



---

## ANEXO

---

# PROYECTO ECOTURÍSTICO INTEGRADO EN LA RESERVA NATURAL EL TISEY-LA ESTANZUELA

---

Estelí, Nicaragua  
Septiembre '07- Febrero '08

Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)  
Facultad de Ciencias  
Lic. Ciencias Ambientales

Centro Universitario Región del Norte (CURN)

## PROYECTO ECOTURÍSTICO INTEGRADO EN LA RESERVA NATURAL EL TISEY-LA ESTANZUELA



Proyecto realizado por ~~natura~~ *natura* S.L., integrado por:

**Jose Cornide Rivas**

**Mireia Pou Ametller**

**Laura Solé Ruiz**

**Laura Suari Andreu**

Proyecto tutorizado por:

**Leana Lanuza**

**Martí Boada Juncà**

## **ANEXO 1**

---

### **Plantillas de las fichas de valoración y criterios de valoración**

**FICHA DE VALORACIÓN: RECURSOS TURÍSTICOS**

Descripción		
Nombre del lugar		
Situación		
Fauna		
Vegetación		
Geomorfología		
Otras		
Objeto de interés (potenciales)		
Valoración		
Objeto de Valoración	Valor	Comentarios
Impactos		

Seguridad		
Señalización e Interpretación Ambiental		
Infraestructura básica		
Accesibilidad		
Total		

*Código de Valoración:*

<i>Impactos</i>	<i>Inexistente</i>	<i>5</i>
	<i>Mínimo</i>	<i>4</i>
	<i>Visible</i>	<i>3</i>
	<i>Severo</i>	<i>2</i>
	<i>Irreversible</i>	<i>1</i>

<i>Seguridad, Señalización e Interpretación ambiental, Infraestructura básica y Accesibilidad</i>	<i>Muy buena</i>	<i>5</i>
	<i>Buena</i>	<i>4</i>
	<i>Regular</i>	<i>3</i>
	<i>Mala</i>	<i>2</i>
	<i>Muy mala</i>	<i>1</i>

**FICHA DE VALORACIÓN: SERVICIOS TURÍSTICOS**

Descripción		
Nombre del lugar		
Situación		
Servicio ofertado		
Características		
Diagnosis ambiental		
Otras		
Valoración		
Objeto de Valoración	Valor	Comentarios
Calidad de servicio		
Seguridad		
Infraestructura		

Higiene		
Información al turista		
Accesibilidad		
Total		

*Código de Valoración:*

Calidad de servicio Seguridad Higiene	<i>Muy buena</i>	<i>5</i>
	<i>Buena</i>	<i>4</i>
	<i>Regular</i>	<i>3</i>
	<i>Mala</i>	<i>2</i>
	<i>Muy mala</i>	<i>1</i>

## **CRITERIOS DE VALORACIÓN**

<b>ACCESSIBILIDAD</b>	Señalización Vías de acceso Acondicionamiento Transporte público (horarios, estado de los vehículos, etc.)
<b>INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>	<u><b>Posadas</b></u> Capacidad de carga Servicios higiénicos Infraestructura adecuada ( luz, humedad, etc.) Electricidad Agua <u><b>Alimentación</b></u> Capacidad de carga Baños Papeleras Comedor acondicionado <u><b>Sendero</b></u> Bancas Cobertizos Papeleras
<b>SEÑALIZACIÓN E INTERPRETACIÓN</b>	Presencia de carteles (señalización, educación ambiental, interpretación de senderos, recogida de basura) Capacitación de guías Información al turista
<b>SEGURIDAD</b>	Banquillas Pendientes excesivos y/o obstáculos Vigilancia Primeros auxilios (botiquín) Seguridad de la Reserva (¿el servicio va contra la integridad de la reserva?)
<b>IMPACTOS</b>	Residuos sólidos Contaminación del agua Contaminación del suelo Riegos insecticidas en los campos y huertos Malgasto de agua Fogatas (quema de vegetales) Extracción de plantas y animales (cortar, cazar, comercio, etc.) Reforestación de zonas afectadas Reutilización de materiales para hacer la infraestructura
<b>INFORMACIÓN AL TURISTA</b>	Centro de información (en la ciudad y en la reserva) Información de todos los recursos y servicios turísticos que hay en la reserva Trípticos (folletos informativos) Planificación de rutas
<b>HIGIENE</b>	Letrinas limpias Baños limpios Cabañas (sábanas,...) Comedores (platos, piso, mesas,...) Papeleras Basura en el suelo de la reserva
<b>CALIDAD DEL SERVICIO</b>	<u><b>Alimentación</b></u> Variedad Atención de los empleados Estética (adecuación del paisaje) Calidad de la comida Limpieza <u><b>Alojamiento</b></u> Espacio cabañas Comodidad Mobiliario Limpieza Servicios complementarios Atención al cliente



## **ANEXO 2**

---

### **Fichas de valoración de los recursos y servicios turísticos inventariados**

# **RECURSOS TURÍSTICOS**

## **1. Culturales**

*Código de Valoración:*

<i>Impactos</i>	<i>Inexistente</i>	<i>5</i>
	<i>Mínimo</i>	<i>4</i>
	<i>Visible</i>	<i>3</i>
	<i>Severo</i>	<i>2</i>
	<i>Irreversible</i>	<i>1</i>

<i>Seguridad, Señalización e Interpretación ambiental, Infraestructura básica y Accesibilidad</i>	<i>Muy buena</i>	<i>5</i>
	<i>Buena</i>	<i>4</i>
	<i>Regular</i>	<i>3</i>
	<i>Mala</i>	<i>2</i>
	<i>Muy mala</i>	<i>1</i>

### **1.1. FICHA DE VALORACIÓN: Las Cuevas de La Queserita**

Entrevistado: Luís Andrés (Encargado de turismo del FIDER)

Fecha y hora: 7-Dic-2007, 10:00am

Las cuevas de La Queserita se encuentran en la comunidad de El Pastoreo. No hay servicio de autobús para llegar, solamente se puede acceder en vehículo de doble tracción (por la dificultad del camino) durante una hora más quince minutos andando para llegar a las cuevas. También hay la posibilidad de acceder a pie desde la ciudad de Estelí durante tres horas. El camino de acceso no es fácil ya que no hay paneles indicativos del inicio ni del trayecto del sendero, por lo que es fácil perderse si no se va con un guía. El estado del camino es muy malo, hay obstáculos, lodo y se debe pasar por propiedades privadas.

<b>Descripción</b>	
Nombre del lugar	Las cuevas de La Queserita
Situación	Comunidad de El Pastoreo
Fauna	Gran diversidad de aves, tales como el Carpintero Careto ( <i>Melanerpes formicivorus</i> ) o el Zopilote ( <i>Coragyps atratus</i> ), y pequeños mamíferos como la ardilla gris ( <i>Sciurus variegatoides</i> ), el zorrillo segoviano ( <i>Sphilogale angustifrons</i> ) o conejos ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ). Fauna acuática: Guapote lagunero ( <i>Parachromis Dovi</i> ) y Filin o Bagre ( <i>Squalius cephalus</i> ). Hay diversos anfibios como ranas y sapos.
Vegetación	Cuaginiquil ( <i>Inga vera</i> ), Guácimo de molenillo ( <i>Luehea càndida</i> ), Chilamate ( <i>Picus insipida</i> ), variedades de lianas, Roble encino ( <i>Quercus segoviense</i> ), Jiñocuago ( <i>Bursera simaruba</i> ), Chaperno ( <i>Lonchocarpus berteriana</i> ), Guiligüiste ( <i>Karwinskia calderonii</i> ), con una gran población de lianas y líquenes.
Geomorfología	Formación de rocas calcáreas en forma de semicírculo, resultado de

	la erosión del agua del río, con un salto de 5 metros y una poza circular, al pie del salto, de unos 8 metros de diámetro y 2 metros de profundidad.	
Otras	Se trata de un recurso potencial turístico, ya que no ha estado explotado por los habitantes de la comunidad	
Objeto de interés (potenciales)		
El encanto de este lugar, a parte del paisaje, son las cinco cuevas construidas por lo precolombinos, como también los agujeros que se pueden encontrar en la parte superior del salto, dónde lavaban el oro. Además es un buen sitio para darse un baño y pasar un rato agradable.		
Valoración		
Objeto de Valoración	Valor	Comentarios
Impactos	4	Presencia de residuos sólidos en el suelo. Agua del río y la poza no contaminada.
Seguridad	3	2 metros de profundidad, por lo que hay peligro si no se sabe nadar. Peligro en el acceso, sobretodo en el último tramo. Por tener fuertes pendientes sin barandillas y suelo resbaladizo. La seguridad de la reserva no se ve afectada.
Señalización e Interpretación Ambiental	1	No hay ningún tipo de señalización del lugar ni interpretación ambiental.
Infraestructura básica	1	No hay ningún tipo de infraestructura, aunque el lugar tampoco la requiere, exceptuando las barandillas y escalones en los tramos de más pendiente en el camino de acceso.
Accesibilidad	2	No hay paneles indicativos del inicio ni del trayecto del sendero: es fácil perderse sin un guía. El estado del camino es muy malo, hay obstáculos, lodo, se debe pasar por propiedades privadas. Se puede acceder a pie durante 3 horas desde Estelí, o en coche durante 1 hora más 20 minutos andando.
Total	11/5=2,2	El valor total es bajo, debido a la falta de infraestructura y señalización, pero el potencial paisajístico de este recurso hace que la visita sea obligada.
Propuestas de mejora		
- Arreglar el camino (convenio con el ayuntamiento).		

- Colocar carteles indicativos desde Estelí.
- Añadir carteles interpretativos a lo largo del camino y en el lugar, que incluyan información de las especies vegetales y animales que allí habitan, como las características de la poza (para una mayor seguridad de los visitantes).

## 2. Senderos

Código de Valoración:

Impactos	Inexistente	5
	Mínimo	4
	Visible	3
	Severo	2
	Irreversible	1

Seguridad, Señalización e Interpretación ambiental, Infraestructura básica y Accesibilidad	Muy buena	5
	Buena	4
	Regular	3
	Mala	2
	Muy mala	1

### 2.1. FICHA DE VALORACIÓN: Sendero Carpintero Careto y Miradores Paisajes de Mi Tierra

Entrevista: Jairo Cerrato (Guardaparques de la Reserva Natural)

Fecha y hora: 16-Nov-2007, 12:50pm

El Sendero Carpintero se encuentra en el Centro de Visitantes, a unos trescientos metros al oeste de la comunidad de La Garnacha, donde se llega con el autobús que sale de la estación Cotran Sur de Estelí. El trayecto es de una hora y media hasta el cruce de La Garnacha, donde se debe descender. Después se emprende un camino a pie, de unos veinte minutos, hasta la comunidad. Otra opción es ir en coche privado, aunque se recomienda que sea de doble tracción. El recorrido del sendero es de unos ochocientos metros, no requiere un gran esfuerzo físico y se puede hacer en poco tiempo.

Descripción	
Nombre del lugar	Sendero Carpintero Careto
Situación	A 300 metros al oeste de la comunidad La Garnacha (en el Centro De Visitantes)
Fauna	Gran diversidad de aves, tales como el Carpintero Careto ( <i>Melanerpes formicivorus</i> ) o el Zopilote ( <i>Coragyps atratus</i> ), y pequeños mamíferos como la ardilla gris ( <i>Sciurus variegatoides</i> ), el zorrillo segoviano ( <i>Sphilogale angustifrons</i> ) o conejos ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ). Se puede observar el rastro de venados ( <i>Odocoileus virginianus</i> ), aunque es difícil contemplarlos directamente.
Vegetación	Bosque mixto de pino y roble. Las especies arbóreas dominantes son el Pino blanco ( <i>Pinus maximinoi</i> ), el Pino ( <i>Pinus oocarpa</i> ), el roble amarillo ( <i>Quercus segoviensis</i> ) y el Quebracho ( <i>Lysiloma auritum</i> ). La especie florística más abundante es <i>Myrsine pelucida – punctata</i> .
Geomorfología	Recorrido circular de unos 800 metros. Dentro de él se incluye el mirador Paisajes de Mi tierra. Se trata de un terreno con pendientes fuertes, aproximadamente la

	mitad del recorrido es de subida i la otra mitad es bajada. Presenta acantilados de unos 100m de altura. Suelos volcánicos.	
Otras	Este recorrido se puede realizar en poco tiempo. Hay dos lugares con bancas dentro del recorrido. El primero de ellos, ofrece vistas hacia la zona sudoeste donde en días claros se visualiza la cadena volcánica los Maribios, así como el Cerro Apaguají que se encuentra dentro de la Reserva. Desde el otro mirador se observa también parte de estas vistas pero sobretodo más hacia la zona norte, desde donde se puede observar el Divisadero. Durante el recorrido se encuentran carteles interpretativos de flora y fauna del lugar además de otros con información educativa de carácter ambiental.	
Objeto de interés (potenciales)		
El potencial más importante de este sendero recae en los magníficos paisajes que desde él se pueden observar, así como la oportunidad de poder observar la flora y fauna del lugar.		
Valoración		
Objeto de Valoración	Valor	Comentarios
Impactos	4	El grado de erosión fuerte, sobretodo en época de lluvias debido a los deslizamientos en las zonas de más pendiente. El impacto más observable son los residuos sólidos que los visitantes depositan en el suelo.
Seguridad	4	Presencia de algunos obstáculos en el sendero. En los puntos con más riesgo sí hay barandillas aunque algunas de ellas se encuentran en mal estado. En las zonas de mayor pendiente hay escalones.
Señalización e Interpretación Ambiental	4	Hay presencia de paneles interpretativos de la flora y la fauna así como de información educativa ambiental. Además a lo largo del sendero se indica la distancia que hay hasta el final de este.
Infraestructura básica	4	En el sendero hay dos lugares con infraestructura para el descanso. En un primer lugar, encontramos dos bancas, desde donde se pueden observar unas magníficas vistas hacia a parte sur-oeste. En otro punto donde también hay magnificas vistas hay un pequeño rancho de paja y madera con bancas, aunque este esta en mal estado. Durante todo el recorrido se encuentran escalones en los sitios con pendientes más fuertes.

Accesibilidad	4	Desde el Centro de Visitantes el sendero está bien indicado, el camino se distingue con facilidad. Hay algunos obstáculos en el sendero (ramas, algún escalón roto...) pero no tiene gran dificultad. Buena accesibilidad. Con el autobús, desde la Cotran sur de Estelí hay una hora y media hasta el cruce que lleva a la Garnacha. Luego hay que andar unos veinte minutos travesando la comunidad. En coche de doble tracción o motos de cross es de fácil acceso
Total	20/5=4	
<b>Propuestas de mejora</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arreglar las barandillas y escalones que se encuentran en mal estado así como el cobertizo.</li> <li>- Mejorar aquellos puntos del sendero donde hayan obstáculos (quitar las ramas, troncos...).</li> <li>- Colocar un panel informativo en los miradores con una foto o un dibujo del paisaje que se ve desde el mirador, como también los nombres de estos lugares. De esta manera se puede ir reconociendo aquello que va observando en las vistas.</li> </ul>		

## 2.2. Sendero Tisey (La Ecoposada Los Cerrato, La Almaciguera)

Ver apartado de Recursos turísticos geomorfológicos y geológicos: Cerro Tisey-Divisadero.

## 2.3. Sendero El Rancho de Don Luís

Ver apartado de recursos turísticos de geomorfológicos y geológicos: El Mirador de Oriente, El Rancho de Don Luís.

### 3. Geomorfológicos y geológicos

Código de Valoración:

Impactos	<i>Inexistente</i>	5
	<i>Mínimo</i>	4
	<i>Visible</i>	3
	<i>Severo</i>	2
	<i>Irreversible</i>	1

<i>Seguridad, Señalización e Interpretación ambiental, Infraestructura básica y Accesibilidad</i>	<i>Muy buena</i>	5
	<i>Buena</i>	4
	<i>Regular</i>	3
	<i>Mala</i>	2
	<i>Muy mala</i>	1

#### 3.1. FICHA DE VALORACIÓN: Salto de la Estanzuela

Entrevistado: Jairo Cerrato (Guardaparques de la Reserva Natural)

Fecha y hora: 1-Nov-2007, 1045am

El Salto de La Estanzuela se encuentra a cinco kilómetros de la ciudad de Estelí. Para llegar se debe agarrar el autobús desde la Cotran Sur a las 6:20 am o a la 1:20 pm, o desde el Hospital San Juan de Dios a las 6:35 am o a la 1:35 pm. El precio del billete es de 10C\$ por persona. La duración del recorrido en autobús es de media hora aproximadamente, dependiendo del estado del camino, hasta la entrada al Salto. Para llegar hasta el Salto de La Estanzuela se debe agarrar un camino privado, por lo que se tiene que pagar una entrada: el precio es de treinta córdobas para extranjeros y de veinte para nacionales (la entrada sirve para el Balneario Natural el Molino y para el Salto de La Estanzuela).

El camino a pie es de ochocientos metros, es decir, aproximadamente unos quince minutos. Se trata de un paseo muy agradable, porque el acceso no muestra ninguna dificultad (ancho, pocos obstáculos, sin fuertes pendientes,...) Al final del trayecto, cuando es necesario bajar hasta la poza, se han construido unos escalones para facilitar la accesibilidad.

Descripción	
Nombre del lugar	Salto de la Estanzuela
Situación	Comunidad de La Estanzuela, a unos 800 metros desde la entrada al Salto de La Estanzuela.
Fauna	Mamíferos: ardillas gris ( <i>Sciurus variegatoides</i> ), zorro mión ( <i>Conepatus semistriatus</i> ), zorrillo segoviano ( <i>Sphilogale angustifrons</i> ) y conejos ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ). Réptiles: serpiente boa ( <i>Nasua narica</i> ), serpiente coral ( <i>Micrurus</i>



	frontales), cascabel ( <i>Crotalus durissus</i> ), perro zompopo ( <i>Hemidactylus frenatus</i> ). Aves: carpinteros caretos ( <i>Melanerpes formicivorus</i> ), zopilotes ( <i>Coragyps atratus</i> ) y aves pescadoras.	
Vegetación	Jiñocuabo ( <i>Bursera simaruba</i> ), Jocote jobo ( <i>Spondias mombin</i> L.),, Carbón ( <i>Acacia pennatula</i> ), Sacuanjoche ( <i>Plumeria Frangipani</i> ), especies de orquídeas y bromelias y Gauchipilín ( <i>Diphysa americana</i> ).	
Geomorfología	Se trata de un salto de unos 36 metros de altura sobre roca calcárea, debajo de este hay una poza con un diámetro de unos 15m, aproximadamente. El lugar se encuentra rodeado por altas paredes de roca calcárea.	
Otras	Se trata de un sitio muy agradable para el baño por lo que es visitado en verano.	
Objeto de interés (potenciales)		
La belleza del paisaje. La tranquilidad de la zona. La posibilidad de bañarse.		
Valoración		
Objeto de Valoración	Valor	Comentarios
Impactos	2	Residuos sólidos en el agua y en el suelo. Contaminación del agua, debido a excrementos de ganado, actividad agropecuaria (pesticidas, fertilizantes,...) y la actividad diaria de las comunidades que se encuentran cerca. Gran presencia de bacterias de origen fecal (estreptococos, etc.).
Seguridad	2	No hay información sobre la profundidad de la poza por lo que puede ser peligroso para la gente que no sabe nadar. La seguridad de la reserva se ve gravemente afectada por la contaminación del agua. En época de lluvias hay un riesgo de desprendimiento de rocas a causa del gran cabal del salto.
Señalización e Interpretación Ambiental	2	Hay un panel indicativo al inicio del camino hacia el salto. No hay presencia de ningún panel informativo o educativo.
Infraestructura básica	4	En la parte final del acceso, para bajar hasta el nivel del agua, hay escaleras. Hay una papelera, en mal estado. No hay ningún otro tipo de infraestructura, aunque el lugar tampoco la requiere.

Accesibilidad	4	No hay paneles indicativos del trayecto, aunque es un camino fácil que dirige directo al salto. Se puede acceder a pie en quince minutos desde donde se deja el autobús.
Total	14/5=2,8	
<b>Propuestas de mejora</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar la señalización e infraestructura (papelera) apropiada: carteles interpretativos a lo largo del camino y en el lugar, que incluyan información de las especies vegetales y animales que allí habitan, también las características del salto y de la poza.</li> <li>- Colocar carteles de educación ambiental sobre la importancia de no botar basura, de no contaminar el agua, etc.</li> <li>- Hacer un estudio sobre los niveles de contaminación del agua, y hacer medidas preventivas y correctoras como: desaconsejar el baño de los visitantes mediante carteles informativos, si los niveles de contaminación pueden ser peligrosos para la salud. Hacer una campaña de educación ambiental para los habitantes de las comunidades cercanas, para enseñarles la importancia de mantener limpio el lugar y libre de contaminación. Habilitar algún mecanismo para que los habitantes de las comunidades puedan dejar de lavar la ropa en el río.</li> </ul>		

### 3.2. FICHA DE VALORACIÓN: Mina de Marmolina

Ver apartado de Servicios turísticos culturales: Elaboración y venta de esculturas de marmolina (El Quebracho).

### 3.3. FICHA DE VALORACIÓN: Cuevas de Apaguají

Entrevistado: Sr. Jairo Cerrato (Guarda parques del Tisey–La Estanzuela)

Fecha y hora: 16-Nov-2007, 10:00 am

Cerca de la comunidad de La Garnacha, a unos quince kilómetros de la ciudad de Estelí, se encuentra uno de los lugares más bonitos de la Reserva Natural El Tisey-La Estanzuela, las Cuevas de Apaguají.

Actualmente no se puede ofrecer a los turistas puesto que el acceso es muy difícil. Las cuevas se encuentran en el Cerro Apaguají, separado de la Garnacha por un pequeño valle. Saliendo del Centro de visitantes, a la derecha, se toma un sendero con fuertes pendientes y numerosas rocas que impiden un descenso cómodo. Después de este tramo, el sendero desaparece y el visitante debe caminar entre los prados, cruzar riachuelos y pasar por distintas fincas. Hasta

llegar al otro lado del valle. Llegados a este punto, se debe empezar el ascenso hacia las cuevas. En este caso tampoco hay un sendero descrito, con lo que se sube el cerro por donde la vegetación impide menos el paso y donde el pendiente es menos pronunciado. Con todo esto es lógico no recomendar la excursión a las cuevas, aunque si hubiese algún aventurero dispuesto a llegar hasta ellas, es imprescindible ir acompañado de un guía (guarda parque).

Para llegar a La Garnacha se puede agarrar el autobús que sale de la estación Cotran Sur de la ciudad de Estelí, a las 6:20 am y a las 1:20 pm, o del Hospital San Juan de Dios, a las 6:35 am y a las 1:35 pm. Después de un trayecto de una hora y media, se llega al cruce que lleva a la Garnacha. Desde aquí se debe andar unos quince minutos para llegar a la comunidad y cinco más para llegar al Centro de Visitantes. Los autobuses de retorno a Estelí pasan por el mismo punto a las 9:00 am y a las 4:00 pm. El coste del billete es de 12C\$. Otra opción es ir con un coche privado (se aconseja que sea un todoterreno).

Descripción		
Nombre del lugar	Cuevas de Apaguají	
Situación	Comunidad La Garnacha	
Fauna	16 especies diferentes de murciélagos y pequeños mamíferos.	
Vegetación	La vegetación predominante es: Bosque de coníferas, Capulín ( <i>Trema micrantha</i> ), Manzano de montaña, guarumos ( <i>Cecropia peltata</i> ) y el Pino ( <i>Pinus oocarpa</i> ). Hay una gran variedad de helechos.	
Geomorfología	Rocas volcánicas, con topografía escarpada.	
Otras	El terreno donde se encuentran las cuevas y por donde se accede pertenece a varios propietarios, por lo que es difícil llegar a un acuerdo para mejorar las condiciones del lugar. No se saben las dimensiones exactas debido a las condiciones de accesibilidad y luminosidad.	
Objeto de interés (potenciales)		
El acceso a la cueva es muy difícil y en la mayor parte del trayecto no hay camino, con lo que el sitio está bastante inexplorado. El lugar es muy interesante por la virginidad de las cuevas y por la posibilidad de observar los murciélagos. Además, se pueden observar grandes vistas y paisajes desde allí. En el estado actual sólo se puede recomendar a excursionistas con una buena preparación física y que estén acostumbrados a caminar por la montaña.		
Valoración		
Objeto de Valoración	Valor	Comentarios

Impactos	4	No se puede observar ningún impacto en la zona, excepto alguna basura que dejan los pocos visitantes y pintadas en la roca.
Seguridad	1	La seguridad durante el trayecto hacia la cueva es muy baja: no hay camino en la mayor parte del trayecto, las cuevas tienen mucho pendiente y muchas rocas y hay mucha vegetación que impide ver por dónde se pasa, con lo que los pequeños accidentes son habituales. En las cuevas no hay peligro.
Señalización e Interpretación Ambiental	1	Al no haber camino para llegar a la Cueva tampoco hay ningún tipo de señalización, ni en el trayecto ni en la Cueva. Es necesario un guía para llegar a las cuevas.
Infraestructura básica	1	No hay infraestructura.
Accesibilidad	1	El trayecto es muy difícil: no existe un sendero para llegar a la cueva. Hay tramos con pendientes muy fuertes y rocosos y otros en que la vegetación impide el paso. El trayecto empieza en el Centro de visitantes de La Garnacha.
Total	8/5=1'6	
<b>Propuestas de mejora</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agrupar todos los propietarios de los terrenos implicados para sensibilizar del potencial que tienen y poder trabajar conjuntamente para mejorar las condiciones del camino.</li> <li>- Crear y acondicionar un sendero: limpiar de vegetación y rocas, reducir las pendientes excesivas, poner carteles indicativos e interpretativos. Se debe intentar facilitar el acceso para reducir el riesgo que tiene actualmente, pero por sus condiciones seguirá siendo una excursión de aventura.</li> <li>- Colocar paneles interpretativos y educativos en la cueva: explicando su historia, la flora y fauna, sobretodo las diferentes especies de murciélagos, ya que es uno de los recursos potenciales más destacados; y la importancia de conservarla, cuidarla y mantenerla limpia.</li> </ul>		

### 3.4. FICHA DE VALORACIÓN: Cerro Tisey y su sendero

Entrevistado: Sr. Jairo Cerrato (Guarda parques de la Reserva Natural El Tisey-La Estanzuela)

Fecha y hora: 1-Nov-2007, 9:30 am

Desde la Ecoposada Los Cerrato sale un sendero que sube hasta el Cerro Tisey. Se trata de un paseo muy agradable de unos veinte minutos, con pequeños desniveles. A la mitad del trayecto se encuentran unas bancas para descansar y observar las vistas.

Descripción		
Nombre del lugar	Cerro Tisey y su sendero	
Situación	Comunidad La Almaciguera	
Fauna	Gran diversidad de aves, tales como el carpintero careto ( <i>Melanerpes formicivorus</i> ) o el zopilote ( <i>Coragyps atratus</i> ), y pequeños mamíferos como la ardilla gris ( <i>Sciurus variegatoides</i> ), el zorrillo segoviano ( <i>Sphilogale angustifrons</i> ) o conejos ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ). Se puede observar el rastro de venados ( <i>Odocoileus virginianus</i> ), aunque es difícil contemplarlos directamente.	
Vegetación	Bosque mixto de pino y roble. Las especies arbóreas dominantes son el Pino blanco ( <i>Pinus maximinoi</i> ), el Pino colorado o llorón ( <i>Pinus oocarpa</i> ), el roble encino ( <i>Quercus segoviensis</i> ) y el Quebracho ( <i>Lysiloma auritum</i> ). La especie florística más abundante es la vara blanca ( <i>Myrsine pelucido-punctata</i> ). Se pueden observar gran variedad de bromelias y orquídeas.	
Geomorfología	Cerro de 1550m de altitud, la mayor altitud de la zona. Terrenos altos y muy escarpados, con un rango de pendiente del 50-75%, con acantilados de más de 100m de altura. Sus vertientes de agua dan forma al río Estanzuela. Suelos volcánicos.	
Otras	Está en proyecto adecuarlo para ofertarlo como servicio.	
Objeto de interés (potenciales)		
<p>La importancia de estos miradores recae en la belleza paisajística observable, la tranquilidad del lugar y la posibilidad de contemplar la flora y fauna autóctona.</p> <p>Se puede ver, en días soleados y claros, toda la reserva y su alrededor: desde Achuapa, el Océano Pacífico y la cadena volcánica de los Maribios (sud-sudoeste), la Reserva Natural de Tomabú (noreste), la ciudad de Estelí (norte), hasta la Reserva Natural de Kiabuk, Jinotega y Matagalpa (noroeste).</p> <p>Es el único mirador de Nicaragua desde donde se observan las aguas de las tres vertientes del país: la de los ríos que van al pacífico (Cuenca del Golfo de Fonseca), la que drena hacia los lagos (Cuenca del lago de Managua) y la que va al mar Caribe (Cuenca del río Coco).</p>		
Valoración		
Objeto de Valoración	Valor	Comentarios

Impactos	4	El grado de erosión es fuerte, se ha perdido prácticamente todo el horizonte A. A los alrededores del cerro hay un riesgo medio por deslizamiento afectando a la pérdida de suelo e impactos por la agricultura tradicional en laderas y el uso de agroquímicos. El principal impacto es la basura que dejan los visitantes.
Seguridad	3	No hay barandillas ni en la cima del cerro (el lado sudeste es un barranco) ni en las zonas peligrosas del sendero. Hay riesgo de desprendimiento, con lo que se puede afectar la integridad de las personas. Presencia de algunos obstáculos en el sendero.
Señalización e Interpretación Ambiental	1	No hay presencia de ningún panel informativo, indicativo o educativo.
Infraestructura básica	2	En el sendero hay dos bancas a la mitad del trayecto. Faltan barandillas tanto en el sendero como en la cima del cerro. En el cerro no hay ninguna infraestructura.
Accesibilidad	3	Desde la Ecoposada Los Cerrato. Duración: 20min (sólo ida). No hay paneles indicativos del inicio ni del trayecto del sendero: es fácil perderse sin un guía. Hay algunos obstáculos en el sendero (exceso de vegetación, pendientes,...) pero no tiene gran dificultad.
Total	13/5=2'6	
<b>Propuestas de mejora</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicar el inicio del sendero mediante un cartel informativo, donde también se de información sobre la distancia que se recorrerá, el tiempo de duración, el pendiente, etc.</li> <li>- Colocar carteles indicativos de la trayectoria del sendero.</li> <li>- Colocar carteles informativos sobre las especies de flora y fauna que se van observando.</li> <li>- Limpiar de obstáculos el sendero.</li> <li>- Colocar carteles educativos acerca la importancia de cuidar el bosque, de no botar basura, etc. Se pueden combinar con los carteles indicativos o informativos.</li> <li>- Colocar una o dos bancas en la cima del cerro para poder descansar y observar las</li> </ul>		

vistas.

- Colocar un panel informativo en el cerro con una foto o un dibujo del paisaje que se ve desde el mirador, como también los nombres de estos lugares. De esta manera se puede ir reconociendo aquello que se va observando en las vistas.
- Construir barandillas en las zonas más peligrosas del cerro como del sendero.

### 3.5. FICHA DE VALORACIÓN: Balneario natural El Molino

Entrevistado: Luís Andrés (Encargado de turismo del FIDER)

Fecha y hora: 30-Nov-2007, 9:00am

El balneario natural El Molino se encuentra en la comunidad de La Estanzuela, a unos ciento cincuenta metros de la entrada del Salto de La Estanzuela. Se puede acceder al balneario a pie durante una hora y media desde la ciudad de Estelí o en el autobús, que sale de la Terminal Cotran Sur a las 6:20 am o a las 1:20 pm o del Hospital San Juan de Dios a las 6:35 am a la 1:35 pm, y que tarda aproximadamente media hora. El precio del billete es de 12C\$ por persona. Una vez el autobús se detiene, se debe bajar y agarrar el camino, pero no se encuentra ningún tipo de rótulo que indique el camino a seguir. Para acceder al camino se debe pagar por pasar por una propiedad privada. El precio es de treinta córdobas para extranjero y veinte para nacionales. La misma entrada sirve para el Balneario natural el Molino y el Salto de la Estanzuela.

Descripción	
Nombre del lugar	Balneario natural El molino
Situación	Comunidad de La Estanzuela, a unos 150 metros des de la entrada al Salto de La Estanzuela.
Fauna	Mamíferos: ardillas gris ( <i>Sciurus variegatoides</i> ), zorro mión ( <i>Conepatus semistriatus</i> ), zorrillo segoviano ( <i>Sphilogale angustifrons</i> ) y conejos ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ). Réptiles: serpiente boa( <i>Nasua narica</i> ), serpiente coral ( <i>Micrurus frontales</i> ), cascabel ( <i>Crotalus durissus</i> ), perro zompopo ( <i>Hemidactylus frenatus</i> ). Aves: carpinteros caretos ( <i>Melanerpes formicivorus</i> ), zopilotes ( <i>Coragyps atratus</i> ) y aves pescadoras.
Vegetación	Jiñocuabo ( <i>Bursera simaruba</i> ), Jocote jobo ( <i>Spondias mombin</i> L.),, Carbón ( <i>Acacia pennatula</i> ), Sacuanjoche ( <i>Plumeria Frangipani</i> ), especies de orquídeas y bromelias y Gauchipilín ( <i>Diphyssa americana</i> ).
Geomorfología	El mismo relieve del río forma diferentes pozas pequeñas, y debajo del salto de unos tres metros de altura se encuentra la poza más grande de unos 5-6 metros de profundidad por 15 de largo y 7 de

		ancho. Roca calcárea erosionada por el curso del río.
Otras		Se trata de un sitio muy agradable para el baño por lo que es visitado en verano
<b>Objeto de interés (potenciales)</b>		
La belleza del paisaje. La tranquilidad de la zona. La posibilidad de bañarse.		
<b>Valoración</b>		
<b>Objeto de Valoración</b>	<b>Valor</b>	<b>Comentarios</b>
Impactos	2	Residuos sólidos en el agua y en el suelo Contaminación del agua, debido a excrementos de ganado, actividad agropecuaria (pesticidas, fertilizantes,...) y la actividad diaria de las comunidades que se encuentran cerca. Gran presencia de bacterias de origen fecal (estreptococos, etc.)
Seguridad	2	No hay información sobre la profundidad de la poza por lo que puede ser peligros para la gente que no sabe nadar (ha habido dos personas autóctonas muertas en el último verano) El sendero puede ser peligroso en alguno de sus tramos por ser resbaladizo y con pendiente acentuada. La seguridad de la reserva se ve gravemente afectada por la contaminación del agua.
Señalización e Interpretación Ambiental	1	No hay presencia de ningún panel informativo, indicativo o educativo.
Infraestructura básica	1	No hay ningún tipo de infraestructura, aunque el lugar tampoco la requiere, exceptuando las barandillas y escalones en los tramos de más pendiente en el camino de acceso.
Accesibilidad	3	No hay paneles indicativos del inicio ni del trayecto del sendero: es fácil perderse sin un guía. Se encuentran obstáculos en el camino así como pendientes. No hay indicaciones desde la entrada del Salto de La Estanzuela. Se puede acceder a pie en cinco minutos desde donde se deja el autobús.
Total	9/5=1,8	El valor total es bajo, debido a la falta de infraestructura y señalización, pero el potencial paisajístico de este recurso hace que la visita sea obligada.
<b>Propuestas de mejora</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar el camino de acceso con la señalización e infraestructura apropiada para facilitar el acceso hasta la cascada: carteles interpretativos a lo largo del camino y en el lugar, que incluyan información de las especies vegetales y animales que allí</li> </ul>		



habitan, también las características de la poza (para una mayor seguridad de los visitantes) y carteles preventivos para dar conocimiento de la calidad del agua.

- Colocar barandillas y escalones en los tramos de más pendiente en el camino de acceso.
- Hacer un estudio sobre los niveles de contaminación del agua, y hacer medidas preventivas y correctoras como: prevenir a los turistas de bañarse en caso que los niveles de contaminación puedan ser peligrosos para la salud, hacer una campaña de educación ambiental con los habitantes de las comunidades cercanas para explicarles la importancia de no contaminar la zona, abastecer a las comunidades de algún tipo de mecanismo para no tener que lavar la ropa en el agua del río.

### 3.6. FICHA DE VALORACIÓN: Mirador de Oriente, El Rancho de Don Luís

Entrevistado: José Luís López y Odilí Alfaro Gutiérrez (Propietarios del servicio)

Fecha y hora: 22-Nov-2007, 10:00am

Desde El Rancho de Don Luís, sale un sendero que lleva hasta el Mirador de Oriente. El trayecto es fácil de realizar ya que no hay obstáculos ni pendientes. Se tarda aproximadamente unos seis minutos. A pesar de que no existen carteles indicativos el camino es fácil de seguir. Aún así se recomienda colocar un cartel que indique el lugar de inicio del sendero.

Descripción	
Nombre del lugar	Mirador de Oriente y su sendero
Situación	Comunidad de La Tejera, al pie de la carretera de San Nicolás
Fauna	<p>Mamíferos: ardillas gris (<i>Sciurus variegatoides</i>), zorro mión (<i>Conepatus semistriatus</i>), zorrillo segoviano (<i>Sphilogale angustifrons</i>) y conejos (<i>Oryctolagus cuniculus</i>).</p> <p>Réptiles: serpiente boa (<i>Nasua narica</i>), serpiente coral (<i>Micrurus frontales</i>), cascabel (<i>Crotalus durissus</i>), perro zompopo (<i>Hemidactylus frenatus</i>).</p> <p>Aves: carpinteros caretos (<i>Melanerpes formicivorus</i>), zopilotes (<i>Coragyps atratus</i>) y aves pescadoras.</p>
Vegetación	<p>Jiñocuabo (<i>Bursera simaruba</i>), Jocote jobo (<i>Spondias mombin</i> L.),, Carbón (<i>Acacia pennatula</i>), Sacuanjoche (<i>Plumeria Frangipani</i>), especies de orquídeas y bromelias y Gauchipilín (<i>Diphysa americana</i>).</p> <p>Se pueden observar gran variedad de bromelias y orquídeas, así como de cactus y líquenes. Poco sotobosque.</p>
Geomorfología	<p>Terrenos altos y muy escarpados, con muy poca pendiente (prácticamente plano), con acantilados de más de 100m de altura. Suelos calizos.</p>
Otras	Se trata de un sendero muy fácil y agradable de realizar (sin

pendientes ni obstáculos), de unos seis minutos de trayecto.		
<b>Objeto de interés (potenciales)</b>		
<p>La importancia de este mirador recae en la belleza paisajística observable, la tranquilidad del lugar y la posibilidad de contemplar la flora y fauna autóctona.</p> <p>Se puede ver, en días soleados y claros: desde San Nicolás, el Lago de Managua, la cadena volcánica de los Maribios, y el Volcán Momotombo y Momotombito.</p>		
<b>Valoración</b>		
<b>Objeto de Valoración</b>	<b>Valor</b>	<b>Comentarios</b>
Impactos	4	Poca reforestación debido al poco sotobosque. Extracción de madera, aunque sólo es para uso propio. El principal impacto es la basura que dejan los visitantes.
Seguridad	4	No hay barandillas ni en las zonas peligrosas del mirador. No tienen botiquín para los turistas en caso que así fuera necesario. Cerca de la carretera en caso que sucediera algún problema. Incineran los residuos.
Señalización e Interpretación Ambiental	2	No hay presencia de ningún panel informativo o indicativo. Pocos carteles educativos.
Infraestructura básica	2	No hay bancas ni barandillas.
Accesibilidad	3	No hay paneles indicativos del inicio ni del trayecto del sendero (pero el camino es fácil de seguir).
Total	15/3=3	
<b>Propuestas de mejora</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicar el inicio del sendero mediante un cartel informativo, donde también se de información sobre la distancia que se recorrerá, el tiempo de duración, etc.</li> <li>- Colocar carteles indicativos de la trayectoria del sendero.</li> <li>- Colocar carteles informativos sobre las especies de flora y fauna que se van</li> </ul>		

observando.

- Mantener el lugar limpio.
- Colocar más carteles educativos acerca la importancia de cuidar el bosque, de no botar basura, etc. Se pueden combinar con los carteles indicativos o informativos.
- Colocar una o dos bancas en el mirador para poder descansar y observar las vistas.
- Colocar un panel informativo en el mirador con una foto o un dibujo del paisaje que se ve desde el mirador, como también los nombres de estos lugares. De esta manera se puede ir reconociendo aquello que se va observando en las vistas.
- Construir barandillas en las zonas más peligrosas del mirador.

# **SERVICIOS TURÍSTICOS**

## **1. Alojamiento**

Código de Valoración:

Calidad de servicio Seguridad Higiene	Muy buena	5
	Buena	4
	Regular	3
	Mala	2
	Muy mala	1

### **1.1. FICHA DE VALORACIÓN: Centro de visitantes-Estación ecológica**

Entrevistado: Jairo Cerrato (Guarda parques del Tisey-La Estanzuela)

Fecha y hora: 16-Nov-2007, 12:20 pm

El Centro de Visitantes “Estación ecológica” se encuentra a unos 500 metros al oeste de la comunidad La Garnacha, donde se puede llegar con el autobús desde la Cotran sur de Estelí. El trayecto es de una hora y media hasta el cruce donde se debe descender y luego hay que andar unos veinte minutos travesando la comunidad. También se puede llegar en coche de doble tracción o motos de montaña. En épocas de lluvia la dificultad de acceso aumenta. Una vez se llega a la comunidad de La Garnacha, llegar al Centro de Visitantes es muy fácil, ya que hay buenas indicaciones.

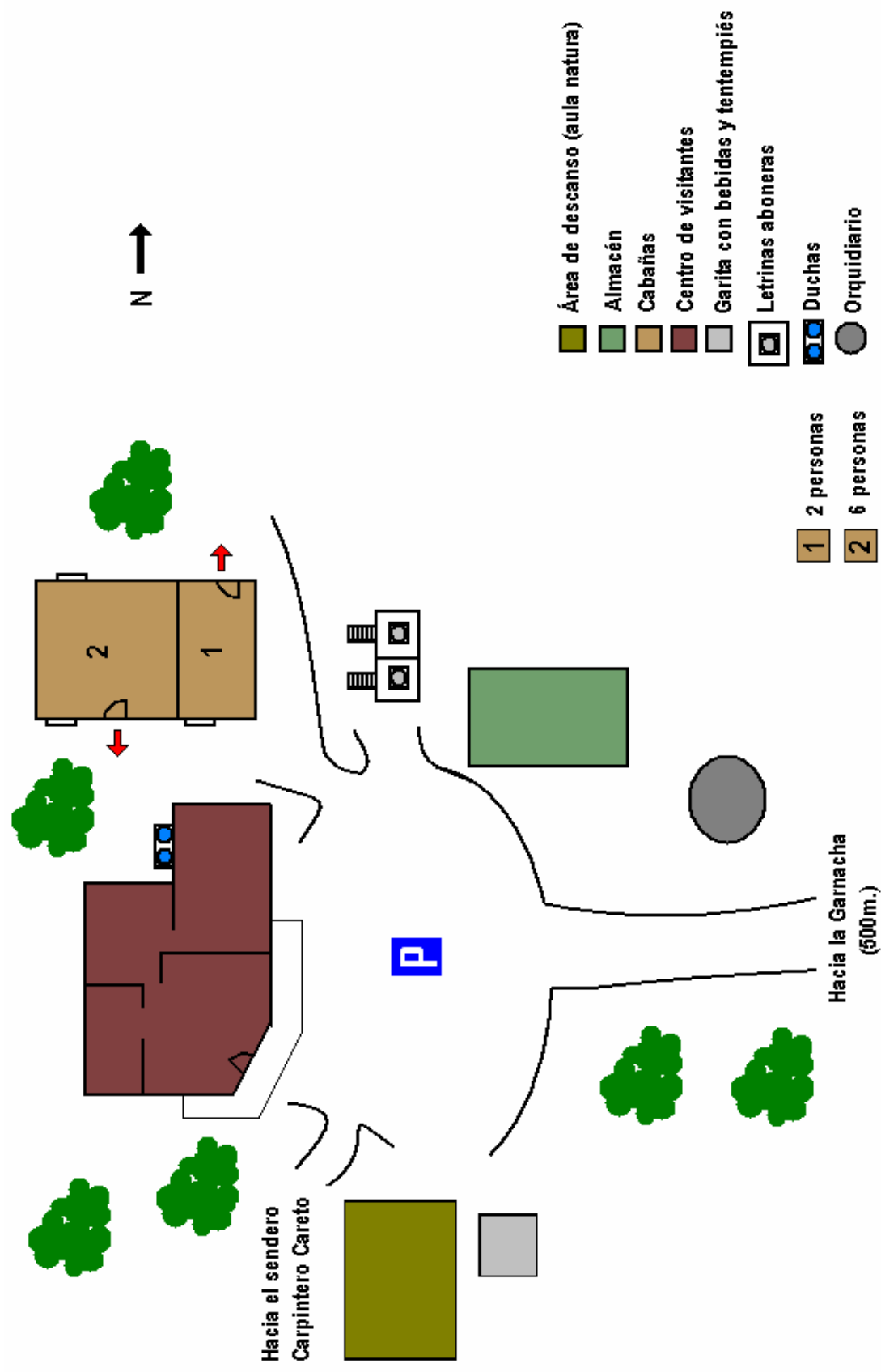
Descripción	
Nombre del lugar	Centro de Visitantes – Estación ecológica
Situación	A 500m al oeste de la comunidad de La Garnacha
Servicio ofertado	Información al turista. Servicio de guías (2 guardaparques). Alojamiento en cabañas. No se ofrecen comidas, pero existe una garita donde se pueden adquirir bebidas y algún tentempié. Aula de naturaleza, pero actualmente solo tiene función de área de descanso y pertenece a los propietarios de la garita; es donde se pretende la instalación de un comedor. Vivero de orquídeas y bromelias, poco cuidado.
Características	<u>Centro de visitantes</u> : Se trata de una finca con una construcción principal de obra que sirve como Centro de Visitantes, donde hay una gran sala para reuniones con grupos estudiantiles, comunitarios... Las paredes están cubiertas por grandes murales informativos sobre

	<p>la flora, la fauna, etc. Junto a esta sala hay un despacho para los guardaparques y una cocina y sala de estar para su descanso. También hay una pequeña casita de madera que sirve como almacén.</p> <p>Esta construcción existe des del año 2003 y se llevó a cabo gracias a la ayuda de USAID.</p> <p><u>Alojamiento</u>: Como alojamiento hay dos cabañas de cemento y madera una para seis personas y la segunda para dos personas. El precio es de 93'5C\$/persona.</p> <p>Los baños son compartidos y se encuentran en el exterior de las cabañas. Hay dos duchas con calentador, pero solo hay una está en funcionamiento, y una letrina abonera. Hay un lavadero.</p> <p><u>Alimentación</u>: El aula de naturaleza está en desuso y sirve actualmente como área de reposo. Es un cobertizo de madera donde se encuentran dos mesas, dos bancas y dos hamacas. Junto a esta área se encuentra la garita donde se pueden conseguir bebidas y algunos tentempiés.</p> <p><u>Vivero</u>: invernadero construido hace tres meses que básicamente es usado como recurso de educación para estudiantes.</p>	
Diagnosis ambiental	<p><u>Flujo de residuos</u>: los residuos orgánicos no se contabilizan porque se van enterrando en un foso para hacer abono. El papel y el plástico se incinera (5kg/mes)</p> <p><u>Flujo de energía</u><sup>13</sup>: consumo de 113'3Kw/mes</p> <p><u>Flujo de agua</u>: 16C\$/mes. No pagan el consumo, sino una tarifa base, porque proviene de unos depósitos de agua potable que abastecen a toda la reserva.</p>	
Otras	<p>No hay mucha demanda aún siendo el único Centro de Visitantes existente para esta Reserva. Aproximadamente visitan el lugar entre 200 y 500 personas al mes, pero se trata básicamente de turistas nacionales. Las épocas en que se recibe más visitas son en diciembre y febrero.</p> <p>Hay un número reducido de guardaparques, inicialmente eran seis y actualmente quedan solamente dos de ellos.</p>	
Valoración		
Objeto de Valoración	Valor	Comentarios
Calidad de servicio	4	<p>La información y atención al visitante que se dan en el Centro son buenas, tienen varios trípticos sobre los distintos servicios y sitios interesantes de la zona.</p> <p>Los guías son los guardaparques y sólo hay dos, que deben coordinar las tareas de guardaparques con las de guía.</p> <p>No hay información sobre horarios de apertura y el lunes siempre esta cerrado.</p> <p>Las cabañas están bien: ambas tienen camas confortables, espacio suficiente y una mesita.</p> <p>La distribución interior de la cabaña de seis personas es mala, ya que se desaprovecha la ventana y la luz.</p> <p>No existen baños propios y los que hay en el exterior son insuficientes en caso de tener un grupo grande.</p> <p>El servicio de la garita es bueno, pero no tienen mucha variedad y el área de reposo que hay junto a ella es insuficiente en caso de haber más de unos 8–10 visitantes.</p>

<sup>13</sup> El consumo de energía se ha calculado teniendo en cuenta la mediana de las tarifas en la reserva: 1'5C\$/KW

Seguridad	4	<p>No hay problemas de seguridad. Tienen botiquín pero no esta completado. <u>Hacia el medio ambiente:</u> Los residuos orgánicos se utilizan para hacer abono, mientras que el resto se incinera. Las letrinas son aboneras: hay dos letrinas. Durante seis meses una permanece abierta y la otra cerrada, esperando que los desechos se sequen y sirvan como abono, luego esta se abre y la otra se cierra para seguir con el proceso.</p>
Infraestructura	3	<p>No hay suficientes baños. Las cabañas cuentan con mesitas pero no armarios o estanterías. La orientación de las cabañas no es la adecuada, ya que le dan la espalda a las vistas del paisaje. El vivero está en mal estado. Hay bancas y papeleras en el espacio exterior. El aula de naturaleza (área de descanso) esta un poco abandonada y con infraestructura insuficiente para grupos grandes: no cuenta con el mobiliario adecuado. No hay luz en los baños. Las duchas disponen de agua caliente. Cortes de electricidad durante el día. Falta de depósitos de agua para poder abastecerse durante la época seca sin que se vea afectada la calidad del servicio.</p>
Higiene	4	<p>La letrina esta sucia. No hay basura en el suelo gracias a la instalación de varias papeleras. Alrededor de las cabañas hay materiales de construcción almacenados.</p>
Información al turista	5	<p>En la sala principal del centro se encuentran varios murales informativos acerca la reserva natural, su geomorfología, su fauna y vegetación, los lugares más interesantes, cómo se maneja, etc. Hay trípticos de educación ambiental, de los sitios de interés turístico y mapas de la reserva. Se promueve la oferta de otros lugares de interés dentro del área. Hay señalización para llegar al lugar (en la parada del autobús hay un cartel que indica como llegar a la comunidad y una vez en la comunidad también se indica el acceso al Centro de Visitantes).</p>
Accesibilidad	3	<p>Con el autobús, desde la Cotran sur de Estelí hay una hora y media hasta el cruce que lleva a La Garnacha, luego hay que andar unos veinte minutos travesando la comunidad. En coche de doble tracción o motos de montaña es de fácil acceso. En épocas de lluvia la dificultad de acceso aumenta.</p>
Total	23/6=3,8	
<b>Propuestas de mejora</b>		
- Arreglar la ducha que esta en desuso.		

- El sistema de letrinas aboneras es el correcto aunque son insuficientes en número, además se tendría que mejorar en comodidad para los usuarios en tanto que dispusieran de baldosas e azulejos y el inodoro estuviera en mejores condiciones (una tapadera...).
- Orientar la entrada y las ventanas de las cabañas hacia las vistas, no hacia el centro de visitantes.
- Limpiar el entorno de las cabañas de objetos (madera, materiales de construcción,...)
- Construir una pequeña área de descanso delante de cada cabaña, en forma de pequeña terraza, con alguna silla o hamaca (siempre orientadas hacia las vistas al paisaje)
- Reorganizar el mobiliario y el espacio de la cabaña grande, de tal forma que no se obstaculice la ventana y la entrada de luz.
- En el centro de visitantes, colocar un mostrador donde se expongan todos los trípticos y donde se pueda atender a los visitantes.
- Arreglar el aula de natura o zona de descansos: colocar más bancas y mesas.
- Mejorar la instalación del vivero: arreglar la infraestructura, cuidar las plantas (no sólo para uso de los estudiantes, sino para todos los visitantes interesados).





## 1.2. FICHA DE VALORACIÓN: Cabañas de La Garnacha

Entrevistado: Padre Patricio Tiraboschi (Encargado de la Fundación ASOPASN)

Fecha y hora: 16-Nov-2007, 1:30 pm

A la comunidad de La Garnacha se puede llegar con el autobús, desde la Cotran sur de Estelí en una hora y media hasta el cruce que lleva a la Garnacha, luego se deben andar unos veinte minutos travesando la comunidad. El camino está bien señalizado, desde que se deja el autobús, y también hay señalización de las cabañas en la comunidad de La Garnacha.

En coche de doble tracción o motos de montaña el acceso es de fácil, aunque en épocas de lluvia es difícil.

La accesibilidad desde la comunidad de La Garnacha es muy buena: hay un camino que une las cabañas con el núcleo de la comunidad y otro de piedras que une las tres cabañas.

Descripción	
Nombre del lugar	Cabañas de La Garnacha
Situación	La Garnacha
Servicio ofertado	Alojamiento. Se ofrecen tres cabañas: <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 cabaña de adobe para 4 personas con baño y ducha privados. El precio es de 187C\$ por noche y cabaña.</li><li>- 1 cabaña de madera para 4 personas con baño y ducha privados. El precio es de 280'5C\$ por noche y cabaña.</li><li>- 1 cabaña de madera para 10 personas, dividida en dos habitaciones de 5 personas, dispone de un baño y una ducha para cada una de las habitaciones. Tiene una terraza con vistas a la pequeña laguna. El precio es de 561C\$ por noche y cabaña.</li></ul>
Características	El servicio de hospedaje en las cabañas se ofrece en la tienda de productos artesanales, ya que ambos servicios son ofertados por ASOPASN. Se trata de un complejo de 3 cabañas con una capacidad total de 18 personas. No se ofrece comida, aunque la proximidad con el comedor (150m aproximadamente) facilita a los huéspedes el acceso a ésta.
Diagnóstico ambiental	<u>Flujo de residuos</u> : los residuos no orgánicos se incineran cada semana. Se recoge 1kg/semana (aprox. 4'3kg/mes). <u>Flujo de energía</u> : consumo de 100Kw/mes <u>Flujo de agua</u> : 20C\$/mes. No pagan agua, sino una tarifa base, porque proviene de unos depósitos de agua potable que abastecen a toda la reserva.
Otras	Las cabañas pertenecen a una asociación de comunitarios llamada ASOPASN (Asociación Programa Agrícola San Nicolás) que inició en 1994 con fondos de Hermanitos del Evangelio con el propósito de diversificar la producción, y mejorar las condiciones de vida de los campesinos del Municipio de San Nicolás.

		<p>Muy bien localizadas y con vistas a un prado y un pequeña laguna, que hacen la estancia más agradable.</p> <p>Hay animales de pastura cerca, lo cual le da encanto al lugar, aunque si no se vigilan, pueden ser molestos.</p> <p>Hay un caminito de piedras que une las tres cabañas.</p> <p>El servicio de alojamiento en las cabañas hace 3 años que se oferta.</p> <p>Se podría establecer una zona de acampada en el terreno que hay delante de las cabañas.</p>
Valoración		
Objeto de Valoración	Valor	Comentarios
Calidad de servicio	4	<p>La estética del lugar es muy bonita y agradable.</p> <p>La primera cabaña, la de adobe, se encuentra en muy mal estado por la humedad e infiltraciones de agua, que pueden llegar a hacer una estancia poco agradable sobretodo en época de lluvias.</p> <p>Las otras dos cabañas, aunque se encuentran en mejor estado, pero también hay problemas de humedad.</p> <p>Las tres cabañas están bien orientadas hacia el prado y la laguna.</p>
Seguridad	4	<p>La seguridad para el turista es buena, ya que no hay demasiados riesgos. Aún así, no cuentan con un botiquín de primeros auxilios.</p> <p>Por lo que respeta a la seguridad de los objetos personales, las cabañas no disponen de armarios personales con llave.</p> <p><u>Hacia el medio ambiente:</u></p> <p>Los residuos orgánicos se utilizan para la producción de lombrihumus. El resto de residuos se incineran.</p> <p>Los baños de las cabañas tienen un sistema de tuberías que llevan los desechos a un depósito impermeabilizado, con lo cual impiden las infiltraciones al suelo. No hay ningún planteamiento para la recogida y reciclaje de estos desechos.</p>
Infraestructura	4	<p>Hay mobiliario en las cabañas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cabaña de adobe: una mesita de noche, un recipiente con agua potable, una papeler, jarra y vasos. El baño no tiene azulejos ni baldosas. En la terraza no hay sillas.</li> <li>- Cabaña de madera (4personas): una mesita de noche, una mesa, un perchero, un pequeño armario con espejo, una papeler, un recipiente con agua potable, jarra y vasos. El baño tiene azulejos y baldosas y en la terraza hay una silla. El tejado es de tejas (disminuye el ruido en caso de lluvia).</li> <li>- Cabaña de madera (10personas): cada habitación contiene 3 mesitas de noche, una papeler, un espejo, una mesa con recipiente de agua potable, jarra y vasos. El baño tiene azulejos y baldosas y en la terraza hay 7 sillas, un banco y una mesita.</li> </ul> <p>Disponen de luz, pero no de agua caliente.</p>
Higiene	4	<p>La humedad de la cabaña de adobe hace que el estado del piso, las paredes y las camas no sea bueno. No se debería ofertar hasta que no se arregle. Si se tiene en cuenta sólo las otras dos cabañas la puntuación es de 4.</p> <p>El ganado accede hasta los alrededores de las cabañas, con lo que se puede encontrar excrementos muy cerca de éstas.</p> <p>El estado de los baños es correcto.</p>

Información al turista	2	<p>No hay un lugar de recepción de los turistas (se debe preguntar en los otros establecimientos acerca de las cabañas).</p> <p>No hay trípticos de educación ambiental, de los sitios de interés turístico y mapas de la reserva ni de otros lugares de interés dentro del área. Los trabajadores ofrecen información de las actividades y recursos de la reserva natural.</p> <p>Hay señalización para llegar al lugar (en la parada del autobús hay un cartel que indica como llegar a la comunidad y una vez en la comunidad también se indica el acceso a las cabañas).</p>
Accesibilidad	3	<p>Con el autobús, desde la Cotran sur de Estelí hay una hora y media hasta el cruce que lleva a la Garnacha, luego se deben andar unos veinte minutos travesando la comunidad.</p> <p>En coche de doble tracción o motos de montaña es de fácil acceso, aunque en épocas de lluvia es difícil.</p> <p>La accesibilidad desde la comunidad de La Garnacha es muy buena: hay un camino que une las cabañas con el núcleo de la comunidad, aunque hay que pasar por una propiedad privada para llegar. Hay un camino de piedras que une las tres cabañas.</p>
Total	21/6=3,5	
<b>Propuestas de mejora</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aislar bien las cabañas, para evitar la humedad, sobretodo la de adobe.</li> <li>- No dejar acceso libre al ganado.</li> <li>- Poner mobiliario en la terraza de la cabaña de adobe y aumentar el de la cabaña de madera.</li> <li>- Disponer de una recepción, para poder dar una mejor atención al turista. Ésta se podría colocar en la tienda de artesanías, y se debería señalizar correctamente.</li> <li>- Estudiar la opción de establecer un área de acampada en el terreno que hay en frente de las cabañas.</li> <li>- Hacer reciclaje de los residuos no orgánicos.</li> </ul>		

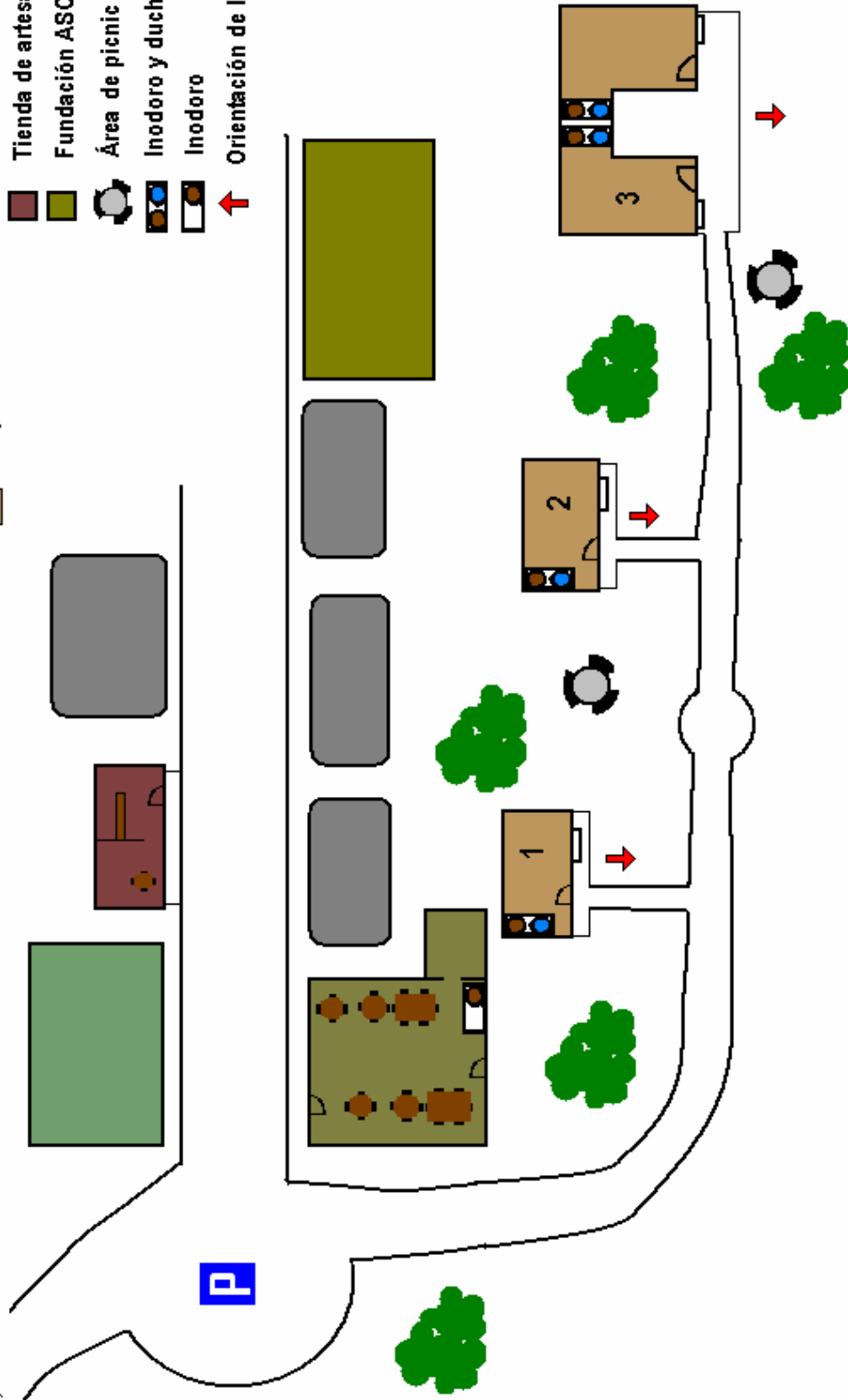


Hacia el Centro  
de Visitantes  
(500m)



- 4 personas  
(adobe)
- 1
- 4 personas
- 2
- 10 personas
- 3

- Granja de cabras
- Cabañas
- Comedor Carpintero Careto
- Casas particulares
- Tienda de artesanías
- Fundación ASOSPASN
- Área de picnic
- Inodoro y ducha
- Inodoro
- Orientación de las cabañas



### 1.3. FICHA DE VALORACIÓN: El Rancho de Don Luís

Ver apartado de Servicios turísticos de alimentación: El Rancho de Don Luís.

### 1.4. FICHA DE VALORACIÓN: Ecoposada “Los Cerrato”

Entrevistado: Sr. Dimas Cerrato (propietario de la finca)

Fecha y hora: 1-Nov-2007, 8:15am

Para llegar a la Ecoposada se puede agarrar el autobús que sale de la estación Cotran Sur de la ciudad de Estelí, a las 6:20 am y a las 1:20 pm, o del Hospital San Juan de Dios, a las 6:35 am y a las 1:35 pm. Después de un trayecto de una hora (aunque puede ser más según el estado de la vía), se debe bajar en la parada de El Tisey-Ecoposada. Los autobuses de retorno a Estelí pasan por el mismo punto a 9:30 am y a las 4:00 pm. El coste del billete es de 12C\$. Otra opción es ir con un coche privado (se aconseja que sea un todoterreno).

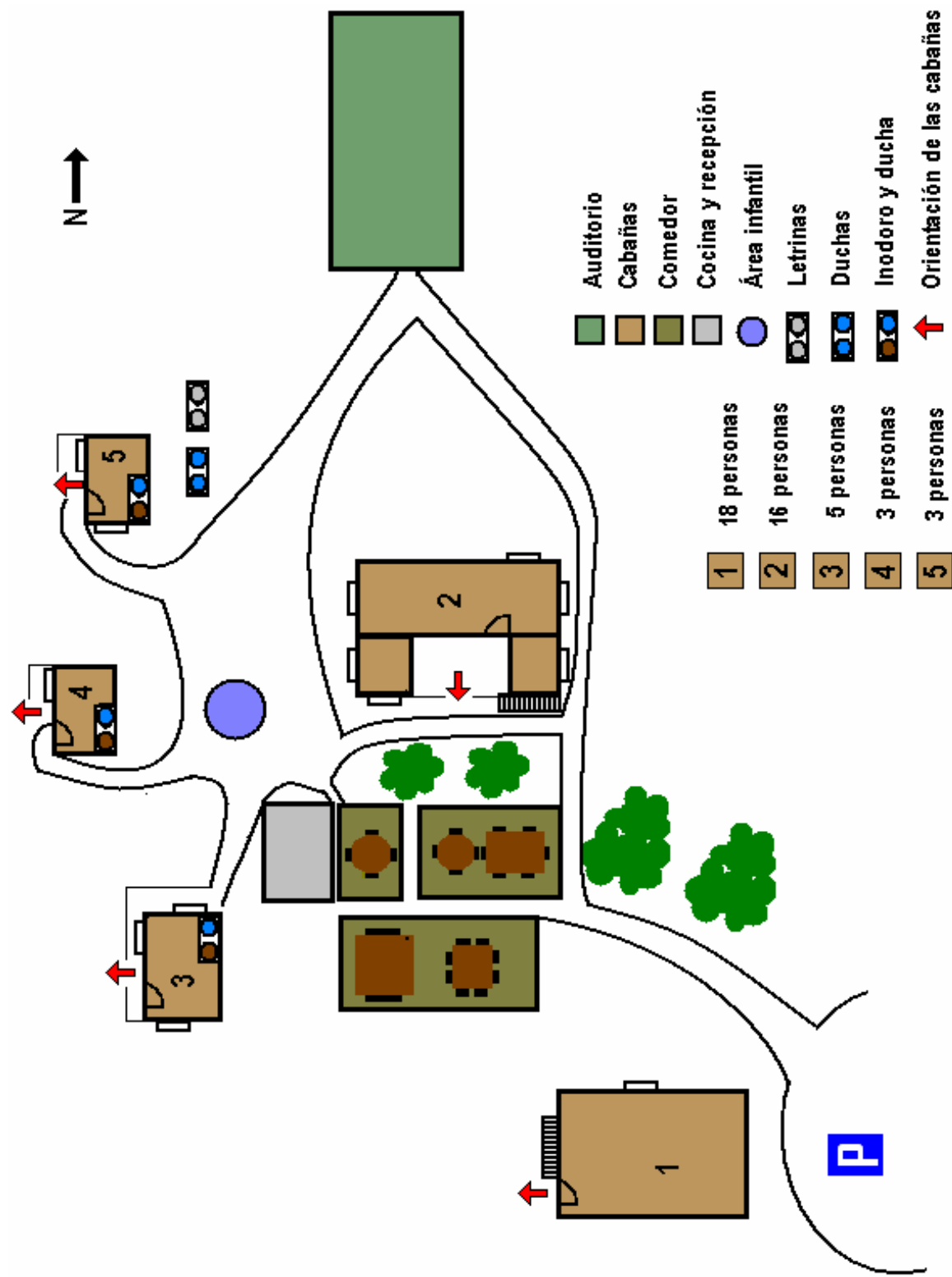
Descripción	
Nombre del lugar	ECOPOSADA “Los Cerrato”
Situación	Comunidad La Almaciguera
Características	Complejo de ocho construcciones: 5 cabañas de hospedaje, auditorio, cocina-bar-comedor y laboratorio. Amplio espacio exterior. Hay una zona de recreo infantil. 20 personas trabajando en la finca, de las cuales 7 se dedican íntegramente a la Ecoposada y el resto en tareas de campo.
Servicio ofertado	Alimentación: Desayuno y cena → 25-30 C\$ Almuerzo → 60 C\$ Hospedaje: 2 Cabañas 3 pers. con baño → 100 C\$/pers 1 Cabaña 5 pers. con baño → 100 C\$/pers 2 Cabañas grupo (18 y 16 pers.)→ 60 C\$/pers Servicio de guías → pago voluntario ≈ 30-50 C\$/grupo Servicio de caballos → 3 caballos, 35C\$/hora, sin guía Auditorio → sala de reuniones. Capacidad 50 pers. Visitas: Producción de hortalizas orgánicas, vivero de plantas exóticas, laboratorio tecnológico de control de plagas (turismo comunitario) Venta de artesanías: esculturas de marmolina y artículos artesanales de otras regiones de Nicaragua.
Diagnóstico ambiental	<u>Flujo de residuos</u> : los residuos se reciclan y se llevan a Estelí: 22’5kg cada 15 días (aprox. 45kg/mes). <u>Flujo de energía</u> : 300Kw/mes <u>Flujo de agua</u> : No se tiene cuantificado ya que se abastecen de un pozo.
Otras	5 años de funcionamiento 5000 turistas/año (aprox.)→la mayoría locales que sólo pasan el día Mayor afluencia en los meses de septiembre, diciembre y enero.

		Gasto mínimo: almuerzo
Valoración		
Objeto de Valoración	Valor	Comentarios
Calidad de servicio	4	<p>Algunos guías capacitados, otros sólo nativos.  No siempre cuentan con todos los caballos.  Menú limitado, falta de variedad en la oferta de alimentación aunque la calidad es buena.  La atención de los empleados al visitante es correcta.  Estéticamente, la construcción se integra en el paisaje, causando poco impacto visual.  La limpieza es buena en el comedor, aunque podría mejorarse en el interior de las cabañas.  Las letrinas disponen de tapas para evitar que entren insectos y otros animales.  Falta de espacio en la cabañas de grupo (demasiadas camas)  La ubicación y orientación de las cabañas es correcta.</p>
Seguridad	4	<p>Falta de barandillas a la salida de la cabaña de 5 personas.  Cordeles para tender la ropa en lugares inadecuados.  Falta de armarios con llave para poder dejar las pertenencias.  No disponen de botiquín  <u>Hacia el medio ambiente:</u>  Buena gestión de los residuos: los residuos orgánicos se utilizan para hacer abono, mientras que el resto se llevan una vez a la semana a Estelí, dónde lo recoge el tren de aseo.  Las letrinas no son aboneras: cada mes se cierran y se secan.  Los desechos se utilizan para hacer abono.  Los baños de las cabañas tienen un sistema de tuberías que llevan los desechos a un depósito impermeabilizado con lo cual impiden las infiltraciones al suelo. El depósito tiene un sistema de filtros, que permite retirar los desechos sólidos para utilizarlos como abono.  Está en proyecto la construcción de letrinas secas.</p>
Infraestructura	3	<p>Sobrecarga de las cabañas de grupo.  No hay suficiente espacio en el comedor para abastecer a todos los clientes de las cabañas, en el caso que éstas estuvieran llenas.  La sala de reuniones no tiene puertas ni ventanas. Hay sillas y pizarra.  No hay mobiliario en las cabañas (excepto en la de grupo, en la que hay estanterías).  Letrinas a disposición de los visitantes y de los usuarios de las cabañas de grupo.  Duchas: en las cabañas y fuera de éstas (para la cabaña de grupo).  No disponen de agua caliente.  No hay luz en los baños.  Cortes de electricidad durante el día.  Falta de depósitos de agua para poder abastecerse durante la época seca sin que se vea afectada la calidad del servicio.</p>

Higiene	3	Hay papeleras. Lugar bastante limpio. Baños en las cabañas sin azulejos. Letrinas con muy mal olor.
Información al turista	2	No disponen de trípticos sobre la reserva, los recursos y servicios. No hay indicaciones hasta el sendero del Cerro el Tisey. Los trabajadores ofrecen información de las actividades y recursos de la reserva natural. Hay servicio de guías pero no todos están capacitados.
Accesibilidad	4	Con el autobús desde Estelí hasta la parada del Tisey y andando unos 5 minutos (300m). Dificultad para llegar en bus en época lluviosa por el lodo. La señalización desde donde para el autobús es adecuada. Se encuentran bastantes obstáculos en el camino de acceso desde la carretera hasta la Ecoposada.
Total	19/6=3'2	

#### Propuestas de mejora

- Ampliar la zona de comedor.
- Arreglar la zona de recreo infantil.
- Construir más baños (algunos de uso exclusivo para huéspedes).
- Colocar mobiliario en las cabañas como estanterías, armarios personales que se cierren con llave, mesitas,...
- Disponer de juegos de cama iguales para todas las cabañas para dar una mejor apariencia.
- Colocar el hilo de tender ropa en otro lugar que no sea el de paso de los visitantes.
- Colocar barandillas en la cabaña de 5 personas.
- Contar con un depósito de agua para prevenir la falta de agua en estaciones secas.
- Realizar un estudio para colocar placas fotovoltaicas para abastecer energía cuando esta se corta.
- Hacer educación ambiental a los clientes para reducir residuos, evitar el malgasto de agua, etc. Se puede hacer mediante paneles, de manera oral, con juegos (para los niños),...
- Disponer de trípticos de información de los lugares para visitar en la reserva, actividades que se pueden llevar a cabo, otros servicios, etc.
- Hacer trípticos y publicidad de los servicios mediante anuncios en publicaciones turísticas.
- Organizar el servicio de guías (todos deben estar capacitados).
- Colocar puertas y ventanas en la sala de reuniones.
- Poner rachuelas y azulejos en los baños de las cabañas.
- En las cabañas de grupo, reorganizar el espacio, ya que este es limitado (hay demasiadas camas para el tamaño de la cabaña).





## 2. Alimentación

Código de Valoración:

Calidad de servicio Seguridad Higiene	Muy buena	5
	Buena	4
	Regular	3
	Mala	2
	Muy mala	1

### 2.1. FICHA DE VALORACIÓN: Comedor el Carpintero Careto

Entrevistado: Sr. Pablo Centeno (Propietario del comedor Carpintero Careto)

Fecha y hora: 16-Nov-2007, 2:15 pm

Para llegar al Comedor el Carpintero Careto se puede tomar el autobús que sale desde la estación de autobuses Cotran sur de la ciudad de Estelí, a las 6:20 a.m. o 13:20 pm o en el Hospital San Juan a las 6:35 am a la 1:35 pm. El precio del billete es de 14 córdobas por persona.

El autobús tarda una hora y veinte minutos hasta el cruce donde se indica, mediante un cartel, el camino a seguir hasta la comunidad de La Garnacha, que es de unos veinte minutos si se hace a pie.

El camino tiene pocos obstáculos y no tiene pendientes, por lo que se puede decir que la comunidad de La Garnacha tiene un fácil acceso, excepto en época lluviosa, ya que el camino se llena de lodo y de numerosos charcos.

Descripción	
Nombre del lugar	Comedor el Carpintero Careto
Situación	La Garnacha
Servicio ofertado	Alimentación (menú poco variado: bistec, pollo, arroz, frijoles, ensalada, pan integral..., pudiendo variarlos en caso de previo aviso). El precio del desayuno es de 30 córdobas y 50 córdobas el almuerzo.
Características	Comedor amplio y bien iluminado, con problemas de humedad en caso de fuertes lluvias o nieblas. Dispone de baño y no de letrina.
Diagnóstico ambiental	<u>Flujo de residuos</u> : los residuos se incineran cada 2-3 días. La cantidad es de 60kg/mes. <u>Flujo de energía</u> : 210Kw/mes <u>Flujo de agua</u> : 20C\$/mes. No pagan por consumo, sino una tarifa base, porque proviene de unos depósitos de agua potable que abastecen a toda la reserva. Además tienen un depósito propio.
Otras	El comedor se inició hace aproximadamente 3 años. Posee una apertura a lo largo de todo el lado oeste que facilita un buen

		<p>aprovechamiento de la luz solar. Normalmente trabaja una persona, aumentando el número a 2 ó 3 en caso de previo aviso de grupos. El menú también se puede variar en caso de previo aviso de grupos.</p> <p>Los desechos del baño va a parar a una fosa séptica.</p>
Valoración		
Objeto de Valoración	Valor	Comentarios
Calidad de servicio	3	<p>La comida es poco variada y de buena calidad.</p> <p>Buena iluminación, pero con problemas de humedad, sobretodo en época de lluvias.</p> <p>Hay baño y no letrina.</p> <p>El comedor es amplio.</p> <p>Se ofrecen frescos, gaseosas, café y agua potable.</p> <p>La atención de los empleados es buena.</p> <p>El comedor en algunas ocasiones se encuentra cerrado, en estos casos se debe buscar al propietario para que lo abra.</p>
Seguridad	3	<p>Debido a la incineración y el entierro de los residuos se causa un impacto ambiental, que puede afectar a las personas, animales y medio ambiente.</p> <p>No tienen botiquín.</p>
Infraestructura	4	<p>Dispone de un comedor amplio (7 mesas de 4 personas, 1 mesa para 8 personas y 1 mesa para 6 personas. Dispone de 45 sillas).</p> <p>Está bien iluminado, ya que posee una apertura en el lado oeste, causante también de la humedad y de la entrada de agua en caso de fuerte lluvia.</p> <p>Un baño en lugar de letrina, con depósito impermeabilizado para los desechos.</p> <p>Una cocina.</p>
Higiene	4	<p>Tanto el baño como el comedor se encontraban en buen estado y limpios.</p>
Información al turista	3	<p>No existe ningún tipo de documento (trípticos,...)</p> <p>El propietario ofrece información sobre la reserva y las actividades que se pueden hacer en ella.</p> <p>El comedor se encuentra bien señalizado.</p>

Accesibilidad	3	La accesibilidad es regular. Aunque el comedor se encuentra en el centro de la comunidad, muy bien situado, el camino para llegar a La Garnacha es de veinte minutos andando desde el empalme, donde se deja el bus. El camino es casi intransitable, sobretodo en época de lluvia debido al lodo. Buena accesibilidad. Con el autobús, desde la Cotran sur de Estelí hay una hora y veinte minutos hasta el cruce que lleva a la Garnacha, luego hay que andar unos veinte minutos travesando la comunidad. En coche de doble tracción o motos de montaña es de fácil acceso, aunque en épocas de lluvia la dificultad de acceso aumenta
Total	20/6=3,3	
<b>Propuestas de mejora</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar cristales en la ventana, ya que no impiden que entre la luz, pero protegen de la humedad.</li> <li>- Variar el menú.</li> <li>- Mantener el comedor abierto siguiendo un horario y con alguien al cargo para que sea más fácil atraer al visitante.</li> <li>- Hacer trípticos para dar a conocer el lugar, así como otros lugares de interés de la reserva y actividades que se puedan llevar a cabo.</li> </ul>		

## 2.2. FICHA DE VALORACIÓN: El Rancho de Don Luís

Entrevistado: José Luís López y Odilí Alfaro Gutiérrez (Propietarios del servicio)

Fecha y hora: 22-Nov-2007, 10:00am

Para llegar al Rancho de Don Luís se puede agarrar el autobús que sale de la estación Cotran Sur de la ciudad de Estelí, a las 6:20 am y a las 1:20 pm, o del Hospital San Juan de Dios, a las 6:35 am y a las 1:35 pm. Después de un trayecto de una hora y cuarenta minutos (aunque puede ser más según el estado de la vía) y pasando por el interior de la reserva, se debe bajar en la parada que corresponde a la entrada del rancho. Los autobuses de retorno a Estelí pasan por el mismo punto a las 8:00 am, a las 9:00 am, a las 10:00 am, a las 2:00 pm y a las 4:00 pm. El coste del billete es de 14C\$. Otra opción es ir en el autobús que sale de la misma estación, pero en dirección San Nicolás, con lo que el trayecto es más corto y fácil, ya que es por carretera. También se puede llegar en coche privado. Así pues, es el lugar más bien comunicado de toda la reserva.

Descripción	
Nombre del lugar	El Rancho de Don Luís
Situación	La Tejera










Servicio ofertado	Alimentación (un menú muy variado: carne, verduras, tostones, platos típicos). Se sirve desayuno, almuerzo y cena. Los precios varían desde 10C\$ a 70C\$ por plato. (Capacidad para 100 personas) Hospedaje: Cabaña familiar (4personas)→280'5C\$ Cabaña doble (2 personas)→187C\$ Auditorio para capacitaciones (capacidad para 60 personas) Mirador y sendero Disponen de 2 caballos pequeños para que lo monten los niños.	
Características	Es un lugar muy amplio con diferentes espacios: una cabaña grande sirve de comedor y centro de llegadas, un auditorio para hacer reuniones y capacitaciones, dos cabañas, un área de descanso con bancas y mesas y un área infantil con columpios. Hay un mirador desde donde se observan vistas de la parte sur de la reserva (El Despoblado, La Estanzuela), de la región (Reserva Natural de Tomaba, Santa Rosa y San Nicolás) y hasta de toda Nicaragua (hasta Managua).	
Diagnosis ambiental	<u>Flujo de residuos</u> : no hay una buena separación de residuos, los residuos orgánicos se dan a los animales, el vidrio se vende y el resto se incinera. Según el propietario se queman 5kg/día (150kg/mes) <u>Flujo de energía</u> : para la cocina se utiliza leña y gas (un bidón de 10L/mes). El consumo eléctrico de todo el recinto es de 600Kw/mes. <u>Flujo de agua</u> : se extrae del pozo: 52L/día.	
Otras	Se inició el negocio hace tres años con el comedor. Se ha ido invirtiendo y se han construido las cabañas y el auditorio. Está en proyecto la construcción de baños y letrinas abonares, pues las actuales no lo son. Está abierto todos los días de la semana. La mayor parte de los turistas llega en diciembre y en semana santa, pero además los domingos hay una afluencia muy grande de visitantes que van a pasar el día en el lugar (150 y 200 personas). La mayoría de los turistas son nacionales. Hace sólo un año que tiene acceso a agua. Actualmente están solicitando permisos de acampada a MARENA.	
Valoración		
Objeto de Valoración	Valor	Comentarios
Calidad de servicio	3	<u>Alimentación</u> : La comida es variada y de buena calidad. Se ofrecen variedad de bebidas. El comedor es amplio y acogedor, con vistas al patio y a la zona de juego de los niños. <u>Alojamiento</u> : las cabañas son pequeñas y sin luz natural. Tienen electricidad, pero no baños. Son poco confortables. Están apartadas de la zona infantil y del comedor, con lo que les da mayor tranquilidad, pero también quedan lejos de las letrinas, que son compartidas con los clientes del comedor. No hay duchas. <u>Mirador y sendero</u> : es un sendero lineal, lo que hace que se deba volver por el mismo lugar. El paisaje ofertado desde el lugar es de gran belleza. No está arreglado para ofertarlo como servicio. <u>Auditorio</u> : sala amplia para poder realizar reuniones para un gran número de personas.

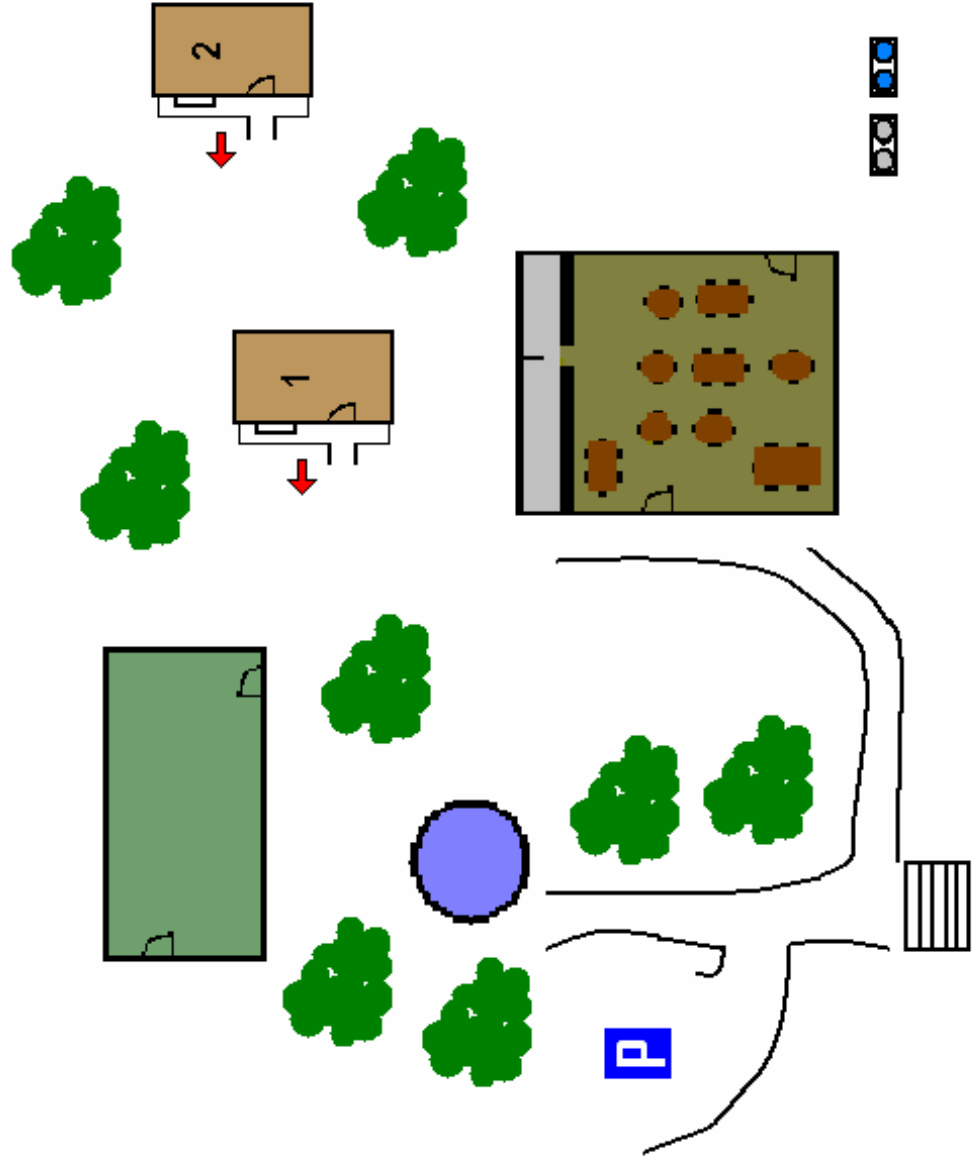
Seguridad	3	<p>No se presenta ningún tipo de peligro para los visitantes.</p> <p>No hay botiquín (ya lo han solicitado), pero se encuentra cerca de la carretera, con lo que es más fácil y rápido dirigirse a la ciudad de Estelí en caso de emergencia.</p> <p>Disponen de carro y de teléfono.</p> <p>No permiten hacer hogueras.</p> <p><u>Hacia la reserva:</u></p> <p>Las letrinas consisten en un hoyo en el suelo, que cuando se llena se cierra y se abre otro. No está impermeabilizado ni se reutilizan los desechos para hacer abono. Está en proyecto la construcción de letrinas aboneras (reutilizan los desechos para hacer abono).</p> <p>No hay reciclaje de los residuos generados en el rancho, se incineran.</p>
Infraestructura	3	<p><u>Cabañas:</u> son de madera. La cabaña familiar tiene dos camas dobles, un mueble estantería y una mesa con televisión. La cabaña doble tiene una cama doble, dos sillas y una repisa. No hay ventanas en las cabañas, ni baños o letrinas.</p> <p>Hay luz eléctrica.</p> <p>No hay luz en las letrinas exteriores.</p> <p>No hay duchas.</p> <p>No disponen de agua caliente.</p> <p><u>Comedor:</u> es una cabaña grande de madera, abierta al exterior, con lo que se puede ver toda la zona y que deja entrar mucha luz. Hay mesas y sillas con capacidad para 100 personas, una barra de bar y una cocina. En un rincón hay aún parte de la antigua cocina.</p> <p>Cortes de electricidad durante el día.</p> <p>No hay papeleras (en todo el recinto).</p> <p>La zona infantil es amplia y con muchos juegos, aunque algunos no están en buen estado.</p> <p><u>Auditorio:</u> Cabaña muy grande, con varias ventanas y un salón interior muy amplio, con capacidad para muchas personas, pero sólo se disponen de 60 sillas.</p> <p><u>Mirador y sendero:</u> no hay infraestructura, señalización ni información.</p>
Higiene	2	<p>Letrinas comunitarias y en mal estado.</p> <p>Las letrinas tienen tapa.</p> <p>Hay bastante basura en el piso por falta de papeleras.</p> <p>Comedor limpio.</p> <p>Hay objetos personales en una de las cabañas (los propietarios viven allí, con lo que no se puede ofertar).</p> <p>Hay ganado libre por el espacio (y desechos).</p>
Información al turista	2	<p>No hay trípticos de información acerca de la reserva y de otros servicios.</p> <p>Los trabajadores proporcionan información sobre actividades que se pueden hacer.</p> <p>El sendero y el mirador no están indicados ni interpretados.</p>

Accesibilidad	5	<p>Se llega con el autobús desde la Cotran Sur, dirección San Nicolás. Trayecto de 1 hora y 40 minutos en autobús desde Estelí por el dentro de la reserva. La parada está frente el Rancho.</p> <p>Desde el interior de la reserva, está a 15 min. en coche desde La Garnacha.</p> <p>Lugar mejor comunicado de la reserva ya que pasan los autobuses que van hacia San Nicolás y los que hacen el recorrido por la reserva.</p>
Total	18/6=3	Este valor es poco representativo, debido a que es difícil valorar a la vez el servicio de comedor, que es muy correcto, y el servicio de cabañas, que necesita mejorar muchos aspectos.

#### Propuestas de mejora

- Realizar un estudio para colocar placas fotovoltaicas para abastecer energía cuando esta se corta.
- Establecer un sistema de reciclaje de residuos (orgánico, plástico, vidrio y papel/cartón). El orgánico se puede reutilizar para hacer abono, mientras que los otros tipos se pueden llevar a Estelí, donde los recogen o los compran)
- Hacer educación ambiental a los clientes para reducir residuos, evitar el malgasto de agua, etc. Se puede hacer mediante paneles, de manera oral, con juegos (para los niños),...
- Disponer de trípticos de información de los lugares para visitar en la reserva, actividades que se pueden llevar a cabo, otros servicios, etc.
- Hacer trípticos y publicidad de los servicios mediante anuncios en publicaciones turísticas.
- Construir más letrinas (aboneras): unas para uso exclusivo de los huéspedes y otras para los clientes del comedor.
- Construir baños con duchas y aseos.
- Arreglar la zona infantil.
- Desalojar la cabaña para cuatro personas.
- Colocar mobiliario en las cabañas como estanterías, armarios personales que se cierren con llave, mesitas,...
- Hacer ventanas en las cabañas.
- Limpiar el entorno de las cabañas y el recinto en general.
- Construir una pequeña área de descanso delante de cada cabaña, en forma de pequeña terraza, con alguna silla o hamaca.
- No dejar acceso libre al ganado.
- Colocar papeleras alrededor y dentro del comedor y dentro de las cabañas y auditorio.

-  Auditorio
-  Cabañas
-  Comedor
-  Cocina y recepción
-  Área infantil
-  Letrinas
-  Duchas
-  Orientación de las cabañas
-  4 personas
-  2 personas



## 2.3. FICHA DE VALORACIÓN: El Salto de la Estanzuela

Entrevistado: Sra. Blanca Olivia Vilchez (propietaria del servicio)

Fecha y hora: 1-Nov-2007, 10:15 am

Para llegar a la entrada del Salto de La Estanzuela se puede agarrar el autobús que sale de la estación Cotran Sur de la ciudad de Estelí, a las 6:20 am y a las 1:20 pm, o del Hospital San Juan de Dios, a las 6:35 am y a las 1:35 pm. Después de un trayecto de una hora y cuarenta minutos (aunque puede ser más según el estado de la vía) y pasando por el interior de la reserva, se debe bajar en la parada que corresponde a la entrada del rancho. Los autobuses de retorno a Estelí pasan por el mismo punto a las 8:00 am, a las 9:00 am, a las 10:00 am, a las 2:00 pm y a las 4:00 pm. El coste del billete es de 14C\$. Otra opción es ir en el autobús que sale de la misma estación, pero en dirección San Nicolás, con lo que el trayecto es más corto y fácil, ya que es por carretera. También se puede llegar en coche privado. Así pues, es el lugar más bien comunicado de toda la reserva.

Descripción		
Nombre del lugar	El Salto de la Estanzuela	
Situación	Entrada del Salto	
Servicio ofertado	Alimentación → 25 C\$ (gallopinto, cuajada, huevo y queso) Alimentación de grupos con previo aviso → aumenta la variedad de comida.	
Características	1 cobertizo exterior de madera y paja con bancos y mesas para descansar y comer. Casita para vender refrescos y comida.	
Diagnosis ambiental	<u>Flujo de residuos</u> : Los residuos se incineran: 2'7kg/semana (aprox. 12kg/mes) <u>Flujo de energía</u> : 123'3Kw/mes <u>Flujo de agua</u> : 32L/día. El agua también proviene de los depósitos que abastecen a la reserva.	
Otras	Muchos turistas al año→ La mayoría locales, que sólo pasan el día Mayor afluencia en los meses de diciembre, enero y febrero. Mucha afluencia también durante la semana santa. Gasto mínimo: almuerzo	
Valoración		
Objeto de Valoración	Valor	Comentarios



Calidad de servicio	3	<p>No hay variedad en la oferta de alimentación (excepto cuando se avisa con antelación y para grupos).</p> <p>Se ofrecen bebidas, agua potable y algún tentempié.</p> <p>La calidad de la comida es buena.</p> <p>La atención a los turistas es mala, debido a que normalmente no hay ningún responsable a la vista y algunas veces la garita se encuentra cerrada.</p> <p>Estéticamente el edificio se integra en el paisaje, causando poco impacto visual.</p>
Seguridad	2	<p>La biga principal del techo del comedor está rota y se aguanta con un pilar. Puede ocasionar algún accidente.</p> <p><u>Hacia el medio ambiente:</u></p> <p>La letrina no es abonera (no hay reutilización de los desechos) y no está impermeabilizada. Es un hoyo en el suelo.</p> <p>Todos los residuos que se generan son incinerados.</p>
Infraestructura	1	<p>El cobertizo para comer es pequeño y dispone de dos mesas y cuatro bancos para comer. Hay otros bancos para descansar.</p> <p>No hay suelo construido en el comedor.</p> <p>No se puede hacer uso del cobertizo en épocas de lluvia por el lodo acumulado, con lo que es necesario comer dentro de la cocina de la casa familiar.</p> <p>No hay señalización de los servicios ofertados.</p> <p>Hay una papelería.</p> <p>El techo de paja está en mal estado.</p> <p>La letrina está en muy mal estado (es la letrina de la casa familiar).</p>
Higiene	2	<p>Hay una papelería.</p> <p>Letrinas muy sucias.</p>
Información al turista	1	<p>No disponen de trípticos.</p> <p>Indican a los turistas el camino hacia el Salto de la Estanzuela.</p> <p>No hay información de otros recursos y servicios que se encuentran en la reserva.</p>
Accesibilidad	4	<p>Con el autobús desde Estelí hasta la parada de el Salto de la Estanzuela.</p> <p>Dificultad para llegar en bus en época lluviosa por el lodo.</p>
Total	12/6=2	
Propuestas de mejora		

- Permanecer abierto siguiendo un horario fijo con alguien al cargo, para dar una buena atención a los visitantes.
- Ofrecer una letrina abonera en buenas condiciones higiénicas para los turistas.
- Mejorar el estado de la infraestructura (mesas, bancos, etc.) ya que algunos están rotos o en mal estado.
- Mejorar el estado del cobertizo (biga rota, suelo y techo de paja)
- Colocar más papeleras.
- Rotulación de paneles con frases de educación ambiental.
- Disponer de trípticos de información
- Separar los residuos orgánicos e inorgánicos, para producir un menor impacto sobre el medio.

### 3. Servicios culturales

---

*Código de Valoración:*

<i>Calidad de servicio</i> <i>Seguridad</i> <i>Higiene</i>	<i>Muy buena</i>	<i>5</i>
	<i>Buena</i>	<i>4</i>
	<i>Regular</i>	<i>3</i>
	<i>Mala</i>	<i>2</i>
	<i>Muy mala</i>	<i>1</i>

---

#### 3.1. FICHA DE VALORACIÓN: Esculturas de piedra de El Jalacate

Entrevistado: Alberto Gutiérrez Jarón (Escultor y propietario)

Fecha y hora: 22-Nov-2007, 8:45am

Para llegar a El Jalacate se puede tomar el autobús que sale desde la estación de autobuses Cotran sur de la ciudad de Estelí, a las 6:20 am o 13:20 pm o en el Hospital San Juan a las 6:35 am a la 1:35 pm. El precio del billete es de 14 córdobas por persona.

Después de una hora de trayecto, el autobús se detiene frente al camino que lleva a la casa del señor Alberto Gutiérrez Jarón, en la comunidad de El Jalacate. No hay ningún tipo de rótulo que indique el camino desde la carretera. Este camino, que se hace a pie, es de unos veinte minutos aproximadamente, con fuertes pendientes y diferentes obstáculos que entorpecen y dificultan la accesibilidad. Aún así, el camino no es largo.

Descripción	
Nombre del lugar	Las esculturas de piedra de El Jalacate
Situación	La Comunidad de El Jalacate
Servicio ofertado	Sendero interpretativo y mirador. A lo largo del trayecto vamos encontrando esculturas de piedra, y en la cima del cerro, encontramos la mayoría de las esculturas.
Características	El sendero interpretativo actualmente es de 600 m, pero con previsiones de ampliarlo. Está muy bien trabajado y desde el mirador se puede ver el Noreste de la Reserva y de la región (Tomabú, Sábana Larga, Sta.Cruz,...) En el sendero encontramos plantaciones de café, frijoles, piña, yuca y naranjas. A lo largo del sendero encontramos barreras y terrazas (para evitar la erosión de el terreno), además de carteles de interpretación y banquetas para sentarse. No se cobra entrada, únicamente la voluntad.
Otras	El Sr. Alberto empezó a trabajar las piedras el año 1977 (16 de julio).

<p>La primera escultura fue un tigre y un elefante.          Cuando empezó la guerra paró hasta que finalizó.          Hace 23 años que lo visitan los turistas para ver sus obras.          El año 2004 empezó a controlar el número de turistas mediante un libro de registro de visitantes.          Las esculturas principalmente se encuentran en la cima del cerro de El Jalacate.          El atractivo principal son las esculturas talladas en piedra. Muchas de ellas representan personajes históricos y religiosos e iconos de Nicaragua, así como animales muchos de ellos típicos de la zona.          También hay un espacio para que los visitantes puedan esculpir en la piedra.</p>		
Valoración		
Objeto de Valoración	Valor	Comentarios
Calidad de servicio	5	<p>Las esculturas están muy bien hechas y es muy interesante escuchar las historias que hay detrás de cada una de ellas.          Durante el sendero se reciben explicaciones sobre los tipos de cultivos que hay en la finca y otras esculturas que se encuentran durante el trayecto.          El sendero tiene carteles interpretativos de la vegetación de la zona, bancos y barandillas.          El camino del sendero es fácil de recorrer.          Las vistas del mirador son muy bonitas.</p>
Seguridad	4	<p>Barandillas a lo largo de todo el sendero y en lo alto del mirador.          Escalones en las partes de más pendiente del sendero.          Se han hecho terrazas para evitar la erosión del suelo y posibles deslizamientos.          El sendero se ha hecho con la madera de árboles muertos de la misma finca.          Es un servicio que no requiere la extracción de ningún material, causando un mínimo impacto.          No tienen botiquín de primeros auxilios.</p>
Infraestructura	5	<p>El sendero está muy completo, tiene barandillas, carteles interpretativos, bancos, escalones en las zonas de pendiente, terrazas (para evitar la erosión).          En la cima, donde se encuentra el mirador también hay barandillas y bancas para descansar y observar las vistas.</p>
Higiene	4	<p>No hay basura en el suelo, aunque tampoco hay papeleras.</p>

Información al turista	4	El Sr. Alberto hace de guía a lo largo del sendero y va explicando todo lo que se encuentra durante el recorrido y las historias de las esculturas. Hay un libro de registro de visitantes. No hay trípticos.
Accesibilidad	3	La accesibilidad es regular, se llega con el autobús desde la Cotran Sur, entrando a la reserva por el Hospital San Juan de Dios. Trayecto de 1 hora y cuarto. Después se caminan unos 20 minutos aproximadamente por un camino con obstáculos y fuertes pendientes.
Total	25/6=4,2	
<b>Propuestas de mejora</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hacer trípticos para dar a conocer el lugar, así como otros lugares de interés de la reserva.</li> <li>- Mejorar un poco el acceso, sea bien escalonando el trayecto desde el bus a la vivienda, o apartando los obstáculos.</li> <li>- Colocar un cartel indicativo de la finca en la carretera principal.</li> </ul>		

### 3.2. FICHA DE VALORACIÓN: Fábrica de papel ecológico “EcoPapel Olocika”

Entrevistado: Sra. Luisa Amada (Miembro fundador de Mujeres Ambientalistas la Tunoza)

Fecha y hora: 8-Nov-2007, 10:25am

Para acceder a la fábrica de papel ecológico “EcoPapel Olocika”, que se encuentra en la comunidad de La Tunoza, en la zona de amortiguamiento, se debe tomar el camino que empieza al noroeste de la ciudad de Estelí en la UNI Norte. Se trata de un camino muy agradable para realizar a pie, aunque también se puede llegar fácilmente en motocicleta, bicicleta y en coche, excepto cuando el río baja muy caudaloso debido a que se debe cruzar. No hay servicio de autobús para acceder a esta parte de la reserva.

Descripción	
Nombre del lugar	Fábrica de papel ecológico “ EcoPapel Olocika”
Situación	La Tunoza
Servicio ofertado	Se vende por encargo de papel ecológico a empresarios del sector, sobretodo en Managua, Granada y León; también en Estelí, pero en menor cantidad.

	<p>También se vende en el mismo sitio de fabricación a los visitantes que llegan a él: postales, puntos de libro, cajas, papeles, tarjetas para bodas..., pero debido al reducido número de visitas espontáneas, éste sería categorizado como un servicio complementario.</p> <p>La producción es de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 200 papeles combinados:<ul style="list-style-type: none"><li>- blanco: 130C\$ por unidad (precio de venta)</li><li>- color: 150C\$ por unidad (precio de venta)</li></ul></li><li>- 100 papeles de fibra: 18'7C\$ por unidad (precio de venta)</li></ul> <p>Se ofrece la posibilidad de ver como se fabrica artesanalmente el papel ecológico a partir de fibras vegetales de distintos árboles como el banano o la piñuela (<i>Acacia mayana</i>).</p> <p>Se utiliza papel usado, es decir, se recicla papel que las mujeres se encargan de ir a buscar en algunas instituciones localizadas en Estelí.</p>	
Características	<p>Se trata de una casa con un recibidor donde hay una banca y un mostrador con los diferentes tipos de artesanías que se ofrecen. Justo al lado se encuentra la habitación donde tiene lugar el proceso de elaboración; en ella se encuentra un mínimo de herramientas necesarias para su elaboración: una licuadora industrial, una tinaja, una prensa... Junto a este taller hay el baño y un almacén, en dónde se dejan secar los papeles.</p>	
Otras	<p>El proyecto de la cooperativa de Mujeres Ambientalistas la Tunoza, empieza por la necesidad de ofrecer empleo a las mujeres de esta comunidad. En la fabricación del papel propiamente, trabajan cuatro mujeres capacitadas, sin embargo en esta institución hay un total de unos 20 empleados entre los cuales también hay barones. Estos empleados se dedican también a la reforestación, aunque la materia prima utilizada se obtiene de los restos de podas, de ramas que luego vuelven a rebrotar...No se tala ningún árbol.</p>	
Valoración		
Objeto de Valoración	Valor	Comentarios
Calidad de servicio	4	<p>La calidad del producto que se fabrica es buena (buenos acabados, sostenible con el medio ambiente...).</p> <p>Su importancia también viene dada por el hecho de ser el primer lugar del país donde se realizó.</p> <p>La atención al público es buena.</p> <p>El sitio no reúne las condiciones para realizar visitas turísticas.</p>
Seguridad	4	<p>No hay ningún tipo de peligro para el visitante.</p> <p>Se considera que es respetuoso con el medio ambiente, ya que no se talan árboles para sacar materia prima sino que aprovechan restos, brotes que más tarde volverán a rebrotar...como también se realizan tareas de reforestación y de reciclaje.</p>

Infraestructura	2	Tamaño demasiado reducido para visitas de grupos grandes La infraestructura es limitada para garantizar una producción competitiva y seguir aumentando el negocio en un futuro. Hay problemas con la potencia de electricidad para poder poner en funcionamiento todas las máquinas.
Higiene	4	Limpio: hay una papelera en la puerta de entrada y no hay presencia de basura en el suelo de alrededor de la construcción.
Información al turista	3	Hay trípticos para facilitar a los visitantes que contienen información sobre su localización, los productos que se ofrecen y dónde se pueden encontrar. En el paquete de entrega de los productos hay información ambientalmente educativa: de concienciación hacia la población sobre el reciclaje. El sitio no ofrece información sobre otros lugares con atractivo turístico de la Reserva.
Accesibilidad	3	El camino desde la Universidad Nacional de Ingeniería es fácilmente transitable tanto a pie, en bici, como en moto. En coche se puede acceder solo en 4x4 debido a que es necesario cruzar el río. Hay un puente por el que no pueden circular coches. No hay servicio de autobús. No hay carteles indicativos del camino hasta la comunidad de La Tunoza.
Total	20/6=3,3	

#### Propuestas de mejora

- Realizar gestiones para obtener financiamiento y poder ampliar las instalaciones, aumentar el número de herramientas, de empleados y, por tanto, poder mejorar la producción y así asegurar un futuro competitivo.
- Construir un puesto para la venta directa de manualidades a los visitantes de una forma más adecuada.
- Ampliar la instalación puede ser bueno para realizar reuniones con fines educativos en lo se refiere al medio ambiente.
- Capacitar los empleados para que sean ellos mismos los que realicen las charlas a los visitantes, en caso que se realizara la anterior propuesta.
- Proponer a la alcaldía de Estelí una iniciativa para la recolección del papel usado en la ciudad, en las diferentes instituciones públicas y privadas, en escuelas, etc.
- Hacer más propaganda del servicio que ofrecen así como del resto de servicios y recursos que se encuentran en la Reserva del Tisey-La Estanduela, para que entre todos ayuden, a un desarrollo sostenible de la población que en ella habita.
- Colocar carteles indicativos del acceso a la comunidad.

### 3.3. FICHA DE VALORACIÓN: Tiendas de artesanías de La Garnacha

Entrevistado: Padre Patricio Tiraboschi (Encargado de la Fundación ASOPASN)

Fecha y hora: 16-Nov-2007, 1:30 pm

Para llegar a La Garnacha se debe agarrar el autobús que sale desde la estación de autobuses Cotran Sur de la ciudad de Estelí, a las 6:20 am o 13:20 pm o en el Hospital San Juan a las 6:35 am a la 1:35 pm. El precio del billete es de 14 C\$.

El autobús tarda una hora y veinte minutos hasta el cruce donde se indica, mediante un cartel, el camino a seguir hasta la comunidad de La Garnacha, que es de unos veinte minutos si se hace a pie.

El camino tiene pocos obstáculos y no tiene pendientes, por lo que se puede decir que la comunidad de La Garnacha tiene un fácil acceso, excepto en época lluviosa, ya que el camino se llena de lodo y de numerosos charcos.

Una vez se llega a la comunidad, se encuentra, a mano derecha, la tienda de artesanías.

Descripción		
Nombre del lugar	Tienda de artesanías de La Garnacha	
Situación	La Garnacha	
Servicio ofertado	Venta de quesos artesanos hechos en La Garnacha ( precio variable según el peso) y café orgánico ( 30 córdobas la bolsa de café) Venta de marmolina del Sr. Castillo Rizo, propietario de la mina Venta de collares y otras artesanías elaborados por el Padre Patricio Venta de lombriumus. (100 córdobas el saco)	
Características	Es un pequeño local muy bien situado, justo delante del comedor. Tiene dos habitaciones, la primera donde se puede encontrar el queso, café i demás artesanías, además es donde se atiende al público y la otra dedicada únicamente a la exposición de marmolina.	
Otras	Es propiedad de ASOPASN, igual que las cabañas de La Garnacha. Hace tres años que está abierta al público.	
Valoración		
Objeto de Valoración	Valor	Comentarios
Calidad de servicio	4	La calidad del servicio es buena. El cliente está bien atendido. Hay mucha variedad y cantidad de objetos a la venta. Aunque la mayor parte del tiempo la tienda está cerrada y el turista tiene que pedir que se la abran, lo cual hace más difícil que la gente entre a comprar.



Infraestructura	5	La infraestructura es buena. Hay estanterías para colocar las artesanías, una mesa para sentarse y para descansar y poder probar el café orgánico hecho en La Garnacha. Hay un frigorífico para mantener los quesos y otros alimentos en buen estado.
Higiene	4	La tienda está limpia y ordenada.
Información al turista	3	La información al turista es buena. Tienen revistas y trípticos, aunque son sólo de La Garnacha, no se hace referencia a otros atractivos de la Reserva. La mujer encargada de la tienda puede dar información sobre distintas actividades y servicios de la Reserva.
Accesibilidad	3	La accesibilidad es regular. Aunque la tienda se encuentra en el centro de la comunidad, muy bien situada, el camino para llegar a La Garnacha es de veinte minutos andando desde el empalme, donde se deja el bus. El camino es casi intransitable en época de lluvia por el lodo.
Total	19/5=3,8	
<b>Propuestas de mejora</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener la tienda abierta siguiendo un horario y con alguien al cargo para que fuera más fácil atraer al turista.</li> <li>- Disponer de trípticos informativos de otros sitios de la Reserva.</li> </ul>		

### 3.4. FICHA DE VALORACIÓN: Elaboración y venta de esculturas de marmolina

Entrevistado: Sr. Celso Castillo Rizo (propietario de la finca)

Fecha y hora: 1-Nov-2007, 13:00pm

Para llegar a la casa del Sr. Celso Castillo, donde se elaboran y se venden las artesanías de marmolina, se debe tomar el autobús que sale desde la estación Cotran Sur de la ciudad de Estelí, a las 6:20 a.m. o 13:20 pm o en el Hospital San Juan a las 6:35 am a la 1:35 pm. El precio del billete es de 8C\$ por persona.

El autobús tarda veinte minutos en llegar a la comunidad del Quebracho, donde se detiene junto a la casa del Sr. Luís Castillo.

Descripción		
Nombre del lugar	Elaboración y venta de esculturas de marmolina	
Situación	El Quebracho	
Características	Negocio familiar (varios miembros de la familia se dedican íntegramente al negocio). Está prohibida la venta de la marmolina extraída directamente de la mina. La elaboración se realiza en el exterior de las viviendas.	
Servicio ofertado	Elaboración y venta de esculturas de marmolina. Visitas→Para ver la fabricación de las esculturas. A la mina donde extraen la marmolina.	
Otras	Las esculturas se revenden en otros puntos de la región. Inicialmente, y durante 3 años, únicamente se vendía marmolina extraída directamente y sin trabajar a habitantes de otras regiones. Hace 13 años, MARENA prohibió su venta y se inició el negocio familiar. Se pretende adecuar el lugar; - Mejorando la accesibilidad a la mina (MARENA ha de conceder permiso). - Mejorando las instalaciones de venta. - Ofreciendo alimentación al turista. Si el turista lo desea puede seguir el recorrido durante 10 minutos hasta llegar al sitio donde se extrae la marmolina. El máximo interés son las vistas que se ofrecen de la parte norte de la reserva así como de la ciudad de Estelí. El camino, en general, no es difícil aunque hay tramos complicados y con peligro de deslizamiento.	
Valoración		
Objeto de Valoración	Valor	Comentarios
Calidad de servicio	5	El producto que se vende es una artesanía de buena calidad (esculturas de aves exóticas, reptiles, figuras humanas,.... También en función de la demanda). La atención al cliente es buena, los artesanos explican y muestran el proceso de fabricación de las esculturas.
Seguridad	2	Caminos con pendientes excesivas y con muchos obstáculos, pudiendo ocasionar en algún momento algún accidente. Se trata de un recurso no renovable y aunque se extrae en pequeñas cantidades no se tiene en cuenta el tiempo de vida de la mina.

Infraestructura	2	Elaboración en el exterior de las viviendas, sin ninguna infraestructura destinada a ello (silla, cubo y herramientas). Únicamente una habitación dentro de la casa familiar con pequeñas estanterías donde se exponen algunas esculturas. Falta de iluminación dentro de la habitación de exposición. No hay letrinas de uso público.
Higiene	3	Falta de papeleras. Lugar bastante sucio (basura en el suelo).
Información al turista	4	No disponen de trípticos del servicio, como tampoco de otros servicios y recursos de la reserva. Los artesanos explican a los visitantes el proceso de elaboración de las esculturas y la historia del negocio.
Accesibilidad	1	Con el autobús desde Estelí hasta la parada del Quebracho y andando unos 20 minutos Dificultad del camino, sobretodo en el último tramo. En época lluviosa es de muy difícil accesibilidad a causa del lodo. Buena señalización desde la parada del autobús de El Quebracho.
Total	17/6=2'8	
<b>Propuestas de mejora</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar los caminos y llevar a cabo un mantenimiento de éstos, ya que de esta manera facilitamos la accesibilidad.</li> <li>- Arreglar la habitación de la vivienda utilizada como punto de venta, para conseguir dar presencia al turista: mejorar la iluminación, tener más esculturas en exposición, mejorar la estética (pintar las paredes, mejorar la estantería,...)</li> <li>- Hacer trípticos para dar a conocer el lugar.</li> <li>- Poner una papelera.</li> <li>- Colocar unos bancos para el descanso de los visitantes.</li> <li>- Construir una o dos letrinas ecológicas y mantener su estado limpio.</li> <li>- Proponer la realización de un estudio del tiempo de vida de la mina y de un plan de restauración.</li> <li>- Limpiar el lugar y mantenerlo así.</li> <li>- Mejorar el camino de acceso a la mina, no sólo por los visitantes, sino para facilitar a los artesanos el transporte de la materia prima.</li> <li>- Tener en cuenta la posibilidad de encargar un estudio de las características de la mina, su tiempo de vida y un plan de restauración para cuando ésta se acabe.</li> </ul>		

## **ANEXO 3**

---

### **Fotografías**

Todas las fotografías son de elaboración propia.

## **1. CUEVAS DE LA QUESERITA**



**Foto 1:** Las cuevas de la Queserita



**Foto 2:** Acceso a las cuevas de la Queserita

## **2. SENDERO CARPINTERO CARETO Y MIRADORES** **PAISAJES DE MI TIERRA**



**Foto 3:** Zona de descanso en el Mirador Paisajes de Mi Tierra

## **3. SENDERO TISEY Y CERRO TISEY**



**Foto 4:** Hortalizas orgánicas en la Ecoposada de Los Cerrato



**Foto 5:** Sendero Tisey



**Foto 6:** Vistas del desde El Cerro Tisey



**Foto 7:** Vistas desde El Cerro Tisey

#### **4. SENDERO RANCHO DE DON LUÍS Y MIRADOR DE ORIENTE**



**Foto 8:** Vistas desde el mirador

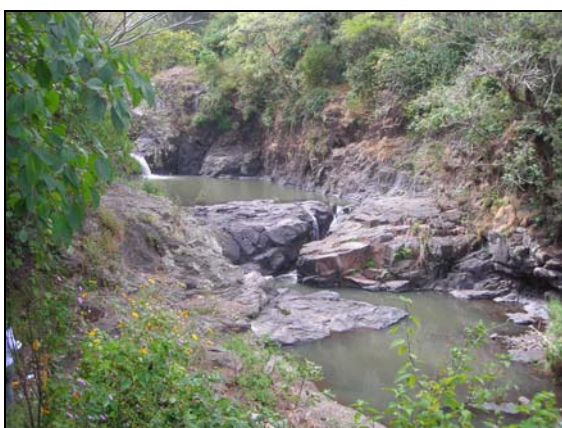


## **5. SALTO DE LA ESTANZUELA**



**Foto 9:** El Salto de La Estanzuela

## **6. BALNEARIO NATURAL EL MOLINO**



**Foto 10:** Balneario Natural El Molino



**Foto 11:** Balneario Natural El Molino

## **7. MINA DE PIEDRA MARMOLINA Y ELABORACIÓN DE MARMOLINA**



**Foto 12:** Camino de acceso a la mina de marmolina



**Foto 13:** Celso Castillo, artesano de la marmolina



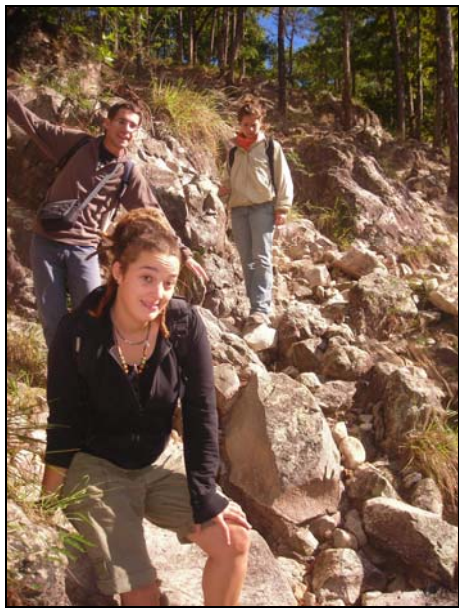
**Foto 14:** Mina de piedra de Marmolina



**Foto 15:** Vistas de la ciudad de Estelí desde la Mina de Piedra Marmolina



## 8. CUEVAS DE APAGUAJÍ



**Foto 16:** Camino de acceso a las Cuevas del Apaguaí



**Foto 17:** Vistas desde el camino de acceso a Las Cuevas del Apaguaí



**Foto 18:** Vistas del Cerro Apaguaí



**Foto 19:** Camino de acceso a Las Cuevas del Apaguaí



**Foto 20:** Vistas desde el camino de acceso a Las Cuevas del Apaguají



**Foto 21:** Interior de Las Cuevas del Apaguají



**Foto 22:** Interior de Las Cuevas del Apaguají



**Foto 23:** Vistas desde el camino de acceso a Las Cuevas del Apaguají

## **9. FÁBRICA DE PAPEL LA TUNOZA**



**Foto 24:** Camino de acceso a la comunidad de La Tunoza



**Foto 25:** Camino de acceso a la comunidad de La Tunoza





**Foto 26:** Fábrica de papel La Tunoza



**Foto 27:** Trabajadora de la Fábrica de Papel La Tunoza



**Foto 28:** Herramientas para la producción del papel ecológico

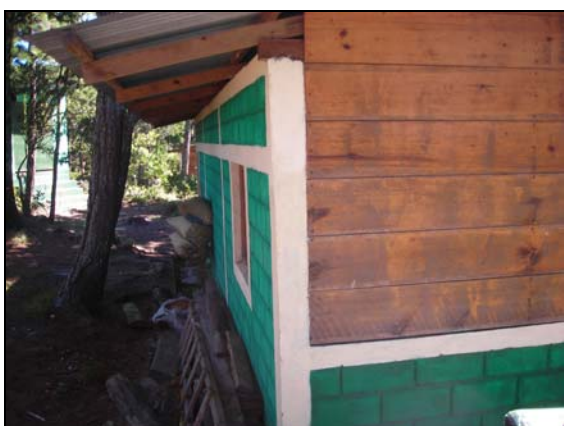
## **10. CENTRO DE VISITANTES**



**Foto 29:** Centro de Visitantes de la comunidad La Garnacha



**Foto 30:** Aula de Natura y zona de descanso de del Centro de Visitantes



**Foto 31:** Cabañas del Centro de Visitantes



**Foto 32:** Cabañas del Centro de Visitantes



**Foto 33:** Interior de las cabañas del Centro Visitantes



**Foto 34:** Letrina del Centro de visitantes de

## **11.COMUNIDAD DE LA GARNACHA**



**Foto 35:** Cabaña de adobe de La Garnacha



**Foto 36:** Vistas de la comunidad de La Garnacha





**Foto 37:** Interior de la cabaña de adobe



**Foto 38:** Cabañas de La Garnacha



**Foto 39:** Interior de las cabañas



**Foto 40:** Baño de las cabañas de madera



**Foto 41:** Vista de la cabaña de grupo



**Foto 42:** Vistas de la laguna desde la cabaña de grupo

## **12. TIENDA DE ARTESANÍAS DE LA GARNACHA**



**Foto 43:** Interior de la tienda de artesanías de de La Garnacha



**Foto 44:** Interior de la tienda artesanías de la comunidad de La Garnacha

## **13. ECOPOSADA LOS CERRATO**



**Foto 45:** Comedor de la Ecoposada de Los Cerrato



**Foto 46:** Cabaña de grupo de la Ecoposada de Los Cerrato



**Foto 47:** Comedor de la Ecoposada de Los Cerrato



**Foto 48:** Área de descanso de la cabaña de grupo en la Ecoposada de Los Cerrato





**Foto 49:** Comedor de la Ecoposada de Los Cerrato



**Foto 50:** Interior de la Cabaña de grupo de la Ecoposada de Los Cerrato



**Foto 51:** Interior de la Cabaña de grupo de la Ecoposada de Los Cerrato



**Foto 52:** Zona de recreo infantil la Ecoposada de Los Cerrato



**Foto 53:** Cabaña doble de la Ecoposada de Cerrato



**Foto 54:** Interior de la cabaña familiar de Los la Ecoposada de Los Cerrato



**Foto 55:** Baño de una de las cabañas de la Ecoposada de Los Cerrato



**Foto 56:** Baños comunitarios de la Ecoposada Los Cerrato



**Foto 57:** Letrina comunitaria de la Ecoposada de Los Cerrato



## **14. RANCHO DE DON LUÍS**



**Foto 58:** Comedor del Rancho de Don Luís



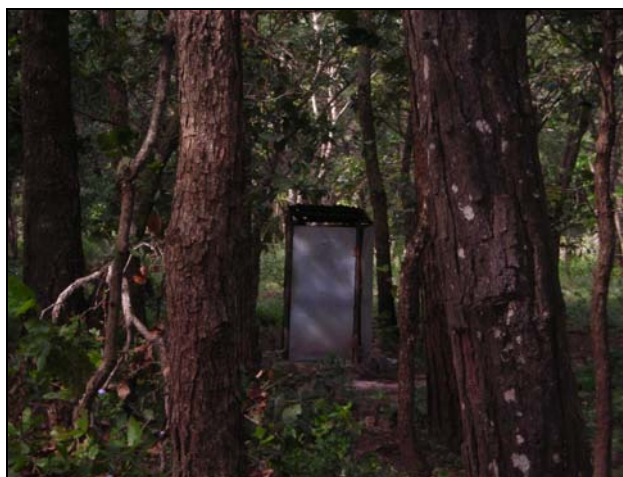
**Foto 59:** Interior del comedor de Rancho de Don Luís



**Foto 60:** Auditorio del Rancho de Don Luís



**Foto 61:** Cabaña doble del Rancho de Don Luís



**Foto 62:** Letrina comunitaria del Rancho de Don Luís

## **15.COMEDOR CARPINTERO CARETO**



**Foto 63:** Comedor El Carpintero Careto



**Foto 64:** Interior del comedor El Carpintero Careto

## **16.COMEDOR BLANCA OLÍVIA VÍLCHEZ**



**Foto 65:** Comedor de Blanca Olívia Vilchez, en la comunidad de La Estanzuela



**Foto 66:** Comedor de Blanca Olívia Vilchez, en la comunidad de La Estanzuela

## **17.ESCULTURAS EN PIEDRA DE EL JALACATE**



**Foto 67:** Sr. Alberto Gutiérrez en el sendero El Jalacate



**Foto 68:** Cartel indicativo del sendero El Jalacate





**Foto 69:** Esculturas talladas en piedra en la cima del cerro El Jalacate



**Foto 70:** Esculturas talladas en piedra en la cima del cerro El Jalacate



**Foto 71:** Vistas desde el mirador de la cima del cerro El Jalacate

## **ANEXO 4**

---

# **Sistemas sanitarios: letrinas y fosas sépticas**

# 1. LETRINAS

## 1.1. Definición

La letrina es un espacio que permite una deposición más segura y más higiénica de los desechos del ser humano que la defecación abierta, lo cual es fundamental para preservar la salud de las comunidades rurales y urbanas.

La razón de usar una letrina es que los desechos son controlados y descompuestos en subproductos más seguros.

Mientras en las ciudades la solución ideal es la recolección de las aguas negras o servidas por medio de una red de alcantarillado y el posterior tratamiento en plantas de tratamiento de aguas servidas, en las áreas rurales, con poca densidad de población, la solución técnica y económicamente más viable es la letrina.

Si bien la letrina es en sí una construcción muy simple, hay una serie de normas que deben ser respetadas, para maximizar su eficiencia.

## 1.2. Tipos de letrinas

### 1.2.1. Letrina de hoyo seco

Esta letrina es la más común. Se trata simplemente de un hoyo en el terreno cubierto con una plancha de cemento o madera en la que se ha practicado un agujero sobre el que, eventualmente, se puede colocar una taza. Las letrinas (retretes) de hoyo, son el tipo más simple y más barato, definido como un agujero mínimo en la tierra.

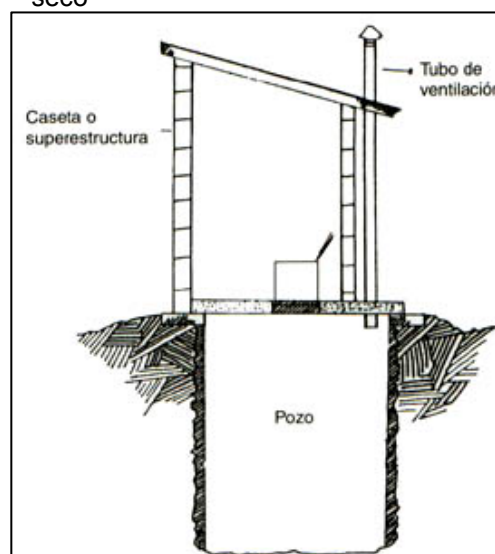
#### Campo de aplicación

Este tipo de letrina se recomienda en locales con poca densidad de población, y debe estar localizada a más de 30 m de la vivienda y de la fuente de agua potable.

No se aconseja su utilización en los siguientes casos:

- áreas inundables
- áreas donde la capa freática es poco profunda

**Figura 1.** Esquema de letrina de hoyo seco



**Fuente:** Organización Panamericana de Salud

- en zonas vecinas a los manantiales
- terrenos muy impermeables, porque se llenarán muy rápidamente

### 1.2.2. Letrinas mejoradas de pozo con ventilación

Una letrina mejorada reduce dos de los problemas más comunes con una letrina simple: el olor y la crianza de moscas o de mosquitos. Las letrinas mejoradas de pozo con ventilación deben tener un tubo vertical, idealmente de 15cm de diámetro, o una chimenea de ladrillos conectada al pozo. La boca del tubo debe cubrirse con malla para evitar que las moscas entren o salgan del pozo. Para prevenir el deterioro de la malla a causa de la luz solar o de los gases corrosivos de la letrina, se debe utilizar fibra de vidrio o acero inoxidable y no plástico o malla de alambre corriente.

El viento que sopla por encima del tubo de ventilación extrae el aire del pozo en tanto que ingresa aire fresco por el orificio de defecación.

La casita de la letrina de pozo mejorada necesita ser bastante oscura para evitar que las moscas que entren en el pozo salgan por el orificio de defecación, transportando con ellas organismos que causen enfermedades. Esto se basa en el principio de que las moscas buscan la luz. Para la mosca que esté en el pozo, el orificio de defecación no estará brillantemente iluminado, por lo que tratará de escapar hacia la luz que llega por el tubo de ventilación. La malla le impedirá salir y finalmente morirá allí.

### 1.2.3. Letrina abonera seca

La letrina abonera transforma los excrementos sólidos en abono o tierra mejorada que puede ser utilizada en la finca familiar sin peligro para la salud. Consta de dos cámaras independientes situadas por encima del nivel del terreno. Las cámaras se construyen sobre una base de cemento de cinco centímetros de espesor, con una malla de hierro, que la aísla totalmente del terreno. Internamente las cámaras están impermeabilizadas con mortero de cemento. Las cámaras se sellan en

**Foto 72.** Mujer saliendo de una letrina abonera seca



**Fuente:** Wikipedia

la parte superior con una losa de cemento reforzada con hierro. Esta losa superior tiene un orificio que comunica con cada una de las cámaras, donde se colocan las tazas especiales.

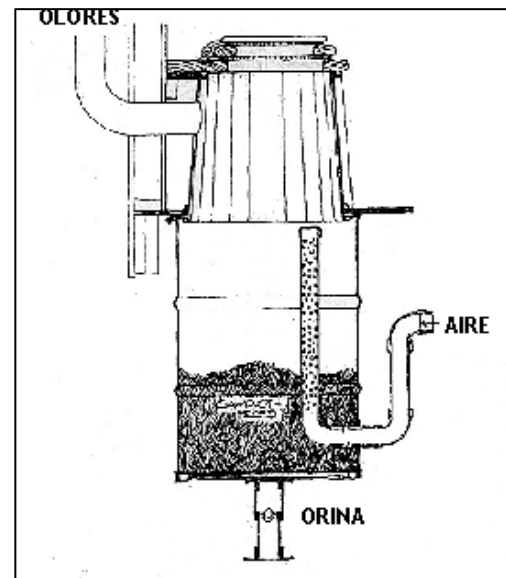
Se utiliza alternadamente cada una de las cámaras por un tiempo aproximado de 6 meses, tiempo necesario para que la cámara llena, que ha sido sellada con un plástico, procese naturalmente el material defecado mezclado con papel y ceniza o cal.

Una vez transcurrido este tiempo se puede retirar de la cámara, quitando algunos ladrillos que han sido dispuestos para este fin. El material -que presenta una apariencia terrosa, sin olor y completamente seco- puede ser utilizado como abono.

#### La taza

La concepción de la taza es tal que permite la separación de los sólidos y los líquidos. Los sólidos caen en la cámara impermeabilizada en uso. Al final de la deposición se agrega aproximadamente medio kilogramo de ceniza, o igual cantidad de cal. Los líquidos, por medio de un tubo, se conducen al exterior de la letrina en un pequeño pozo filtrante con gravilla.

**Figura 2.** Esquema de letrina abonera seca



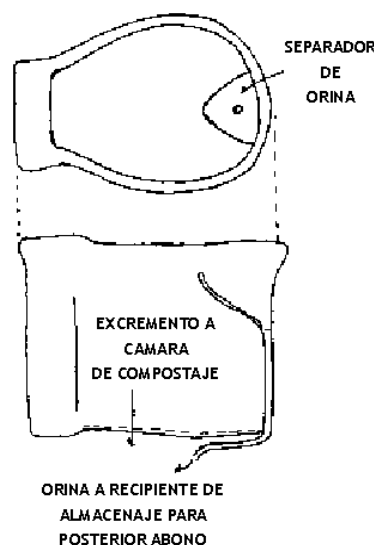
**Fuente:** Organización Panamericana de Salud

**Foto 2.** Taza que permite la separación de líquidos y sólidos.



**Fuente:** Asociación Permacultura Aldehuela

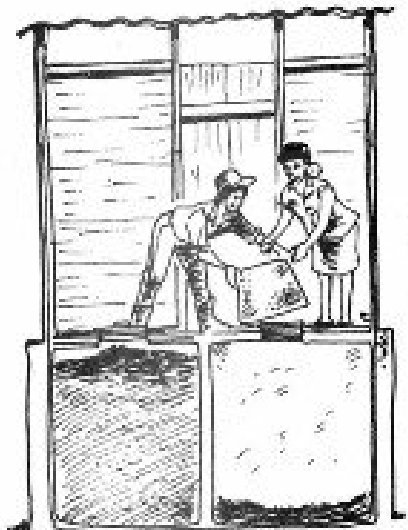
**Figura 3.** Esquema del funcionamiento de la taza.



### Campo de aplicación

Puede ser utilizada en cualquier sitio, sin embargo es fuertemente recomendada en las siguientes situaciones:

- cuando el nivel freático es elevado
- en zonas rocosas
- en terrenos muy impermeables



**Fuente:** Asociación Permacultura Aldehuela

#### 1.2.4. Letrina abonera de secado solar

Se trata de una modificación de la letrina abonera descrita. Consta de una sola cámara, que ha sido prolongada unos 60 cm fuera de la caseta. La tapa de esta prolongación se cubre con una lámina metálica pintada de negro que calienta el material en la cámara y acelera su secado.

Quincenalmente se levanta la tapa metálica, y con un azadón se arrastra el excremento sólido mezclado con papel y ceniza o cal, para situarlo debajo de la plancha metálica.

Es aconsejable colocar una chimenea de aireación que termine por encima del techo de la caseta. El tubo de aireación no debe permitir la entrada de agua de lluvia y debe estar provisto de una rejilla para no permitir la salida de las moscas, que naturalmente buscan la luz.



### 1.2.5.Letrina de cierre hidráulico

Este tipo de soluciones, también conocido como inodoro (sanitario), sólo se recomienda en lugares donde la disponibilidad de agua no es un problema, el nivel freático es profundo y la filtración del terreno es media.

La remoción o limpieza de las heces, del elemento donde se descarguen se hace con la aplicación de agua en cantidades suficientes como para provocar el arrastre de los sólidos hasta el hueco o pozo y reestablecer el cierre. Además se impide el paso de insectos y malos olores del pozo al interior de la caseta.

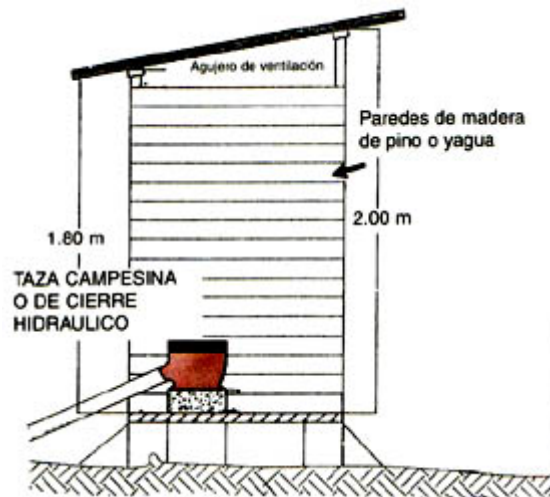
El pozo o hueco puede estar ubicado en otra posición, desplazado con respecto a la caseta de la letrina, en cuyo caso, ambas unidades estarán conectadas por una tubería de poca longitud. La caseta podrá construirse en el interior de la casa o pegada a ella.

Al llenarse el hueco o pozo, deberá excavarse otro, y dejar los excrementos reposando y continuando su proceso de descomposición durante por lo menos 6 meses. En la situación de contar con la modalidad de letrina desplazada, no será necesario mover la caseta, sino que excavar otro hueco en las inmediaciones y mover las tuberías de descarga hacia donde corresponda. Lo ideal es que estas letrinas dispongan de una cámara séptica dividida en dos partes, una impermeable donde permanecen los sólidos y una cámara filtrante donde los líquidos percolen en el terreno.

#### Características

- El cierre hidráulico puede ser parte del elemento que forma el asiento o estar unido a él, colocándose por debajo.
- No es preciso echar agua limpia para accionar este sistema, es posible usar el agua ya utilizada al lavar la ropa, bañarse o en otro propósito similar.
- No se deben echar en la taza objetos sólidos como papel grueso o mazorcas de maíz ya que es probable que el sistema se obstruya. Estos materiales sólidos recogidos en recipientes aparte, se deben tratar independientemente.
- Si el hueco o pozo está desplazado respecto a la caseta, la tubería que hace las descargas desde la taza deberá tener una pendiente no menor al 3%.

**Figura 5.** Funcionamiento de la letrina de cierre hidráulico



**Fuente:** Asociación Permacultura Aldehuela

### 1.2.6. Letrina de pozo anegado (lleno de agua)

Las letrinas de pozo anegado se instalan encima o al lado de un depósito o tanque que se debe mantener lleno de agua y son muy útiles cuando el abastecimiento de agua es limitado.

Las letrinas bajo este sistema pueden o no funcionar con los elementos que hacen el sello hidráulico.

Si la letrina está encima del tanque o foso, debajo del asiento existirá un tubo de descarga vertical por el que caerán las excretas, conservándose el sello bajo el nivel del agua. Si la letrina está desplazada la tubería que lleva las descargas también estará en condiciones semejantes.

La tubería de descarga debe estar sumergida para crear un cierre hidráulico que impide la llegada de los gases hasta la caseta y limita el acceso de moscas e insectos al tanque.

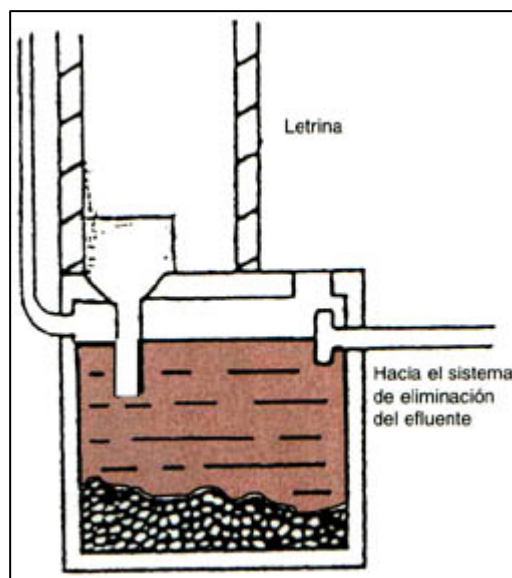
El efluente del tanque se debe encaminar a un pozo de infiltración, una zanja de desagüe o una cloaca.

#### Características

- El tubo de descarga debe penetrar 75 mm (3") en el agua del depósito o tanque que está lleno, para crear permanentemente el cierre hidráulico.
- Debe vigilarse diariamente que el nivel del agua en el tanque no baje, esto puede hacerse agregando una cubeta de agua de cuando en cuando para que se reestablezca el volumen perdido, dado el efecto provocado por evaporación.

- Es indispensable eliminar periódicamente los lodos y las natas, por lo que los depósitos deben tener instalada una tapa movable y un acceso apropiado.
- Debe preverse un tubo de ventilación, en la tubería de descarga o en el mismo depósito, en caso extremo.

**Figura 5.** Funcionamiento de la letrina de pozo anegado



**Fuente:** Asociación Permacultura Aldehuela

### 1.3. Peligros

Los gases que se producen en las letrinas son muy tóxicos y a menudo inodoros. Se debe trabajar durante su limpieza con mascarillas adecuadas y en equipo, nunca en solitario, ya que el efecto de la inhalación produce vértigo que rápidamente produce inconsciencia y lleva a la muerte.

### 1.4. Recomendaciones

- Es conveniente construir la letrina cerca de la casa pero no a menos de 15m de un pozo de agua potable o de un manantial ya que puede contaminar el agua.
- El servicio sanitario debe mantenerse limpio, tanto las paredes como el piso. Fregar la losa de la letrina con frecuencia, con una escobilla y lavaza. (El agua de enjuague del lavado es ideal.)
- El asiento debe permanecer tapado, para que no penetren moscas o animales y evitar que los niños introduzcan las manos y se contaminen.

- Utilizar papel higiénico en lugar de papel periódico.
- Deposite el papel higiénico usado en el hueco.
- No construya la letrina cerca de un río, quebrada o fuente de agua.
- Mantenga cerca de la letrina un tubo con agua y jabón para el lavado de manos.
- No eche desinfectante dentro del hueco de la letrina, ya que no permite que el excremento se deshaga fácilmente.

**Foto 3.** Aspecto de una letrina abonera en perfectas condiciones



**Fuente:** Asociación Permacultura Aldehuela

## **2. FOSA SÉPTICA**

### **2.1. Definición**

Las fosas sépticas son unidades de tratamiento primario de las aguas negras domésticas; en ellas se realiza la separación y transformación físico-química de la materia sólida contenida en esas aguas. Se trata en efecto de una forma sencilla y barata de tratar las aguas negras y está indicada (preferentemente) para zona rural o residencias aisladas; Sin embargo, el tratamiento no es tan completo como en una estación para tratamiento de aguas negras.

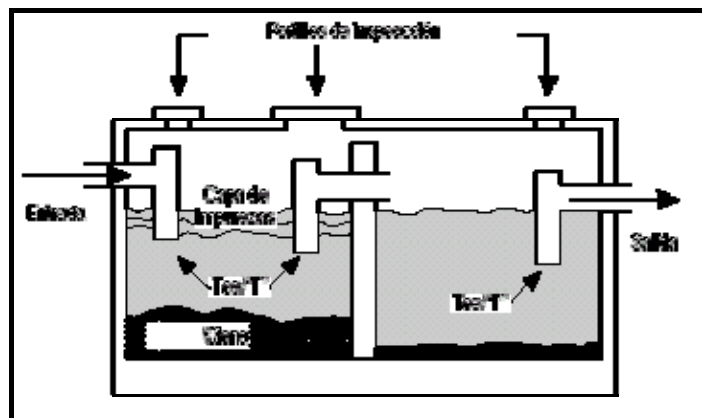
En consecuencia con las directivas de protección del medio-ambiente, no son válidas estas soluciones en el territorio de la CE.

## 2.2. Funcionamiento

Las aguas negras en natura deben ser depositadas en un tanque o en una fosa para que con el menor flujo del agua, la parte sólida se pueda depositar, liberando la parte líquida. Una vez hecho eso, determinadas bacterias anaerobias actúan sobre la parte sólida de las aguas negras descomponiéndolas. Esta descomposición es importante, pues deja las aguas negras residuales con menos cantidad de materia orgánica, ya que la fosa elimina cerca del 40% de la demanda biológica de oxígeno, y así la misma puede devolverse a la naturaleza con menor perjuicio para la misma.

Debido a la posibilidad de presencia de organismos patógenos, la parte sólida debe ser retirada, a través de un canal limpia-fosas y transportada a un vertedero en las zonas urbanas o enterrada en zonas rurales.

**Figura 6.** Sección transversal de fosa séptica de dos compartimentos



**Fuente:** Texas Agricultural Extension Service

**ANEXO 5**

---

## **Trípticos**



## **ANEXO 6**

---

### **Herramientas del Plan de Seguimiento**



# **1. HERRAMIENTA PARA EL INDICADOR DE CAPACIDAD DE CARGA PSICOLÓGICA**

## **ENCUESTA**

1. Datos personales del visitante:

Sexo: M ☐ F ☐

Ocupación:.....

Edad:.....

Estado civil:.....

Nacionalidad:.....

2. ¿Cree usted que el número de turistas que visitan la reserva es excesivo?

Si ☐

No ☐

3. Cree que el impacto causado por el turismo en la reserva es:

- Inexistente ☐

- Bajo ☐

- Aceptable ☐

- Alto ☐

- Inaceptable ☐

4. ¿Cree usted que su experiencia en la Reserva Natural El Tisey-La Estanzuela hubiera sido mejor si el número de turistas fuera menor?

Si ☐

No ☐

5. ¿En que ha afectado a su estancia la presencia de turistas? (Sólo responder si ha respuesta afirmativamente en la pregunta 4)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## **2. HERRAMIENTA PARA EL INDICADOR DE NÚMERO DE TRÍPTICOS REPARTIDOS**

## TABLA

[illegible]

### Tríptico 1: El Salto de La Estanzuela y la mina de marmolina

### Tríptico 2: Las cuevas de La Queserita

### Tríptico 3: Escuchando el murmullo de los pinares

### Tríptico 4: Descubriendo El Tisey-La Estanzuela

### Tríptico 5: General

## RESERVA

## TABLA

[illegible]

**Total de turistas:.....**

**Total gasto económico:.....**

#### 4. HERRAMIENTA PARA EL INDICADOR DE FUNCIONAMIENTO DE LOS ITINERARIOS

##### ENCUESTA

1. Datos personales del visitante:

Sexo: M ☐ F ☐ Ocupación:.....

Edad:..... Estado civil:.....

Nacionalidad:.....

2. ¿Cuál de los itinerarios establecidos ha seguido?

- El Salto de la Estanzuela y la mina de marmolina ☐
- Las cuevas de La Queserita ☐
- Escuchando el murmullo de los pinares ☐
- Descubriendo El Tisey-La Estanzuela ☐

3. Para realizar el itinerario ha utilizado:

- Trípticos ☐
- Guía ☐
- Trípticos más guía ☐

4. Evalúe su grado de satisfacción con el itinerario realizado:

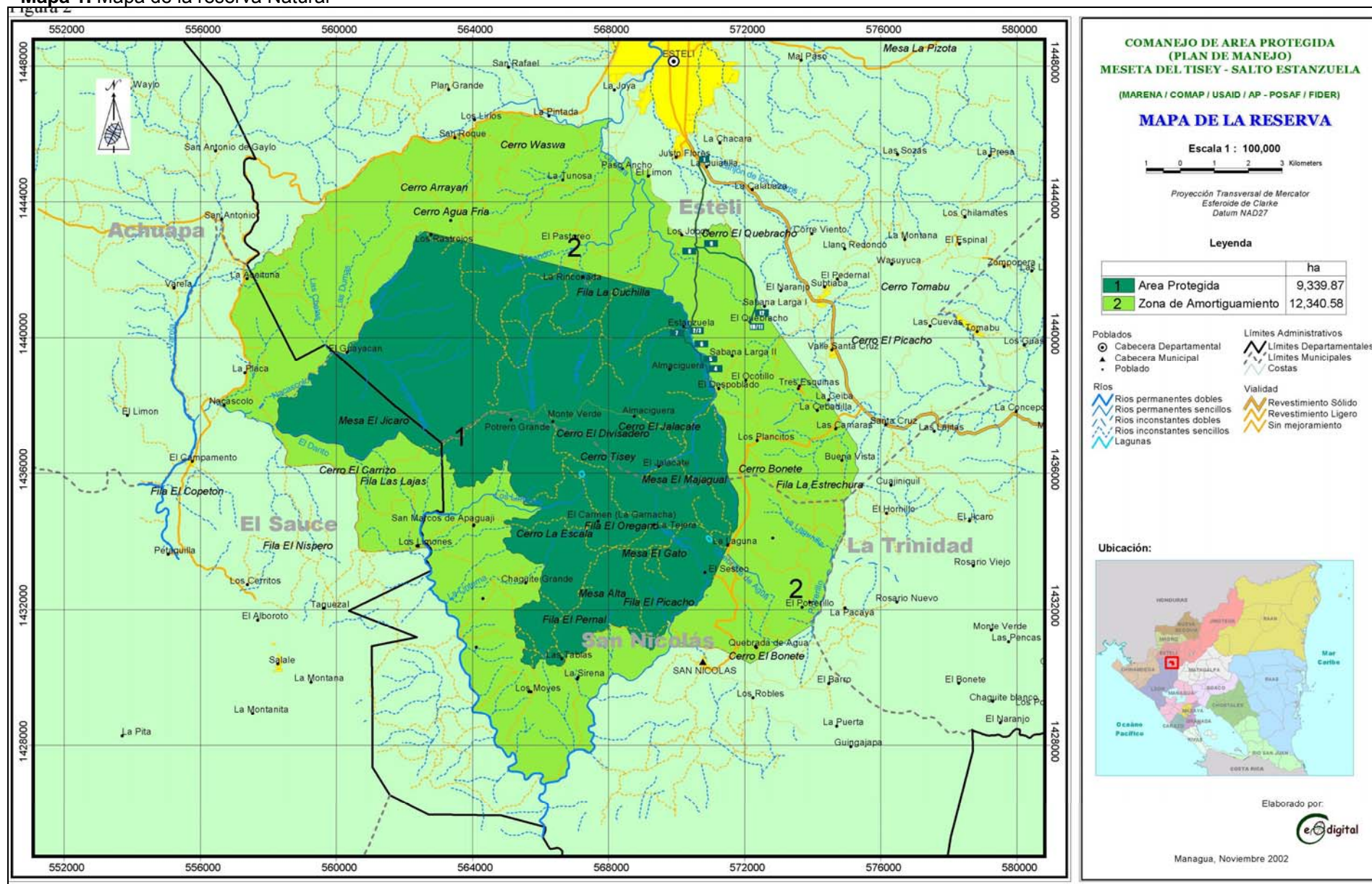
- Muy malo ☐
- Malo ☐
- Regular ☐
- Bueno ☐
- Muy bueno ☐

## **ANEXO 7**

---

### **Cartografía**

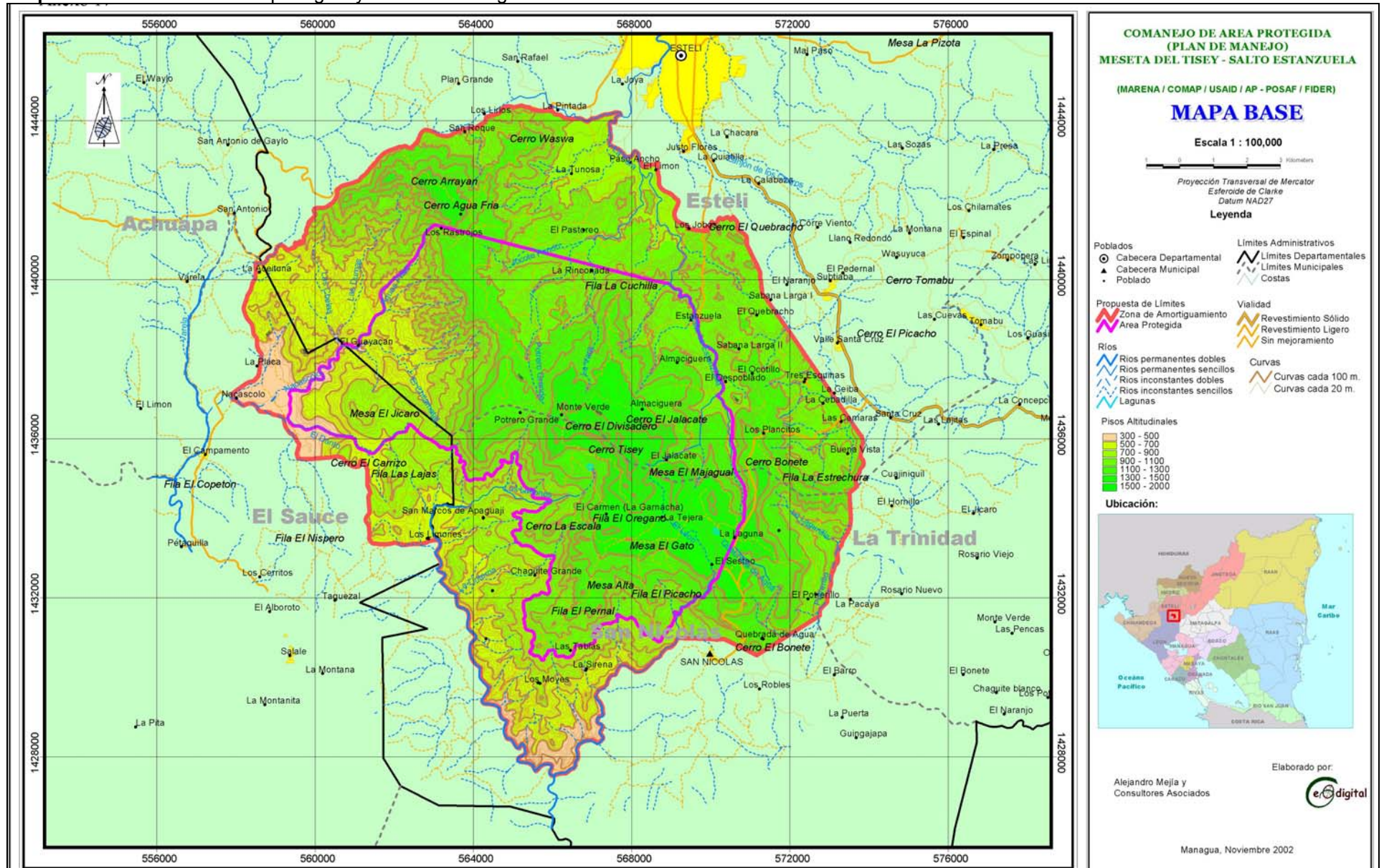
**Mapa 1.** Mapa de la reserva Natural



**Fuente:** Plan de Manejo de la Reserva Natural Tisey-La Estanduela, 2003



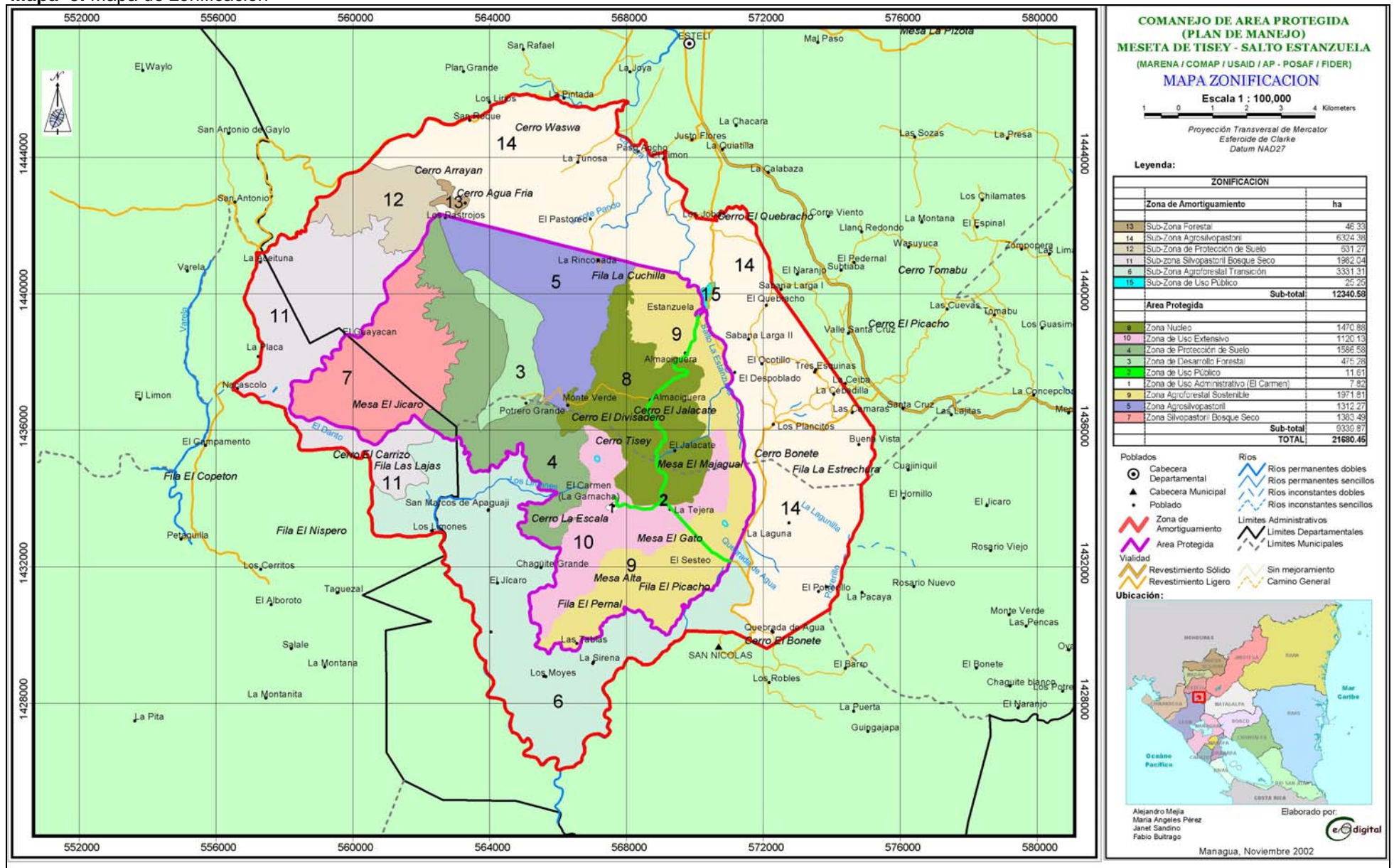
**Mapa 2.** Delimitación del área protegida y zona de amortiguamiento



**Fuente:** Plan de Manejo de la Reserva Natural Tisey-La Estanduela, 2003



**Mapa 3. Mapa de zonificación**



**Fuente:** Plan de Manejo de la Reserva Natural Tisey-La Estandzuela, 2003