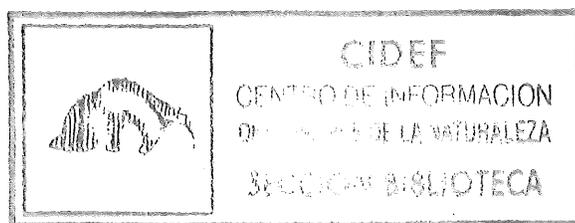
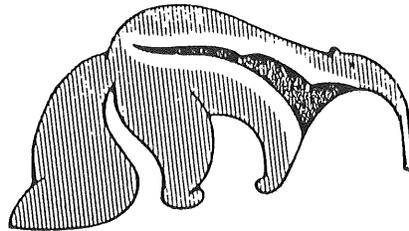


**FUNDACION
DEFENSORES DE LA NATURALEZA
GUATEMALA**



INFORME FINAL FASE I

**DIAGNOSTICO DE LAS COMUNIDADES FORESTALES DE
LOS DISTRITOS MOTAGUA Y CHILASCO, DE LA
RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE LAS MINAS.**

Ing. Oscar Manuel Núñez

**Presentado a PACA/CARE
23 DE DICIEMBRE DE 1993**

**FUNDACION
DEFENSORES DE LA NATURALEZA
GUATEMALA**

INFORME FINAL FASE I

**DIAGNOSTICO DE LAS COMUNIDADES FORESTALES DE
LOS DISTRITOS MOTAGUA Y CHILASCO, DE LA
RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE LAS MINAS.**

**PACA/CARE
23 DE DICIEMBRE DE 1993**

CONTENIDO

Presentación.....	i
I. Resumen ejecutivo.....	1
II. Objetivos del Componente Diagnóstico.....	2
III. Antecedentes y Justificación.....	2
IV. Metodología	4
V. Resultados.....	10
VI. Conclusiones	28
VII. Anexos	29

PRESENTACION

El presente informe corresponde a la Fase I, del proyecto "Diagnóstico de las comunidades forestales de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas". Fueron consideradas dentro de esta fase, las comunidades ubicadas dentro de los distritos administrativos de Motagua y Chilasco.

Para 1994 se pretende terminar el Diagnóstico, incluyendo el análisis respectivo de las comunidades forestales del Distrito Polochic. Así como también integrar otros proyectos complementarios al presente que son: "Estudio socioeconómico de las comunidades forestales de la RBSM" y el "Estudio de mercado de productos y subproductos forestales de la RBSM", ambos a terminarse en mayo de 1994.

Toda la ejecución de la presente Fase, fue financiada por el proyecto PACA/CARE, con un monto total de Q.89,171.43 (Ochenta y nueve mil ciento setenta y uno con 43/100 quetzales), y con apoyo de otros proyectos de la Fundación Defensores de la Naturaleza, principalmente el proyecto "Integración Humana de la RBSM". El proyecto se ejecutó de Marzo de 1993 a Diciembre de 1993.

El compilador del presente documento agradece a Ron Savage y Hilda Rivera por el apoyo prestado por parte del personal PACA/CARE y por las correcciones y observaciones generadas a lo largo de la ejecución del mismo.

También quiero agradecer muy especialmente a Velia de Herrera, por el apoyo en la ejecución de fondos, informes narrativos y a Lidia de Vásques por la ejecución de los informes financieros. A los coordinadores de Distrito Motagua y Chilasco y a su respectivo personal de campo y a todo el personal de Defensores que participó directa o indirectamente en el presente trabajo.

Finalmente a los técnicos y autores de parte de la información aquí presentada: Ing. For. Inf. Sergio Gomez C. e Ing. Agr. Inf. Guillermo Santos.

Atentamente,

"POR AMOR Y RESPETO A LA VIDA"

Ing. Oscar Manuel Núñez
Director RBSM

I RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto "*Diagnóstico de las Comunidades Forestales de los Distritos Motagua y Chilascó de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas*", forma parte del Programa de Desarrollo Forestal Comunitario de la Reserva en mención y es la fase inicial de generación de datos y planificación participativa. Fue concebido y diseñado para obtener una selección óptima de comunidades factibles de participar en programas y proyectos de conservación y desarrollo sustentable a mediano y largo plazo.

El objetivo fundamental del proyecto fue describir y analizar el potencial de los recursos forestales de diferentes comunidades seleccionadas de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas (RBSM) y priorizar áreas de trabajo en el orden temático y geográfico dentro de las comunidades. Es importante mencionar, que el Diagnóstico se enmarca dentro de un objetivo mayor del Programa, de Desarrollo Forestal de la RBSM, el cual es la promoción del manejo de los bosques naturales, bajo los principios de la sustentabilidad ecológica y social, a fin de obtener productos y subproductos forestales en las zonas de uso múltiple, de amortiguamiento y de recuperación. La estrategia básica de dicho programa, es la integración entre desarrollo comunal y desarrollo forestal sostenible.

El presente reporte hace referencia únicamente a la FASE I, en la cual se consideraron los distritos Motagua y Chilascó de la RBSM. En el reporte final de la FASE II, a ejecutarse en 1994, se integrará a un informe final, la información pendiente del Distrito Polochic.

El proyecto fue desarrollado en la RBSM, que está ubicada en la región nororiental de la República de Guatemala, ocupando una extensión de 236,300 has. Forma parte de una cadena montañosa y ocupa parte de 5 Departamentos del país. Fue declarada Reserva de Biosfera por el Congreso de la República de Guatemala para el logro de un desarrollo social y económico sostenido a través de la conservación, restauración y manejo de la fauna y flora silvestre que se encuentra en la Reserva. La Fundación Defensores de la Naturaleza participa actualmente como Institución legalmente Administradora de la RBSM y ejecuta, entre otros, proyectos de conservación y desarrollo como el presente.

El recurso forestal dentro de la RBSM juega un papel importante en la regulación del clima, estabilidad de fauna silvestre, conservación del suelo, control sobre cantidad, calidad y régimen de distribución del agua y materia prima para abastecimiento de leña, madera, postes, y subproductos forestales a las comunidades ubicadas dentro de la reserva e industrias ubicadas en la zona de influencia de la misma. Aproximadamente el 65% de la Reserva posee cobertura forestal (153,600 has), encontrándose Bosque latifoliado primario (zona núcleo), Bosque latifoliado secundario, bosques mixtos de coníferas, bosques puros de coníferas y bosques mixtos.

Metodológicamente el proyecto fue diseñado bajo un proceso deductivo, donde la información macro fue la revisión de mapas cartográficos, análisis de fotografía aérea y revisión de expedientes y documentos sobre la RBSM. Seguidamente se procedió a chequeo de campo de las comunidades que poseen bosque para analizar 30 parámetros de evaluación de cada una. Entre ellos se dió prioridad al régimen de propiedad, acceso, organización comunal y cantidad y calidad del recurso forestal. Paso siguiente al proceso, fue la selección final de tres comunidades, en las cuales se inició el trabajo participativo de base, en el análisis de la información generada, planificación y recabación de datos de cuatificación de masas forestales (en dos comunidades), finalizando con el presente informe.

Los principales resultados se resumen en generación de mapas sobre cobertura forestal de los distritos Motagua y Chilascó de la RBSM, listado y análisis preliminar de 27 comunidades en el Distrito Motagua y 26 comunidades en el Distrito Chilascó. Chequeo de campo en 10 comunidades del Distrito Motagua y de 21 comunidades del Distrito Chilascó y finalmente proceso participativo de discusión de datos obtenidos, generación de datos cuanti-cualitativos de índole dasométrica en

tres comunidades a saber: Vista Hermosa, Jones y La Alhambra y, finalmente realización de inventario y plan de manejo en la Comunidad de Vista Hermosa, a través de un proceso participativo de la Cooperativa Uaxinlán.

II OBJETIVOS DEL COMPONENTE DIAGNOSTICO:

1. Describir y analizar el potencial de los recursos forestales de las diferentes comunidades de la Reserva.
2. Lograr una selección óptima de comunidades interesadas y factibles de participar en el proyecto de Desarrollo Forestal Comunal.
3. Priorizar áreas de trabajo en el orden temático y geográfico dentro de las comunidades forestales.
4. Elaborar el Proyecto de Desarrollo Forestal Comunal de la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas.

III ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION

La Reserva de Biosfera Sierra de las Minas (RBSM) adquirió su condición de área protegida, otorgada por el Congreso de la República, considerando que la conservación, restauración y manejo de la fauna y flora silvestre de los guatemaltecos, es fundamental para el logro de un desarrollo social y económico sostenido del país (Decreto 49-90). Está ubicada en el nororiente de Guatemala, entre los valles del río Polochic y el río Motagua. Ocupa un área aproximada de 236,300 hectáreas. Forma parte de una cadena montañosa, la cual ocupa parte de 5 Departamentos de Guatemala. Las variaciones altitudinales van desde 150 hasta 3,015 msnm.

La interrelación que se presenta en la RBSM entre el suelo y el clima, determinan el tipo de vegetación existente. Es una estructura de vegetación sumamente compleja, que incluye una serie de formaciones vegetales: Bosque pluvial montano bajo subtropical (bp-MB), Bosque muy húmedo montano bajo subtropical (bmh-MB), Bosque húmedo montano bajo subtropical (bh-MB) (Bosques Nubosos), Bosque muy húmedo premontano subtropical (bmh-PM), Bosque seco premontano subtropical (bs-PM) y Monte espinoso subtropical (me-s) (Def. Naturaleza, 1991).

A todo lo largo de la Sierra (parte noroeste), se encuentra la ecoregión de selva de montaña (SDM), la cual es compleja, biodiversa y con alto índice de endemismo. La vegetación en la SDM es una mezcla de asociaciones neárticas y neotropicales, coexistiendo coníferas, latifoliadas, robledales y poblaciones diversas de lauráceas con abundantes asociaciones de musgos, líquenes, helechos y epífitas (CDC, 1991).

La estructura forestal de la RBSM es variada, encontrándose aproximadamente con un 90% de cobertura forestal en la zona núcleo (95,000 has). Esta es dominada por bosque latifoliado primario (90%) y en menor porcentaje (10%) por bosque mixtos de coníferas y bosques mixtos (primarios y secundarios).

Las zonas de uso múltiple, amortiguamiento y recuperación, poseen aproximadamente el 50% de su extensión total con cobertura forestal. Son dominados en su mayoría por bosques secundarios, con los siguientes tipos de composición: Bosques puros de coníferas (20%), bosques mixtos de coníferas (30%), bosques mixtos (40%) y bosques latifoliados (10%).

La conservación y manejo de los recursos naturales de la RBSM y especialmente el recurso forestal, se ven afectadas por un serie de problemas, que se presentan a continuación:

Problemas biológicos:

- **Perdida de biodiversidad:** Actualmente existe un fuerte deterioro de la biodiversidad animal y vegetal de la reserva, causada por las extracciones forestales y modificación sobre los ecosistemas naturales del área. Las extracciones forestales han sido selectivas y dirigidas hacia los mejores individuos, perdiendo la variabilidad y potenciabilidad genética de las especies forestales. El avance de la frontera agrícola elimina los ecosistemas naturales y los substituye por agricultura migratoria, en base a la inadecuada vocación de los suelos.
- **Conservación de suelos:** La alta susceptibilidad a la erosión por las pendientes pronunciadas y la fragilidad de los mismos, hacen que las prácticas agrícolas, ganaderas y extractivas del bosque eliminan la cobertura vegetal y expongan el recurso a erosión y sedimentación en los cauces de los ríos y sus respectivos efectos posteriores (inundaciones, incapacidad de generación hidroeléctrica, reducción de calidad y cantidad de agua, pérdida de fertilidad natural del suelo).
- **Deterioro de recurso hídrico:** La destrucción de los bosques nubosos de la sierra y el actual uso inadecuado de los recursos, incide directamente en la calidad, cantidad y régimen de distribución de agua de los 62 ríos que se encuentran en la RBSM. Algunos de los ríos han reducido su caudal durante los últimos 10 años en más del 40% y los niveles freáticos han bajado considerablemente.

Problemas comunitarios:

- **Avance de la frontera agrícola:** El avance de la frontera agrícola ocasionado por las comunidades dentro de la RBSM, está determinado por la necesidad de área para cultivos, para uso ganadero y por actividades de tala rasa. Es el mayor proceso de destrucción actual de los bosques y urge solucionar.
- **Vocación de los suelos:** Esta relacionado directamente con el avance de la frontera agrícola. Los suelos poseen vocación forestal, que al ser utilizados en cultivos limpios agrícolas, no sostienen su producción a largo plazo, por lo que se ven en la necesidad de buscar nueva tierra.
- **Problema energético:** Todas las comunidades de la RBSM se abastecen energéticamente de leña. Es una presión actual, debido a la comercialización de la leña y en función del crecimiento poblacional.
- **Nivel educativo:** El nivel educativo de las comunidades es bastante bajo, por lo que no poseen un conocimiento sobre los valores del bosque y su relación con los otros recursos naturales. No poseen acceso a la asistencia técnica y fuentes de conocimiento.
- **Fuentes de financiamiento:** Las comunidades de la RBSM no poseen acceso a las fuentes de financiamiento para ninguna actividad forestal. No existe en Guatemala una política de desarrollo forestal, en la cual se manifieste el interés por conservación y manejo de los recursos naturales.
- **Sistema de tumba y quema:** Es el sistema utilizado para la preparación de tierras para cultivos. El problema es el poco control sobre la expansión de la quema a incendios forestales y/o hasta la provocación de los mismos, para obtener más áreas de cultivo.
- **Alternativas de producción:** Las comunidades no poseen alternativas de producción diferentes a la actividad de agricultura migratoria. Su grado de pobreza los obliga a vender sus bosques con precios insignificantes a los industriales. Esto por no poseer las fuentes de financiamiento para inversión y ejecución de proyectos forestales

Problemas industriales:

- Explotación minera: La industria forestal guatemalteca realiza un tipo de explotación minera, en la cual sobre áreas nacionales, comunales y pocas veces propias, extrae el mejor material maderero por no interesar el futuro forestal de dichas áreas. Esto ha contribuido a un proceso de degradación genética de las masas forestales.

- Necesidad de abastecimiento maderero: En el áreas de influencia de RBSM se encuentran 17 aserraderos, algunos de los cuales obtienen su materia prima de la reserva. El poder adquisitivo de las industrias de aserrio hace que las comunidades forestales (por carecer del poder de inversión) vendan su producto a precios insignificantes y le den poco valor al recurso forestal.

Bajo las características biofísicas y problemas actuales en la RBSM, el proyecto de Desarrollo Forestal Comunal de la Reserva, centra su atención en la conservación del Bosque Nuboso más extenso de Centroamérica y en el manejo de una de las regiones de mayor biodiversidad de coníferas tropicales en el mundo. El apoyo comunal es básico, por lo que el proyecto prioriza el trabajo hacia la participación directa de los pobladores.

IV METODOLOGIA

El proyecto de Desarrollo Forestal Comunal es un proyecto a largo plazo, estructurado cronológicamente en Fases de trabajo y logro de objetivos. El componente de Diagnóstico de Comunidades Forestales de la Reserva fue la Fase inicial indispensable, prioritaria y básica para la definición de potencialidad de trabajo y determinación de metas.

El proceso metodológico seguido, el cual se describe a continuación, fue planificado en un proceso deductivo, de lo general a lo particular. El objetivo de diseño deductivo fue la maximización del presupuesto y tiempo asignado para el proyecto. La selección de comunidades iniciales por medio de análisis de gabinete, permitió analizar con más detalle, aquellas comunidades que realmente poseen una factibilidad de desarrollo forestal.

Las actividades realizadas en su orden fueron las siguientes:

4.1. Listado de comunidades

Fue la primera actividad desarrollada en función del déficit documental y bibliográfico que existe en la zona. Para ello fueron utilizados los mapas cartográficos de la RBSM, el estudio técnico de la Sierra de las Minas, Diagnóstico para la Integración Humana de la RBSM y consulta a municipalidades sobre registro de caseríos y/o comunidades.

4.2. Definir parámetros de evaluación de comunidades

Los parámetros de evaluación utilizados en esta etapa o fase, se enfocaron hacia la garantía de éxito de un programa de desarrollo forestal comunitario. En el Cuadro 1, aparecen los grupos principales de los respectivos parámetros y su objetivo principal.

Basados en los parámetros de evaluación preliminar, se definieron las encuestas que fueron pasadas en las diferentes comunidades.

El objetivo de las encuestas fue ampliar la información general y definir líneas de acción hacia las diferentes alternativas de acción en cada comunidad.

Posterior al diseño de las encuestas, se continuó con el siguiente paso metodológico que fue el estudio de gabinete, el cual se presenta a continuación.

4.3. Estudio de gabinete

La presente fase metodológica se dividió en estudio de gabinete técnico y estudio de gabinete socioeconómico.

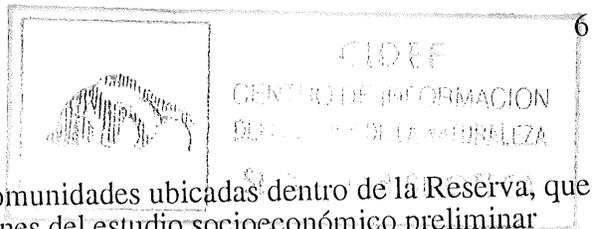
En el estudio técnico se realizó un estudio sucinto de fotogrametría y fotointerpretación sobre las comunidades forestales. Se describieron y analizaron los recursos forestales, su estratificación, cuantificación y aspectos relacionados a su accesibilidad, posiciones fisiográficas, avance de frontera agrícola, otros. Se utilizó fotografía aérea de la Reserva de la Biosfera del año de 1991.

El estudio socioeconómico de gabinete fue básicamente la recolección de información generada y escrita a lo largo de la historia sobre las comunidades de la Reserva. La atención fue dirigida hacia el estudio de antecedentes forestales del área específica de la comunidad y su área de influencia. Esta fase del proceso está siendo ampliada actualmente (Diciembre 1993-Marzo 1994) por el proyecto denominado: "*Estudio socioeconómico de las comunidades forestales de la RBSM*", el cual está siendo apoyado por WWF. Está diseñado para obtener toda la información socioeconómica de 6 comunidades y su relación directa e indirecta con el Recurso

CUADRO 1. Parámetros primarios de análisis de comunidades de la RBSM.

PARAMETRO PRINCIPAL	PARAMETRO SECUNDARIO	OBJETIVO
Estructura forestal	<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de bosque - Tipo de bosque - Densidad - Distancia a comunidad - Uso actual - Uso potencial 	Detectar las comunidades que actualmente poseen cobertura forestal en sus alrededores
Estructura social	<ul style="list-style-type: none"> - Tamaño de la comunidad - Tenencia de la tierra - Historial - Organización - Antecedentes - Nivel de conflicto 	Revisión de documentos e historial de comunidades
Estructura geográfica	<ul style="list-style-type: none"> - Accesos - Ubicación - Mercado - Amenazas 	Relación de la comunidad con su contexto exterior
Estructura económica	<ul style="list-style-type: none"> - Relación bosque agricultura - Dependencia económica - Mano de obra - Servicios actuales 	Determinación de la dependencia con respecto a la agricultura u otro recurso natural

Forestal de la RBSM. Está siendo ejecutado por Lic. Eliseo Gálvez, utilizando metodología similar a la utilizada en el proyecto de Integración Humana de la RBSM.



4.4. Chequeos de campo.

Los chequeos de campo fueron dirigidos hacia las comunidades ubicadas dentro de la Reserva, que en el análisis fotográfico realizado y en las conclusiones del estudio socioeconómico preliminar finalizado, se presentaron como factibles de ser consideradas en el proyecto. Para los distritos trabajados fueron las comunidades de Vista Hermosa, Jones y La Alhambra. Es importante mencionar que no se realizó la visita de todas las comunidades por el costo que representaba y el tiempo necesario para realizarlo.

4.5. Selección óptima de comunidades interesadas y factibles de participar en el proyecto de Desarrollo Forestal

Dentro de la presente fase metodológica se realizaron las siguientes actividades:

4.5.1. Selección inicial de comunidades.

Posterior al primer recorrido de campo sobre las comunidades factibles de ser consideradas en el proyecto se procedió a realizar una segunda selección sobre las mismas. Para esta segunda selección se consideraron todas las conclusiones y recomendaciones surgidas del chequeo de campo.

4.5.2. Inventarios forestales comunales

En la primera selección de comunidades forestales se realizó la cuatificación del recurso forestal a nivel de reconocimiento. El objetivo fue obtener el potencial real de manejo y explotación de los recursos forestales y posteriormente realizar el estudio de factibilidad económico.

4.5.3. Planificación comunitaria de base

Dicha actividad consistió en la realización de reuniones con líderes y decisores de la base comunal. Se discutieron los intereses de la comunidad ante el Recurso Forestal. De acuerdo a los datos iniciales sobre el potencial forestal se plantearon las posibilidades de desarrollo forestal bajo determinado producto.

4.6. Priorizar áreas de trabajo en el orden temático y geográfico dentro de las comunidades forestales.

4.6.1. Determinación de áreas de acción temática

En base a la selección inicial de comunidades, se analizaron las posibles áreas de acción temática. Estas se refieren a estudio sobre potencialidades de manejo y explotación de determinado producto o subproducto forestal. Fue una integración de los datos generados del inventario y de las prioridades de producción definidas por las comunidades.

4.6.2. Determinación de áreas de acción geográfica

Se refiere a la integración regional de comunidades inicialmente seleccionadas. La producción esperada logrará mejores resultados de una producción y comercialización conjunta de comunidades. Esta etapa está pendiente de la realización del proyecto denominado "Estudio de

mercado de productos y subproductos forestales de la RBSM", el cual se estará realizando a inicios de 1994, apoyado por WWF.

4.7. Establecimiento de parámetros de evaluación y priorización de comunidades

Fue la actividad final del presente proyecto Diagnóstico, en el cual se realizó la selección final de comunidades factibles de participar en el proyecto de Desarrollo Forestal Comunal. Para la presente actividad los criterios de selección fueron ampliados sobre los iniciales, presentándose a continuación en el Cuadro 2:

De acuerdo a las experiencias obtenidas en el Desarrollo del Diagnóstico para la Integración Humana (apoyo CARE, WWF, TNC), desarrollado en el distrito de Chilascó, esta última etapa fue recabada a través de encuestas semielaboradas y complementado con grupos focales.

Dentro de los dos procesos metodológicos utilizados, se dividió la la recabación de información en:

ENCUESTAS SEMIELABORADAS:

1. Características generales del área
2. Características generales de la población
3. Formas y tipos de sustento económico
4. Relación con los recursos naturales
5. Relación con recurso forestal
6. Tenencia de la tierra
7. Uso actual de la tierra

GRUPOS FOCALES:

1. Perspectivas de organización
2. Factibilidad de desarrollo forestal
3. Visualización de sistemas agroforestales
4. Relación con recurso forestal
5. Ciclo de empleo de mano de obra

CUADRO 2. Parámetros finales de análisis de selección de comunidades forestales de la RBSM.

PARAMETRO (Punto central)	ANÁLISIS SOBRE (Puntos a considerar)
<i>Uso de la tierra</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicación del bosque con respecto a las diferentes zonas de uso de la RBSM.
<i>Tenencia de la tierra</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Factibilidad de trabajo de acuerdo a pendientes del terreno. Que piensan los agricultores al respecto.
<i>Tenencia de la tierra</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Regimen de propiedad del bosque, de los terrenos agrícolas y de la propia comunidad.
<i>Tenencia de la tierra</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Averiguar si existen gravámenes sobre la tierra (Prestamos, hipotecas, usufructo, tierras agarradas hace cuanto tiempo, trámites de legalización, etc)
<i>Tipo de bosque</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo de bosque actual (Coníferas, latifoliado, mixto), grado de deterioro, aprovechamientos anteriores, si desearían poseer bosque energético, maderero, protección u otro tipo.
<i>Tipo de bosque</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Distancia de la comunidad al bosque, vías de acceso, bosque viejo u jovén, preguntar sobre algunos diámetros.
<i>Organización comunal</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de organización, cooperativa, comites, operacionalidad, conflictos, legalidad, experiencia de prestamos, comercialización, etc.
<i>Organización comunal</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Factibilidad de organización forestal, conservación, reforestación, protección de cuencas, vida silvestre, comites de incendios.
<i>Nivel de conflicto</i>	<ul style="list-style-type: none"> - División de la comunidad, comites divergentes, lideres divergentes, gente negativa, poco deseo de organización, conflicto con autoridades, otras comunidades, INTA, DIGEBOS, CONAP, DEFENSORES, etc,

Cont. CUADRO 2. Parámetros finales de análisis de selección de comunidades forestales de la RBSM.

PARAMETRO (Punto central)	ANALISIS SOBRE Puntos a considerar)
<i>Tiempo de existencia comunal</i>	- Experiencia en agricultura, agroforestería, forestal, relación del tiempo con avance de la frontera agrícola, destrucción del bosque, esquema agrícola de la comunidad, historia.
<i>Capacidad uso de la tierra</i>	- Aptitud de suelos, pendientes, pedregosidad, agua, protección o producción forestal.
<i>Grado de interés</i>	- Desarrollo forestal comunitario, existe o no, problemas que ellos afrontarían o tendrían, experiencias.
<i>Posible efecto demostrativo</i>	- Que pensaría la comunidad sobre efecto demostrativo de su proyecto, de sus parcelas, de su reforestación.
<i>Mercado local</i>	- Detección si la comunidad comercializa productos y subproductos forestales, hacia donde, precio, canales de comercialización, calidad de lo explotado, fuentes de abastecimiento, acopio, bosque extractor.
<i>Utilización de productos</i>	- Utilización de productos y subproductos forestales, tipo, cantidad, origen, abastecimiento, precio, manejo.
<i>Compatibilidad uso múltiple</i>	- Actividad forestal con otras actividades: agrícola, calendarios de ocupación de mano de obra, ganado, migración de fuerza de trabajo, participación femenina en aspectos forestales, etc.
<i>Compatibilidad Interinstitucional</i>	- Integración interinstituciones/proyectos en el área: presencia de Instituciones en la comunidad, grado de relación, trabajos, experiencia con otros proyectos.
<i>Valor en protección</i>	- De la biodiversidad y agua: enfocado hacia las percepciones de las comunidades. Percepción de la biodiversidad forestal, su importancia, su valor y la relación bosque, agua, vida, salud, agricultura.
<i>Información general</i>	- Servicios actuales: educación, escuelas, salud, centro de salud, agua potable, luz, teléfono, número de familias, accesibilidad.

V RESULTADOS

Los resultados discutidos y analizados a continuación son presentados en una forma suscita y técnica. De acuerdo a la metodología planteada, se partió con la realización de un listado general de comunidades y se finalizó con la generación de datos dasométricos y socioeconómicos de tres comunidades seleccionadas, a saber:

- a) Comunidad Vista Hermosa
- b) Comunidad de Jones
- c) Comunidad La Alhambra

Estas tres comunidades fueron seleccionadas sobre un total de 53, divididas de acuerdo a los distritos trabajados de la RBSM en 27 comunidades para el distrito Motagua y 26 comunidades en el distrito Chilascó.

5.1. Listado de comunidades

El listado de comunidades se basó en la metodología ya descrita con anterioridad. En el Cuadro 3, se presentan las comunidades del Distrito Motagua y en el Cuadro 4, las comunidades del Distrito Chilascó. Observe en el Distrito Motagua que de un total de 27 comunidades, 5 se encuentran en zona núcleo: El Rodeo, El Guamil, Cerro la Caña, Río Blanco y Vista Hermosa. Las primeras 4 comunidades mencionadas no poseen una estructura sólida como comunidad y se pueden considerar como caseríos de Fincas o casas habitadas únicamente durante cierta época del año.

En relación a la comunidad de Vista Hermosa, literalmente se encuentra en zona de Uso Sostenido o Uso Múltiple, sin embargo algunas áreas de sus cultivos y su bosque se encuentra en zona núcleo. Posteriormente se analizará con mayor detalle esta comunidad. En zona de Uso Múltiple se encuentra una única comunidad (Plan del Bote), en amortiguamiento 19 comunidades y en Zona de Recuperación 2 comunidades.

En el Distrito Chilascó un total de 2 comunidades se encuentran en zona núcleo: Vega Larga y El Naranjo. En zona de uso múltiple un total de 3 comunidades (San José, Jalaute y La Trinidad) y finalmente un total de 21 comunidades en zona de amortiguamiento.

De acuerdo a los sectores administrativos de la RBSM, en el Cuadro 5 se observa la cantidad de comunidades por sector de trabajo.

Es importante mencionar que existió dificultad en la definición propia de cada comunidad, básicamente en definir si es comunidad o si es caserío de determinada comunidad. Se presentaron en el listado anterior las que la misma gente las ubica como principales dentro de su sector. A lo largo del tiempo se transformarán determinados caseríos en comunidades o pueden estar actualmente en dicho proceso.

CUADRO . LISTADO PRELIMINAR DE COMUNIDADES DEL DISTRITO MOTAGUA, ZONA DE USO Y ANALISIS FOTOGRAFICO FORESTAL

COMUNIDAD	SEC TOR	ZONA USO	HOJA CARTOGRAFICA	FOTO	OBSERVACIONES TECNICAS/FORESTALES				
					Altit. (msnm)	Bosque mapa ²	Dist ³ (Km)	Bosque foto	Dist ⁴ (Km)
El Anisal	S1	ZA	El Cimiento	1756	1,400	SI	1	%	1
La Golondrina	S1	ZR	El Cimiento	1755	800	NO		NO	
Las Vegas	S1	ZR	El Cimiento	1754	1100	%	0.5	%	2-S
Caulotales	S1	ZA	El Cimiento	1756	900	%	0.5	NO	
El Amatillo	S1	ZA	El Cimiento	2238	800	%	0.5	%	2-0
Santa Rosalía	S1	ZA	Río Hondo	1757-2237	900	%	1-0	%	1-NO
San Lorenzo	S1	ZA	Río Hondo	1758-2236	1700	SI	N	SI	3-ZN
El Churrupaco	S1	ZA	Río Hondo	2237	500	SI	1-N	NO	
Jones	S2	ZA	Río Hondo	1760	600	%	1-NO	SI	2-N
Cajón de Jones	S2	ZA	Río Hondo	1760	700	%	0.5-NE	SI	1-NE
El Rodeo	S2	ZN	Río Hondo	1759	2,100	SI	0.5	SI	1-ZN
El Naranjo	S3	ZA	Gualán	1673	1,300	NO		NO	
Moran	S3	ZA	Gualán	1674	1,100	NO		NO	
El Limo	S3	ZA	Sierra Minas	1672	1,400	%	1-S	NO	
El Mangal	S3	ZA	Sierra Minas	1672	800	NO		NO	
Plan del Bote	S3	ZUM	Sierra Minas	1672	1,300	SI	0.4-S	SI	2-0
El Socolo	S3	ZA	Sierra Minas	1671	1,100	%	N	NO	
Guayabal	S3	ZA	Sierra Minas	1671	600	NO		NO	
El Guamil	S3	ZN	Sierra Minas	1671	800	SI	0.5	SI	1
El Zapotal	S3	ZA	Sierra Minas	1671	700	NO		NO	
Tabacal Arriba	S3	ZA	Gualán	1674	700	NO		NO	
Cerro Caña	S3	ZN	Gualán	1672	1,100	SI	0.5	SI	1
Río Blanco	S3	ZN	Sierra Minas	1672	1,300	SI	1	SI	1-ZN
El Jazmín	S3	ZA	Sierra Minas	1671	800	SI	1	NO	
La Pita	S4	ZA	Los Amates		140	%	1-N	%	2-N
La Historia	S4	ZA	Los Amates		300	NO		NO	
Vista Hermosa	S4	ZN	Los Amates	1670	900	SI	0.5	SI	0.5

1 Número de fotografía en la que se ubica dicha comunidad

2 Existencia de bosque en mapas cartográficos basados en fotografía aérea de 1954 - 1960

3 Distancia promedio de la comunidad al bosque más cercano

4 Existencia de bosque alrededor de la comunidad en fotos de 1991

CUADRO . LISTADO PRELIMINAR DE COMUNIDADES DEL DISTRITO CHILASCO, ZONA DE USO Y ANALISIS FOTOGRAFICO FORESTAL

COMUNIDAD	SECTOR	ZONA DE USO	HOJA CARTOGRAFICA	FOTO	OBSERVACIONES TECNICAS/FORESTALES				
					Altitud. (msnm)	Bosque mapa ²	Dist ³ (Km)	Bosque Fotos ⁴	Dist ³ (Km)
San Isidro	S1	ZA	San Jerónimo	1747	1,800	NO		NO	
Santa Catarina	S1	ZA	San Jerónimo	1748	1,860	%	0.5-E	%	0.5-E
San José	S1	ZUM	San Jerónimo	1748	1,860	NO		NO	
Santa Cruz	S1	ZA	San Jerónimo	1748	1,840	NO		NO	
Chilasco	S1	ZA	San Jerónimo	1748	1,838	%	2-E	SI	5-E
Vega Larga	S1	ZN	San Jerónimo	1750	1,500	SI	0.5	SI	0.5
El Naranjo	S1	ZN	San Jerónimo	1750	900	%	S	SI	3-N
Jalaute	S1	ZUM	San Jerónimo	1750	800	%	0.5-N	SI	3-N
Sacsamani	S1	ZA	Tucurú		700	NO			
Las Flores	S1	ZA	Tucurú		1,000	%	3-S		
Moxante	S1	ZA	Tucurú		800	NO			
Ribaco	S1	ZA	Tucurú	1656	300	NO		NO	
Pancajóc	S1	ZA	La Tinta	1657	300	NO		NO	
El Carmen	S2	ZA	El Cimiento	1752	1,700	%	1-E	%	3-E
La Trinidad	S2	ZUM	El Cimiento	1752	1,900	SI	2-N	SI	3-N
Albores	S2	ZA	El Cimiento	2241	1,300	NO		NO	
El Charco	S2	ZA	El Cimiento	2243	1,100	NO		NO	
El Cimiento	S2	ZA	El Cimiento	2242	900	NO		NO	
Tecuis	S2	ZA	El Cimiento	2242	700	NO		NO	
La Zapata	S2	ZA	El Cimiento	2242	700	NO		NO	
La Piragua	S2	ZA	San Jerónimo	2243	1,300	%	2-N	%	4-N
Las Delicias	S2	ZA	San Jerónimo	2242	1,200	NO		NO	
El Naranjo	S2	ZA	El Cimiento	2242	1,200	NO		NO	
El Charcón	S2	ZA	San Jerónimo	2243	1,500	NO		NO	
Pacheco	S2	ZA	San Jerónimo	2243	1,700	NO		NO	
El Mirador	S2	ZA	El Cimiento	2239	1,500	NO		NO	

¹ Número de fotografía en la que se ubica dicha comunidad

² Existencia de bosque en mapas cartográficos basados en fotografía aérea de 1954 - 1960

³ Distancia promedio de la comunidad al bosque más cercano

⁴ Existencia del bosque alrededor de la comunidad en fotos de 1991

CUADRO 5. Numero de comunidades por sector administrativo de los Distritos Motagua y Chilascó de la RBSM

DISTRITO	ZONA DE USO	SECTOR I	SECTOR II	SECTOR III	SECTOR IV	Total
MOTAGUA	Núcleo	0	1	3	1	5
	Uso Múltiple	0	0	1	0	1
	Amortiguam.	6	2	9	2	19
	Recuperación	2	0	0	0	2
	Total	8	3	13	3	27
CHILASCO	Núcleo	2	0			2
	Uso Múltiple	2	1			3
	Amortiguam.	9	12			21
	Recuperación	0	0			0
	Total	13	13			25

5.2. Selección preliminar de comunidades

La selección preliminar de comunidades se basó en la conjunción de los siguientes procesos metodológicos ya descritos: a) Definición de parámetros de evaluación, b) Estudio de gabinete y, c) Chequeos de campo.

Los parámetros utilizados para la evaluación preliminar se agruparon en estructura forestal, estructura social, estructura geográfica y estructura económica. Cada grupo de parámetros poseía un objetivo principal y una serie de parámetros secundarios (Ver Cuadro 1). Fueron la base para las encuestas utilizadas dirigidas a conocedores de las comunidades en mención.

En los Cuadros 3 y 4 se observa el análisis relacionado con el estudio de gabinete y las observaciones técnicas/forestales respectivas. En la primera columna de las observaciones técnicas aparece la altitud de la comunidad en relación al nivel del mar. En la segunda columna aparece la existencia o ausencia de bosque en los mapas cartográficos 1:50,000 del Instituto Geográfico Militar, los cuales fueron elaborados en base a fotografía aérea de los años 1954 - 1960.

Para el Distrito Motagua, ya en 1960, únicamente poseían bosque 10 comunidades: El Anisal, San Lorenzo, El Churrupaco, El Rodeo, Plan del Bote, El Guamil, Cerro la Caña, Río Blanco, El Jazmín y Vista Hermosa. La definición de la existencia de bosque se basó en la coloración verde de los respectivos mapas y su cercanía en menos de 3 kilómetros al casco principal de la comunidad.

Existían para 1960 un total de 9 comunidades con cierto porcentaje de bosque, definidas en cuadro 3 con el signo de porcentaje (%) dentro de la columna de Bosque mapas. Ellas eran: Las Vegas, Caulotales, El Amatillo, Santa Rosalía, Jones, Cajón de Jones, El Limo, El Sócolo y La Pita. La definición de esta categoría se basó en cercanía de bosque en promedio de 2 - 5 kilómetros en relación al casco principal de la comunidad.

Para el mismo año, dentro del distrito Motagua estaban sin recurso forestal disponible 8 comunidades a saber: La golondrina, El Naranjo, Morán, El Mangal, Guayabal, El Zapotal,

Tabacal Arriba y La Historia.

Realizando el mismo análisis para el distrito Chilascó, poseían bosque en 1960 únicamente 2 comunidades: Vega Larga y La Trinidad. Para dicho año la comunidad Vega Larga no existía, por lo que en los mapas aparece la coloración completamente verde. Con cierto porcentaje de bosque había un total de 7 comunidades a saber: Santa Catarina, Chilascó, El Naranjo, Jalaute, Las Flores, El Carmen y La Piragua.

En 1960 no poseían bosque 17 comunidades: San José, Santa Cruz, Sacsamaní, Moxante, Ribacó, Pancajoc, Albores, El Charco, El Cimiento, Tecuis, La Zapata, Las Delicias, El Naranjo, El Charcón, Pacheco y El Mirador.

Analizando dicha situación se observa que en el distrito Chilascó la mayoría de comunidades se encuentran en la parte baja de la Cuenca del Río El Hato, lo que significa que su acceso y respectiva destrucción del recurso forestal se dió previo al año de 1960. En relación al distrito Motagua, muchas de las comunidades mencionadas con presencia de bosque, aún lo conservan y se debe fundamentalmente al difícil acceso a las mismas, como se deduce en el análisis siguiente de las fotografías aéreas de 1991.

En el distrito Motagua, para 1991 existían un total de 13 comunidades sin bosque, 5 con cierto porcentaje⁵ y 9 con bosque que son las siguientes: San Lorenzo, Jones, Cajón de Jones, El Rodeo, Plan del Bote, El Guamil, Cerro la Caña, Río Blanco y Vista Hermosa (Cuadro 3)

Para el mismo año en el distrito Chilascó (Cuadro 4), existían 15 comunidades sin bosque, 3 con cierto porcentaje y 5 con recurso forestal.⁶ Analizando en conjunto los cambios ocurridos en el período de 11 años (1960 - 1991), se observa que las comunidades sin bosque aumentaron de 24 a 28, las comunidades con cierto porcentaje bajaron de 16 a 8 y las comunidades con bosque aumentaron de 12 a 14.

Independiente al análisis que se encuentra en los Cuadros 3 y 4, se elaboró un ordenamiento de las fotografías disponibles de 1991 por rollo, número de fotografía, hoja cartográfica, ubicación y comunidades ubicadas dentro de cada fotografía. En este análisis fueron incluidas algunas fincas ubicadas dentro de las mismas (Anexo, Cuadro 1).

Analizando por distrito, se tiene en el Motagua un decrecimiento de comunidades con bosque de 10 a 9; de comunidades con cierto porcentaje de 9 a 5 y un aumento de comunidades sin bosque de 8 a 13. En ese sentido ningún cambio ha sido positivo por la conservación y manejo de los recursos naturales.

Para el distrito Chilascó aumentaron las comunidades con bosque de 2 a 5, disminuyeron las comunidades con cierto porcentaje de bosque de 7 a 3 comunidades y también disminuyeron las comunidades sin bosque de 16 a 15. El cambio positivo en este distrito es debido a la consideración del aumento en cobertura forestal de Chilasco, debido a las reforestaciones de FORESA en las cercanías de la comunidad. También en El Nranjo y Jalaute, posiblemente por el aumento de la regeneración natural o guatales y guamiles abandonados por varios años. Sin embargo, ninguna de las comunidades que no posee bosque en 1960, lo posee en 1991. Los cambios han sido entre comunidades con cierto porcentaje y comunidades con bosque (Ver Cuadro 4).

⁵ Para el análisis fotográfico la comunidades con cierto porcentaje de bosque fueron definidas en base a la densidad media observada en la fotografía y la distancia promedio de 3 - 5 kilómetros

⁶ Las comunidades de Sacsamaní, Las Flores y Moxanté no fueron analizadas para 1991, por no disponer de fotografía aérea de dicho año.

En las columnas 3 y 5 de las observaciones técnicas/forestales de los Cuadros 3 y 4, se observa la distancia media del bosque hacia el casco principal de la comunidad en kilómetros. Para 1991 en el distrito Motagua, las comunidades más cercanas al bosque en orden decreciente son: Vista Hermosa, Río Blanco, El Guamil, El Rodeo, Cajón de Jones, Santa Rosalía, El Anisal, Plan del Bote, Jones, El Amatillo, Las Vegas, La Pita y San Lorenzo.

Para el distrito Chilasco son: Vega Larga, Santa Catarina, El Naranjo, Jalaute, El Carmen, La Trinidad, La Piragua y Chilascó. A grandes rasgos las comunidades con bosque del distrito Motagua están más cerca del mismo, que las comunidades del distrito Chilascó.

Posterior al análisis fotográfico, se procedió al chequeo de campo de la fotografía y conocimiento - reconocimiento de comunidades. Para ambos distritos se realizó chequeo de campo en las siguientes comunidades:

D. Motagua	D. Chilascó	
Santa Rosalía	San José	La Trinidad
San Lorenzo	Santa Cruz	Albores
Jones	Chilascó	El Charco
Cajón de Jones	Vega Larga	El Cimiento
El Naranjo	El Naranjo	Tecuis
Moran	Jalaute	La Piragua
Cerro la Caña	Sacsamani	Las Delicias
La Historia	Las Flores	El Naranjo
Vista Hermosa	Ribacó	El Charcón
Las Vegas	El Carmen	Pacheco
	El Mirador	

5.3. Selección inicial de Comunidades forestales

Posterior a la etapa de campo y análisis respectivo de la observación e información generada, se seleccionaron las comunidades que aparecen en el Cuadro 6.

Observe la dominancia de bosque de coníferas en las comunidades seleccionadas, principalmente del género *Pinus sp.*, entre las que dominan *P. maximinoii*, *P. oocarpa*, *P. tecunumani*, *P. pseudostrobus*, *P. caribaea*, *P. ayacahuite*, *Cupressus lusitanica*. Muchas de las áreas forestales dentro de los alrededores de las comunidades seleccionadas, son bosques secundarios sobre algún aprovechamiento en el pasado. Específicamente se excluyen de esta generalidad la comunidad de Vista Hermosa, Plan del Bote, cercanías de Cerro la Caña.

Con esta etapa se finalizó la primera selección de comunidades factibles de ser consideradas para el proyecto Macro de Desarrollo Forestal Comunitario de la RBSM. Esta selección consideró aquellas comunidades que sin poseer bosque en grandes extensiones, las condiciones fisiográficas, topográficas y de suelos dirigen la actividad óptima de desarrollo sustentable hacia la actividad forestal o de uso múltiple forestal.

5.4. Selección óptima de comunidades forestales

Esta etapa difiere de la anterior, en la consideración de los parámetros finales de análisis de selección de comunidades forestales de la RBSM que aparecen en el Cuadro 2. Del mismo modo, la selección se prioriza hacia comunidades que poseen cobertura forestal actual, con el objetivo de conservar con manejo forestal sustentable, lo que aún queda en la RBSM.

Cuadro 6. Comunidades forestales seleccionadas en los distritos Motagua y Chilascó de la RBSM.

DISTRITO	COMUNIDAD	OBSERVACIONES
MOTAGUA	Vista Hermosa	Bosque tropical lluvioso, organización cooperativa, fácil acceso, experiencia en trabajos forestales, parte dentro de zona núcleo.
	Jones	Bosque de coníferas, de regular a media densidad, extracción de ocote, fácil acceso, cuenca sagrada, experiencia en trabajos forestales
	San Lorenzo	Bosque mixto de coníferas, latifoliado y dominancia de Encino, fácil acceso, necesario recuperación de explotación minera.
	Plan del Bote	Bosque mixto, difícil acceso, no trabajado por ninguna organización
	Cerro la Caña	Bosque de coníferas, de media a lata densidad por hectárea, cercano al área núcleo Cerro la Caña.
CHILASCO	Jalaute	Bosque de Pino caribe, de densidad baja a media, plan de manejo sin trámite, necesario recuperación y manejo, difícil acceso.
	La Piragua	Bosque de coníferas, parcelamiento La Alhambra organizado para la extracción forestal, factible su manejo por parcela
	Santa Catarina	Bosque de coníferas, fácil acceso, terrenos comunales con cierta regilación de corte.
	Chilascó	Bosque mixto con dominancia de coníferas, comunidad demasiado grande, fácil acceso, necesario recuperar tierras transformadas.
	Sacsamani	Bosque de Pino Caribe, densidad baja a media, comunidad organizada, difícil acceso.

Dentro de esta etapa, queda pendiente para la elaboración final e integral del Diagnóstico Forestal de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, las siguientes actividades:

- a) *Diagnóstico socioeconómico de las comunidades forestales de la RBSM y,*
- b) *Estudio de mercado de productos y subproductos forestales de la RBSM.*

Estas actividades están siendo apoyadas por WWF y complementan los aspectos técnicos generados en el presente Diagnóstico. Se estarán finalizando para abril de 1994 y junio de 1994 respectivamente.



A continuación se presenta un resumen de las características generales de cada comunidad seleccionada y los datos dasométricos generados. En su orden de prioridad son: Comunidad Vista Hermosa (Cooperativa Uaxinlán), Comunidad La Piragua (Parcelamiento La Alhambra) y Comunidad de Jones.

1. COMUNIDAD VISTA HERMOSA (COOPERATIVA UAXINLAN)

CARACTERISTICAS GENERALES:

UBICACION GEOGRAFICA	Los Amates, Izabal. Coordenadas 89° 13' longitud este y 15° 16' latitud norte.
VIAS ACCESO:	Carretera Interamericana CA-9. Nueve kilómetros de terracería a mano izquierda en Km 185 (Los García).
EXTENSION:	1,374 has (30 caballerías, 29 mz).
SINTESIS HISTORICA:	<p>1975 50 familias originales de Gualán, Zacapa ocupan con ayuda y compra de tierras.</p> <p>1976 Se organizan en Cooperativa Agrícola de Responsabilidad Limitada.</p> <p>1980 Según el INTA la finca estaba hipotecada y es embargada. Nuevamente se paga y se realiza compromiso de pago de 20 años. Se entregan títulos provisionales (43 familias) bajo el esquema de PATRIMONIO FAMILIAR MIXTO.</p> <p>1993 Actualmente permanecen 17 familias con títulos, de un total de 29.</p>
ECOLOGIA:	<p><u>Zonificación ecológica:</u> Bosque Muy Humedo Subtropical Cálido (bmh-S)</p> <p><u>Climatología:</u> Temperatura media anual 25°C, precipitación media 1,642 mm distribuidos en 165 días y humedad relativa de 68%.</p>
RECURSOS NATURALES	<p><u>Hidrología:</u> Nacimiento Río Cañas.</p> <p><u>Suelos:</u> Serie Telemán (Te). Profundos, franco limosos, drenaje moderado. Pendientes irregulares que oscilan entre 30 y 70%.</p> <p><u>Flora:</u> 42 árboles, 13 arbustos, 4 hierbas y 10 especies cultivadas.</p> <p><u>Fauna:</u> 21 aves, 6 anfibios, 3 roedores, 16 mamíferos.</p>
RECURSOS FISICOS	<u>Infraestructura:</u> Una iglesia, una escuela, bodega, un campo football, cuarto de huéspedes, oficina de cooperativa, tienda y un beneficio de café.

PARAMETROS
DE PRODUCCION

Cultivos: Las principales actividades de producción son maíz, frijol, arroz, banano y café. Explotación maderera mínima. 40% de PEA vende su fuerza de trabajo en algunas épocas. La tierra no está dividida por familias y se estima que cada una posee 5 mz.

Organización: Además de la Cooperativa, se poseen los siguientes comités: Desarrollo local, control de tierra, agua potable, educación y vigilancia.

PEA: Conformada por el 64.33% de la población total.

PARAMETROS
SOCIALES

Salud: No hay casos de enfermedades o epidemias graves. El 100% de las casas poseen letrinas, agua entubada.

Educación: 48% analfabetismo. 75% llega únicamente a cuarto primaria

JERARQUIZACION
DE PROBLEMAS:

Agrícolas: Suelos Vocación forestal, falta de recursos económicos, asesoría técnica, dificultad de transporte.

Forestales: Falta de inventario real y actualizado, falta de plan de manejo y asesoría, falta de recurso económico para explotación propia.

Socioeconómicos: Baja capacidad económica, falta energía eléctrica, desintegración comunal.

ANTECEDENTES
FORESTALES

En 1986 la Cooperativa Uaxinlán realiza contrato de venta de madera con COMPAÑIA DE MADERAS DE GUATEMALA S. A. (CODEMA). En 1987 es aprobado el inventario y plan de manejo respectivo por parte de DIGEBOS. En 1988 se inicia el aprovechamiento. En Junio de 1993 el contrato se cancela por incumplimiento de la compañía maderera.

ACTIVIDADES
DESARROLLADAS
EN 1993 POR
PARTE DEL
PROYECTO
PACA/FORESTAL

- a) Análisis de información
- b) Análisis de inventario 86
- c) Planificación de inventario 93
- d) Entrenamiento de personal de campo
- e) Cuantificación de áreas por estratos
- f) Método de muestreo
- g) Intensidad de muestreo
- h) Forma, estructura y tamaño de las unidades de muestreo
- i) Recopilación de datos/ premuestreo
- j) Tabulación de datos
- k) Realización de inventario
- l) Tabulación de datos
- m) Análisis y realización del plan de manejo

ANALISIS FORESTAL DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Vista Hermosa posee una extensión total de 781 hectáreas con cobertura forestal, y sobre las cuales se realizó el inventario. La metodología seguida para la obtención de los datos, se basó en un pre-muestreo definido de acuerdo los parámetros estandar de la estadística cuantitativa. El pre-muestreo se definió como estratificado, en función del aprovechamiento forestal

ya realizado en algunos de los cuarteles forestales de la comunidad. En el Cuadro 7, se observa un resumen de dicha información.

Independientemente de haber obtenido el error de muestreo menor al 15% con el premuestreo se decidió elevar el número de parcelas hasta 63, para obtener datos más reales y tener una mayor confiabilidad de los mismos.

Todo el trabajo del inventario fue desarrollado en forma participativa, recibiendo cada representante familiar la capacitación respectiva para la realización de inventarios forestales en bosques tropicales.

Dentro de las características generales del inventario hay que mencionar que se utilizaron parcelas circulares de 1000 m² haciendo un total del área muestreada de 6.3 has (3.2 has en el premuestreo, repartidas en 32 parcelas).

CUADRO 7. Resumen de cálculos estadísticos del pre muestreo del inventario forestal de la Cooperativa Uaxinlán.

FACTOR	SIMBO- LO	VALOR/Parcela	VALOR /Ha
Volumen promedio	V	12.33 m ³	123.3 m ³
Varianza	S ²	30.18	
Desviación Estandar	S	5.49	
Coefficiente de Variación	CV	44.58	
Número de muestras	n	48	
Error estandar	SV	0.97	
Error de muestreo	Em	1.84	
Error en porcentaje	E%	14.91	
Límite de Confianza	Lci	10.49	
	Lcs	14.17	

Finalmente, en el Cuadro 8 aparecen los volúmenes finales del inventario, las principales 10 especies comerciales, 4 especies con posible mercado y el volumen total de las especies no comerciales. En el Cuadro 9, se presenta un resumen de los datos volumétricos del inventario forestal por estrato trabajado.

Para análisis detallado de los datos generados, en el anexo se encuentra el Documento específico sobre el inventario forestal de la Cooperativa Uaxinlán, analizadas las especies por separado, por estrato y en forma conjunta. Así mismo aparece el Diagnóstico General de la Comunidad Vista Hermosa y el Informe Final de Servicios realizados por el Técnico Sergio Gómez a la comunidad.

Está pendiente (como trabajo extra), la realización del plan de manejo de la comunidad, el cual está siendo elaborado por el Técnico en mención, y será discutido el primer borrador para 15 de enero de 1994.

CUADRO 8. Resumen de volúmenes de las diferentes especies arbóreas identificadas en la comunidad de Vista Hermosa.

AREA TOTAL DE 781 Has VOLUMEN TOTAL DE 90,015 m³ FRECUENCIA TOTAL DE ARBOLES DE 68,336			
ESPECIE (Nombre técnico)	ESPECIE (Nombre común)	VOLUME N (m³)	FRECUENCIA (No. árboles)
COMERCIALES			
<i>Callophyllum brasiliense</i> <i>Synphonia globulifera</i> <i>Guarea sp.</i> <i>Vochysia hondurensis</i> <i>Virola guatemalensis</i> <i>Podocarpus oleifolius</i> <i>Karwinskia calderonii</i> <i>Sterculia mexicana</i> <i>Hieronyma alchorneoides</i> <i>Bucida sp.</i>	Mario Leche Verde Cedrillo San Juan Palo Sangre Ciprecillo Negrito Castaño Franelo Bolitri	25,503	16,268
POSIBLEMENTE COMERCIALES			
<i>Couepia sp</i> <i>Dialum quianensis</i> <i>Swartzia cubensis</i> <i>Terminalia amazonia</i> <i>Quercus sp.</i>	Icaco Tamarindo Machaco Naranja Encino	54,021	40,504
NO COMERCIALES		10,490	11,564



COMUNIDAD LA PIRAGUA (PARCELAMIENTO LA ALHAMBRA)

CARACTERISTICAS GENERALES

UBICACION	Aldea La Piragua, San Agustín Acasaguastlán, El GEOGRAFICA Progreso. Coordenadas 90° 1' latitud norte y 15° 2' longitud este.
VIAS DE ACCESO	Carretera interamericana CA-9. En kilómetro 90 se cruza a izquierda y 12 Km de camino de terracería en regulares condiciones.
EXTENSION	578 hectáreas (13 caballerías)
SISNTESIS HISTORICA	El parcelamiento La Alhambra se originó de una desmembración de la Finca Nacional del Mismo nombre. Fue realizada por el INTA en 1980 y fue repartida entre 43 campesinos de la región.
ECOLOGIA	<u>Zonificación ecológica:</u> Bosque muy Húmedo subtropical frío (bmh-s-f) <u>Climatología:</u> Precipitación media anual de 2,000 a 2,500 mm/año. Temperatura media anual de 17 grados centígrados.
RECURSOS NATURALES	<u>Hidrología:</u> Cuenca del Río Timiluya <u>Suelos:</u> Serie de suelos Civijá (Ci), que se caracterizan por buena profundidad, color café claro a oscuro y acidez entre 5 - 5.5. Predominan las clases agrológicas III, IV, VI, VII y VIII. <u>Flora:</u> Dominancia de <i>Pinus maximinoii</i> , <i>Cupressus lusitanica</i> y <i>Quercus sp.</i>
RECURSOS FISICOS	<u>Infraestructura:</u> La comunidad La Piragua posee una escuela, letrinas, brechas internas de movilización en bestia, construcción de adobe, block, techo de lámina.
PARAMETROS DE PRODUCCION	<u>Cultivos:</u> Predomina el maíz, frijol, café, caña, cobertura forestal cercana. <u>Organización:</u> La Comunidad posee un comite de mejoramiento, de educación y de aprovechamiento forestal.
PARAMETROS SOCIALES	<u>Población:</u> La comunidad posee 43 familias, ubicadas en las 43 parcelas formadas. Aproximadamente asciende a un total de 341 personas.
ANTECEDENTES FORESTALES	Estudio de aprovechamiento forestal presentado a INAFOR en 1982, y autorizada una extracción de 3,842 m ³ en extensión de 17 has. El aprovechamiento se interrumpió, aprovechando únicamente 1,484 m ³ . En 1991 es presentado un nuevo plan de aprovechamiento y manejo a DIGEBOS, éste lo transfiere a CONAP, el cual aprueba para 1993 una extracción de 3,800 m ³ , distribuidos en el total de las parcelas.

ACTIVIDADES	a) Análisis del inventario de 1982
DESARROLLADAS	b) Asesoría en la autorización del corte de madera
POR PROYECTO	c) Curso de incendios forestales
PACA/FORESTAL	d) Medición de reforestación realizada.
EN 1993	e) Actualización de datos dasométricos.

ANALISIS FORESTAL DE LA COMUNIDAD

La comunidad La Piragua y específicamente el parcelamiento La Alhambra, poseen una historia bastante reciente en aspectos agrícolas y forestales. En relación al recurso forestal un porcentaje en torno al 50% aprovechó su madera en el mismo momento que les fue adjudicada su parcela en 1982. Posterior a ello han existido pequeños aprovechamientos familiares, hasta el año de 1991, donde presentan un plan de manejo formal, para el resto de aprovechamiento forestal.

Presentan a DIGEBOS el plan de manejo y posteriormente a CONAP, sobre un volumen total de madera de 74,229 m³, distribuidos en 168 hectáreas. El volumen total se divide en 36,456 m³ de madera comercial de pino y 24,864 m³ de madera comercial de ciprés, para sumar un volumen total comercial de 61,320 m³.

Posteriormente en el plan de manejo se presentan datos cambiados en relación al volumen comercial, siendo estos de 26,926 m³ de madera de pino y 11,536 m³ de madera de ciprés. Sobre este volumen se solicita una autorización de corte de 30,433 m³ de ambas especies, divididos en 5 aprovechamientos en igual número de años, de 6,087 m³ por año.

En 1993 el CONAP aprueba la primera licencia de aprovechamiento forestal en la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, debido a una alta presión política de un comerciante maderero, con apoyo a nivel de presidencia de la República. La aprobación quedó únicamente de 4,800 m³ para el primer año, dejando inciertas las futuras extracciones.

De acuerdo a los análisis realizados en varios viajes de reconocimiento e inspección al parcelamiento, bajo ningún punto de vista existe la volumetría planteada en el inventario y respectivo plan de manejo. Existían problemas de límites con la finca vecina, los cuales aparentemente ya fueron solucionados, más sin embargo el respeto ante los límites de una reserva forestal llamada "El Patio", dejada por INAFOR - DIGEBOS en el área son inciertos.

Bajo esa situación, el equipo técnico se concentró a realizar las actividades descritas anteriormente, sin entrar a nivel de choque con la misma comunidad, ni con las autoridades de CONAP. Sin embargo fue escogida como una comunidad factible de participar en el proyecto de Desarrollo Forestal Comunal, con objetivo de que para el año de 1994, posean una asesoría permanente por parte de la Fundación, y se logre manejar el bosque en una forma sustentable, para beneficio de la misma comunidad y de la Región.

Actualmente se está realizando una actualización de los datos del inventario, conjuntamente entre la empresa que compró la madera y la Fundación. Así mismo se posee un control estricto sobre la Reserva Forestal El Patio y sobre los trabajos de reforestación realizados por la propia comunidad.

COMUNIDAD DE JONES

CARACTERISTICAS GENERALES

UBICACION GEOGRAFICA	Municipio de Río Hondo, Zacapa. Coordenadas 89° 32' longitud este y 15° 06' latitud norte.
VIAS DE ACCESO	Carretera Interamericana CA-9. Ocho kilómetros de terracería a mano izquierda del km 160
EXTENSION	La Cuenca del Río Jones posee una extensión de 92.79 Km ² , dividida con 15% en zona núcleo, 17% en zona de uso sostenido, 44% en zona de amortiguamiento y 23% en zona de influencia.
SINTESIS HISTORICA	La comunidad de Jones es de la más viejas de la región, predominando la gente procedente de Río Hondo y Gualán. De acuerdo a historias, fue fundada por un Norteamericano llamado "Jones", por lo que el nombre se mantuvo.
ECOLOGIA	<u>Zonificación ecológica:</u> Bosque seco subtropical cálido <u>Climatología:</u> Biotemperatura media anual entre 19 y 24 °C. Precipitación entre 500 y 1,000 mm.
RECURSOS NATURALES	<u>Hidrología:</u> Río Jones, conformado por las subcuencas de río Cañas, El Colorado, El Blanco y El Lima. <u>Suelos:</u> Suelos de los valles y serie Chol. Poco profundos, excesivamente drenados. <u>Flora:</u> 12 árboles, 4 arbustos, 8 hierbas y 5 especies cultivadas. <u>Fauna:</u> 9 aves, 4 mamíferos, 4 reptiles 2 anfibios.
RECURSOS FISICOS	<u>Infraestructura:</u> Iglesia católica, 3 evangélicas, centro de salud, 8 trapiches, 3 molinos, agua potable entubada, energía eléctrica, letrinización, dos escuelas y 3 puentes.
PARAMETROS DE PRODUCCION	<u>Cultivos:</u> Maíz, frijol, tomate, caña, mango, zapote mamey. <u>Organización:</u> Alcaldía auxiliar, comite pro-mejoramniento, comisionado militar.

PARAMETROS SOCIALES

Salud: Reportan parásitos, IRA, amigdalitis, enfermedad de la piel.

Educación: Total de 135 estudiantes en la escuela y analfabetismo en 45%.

JERARQUIZACION DE PROBLEMAS

Mala utilización de químicos
Poca conservación de suelos
Falta de letrinas
Poca organización
Analfabetismo
Mal mantenimiento del camino
Practica de quemas
Falta de medios de comunicación

ANTECEDENTES FORESTALES

La Comunidad se caracteriza por poseer una Cuenca que ellos consideran Sagrada y la han respetado como principal fuente de abastecimiento de agua. Muchos habitantes poseen experiencia forestal, siendo empleado de aprovechamientos de las fincas vecinas, principalmente Finca Aleandría. También practican en forma indebida la extracción de ocote.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN 1993 POR EL PROYECTO PACA/FORESTAL

- a) Servicios a la comunidad de índole agroforestal
- b) Análisis de la cuenca del Río Jones, microcuencas considerando descripción de zonas de uso, hidrología, capacidad de uso de los suelos, topografía, zonas de vida, suelos, geología, fisiografía, infraestructura, microcuencas y cobertura forestal.
- c) Toma de datos dasométricos

ANALISIS FORESTAL DE LA COMUNIDAD:

En la comunidad de Jones se aplicó una metodología completamente diferente a las otras dos comunidades. En ella se trabajó a nivel de Cuenca Hidrográfica, como una manera integral de detectar los problemas y realizar una planificación participativa. Es una cuenca que no es partida por mecanismos comerciales o económicos, y todo su movimiento está en base a una economía agrícola, que depende de la misma generación de agua de la Cuenca.

La cuenca posee una extensión total de 92.79 Kilómetros, y en función de ello el detalle no puede ser tan alto como en el trabajado en las otras dos comunidades. En anexo aparecen en su orden, la descripción y mapas generados de la Cuenca del Río Jones, a saber: Mapa sobre descripción de zonas de uso, hidrológico, Capacidad de Uso, Topografía, Zonas de Vida, Suelos, Geología, Fisiografía, Infraestructura, Microcuencas y Cobertura Forestal.

Es necesario continuar en el análisis de la información generada y para cada mapa se debe ampliar la discusión generada.

En relación al aspecto forestal, se observa en la Figura 1, la cobertura forestal actual de la Cuenca, y sobre ella la mayor cobertura en la Microcuenca del Río Colorado con bosque catalogado como denso. Es seguida por la cuenca del Río Los Jutes, donde aparece el bosque muy ralo. Es

interesante observar que en la parte alta de la cuenca, se encuentra el bosque denso, el cual corresponde a Bosque Mixto de coníferas y latifoliadas. En el Cuadro 10 se observa la extensión y porcentaje de los diferentes estratos de Bosque encontrados y en la figura 1 su distribución dentro de la Cuenca.

Los datos generados en materia de medición forestal, se resumen en el cuadro 11. Básicamente las parcelas fueron ubicadas en la Microcuenca del Río Colorado, por ser la de mayor interés de manejo sustentable del recurso.

CUADRO 10. Cobertura forestal de la Cuenca del Río Jones

DESCRIPCION DE COBERTURA FORESTAL DE LA CUENCA DEL RIO JONES			
TIPO BOSQUE	SIMBOLO	AREA (Km²)	PORCENTAJE (%)
Bosque Denso	BD	18.52	19.96
Bosque Ralo	BR	8.42	9.10
Bosque Muy Ralo	BmR	26.54	28.60
Sin Bosque	SB	39.30	42.40
Total		92.79	100.00

CUADRO 11. Resumen de datos dasométricos de la Cuenca del Río Jones

SITIO	PARCELA	DAP promedio (cm)	H promedio (m)	FRECUENCIA
Uno	1	26.40	13.48	29
	2	24.75	15.69	26
	3	23.78	16.33	25
	4	25.10	18.41	22
	5	30.55	16.16	25
Dos	1	12.99	17.78	131
	2	12.10	14.99	137
	3	17.50	16.79	54

Observe que la mayor densidad de bosque se encuentra en la Microcuenca del Río Colorado, debido fundamentalmente a que en dicha cuenca se encuentran las fincas familiares no deslindadas o no repartidas. Esto ha hecho que la cobertura se mantenga y la madera no haya sido vendida a los comerciantes madereros.

En relación al cuadro 11, observe la diferencia clara en los dos puntos muestreados. El punto uno son suelos más profundos y la densidad menor, ha hecho que los árboles de dicha zona se encuentren más robustos y sumen un mayor volumen. Esto se define como diferentes índices de sitio en materia forestal, investigación que se continuará realizando a partir de 1994. Está pendiente para esta comunidad, el cálculo de los volúmenes respectivos, el análisis fustal y la definición de los diferentes sitios de producción forestal.

VI CONCLUSIONES

1. La metodología planteada para el presente trabajo es operativa y reduce los costos de ejecución de Diagnósticos Forestales.
2. El potencial de las comunidades para formar parte del Proyecto de Desarrollo Forestal Comunal de la RBSM es alto, caracterizado por la aptitud de los suelos, su fisiografía y la necesidad de protección de las fuentes de agua.
3. Las comunidades seleccionadas como prioritarias presentan el deseo de mantener o adquirir una cultura forestal a corto plazo y necesitan una capacitación y asesoría continua de manejo forestal, sistemas agroforestales, comercialización y organización.
4. Es clave dentro de las comunidades seleccionadas la tenencia de la tierra, la cual garantiza posesión a largo plazo y factibiliza la accesibilidad a prestamos.
5. La organización, tenencia de la tierra y experiencia en manejos forestales, coloca a la comunidad Vista Hermosa como prioritaria para el inicio de trabajos de índole forestal. Presenta el problema de ubicación en zona núcleo de determinado porcentaje de su propiedad.
6. La comunidad La Alhambra necesita permanentemente control y asesoría sobre la explotación y manejo forestal que realiza en la actualidad.
7. La comunidad de Jones debe enfocar los trabajos forestales hacia la recuperación de suelos degradados a través de sistemas agroforestales e integración con los programas permanentes de agricultura sostenible de la Fundación.

ANEXOS

- 1) Cuadro 1A. Análisis fotográfico preliminar de las comunidades forestales de la RBSM.
- 2) Resumen de datos forestales por estrato del Inventario forestal de la comunidad Vista Hermosa, Los Amates.
- 3) Diagnóstico de la Comunidad Vista Hermosa, Los Amates.
- 4) Informe final de los servicios prestados en la comunidad de Jones, Los Amates.
- 5) Mapas de Descripción de uso, hidrología, capacidad de uso, topografía, zonas de vida, suelos, geología, fisiografía, infraestructura y microcuencas de la Cuenca del Río Jones, Río Hondo.

Mapas de Descripción de uso, hidrología, capacidad de uso,
topografía, zonas de vida, suelos, geología, fisiografía,
infraestructura y microcuencas de la Cuenca del Río Jones,
Río Hondo.

Resumen de datos forestales por estrato del
Inventario forestal de la comunidad Vista
Hermosa, Los Amates.

Diagnóstico de la Comunidad Vista Hermosa, Los Amates.

Informe final de los servicios prestados en
la comunidad de Jones, Los Amates.

CUADRO - ANALISIS FOTOGRAFICO PRELIMINAR DE LAS COMUNIDADES FORESTALES DE LA RESM (Fotografía aérea 1991, escala aproximada 1:60,000)

ROLLO 8, LINEA 18-1, Febrero 91, DMA/SNA				
FOTO	NOMBRE REPRESENTATIVO	HOJA CARTOGRAFICA (1:50,000)	COMUNIDADES DENTRO DE FOTOGRAFIA	OBSERVACIONES
1647	Chixoy	Tactic	Pueblo Viejo	ZI
1648	Tactic	Tactic	Tactic	ZI
1649	San Julián	Tactic	Tactic, Pasmolón	ZI
1650	Pasmolon	Tactic	San Julián	ZI
1651	Tamahú-Purulhá	Tucurú	Tamahú, Purulhá	ZI
1652	Repollal	Tucurú	Tamahú, Repollal, Purulhá	ZI
1653	Finca Cuchilla-Pansal	Tucurú	Pansal, Tucurú	ZI
1654	Tucurú	Tucurú	Tucurú, Pansal, Fca. Pachiljá, La Esperanza	ZI
1655	Raxquix-Panchisivic	Tucurú	Raxquix, Panchisivic	ZI
1656	Pancajché-Ribacó	Tucurú	Ribacó, Pancajché	ZI
1657	Papaljá-Pancús	La Tinta	Hacienda Pancajoc, Fca. Balanché	ZA
1658	La Tinta-El Calvario	La Tinta	El Calvario, Fca. Westfalia, Cerro Candelaria, San Francisco	ZA
1659	Samiljá	La Tinta	Santo Domingo, Fca. Samiljá, San Francisco, Cantijá, Cacrabajal, Tampur	ZA
1660	panlá-Jolomjix	La Tinta	San Antonio, Santa María, Coo. Samiljá, Palestina, Coo. Westfalia, Jolomijix	ZA
1661	Río Pueblo Viejo	Pueblo Viejo	Fca. Porvenir, Semuy, San Julián	ZA



CIEN
CENTRO DE INFORMACION
DE LA RED DE LA NATURALEZA
SECCION BIBLIOTECA

1662	Río Tinajas	Pueblo Viejo	Fca. Tinajas, Pueblo Viejo, Sechiquito, Cancoy, El Manantial, Raxón	ZA
1663	Sepur-Panacté	Pueblo Viejo	San Lucas, San José, Río Chiquito, Peñas Blancas, Candelaria	ZUM
1664	Río Zarco	Pueblo Viejo	Panacté, Sepur, Zarco, Concepción, Río Blanco, La Colonia, San Miguel, San Marcos, Sechiná, Manguito	ZUM
1665	Fca. San Miguel	Pueblo Viejo	Fca. San Miguel, Los Angeles, Pencalá, San Pablo, Chineval, Semocochoí	ZUM
1666	Río Pencalá-Cerro Tzambala	Sierra de las Minas	Chineval, Chajmaic	ZA
1667	Río Tzambalá	Sierra de las Minas	Chajmaich, Fca. Selampim	ZA
1668	Río Las Minas	Sierra de las Minas	Río Blanco	ZN
1669	Río Oscuro	Sierra de las Minas-Río Polochic	Ensenada de las Minas, Río Blanco, El Guamil	ZN
1670	Fca. San Carlos-Tabacales	Sierra de las Minas-Río Polochic	Fca. San Carlos, Agua Fria, Los Tabacales, El Cajón, Uaxinlán	ZUM ZN

Cont. CUADRO ANALISIS FOTOGRAFICO PRELIMINAR DE LAS COMUNIDADES FORESTALES DE LA RBSM (Fotografía aérea 1991, escala aproximada 1:60,000)

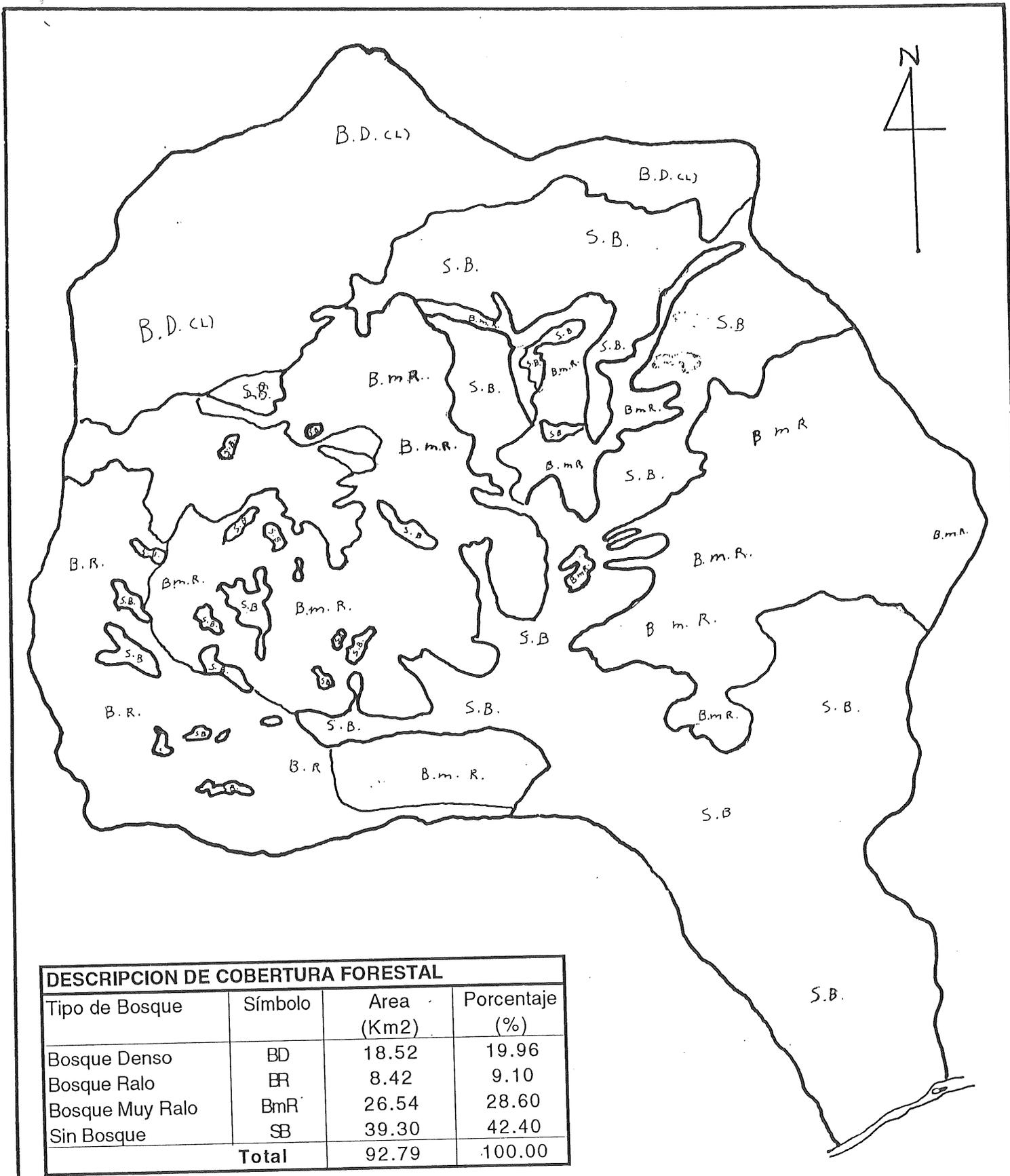
ROLLO 8, LINEA 17-1, Febrero 91, DMA/SNA				
FOTO	NOMBRE REPRESENTATIVO	HOJA CARTOGRAFICA (1:50,000)	COMUNIDADES DENTRO DE FOTOGRAFIA	
1671	Cerro de la Caña	Gualán, SM	Mayuelas, Mal Paso, Mangal, La Bolsa, Guayabal, El Socolo, La Lima, El Guamil, Pueblo Caído, El Zapotal, El Jazmín	ZI ZA ZUM
1672	Plan del Bote	Gualán, SM	Plan del Bote	ZUM
1673	Cerro El Palmar	Gualán, SM	Morán, El Naranjo, Tabacal Arriba	ZUM
1674	Cerro Picudo	Gualán, SM	Morán	ZUM
1675	Montaña del Licenciado	Río Hondo, PV	Fca. Planadas de Margot, Montaña del Licenciado, De los Cordón, El Cedral	ZUM ZN
1676	Los Cedros	Río Hondo, PV	Río Tzé, Santiaguilá	ZUM
1677	Río La Horqueta	Río Hondo, PV	Río El Imposible, R. Tinajas, San Lucas	ZUM
1678	Río Zarzaparrilla	Río Hondo, PV	Río La Catarata, San Lucas, San José, R. Chiquito, Peñas Blancas	ZUM
1679	Río Santo Toribio	Río Hondo, PV	Raxón, Manantial, Cancoy	ZUM
1680	Río Raxón	El Cimiento, La Tinta	Tzumún, Jolomjix, Fca. Samiljá, Fca. Tzunquin	ZA

Cont. CUADRO - ANALISIS FOTOGRAFICO PRELIMINAR DE LAS COMUNIDADES FORESTALES DE LA RBSM (Fotografía aérea 1991, escala aproximada 1:60,000)

ROLLO 11, LINEA 15-1A, Marzo 91, DMA-SNA			
FOTO	NOMBRE REPRESENTATIVO	HOJA CARTOGRAFICA (1:50,000)	COMUNIDADES DENTRO DE FOTOGRAFIA
2243	Pacheco	San Jerónimo	La Piragua, La Alhambra, Las Delicias, Pacheco
2242	Las Delicias	El Cimiento	Timiluya, Tecuiz, El Cimiento, Las Delicias
2241	Piedra del Angel	El Cimiento	Piedra del Angel, Trinidad, Albores, Chanrayo, El Cimiento, El Carmen, Cerro El Volcan
2240	Cerro Pinalón	El Cimiento	Fca. Santa Clara, Monte Virgen, La Casona, La Sierra, Pinal Ralo, Cerro Pinalón
2239	El Repollal	El Cimiento	Fca. La Constancia, El Jabalí, El repollal, El Chico, El Paraiso, El Maguey
2238	Cerro Agua Caliente	El Cimiento	Bandera Perdida, La Ventana, Dos Ríos, El Amatillo
2237	Cerro Revolcadera	Río Hondo	Teculután, Santa Rosalía, Pasabien, El Churrupaco
2236	Santa Cruz	Río Hondo	Santa Cruz, San Lorenzo, El Cenegal

Cont. CUADRO ANALISIS FOTOGRAFICO PRELIMINAR DE LAS COMUNIDADES FORESTALES DE LA RBSM (Fotografía aérea 1991, escala aproximada 1:60,000)

ROLLO 9, LINEA 16-1, Febrero 91, DMA-SNA			
FOTO	NOMBRE REPRESENTATIVO	HOJA CARTOGRAFICA (1:50,000)	COMUNIDADES DENTRO DE FOTOGRAFIA
1745	Salamá	Salamá	Salamá
1746	San Jerónimo	San Jerónimo	San Jerónimo
1747	Santa Bárbara	San Jerónimo	Niño Perdido, Matanzas, Santa Bárbara, San Isidro, Santa Cruz
1748	Chilascó	San Jerónimo	Chilascó, Santa Cruz, San José
1749	Miranda	San Jerónimo	Fca. Miranda, San Antonio, Jalauté, El Naranjo
1750	Vega Larga	San Jerónimo	Vega Larga, El Naranjo, Jalaute,
1751	Las Delicias	El Cimiento	Las Delicias
1752	Piedra del Angel	El Cimiento	Cerro Guaxabajá, La Trinidad
1753	Cerro Pinalón	El Cimiento	Fca. Santa Clara, Cerro Mululjá
1754	Las Vegas	El Cimiento	Fca. Santa Rosa, Río Blanco, Las Vegas
1755	Río Teculután	El Cimiento	Cerro La Ventana, La Golondrina, Fca. El Jabalí
1756	Cerro Cenegal	Río Hondo	Cerro Piedra Rajada
1757	Santa Rosalia	Río Hondo	Santa Rosalia
1758	Marmolera	Río Hondo	San Lorenzo
1759	Río Hondo	Río Hondo	Río Hondo, Labor Veguitas, Fca. Alejandria, Fca. Talisquite, El Rodeo
1760	Jones	Río Hondo	Jones, Mal Paso, La Espinilla, El Conacaste

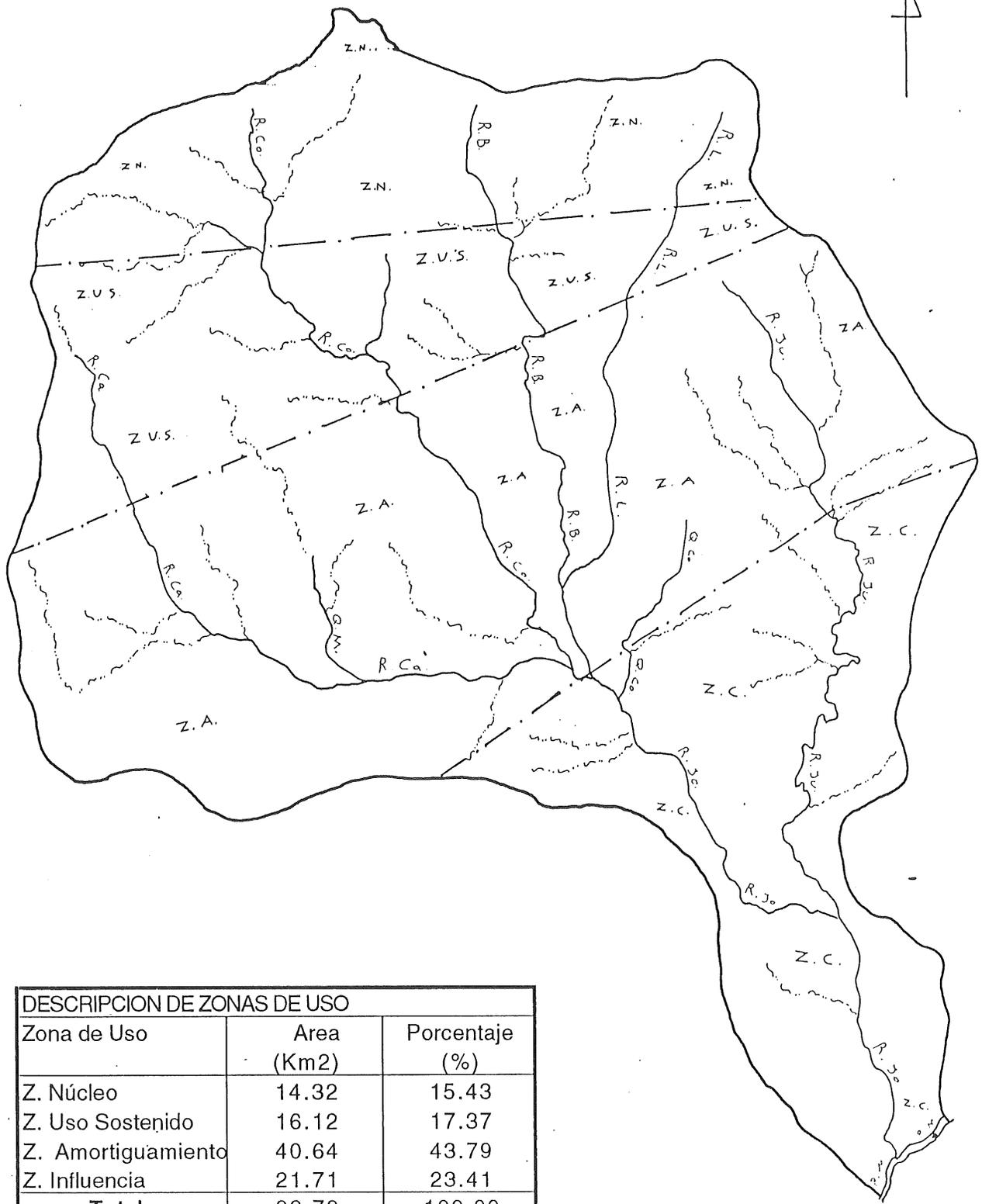


DESCRIPCION DE COBERTURA FORESTAL

Tipo de Bosque	Símbolo	Area (Km2)	Porcentaje (%)
Bosque Denso	BD	18.52	19.96
Bosque Ralo	BR	8.42	9.10
Bosque Muy Ralo	BmR	26.54	28.60
Sin Bosque	SB	39.30	42.40
Total		92.79	100.00

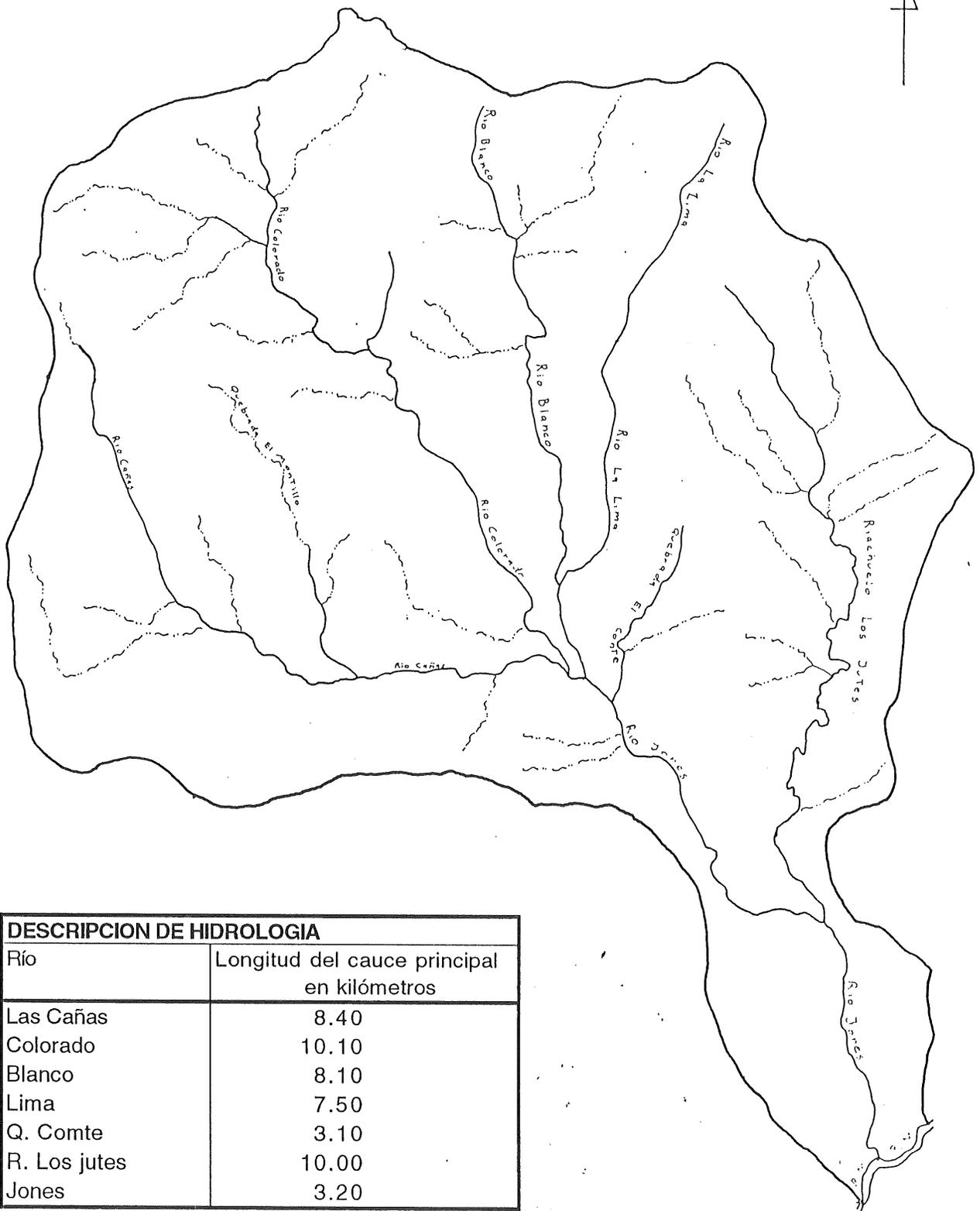
FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA
PROYECTO DESARROLLO FORESTAL COMUNITARIO
DIAGNOSTICO DE COMUNIDADES FORESTALES RBSM

Escala 1:67,567
 Dibujo: Ing. Guillermo Santos
 Cobertura forestal/Cuenca Río Jones



DESCRIPCION DE ZONAS DE USO		
Zona de Uso	Area (Km2)	Porcentaje (%)
Z. Núcleo	14.32	15.43
Z. Uso Sostenido	16.12	17.37
Z. Amortiguamiento	40.64	43.79
Z. Influencia	21.71	23.41
Total	92.79	100.00

FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA	Escala 1:70,400
PROYECTO DESARROLLO FORESTAL COMUNITARIO	Dibujo: Ing. Guillermo Santos
DIAGNOSTICO DE COMUNIDADES FORESTALES RBSM	Zonas de uso/Cuenca Río Jones



DESCRIPCION DE HIDROLOGIA	
Río	Longitud del cauce principal en kilómetros
Las Cañas	8.40
Colorado	10.10
Blanco	8.10
Lima	7.50
Q. Comte	3.10
R. Los jutes	10.00
Jones	3.20

FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA

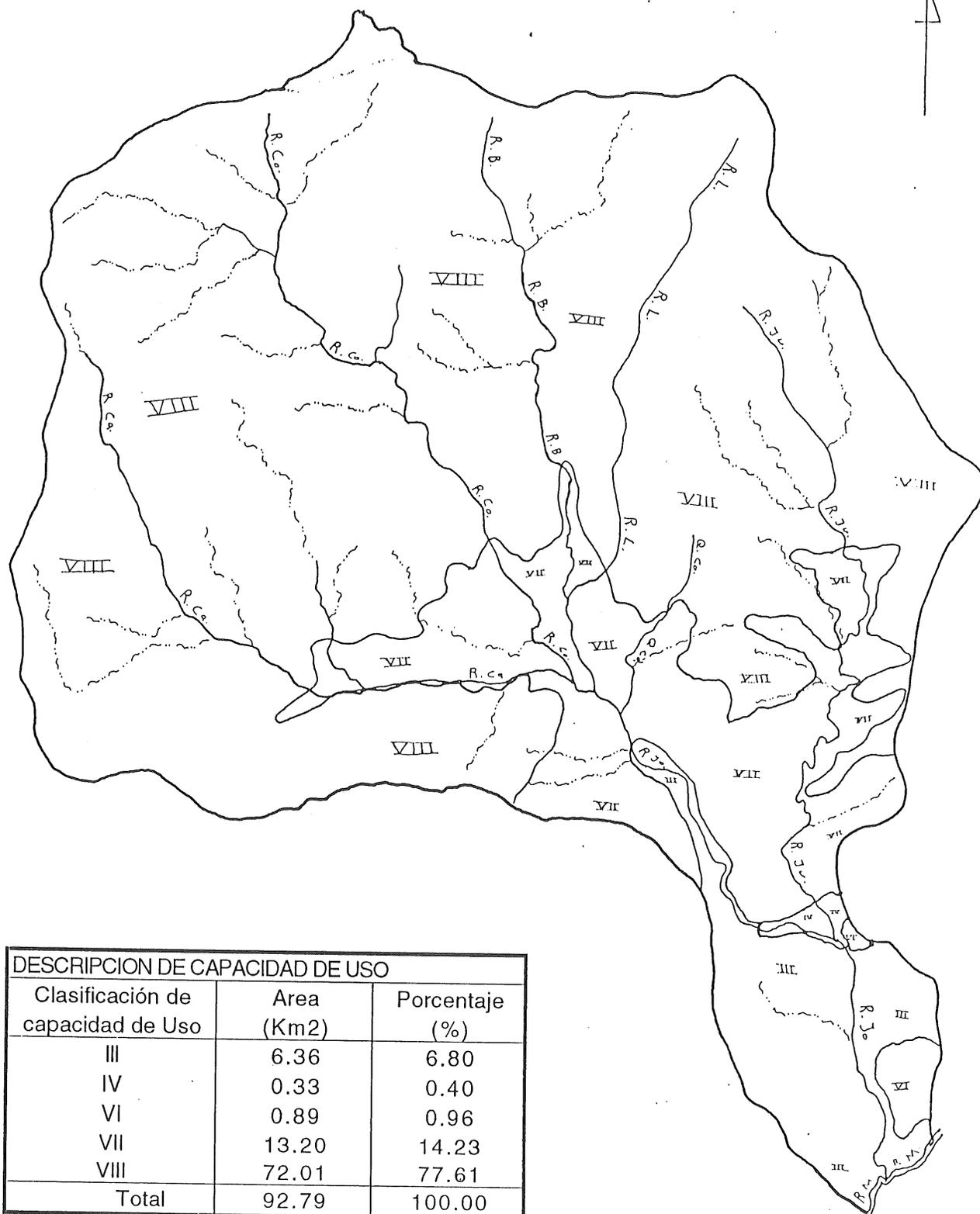
PROYECTO DESARROLLO FORESTAL COMUNITARIO

DIAGNOSTICO DE COMUNIDADES FORESTALES RBSM

Escala 1:70,400

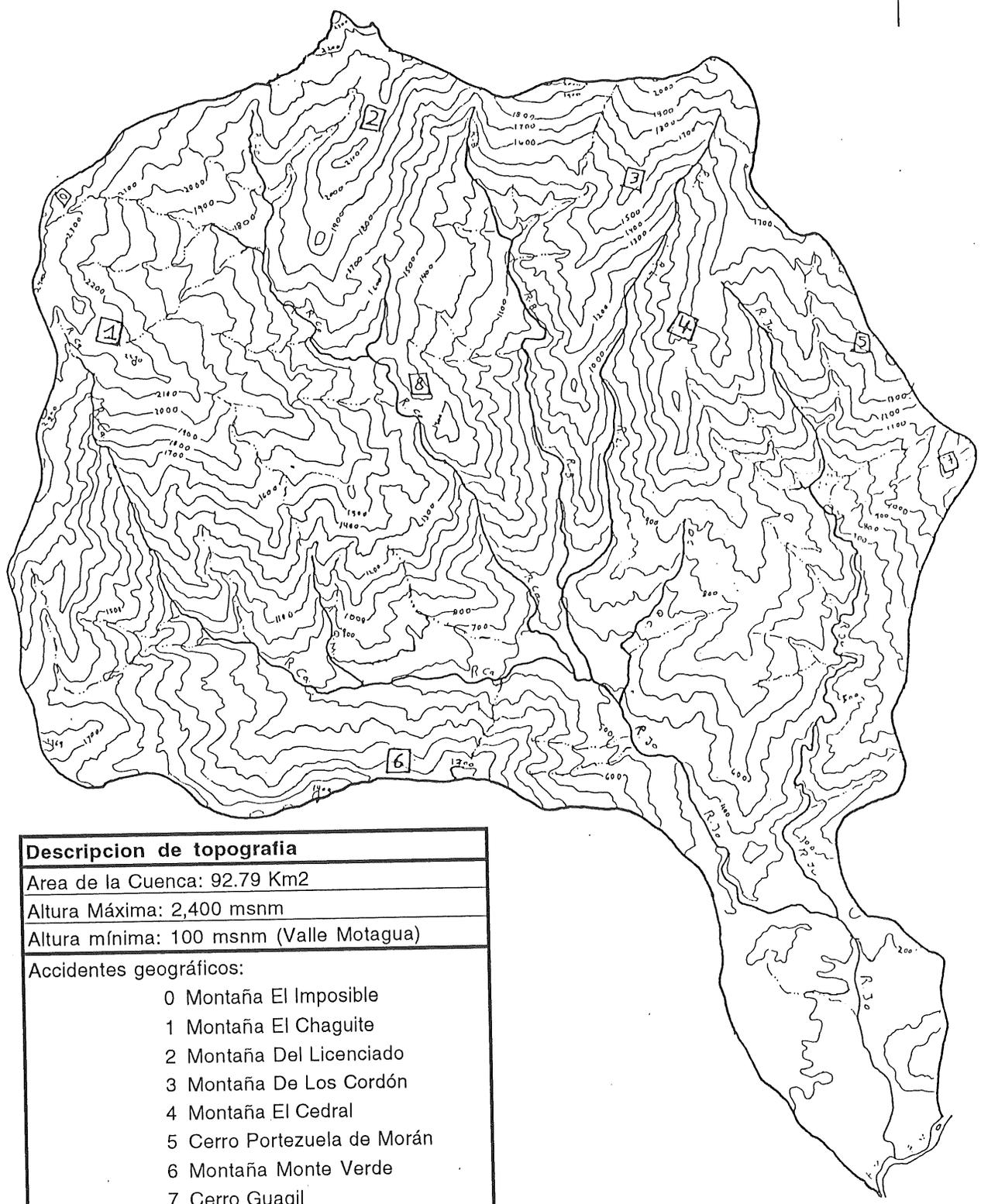
Dibujo: Ing. Guillermo Santos

Hidrología/Cuenca Río Jones



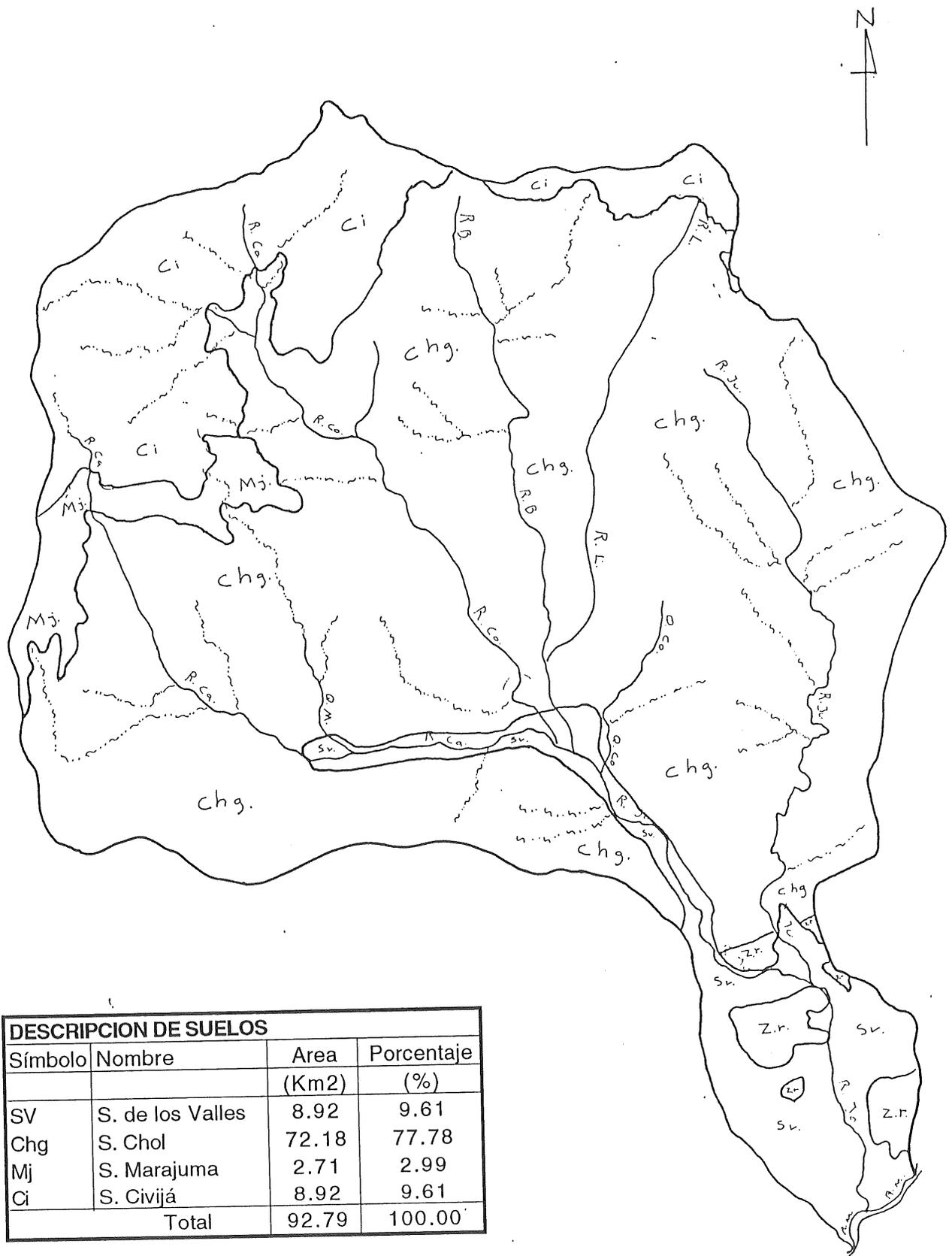
DESCRIPCION DE CAPACIDAD DE USO		
Clasificación de capacidad de Uso	Area (Km2)	Porcentaje (%)
III	6.36	6.80
IV	0.33	0.40
VI	0.89	0.96
VII	13.20	14.23
VIII	72.01	77.61
Total	92.79	100.00

FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA	Escala 1:70,400
PROYECTO DESARROLLO FORESTAL COMUNITARIO	Dibujo: Ing. Guillermo Santos
DIAGNOSTICO DE COMUNIDADES FORESTALES RBSM	Capacidad de Uso/Cuenca Río Jones



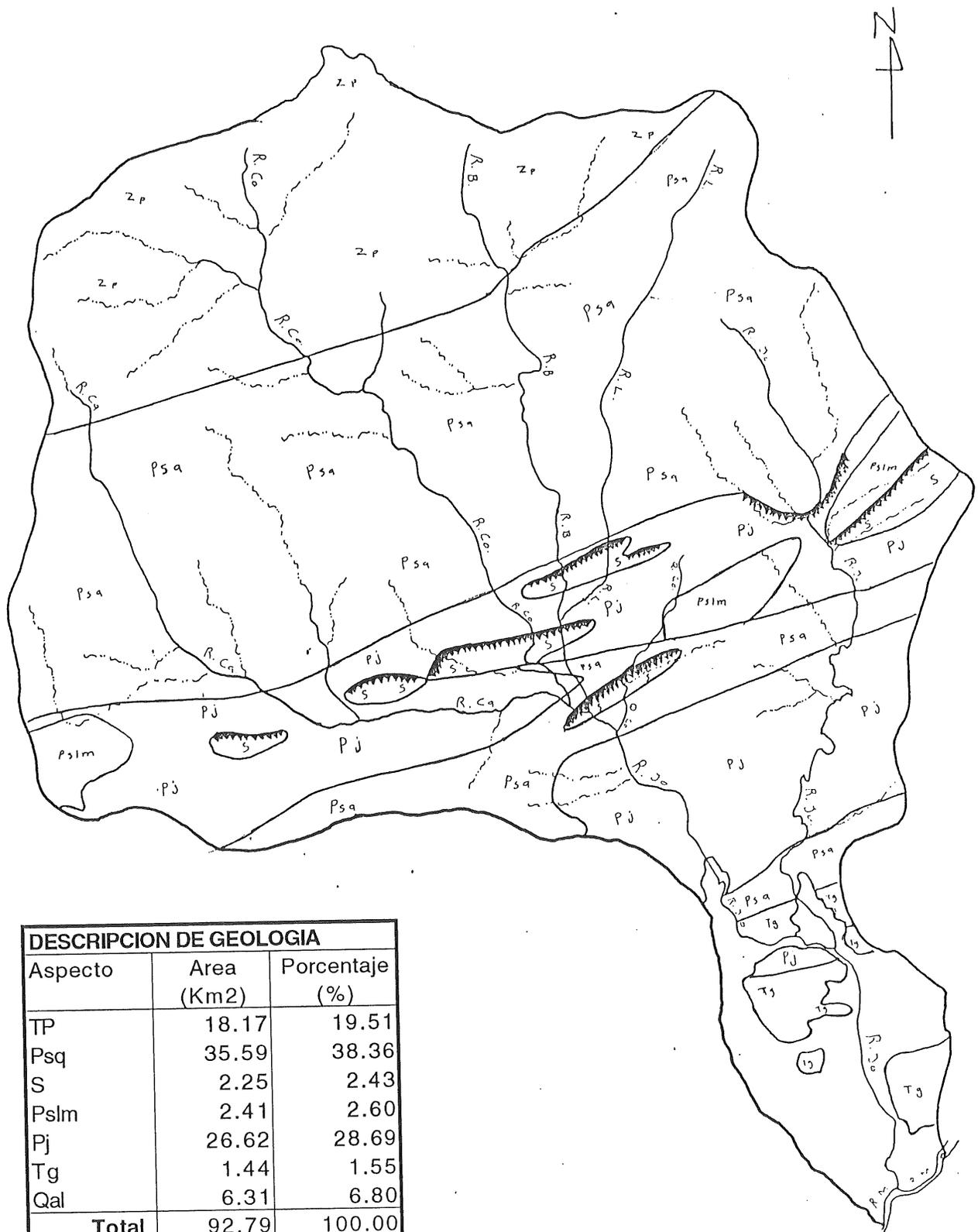
Descripcion de topografia
Area de la Cuenca: 92.79 Km ²
Altura Máxima: 2,400 msnm
Altura mínima: 100 msnm (Valle Motagua)
Accidentes geográficos:
0 Montaña El Imposible
1 Montaña El Chaguite
2 Montaña Del Licenciado
3 Montaña De Los Cordón
4 Montaña El Cedral
5 Cerro Portezuela de Morán
6 Montaña Monte Verde
7 Cerro Guagil
8 Montaña De Los Cabrera

FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA	Escala 1:70,400
PROYECTO DESARROLLO FORESTAL COMUNITARIO	Dibujo: Ing. Guillermo Santos
DIAGNOSTICO DE COMUNIDADES FORESTALES RBSM	Topografía /Cuenca Río Jones

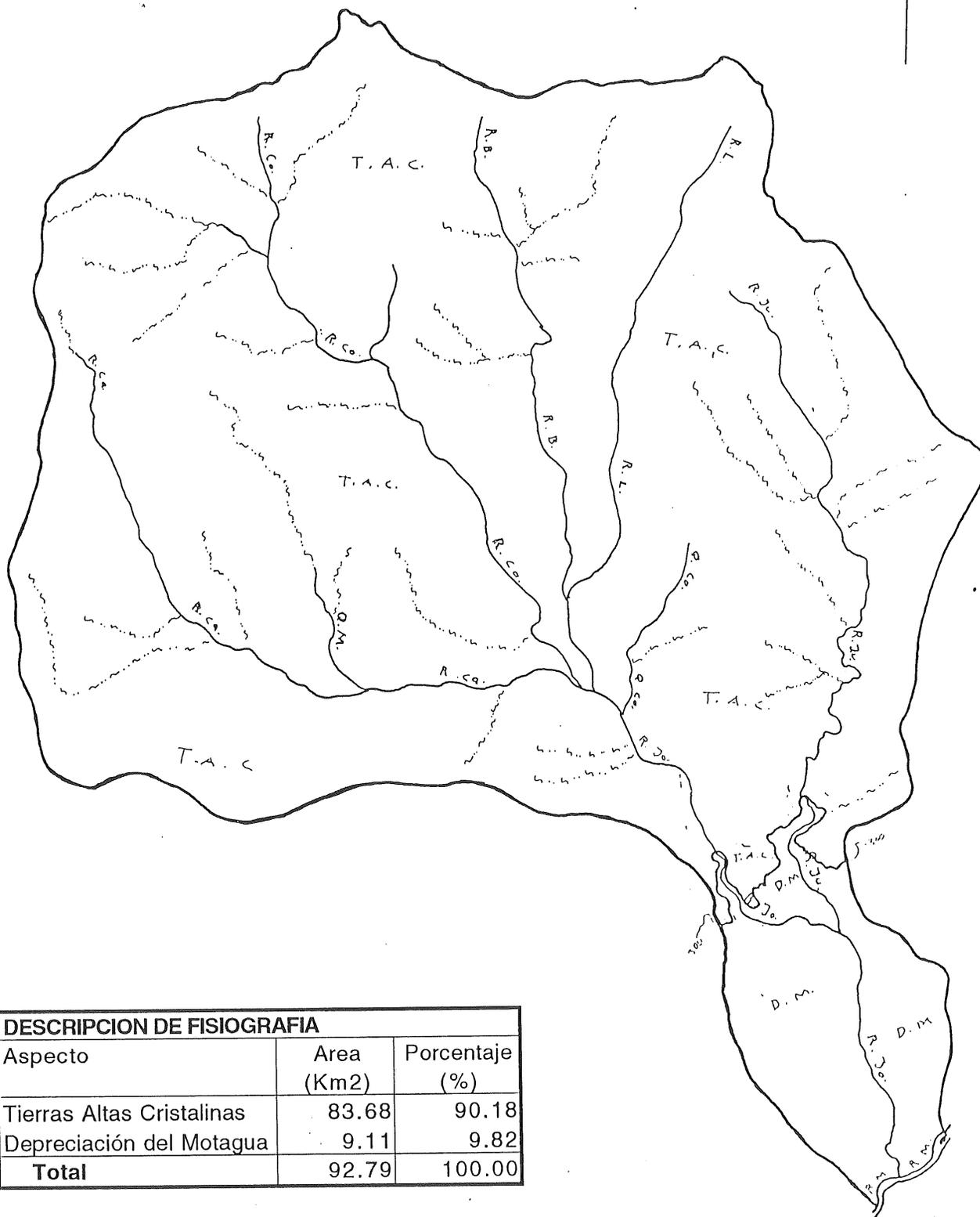


DESCRIPCION DE SUELOS			
Símbolo	Nombre	Area (Km2)	Porcentaje (%)
SV	S. de los Valles	8.92	9.61
Chg	S. Chol	72.18	77.78
Mj	S. Marajuma	2.71	2.99
Ci	S. Civijá	8.92	9.61
Total		92.79	100.00

FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA	Escala 1:70,400
PROYECTO DESARROLLO FORESTAL COMUNITARIO	Dibujo: Ing. Guillermo Santos
DIAGNOSTICO DE COMUNIDADES FORESTALES RBSM	Suelos/Cuenca Río Jones



FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA	Escala 1:70,400
PROYECTO DESARROLLO FORESTAL COMUNITARIO	Dibujo: Ing. Guillermo Santos
DIAGNOSTICO DE COMUNIDADES FORESTALES RBSM	Geología/Cuenca Río Jones



DESCRIPCION DE FISIOGRAFIA		
Aspecto	Area (Km2)	Porcentaje (%)
Tierras Altas Cristalinas	83.68	90.18
Depreciación del Motagua	9.11	9.82
Total	92.79	100.00

FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA

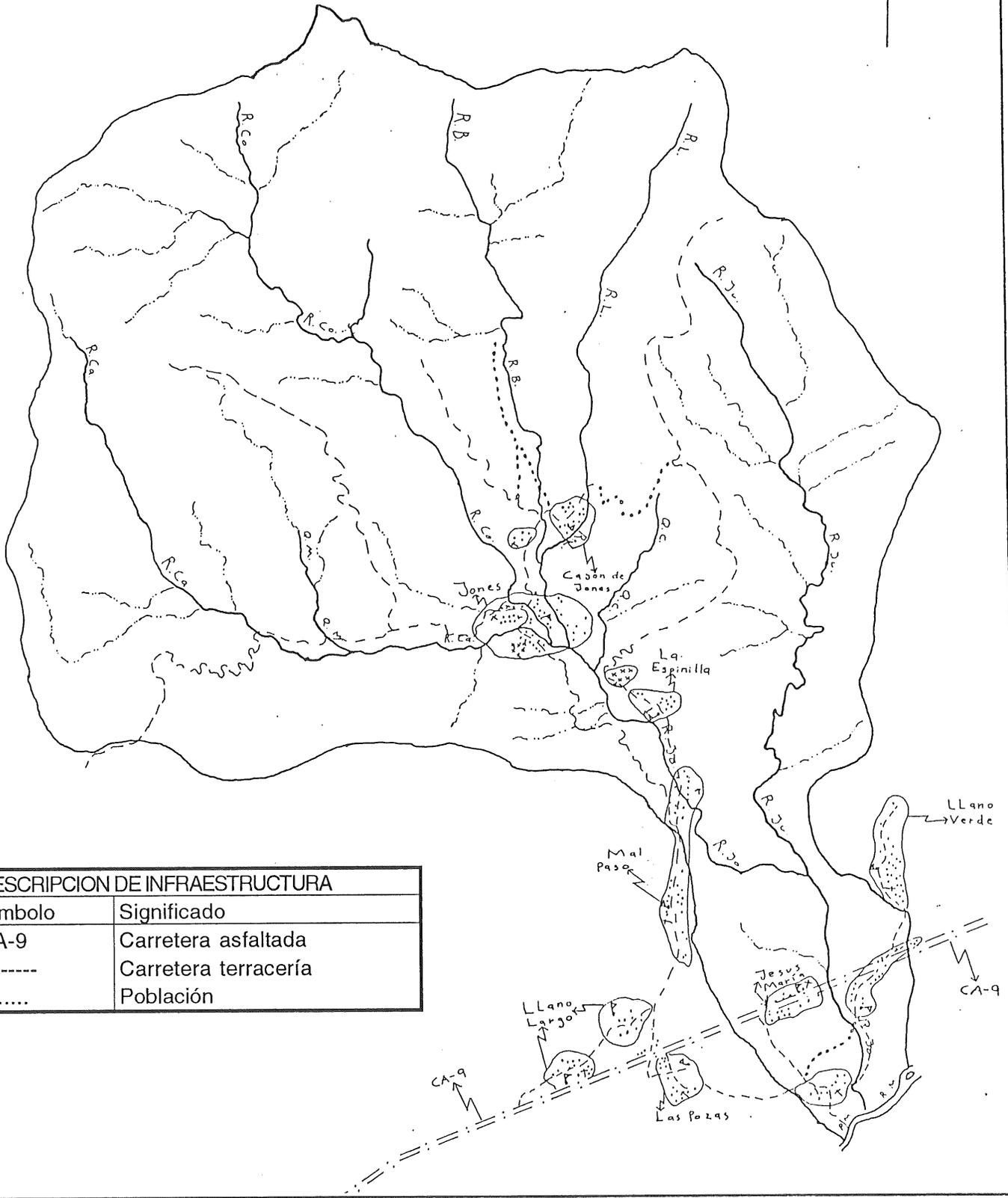
Escala 1:70,400

PROYECTO DESARROLLO FORESTAL COMUNITARIO

Dibujo: Ing. Guillermo Santos

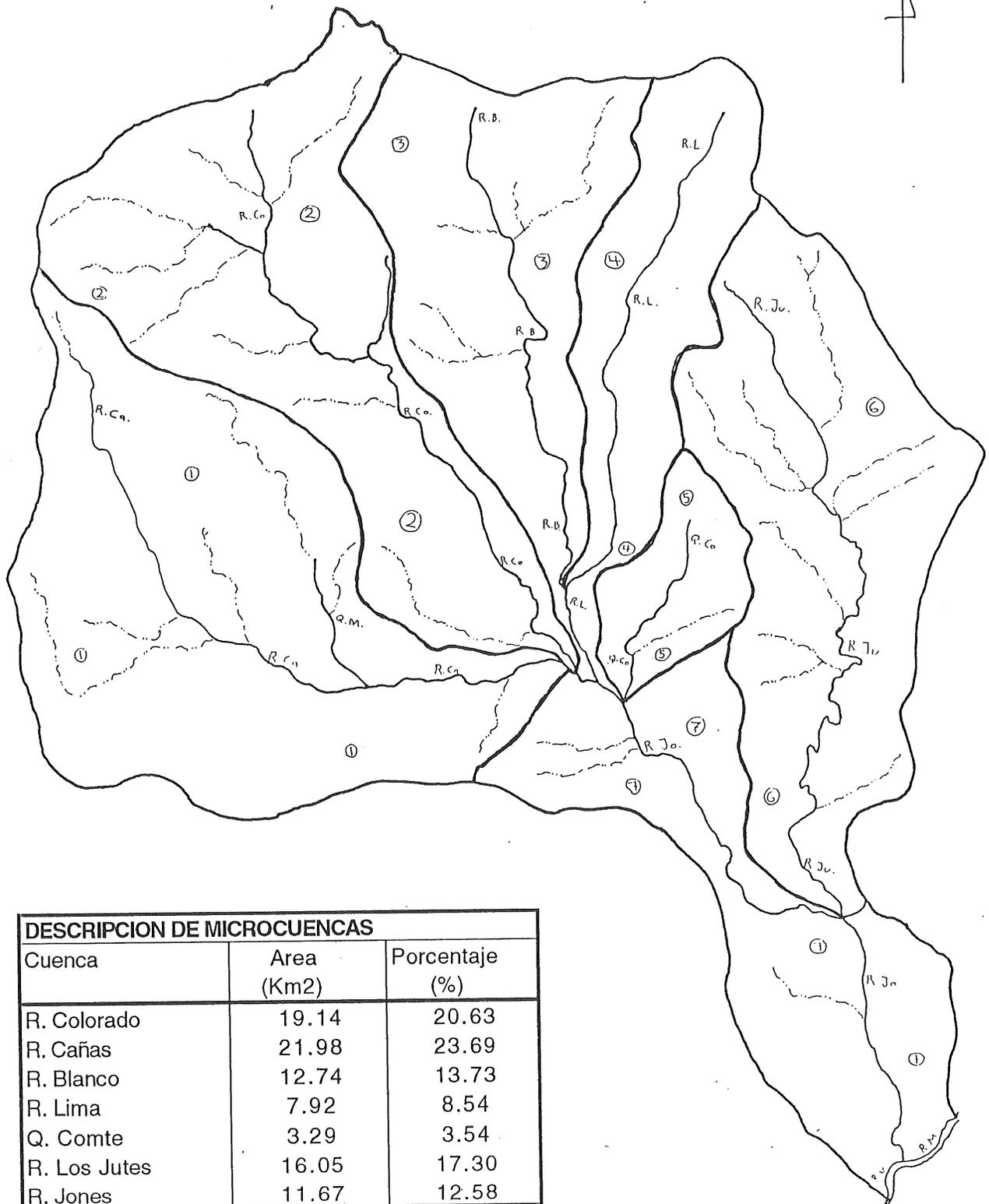
DIAGNOSTICO DE COMUNIDADES FORESTALES RBSM

Fisiografía/Cuenca Río Jones



DESCRIPCION DE INFRAESTRUCTURA	
Símbolo	Significado
CA-9	Carretera asfaltada
C ----	Carretera terracería
.....	Población

FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA	Escala 1:70,400
PROYECTO DESARROLLO FORESTAL COMUNITARIO	Dibujo: Ing. Guillermo Santos
DIAGNOSTICO DE COMUNIDADES FORESTALES RBSM	Infraestructura/Cuenca Río Jones



DESCRIPCION DE MICROCUENCAS		
Cuenca	Area (Km2)	Porcentaje (%)
R. Colorado	19.14	20.63
R. Cañas	21.98	23.69
R. Blanco	12.74	13.73
R. Lima	7.92	8.54
Q. Comte	3.29	3.54
R. Los Jutes	16.05	17.30
R. Jones	11.67	12.58
Total	92.79	100.00

FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA	Escala 1:70,400
PROYECTO DESARROLLO FORESTAL COMUNITARIO	Dibujo: Ing. Guillermo Santos
DIAGNOSTICO DE COMUNIDADES FORESTALES RBSM	Microcuencas/Cuenca Río Jones