil aprovechar este tipo de gobierno local y propiciar actividades de tipo colectivo a favor de todas las comunidades, inclusive de las recaudaciones que generará el proyecto se capitalizará un determinado porcentaje, con la finalidad de que existan fondos disponibles a la hora de realizar acciones encaminadas al mantenimiento de las instalaciones. Por otro lado el H. Consejo Provincial como

entidad ejecutora del proyecto estará dando el apoyo técnico, logístico, etc. a fin de que se convierta en sostenible.

8.3. **ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**

COMPONENTES	ACTORES INVOLUCRADOS	FACTORES DE ÉXITO
Estudios, diseños, construcción, difusión y equipamiento de la infraestructura ecoturística.	Dirigentes, consultores, contratistas, fiscalizadores y proveedores.	Garantías de seriedad, contratos de construcción de obras civiles y consultoría.
Aplicación de ordenanzas, reglamentos y control técnico para la conservación de la fauna de la zona alta del río Nangaritza.	Dirigentes, consultores, fiscalizadores ambientales y organismos de control.	Garantías de seriedad, contratos de construcción de obras forestales y consultoría.
Capacitación técnica de las comunidades shuars para el conocimiento y manejo de la empresa ecoturística.	Dirigentes, consultores, capacitadores, administradores, centros de educación superior y universidades.	Garantías de seriedad, contratos de prestación de servicios y consultoría.
Estudios, diseño y construcción de la infraestructura vial.	Dirigentes, contratistas y supervisores.	Garantías de seriedad de ofertas, contratos de construcción y consultoría.

8.4. **CONDICIONES DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN**

Es necesario indicar que el proyecto fue formulado en base a la necesidad planteada por la Asociación de Centros Shuars “Tayunts” al H. Consejo Provincial, con motivo de conmemorar un año más de su creación; por lo tanto podemos afirmar que se trata de una necesidad urgente e impostergable que merece ser atendida por los organismos de desarrollo como el nuestro.

En consecuencia el empoderamiento del proyecto por parte de las comunidades shuars que lo solicitaron es totalmente válido, e inclusive sus dirigentes han colaborado

decididamente en la identificación de los requerimientos y posibles soluciones al problema.

Por otro lado, es necesario indicar que la participación de la comunidad ha sido muy importante en la etapa inicial, posteriormente serán involucrados tantos hombres como mujeres en las actividades de construcción, implementación, puesta en funcionamiento del proyecto.

9. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

9.1. PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

Evaluación de la ejecución del proyecto

- Evaluación de monitoreo.
- Informe de seguimiento de desempeño del proyecto (ISDP).
- Evaluación intermedia o de ejecución.
- Informe de terminación de proyecto (PCRS).

Evaluación ex - post del proyecto

- ✓ Análisis de ejecución de proyectos (PPR).
- ✓ Evaluación ex - post del prestatario (BEP).
- ✓ Informe de evaluación de operaciones (OER).

9.2. DIMENSIONES Y NIVELES DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

Evaluación de monitoreo

Los encargados de realizar el monitoreo serán los fiscalizadores de cada una de las actividades del proyecto y esta fiscalización la realizarán funcionarios del H. Consejo Provincial de Zamora Chinchipe y durante la ejecución del proyecto; con la finalidad de llevar un seguimiento detallado cada fiscalizador realizará un corte cada mes para verificar los avances físicos y financieros de la obra, por cuanto las diferentes actividades serán realizadas por contratistas particulares.

Informe de seguimiento del desempeño del proyecto (ISDP)

INFORME DE SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO DEL PROYECTO (ISDP)

INFORME DE SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO DE PROYECTO (ISDP)									
I. DATOS BÁSICOS (Montos en millones de US\$)									
País: Ecuador		Título del Proyecto:		Fecha de aprobación por Directorio:			Modalidad de		
Prestatario: BEDE		Número del Proyecto:		Fecha de contrato:			Préstamo:		
Agencia Ejecutora: H. Consejo Provincial Zamora Ch.		Número de Préstamo(s):		Fecha de elegibilidad:			() Inversión		
Sector:		Años en ejecución		Fecha de último desembolso:			() Por etapas		
Especialista Sectorial:		Extensión Acumulada de Fecha del Ultimo desembolso(en meses)		Monto(s) Original del Préstamo(s):			() Sectorial		
Fecha de actualización del Informe:		Cancelación(es): Fecha Monto		Monto Actual:			() CT		
Personal encargado en la Sede:				% Desembolsado:			() Híbrido		
Fecha de última revisión por representante:				Costo Original:			() Otros		
				Costo Actual:			Monto		
Préstamos Sectoriales-Montos		Fechas de Desembolso: Programada		Actual		Cofinanciamiento		Original Actual	
Primer Tramo:						Fuente(s):Banco del Estado (\$139,300) y ECORAE (\$40,600)			
Segundo Tramo:						Contraparte: HCPZCH (\$82,300) Comunidad (\$19,300)			
Tercer Tramo:									
II. OBJETIVO(S)/PROPÓSITO(S) DE DESARROLLO DEL PROYECTO E INDICADORES CLAVES DE DESEMPEÑO									

Objetivo(s) de Desarrollo del Proyecto	Indicadores Claves de Desempeño:
1. proyecto para promover el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales para generar ecoturismo en la zona alta del río Nangaritza de la provincia de Zamora Chinchipe construido y funcionando.	* 70% de la obra civil construida en 1 años. * El 80% de los servicios ecoturísticos, con todos los atractivos ofertados están a la disposición del usuario en un año. * Afluencia del ecoturismo en 157 eco turistas / mes el primer año de funcionamiento del proyecto (desde Enero a diciembre del 2006 y con un incremento del 20 % por año).
Han cambiado los objetivo(s) de desarrollo después de la aprobación por el Directorio?	() sí () no
Se han acordado con el prestatario/agencia ejecutora los objetivo(s) de desarrollo?	() sí () no
Han cambiado los objetivo(s) de desarrollo del proyecto y los indicadores desde el último informe?	() sí () no Fecha:
Ha sido el proyecto oficialmente reestructurado?	() sí () no
Está el prestatario manteniendo información sobre los indicadores de desempeño?	() sí () no

III PROGRESO EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Componentes / Productos	Indicadores Claves de Desempeño de Progreso	Clasificación			
		MS	S	IN	MI
1. Estudios, diseños, construcción, difusión y equipamiento de la infraestructura ecoturística.	* En un plazo de 5 meses el 70% del parador ecoturístico de Shaime está construido, utilizando la arquitectura shuar y materiales de calidad y propios de la zona. .				
	* Dos descansos mirador ecoturísticos de Shaime, estarán contruidos con todos los servicios básicos en dos meses, usando materiales propios de la zona y con arquitectura acorde al entorno.				
	* En 6 meses estarán contruidos 10 Km. de senderos empedrados, se implementarán con una señalización por Km. y manteniendo continuo.				
	* Una oficina en Zamora, Guayaquil y Quito totalmente equipada, en 2 meses entrará a trabajar en un 100% de su capacidad.				
	* 120 afiches con tres diferentes motivos, 1,500 trípticos impresos en un mes, desde el inicio promocionando el producto y la calidad de ecoturismo que se puede hacer en esta zona.				
	* Adquisición de 2 botes metálico equipado con motor fuera de borda, y una furgoneta de primera calidad y en 3 meses.				
	* En un mes estará procesada en un 100% toda la información necesaria para divulgar el proyecto en una página Web.				

2. Ordenanzas, reglamentos y control técnico para la conservación de la flora de la zona alta del río Nangaritza. Clasificación general del componente (HS) (S) (U) (VU)	* A partir del 6 (2011) año, se reforestarán 200 hectáreas en dos años, utilizando especies nativas como: pachaco, jacaranda, cedro, seique, guabo y laurel.				
3. Capacitación técnica de las comunidades shuars para el conocimiento y manejo de la empresa ecoturística. Clasificación general del componente (HS) (S) (U) (VU)	* En dos meses el 100% de los 10 centros shuars conocen la finalidad del proyecto. * El personal shuar asignado para que aprenda a manejar el proyecto por su cuenta, será capacitado durante 2 años, capacitación que será práctica, diaria y continua con personal calificado y en el sitio del proyecto. * En 4 años las 3 personas más capaces de las 10 comunidades obtendrán un título profesional universitario en: ecoturismo, administración de empresas, hotelería y turismo.				
4. Estudios, diseños y construcción de la infraestructura vial en la zona. Clasificación general del componente (HS) (S) (U) (VU)	En 10 años a partir del inicio del proyecto, se construirá la apertura de 40 Km. de la vía Pachicutza-Shaime. Cada año el H. Consejo Provincial de Zamora Chinchipe, realizará el mantenimiento rutinario de la vía: Zumbi-Pachicutza, que tiene una longitud de 53 Km.				
Clasificación resumen del progreso en la ejecución (PE):					
() Muy Satisfactorio (MS) () Satisfactorio (S) () Insatisfactorio (IN) () Muy Insatisfactorio (MI) Marque las razones principales para las clasificaciones muy insatisfactorio o insatisfactorio: () Aprobación legislativa () Compromiso prestatario () Escasez de fondos de contrapartida () Capacidad institucional agencia ejecutora. () Oposición política/comunidad () Personal agencia ejecutora () Desempeño consultores () Coordinación inter-agencias () Desempeño Proveedor/contratistas () Diseño proyecto/componentes () Cumplimiento condiciones contractuales () Eficiencia Banco () Dificultades en adquisiciones () Problemas Medio Ambiente () Sobre costos					
Identifique causas, otras razones o comentarios adicionales:					

IV. SUPUESTOS CLAVES

Supuestos	Evaluación de la Probabilidad de Ocurrencia	
	Alta	Baja
Supuestos Relacionados a los Objetivos de Desarrollo 1.- Los shuars apoyan la construcción porque genera plazas de trabajo, tanto en la ejecución como en la implementación. 2.- Contratistas de obras civiles están interesados en la ejecución del proyecto. 3.- Las ONG's están interesadas en financiar proyectos colaterales en el área de conservación del medio ambiente. 4.- Las 10 comunidades shuars están interesadas en elaborar y vender artesanías de excelente calidad a los ecoturistas. 5.- Empresas privadas y estatales quieren intervenir en el proyecto, ofreciendo financiamiento. 6.- El ministerio de Turismo apoya con asesoramiento técnico.	X	
Supuestos Relativos a la Implementación de Componentes 1.- Las infraestructuras satisfacen las exigencias del ecoturista. 2.- Los cronogramas de trabajos se cumplen en un porcentaje mayor al planificado. 3.- El shuar se integra más al desarrollo 4.- El shuar comienza a crear nuevas fuentes de producción, para obtener más recursos económicos. 5.- Los shuars apoyan con la mano de obra no calificada para la siembra de plántulas. 6.- Los diez centros shuars proponen alternativas para mejorar la ejecución del proyecto. 7.- Mayor ingreso económico por el servicio prestado. 8.- Mejorar la calidad de vida. 9.- Despierta los intereses en los moradores de los diez centros shuars por superarse. 10.-Agencias publicitarias están interesadas en promocionar y difundir nuestro producto ecoturístico. 11.-Empresas turísticas se interesan por el proyecto. 12.-Agencias de viajes extranjeras están interesadas en asociarse con el proyecto. 13.-El turista nacional se interesa por conocer nuestro país. 14.-A más de ser utilizados por los ecoturistas, los moradores están en condiciones de pagar las tarifas de transporte. 15.-Ampliar la página web con más información.	X	
Enumere los factores principales sobre los que se basa la clasificación:		
Clasificación Resumen de Supuestos: () Alta () Baja		

Informe de Seguimiento del Desempeño del Proyecto (ISDP)

Se realizará un ISDP, al termino de cada componente con la finalidad de evaluar el desempeño del H. Consejo Provincial de Zamora Chinchipe como Unidad Ejecutora, esta evaluación se la realizará utilizando el formulario que dispone la Institución Prestataria, la misma que ha sido llenada con la información que disponemos al momento y que será verificada y procesada a la fecha que se realice el ISDP, de acuerdo a los datos que se indican a continuación.

Evaluación Intermedia o de Ejecución

Esta evaluación se la realizará al final del segundo año de iniciado la ejecución del proyecto, para lo cual se utilizará el formulario que dispone la Institución Prestataria.

Informe de terminación de proyecto (PCRS)

Esta evaluación se la realizará al finalizar el proyecto, utilizando el formulario que dispone la institución prestataria

EVALUACIÓN EX -POST DEL PROYECTO**Análisis de ejecución de proyectos (PPR)**

Esta evaluación se la ejecuta una vez terminado el proyecto, se utiliza el formulario que dispone la institución prestataria.

Evaluación ex - post del prestatario (BEP)

Esta evaluación se la ejecuta a los cuatro años de terminado el proyecto, se utiliza el formulario que dispone la institución prestataria.

Informe de evaluación de operaciones (OER)

Esta evaluación se la realiza después de 6 años de terminado el proyecto, para verificar el impacto que a tenido el mismo en algunas áreas de la población de acuerdo al formulario que la entidad prestataria dispone, es el verificar en el sitio si se cumplió el propósito y fin del proyecto antes citado.

9.3. INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Indicadores finalidad	Medios de verificación	Supuestos sostenibilidad
• Conservar el 100% los recursos eco turísticos de la zona es decir 33,846.00 Ha de bosque puro; mediante el programa de reforestación aumenta en un 30% el bosque en 10 años y a partir de iniciado el proyecto. • Un año después de haber comenzado el proyecto, se incrementa del 45% al 100% la tenencia legal de las tierras en los pobladores de los 10 centros shuars. • Organizar a las mujeres de las 114 familias (590 habitantes).	• Inspección visual. • Censos forestales. • Fotos. • Escrituras Públicas • Registro de la propiedad. • Organizaciones de mujeres shuars en los diferentes centros. • Creación de centros artesanales	• El proyecto es sustentable.
Indicadores propósito	Medios de verificación	Supuestos finalidad
• Afluencia de 157 ecoturistas / mes del tipo Yuppies y especializados a partir del inicio del proyecto, se incrementa en un 20% cada año hasta el 5to año, luego del cual se mantiene el mismo flujo ecoturístico; las edades de los ecoturistas fluctuarán sus edades entre los 20 a 60 años.	• Estados financieros • Actas de entrega-recepción. • Inspección visual. • Estadísticas y registros de ecoturistas que ingresan al alto Nangaritzta.	• L@s shuars apoyan la construcción porque genera plazas de trabajo, tanto en la ejecución como en la implementación.

Indicadores propósito	Medios de verificación	Supuestos finalidad
• Durante los dos primeros años de ejecución del proyecto, las comunidades shuars disminuyen la explotación maderera de los 5300 tablones / año a 2600 tablones / año. (Prodepine) • La Asociación de Centros shuars Tayunts, se organizan y crean una ONG especifica para el manejo del proyecto de ecoturismo, que entrará a funcionar a partir de la construcción de las obras civiles y con personal 100% shuar. • La Asociación de Centros shuars Tayunts, forman un grupo folklórico con personal nativo, para conservar y difundir los valores culturales de su etnia en un plazo de un año a partir del inicio del proyecto.	• Censos forestales. • Contratos forestales • Inspección visual. • Escrituras públicas de la creación de la ONG • Nómina de la directiva de la ONG. • Formulación y aprobación de los estatutos de la creación del grupo folclórico.	• El ingreso económico por la afluencia de ecoturistas, hace que disminuya la tala de árboles • Las ONGs. están interesadas en financiar proyectos colaterales en el área de conservación del medio ambiente. • Empresas privadas quieren intervenir en el proyecto. • El ministerio de Turismo apoya con asesoramiento técnico.

9.4. PERIODICIDAD Y RESPONSABLES

La periodicidad y responsables de las diferentes evaluaciones constan en el siguiente cuadro:

TIPO DE EVALUACIÓN	RESPONSABLE	PERIODICIDAD
Evaluación de monitoreo	Fiscalizadores	Final de cada actividad
Informe de seguimiento de desempeño del proyecto (ISDP)	Consultor	Final de cada componente
Evaluación Intermedia o de ejecución.	Consultor	Segundo año de inicio del proyecto
Informe de terminación de proyectos (PCRS)	Consultor	Fin del proyecto
Análisis de ejecución de proyectos (PPR)	Consultor	Fin del proyecto.
Evaluación ex - post del prestatario (BEP)	Entidad Prestataria	Luego de 4 años de finalizado el proyecto
Informe de evaluaciones de operaciones (OER)	Entidad Prestataria	Luego de 6 años de concluido el proyecto.

10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

- A = H. Consejo Provincial de Zamora Chinchipe.
B = ECORAE
C = Banco del Estado
D = Comunidad
E = Recursos propios (utilidades que genera el proyecto)

COMPONENTES Y ACTIVIDADES	A	B	C	D	E	TOTAL
1. ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN, DIFUSIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ECOTURÍSTICA						
1.1. ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS CIVILES:						
PARADOR TURÍSTICO	700					700
SENDEROS	200					200
DESCANSO MIRADOR	100					100
SUBTOTAL	1,000					1,000
1.2. CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE:						
UN PARADOR ECO - TURÍSTICO, EN SHAIME	15,700		139,300		44,600	199,600
DIEZ KILÓMETROS DE SENDEROS EMPEDRADOS Y CON LAS DEBIDAS SEÑALIZACIONES	13,200			19,300	32,600	65,100
UN MIRADOR EN EL ENCAÑONADO DE SHAIME	2,500				2,500	5,000
EQUIPAMIENTO	28,900				8,000	36,900
CAPITAL DE TRABAJO	4,300				6,400	10,700
SUBTOTAL	64,600		139,300	19,300	94,100	317,300
1.3. DIFUSIÓN ESCRITA:						
TRÍPTICOS		550				550
AFICHES	100	50				150
ELABORACIÓN DE UNA PÁGINA Web	2,000					2,000
SUBTOTAL	2,100	600				2,700
1.4. MONTAJE Y EQUIPAMIENTO COMPLETO DE OFICINAS ECOTURÍSTICAS						
QUITO					2,600	2,600
GUAYAQUIL	2,600					2,600
ZAMORA	2,600					2,600
SUBTOTAL	5,200				2,600	7,800
1.5. TRANSPORTE:						
TERRESTRE		40,000				40,000
FLUVIAL CON DOS BOTES METÁLICOS EQUIPADOS CON MOTORES FUERA DE BORDA	6,400				6,400	12,800
SUBTOTAL	6,400	40,000			6,400	52,800
1.6 MONITOREO DEL COMPONENTE						
					400	400
TOTAL COMPONENTE 1	79,300	40,600	139,300	19,300	103,500	382,000

COMPONENTES Y ACTIVIDADES	A	B	C	D	E	TOTAL
2. ORDENANZAS, REGLAMENTOS, Y CONTROL TÉCNICO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FLORA, DE LA ZONA ALTA DEL RÍO NANGARITZA						
2.2 CONSULTORÍA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN LEGAL DEL CONTROL AMBIENTAL EN LO REFERENTE A LA FLORA					1,500	1,500
2.2 REFORESTACIÓN EN BOSQUES PUROS:						
IMPLEMENTACIÓN DE VIVEROS					12,500	12,500
SIEMBRA DE LAS PLÁNTULAS					70.000	70.000
SEGUIMIENTO Y CONTROL					2,300	2,300
SUBTOTAL					84,800	84,800
2.3 MONITOREO DEL COMPONENTE					400	400
TOTAL COMPONENTE 2					86,700	86,700
3. CAPACITACIÓN TÉCNICA DE LAS COMUNIDADES SHUARS PARA EL CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA EMPRESA ECOTURÍSTICA						
3.1 CURSOS DE CAPACITACIÓN	3,000					3,000
3.2 CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DEL PROYECTO					72,000	72,000
3.3 PROFESIONALIZACIÓN Y TECNIFICACIÓN DEL SHUAR					25,640	25,640
3.4 MONITOREO DEL COMPONENTE					300	300
TOTAL COMPONENTE 3	3,000				97,940	100,940
TOTAL	82,300	40,600	139,300	19,300	288,140	569,640
Los valores que se requieren para el primer año.	82,300	40,600	139,300	19,300		281,500
4. ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN LA ZONA						
4.1 ESTUDIOS DE LA VÍA PACHICUTZA SHAIME	0.00					0.00
4.2 CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA PACHICUTZA SHAIME	1'200,000					1'200,000
4.3 MANTENIMIENTO DE LA VÍA ZUMBI – EL DORADO – GUAYZIMI-PACHICUTZA	510,600					510,600
4.4 MONITOREO DEL COMPONENTE	0.00					0.00
TOTAL COMPONENTE 4	1'710,000					1'710,000

ANEXOS

ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	INTERÉS EN EL PROYECTO	CONFLICTOS POTENCIALES
Federación Shuar “Tayunts” (Asocia a diez centros shuars)	- Capacitarse y desarrollar un plan de ecoturismo, para difundir sus raíces étnicas y culturales. - Lograr el desarrollo integral de los diez centros shuars. - Crear fuentes de trabajo con el ecoturismo. - Salir del subdesarrollo extremo en que viven. - Mejorar sus ingresos económicos y estándares de vida. - Legalizar las tierras a ellos entregadas - Vender la producción agrícola y pecuaria a precios reales. - Tener transporte terrestre y fluvial. - Capacitar al shuar para controlar la contaminación de los ríos, bosques y tierras de cultivo.	- Falta legalización de tierras a los shuars. - Desconocimiento técnico en el manejo de la empresa ecoturística. - Pérdida de su identidad cultural. - Falta de servicios interpretativos en la zona. - Transporte fluvial irregular y deficiente. - Falta de difusión de la riqueza ecoturística de la zona. - Falta de infraestructura básicos para desarrollar el ecoturismo. - Mano de obra no calificada desocupada. - Superposición de actividades entre instituciones y ONGs. - Temerosos al engaño - Escasa capacidad para aceptar los desafíos.	- Comunidad étnica - Federación shuar local - Federación shuar nacional	- Que se ejecute el proyecto. - Ser los beneficiarios directos y activos del negocio eco turístico. - Las áreas protegidas y sus zonas aledañas sean beneficiadas de forma permanente. - Crear fuentes de trabajo - Integrarse como comunidad shuar con el resto del País. - Generar ingresos para el manejo, administración y protección del área del alto Nangaritza. - Dejar de explotar los bosques.	- Desorganización entre las diez organizaciones shuars. - No Puedan integrarse al proyecto.

GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	INTERÉS EN EL PROYECTO	CONFLICTOS POTENCIALES
Asociación Femenina de Shaime (es una Asociación shuar)	- Capacitarse en el área de ecoturismo. - Capacitación para integrarse a la economía del país. - El Estado les doten de guarderías infantiles. - Dar buena alimentación y educación a sus hijos.	- Diferencia de género. - Violencia doméstica. - Desnutrición y bajo rendimiento en el trabajo y educación. - Baja producción de huertos familiares. - Falta de vestimenta. - Desconocimiento en la crianza del niño parvulario. - Desconocimiento técnico de la empresa ecoturístico.		- Que se ejecute el proyecto. - Tener capacitación en el área del ecoturismo. - Mejorar su situación económica y elevar su nivel de vida. - Vender sus artesanías.	- Las diferencias de género no se solucionen. - La capacitación que se brinde no alcance sus propósitos.
H. Consejo Provincial de Zamora Chinchipe	- Mejorar la calidad de vida del sector rural de la provincia. - Construcción de infraestructura y equipamiento básico en áreas de: salud, educación, turismo y vialidad. - Conservación de los recursos naturales y étnicos. - Modernizar y equipar el transporte pluvial. - Capacitación en el área agrícola, ambiental, fortalecimiento de juntas parroquiales, etc. - Construcción y mantenimiento de la vía carrozable	- Escasa vialidad en la zona - Pobreza extrema. - Falta de fuentes de trabajo. - Transporte fluvial deficiente. - Explotación del shuar y del Colono - Mala utilización del suelo en contra de su aptitud. - Explotación y degradación indiscriminada de los bosques primarios. - Renuencia del shuar para integrarse a las comunidades mestizas. - Desorganización y descoordinación entre los diez centros shuars. - Caza, pesca y explotación maderera indiscriminada.	- Política. - Gestión. - Financiera.	- Que se ejecute el proyecto - Integrar a las comunidades shuars al desarrollo nacional - Recuperar y conservar los ecosistemas de las zonas que se están destruyendo - aceleradamente - Controlar el avance de la frontera agrícola.	- Intervención de las ONGs, en forma desorganizada - Descontento por la administración del proyecto - Mala repartición de utilidades. - No se cumple con los fines para lo que fue creado. - Desorganización entre los diez centros shuars.

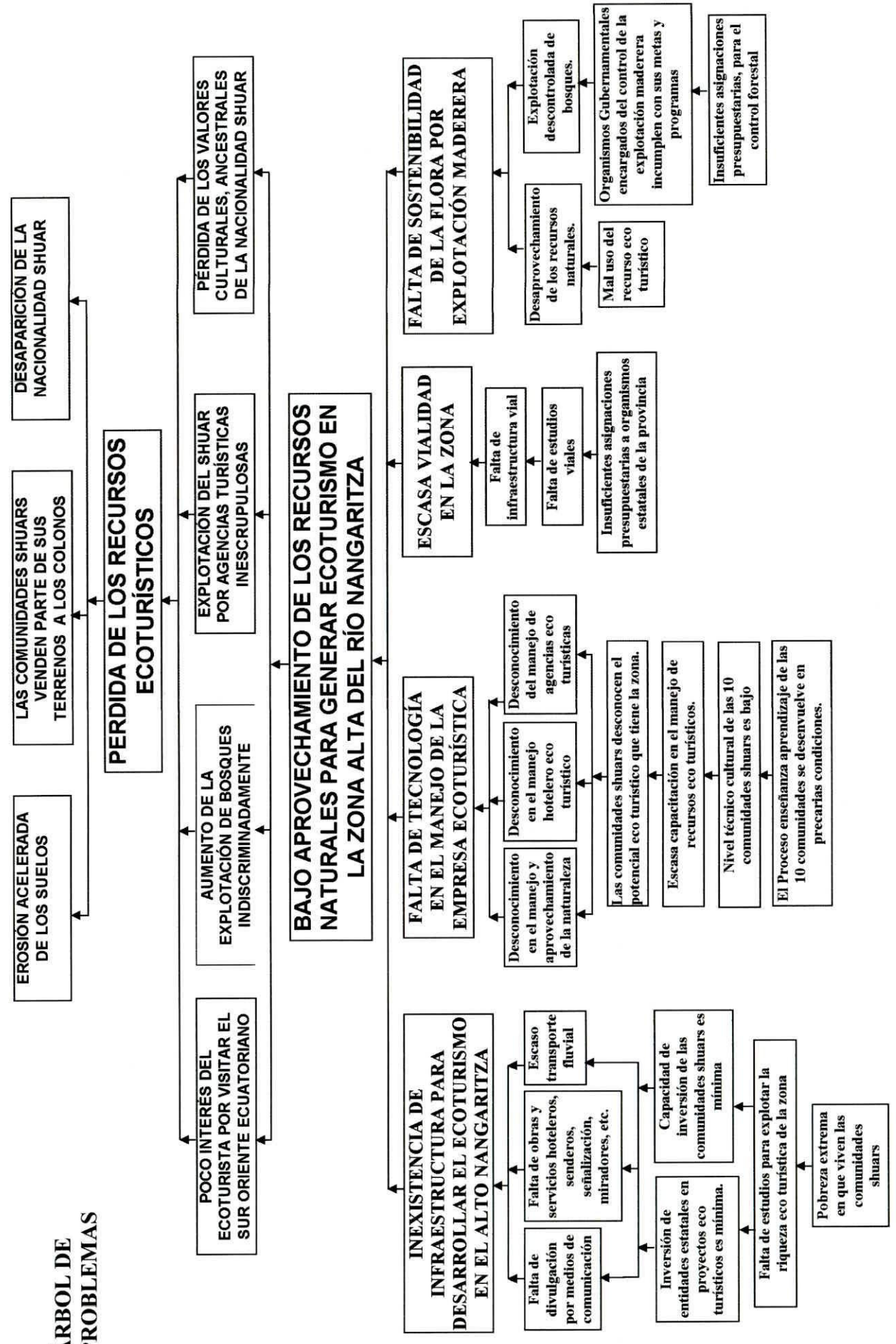
GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	INTERÉS EN EL PROYECTO	CONFLICTOS POTENCIALES
	“Pachicutza las Orquideas”. - Planificar y ejecutar la apertura y mantenimiento vial. - Ofrecer asesoramiento técnico en los siguientes campos: agrícola, ganadero, forestal, piscícola, ecoturístico, etc. para crear fuentes de trabajo que no dependan del Estado. - Ejecutar un proyecto ecoturístico para contribuir con el desarrollo de la zona. - Fomentar el desarrollo rural de la provincia, especialmente en eco y etnoturismo.				
Agrupaciones agrícolas y pecuarias. (No están establecidas jurídicamente)	- Vender la producción a precios reales de mercado. - Sacar la producción a los centros de consumo. - Incrementar los rendimientos de la producción agrícola. - Atención permanente de salud. - Buena educación para sus hijos.	- No existe vialidad. - Transporte pluvial escaso y malo. - Caminos y senderos en malas condiciones. - Ninguna infraestructura para el tratamiento de desechos sólidos y evacuación de aguas servidas. - Mala calidad de semillas para el sector agrícola. - Los organismos de desarrollo		- Se ejecute el proyecto - Mejorar la situación económica. - Vender los productos a un buen precio - Que la plusvalía de las propiedades mejore. - Dar mejor educación a los	- Sus expectativas de mejor vida en el ecoturismo no se cumplan - Los ingresos que obtengan no sean los esperados. - Se continúe con la sobre explotación maderera. - La incomprensión de los colonos

GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	INTERÉS EN EL PROYECTO	CONFLICTOS POTENCIALES
	- Tener agua potable. - Contar con medios de comunicación. - Capacitación en el buen manejo del suelo agrícola	- son ineficientes. - Desconocimiento de los precios de los productos para la venta. - Ausencia de energía eléctrica. - Desnutrición y parasitismo. - Desconocimiento en la utilización de los suelos de acuerdo a su aptitud. - Mal manejo de los granos en post-cosecha.		hijos.	Desconocimiento de la empresa eco turística.
I. Municipio del cantón Nangaritza	- Los diferentes asentamientos crezcan ordenadamente. - Disminuir la gran pobreza existente en el cantón. - Incentivar la creación de nuevas fuentes de trabajo. - Fomentar la afluencia de turistas en la zona. - Facilitar las actividades comerciales en el cantón.	- Queja de los usuarios por los malos servicios que la municipalidad brinda. - Impuestos bajos por la poca capacidad adquisitiva de sus habitantes. - El Estado falla en el cumplimiento de las asignaciones presupuestarias.	- Político. - Gestión. - financiero	- Se ejecute el proyecto. - Mejora el nivel de vida de la comunidad. - Se crean nuevas fuentes de trabajo. - Manejo ordenado de recursos en los diferentes ecosistemas de la zona. - Controlar el avance de la frontera agrícola.	- Escasos servicios básicos en la ciudad de Guayzimi. - Falta de infraestructura hotelera - Abuso al turista. - Aumento de la delincuencia por la afluencia de dinero que deja el eco turista.
Dirección Nacional de Turismo.	Lograr el uso y manejo apropiado de los recursos naturales y manifestaciones culturales del sitio eco turístico, que permitan la satisfacción de las	- Pérdida del entorno cultural. - Insalubridad. - No existen servicios para desarrollar el ecoturismo.(hotelería, refugios, alimentación, transporte.)	- Político. - Asistencia técnica en diferentes áreas como: planificación, marketing,	- Que se ejecute el proyecto. - Conservación de los ecosistemas de la zona. - Apoyo a la satisfacción de las	Disputa por el manejo del proyecto (Federación shuar, colonos, empresarios, ONGs e instituciones de desarrollo).

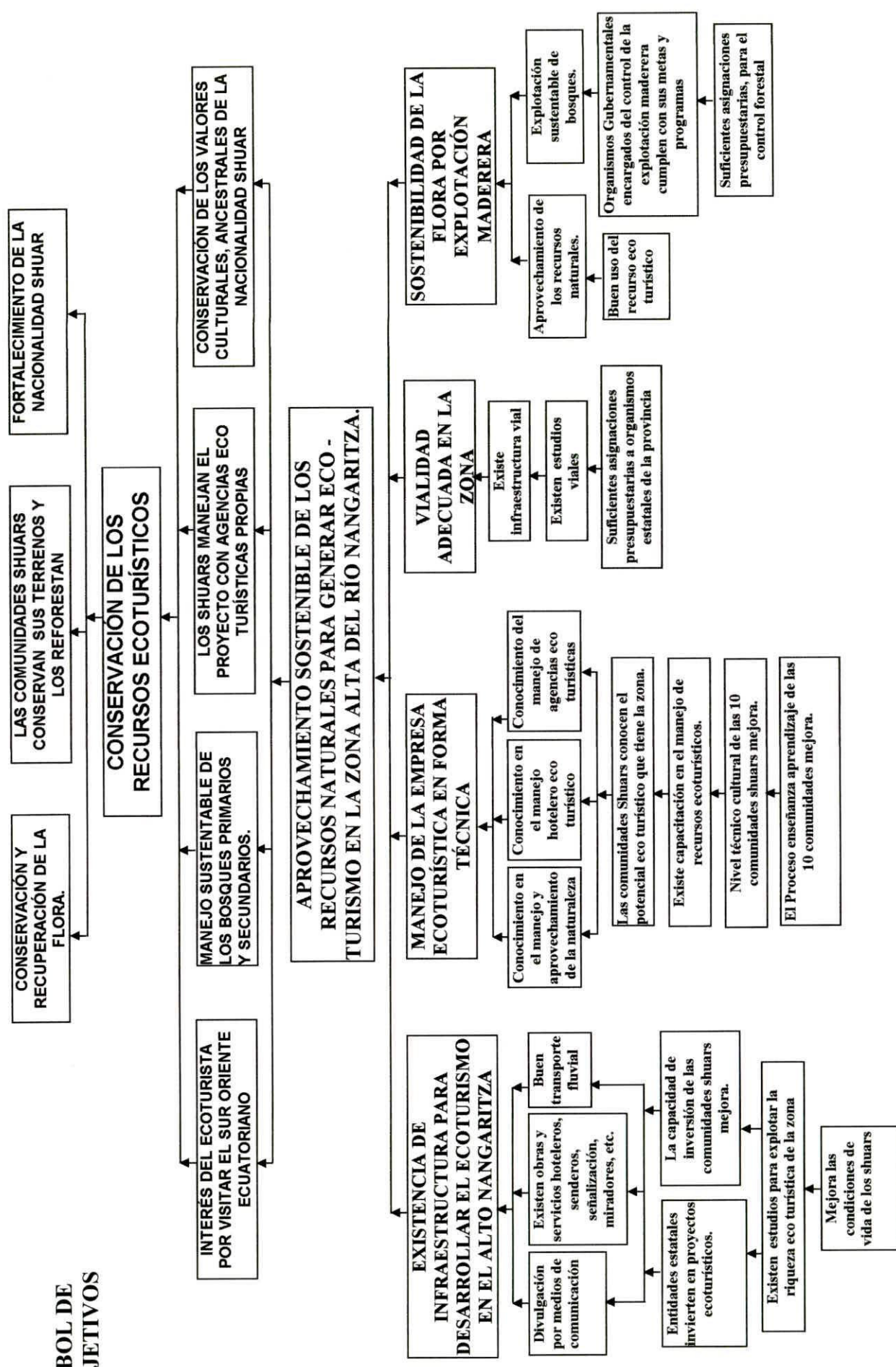
GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	INTERÉS EN EL PROYECTO	CONFLICTOS POTENCIALES
	necesidades sociales, económicas y ecológicas a largo plazo. ▪ Transferir tecnología apropiada a la comunidad para la auto gestión del desarrollo del proyecto. ▪ Revalorización cultural de las etnias nativas.		ventas y promoción	necesidades en los diez centros shuars. ▪ Genere ingresos para el manejo administración y protección del área que involucra la parte alta del río Nangaritza.	▪ La desigual distribución de las pérdidas y ganancias. ▪ Desorganización entre los diez centros shuars. ▪ Nieguen al turista la entrada al proyecto.
▪ PREDESUR-Zamora.	▪ Mejorar el nivel de vida de la población rural especialmente. ▪ Conservación de los recursos naturales y étnicos. ▪ Planificar y realizar estudios para desarrollo integral de la zona.	▪ Desorganización entre las diez organizaciones Shuars. ▪ Parasitismo, desnutrición en todas las familias. ▪ Explotación indiscriminada de los bosques. ▪ Falta de vías carrozables ▪ Las organizaciones ecologistas se oponen a la construcción de la vía. ▪ Escasos recursos económicos.	▪ Competencias de ley. ▪ Político. ▪ Económico ▪ Técnico.	▪ Se ejecute el proyecto. ▪ Mejore la vida de la familia shuar.	▪ Aumento de la colonización y deforestación si no hay leyes y ordenanzas que la regulen y protejan.
▪ Dirección intercultural bilingüe	▪ Erradicar el analfabetismo a nivel de niño@s y adult@s ▪ Capacitar a los lider@s de las comunidades en la educación bilingüe. ▪ Fortalecer la educación intercultural bilingüe ▪ Rescatar los valores culturales ancestrales de	▪ Financiamiento para cumplir con la logística de la institución. ▪ Los senderos entre comunidades no sirven. ▪ Transporte terrestre no existe. ▪ Deficiente transporte fluvial. ▪ Abandono escolar por desnutrición, enfermedad y distancias largas entre escuela	▪ Político. ▪ Técnico. ▪ Administrativo ▪ Económico.	▪ Se ejecute el proyecto. ▪ Mejore la situación económica de la familia.	▪ Los shuars no están en capacidad para manejar el Proyecto. ▪ Mala administración del proyecto. ▪ La capacitación a los shuars, no produzca los resultados deseados.

GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	INTERÉS EN EL PROYECTO	CONFLICTOS POTENCIALES
	- la nacionalidad shuar. - Fomentar la curación de enfermedades en base a la medicina natural	La educación termina en la primaria en un gran porcentaje.			
Ecologistas y ONGs	- Proteger los ecosistemas. - Proteger la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Podocarpus.	- Acelerado proceso de deforestación en la cuenca - Insalubridad de los shuars y colonos. - Mal uso de los suelos donde se practica la agricultura. - Pérdida de la identidad de los pueblos shuars. - Escaso interés de los organismos del Estado para proteger estas zonas sensibles de la naturaleza.	- Conocimiento técnico. - Poder de convocatoria	- Se ejecute el proyecto. - Evitar que se siga deforestando la zona.	- Se continúe con la tala de bosques. - Contaminación del río con los botes a motor de transporte pluvial. - Contaminación de los ecosistemas.
Unidades de transporte público	- Mejorar la economía del hogar. - Dar mejor educación a los hijos. - Establecer pasajes reales. - Brindar comodidad al pasajero. - Disponer de buenas vías carrozables.	- Pésimo mantenimiento de las vías. - Bajos recursos de los usuarios. - Las vías no cuentan con las señalizaciones de tránsito. - El turista se decepciona por la mala viabilidad existente.		- Que se ejecute el proyecto. - Aumentan sus ingresos económicos. - Nivel de vida mejora.	- Competencia desleal entre cooperativas. - Conflictos en los horarios de salida.

ÁRBOL DE PROBLEMAS



ÁRBOL DE OBJETIVOS



MATRIZ DE ANÁLISIS DE FUERZAS

CRÍTICA SITUACIÓN DE POBREZA Y SUBDESARROLLO (EXTREMO A EVITAR)	POBREZA Y SUBDESARROLLO (PROBLEMA)				ADELANTO ECONÓMICO Y DESARROLLO (IDEAL)
	I	PC	I	PC	
FUERZAS IMPULSORAS					FUERZAS BLOQUEADORAS
Proyecto de ecoturismo para la zona alta del río Nangaritza.	5	5	5	5	Destrucción y explotación indiscriminada de bosques y ecología del alto Nangaritza.
Organizaciones reconocidas legalmente constituidas de los centros shuars.	5	5	4	4	Falta de liderazgo de los dirigentes de los diferentes centros shuars.
Conservación y recuperación de los sistemas ecológicos de la zona.	5	5	3	3	Pésimo mantenimiento de la vía Zamora - Zumbi - La Punta (Puerto Pachicutza).
Conservación y recuperación del entorno cultural y de la identidad como comunidad Shuar.	4	4	2	2	La mujer es marginada.
Una gran disposición de los centros shuars por integrarse al resto del país.	5	5	5	3	Desconocimiento técnico en el manejo de la empresa ecoturística.
Mejorar la situación económica de las comunidades shuars.	5	4	4	3	Carencia de comunicación terrestre y fluvial en la zona del alto Nangaritza.
			5	4	La educación termina en la primaria.

ANÁLISIS FINANCIERO

COSTOS FINANCIEROS DEL COMPONENTE I

**ESTUDIOS, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, DIFUSIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA
INFRAESTRUCTURA ECOTURÍSTICA**

ESTUDIOS, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, DIFUSIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA

INFRAESTRUCTURA ECOTURÍSTICA

Estudios

Tabla F.1.1

DESCRIPCIÓN		U.	CANT.	P.U.	P.T.
Estudio y diseño de las obras civiles	Parador ecoturístico	u	1	700.00	700.00
	Senderos	u	1	200.00	200.00
	Descanso mirador	u	1	100.00	100.00
TOTAL + IVA					1,000.00

Construcción

Tabla F.2.1

Presupuesto: Administración central

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.	CANT.	P.U.	P.T.
LE01	Replanteo y limpieza	M2	518.00	0.74	383.32
LE02	Excavación, desalojo y nivelación	M3	21.77	4.06	88.39
LE03	Excavación y desalojo plintos y cimientos	M3	103.60	4.13	427.87
LE04	Mampostería de piedra plintos y cimientos	M3	13.82	107.72	1,488.69
LE07	Bordillo de hormigón simple inc. Exc. y replantillo	M	86.00	15.03	1,292.58
LE08	Mampostería de ladrillo	M2	385.34	17.08	6,581.61
LE11	Enlucido vertical paleteado	M2	133.58	7.82	1,044.60
XX02	Filos ventanas puertas (ancho = 15 cm)	M	50.00	4.15	207.50
LE19	Contrapiso de piedra e = 20 cm	M2	420.00	9.95	4,179.00
LE121	Piso de duela	M2	185.08	12.01	2,222.81
LE12	Piso cemento pal. fino (H°S° fc = 180 kg/cm2)	M2	333.50	8.70	2,901.45
LE081	Paredes exteriores e interiores de media duela	M2	636.42	8.57	5,454.12
LE09	Estructura madera cubierta vista	M2	532.00	15.41	8,198.12
LE10	Techo de paja (hojas de palma)	M2	532.00	9.95	5,293.40
LE10h	Techo de zinc	M2	532.00	5.51	2,931.32
22	Revestimiento de cerámica en baños piso y paredes	M2	50.39	26.16	1,318.20
221	Piso de cerámica en cocina	M2	28.80	25.69	739.87
Bt18	Acometida de agua potable (tubería plastigama)	M	5.00	1.12	5.60
Bt20	Inodoro tanque bajo Edesa blanco	U	5.00	91.39	456.95
Bt26	Lavabo blanco mediano Edesa	U	5.00	77.96	389.80
xx03	Urinario individual	U	2.00	78.21	156.42
Bt25	Punto de agua inc. cortadora o llave de paso	PTO	13.00	11.02	143.26
Bt22	Puntos de desagüe	PTO	16.00	20.07	321.12
LE16	Puertas de madera inc. doble tapa marco 0.90x2.00	U	8.00	145.20	1,161.60
LE17	Cerradura llave – llave viro original # 60 principal	U	8.00	53.00	424.00
cc01	Cerradura de pomo	U	6.00	15.09	90.54
LE15	Ventanas de madera	M2	53.26	35.01	1,864.63
LE27	Vidrios espesor 3 mm	M2	51.67	16.81	868.57

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.	CANT.	P.U.	P.T.
RR01	Rejilla de piso 3"	U	4.00	4.63	18.52
LE29	Acometida eléctrica	M	5.00	1.47	7.35
LL02	Punto de luz lum fluoresc. 2x40 w (lamp. /arranque)	PTO	21.00	45.25	950.25
LE23	Punto de luz (inc. Plafón y foco)	PTO	20.00	16.41	328.20
LE24	Punto interruptor simple	PTO	15.00	13.53	202.95
LE22	Tomacorrientes dobles	PTO	19.00	11.40	216.60
LE28	Tablero de distribución 4 brakers	U	1.00	103.51	103.51
BE01	Cajas de revisión 60x60x60 cm inc. esc. y con tapa	U	2.00	69.33	138.66
TT01	Tubería PVC D = 3"	M	18.00	6.27	112.86
BE05	Tubería PVC D = 4"	M	12.00	7.92	95.04
LE05	Acero de refuerzo f'y = 4,200 kg/cm2	KG	1,640.70	1.38	2,264.17
LE06	H°S°. f'c = 210 kg/cm2 + encof. (columna y viga)	M3	15.37	214.78	3,301.17
LE13	Arriostramiento de hormigón simple	M	31.00	5.73	177.63
12	Puerta de madera 0.70x2.00 – 1.80 inc. picaporte	U	5.00	147.54	737.70
xxx1	Divisiones de madera móvil	M2	9.90	7.92	78.41
				TOTAL	59,368.36
				IVA	7,124.20
				TOTAL + IVA	66,492.56

Tabla F.2.2

Presupuesto: Chozo Tipo I

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.	CANT.	P.U.	P.T.
LE01	Replanteo y limpieza.	M2	65.00	0.74	48.10
LE02	Excavación, desalojo y nivelación	M3	11.61	4.06	47.14
LE03	Excavación y desalojo plin. cimientos	M3	19.50	4.13	80.54
LE04	Mampostería de piedra plintos y cimientos	M3	4.70	107.72	506.28
LE08	Mampostería de ladrillo	M2	122.90	17.08	2,099.13
LE11	Enlucido vertical paletado	M2	69.14	7.82	540.67
XX02	Filos ventanas puertas (ancho = 15 cm)	M	27.87	4.15	115.66
LE19	Contrapiso de piedra e= 20 cm	M2	39.19	9.95	389.94
LE121	Piso de duela	M2	41.79	12.01	501.90
LE12	Piso cemento pal. Fino (H°S° fc = 180 kg/cm2)	M2	39.93	8.70	347.39
LE081	Paredes exteriores e interiores de media duela	M2	64.80	8.57	555.34
LE09	Estructura madera cubierta vista	M2	95.85	15.41	1,477.05
LE10	Techo de paja (hojas de palma)	M2	95.85	9.95	953.71
LE10h	Techo de zinc	M2	95.85	5.51	528.13
22	Revestimiento de cerámica en baños piso y paredes	M2	49.79	26.16	1,302.51
Bt18	Acometida de agua potable (tubería plastigama)	M	5.00	1.12	5.60
Bt20	Inodoro tanque bajo Edesa blanco	U	3.00	91.39	274.17
Bt26	Lavabo blanco mediano Edesa	U	3.00	77.96	233.88
Bt25	Punto de agua inc. Cortadora o llave de paso	PTO	8.00	11.02	88.16
Bt22	Puntos de desagüe	PTO	11.00	20.07	220.77
LE16	Puertas de madera inc. doble tapa marco 0.90x2.00	U	3.00	145.20	435.60
LE17	Cerradura llave – llave viro original # 60 principal	U	3.00	53.00	159.00
cc01	Cerradura de pomo	U	3.00	15.09	45.27
LE15	Ventanas de madera	M2	9.12	35.01	319.29
LE27	Vidrios espesor 3 mm	M2	9.00	16.81	151.29
xx04	Duchas	U	2.00	10.30	20.60
RR01	Rejilla de piso 3"	U	5.00	4.63	23.15
LE29	Acometida eléctrica	M	5.00	1.47	7.35
LE23	Punto de luz (inc. Plafón y foco)	PTO	8.00	16.41	131.28

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.	CANT.	P.U.	P.T.
LE24	Punto interruptor simple	PTO	7.00	13.53	94.71
LE28	Tablero de distribución 4 brakers	U	1.00	103.51	103.51
BE01	Cajas de revisión 60x60x60 cm inc. esc. Y con tapa	U	2.00	69.33	138.66
TT01	Tubería PVC D = 3"	M	8.00	6.27	50.16
BE05	Tubería PVC D = 4"	M	12.00	7.92	95.04
LE05	Acero de refuerzo f'y = 4,200 kg/cm2	KG	501.82	1.38	692.51
LE06	H°S°. f'c = 210 kg/cm2 + encof. (columna y viga)	M3	4.82	214.78	1,035.24
LE13	Arriostramiento de hormigón simple	M	22.10	5.73	126.63
12	Puerta de madera 0.70x2.00 – 1.80 inc. picaporte	U	3.00	147.54	442.62
TOTAL					14,387.98
IVA					1,726.56
TOTAL + IVA					16,114.54

Tabla F.2.3

Presupuesto: Chozo Tipo II

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.	CANT.	P.U.	P.T.
LE01	Replanteo y limpieza.	M2	38.48	0.74	28.48
LE02	Excavación, desalojo y nivelación	M3	11.54	4.06	46.85
LE03	Excavación y desalojo plin. Cimientos	M3	9.03	4.13	37.29
LE04	Mampostería de piedra plintos y cimientos	M3	4.39	107.72	472.89
LE08	Mampostería de ladrillo	M2	75.51	17.08	1,289.71
LE11	Enlucido vertical paletado	M2	47.66	7.82	372.70
XX02	Filos ventanas puertas (ancho = 15 cm)	M	28.00	4.15	116.20
LE19	Contrapiso de piedra e= 20 cm	M2	21.27	9.95	211.64
LE121	Piso de duela	M2	27.24	12.01	327.15
LE12	Piso cemento pal. Fino (H°S° fc = 180 kg/cm2)	M2	23.88	8.70	207.76
LE081	Paredes exteriores e interiores de media duela	M2	119.10	8.57	1020.69
LE09	Estructura madera cubierta vista	M2	50.26	15.41	774.51
LE10	Techo de paja (hojas de palma)	M2	50.26	9.95	500.09
LE10h	Techo de zinc	M2	50.26	5.51	276.93
22	Revestimiento de cerámica en baños piso y paredes	M2	22.97	26.16	600.90
Bt18	Acometida de agua potable (tubería plastigama)	M	5.00	1.12	5.60
Bt20	Inodoro tanque bajo Edesa blanco	U	2.00	91.39	182.78
Bt26	Lavabo blanco mediano Edesa	U	2.00	77.96	155.92
Bt25	Punto de agua inc. Cortadora o llave de paso	PTO	6.00	11.02	66.12
Bt22	Puntos de desagüe	PTO	8.00	20.07	160.56
LE16	Puertas de madera inc. doble tapa marco 0.90x2.00	U	2.00	145.20	290.40
LE17	Cerradura llave – llave viro original # 60 principal	U	2.00	53.00	106.00
cc01	Cerradura de pomo	U	2.00	15.09	30.18
LE15	Ventanas de madera	M2	6.80	35.01	238.07
LE27	Vidrios espesor 3 mm	M2	6.60	16.81	110.95
xx04	Duchas	U	2.00	10.30	20.60
RR01	Rejilla de piso 3"	U	4.00	4.63	18.52
LE29	Acometida eléctrica	M	5.00	1.47	7.35
LE23	Punto de luz (inc. Plafón y foco)	PTO.	5.00	16.41	82.05
LE24	Punto interruptor simple	PTO.	5.00	13.53	67.65
LE22	Tomacorrientes dobles	PTO	10.00	11.40	114.00
LE28	Tablero de distribución 4 brakers	U	1.00	103.51	103.51
BE01	Cajas de revisión 60x60x60 cm inc. esc. Y con tapa	U	1.00	69.33	69.33
TT01	Tubería PVC D = 3"	M	6.00	6.27	37.62
BE05	Tubería PVC D = 4"	M	6.00	7.92	47.52

LE05	Acero de refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$	KG	440.33	1.38	607.66
LE06	$H^{\circ}S^{\circ}$. $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ + encof. (columna y viga)	M3	3.60	214.78	773.21
LE13	Arriostramiento de hormigón simple	M	15.00	5.73	85.95
12	Puerta de madera 0.70x2.00 – 1.80 inc. picaporte	U	2.00	147.54	295.08
				TOTAL	9,960.42
				IVA	1,195.25
				TOTAL + IVA	11,155.67

Tabla F.2.4

Presupuesto: Vivienda de funcionarios

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.	CANT.	P.U.	P.T.
LE01	Replanteo y limpieza	M2	160.00	0.74	118.40
LE02	Excavación, desalojo y nivelación	M3	16.00	4.06	64.96
LE03	Excavación y desalojo plin. Cimientos	M3	23.50	4.13	97.06
LE04	Mampostería de piedra plintos y cimientos	M3	12.11	107.72	1,304.49
LE08	Mampostería de ladrillo	M2	192.94	17.08	3,295.42
LE11	Enlucido vertical paletado	M2	30.92	7.82	241.79
XX02	Filos ventanas puertas (ancho = 15 cm)	M	30.00	4.15	124.50
LE19	Contrapiso de piedra $e = 20 \text{ cm}$	M2	89.72	9.95	892.71
LE121	Piso de duela	M2	112.40	12.01	1,349.92
LE12	Piso cemento pal. Fino ($H^{\circ}S^{\circ}$ $f_c = 180 \text{ kg/cm}^2$)	M2	114.56	8.70	996.67
LE081	Paredes exteriores e interiores de media duela	M2	192.94	8.57	1,653.50
LE09	Estructura madera cubierta vista	M2	166.42	15.41	2,564.53
LE10	Techo de paja (hojas de palma)	M2	166.42	9.95	1,655.88
LE10h	Techo de zinc	M2	166.42	5.51	916.97
22	Revestimiento de cerámica en baños piso y paredes	M2	31.50	26.16	824.04
Bt18	Acometida de agua potable (tubería plastigama)	M	5.00	1.12	5.60
Bt20	Inodoro tanque bajo Edesa blanco	U	2.00	91.39	182.78
Bt26	Lavabo blanco mediano Edesa	U	2.00	77.96	155.92
Bt25	Punto de agua inc. Cortadora o llave de paso	PTO.	6.00	11.02	66.12
Bt22	Puntos de desagüe	PTO.	8.00	20.07	160.56
LE16	Puertas de madera inc. doble tapa marco 0.90x2.00	U	9.00	145.20	1,306.80
LE17	Cerradura llave – llave viro original # 60 principal	U	1.00	53.00	53.00
cc01	Cerradura de pomo	U	10.00	15.09	150.90
LE15	Ventanas de madera	M2	36.10	35.01	1,263.86
LE27	Vidrios espesor 3 mm	M2	35.00	16.81	588.35
RR01	Rejilla de piso 3"	U	4.00	4.63	18.52
LE29	Acometida eléctrica	M	5.00	1.47	7.35
LE23	Punto de luz (inc. Plafón y foco)	PTO.	16.00	16.41	262.56
LE24	Punto interruptor simple	PTO.	14.00	13.53	189.42
LE22	Tomacorrientes dobles	PTO.	17.00	11.40	193.80
LE28	Tablero de distribución 4 brakers	U	1.00	103.51	103.51
BE01	Cajas de revisión 60x60x60 cm inc. esc. Y con tapa	U	2.00	69.33	138.66
TT01	Tubería PVC $D = 3"$	M	6.00	6.27	37.62
BE05	Tubería PVC $D = 4"$	M	12.00	7.92	95.04
LE05	Acero de refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$	KG	1,285.47	1.38	1,773.95
LE06	$H^{\circ}S^{\circ}$. $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ + encof. (columna y viga)	M3	12.13	214.78	2,605.28
LE13	Arriostramiento de hormigón simple	M	35.00	5.73	200.55
12	Puerta de madera 0.70x2.00 – 1.80 inc. picaporte	U	2.00	147.54	295.08
				TOTAL	25,956.07
				IVA	3,114.73
				TOTAL + IVA	29,070.80

Tabla F.2.5 **Presupuesto: Obras civiles adicionales**

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.	Cant.	P.U.	P.T.
LE26	Motor eléctrico	U	1,00	797.16	797.16
34	Caseta para motor	U	1,00	722.18	722.18
BE04	Fosa séptica de 150x160x280 cm	U	1,00	846.64	846.64
PC25	Captación, conducción, trat., distr. Sistema de agua	GBL.	1,00	1,980.74	1,980.74
TOTAL					4,346.72
IVA					521.61
TOTAL + IVA					4,868.33

Tabla F.2.6 **Presupuesto: construcción parador turístico**

DESCRIPCIÓN	U.	P.U.	2005		CANT	2010	2011
			CANT	P.T.		P.T.	P.T.
Administración central (tabla F.2.1)	U	66,492.56	1	66,492.56			
Choza Tipo I (tabla F.2.2)	U	16,114.54	2	32,229.08			
Choza Tipo II (tabla F.2.3)	U	11,155.67	2	22,311.34	4	22,311.34	22,311.34
Vivienda de funcionarios (tabla F.2.4)	U	29,070.80	1	29,070.80			
Obras civiles adicionales (tabla F.2.5)	U	4,868.33	1	4,868.33			
SUBTOTAL				154,972.11		22,311.34	22,311.34
SUBTOTAL ASUMIDO				155,000.00		22,300.00	22,300.00
TOTAL ASUMIDO							199,600.00

Tabla F.2.7 **Presupuesto. Un kilómetro de camino de herradura**

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.	CANT.	P.U.	P.T.
LE01	Limpieza y desbroce (ancho 6 m.)	M	1000	0.13	130.00
LE02	Excavación de plataforma, (ancho 1.50 m.)	M	500	1.40	700.00
ER1	Excavación de plataforma, roca (ancho 1.50 m)	M	50	5.20	260.00
ER11	Excavación de plataforma, roca (ancho 1.50 m)	M3	30	15.60	468.00
LE03	Empalizada con madera rolliza D = 20 cm.	M	500	4.00	2,000.00
LE19	Empedrado e = 20 cm, ancho = 0.80 cm	M	500	4.10	2,050.00
LE20	Señalizaciones	U	2	100.00	200.00
TOTAL					5,808.00
IVA					696.96
TOTAL + IVA					6,504.96

Tabla F.2.8 **Construcción de diez kilómetros de senderos empedrados**

DESCRIPCIÓN	U.	CANT.	P.U.	P.T.	2005		2010	
					%	P.T.	%	P.T.
Diez kilómetro de senderos empedrados y con las debidas señalizaciones	KM	10	6,504.96*	65,049.60	50	32,524.80	50	32,524.8
SUBTOTAL ASUMIDO + IVA						32,550.00		32,550.00
TOTAL ASUMIDO								65,100.00

*Consultar F.2.7

Tabla F.2.9		Presupuesto: descanso mirador			
ITEM	DESCRIPCIÓN	U.	CANT.	P.U.	P.T.
LE01	Replanteo y limpieza	M2	50.26	0.74	37.19
LE02	Excavación, desalojo y nivelación	M3	10.05	4.06	40.80
LE03	Excavación y desalojo plin. Cimientos	M3	0.43	4.13	1.78
Zz01	Columnas de madera diámetro 15 cm	U	40.00	8.55	342.00
LE081	Paredes exteriores e interiores de media duela	M2	16.06	8.57	137.63
LE09	Estructura madera cubierta vista	M2	45.00	15.41	693.45
LE10	Techo de paja (hojas de palma)	M2	45.00	9.95	447.75
LE10h	Techo de zinc	M2	45.00	5.51	247.95
Xx01	Piso de tierra natural apisonada	M2	28.27	3.27	92.44
Xx02	Asientos de madera para descanso	M	17.85	8.58	153.15
LE06	H°S°. f°c = 210 kg/cm2 + encof. (columna y viga)	M3	0.11	214.78	23.63
TOTAL					2,217.77
IVA					266.13
TOTAL + IVA					2,483.90

Tabla F.2.10					Presupuesto: descanso mirador			
DESCRIPCIÓN	U.	CANT.	P.U.	P.T.	2005		2010	
					%	P.T.	%	P.T.
Descanso mirador	U	2	2,483.90*	4,967.80	50	2,483.90	50	2,483.90
SUBTOTAL + IVA						2,483.90		2,483.90
SUBTOTAL ASUMIDO						2,500.00		2,500.00
TOTAL ASUMIDO								5,500.00

* Consultar F.2.9

Equipamiento

Equipamiento del parador turístico

Equipamiento de la oficina administrativa, recepción, sala de espera, salón de conferencias y videos

Tabla F.3.1					
CONCEPTO	U.	CANT.	P.U.	P.T.	
Escritorio	U	1	140.00	140.00	
Sillón	U	1	70.00	70.00	
Juego de sala	U	1	1,000.00	1,000.00	
Juego de sala estar	U	1	500.00	500.00	
Mesa de computador	U	1	80.00	80.00	
Computador con impresora	U	1	1,200.00	1,200.00	
Sillas	U	3	50.00	150.00	
Proyector	U	1	3,000.00	3,000.00	
Sillas para salas de conferencias y video	U	20	50.00	1,000.00	
Otros (extensiones, etc.)	GBL.	1	20.00	20.00	
TOTAL + IVA					7,160.00

Equipamiento de la cocina y comedor

Tabla F.3.2

CONCEPTO	U.	CANT.	P.U.	P.T.
Juego de comedor	U	5	250.00	1,250.00
Cocina industrial	U	1	130.00	130.00
Refrigeradora	U	1	440.00	440.00
Congelador	U	1	700.00	700.00
Cocina con horno.	U	1	400.00	400.00
Licuadaora	U	2	50.00	100.00
Guaflera	U	2	20.00	40.00
Extractor de jugos	U	2	20.00	40.00
Horno microondas	U	1	200.00	200.00
Utensilios de cocina	GBL.	1	300.00	300.00
Asador a carbón	U	1	80.00	80.00
Otros (platos, cucharas, etc.)	GBL.	1	320.00	320.00
TOTAL + IVA				4,000.00

Equipamiento de una choza tipo I

Tabla F.3.3

CONCEPTO	U.	CANT.	P.U.	P.T.
Cama (2 plazas), con veladores y lámpara	U	2	600.00	1,200.00
Colchón	U	2	180.00	360.00
Cobertor de colchón	U	2	12.00	24.00
Juego de sábanas	U	2	20.00	40.00
Cobija	U	2	16.00	32.00
Edredón	U	2	40.00	80.00
Almohada dos unidades (plumón)	U	2	10.00	20.00
Roda pies	U	2	7.00	14.00
Mesa de noche con silla	U	2	100.00	200.00
Juego de toallas	U	2	15.00	30.00
Juego de sala	U	1	500.00	500.00
TOTAL + IVA				2,500.00

Equipamiento de una choza tipo II

Tabla F.3.4

CONCEPTO	U.	CANT.	P.U.	P.T.
Cama con veladores y lámpara (2 plazas)	U	2	600.00	1,200.00
Colchón	U	2	180.00	360.00
Cobertor de colchón	U	2	12.00	24.00
Juego de sábanas	U	2	20.00	40.00
Cobija	U	2	16.00	32.00
Edredón	U	2	40.00	80.00
Almohada dos unidades (plumón)	U	2	10.00	20.00
Rodapiés	U	2	7.00	14.00
Mesa de noche con silla	U	2	100.00	200.00
Juego de toallas	U	2	15.00	30.00
TOTAL + IVA				2,000.00

Tabla F.3.5 Resumen: Chozas tipo I y II

CONCEPTO	U.	P.U.	2005		2010		2011	
			CANT.	P.T.	CANT.	P.T.	CANT.	P.T.
Equipamiento de una chozas tipo I.*	U	2,500.00	2	5,000.00				
Equipamiento de una chozas tipo II.**	U	2,000.00	2	4,000.00	2	4,000.00	2	4,000.00
TOTAL + IVA				9,000.00		4,000.00		4,000.00

* Consultar F.3.3

** Consultar F.3.4

Equipamiento de las habitaciones para el personal de administración

Tabla F.3.6

CONCEPTO	U.	CANT.	P.U.	P.T.
Cama con veladores y lámpara (1½ plazas)	U	16	300.00	4,800.00
Colchón	U	16	100.00	1,600.00
Cobertor de colchón	U	16	10.00	160.00
Juego de sábanas	U	16	18.00	288.00
Cobija	U	16	14.00	224.00
Edredón	U	16	35.00	560.00
Almohada dos unidades (plumón)	U	16	10.00	160.00
Rodapiés	U	16	4.00	64.00
Mesa de noche con silla	U	8	80.00	640.00
Juego de toallas	U	16	13.00	208.00
TOTAL + IVA				8,704.00

Mantenimiento y administración

Administración (gastos anuales)

Tabla F.4.1

CONCEPTO	U.	CANT.	P.U.	P.T.
Papel bond	RESMA	2	4.00	8.00
Cinta de Impresora	U	2	3.50	7.00
Caja de papel carbón	U	1	2.37	2.37
Esferográficos	U	6	0.25	1.50
Lápices	U	6	0.11	0.66
Borradores	U	3	0.09	0.27
Correctores	U	2	0.76	1.52
Cuaderno académico	U	2	0.60	1.20
Caja de disquetes	U	1	2.70	2.70
Otros	GLOBAL	1	5.41	4.78
TOTAL + IVA				30.00

Mantenimiento de las chozas tipo

El análisis se lo realizó asumiendo una duración de los materiales de dos años para luego obtener el costo unitario por día.

Tabla F.4.2

CONCEPTO	U.	CANT.	Nro de camas	P.U.	P.T.
Cobertor de colchón	U	2	8	12.00	192.00
Juego de sabanas	U	4	8	20.00	640.00
Cobija	U	1	8	16.00	128.00
Edredón	U	2	8	40.00	640.00
Almohada dos unidades	U	4	8	10.00	320.00
Rodapiés	U	1	8	7.00	56.00
Juego de toallas	U	4	8	15.00	480.00
SUBTOTAL					2,456.00
Lavado y planchado (5% del subtotal)					122.80
TOTAL + IVA					2,578.80

$$\text{Costo por día por habitación} = \frac{2,578.80}{360 \times 2 \times 8} = 0.45$$

Costo total de duración de los materiales por año durante los 9 años que dura el proyecto

Tabla F.4.3

Años		Nro. de turistas por día	Costo por habitación	Costo total
0	2005	-	-	-
1	2006	1,884.00	0.45	847.80
2	2007	2,260.00	0.45	1,017.00
3	2008	2,712.00	0.45	1,220.40
4	2009	3,254.00	0.45	1,464.30
5	2010	3,904.00	0.45	1,756.80
6	2011	4,684.00	0.45	2,107.80
7	2012	4,684.00	0.45	2,107.80
8	2013	4,684.00	0.45	2,107.80
9	2014	4,684.00	0.45	2,107.80

Mantenimiento de la vivienda de funcionarios

El análisis se lo hará para dos años para luego sacar el valor unitario por año.

Tabla F.4.4

CONCEPTO	U.	CANT.	Nro. de camas	P.U.	P.T.
Cobertor de colchón	U	1	16	10.00	160.00
Juego de sabanas	U	2	16	18.00	576.00
Cobija	U	1	16	14.00	224.00
Edredón	U	1	16	35.00	560.00
Almohada dos unidades	U	1	16	10.00	160.00
Rodapiés	U	1	16	4.00	64.00
Juego de toallas	U	1	16	13.00	208.00
SUBTOTAL					1,952.00
Lavado y planchado (5% del subtotal)					97.60
TOTAL + IVA					2,049.60

$$\text{Costo por año por habitación} = \frac{2,049.60}{2 \times 16} = 64.0$$

Tabla F.4.5

Años		Personal Administrativo			Costo por habitación	Costo total
		Personal contratado	Personal shuar	Total		
0	2005	-	-	-	-	-
1	2006	6	8	14	64.00	896.00
2	2007	6	8	14	64.00	896.00
3	2008		8	8	64.00	512.00
4	2009		8	8	64.00	512.00
5	2010		8	8	64.00	512.00
6	2011		8	8	64.00	512.00
7	2012		8	8	64.00	512.00
8	2013		8	8	64.00	512.00
9	2014		8	8	64.00	512.00

Alimentación del personal administrativo (por año)

Realizamos una encuesta a los diferentes restaurantes y lugares donde se expende comida en la ciudad de Zamora para determinar el costo de elaboración de un desayuno, un almuerzo y una cena, determinándose un costo promedio de 1.50 dólares por las tres comidas sin tomar en cuenta los costos de personal arriendo luz, agua, etc.

Tabla F.4.6

Año		Personal administrativo			Costo por alimentación por día	Nro. de días	Costo total
		Personal contratado	Personal Shuar	Total			
0	2005						
1	2006	6	8	14	1.5	360	7,560.00
2	2007	6	8	14	1.5	360	7,560.00
3	2008		8	8	1.5	360	4,320.00
4	2009		8	8	1.5	360	4,320.00
5	2010		8	8	1.5	360	4,320.00
6	2011		8	8	1.5	360	4,320.00
7	2012		8	8	1.5	360	4,320.00
8	2013		8	8	1.5	360	4,320.00
9	2014		8	8	1.5	360	4,320.00

Alimentación del ecoturista (por año)

Tabla F.4.7

Año		Turistas por año	Costo de producción alimenticia	
			Costo/día	Costo por año
0	2005	-	-	-
1	2006	1,884.00	8	15,072.00
2	2007	2,260.00	8	18,080.00
3	2008	2,712.00	8	21,696.00
4	2009	3,254.00	8	26,032.00
5	2010	3,904.00	8	31,232.00
6	2011	4,684.00	8	37,472.00
7	2012	4,684.00	8	37,472.00
8	2013	4,684.00	8	37,472.00
9	2014	4,684.00	8	37,472.00

Para obtener información detallada remitirse al numeral 5.3.4. de este documento

Resumen: Mantenimiento y administración

Tabla F.4.8

DESCRIPCIÓN	0	1	2	3	4
	2004	2005	2006	2007	2008
Administración (tabla F.4.1)*		30.00	30.00	30.00	30.00
Mantenimiento de las chozas tipo (tabla F.4.3)*		847.80	1,017.00	1,220.40	1,464.30
Mantenimiento de la vivienda de los funcionarios (tabla F.4.5)*		896.00	896.00	512.00	512.00
Alimentación del personal administrativo (tabla F.4.6)*		7,560.00	7,560.00	4,320.00	4,320.00
Alimentación al ecoturista (tabla F.4.7)*		15,072.00	18,080.00	21,696.00	26,032.00
TOTAL		24,405.80	27,583.00	27,778.40	32,358.30
TOTAL ASUMIDO		24,400.00	27,600.00	27,800.00	32,400.00

* De requerir información detallada, consultar anexos.

Continuación la tabla anterior

DESCRIPCIÓN	5	6	7	8	9
	2009	2010	2011	2012	2013
Administración (tabla F.4.1)*	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Mantenimiento de las chozas tipo (tabla F.4.3)*	1,756.80	2,107.80	2,107.80	2,107.80	2,107.80
Mantenimiento de la vivienda de funcionarios (tabla F.4.5)*	512.00	512.00	512.00	512.00	512.00
Alimentación del personal administrativo (tabla F.4.6)*	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00
Alimentación al ecoturista (tabla F.4.7)*	31,232.00	37,472.00	37,472.00	37,472.00	37,472.00
TOTAL	37,850.80	44,441.80	44,441.80	44,441.80	44,441.80
TOTAL ASUMIDO	37,900.00	44,500.00	44,500.00	44,500.00	44,500.00

* De requerir información detallada, consultar anexos.

DIFUSIÓN ESCRITA

Tabla F.5.1

ACTIVIDAD		U.	CANT.	P.U.	P.T.
Difusión escrita	Trípticos	U	1,500.00	0.365	550.00
	Afiches	U	120.00	1.25	150.00
	Una página Web	U	1.00	2,000.00	2,000.00
TOTAL + IVA					2,700.00

OFICINAS ECOTURÍSTICAS

Montaje y equipamiento (Costo por oficina)

Tabla F.6.1

CONCEPTO	U.	CANT.	P.U.	P.T.
Escritorio	U	1	250.00	250.00
Computadora con impresora	U	1	1,200.00	1,200.00
Mesa para computador	U	1	80.00	80.00
Sillón	U	1	70.00	70.00
Sillas	U	6	50.00	300.00
Archivador	U	1	180.00	180.00
Letrero	U	1	120.00	120.00
Línea telefónica	U	1	40.00	40.00
Teléfono	U	1	80.00	80.00
Estante 10 servicios	U	1	250.00	250.00
Otros	GLOBAL	1	30.00	30.00
TOTAL + IVA				2,600.00

Materiales de oficina (para un año)

Tabla F.6.2

CONCEPTO	U.	CANT.	P.U.	P.T.	2006 al 2009	2010 al 2014
					2 Oficinas	3 Oficinas
Reciberas (100 unidades)	U	2	6.00	12.00	24.00	36.00
Papel bond	RESMA	2	4.00	8.00	16.00	24.00
Cinta de Impresora	U	2	3.50	7.00	14.00	21.00
Caja de papel carbón	U	1	2.37	2.37	4.74	7.11
Esferográficos	U	6	0.25	1.50	3.00	4.50
Lápices	U	6	0.11	0.66	1.32	1.98
Borradores	U	3	0.09	0.27	0.54	0.81
Correctores	U	2	0.76	1.52	3.04	4.56
Cuaderno académico	U	2	0.60	1.20	2.40	3.60
Caja de disquetes	U	1	20.70	2.70	5.40	8.10
Otros	GLOBAL	1	5.41	4.78	9.56	14.34
TOTAL + IVA					84.00	126.00

Personal

Tabla F.6.3

Personal	Lugar	Sueldo mensual + IVA	Meses	Sueldo anual + IVA
Operador turístico	Quito	450.00	12	5,400.00
Operador turístico	Guayaquil	450.00	12	5,400.00
Operador turístico	Zamora l	200.00	12	2,400.00

Tabla F.6.4

Lugar	2006 – 2009	2010 – 2014
Quito		5,400.00*
Guayaquil	5,400.00*	5,400.00*
Zamora	2,400.00*	2,400.00*
TOTAL + IVA	7,800.00*	13,200.00*

* Consultar tabla F.6.3.

Servicios varios

Tabla F.6.5

CONCEPTO	U.	CANT.	P.U.	P.T.	2006 al 2009	2010 al 2014
					2 Oficinas	3 Oficinas
Arriendo de local	MES	12	150.00	1,800.00	3,600.00	5,400.00
Luz	MES	12	10.00	120.00	240.00	360.00
Agua	MES	12	2.50	30.00	60.00	90.00
Teléfono	MES	12	20.00	240.00	480.00	720.00
TOTAL + IVA				2,190.00	4,380.00	6,570.00
TOTAL ASUMIDO					4,400.00	6,600.00

TRANSPORTE

Vehículo y botes motorizados

Se adquiere una furgoneta y un bote equipado con motor fuera de borda al inicio del proyecto (2005) y a mediados de la ejecución se adquiere un segundo bote (2010)

Tabla F.7.1

CONCEPTO	U.	2005			2010		
		CANT.	P.U.	P.T.	CANT.	P.U.	P.T.
Furgoneta	U	1	40,000.00	40,000.00			
Bote con motor	U	1	6,400.00	6,400.00	1	6,400.00	6,400.00
SUBTOTAL + IVA				46,400.00			6,400.00

Combustible

El consumo de gasolina desde Pachicutza hasta la confluencia de los ríos Nangaritzza y Numpatakaima, sitio en que estará ubicado el parador turístico, es de 18 galones de gasolina ida y vuelta, y desde el aeropuerto de Catamayo a Pachicutza es de 23 galones de gasolina.

Hemos asumido 3.5 días promedio de estadía por turista.

360 días año.

$$\frac{360}{3.50} = 102.8 \approx 103$$

En consecuencia tanto el vehículo como el bote realizarán 103 viajes al año. Para movilizaciones del personal dentro y fuera del proyecto utilizando el vehículo como en el bote, hemos consideraremos un 25% de consumo adicional de combustibles; para movilización dentro del proyecto es decir:

Bote = 18 + 18 x 0.25 = 22.50 galones de gasolina.

Vehículo = 23 + 23 x 0.25 = 28.75 galones de gasolina.

Tabla F.7.2

CONCEPTO	U.	Viajes al año	Gasolina galón	2006 al 2009		2010 al 2014	
				Cant.	Total	Cant.	Total
Furgoneta	U	103	28.75	1	2,961.25	1	2,961.25
Bote con motor	U	103	22.50	1	2,317.50	2	4,635.00
SUBTOTAL + IVA					5,278.75		7,596.25

Tabla F.7.3

CONCEPTO	AÑO	CANTIDAD	P.U.	P.T.	ADOPTADO
Combustible + IVA (galones)	2006 al 2009	5,278.75*	1.48	7,812.55	7,800.00
	2010 al 2014	7,596.25*	1.48	11,242.45	11,250.00

*Consultar F.7.2

Personal

Tabla F.7.4

PERSONAL	U.	Sueldo mensual	Meses al año	Sueldo anual	2006 al 2009		2010 al 2014	
					Cant.	Total	Cant.	Total
Chofer	U	230	12	2,760.00	1	2,760.00	1	2,760.00
Boga	U	150	12	1,800.00	1	1,800.00	2	3,600.00
SUBTOTAL						4,560.00		6,360.00

Mantenimiento: vehículo y botes

Tabla F.7.5

DESCRIPCIÓN	0	1	2	3	4
	2005	2006	2007	2008	2009
Adquisición de vehículos (tabla F.7.1)	46,400.00				
Mantenimiento (5% aadquisición de un vehículo)		2,320.00	2,320.00	2,320.00	2,320.00

Continuación de la tabla anterior

DESCRIPCIÓN	5	6	7	8	9
	2010	2011	2012	2013	2014
Adquisición de vehículos (tabla F.7.1)	6,400.00				
Mantenimiento (5% adquisición de un vehículo)	2,640.00	2,640.00	2,640.00	2,640.00	2,640.00

Capital de Trabajo

Para poder operar en condiciones óptimas tomaremos los gastos que se tienen para un año, a este valor lo dividiremos para doce meses, valor que viene ha ser nuestro capital de trabajo.

Para lo cual trabajaremos con los siguientes rubros.

Tabla F.8.1

RUBROS	TOTAL
Mantenimiento y administración (tabla F.4.8)	24,000.00
Materiales de oficina (tabla F.6.2)	84.00
Personal (tabla F.6.4)	7,800.00
Servicios varios (tabla F.6.5)	4,400.00
Combustible y mantenimiento (tabla F.7.3)	7,800.00
Personal (tabla F.7.4)	4,560.00
Mantenimiento de vehículo y botes (tabla F.7.5)	2,320.00
TOTAL + IVA	50,964.00

$$\frac{50,964.00}{12} = 4,247.00 \approx 4,300.00 \text{ dólares}$$

Como se tiene previsto un aumento de ecoturismo en un porcentaje del 20 % anual, al capital de trabajo inicial se le aumentara el 20 % por año. Hasta el año 2009, año el cual se estabiliza el ingreso del flujo ecoturístico al proyecto.

Tabla F.8.2

Año			Ecoturistas por Año	CAPITAL DE TRABAJO			
				Capital de trabajo inicial	20 % adicional por año	Capital de trabajo por año	Incremento de capital de trabajo por año
0		2005	-	-	-		4,300.00*
NUEVE AÑOS	1	2006	1,884.00	4,300.00	0.00	4,300.00	860.00
	2	2007	2,260.00	4,300.00	860.00	5,160.00	1,032.00
	3	2008	2,712.00	5,160.00	1,032.00	6,192.00	1,239.00
	4	2009	3,254.00	6,192.00	1,239.00	7,430.00	1,486.00
	5	2010	3,904.00	7,430.00	1,486.00	8,916.00	1,783.00
	6	2011	4,684.00	8,916.00	1,783.00	10,700.00	0.00
	7	2012	4,684.00	10,700.00	0.00	10,700.00	0.00
	8	2013	4,684.00	10,700.00	0.00	10,700.00	0.00
	9	2014	4,684.00	10,700.00	0.00	10,700.00	0.00

* consultar F.8.1

COSTOS FINANCIEROS DEL COMPONENTE II

**ORDENANZAS, REGLAMENTOS Y CONTROL TÉCNICO
PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FLORA DE LA
ZONA ALTA DEL RÍO NANGARITZA**

Reforestación en bosques puros

Implementación de viveros: Costos unitarios para plantas forestales

Tabla F.9.1

ACTIVIDAD	Mano de obra + IVA			Materiales e insumos + IVA					Equipo y herramientas + IVA					TOTAL GENERAL + IVA
	N° de jornales	C.U.	sub. total	Clase	U.	Cant.	C.U	Sub total	Clase	U	Cant.	C.U.	Sub total	
Preparación del terreno	1	8	8											8
	2	8	16	Alambre púas	M	200	0.05	10	Tensor	U	1	4	4	30
				Postes	M	20	4	80	Martillo	U	1	7	7	87
Cerramiento				Grapas	KG	1	1	1						1
	2	8	16						Pala	U	2	5	10	26
									Barreta	U	2	6	12	12
Preparación de platabandas y semilleros									Azadón	U	2	5	10	10
	2	8	16	Tierra	M3	4	5	20						36
				Arena	M3	2	5	10						10
				M.O.	M3	0.5	4	2						2
Preparación del sustrato				Fertilizante	KG	5	2	10						10
	4	8	32	Varios	M2	40		40						72
	10	8	80	Funda	U	10,000	0.01	100	Carretilla	U	1	28	28	208
				Semillas	LIBRA	4	30	120						120
Semillas				Desinfectante	KG	1	4	4						4
Siembra	3	8	24											24
Riego	2	8	16	Agua				4						20
Control de aves y roedores	2	8	16	Klerat	FUNDA	1	4	4						20
Control de malezas	10	8	80											80
Control fitosanitario	2	8	16	Insecticida	KG	1	4	4						20
				Fungicida	KG	1	4	4	Bomba	U	1	30	30	34
Repique	10	8	80											80
Enjabado	5	8	40											40
Guardiania	1	8	8											8
SUB TOTAL + IVA			448					413					101	962

Número de plantas = 10,000.00

Costo directo = \$ 962

Imprevistos = 10% = \$ 96.20

Costo total = 962.00 + 96.20 = \$ 1,058.20

Precio planta = 1,058.20 / 1000 = \$ 0.106 ≈ \$ 0.10 por planta.

Hectáreas a reforestar = 200 Ha.

Tabla F.9.2

U	Hectáreas a reforestar	Nro. de plantas por hectárea	Costo de producción por planta	Costo total
Ha.	200	625	0.1	12,500.00

Siembra de las plántulas

Tabla F.9.3

ACTIVIDAD	JORNAL POR HA	COSTO JORNAL	NRO. DE HECTÁREAS	COSTO TOTAL
Roza y señalamiento	10	7	200	14,000.00
Hoyado	8	7	200	11,200.00
Plantación	7	7	200	9,800.00
Limpia 1	5	7	200	7,000.00
Replante	3	7	200	4,200.00
Limpia 2 y manejo de rebrotes	5	7	200	7,000.00
Coronamiento 1	3	7	200	4,200.00
Coronamiento 2	3	7	200	4,200.00
Coronamiento 3	3	7	200	4,200.00
Coronamiento 4	3	7	200	4,200.00
TOTAL + IVA	50	7	200	70,000.00

Hoyos normalizados con medidas de 30 x 30 x 30 cm, se distribuye 625 plantas por hectárea.

Seguimiento y control

El seguimiento y control de las 200 Ha de plantación se realizará cada seis meses por el lapso de tres años, cada recorrido durará 15 días dando un total de 75 días.

Tabla F.9.4

Actividad	Tiempo días	Costo día	Total + IVA	Total asumido
Seguimiento y control	75	30	2,250.00	2,300.00

Este componente se lo realizará el sexto y séptimo año de ejecución del proyecto, se ha previsto reforestar 100 Ha por año (2011 y 2012)

COSTOS FINANCIEROS DEL COMPONENTE III

**CAPACITACIÓN TÉCNICA DE LAS COMUNIDADES SHUARS PARA EL
CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA EMPRESA ECOTURÍSTICA**

Se realizarán 10 cursos de capacitación con la finalidad de hacer conocer el fin y propósito del proyecto, así como el manejo de bosques viveros y reforestación.

Cursos de capacitación a las 10 comunidades shuars

Tabla F.10.1

COMUNIDAD		Nro. de cursos	Duración en días	Costo
Wants	Shaime	1	5	300.00
	Napintz	1	5	300.00
Nahum		1	5	300.00
Yawi		1	5	300.00
Yayu		1	5	300.00
Kusunts		1	5	300.00
Wampiashkut		1	5	300.00
Héroes del Cóndor		1	5	300.00
Chumpias		1	5	300.00
Saar – Entsa		1	5	300.00
TOTAL + IVA		10		3,000.00

Capacitación en el manejo del proyecto

Gastos por el pago de sueldos y salarios a los funcionarios del parador en el Nangaritza, para su profesionalización y tecnificación.

Personal contratado

Tabla F.10.2

Cargo	Nro. de personas	Sueldo mensual	Nro. de meses	Sueldo anual	Años	Total
Gerente recepcionista	1	400.00	12	4,800.00	2	9,600.00
Chef	1	400.00	12	4,800.00	2	9,600.00
Meseros	1	300.00	12	3,600.00	2	7,200.00
Guías turísticos	1	400.00	12	4,800.00	2	9,600.00
Personal de limpieza	1	200.00	12	2,400.00	2	4,800.00
Guardián	1	200.00	12	2,400.00	2	4,800.00
TOTAL + IVA				22,800.00	2	45,600.00

Personal shuar (pago de salarios para el primero y segundo año).

Tabla F.10.3

Cargo	Nro. de personas	Sueldo mensual	Nro. de meses	Sueldo anual	Años	Total
Gerente recepcionista	1	200.00	12	2,400.00	2	4,800.00
Chef	1	200.00	12	2,400.00	2	4,800.00
Meseros	2	100.00	12	2,400.00	2	4,800.00
Guías turísticos	2	150.00	12	3,600.00	2	7,200.00
Personal de limpieza	2	100.00	12	2,400.00	2	4,800.00
TOTAL + IVA				13,200.00	2	26,400.00

Personal shuar, pago de salarios del tercer al noveno año (hemos considerado incrementar sus salarios porque producen más debido a su capacitación)

Tabla F.10.4

Cargo	Nro. de personas	Sueldo mensual	Nro. de meses	Sueldo anual
Gerente recepcionista	1	300.00	12	3600..00
Chef	1	300.00	12	3,600.00
Meseros	2	150.00	12	3,600.00
Guías turísticos	2	300.00	12	7,200.00
Personal de limpieza	2	150.00	12	3,600.00
TOTAL + IVA				21,600.00

Profesionalización y tecnificación del shuar

Costos anuales por concepto de profesionalización y tecnificación del shuar.

Tabla F.10.5

Concepto	Descripción.
Matriculas	1 año = dos semestres
Alimentación	1 año = 12 meses = 24 quincenas
Hospedaje	1 año = 12 meses
Transporte interprovincial	1 año = 52 semanas = 26 quincenas
Útiles de estudio	Libros, cuadernos, esferos, etc.
Otros	Transporte urbano, imprevistos

Tabla F.10.6

Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	P.T.
Matriculas	U	2	320.00	640.00
Alimentación	TARJETA	24	40.00	960.00
Hospedaje	U	12	15.00	180.00
Transporte interprovincial	U	26	11.00	286.00
Útiles de estudio	GLOBAL	1	50.00	50.00
Otros	GLOBAL	1	20.00	20.00
TOTAL + IVA				2,136.00

Tabla F.10.7

Concepto	Unidad	Estudiantes	Costo	TOTAL
Profesionalización y tecnificación del shuar	U	3	2,136.00*	6,408.00
TOTAL + IVA				6,408.00
TOTAL ASUMIDO				6,410.00

* Consultar F.10.6

ANÁLISIS ECONÓMICO

COSTOS ECONÓMICOS DEL COMPONENTE I

**ESTUDIOS, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, DIFUSIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA
INFRAESTRUCTURA ECOTURÍSTICA**

ESTUDIOS, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, DIFUSIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA

INFRAESTRUCTURA ECOTURÍSTICA

Estudios

Tabla E.1.1

Total	Imp. IVA	Costo
1,000.00*	107.14	892.86
COSTO ASUMIDO		900.00

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.1.1.

Construcción

Tabla E.2.1

Materiales	Equipo y/o Herr	Mano de obra calif.	Subtotal	Mano de obra no calif.	Total	Imp. IVA	Total + IVA
Administración central (tabla F.2.1)*							
30,320.13	1,474.20	14,392.20	46,186.53	13,181.83	59,368.36	7,124.20	66,492.56
Choza Tipo I (tabla F.2.2)*							
7,657.66	321.96	3,487.50	11,467.12	2,920.86	14,387.98	1,726.56	16,114.54
Choza Tipo II (tabla F.2.3)*							
5,216.61	241.98	2,414.02	7,872.61	2,087.81	9,960.42	1,195.25	11,155.67
Vivienda de funcionarios (tabla F.2.4)*							
13,841.52	652.50	6,278.91	20,772.93	5,183.14	25,956.07	3,114.73	29,070.80
Obras civiles adicionales (tabla F.2.5)*							
3,220.85	0.07	1,053.76	4,274.68	72.04	4,346.72	521.61	4,868.33

* De requerir información detallada, consultar anexos de Análisis Financiero.

Tabla E.2.2

Presupuesto: construcción parador turístico:

DESCRIPCIÓN	U.	P.U.	2005		CANT.	2010	2011
			CANT.	P.T.		P.T.	P.T.
Administración central	U	46,186.53*	1	46,186.53			
Choza Tipo I	U	11,467.12*	2	22,934.24			
Choza Tipo II	U	7,872.61*	2	15,745.22	4	15,745.22	15,745.22
Vivienda de funcionarios	U	20,772.93*	1	20,772.93			
Obras civiles adicionales	U	4,274.68*	1	4,274.68			
SUBTOTAL				109,913.60		15,745.22	15,745.22
SUBTOTAL ASUMIDO				109,920.00		15,750.00	15,750.00
TOTAL ASUMIDO							141,420.00

* Consultar tabla E.2.1

Tabla E.2.3

Presupuesto: Un kilómetro de senderos empedrados

Materiales	Equipo y/o Herr	Mano de obra calif.	Subtotal	Mano de obra no calif.	Subtotal	Imp. IVA	Total*
1,209.10	1,062.82	1,765.79	4,037.71	1,770.29	5,808.00	696.96	6,504.96

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.2.7

Tabla E.2.4

Presupuesto: Diez kilómetros de senderos empedrados

DESCRIPCIÓN	U.	CANT.	P.U.	P.T.	2005		2010	
					%	P.T.	%	P.T.
10 kilómetros de senderos empedrados	KM	10	4,037.71*	40,377.10	50	20,188.55	50	20,188.55
SUBTOTAL ASUMIDO						20,190.00		20,190.00
TOTAL ASUMIDO								40,380.00

* Consultar tabla E.2.3

Tabla E.2.5

Presupuesto: Descanso mirador

Materiales	Equipo y/o Herr	Mano de obra calif.	Subtotal	Mano de obra no calif.	Total	Imp. IVA	Total* + IVA
909.72	40.66	537.80	1,488.18*	729.59	2,217.77	266.13	2,483.90

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.2.9

Tabla E.2.6

Presupuesto

DESCRIPCIÓN	U.	CANT.	P.U.	P.T.	2005		2010	
					%	P.T.	%	P.T.
Descanso Mirador	U	2	1,488.18*	2,976.36	50	1,488.18	50	1,488.18
SUBTOTAL ASUMIDO						1,490.00		1,490.00
TOTAL ASUMIDO								2,980.00

* Consultar tabla E.2.5

Equipamiento

Equipamiento del parador turístico

Tabla E.3.1

Descripción	Total	Imp. IVA	Costo
Oficina administrativa, recepción, sala de espera, salón de conferencias y videos. (tabla F.3.1)*	7,160.00	767.14	6,392.86
Cocina y comedor (tabla F.3.2)*	4,000.00	428.57	3,571.43
Choza tipo I (tabla F.3.3.)*	2,500.00	267.86	2,232.14
Choza tipo II (tabla F.3.4)*	2,000.00	214.29	1,785.71

* De requerir información detallada, consultar anexos.

Tabla E.3.2

Resumen: Chozas tipo I y II

Concepto.	U	P.U.	2005		2010		2011	
			CANT	P.T.	CANT	P.T.	CANT	P.T.
Equipamiento de una chozas tipo I (tabla E.3.1)	U	2,232.14	2	4,464.28				
Equipamiento de una chozas tipo II (tabla F.3.1)	U	1,785.71	2	3,571.42	2	3,571.42	2	3,571.42
TOTAL				8,035.70		3,571.42		3,571.42

* Consultar tabla E.3.1

Equipamiento de las habitaciones para el personal de administración

Tabla E.3.3

Total	Imp. IVA	Costo
8,704.00*	932.57	7,771.43

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.3.6

Mantenimiento y administración

Administración (gastos anuales)

Tabla E.4.1

Total	Imp. IVA	Costo
30.00*	3.21	26.79

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.4.1

Mantenimiento de las chozas tipo

El análisis se lo realizó asumiendo una duración de dos años para luego obtener el costo unitario por día.

Tabla E.4.2

Total	Imp. IVA	Costo
2,578.80	276.30	2,302.50

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.4.2

$$\text{Costo por día por habitación} = \frac{2,302.50}{360 \times 2 \times 8} = 0.40$$

Costo total por año durante los 9 años que dura el proyecto

Tabla E.4.3

Años		Nro. de turistas por día	Costo por habitación	Costo total
0	2005	-	-	-
1	2006	1,884.00	0.40	753.60
2	2007	2,260.00	0.40	904.00
3	2008	2,712.00	0.40	1,084.80
4	2009	3,254.00	0.40	1,301.60
5	2010	3,904.00	0.40	1,561.60
6	2011	4,684.00	0.40	1,873.60
7	2012	4,684.00	0.40	1,873.60
8	2013	4,684.00	0.40	1,873.60
9	2014	4,684.00	0.40	1,873.60

* Consultar tabla E.4.2

Mantenimiento de la vivienda de funcionarios

Tabla E.4.4

Total	Imp. IVA	Costo
2,049.60*	219.60	1,830.00

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.4.4

$$\text{Costo por año por habitación} = \frac{1,830.00}{2 \times 16} = 57$$

Tabla E.4.5

Años		Nro. de personal administrativo	Nro. de personal de apoyo shuar	Nro. de personal total	Costo por habitación	Costo total
0	2005	-	-	-	-	-
1	2006	6	8	14	57.00	798.00
2	2007	6	8	14	57.00	798.00
3	2008		8	8	57.00	456.00
4	2009		8	8	57.00	456.00
5	2010		8	8	57.00	456.00
6	2011		8	8	57.00	456.00
7	2012		8	8	57.00	456.00
8	2013		8	8	57.00	456.00
9	2014		8	8	64.00	456.00

* Consultar tabla E.4.4

Alimentación del personal administrativo (por año)

Costo sin IVA = $\frac{1.50}{1.12} = 1.34$

Tabla E.4.6

Año		Personal administrativo	Personal de apoyo	Total	Costo por alimentación por día	Nro. de días	Costo total
0	2005						
1	2006	6	8	14	1.34	360	6,753.60
2	2007	6	8	14	1.34	360	6,753.60
3	2008		8	8	1.34	360	3,859.20
4	2009		8	8	1.34	360	3,859.20
5	2010		8	8	1.34	360	3,859.20
6	2011		8	8	1.34	360	3,859.20
7	2012		8	8	1.34	360	3,859.20
8	2013		8	8	1.34	360	3,859.20
9	2014		8	8	1.34	360	3,859.20

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.4.6

Alimentación del ecoturista por año

Costo sin IVA = $\frac{8}{1.12} = 7.14$

Tabla E.4.7

Año		Turistas por Año	Costo de producción alimenticia	
			Costo/día	Costo por año
0	2005	-	-	-
1	2006	1,884.00	7.14	13,451.76
2	2007	2,260.00	7.14	16,136.40
3	2008	2,712.00	7.14	19,363.68
4	2009	3,254.00	7.14	23,233.56
5	2010	3,904.00	7.14	27,874.56
6	2011	4,684.00	7.14	33,443.76
7	2012	4,684.00	7.14	33,443.76
8	2013	4,684.00	7.14	33,443.76
9	2014	4,684.00	7.14	33,443.76

Consultar F.4.7

DIFUSIÓN ESCRITA

Tabla E.5.1

Total	Imp. IVA	Costo
2,700.00*	289.29	2,410.71

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.5.1

OFICINAS ECOTURÍSTICAS

Montaje y equipamiento (costo por oficina)

Tabla E.6.1

Ciudad*	2005			2010		
	TOTAL	Imp. IVA	COSTO	TOTAL	Imp. IVA	COSTO
Quito				2,600.00	278.57	2,321.43
Guayaquil	2,600.00	278.57	2,321.43			
Zamora	2,600.00	278.57	2,321.43			
TOTAL + IVA	5,200.00		4,642.86			2,321.43

* De requerir información detallada, consultar anexos, tabla F.6.1

Materiales de oficina (para un año)

Tabla E.6.2

Periodo	Total	Imp. IVA	Costo
Año 2006 al 2009	84.00*	9.00	75.00
Año 2010 al 2014	126.00*	13.50	112.50

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.6.2

Personal

Tabla E.6.3

Personal	Lugar	Sueldo anual	Imp. +IVA	Sueldo	Sueldo asumido
Operador turístico	Quito	5,400.00	578.57	4,821.43	4,820.00
Operador turístico	Guayaquil	5,400.00	578.57	4,821.43	4,820.00
Operador turístico	Zamora	2,400.00	257.14	2,142.86	2,150.00

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.6.3

Servicios varios

Tabla E.6.4

Periodo	2006 – 2009	2010 – 2014
	2 oficinas	3 oficinas
Total	4,400.00*	6,600.00*
IVA	471.43	707.14
Costo	3,928.57	5,892.86

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.6.5

TRANSPORTE

Vehículos y botes motorizados

Tabla E.7.1

CONCEPTO	U.	2005			
		Cant.	Precio total	Imp. IVA	Costo
Furgoneta	U	1	40,000.00	4,285.71	35,714.29
Bote con motor	U	1	6,400.00	685.71	5,714.29
TOTAL + IVA			46,400.00	4,971.42	41,428.58
TOTAL ADOPTADO					41,430.00

Consultar F.7.1

Tabla E.7.2

CONCEPTO	U.	2010			
		Cant.	Precio total	Imp. IVA	costo
Furgoneta	U				
Bote con motor	U	1	6,400.00	685.71	5,714.29
TOTAL + IVA			6,400.00	685.71	5,714.29
TOTAL ADOPTADO					5,720.00

Consultar F.7.1

Combustible

Tabla E.7.3

CONCEPTO	2006 – al – 2009			2010 al 2014		
	Total	Imp. IVA	Costo	Total	Imp. IVA	Costo
Costo del combustible	7,812.55*	837.06	6,975.49	11,242.45*	1,204.55	10,037.90

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.7.3

Capital de trabajo

El capital de trabajo para el análisis económico de nuestro proyecto se lo considera con los mismos parámetros que en el análisis financiero ya descrito en las páginas anteriores, y que se lo vuelve a detallar a continuación.

Para poder operar en condiciones óptimas tomaremos los gastos que se tienen para un año, a este valor lo dividiremos para doce meses, valor que viene ha ser nuestro capital de trabajo.

Para lo cual trabajaremos con los siguientes rubros.

Tabla E.8.1

RUBROS	TOTAL
Mantenimiento y administración (tabla F.4.8)	24,000.00
Materiales de oficina (tabla F.6.2)	84.00
Personal (tabla F.6.4)	7,800.00
Servicios varios (tabla F.6.5)	4,400.00
Combustible y mantenimiento (tabla F.7.3)	7,800.00
Personal (tabla F.7.4)	4,560.00
Mantenimiento de vehículo y botes (tabla F.7.5)	2,320.00
TOTAL	50,964.00

$$\frac{50,964.00}{12} = 4,247.00 \approx 4,300.00 \text{ dólares}$$

Como se tiene previsto un aumento de ecoturismo en un porcentaje del 20 % anual, al capital de trabajo inicial se le aumentará el 20 % por año. Hasta el año 2009, año el cual se estabiliza el ingreso del flujo ecoturístico al proyecto.

Tabla E.8.2

Año			Ecoturistas por Año	CAPITAL DE TRABAJO			
				Capital de trabajo inicial	20 % adicional por año	Capital de trabajo por año	Incremento de capital de trabajo por año
0		2005	-	-	-		4,300.00*
NUEVE AÑOS	1	2006	1,884.00	4,300.00	0.00	4,300.00	860.00
	2	2007	2,260.00	4,300.00	860.00	5,160.00	1,032.00
	3	2008	2,712.00	5,160.00	1,032.00	6,192.00	1,239.00
	4	2009	3,254.00	6,192.00	1,239.00	7,430.00	1,486.00
	5	2010	3,904.00	7,430.00	1,486.00	8,916.00	1,783.00
	6	2011	4,684.00	8,916.00	1,783.00	10,700.00	0.00
	7	2012	4,684.00	10,700.00	0.00	10,700.00	0.00
	8	2013	4,684.00	10,700.00	0.00	10,700.00	0.00
	9	2014	4,684.00	10,700.00	0.00	10,700.00	0.00

* Consultar tabla F.8.1

COSTOS ECONÓMICOS DEL COMPONENTE II

**ORDENANZAS, REGLAMENTOS Y CONTROL TÉCNICO
PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FLORA DE LA
ZONA ALTA DEL RÍO NANGARITZA**

Diseño implementación legal del control ambiental en lo referente a la flora

Tabla E.9.1

CONCEPTO	TOTAL	Imp. IVA	COSTO
Diseño implementación legal del control ambiental en lo referente a la flora	1,500.00	160.71	1,339.29
TOTAL ADOPTADO			1,340.00

Implementación de viveros

Tabla E.9.2

CONCEPTO	COSTOS	%
Mano de obra	448.00	46.57
Materiales e insumos	413.00	42.93
Equipo y herramientas	101.00	10.50
TOTAL	962.00	100.00

* Ver tabla F.9.1.

Tabla E.9.3

CONCEPTO	%	COSTO TOTAL	TOTAL
Mano de obra	46.57*	12,500.00	5,821.25
Materiales e insumos	42.93*	12,500.00	5,366.25
Equipo y herramientas	10.50*	12,500.00	1,312.50
TOTAL			12,500.00

* Ver tabla E.9.1

Tabla E.9.4

CONCEPTO	TOTAL	Imp. IVA	COSTOS
Materiales e insumos	5,366.25*	574.96	4,791.29
Equipo y herramientas	1,312.50*	140.62	1,171.88
TOTAL			5,963.17
TOTAL ASUMIDO			5,960.00

* Ver tabla E.9.3

Este componente se lo realizará en el sexto año de iniciado el proyecto, se ha previsto reforestar 100 ha por año (2010 y 2011).

Seguimiento y control

Tabla E.9.5

Actividad	Total	Imp. + IVA	Costo	Costo asumido
Seguimiento y control	2,250.00	241.07	2,008.93	2,020.00

Consultar F.9.4

COSTOS ECONÓMICOS DEL COMPONENTE III

**CAPACITACIÓN TÉCNICA DE LAS COMUNIDADES SHUARS PARA EL
CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA EMPRESA ECOTURÍSTICA**

Se realizarán 10 cursos de capacitación con la finalidad de hacer conocer el fin y propósito del proyecto, así como el manejo de bosques viveros y reforestación.

Cursos de capacitación a las 10 comunidades shuars

Tabla E.10.1

TOTAL	Imp. IVA	COSTO
3,000.00*	321.43	2,678.57

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.10.1

Capacitación en el manejo del proyecto

Gastos por el pago de sueldos y salarios a los funcionarios del parador en el Nangaritza, para su profesionalización y tecnificación.

Personal contratado

Tabla E.10.2

TOTAL	Imp. IVA	COSTO	2005		2006	
			%	COSTO	%	COSTO
45,600.00*	4,885.72	40,714.28	50	20,357.14	50	20,357.14

* Consultar tabla F.10.2

Profesionalización y tecnificación del shuar

Costos anuales por concepto de profesionalización y tecnificación del shuar.

Tabla E.10.3

TOTAL	Imp. IVA	COSTO
6,408.00*	686.57	5,721.43

* De requerir información detallada, consultar anexos. Tabla F.10.7

COSTOS ECONÓMICOS DEL COMPONENTE IV

**ESTUDIOS, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
VIAL DE LA ZONA**

Este componente considera 2 etapas perfectamente determinadas, mismas que las resumimos así:

- a. Estudios y construcción de la vía: Puerto Pachicutza-Shaime
- b. Mantenimiento de la vía: Zumbi-El Dorado-Guayzimi-Puerto Pachicutza.

Estudios y construcción de la vía: Puerto Pachicutza-Shaime

La vía Puerto Pachicutza-Shaime, es parte de la denominada “Vía Marginal de la Selva”, misma que tiene el siguiente recorrido: Los Encuentros-Pachicutza-Shaime-Palanumá”, con una longitud de 190 Km; la Consultora “Viastra Cía. Ltda. Consultores”, fue contratada por el MOP y realizó los estudios de la mencionada vía en el año de 1998; actualmente está construido a nivel de apertura y lastrado el tramo Los Encuentros-Pachicutza y en cuanto al tramo Pachicutza-Shaime el H. Consejo Provincial está realizando la apertura y lastrado; de acuerdo a los estudios este tramo que nos interesa tiene las siguientes características:

- a. Longitud = 51+167 Km.
- b. Velocidad de diseño = 80 Km/h.
- c. Ancho de calzada = 7.20 m.
- d. Presupuesto de construcción = \$20'446,800.00
- e. Superficie de rodadura = doble tratamiento superficial bituminoso.

Es indudable que el H. Consejo Provincial no podría financiar la construcción total de este tramo de vía por cuánto no dispone de esta cantidad de dinero, por lo tanto se requiere del apoyo tanto del Gobierno Nacional y Organismos Internacionales, para ejecutar no sólo esta obra sino la totalidad de los 190 Km de la “Vía Marginal de la Selva”; sin embargo de

ello y con el escaso presupuesto que dispone ha empezado la apertura y lastrado de ésta vía, es así que en los últimos tres años han avanzado desde Puerto Pachicutza hasta el Sitio Las Orquídeas en una longitud de 10 Km y con un costo aproximado de \$ 300,000.00 lo que representa una inversión anual de \$100,000.00; por lo tanto como se podrá notar es una meta a largo plazo (mínimo 10 años) y se la podrá lograr poco a poco de acuerdo a la disponibilidad de recursos económicos que se dispongan y de los convenios de cooperación que sea posible realizar, en todo caso para concluir los 40 Km que faltan y con una inversión anual de \$120,000.00 se lo realizará en por lo menos 10 años con un costo de \$1'200,000.00; por esta razón es que la ejecución de esta vía no influye en el desarrollo del proyecto de ecoturismo.

En conclusión el H. Consejo Provincial invertirá \$120,000.00 dólares anuales y durante 10 años, para realizar la apertura de la vía; en cuánto al lastrado lo realizará en convenio con Instituciones como El Municipio de Nangaritza, PREDESUR y MOP.

Tabla IV 1

Año		U.	Cant.	P.U.	SUB TOTAL
1	2005	KM	4	30,000.00	120,000.00
2	2006	KM	4	30,000.00	120,000.00
3	2007	KM	4	30,000.00	120,000.00
4	2008	KM	4	30,000.00	120,000.00
5	2009	KM	4	30,000.00	120,000.00
6	2010	KM	4	30,000.00	120,000.00
7	2011	KM	4	30,000.00	120,000.00
8	2012	KM	4	30,000.00	120,000.00
9	2013	KM	4	30,000.00	120,000.00
10	2014	KM	4	30,000.00	120,000.00
TOTAL					1'200,000.00

Mantenimiento de la vía: Zumbi-El Dorado-Guayzimi-Puerto Pachicutza.

El mantenimiento de los 53 Km de la vía: Zumbi-El Dorado-Guayzimi-Puerto Pachicutza, el H. Consejo Provincial lo realizará una vez al año, utilizando la maquinaria y técnicos que dispone en el frente B; es necesario indicar que esta actividad será asumida en su totalidad

por la institución, para lo cual dispone de un equipo caminero nuevo, mismo que fue donado por el gobierno del Japón a esta prefectura, para ser utilizado en el mantenimiento de la red vial secundaria de la provincia.

Los costos para realizar el mantenimiento de la vía son los siguientes;

Mantenimiento de vía utilizando 1 equipo caminero, durante 3 meses
(3 jornadas de 20 días de trabajo y 10 de descanso)

Tabla E.IV.2

RUBROS	Denominación	Cant.	C.U. Mensual	C. T. Anual
PERSONAL				
Personal Técnico	Ing. Civil	1.00	700.00	2,100.00
Mano de obra no calificada	Peones	5.00	200.00	3,000.00
Operadores de equipo pesado	Operador	9.00	500.00	13,500.00
Personal asistente técnico	Jefe de trabajo	1.00	250.00	750.00
Ayudante de máquina	Ayudante	6.00	200.00	3,600.00
Subsistencias y alimentación (\$6 x 20 días x 21 personas x 3 meses)	Global	21.00	120.00	7,560.00
SUBTOTAL \$.				30,510.00
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
Combustibles	Gasolina y diesel	3.00	2,500.00	7,500.00
Lubricantes	Aceites, filtros, etc.	3.00	2,000.00	6,000.00
Repuestos	Menores	3.00	10,000.00	30,000.00
Depreciación del equipo pesado: 4 volquetes, 1 tractor, 1 excavadora, 1 rodillo, 1 moto niveladora y 1 cargadora.	Global	1.00	85,744.00	85,744.00
SUBTOTAL \$.				129,244.00
TOTAL ANUAL \$.				159,754.00
TOTAL ASUMIDO				159,754.00

Es necesario indicar que el mantenimiento de la vía le significa a la institución \$159,754.00 anuales, pero hay que tomar en cuenta que técnicos, operadores, ayudantes, peones y máquinas ya tienen sus costos cubiertos por el H. Consejo Provincial, por lo tanto para el mantenimiento de esta vía los únicos rubros nuevos serán:

Tabla E.IV.3

DESCRIPCIÓN	COSTO
Subsistencias y alimentación	\$ 7,500.00
Combustibles	\$ 7,560.00
Lubricantes	\$ 6,000.00
Repuestos	\$ 30,000.00
TOTAL	\$ 51,060.00

Es decir cada año la Institución dispondrá la cantidad de \$51,060 para que el equipo de mantenimiento vial realice esta actividad en la mencionada vía durante 3 jornadas de 20 días al año.

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Símbolos y leyenda para la matriz de interacciones ambientales

A = Construcción de obras civiles, difusión y equipamiento B = Conservación y reforestación de la zona alta del río Nangaritza C = Capacitación	SUELO	1 = Calidad del suelo 2 = Tipos de suelo 3 = Subsuelo 4 = Relieve	FLORA	14 = Terrestre 15 = Acuática
	AGUA	5 = Calidad del agua 6 = Agua superficial 7 = Agua subterránea	FAUNA	16= Terrestre 17= Acuática 18 = Aves
	AIRE	8 = Calidad del aire 9 = Clima	INFRAESTRUCTURA	19= Vial
	PROCESOS	10 = Erosión 11 = Sedimentación 12 = Compactación 13 = Estabilidad	CULTURAL	20 = Educativa 21 = Estilo de vida 22= Salud 23 = Trabajo
D = Construcción de obras viales(tiene estudio aparte, mismo que se lo hará constar en anexos)			RECREATIVO	24 = Pesca 25 = Camping 26 = Paisaje
			USO DEL SUELO	27 = Áreas protegidas 28 = Áreas con presión antrópica 29 = Zonas de uso restringido 30 = Pastos
			ARQUEOLOGÍA	31 = Riqueza arqueológica

Calificación de la importancia

MATRIZ DE EVALUACIÓN CAUSA - EFECTO -----→IMPORTANCIA																																			
FACTORES AMBIENTALES																																			
ACTIVIDADES	SUELO			AGUA			AIRE			PROCESOS			FLORA			FAUNA			INFRAE.			CULTURAL			RECREATIVO			USO DEL SUELO			ARQ.				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		31			
A	MI				2	2		2	2					2		2		2				2					2		2		2				
	RV				2	2		2	2					2		2		2				2					2		2		2				
	ST				2	2		2	2					2		2		2				2					2		2		2				
	CN				2	2		2	2					2		2		2				2					2		2		2				
	IM				2	2		2	2					2		2		2				2					2		2		2				
B	MI	2						2	2	2			2	2	2	2	2	2				2					2		2						
	RV	2						2	2	2			2	2	2	2	2	2				2					2		2						
	ST	2						2	2	2			2	2	2	2	2	2				2					2		2						
	CN	2						2	2	2			2	2	2	2	2	2				2					2		2						
	IM	2						2	2	2			2	2	2	2	2	2				2					2		2						
C	MI																		2	2	2	2	2				2		2						
	RV																		2	2	2	2	2				2		2						
	ST																		2	2	2	2	2				2		2						
	CN																		2	2	2	2	2				2		2						
	IM																		2	2	2	2	2				2		2						
MI = Mitigabilidad										RV = Reversibilidad										ST = Sensitividad										CN = Condición/Calidad/Cantidad			IM = Importancia		

Calificación de la magnitud

MATRIZ DE EVALUACIÓN CAUSA - EFECTO -----→MAGNITUD																																									
FACTORES AMBIENTALES																																									
ACTIVIDADES	SUELO				AGUA				AIRE				PROCESOS				FLORA				FAUNA				INFRAE.				CULTURAL				RECREATIVO				USO DEL SUELO				ARQ.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31										
A	IN				2	2		2	2	2				2		2	2	2			2		2			2	2	2	2		2		3								
	DR				2	2		2	2	2				2		2	2	2			2		2			2	2	2	2		2		3								
	ZI				2	2		2	2	2				2		2	2	2			2		2			2	2	2	2		2		3								
	MG				2	2		2	2	2				2		2	2	2			2		2			2	2	2	2		2		3								
B	IN	2						2	2	2			2	2	2	2	2	2				2				2	2														
	DR	2						2	2	2			2	2	2	2	2	2				2				2	2														
	ZI	2						2	2	2			2	2	2	2	2	2				2				2	2														
	MG	2						2	2	2			2	2	2	2	2	2				2				2	2														
C	IN																		2	2	2	2	2				2	2		2											
	DR																		2	2	2	2	2				2	2		2											
	ZI																		2	2	2	2	2				2	2		2											
	MG																		2	2	2	2	2				2	2		2											
IN = Intensidad										DR = Duración										ZI = Zona de influencia										MG = Magnitud											

Calificación de la magnitud e importancia (Matriz de Leopold)

MATRIZ DE EVALUACIÓN CAUSA – EFECTO (Magnitud e Importancia)																																			
FACTORES AMBIENTALES																																			
		SUELO		AGUA		AIRE		PROCESOS				FLORA		FAUNA		INFRAE. CULTURAL		RECREATIVO		USO DEL SUELO				ARQ.		RESULTADOS									
ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	+	-	VAL	
A	MG				2	2		2	2	2				2		2		2			2		2			2	2		2						
	IM				2	2		2	2	2				2		2		2			2		2			2	2		2			20		40	
B	MG	2						2	2	2		2	2	2	2	2	2									2	2								
	IM	2						2	2	2		2	2	2	2	2	2									2	2					22		44	
C	MG																			2	2	2	2				2	2							
	IM																			2	2	2	2				2	2							
	+	2			2	2		4	4	4			2	4		4	4	4	2	2	4	4	6			4	6	4							
	-																																		
VAL	4				4	4		8	8	8			4	8		8	8	8	4	4	8	8	12			8	12		8						124
MG = Magnitud																		IM = Importancia										VAL = (MG x IM)							

Describir los efectos esperados de los componentes y actividades del proyecto que tendrán impacto en términos de protección, recuperación o mitigación de determinados factores del medio ambiente.

PRODUCCIÓN FORESTAL

COMUNIDAD	PRODUCCIÓN MADERERA ANUAL(TABLONES)			
	SEIQUE	ENCOFRADO	CEDRO	ALMENDRO
SHAIME	1100	1300	0	0
NAYUM	0	0	0	0
YAWI	0	0	0	350
YAYU	0	0	400	0
KUSUNTS	0	0	600	280
WAMPIASHKUT	0	0	350	320
HÉROES DEL CÓNDOR	600	0	0	0
CHUMPIAS	0	0	0	0
SAAR – ENTZA	0	0	0	0
TOTAL	1700	1300	1350	950

Fuente: PRODEPINE

ANÁLISIS DE MERCADO EN LAS CIUDADES DE: LOJA Y ZAMORA

DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE ENCUESTAS PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE MERCADO EN LA CIUDAD DE LOJA (ver anexo Pág. 244)

Para el cálculo del tamaño de la muestra para realizar nuestro estudio de mercado en la ciudad de Loja, se tomó como base los datos del INEC del censo de 1990, en lo que tiene relación a la población económicamente activa (PEA), la cual se la proyecto para el año 2002, arrojando una muestra de:

87 encuestas

DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE ENCUESTAS PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE MERCADO EN LA CIUDAD ZAMORA (Ver anexo Pág. 248)

Para el cálculo de la muestra para realizar nuestro estudio de mercado en la ciudad de Zamora, se tomó como base los datos del INEC del censo de 1990, en lo que tiene relación a la población económicamente activa (PEA), la cual se la proyecto para el año 2002, arrojando una muestra de:

22 Encuestas

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN LA CIUDAD DE LOJA

De las 87 encuestas realizadas en esta ciudad, analizando sus resultados podemos decir lo siguiente:

-  El 74% conoce lo que es el ecoturismo y el 26% no lo sabe.
-  El 38% de los entrevistados ha realizado vacaciones ecoturísticas y el 62% no lo han hecho.

Personas que no han realizado vacaciones ecoturísticas pero que si han realizado turismo, que son el 62%, para lo cual tenemos el siguiente análisis (ítems 3 a 16)

-  De este porcentaje realizan turismo principalmente en los meses de agosto el 39% y septiembre el 33%.
-  El porcentaje de personas que les gusta vacacionar en las siguientes formas: solo, en pareja, en familia en grupo y otras formas, principalmente predomina que les gusta en familia el 41% y en grupo un 41%
-  De que si les gustaría tener vacaciones eco turísticas tenemos que: al 96% si les gustaría, y al 4% no.
-  Si les gusta el clima tropical tenemos que al 92% si les gusta y al 8% no.
-  De que si les gusta la naturaleza, convivir con ella y la aventura, al 100% les gusta.
-  Les gusta realizar caminatas a campo traviesa, al 94 si, y al 6% no.
-  Les gusta navegar en bote, al 83% si, y al 17% no.
-  Si les gustaría conocer la forma de vida de las comunidades shuars tenemos que al 94% si, y al 6% no.
-  Si les gustaría disfrutar de la comida típica shuar; el 46% y al 54% no.
-  Por que tiempo les gustaría realizar este tipo de ecoturismo, un 40% que indicó que le gustaría realizarlo en menos de una semana y un 48% les gustaría una semana.

Personas que si han realizado vacaciones ecoturísticas, que son el 38%, para lo cual tenemos el siguiente análisis (preguntas 17 a 26):

-  Cuantas veces han realizado este tipo de turismo, los porcentajes que predominan una vez el 33% y dos veces el 37% principalmente.
-  El tiempo que ha durado estas vacaciones han sido principalmente menos de una semana con el 94%
-  La época del año en que han realizado estas vacaciones tenemos el mes de agosto con el 40% y septiembre con el 36%.
-  Por que medios de información se enteró de este tipo de ofertas ecoturísticas, predomina mediante folletos el 39% y otros con el 43%.
-  Si continuarán comprando paquetes ecoturísticos el 91% dicen que si y el 9% manifiestan que no.
-  La forma como realiza estas vacaciones, indica que lo hacen en familia el 33% y en grupo el 40%.
-  Desde la 27 a la 31 son preguntas generales para el entrevistado y los resultados son:
-  El 51% son jefes de familia y el 49% hijos.
-  El nivel de estudios el 37% universitario y el 47% profesional.
-  Los ingresos económicos más frecuentes son 200 - 300 dólares el 53% y de 301 - 400 dólares el 35%.
-  Las edades con mayor frecuencia son 20 - 30 años el 49% y de 31- 40 años el 38%.
-  De los entrevistados el 57% fueron hombres y el 43% mujeres.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN LA CIUDAD DE ZAMORA

De las 22 encuestas realizadas en esta ciudad, analizando sus resultados podemos decir lo siguiente:

-  Del 100% de los entrevistados el 64% conoce lo que es el ecoturismo y el 36% no lo sabe.
-  El 32% han realizado vacaciones ecoturísticas y el 68% no lo han hecho.

Personas que no han realizado vacaciones ecoturísticas pero que si han realizado turismo, que son el 68%, para lo cual tenemos el siguiente análisis (ítems 3 la 16):

-  De este porcentaje realizan turismo principalmente en los meses de agosto el 33% y septiembre el 46%
-  Personas que le gusta vacacionar en familia el 27% y en grupo un 46%
-  De que si les gustaría tener vacaciones ecoturísticas dicen el 60% si les gustaría y el 40% no.
-  Si les gusta el clima tropical tenemos que al 89% si les gusta y al 11% no.
-  De que si les gusta la naturaleza y convivir con ella, al 100% les gusta.
-  Les gusta la aventura 89% si y al 11% no.
-  Les gusta realizar caminatas a campo traviesa, al 78% si y al 22% no.
-  Les gusta navegar en bote, al 78% si y al 22% no.
-  Si les gustaría conocer la forma de vida de las comunidades shuars tenemos que al 89% si y al 11% no.

-  Si les gustaría disfrutar de la comida típica shuar; el 33% y al 67% no.
-  Por que tiempo les gustaría realizar este tipo de ecoturismo, un 33% que indicó que le gustaría realizarlo en menos de una semana y un 67% les gustaría una semana.



Personas que han realizado vacaciones ecoturísticas, que son el 32%, para lo cual tenemos el siguiente análisis (preguntas de 17 a 26):

-  Cuantas veces han realizado este tipo de turismo, los porcentajes que predominan una vez el 71% y dos veces el 29%.
-  El tiempo que ha durado estas vacaciones con menos de una semana el 71% y el 29% una semana.
-  La época del año en que han realizado estas vacaciones son en febrero 14%, agosto 14%, septiembre 43%, octubre 14% y noviembre con el 14%.
-  Por que medios de información se entero de este tipo de ofertas ecoturísticas, predomina folletos con el 57% y otros con el 29%.
-  Piensa seguir comprando paquetes ecoturísticos el 43% dicen que si y el 57% no.
-  La forma como realiza estas vacaciones lo hacen en familia el 43% y en grupo el 43%.
-  Desde la 27 a la 31 son preguntas generales para el entrevistado para lo cual tenemos:
-  El 45% son jefes de familia y el 55% hijos.
-  El nivel de estudios el 14% universitario, 14% artesanos y el 59% profesional.

-  Los ingresos económicos son 200 - 300 dólares el 27%, de 301 - 400 dólares el 37% y de 401 - 600 dólares el 27%.
-  Las edades más frecuentes son de 20 - 30 años el 23%, de 31 - 40 años el 54%
-  De los entrevistados el 59% fueron hombres y el 41% mujeres.

CONCLUSIONES

-  América se encuentra en segundo lugar en turismo, por el número de turistas y por el ingreso en divisas.
-  En el Ecuador el turismo se encuentra en tercer lugar y creciendo con relación a otros productos de exportación, como son: el petróleo, banano y camarón,
-  El perfil del cliente para nuestro proyecto tiene que tener las siguientes características: edad de 20 a 60 años de edad; nivel social: medio, medio alto y alto; ocupación de preferencia: estudiantes, profesionales, empresarios, empleados y hogares; así mismo debe gustarles: la aventura, la naturaleza, la amazonía, deben tener interés en conocer la etnia shuar; esta enfocado para ambos sexos, tanto para extranjeros como para nacionales.
-  En la zona sur oriental del Ecuador no existen estadísticas de turismo, peor aun de ecoturismo, hemos tomado como referencia el ingreso de turistas al Parque Nacional Podocarpus (PNP) y a la parroquia de Vilcabamba, determinado un ingreso de 8,329 turistas al año.
-  De este universo proyectamos captar un 5% de este turismo para nuestro proyecto.
-  Esperamos tener un ingreso mensual de 157 turistas día / mes.

-  El 74% de los encuestados en Loja y el 64% en Zamora saben lo que es el ecoturismo,
 -  De acuerdo a las encuestas realizadas a las capitales de provincias de Loja y Zamora, vemos que hay un gran interés de nuestra gente por realizar este tipo de turismo y que recientemente se esta incursionando en nuestro país teniendo un 96% de aceptabilidad en Loja y un 60% en Zamora.
 -  La gente de la ciudad de Loja tiene un 94% de predisposición por conocer las comunidades shuars y un 89% en Zamora.
 -  En promedio podemos decir que en las dos provincias al 94% le gusta el campo.
 -  Del 36% al 40% de la población de Loja y Zamora Chinchipe tienen predisposición por vacacionar en los meses de agosto y septiembre.
 -  Así mismo a la gente le gusta preferentemente vacacionar en familia o en grupo.
 -  Este tipo de tours prefieren realizarlo en una o menos de una semana.
 -  Los medios de información que más han estado al alcancé de su mano son los folletos y otros.
- Desean recibir un buen servicio de logística, hotelero y trato personal.

RECOMENDACIONES

-  La prestación de servicios ecoturísticos debe empezar en enero del 2006, esto si empezamos la construcción en enero del 2005, para lo cual se requiere haber terminado el parador de Shaime con todas sus instalaciones y además el sendero para acceder a esta estructura.

Para que funcione el proyecto con la infraestructura antes indicada necesitamos disponer de:

-  Equipar tres agencias ecoturísticas estratégicamente ubicadas en el país de la siguiente forma: Quito, Guayaquil y otra en Zamora.
-  Elaborar, difundir y colocar a la vena paquetes ecoturísticos principalmente para familias y grupos de amigos.
-  Estos paquetes no deben exceder de una semana en su duración.
-  Diseñar una página Web y colocarla en el Internet, para difundir y dar a conocer los principales atractivos que tiene nuestro proyecto.
-  Realizar alianzas estratégicas con agencias turísticas americanas, latino americanas, europeas, etc; y, con la Cámara de Turismo del Ecuador.
-  Adquirir una furgoneta con capacidad de 16 personas para trasladar los turistas desde Catamayo hasta Puerto Pachicutza.
-  Adquirir dos botes metálicos con motor fuera de borda, con capacidad de 20 personas, para trasladar al ecoturista desde Puerto Pachicutza hasta los centros shuars del proyecto.
-  Diseñar y disponer de una unidad de potabilización de agua para uso del parador
-  Diseñar y difundir los trípticos y afiches especialmente en hoteles, oficinas públicas, agencias de viajes, etc.
-  Personal para las oficinas, instalaciones, servicios y atenciones que ofrecerá el parador.

A. RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LA CIUDAD DE LOJA

Para el cálculo de la muestra se toma como base la población económicamente activa ocupada (PEA) de la zona urbana de la ciudad de Loja, del censo realizado en 1990, la cual se la proyecta al año 2002 (11 años), con una tasa de crecimiento del 3,24 % por año, la población a considerar esta comprendida entre la edades de 20 años a los 59 años de edad.

EDAD	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	TOTAL
PEA EN 1990	4,243	4,996	4,652	3,737	2,852	2,157	1,543	1,221	25,401

$$PF = PA(1 + tc)^n$$

$$PF = 25401(1 + 0.0324)^{11}$$

$$PF = 36072.7099$$

$$PF = 36,073 \text{ habitantes.}$$

CÁLCULO DE LA MUESTRA PARA POBLACIONES FINITAS:

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q}$$

$$\sigma = 1.96$$

$$e = 10 \%$$

$$n = 87.1876$$

$$p = 35 \%$$

$$n = 87 \text{ entrevistas}$$

$$q = 65 \%$$

$$N = 36,073$$

ANÁLISIS DE LAS PREGUNTAS DE LAS ENCUESTAS

1. Sabe lo que es el ecoturismo	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	64	74	23	26	87	100

2. Ha realizado vacaciones ecoturísticas	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	33	38	54	62	87	100

3. En que época del año le gusta vacacionar	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
	Nro.												
		4	2		1			21	18	5		3	54
	%												
		7	4		2			39	33	9		6	100

4. Le gusta vacacionar	Solo		En pareja		En familia		En grupo		TOTAL	
	Nro.									
	4		6		22		22		54	
	%									
	7		11		41		41		100	

6. Le gustaría tener vacaciones de este tipo	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	52	96	2	4	54	100

8. Le gusta el clima tropical	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	48	92	4	8	52	100

9. Le gusta conocer la naturaleza	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	52	100	0	0	52	100

10. Le gusta convivir con ella	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	52	100	0	0	52	100

11. Le gusta la aventura	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	52	100	0	0	52	100

12. Le gusta realizar caminatas a campo traviesa	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	49	94	3	6	52	100

13. Le gusta navegar en bote	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	43	83	9	17	52	100

14. Le gustaría conocer la forma de vida de las com.- nidades shuars	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	49	94	3	6	52	100

15. Le gustaría disfrutar de la comida típica shuar	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	24	46	28	54	52	100

16. Por que tiempo lo realizaría	SEMANAS					
	< A UNA	UNA	DOS	TRES	> A TRES	TOTAL
	Nro.					
	21	25	5	1		52
	%					
	40	48	10	2		100

Hasta la pregunta 16 del cuestionario, la entrevista está diseñada para las personas que nunca han realizado ecoturismo, desde la 17 a la 26 en cambio están dirigidas a las personas que de alguna forma han hecho ecoturismo.

17. Cuántas veces a realizado este tipo de vacaciones	UNA	DOS	TRES	CUATRO O MAS	TOTAL
	Nro.				
	11	12	4	6	33
	%				
	33	37	12	18	100

18. Qué tiempo ha durado	SEMANAS					
	< UNA	UNA	DOS	TRES	> TRES	TOTAL
	Nro.					
	31	1	1			33
	%					
	94	3	3			100

19. En que época del año tiene preferencia para vacacionar	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
	Nro.												
		2		1	1	1	1	13	12		2		33
	%												
		6		3	3	3	3	40	36		6		100

22. Por que medio de información se enteró de este tipo de ofertas ecoturísticas	RADIO	PRENSA	TV	FOLLETOS	OTROS	TOTAL
	Nro.					
	2	1	3	13	14	33
	%					
	6	3	9	39	43	100

23. Va seguir comprando paquetes ecoturísticos en lo posterior	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	30	91	3	9	33	100

25. Lo realiza	Solo	En pareja	En familia	En grupo	TOTAL
	Nro				
	8	1	11	13	33
	%				
	24	3	33	40	100

Desde la 27 a la 31 son preguntas generales para el entrevistado.

27. Usted es	JEFE DE FAMILIA		HIJO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	44	51	43	49	87	100

28. Cual es el nivel de estudios de usted	PRIMARIA	SECUNDARIA	UNIVERSITARIA	TÉCNICO	ARTESANAL	PROFESIONAL	OTROS	TOTAL
	Nro.							
	9	32	2	3	41			87
	%							
	10	37	2	4	47			100

29. En que rango se encuentra el ingreso familiar total mensual	DÓLARES						TOTAL
	200-300	301-400	401-600	601-800	> 800		
	\$USD						
	46	30	7	2	2		
	%						100
	53	35	8	2	2		

30. En que rango se encuentra su edad	20-30	31-40	41-50	> 51	TOTAL
	Nro				
	43	33	10	1	87
	%				
	49	38	12	1	100

31. Sexo	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	50	57	37	43	87	100

B. RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LA CIUDAD DE ZAMORA CHINCHIPE

Para el cálculo de la muestra se toma como base la población económicamente activa ocupada (PEA) de la zona urbana de la ciudad de Zamora, del censo realizado en 1990, la cual se la proyecto al año 2002 (11 años), con una tasa de crecimiento del **6.26 % por año**, la población a considerar esta comprendida entre las edades de 20 años a los 59 años de edad.

EDAD	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	TOTAL
PEA EN 1990	400	429	440	331	187	148	91	63	2,089

$$PF = PA (1 + tc)^n$$
$$PF = 2089 (1 + 0.0626)^{11}$$
$$PF = 4073.8625$$
$$PF = 4,074 \text{ habitantes.}$$

CÁLCULO DE LA MUESTRA PARA POBLACIONES FINITAS, UTILIZAMOS LA MISMA FORMULA ANTERIOR:

$$n = \frac{\sigma^2 . N . p . q}{e^2 . (N - 1) + \sigma^2 . p . q}$$

$$\sigma = 1.96$$
$$e = 20 \%$$
$$p = 35 \%$$
$$q = 65 \%$$
$$N = 4074$$

$$n = 21.7378$$
$$n = 22 \text{ entrevistas}$$

ANÁLISIS DE LAS PREGUNTAS DE LAS ENCUESTAS

1. Sabe lo que es el Ecoturismo	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	14	64	8	36	22	100

2. Ha realizado vacaciones ecoturísticas	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	7	32	15	68	22	100

3. En que época del año le gusta vacacionar	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
	Nro.												
	1						1	5	7	1			15
	%												
	7						7	33	46	7			100

4. Le gusta vacacionar	Solo	En pareja	En familia	En grupo	TOTAL
	Nro.				
	1	3	4	7	15
	%				
	7	20	27	46	100

6. Le gustaría tener vacaciones de este tipo	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	9	60	6	40	15	100

8. Le gusta el clima tropical	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	8	89	1	11	9	100

9. Le gusta conocer la naturaleza	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	9	100	0	0	9	100

10. Le gusta convivir con ella	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	9	100	0	0	9	100

11. Le gusta la aventura	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	8	89	1	11	9	100

12. Le gusta realizar caminatas a campo traviesa	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	7	78	2	22	9	100

13. Le gusta navegar en bote	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	7	78	2	22	9	100

14. Le gustaría conocer la forma de vida de las comunidades shuars	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	8	89	1	11	9	100

15. Le gustaría disfrutar de la comida típica shuar	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	3	33	6	67	9	100

16. Por que tiempo lo realizaria	SEMANAS					
	< UNA	UNA	DOS	TRES	> TRES	TOTAL
	Nro.					
	3	6				9
	%					
	33	67				100

Hasta la pregunta 16 del cuestionario, la entrevista está diseñada para las personas que nunca han realizado ecoturismo, desde la 17 a la 26 están diseñadas para las personas que de alguna forma han hecho ecoturismo.

17. Cuántas veces a realizado este tipo de vacaciones	UNA	DOS	TRES	CUATRO O MAS	TOTAL
	Nro.				
	5	2			7
	%				
	71	29			100

18. Qué tiempo ha durado	SEMANAS					
	< A UNA	UNA	DOS	TRES	> A TRES	TOTAL
	Nro.					
	5	2				7
	%					
	71	29				100

19. En que época del año tiene preferencia para vacacionar	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
	Nro.												
		1						1	3	1	1		7
	%												
		14						14	43	14	14		100

22. Por que medio de información se enteró de este tipo de ofertas eco - turísticas	RADIO	PRENSA	TV	FOLLETOS	OTROS	TOTAL
	Nro.					
		1		4	2	7
	%					
		14		57	29	100

23. Va seguir com - prando paquetes ecoturísticos en lo posterior	SI		NO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	3	43	4	57	7	100

25. Lo realiza	Solo	En pareja	En familia	En grupo	TOTAL
	Nro.				
		1	3	3	7
	%				
		14	43	43	100

Desde la 27 a la 31 son preguntas generales para el entrevistado.

27. Usted es	JEFE DE FAMILIA		HIJO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	10	45	12	55	22	100

28. Cual es el nivel de estudios de usted	PRIMARIA	SECUNDARIA	UNIVERSITARIA	TÉCNICO	ARTESANAL	PROFESIONAL	OTROS	TOTAL
	Nro.							
		1	3	2	3	13		22
	%							
		4	14	9	14	59		100

29. En que rango se encuentra el ingreso familiar total mensual	DÓLARES						TOTAL
	200-300	301-400	401-600	601-800	> 800		
	\$USD						
	6	8	6	2			22
	%						
	27	37	27	9			100

30. En que rango se encuentra su edad	20-30	31-40	41-50	> 51	TOTAL
	Nro.				
	5	12	4	1	22
	%				
	23	54	18	5	100

31. Sexo	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	13	59	9	41	22	100

Nota de ser necesario se anexará las encuestas realizadas.

FORMULARIO USADO EN LAS ENCUESTAS REALIZADAS: EN LAS CIUDADES

DE LOJA Y ZAMORA (87 encuestas Loja y 22 encuestas Zamora, total 109 encuestas)

El formato de encuesta que aplicamos para realizar el estudio de mercado en las capitales de provincias de Loja y Zamora Chinchipe, se lo detalla a continuación

ENCUESTA

En la zona alta del río Nangaritzza desde el sitio Puerto Pachicutza, pasando por Shaime, Yayu, etc; es una zona que posee una belleza única, para ser explotada ecoturísticamente; en base a lo cual realizaremos un estudio de mercado, para determinar la rentabilidad, aceptación y explotación de los beneficios económicos que este proyecto genere, y que los beneficios sean invertidos en el desarrollo de los diez centros shuars que habitan esta zona y en conservación de la biodiversidad, por lo que solicitamos se sirva contestar las siguientes preguntas.

Nombre del encuestador..... N° encuesta

Ubicación:
País Provincia Cantón Parroquia Barrio

1. Sabe que es el ecoturismo 1) si () si dice si continuar con las preguntas.
2) no () si dice no explicar su definición y continuar con las preguntas.

DEFINICIÓN DE ECOTURISMO:

Es aquella modalidad turística que presenta como principal motivación viajar hacia áreas naturales poco modificadas y libres de contaminación, con el objeto específico de estudiar, admirar y disfrutar activamente de sus paisajes, plantas y animales silvestres, así como las manifestaciones culturales existentes en dichas áreas.

2. Ha realizado vacaciones ecoturísticas 1) si () si dice si pase a la pregunta 17.
2) no () si dice no continuar con el cuestionario.
3. En que época del año le gusta vacacionar mes.....

4. Le gusta vacacionar:

1) Solo () 2) en pareja () 3) en familia () 4) en grupo ()

5. ¿Por qué?

.....
.....

6. ¿Le gustaría tener vacaciones de este tipo? si () si dice si pase a la pregunta 8.
No () si dice no continuar con el cuestionario.

7. ¿Por qué?

.....
.....

Si ha contestado la pregunta 7, continúe por favor a la 27

8. Le gusta el clima tropical si () no ()
9. Le gusta conocer la naturaleza si () no ()
10. Le gusta convivir con ella si () no ()
11. Le gusta la aventura si () no ()
12. Le gusta realizar caminatas a campo traviesa si () no ()
13. Le gusta navegar en bote si () no ()
14. Le gustaría conocer la forma de vida de las comunidades shuars si () no ()
15. Le gustaría disfrutar de la comida típica shuar si () no ()
16. ¿Por qué tiempo lo realizaría?
1) Menos de una semana () 3) Dos semanas () 5) Más de tres semanas ()
2) Una semana () 4) Tres semanas ()

Si ha contestado las preguntas del 8 al 16, por favor pase a la pregunta 27

17. Cuantas veces ha realizado este tipo de vacaciones:

- 1) Una vez () 2) Dos veces () 3) Tres veces () 4) Cuatro veces o más ()

18. ¿Qué tiempo ha durado?

- 1) Menos de una semana () 2) Una semana () 3) Dos semanas ()
4) Tres semanas () 5) Más de tres semanas ()

19. En que época del año tiene preferencias para vacacionar mes.....

20. ¿Qué le gusto más de este tipo de tour?

.....
.....

21. ¿Qué recomienda usted para mejorar el servicio de las empresas a las que usted compró los servicios?

.....
.....

22. ¿Por qué medio de información se enteró de este tipo de ofertas ecoturísticas?

- 1) Radio () 3) Televisión () 5) Otros ()
2) Prensa () 4) Folletos Impresos ()

23. ¿Va a seguir comprando paquetes ecoturísticos en lo posterior? si () no ()

24. ¿Por qué?

.....
.....

25. Lo realiza:

- 1) Solo () 2) En pareja () 3) En familia () 4) En grupo ()

26. ¿Por qué?

.....
.....

DATOS GENERALES

27. Usted es: 1) Jefe de familia () 2) Hijo ()

28. ¿Cuál es su nivel de estudios?

- 1) Primario () 3) Universitario () 5) Artesanal () 7) Otros.....
2) Secundario () 4) Técnico () 6) Profesional ()

29. ¿En qué rango se encuentra el ingreso familiar total mensual?

- 1) Entre \$200.00 y 300.00 () 3) Entre \$401.00 y 600.00 () 5) Más de \$ 801.00 ()
2) Entre \$301.00 y 400.00 () 4) Entre \$601.00 y 800.00 ()

30. De las siguientes opciones, ¿en qué rango se encuentra su edad?

- 1) Entre 20 y 30 años () 3) Entre 41 y 50 años ()
2) Entre 31 y 40 años () 4) Más de 51 años ()

31. Sexo: 1) Masculino () 2) Femenino ()

Gracias por su colaboración.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

-  Subcomisión Ecuatoriana PREDESUR, Diagnóstico de la Cuenca Alta del Río Nangaritza, Zamora, actualizado al 2003

-  Subcomisión Ecuatoriana PREDESUR, Plan de Manejo y Desarrollo de la Cuenca Alta del Río Nangaritza, Zamora, actualizado al 2002

-  Colinas Verdes, Empresa Turística Shuar Tayunts, 2000

-  PRODEPINE, Auto diagnóstico Participativo de la Zona Nangaritza, 2000.

-  CARE / Proyecto SUBIR, Guía Metodológica para el Desarrollo de Proyectos de Ecoturismo.

-  Sociedad Alemana de Cooperación Técnica Programa Promode (GTZ), Gobierno Local Municipal del Cantón Nangaritza, mayo 2002

-  PNP, Estrategia para el Desarrollo Sustentable de la Cuenca del Río Nangaritza, Programa Podocarpus Saraguro Yacuambi, 2002.

-  Ministerio de Turismo del Ecuador. Memoria de Gestión 2001 – 2002

-  Sociedad Alemana de Cooperación Técnica Programa Promode, Plan Estratégico Parroquial de Zurmi.

-  Ministerio de bienestar social, Proyecto de Desarrollo Rural Saraguro – Yacuambi, Proyecto de Apoyo a la Comunidad Shuar; Achuar y Saraguros Asentados en el Cordón Fronterizo de la Provincia de Zamora Chinchipe, julio de 1996.

-  Ministerio de Bienestar Social, Proyecto de Desarrollo Rural Saraguro – Yacuambi, FUNDERU, Perfil de Proyecto de Desarrollo Rural de la Microcuenca “Zamora – Nangaritza”, febrero del 2002.

-  Programa de Desarrollo Rural Saraguro – Yacuambi, “Diagnóstico de la Microrregión Zamora – Nangaritza”, junio – 2001.

GLOSARIO DE TÉRMINOS USADOS EN EL PROYECTO

GLOSARIO DE TÉRMINOS USADOS EN EL PROYECTO

IVA	Impuesto al Valor Agregado.
PNP	Parque Nacional Podocarpus.
PEA	Población Económicamente Activa
TIR	Tasa Interna de Retorno del proyecto.
VANG	Valor Actual Neto de los Gastos.
VANITF	Valor Actual Neto de cada ítem del Análisis Financiero.
VANI	Valor Actual Neto de los Ingresos.
VAN	Valor Actual Neto del proyecto.
CCB	Coefficiente de Costo Beneficio.

PIES DE PÁGINA

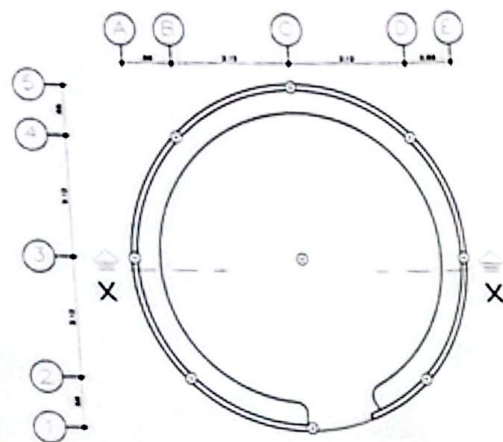
PIES DE PÁGINA

-
- ¹ Observación visual personal directa, Dirección Nacional de Turismo de Loja
² Plan de Manejo y Desarrollo de la Cuenca del Río Nangaritza (PREDESUR – ZAMORA)
³ Memoria de Gestión 2001 – 2002, Dirección Nacional de Turismo de Loja

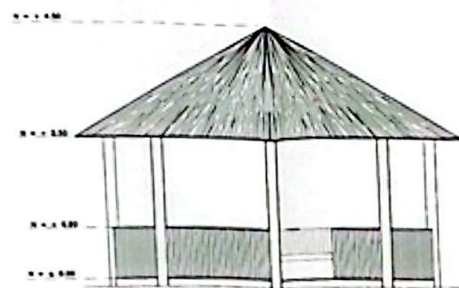
HONORABLE CONSEJO PROVINCIAL DE ZAMORA CHINCHIPE

APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES PARA GENERAR ECOTURISMO EN LA ZONA ALTA DEL RIO NANGARITZA

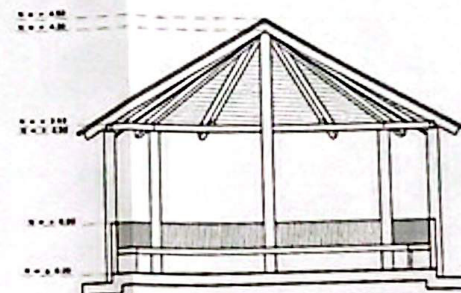
DESCRIPCION	LAMINAS
IMPLANTACION GENERAL Y DESCANSO PARA LOS MIRADORES ECOTURISTICOS	1
ADMINISTRACION CENTRAL,SALAS DE CONFERENCIAS Y COMEDOR	2-3
VIVIENDA TIPO I	4
VIVIENDA TIPO II	5
VIVIENDA DE FUNCIONARIOS	6-7
FOSA SEPTICA Y DETALLES CONSTRUCTIVOS	8



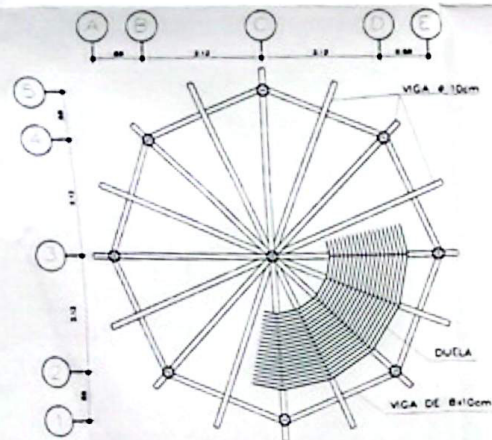
PLANTA UNICA
ESCALA 1:50



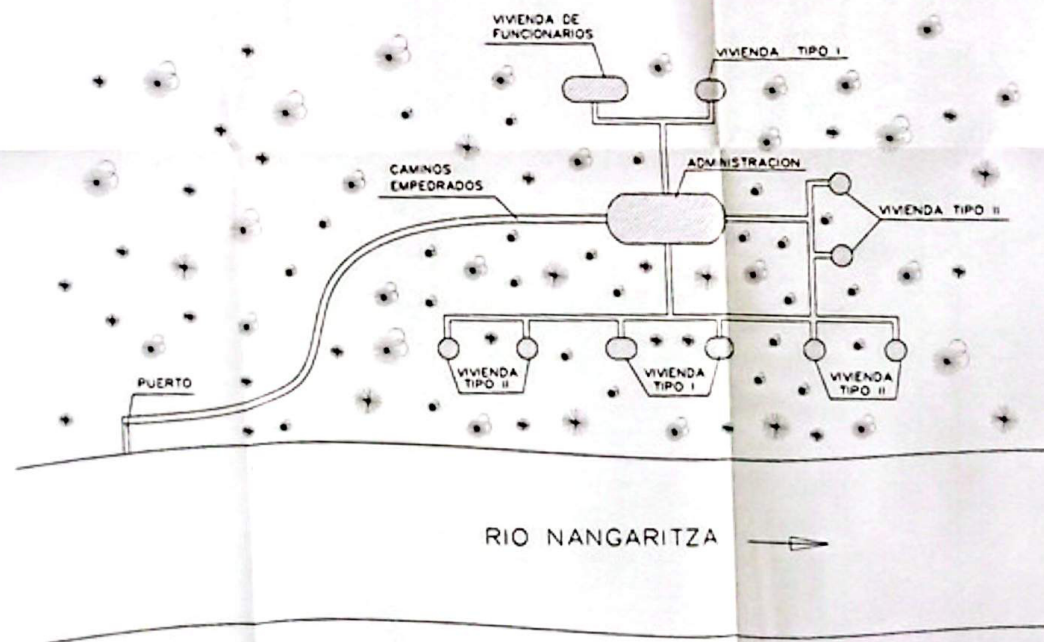
FACHADA FRONTAL
ESCALA 1:50



CORTE X-X
ESCALA 1:50

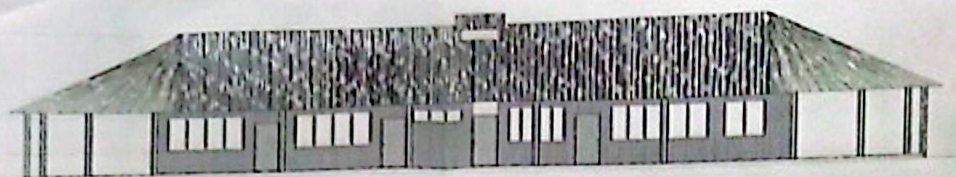


PLANTA DE CUBIERTA
ESCALA 1:50



IMPLANTACION GENERAL
0.00 3.12 3.12 0.00 - ESCALA

0:0:00
0:0:00
0:0:00
0:0:00



FACHADA FRONTAL

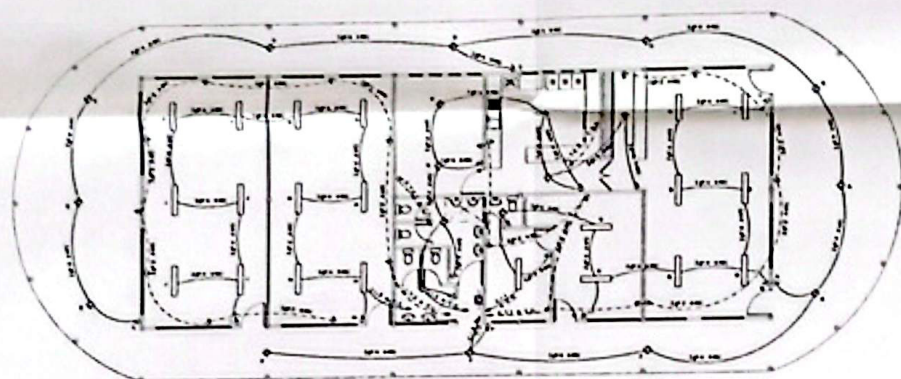
0:0:00
0:0:00

0:0:00
0:0:00

0:0:00
0:0:00

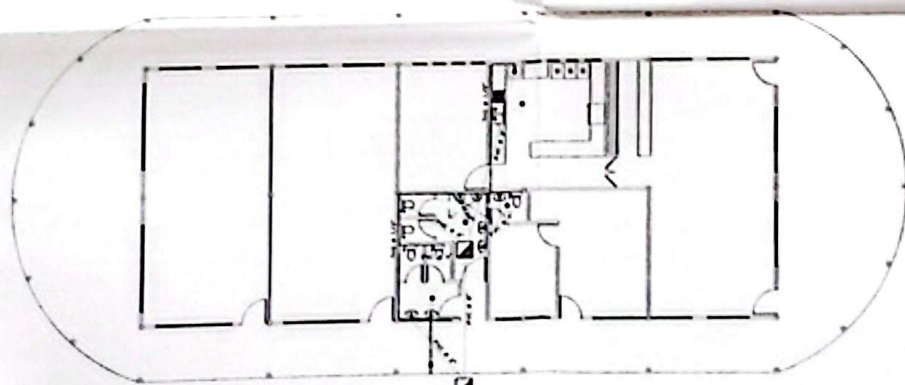


CORTE X-X



INST. ELECTRICA

—	LAMPARA
○	LUZ INCANDESCENTE
□	INTERRUPTOR SIMPLE
□	INTERRUPTOR DOBLE
□	TOMACORRIENTE
□	TABLERO DE DISTRIBUCION
—	RED DE ILUMINACION
—	RED DE TOMACORRIENTES



INST. SANITARIA

—	WATER
○	PUNTO AGUA POTABLE
—	RED AGUAS SERVIDAS
—	RED AGUA POTABLE
□	Caja de Revision

H. CONSEJO PROVINCIAL
DE ZAMORA CHINCHIPE

ADMINISTRACION CENTRAL SALAS
DE CONFERENCIAS Y COMedor

ING. ROBERTO VILLALBA

ING. NELSON RIVERO MARTINEZ

— FACHADA FRONTAL
— CORTE A - B

ING. ROBERTO VILLALBA

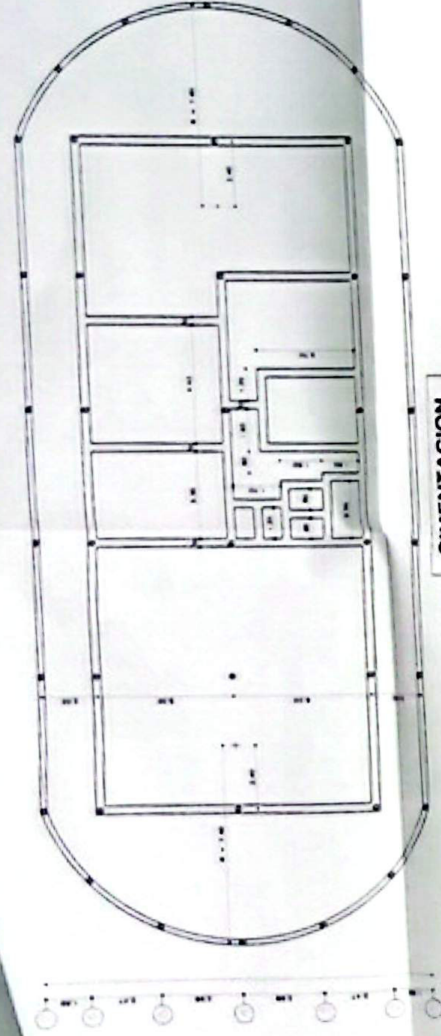
— INST. ELECTRICA
— INST. SANITARIA

ING. NELSON RIVERO MARTINEZ

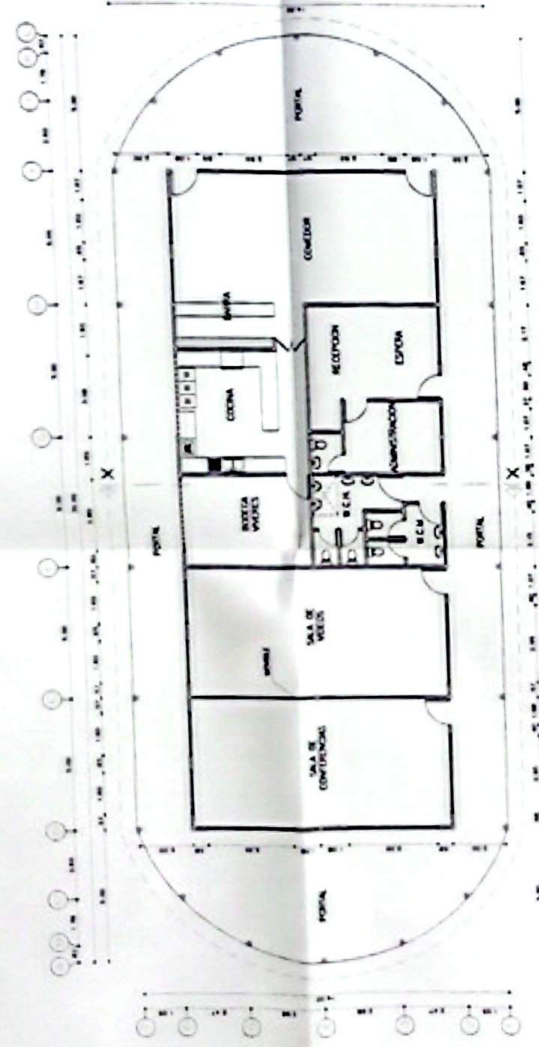
LAMINA N°

2/8

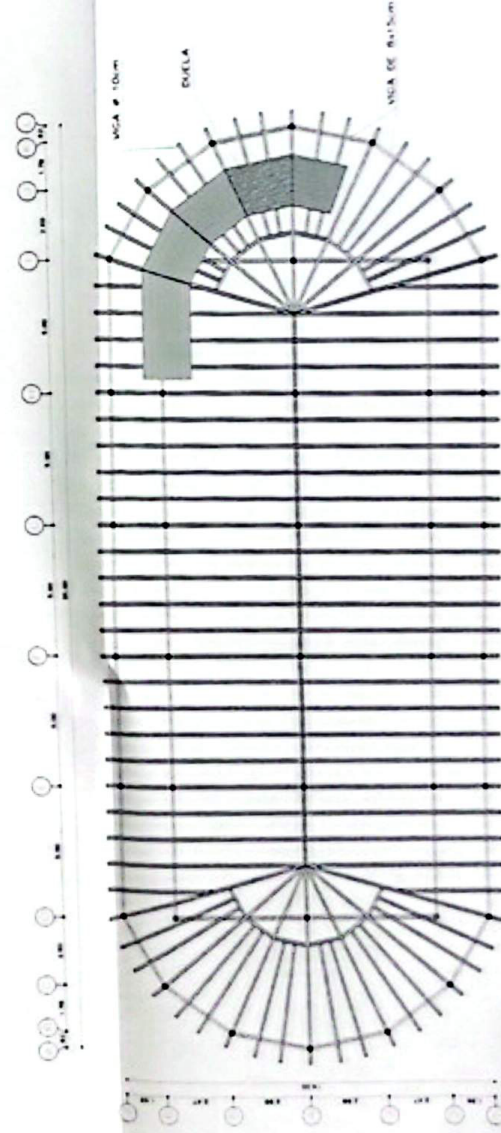
UNO DE DOS



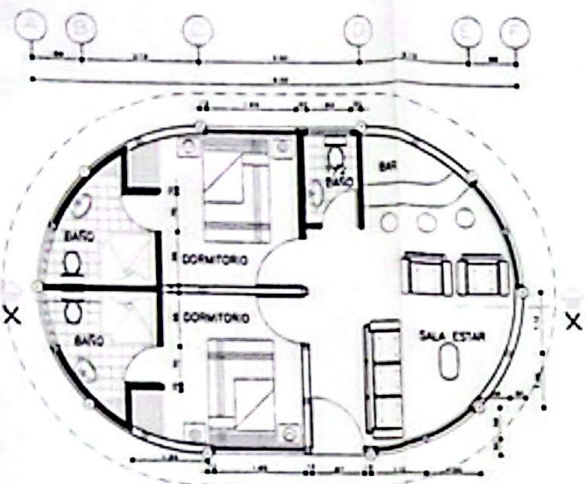
CIMENTACION



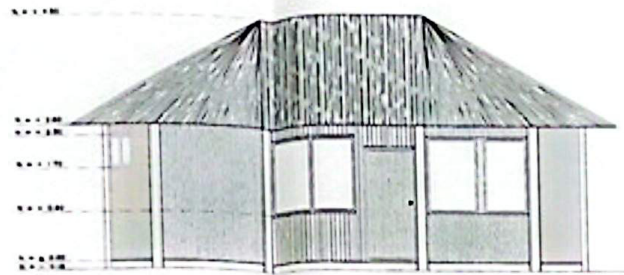
PLANTA UNICA



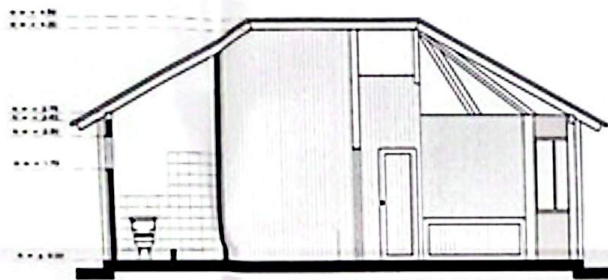
PLANTA DE CUBIERTA



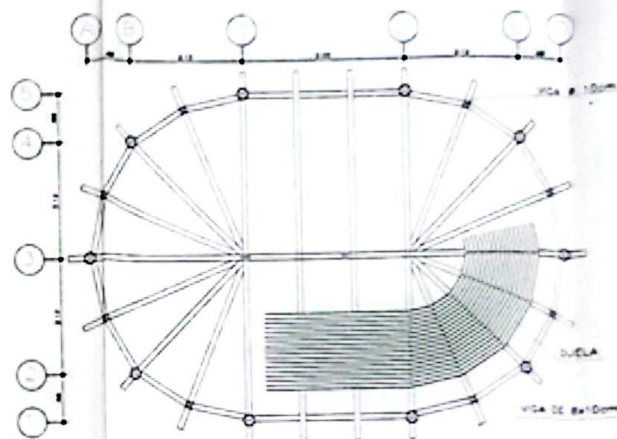
PLANTA UNICA



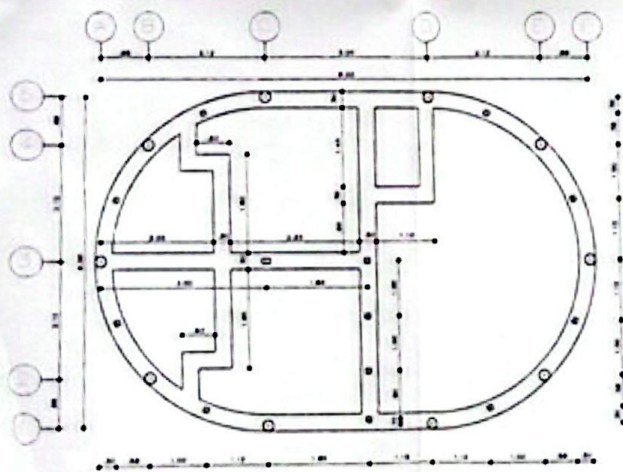
FACHADA FRONTAL



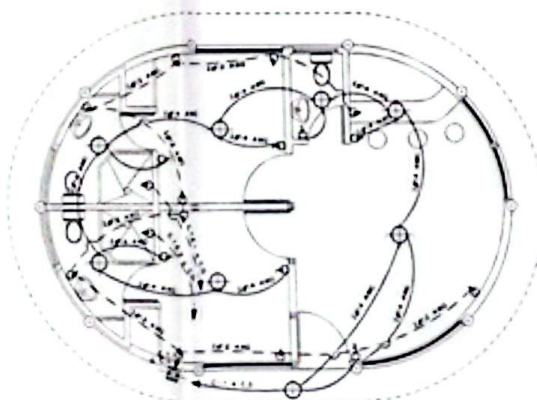
CORTE X - X



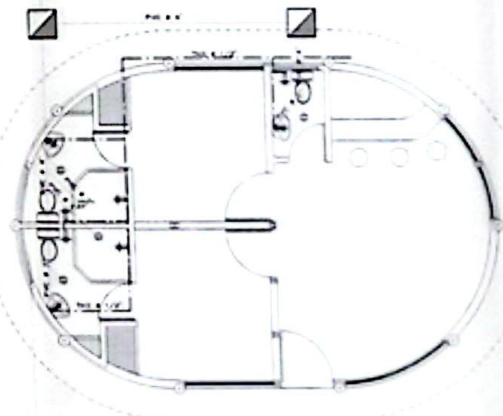
PLANTA DE CUBIERTA



CIMENTACION



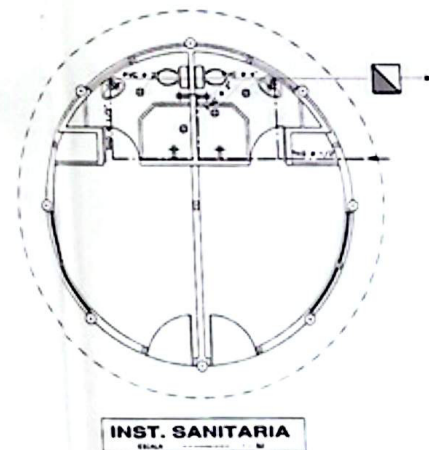
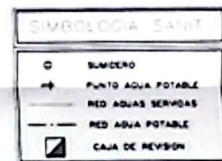
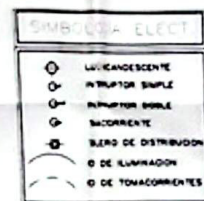
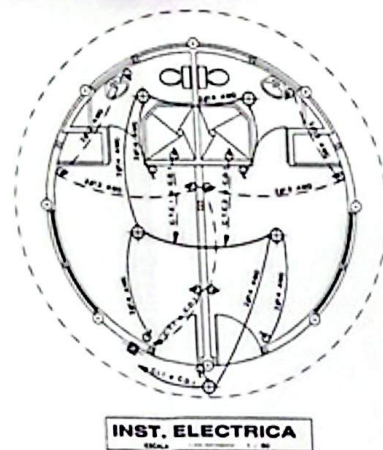
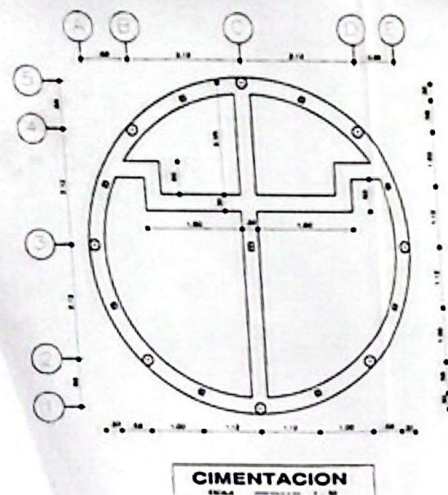
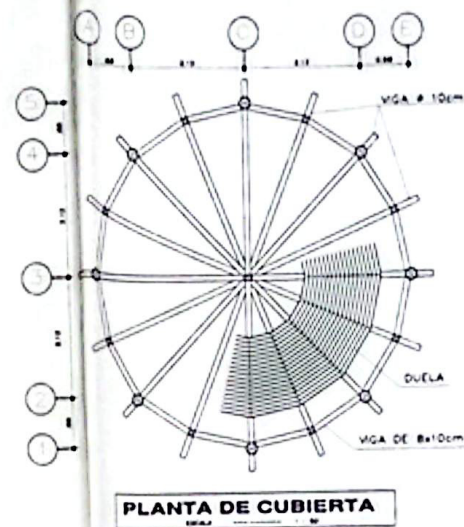
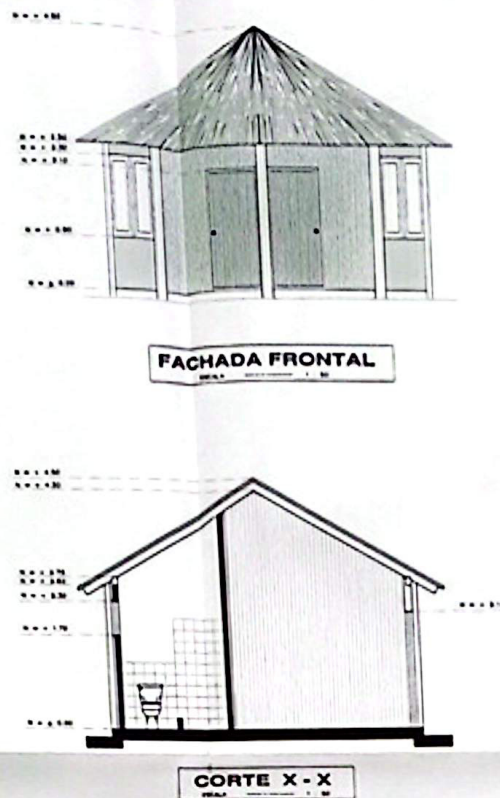
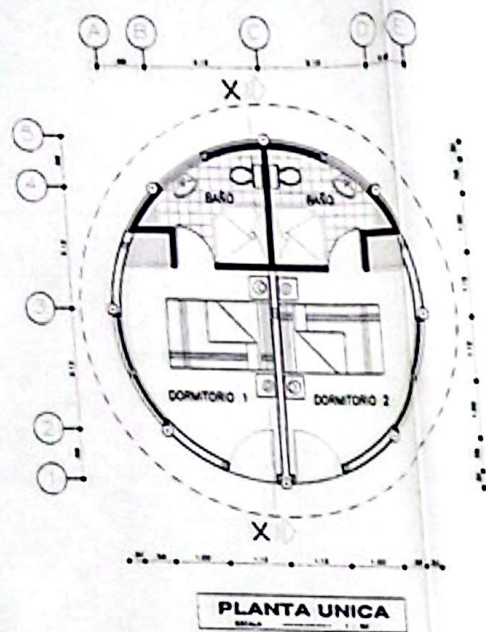
INST. ELECTRICA

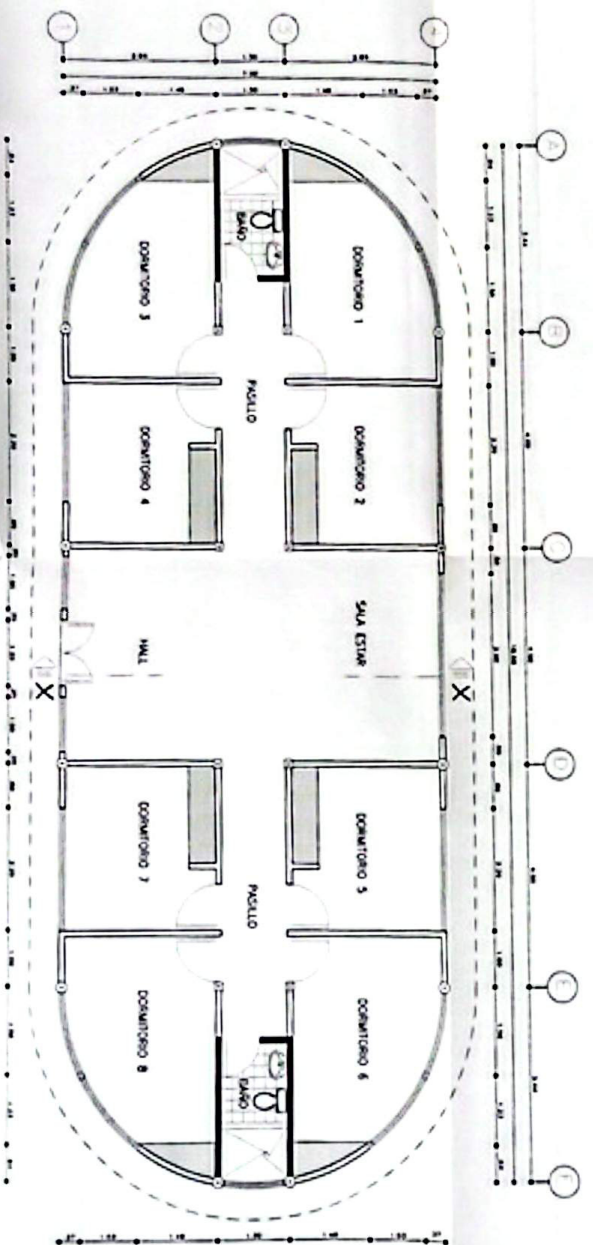
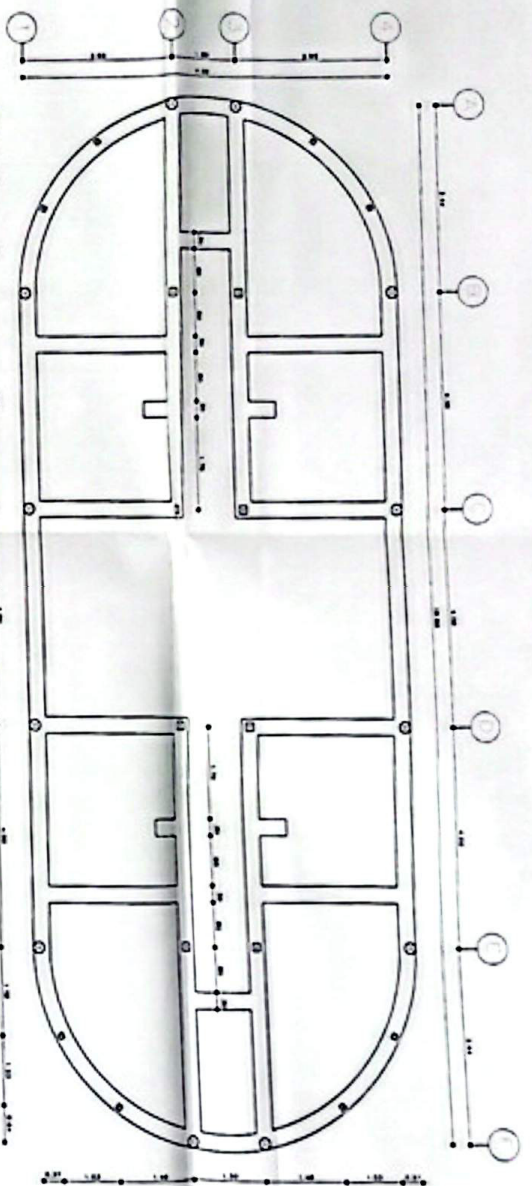
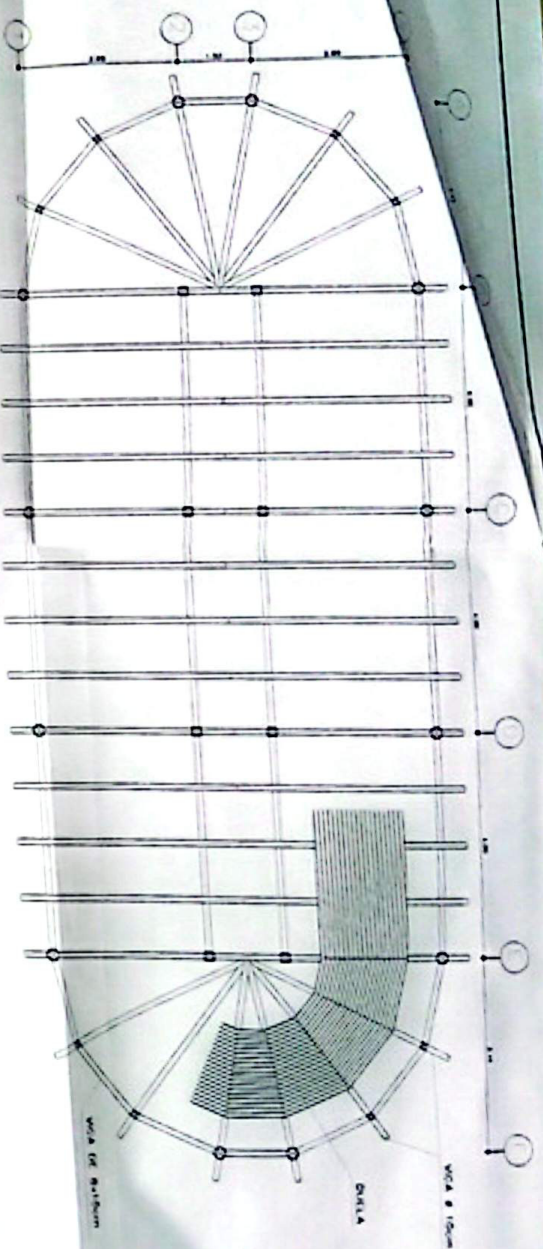


INST. SANITARIA

SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS	
○	SUMIDERO
+	PUNTO AGUA POTABLE
—	RED AGUAS SERVIDAS
—	RED AGUA POTABLE
□	CAJA DE REVISION

SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS	
○	LUZ INCANDESCENTE
○	INTERRUPTOR SIMPLE
○	INTERRUPTOR DOBLE
○	TONACORRIENTE
○	TABLERO DE DISTRIBUCION
○	RED DE ILUMINACION
○	RED DE TONACORRIENTES
○	MEDIDOR DE LUZ





**H. CONSEJO PROVINCIAL
DE ZAMORA CHINCHIPE**

VIVIENDA DE FUNCIONARIOS

- PLANTIA UNICA

PLANTA DE CUENTA

CAUTION: N-

100

• **Could not be done**

10

10

10

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

235

SALES DIRECT, CHINA

•

3

10

2

53

10

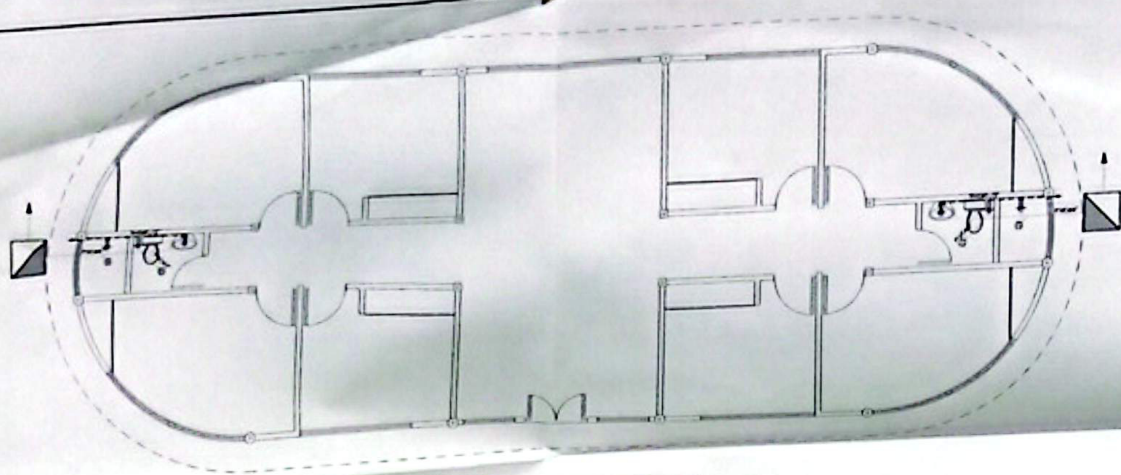
11

2

3

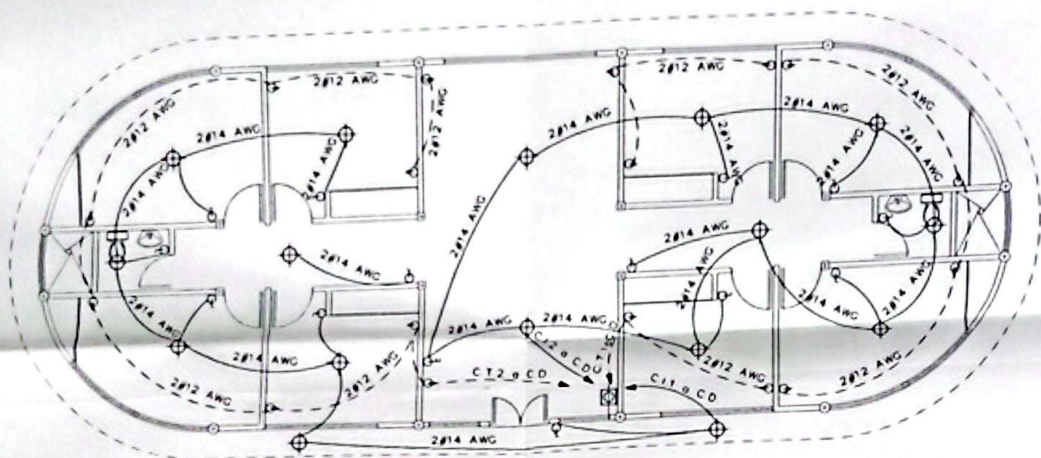
1

UNO DE DOS



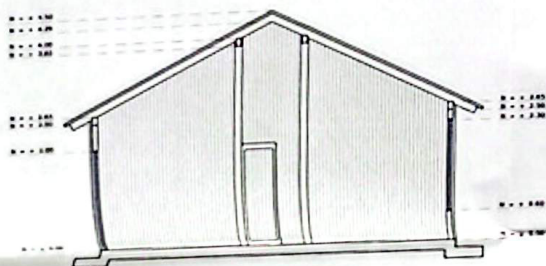
INST. SANITARIA

ESCALA 1:50



INST. ELECTRICA

ESCALA 1:50

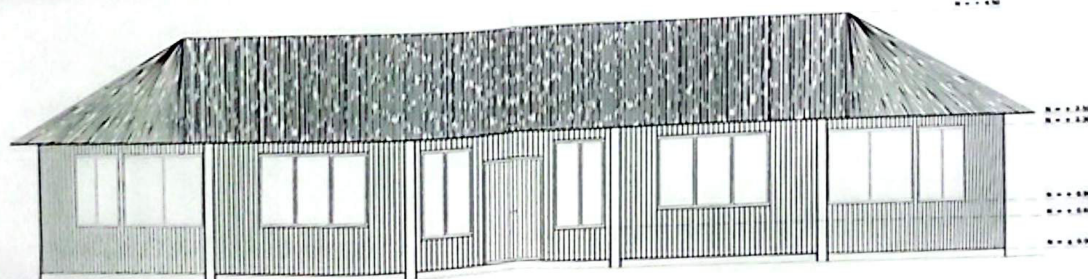


CORTE X-X

ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA ELECT	
	LUZ INCANDESCENTE
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	TOMACORRIENTE
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	RED DE DRAINAJE
	RED DE TIERRACIONES

SIMBOLOGIA SANIT	
	SUMIDERO
	PUNTO AGUA POTABLE
	RED AGUAS SERVIDAS
	RED AGUA POTABLE
	CAJA DE REVISION



FACHADA FRONTAL

ESCALA 1:50

H. CONSEJO PROVINCIAL
DE ZAMORA CHINCHIPE

VIVIENDA DE FUNCIONARIOS

PROYECTO
DISEÑO Y DIBUJO
ING. RENAN VILLACORDO

REVISOR Y CALIFICADO
ING. ALFONSO GARCIA MARTINEZ

CONTENIDO
- FACHADA FRONTAL
- CORTE X - X
- SIMBOLOGIA

FECHA
- INST. ELECTRICA
- INST. SANITARIA

ESCALA
1:50

FECHA
ENERO DEL 2003

LAMINA N°

7/8

DOS DE DOS

