MINUTES OF MEETING
BETWEEN
THE JAPANESE PREPARATORY STUDY TEAM
AND
THE INSTITUTE OF NATIONAL FORESTORY OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF NICARAGUA
ON TECHNICAL COOPERATION FOR
PROJECT ON PARTICIPATORY FOREST MANAGEMENT
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

The preparatory study team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") on technical cooperation for Participatory Forest Management project (hereinafter referred to as "the Project"), headed by Mr. Toshio Ogawa, was dispatched to the Republic of Nicaragua from March 6 to March 18, 2005 for the purpose of formulating the scope and framework of the Project.

During its stay, the Team had a series of discussions and exchanged views with the authorities concerned of the government of the Republic of Nicaragua with respect to preferable measures to be undertaken by both sides for the smooth implementation of the Project.

As a result of the discussions, the Team and the Nicaraguan authorities concerned agreed to the matters referred to the document attached hereto.

Done in duplicate in Spanish and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Managua, March 15, 2005

Mr. Toshio Ogawa
Leader,
Preparatory Study Team,
Japan International Cooperation Agency,
Japan

Mr. Indalecio Rodriguez Alaniz
Executive Director,
Institute of National Forestry,
The Republic of Nicaragua

ATTACHMENT

I. Draft Framework of the Project

1. Project Title

The Project shall be referred to as "Project on Participatory Forest Management"

2. Period of Cooperation

Five (5) years (from the date upon first dispatch of the Japanese Expert(s) in 2005)

3. Project Area

The Project area is located in three (3) communities/each of three (3) municipalities (San Jose de Achuapa, El Sauce and Santa Rosa del Penon) in Leon Department.

4. Master Plan

See ANNEX I (See ANNEX II for tentative Project Design Matrix (PDM))

5. Executing Organization

Institute of National Forestry (INAFOR) and three (3) municipalities (San Jose de Achuapa, El Sauce and Santa Rosa del Penon) in Leon Department

6. Inputs from the Nicaraguan Side

[Personnel for the Project]

1) Project Director

Mr. Indalecio Rodriguez Alaniz,
Executive Director,
Institute of National Forestry

2)-1. General Manager

Mrs. Fatima Calero S.,
Director of Department of Forestry Promotion
Institute of National Forestry

2)-2. Project Manager

Mr. Hugo Jose Balones Davila,
Director of Master Plan,
Institute of National Forestry

3) Other Counterparts Personnel

(1) Chief

(2) At least three (3) extension officers of INAFOR

(3) Officers of Environmental Offices in the three (3) municipalities.

[Facilities]

1) Project Office

One office in "Centro de Mejoramiento Genetico y Banco de Semilla Forestales" in Leon.

2) Office spaces and necessary facilities for the Japanese experts and for the project activities will be provided.

[Administrative and Operational Cost]

The Nicaraguan side will bear the administrative and operational costs of the Project Office.

7. Inputs from Japanese side

[Experts]

JICA will dispatch experts of the following fields,

(1) Chief/Forest Management

(2) PCM (Project Cycle Management) Method

(3) Participatory Community Development

(4) Community Forestry

(5) Others, when necessary

Note: Some experts may serve concurrently as experts in one of the above-mentioned fields.

[Counterparts training]

Training opportunities in Japan and/or third country(ies) for counterpart(s) will be provided when necessary.

[Machinery, Equipment and Materials]

1) Mainly assumed as mentioned hereinafter:

a. Vehicle(s)

b. Motorbike(s)

c. Personal Computer(s)

d. Machinery and materials for training

e. Photocopier(s)

Number of each kind will be considered later; and

2) Others, when necessary

8. Joint Coordinating Committee

1) Function

The Joint Coordinating Committee will convene at least once a year and whenever necessity arises, and work:

(1) To examine and approve the Five (5) Years Plan of Operations and the Annual Plan of Operations to be formulated by the Project;

(2) To review the overall progress of the Project activities carried out under the above-mentioned Annual Plan of Operations;

(3) To exchange views and ideas on major issues that may arise during the implementation of the Project, and to recommend corrective measures; and

(4) To examine the earmarking and allocation of the local budget and staffing necessary for the Project.

2) Committee Composition

The Joint Coordination Committee shall be composed of:

(1) Chair Person

Executive Director, INAFOR

(2) Nicaraguan Side

a. General Manager, INAFOR

b. Project Manager, INAFOR

c. Mayor (or Duputy Mayor), Municipalities of San Jose de Achuapa, El Sauce and Santa Rosa del Penon

d. Representative of Leon Department

-Ministry of Agriculture and Forestry (MAGFOR)

-Institute of Agricultural Technology (INTA)

-Ministry of Environment and Natural Resources (MARENA)

(3) Japanese side

a. Resident Representative (RR), JICA Nicaragua Office

b. Experts

c. Personnel concerned to be dispatched by JICA, if necessary.

NOTE: Official(s) of Embassy of Japan in Nicaragua may attend the Committee meetings as observer(s).

II. Measures to be taken by the Japanese side

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, JICA will take, at its own expense,

the following measures;

1. Dispatch of Japanese Experts
2. Provision of Machinery, Equipment and Materials
3. Training of Nicaraguan Personnel in Japan and/or in Third Country(ies)
4. Special Measures

III. Measures to be taken by the Nicaraguan side

1. The Nicaraguan side will take necessary measures to ensure that the operation of the Project will be sustained during and after the implementation period of the project, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.

2. The Nicaraguan side will ensure that the techniques and knowledge acquired by the Nicaraguan nationals as a result of Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Republic of Nicaragua.

3. (1) Specific privileges and other benefits necessary for the conduct of the Project will be provided in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Republic of Nicaragua signed on March 30, 2001.
(2) The Government of the Republic of Nicaragua will take necessary measures to pay the Value Added Tax (VAT) imposed on the domestic purchase of machinery and equipment by JICA within the Republic of Nicaragua

4. The Nicaraguan side will ensure that the equipment will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts.

5. The Nicaraguan side will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Nicaraguan personnel from technical training in Japan and/or in third countries will be utilized effectively in the implementation of the Project.

6. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Nicaragua, the Nicaraguan side will take necessary measures to provide at its own expense:

   (1) A driver and a secretary for the Japanese Expert(s).

   (2) Telephone line, internet access and electricity in the office for the Japanese Expert(s) by the end of June 2005; and

   (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts

and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the equipment provided from JICA.

7. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Nicaragua, the Nicaraguan side will take necessary measures to meet:

(1) Expenses necessary for transportation of the equipment within the Republic of Nicaragua as well as for the installation, operation and maintenance thereof;

(2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Republic of Nicaragua on the equipment; and

(3) Running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. Issues for special consideration

The Team explained the contents and the components of Record of Discussion (R/D) to the Nicaraguan side. The Nicaraguan side basically agreed to them.

V. Steps to be taken before the commencement of the Project

1. JICA will prepare the draft Record of Discussion (R/D) and furnish to the Institute of National Forestry (INAFOR);

2. INAFOR will forward written comments on the draft R/D to JICA Nicaragua Office within two weeks upon the receipt of the draft R/D from JICA Nicaragua Office;

1. 3. Formalities for the Project will be completed by the signing of "the R/D" by INAFOR, three (3) municipalities (San Jose de Achuapa, El Sauce and Santa Rosa del Penon) and the Resident Representative of the JICA Nicaragua Office. The signing will be conducted after the finalization of "the R/D".

ANNEX I Master Plan

ANNEXII PDM

ANNEX I

Master Plan

1. Overall Goal

Flood control and soil conservation is improved through the forest management activities of the villagers in the three target municipalities.

2. Project Purpose

Sustainable forest management activities of participants are promoted in the target communities in the three target municipalities.

3. Outputs

1. Forest management plans for disaster prevention are formulated by participants and their activities are improved in the target communities.
2. Villagers support structures by INAFOR and the municipalities are reinforced.
3. Participants acquire forest management techniques in the target communities.
4. Participants appreciate the importance of forest management in the target communities.

4. Activities

0-1. Select target communities (9 communities, 3 communities/ each of 3 municipalities, are assumed.)
0-2. Conduct rural appraisal in the target communities, arrange the data and analyze the result.
0-3. Conduct monitoring, evaluation and follow-up in each of the following activities.
1-1. Support each target community to establish villager's groups.
1-2. Support each target community to formulate individual forest management plan for disaster prevention.
1-3. Support each household to formulate individual annual work plan in the target communities.
2-1. Organize joint technical support teams composed of officers of INAFOR and municipalities.
2-2. Transfer administrative knowledge and techniques for forest management to officers of INAFOR and municipalities.
3-1. Transfer knowledge and techniques of forest management to villagers in the target communities.
3-2. Support each of the target communities in organization of fire brigades and their activities.
4-1. Make up teaching materials of environmental education for the target communities.
4-2. Conduct environmental education activities in the target communities.

Note: The word "Forest management activities" refers to the activities concerning natural forest management, afforestation, soil conservation, agro-forestry, livelihood improvement and so on, which are referred in "The Master Plan on Forest Management for Disaster Prevention in the Northern Pacific Region in the Republic of Nicaragua".

ANNEX II

Project on Participatory Forest Management, Project Design Matrix (PDM)

Target Area : San Jose de Achuapa, Santa Rosa del Penon and El Sauce municipalities, LEON
Term : Five (5) years from 2005
Target Group : 9 communities in 3 municipalities

Narrative Summary	Objective Verifiable Indicators*2	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal (2024) Flood control and soil conservation is improved through forest management activities of the villagers in the three target municipalities.	There is increase in forest area by O% over the commencement of the project in the three municipalities.	Investigation report of the government	1. Forests are not damaged from extraordinary abnormal weather, natural disaster, blight or harmful insects in the target municipalities. 2. The policy, which promotes forest management activities, continues after the cooperation.
Project Purpose (2010) Sustainable forest management activities*1 by participants are promoted in the target communities in the three target municipalities.	1. More than O% of villagers supported by the project carry out forest management activities continuously until the expiration of the project. 2. More than O% of households in each of the target communities participate in the activities. 3. At the expiration of the project, number of villagers increases by O% over at the commencement.	1. Activity record of the project 2. Activity record of the project 3. Activity record of the project	1. Forests are not damaged from extraordinary abnormal weather, natural disaster, disease or harmful insects in the target communities. 2. The policy, which promotes forest management activities, continues after the cooperation.

Output 1. Forest management plans for disaster prevention are formulated in the target communities. 2. Villagers support structures by INAFOR and the municipalities are reinforced. 3. Participants acquire forest management techniques in the target communities. 4. Participants appreciate the importance of forest management in the target communities.	1-1. Individual forest management plans for disaster prevention are formulated by O in all of the target communities. 1-2. O% of involved households formulate individual work plans in the target communities. 1-3. O% of involved households conduct individual work plans in the target communities. 2-1. All members of the joint technical support team participate in forest management technique trainings. 2-2. Number and budget of the team increase over the commencement of the project. 2-3. O% of participants are satisfied with the support by the team at the expiration of the project. 3-1. O% of involved households get training for forest management techniques in the target communities. 3-2. Participants of the training progress in ability of forest management techniques. 3-3. Fire brigades are organized by O in all of the target communities 3-4. O% of involved households get training for fire control and fighting in the target communities. 3-5. Participants of the training progress in appreciation of fire control and fighting. 4-1. O% of involved households get training for environmental education in the target communities. 4-2. Participants of the training progress in appreciation of the importance of forest management at the expiration of the project.	1-1. Activity record of the project 1-2. Activity record of the project and the participants 1-3. Activity record of the project and the participants 2-1. Activity record of the project 2-2. Activity record of the project 2-3. Interview and questionnaire to the participants 3-1. Activity record of the project 3-2. Interview and questionnaire to the participants 3-3. Activity record of the project 3-4. Activity record of the project 3-5. Interview and questionnaire to the participants 4-1. Activity record of the project 4-2. Interview and questionnaire to the participants	New economic condition, which considerably lowers priority of forest management activities, does not happen.

Activities	Inputs		
0-1. Select target communities (9 communities, 3 communities/ each of 3 municipalities, are assumed.) 0-2. Conduct rural appraisal in the target communities, arrange the data and analyze the result. 0-3. Conduct monitoring, evaluation and follow-up in each of the following activities. 1-1. Support each target community to establish villager's groups. 1-2. Support each target community to formulate individual forest management plan for disaster prevention. 1-3. Support each household to formulate individual work plan in the target communities. 2-1. Organize joint technical support teams composed of officers of INAFOR and municipalities. 2-2. Transfer administrative knowledge and techniques of forest management to officers of INAFOR and municipalities. 3-1. Transfer knowledge and techniques of forest management to villagers in the target communities. 3-2. Support each of the target communities in organization of fire brigades and their activities. 4-1. Make up teaching materials of environmental education for villagers in the target communities. 4-2. Conduct environmental education to villagers in the target communities.	JAPAN 1. Dispatch of Experts (include utilization of local consultants) ・Chief/Forest Management ・PCM (Project Cycle Management) Method ・Participatory Community Development ・Community Forestry ・Others, when necessary 2. Machinery and Equipment For extension, seedling production, afforestation, agro-forestry, seminar and training. 3. Counterparts Training : As necessary, in Japan and/or a third country 4. Project Implementation Cost : application activity cost、project activity cost etc.	NICARAGUA 1. Personnel for the project ・INAFOR : C/P(s) and officer(s) ・Municipality Environment O ffice : Officer(s) 2. Project Office 3. Administrative and Operational Cost	Most of C/P(s) in Nicaragua remain in the current place of work. **Preconditions** 1. Support in finance, human resources, organization etc. is available from the government of Japan and Nicaragua. 2. The agreements between INAFOR and municipalities are concluded, implemented, and continue.

*1: The word "Forest management activities " refers to the activities concerning natural forest management, afforestation, soil conservation, agro-forestory, livelihood improvement and so on, which are referred in "The Master Plan on Forest Management for Disaster Prevention in the Northern Pacific Region in the Republic of Nicaragua".
*2: All of the Objective Verifiable Indicators should be changed into clear and quantitative ones in the early stage of the project.

MINUTAS DE REUNIÓN
ENTRE
EL EQUIPO JAPONÉS DEL ESTUDIO PREPARATORIO
Y EL
INSTITUTO NACIONAL FORESTAL
DEL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE NICARAGUA
SOBRE LA COOPERACIÓN TÉCNICA PARA
EL PROYECTO DEL MANEJO FORESTAL PARTICIPATIVO
EN LA REPÚBLICA DE NICARAGUA

El Equipo del Estudio Preparatorio (de aquí en adelante referido como "El Equipo") sobre el Proyecto del Manejo Forestal Participativo (de aquí en adelante referido como El Proyecto"), organizado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (de aquí en adelante referido como "JICA") y encabezado por Ing. Toshio Ogawa, fue enviado a la República de Nicaragua desde el día 6 de Marzo del 2005 al día 18 de Marzo del 2005 con el propósito de Formular el Proyecto.

Durante su visita, El Equipo intercambió visiones y tuvo una serie de discusiones con las Autoridades competentes del Gobierno de la República de Nicaragua con respecto a las medidas preferibles a tomar por ambas partes para la Implementación eficiente del Proyecto.

Como resultado de las discusiones, el Equipo y las Autoridades competentes de Nicaragua acordaron los asuntos referidos en el documento adjunto.

Este documento se ha traducido en Español e Inglés y cada texto está autenticado de manera igual. En caso de alguna divergencia en interpretación, el texto en Inglés será más válido.

Managua,15 de Marzo, 2005

Ing. Toshio Ogawa
Líder,
Equipo del Estudio Preparatorio,
Agencia de Cooperación Internacional del Japón
Japón

Dr. Indalecio Rodríguez Alanís
Director Ejectivo
Instituto Nacional Forestal,
República de Nicaragua

INSTITUTO NACIONAL FORESTAL Dirección Ejecutiva INAFOR MAG-FOR

DOCUMENTO ADJUNTO

I. Borrador del Marco del Proyecto

1. Título de Proyecto

El Proyecto será referido como "Proyecto del Manejo Forestal Participativo".

2. Período de Cooperación: Cinco (5) años (iniciando el día del envío de los Expertos Japonesés.)

3. Área del Proyecto

El área de Proyecto está ubicada en las nueve comunidades de tres municipios (San José de Achuapa, El Sauce y Santa Rosa del Peñón)en el Departamento de León.

4. Plan Maestro

Refiérase al ANEXO I (Refiérase al ANEXO II para la versión tentativa de la Matríz de Diseño del Proyecto (MDP))

5. Organización para la Ejecución

Instituto Nacional Forestal (INAFOR)

Alcaldías Municipales de San José de Achuapa, El Sauce y Santa Rosa del Peñón del Departamento de León.

6. Inversión por parte de Nicaragua

[Personal para el Proyecto]

1) Director del Proyecto

Dr. Indalecio Rodríguez Alaníz

Director Ejecutivo,

Instituto Nacional Forestal

2)-1. Directora General

Ing. Fátima Calero Sequeira.

Directora de Fomento Forestal

Instituto Nacional Forestal

2)-2. Director del Proyecto

Ing. Hugo José Bolaños Dávila

Director del Plan Maestro

Instituto Nacional Forestal

3) Otra Contraparte

(1) Jefe

(2) Tres Extensionistas por lo menos

(3) Responsable de Oficina Ambiental Municipal de San José de Achuapa, El Sauce y Santa Rosa del Peñón

[Facilidades]

1) Oficina para el Proyecto:

Una Oficina en el Centro de Mejoramiento Genético y Banco de Semilla Forestal en el Departamento de León.

2) Se proveé una oficina y facilidades necesarias para que los Expertos Japonesés realicen las actividades del Proyecto.

[Costo Administrativo y operacional]

La parte de Nicaragua cubrirá el costo Administrativo y Operacional del Proyecto.

7. Inversión por parte de Japón

[Expertos]

Se enviarán expertos en los siguientes campos:

(1) Jefe/ Manejo Forestal

(2) Forestería Comunitaria

(3) Desarrollo Participativo Comunitario

(4) Otros, según la necesidad

NOTA: Un experto podrá cubrir una o dos áreas de las referidas.

[Capacitación a Contrapartes]

Se realizará la capacitación al personal contraparte del Proyecto en Japón y/o en terceros Países, si fuese necesario.

[Maquinaria, equipos y materiales]

(1)Las maquinas principales son los siguientes;

a.Vehículo(s)

b.Motocicleta(s)

c.Computadora(s) ,impresora(s) y accesorios

d.Equipos para el entrenamiento y capacitacion

e.Fotocopiadora(s)

Cantidad de maquinaria, equipos y materiales serán confirmados con la consideración según su importancia y necesidades.

(2)Otros Equipos y Maquinarias necesarios para la Implementación del Proyecto

8. Comité Conjunto para la Coordinación

1) Función

El Comité Conjunto para la Coordinación realizará sesión por lo menos una vez por año y/o cuando sea necesario, donde se tratarán los temas relacionados con:

(1) Examinar y aprobar el Plan de (5) Cinco Años y el Plan Operativo Anual de Trabajo a ser formulado por el Proyecto.

(2) Revisar el avance de las actividades del Proyecto conforme al Plan Anual de Trabajo.

(3) Revisar e Intercambiar visiones e ideas con respecto a los asuntos principales relacionados con el Proyecto y Recomendar Medidas para la corrección.

(4) Examinar el Borrador del Presupuesto Local y la Asignación del Personal necesario para el Proyecto.

2) Composición del Comité

El Comité Conjunto para la Coordinación consistirá en:

(1) Presidente,

a.Director efectivo del INAFOR

(2)Parte de Nicaragua

a. Directora de Fomento Forestal

b. Director del Proyecto

c. El Alcalde o Vice-Alcalde de las Alcaldias de San José de Achuapa, El Sauce y Santa Rosa del Peñón

d.Delegado Territorial del:

- Instituto Nacional Forestal (INAFOR)
- Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR)
- Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA)
- Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA)

(3) Parte del Japón

a. Representante Residente (RR) de la Oficina de JICA en Nicaragua.

b. Expertos

c. Personal relacionado enviado por JICA, si sea necesario.

Nota: El(los) Oficial(es) de la Embajada del Japón en Nicaragua asistirá(n) en las reuniones como observador(es).

II. Medidas a tomar por parte del Japón

De acuerdo con las Leyes y Regulaciones vigentes del Japón, JICA tomará las siguientes medidas con sus propios gastos:

1. Envío de los Expertos Japonesés.
2. Provisión de Maquinaria y Equipos.
3. Capacitación al Personal Nicaragüense en Japón y/o tercer(os) país(es).
4. Medidas Especiales

III. Medidas a tomar por parte de Nicaragua

1. La parte de Nicaragua tomará medidas necesarias para asegurar que la ejecución del Proyecto se pueda sostener durante y después del período del mismo, involucrando total y activamente en el Proyecto a todas las Autoridades relacionadas, los grupos Beneficiarios y las Instituciones.

2. La parte de Nicaragua asegurará que las Técnicas y los Conocimientos impartidos a los Nicaragüenses como resultado de la Cooperación Técnica del Japón contribuyan para el Desarrollo Económico y Social de la República de Nicaragua.

3. (1) Las prerrogativas especificas y otros beneficios necesarios para la realización del Proyecto, los cuales serán suministrados en correspondencia con el Acuerdo de la Cooperación Técnica entre el Gobierno del Japón y el Gobierno de Nicaragua, firmado el 30 de Mayo del 2001.

   (2) El Gobierno de Nicaragua deberá tomar las medidas necesarias en lo referente al pago del Impuesto General (IGV), gravámen propio de las compras internas a la Maquinaria y Equipamientos suministrados por JICA, dentro de la República de Nicaragua.

4. La parte de Nicaragua asegurará que los Equipos se utilicen de manera eficaz para la Implementación del Proyecto en consulta con los Expertos Japonesés.

5. La Parte de Nicaragua tomará medidas necesarias para asegurar que los Conocimientos y Experiencias obtenidos por parte del personal Nicaragüense Capacitado en Japón y/o tercer(os) País(es) se apliquen de manera eficaz para la Implementación del Proyecto.

6. De acuerdo con las Leyes y Regulaciones vigentes en la República de Nicaragua, la parte de Nicaragua tomará medidas necesarias para proveer con su propio gasto:
   (1) Servicios del Conductor y la Secretaria para los Expertos Japonesés.
   (2) Instalación de Línea Telefónica, Acceso a Internet y Suministro de Energía Eléctrica en

la Oficina asignada a los Expertos Japonesés antes de finalizar el mes de Junio de 2005.

(3) Suministro o Reposisión de Maquinaria, Equipos, Instrumentos, Vehículos, Herramientas, Repuestos y otros Materiales necesarios para la Implementación del Proyecto, aparte de los equipos proporcionados por JICA, si el caso lo amerita.

7. De acuerdo con las Leyes y Regulaciones vigentes en la República de Nicaragua, la parte de Nicaragua tomará las siguientes medidas necesarias:
   (1) Gastos necesarios para el Transporte de los Equipos dentro de la República de Nicaragua, así como para su Instalación, Operación y Mantenimiento.
   (2) Impuestos Aduaneros, Impuestos Internos y otros cargos, obligados sobre los Equipos dentro de la República de Nicaragua.
   (3) Gastos operacionales necesarios para la Implementación del Proyecto.

IV. Asuntos especiales a ser considerados

El Equipo ha presentado y explicado en Borrador el Contenido del Registro de Discusión como base sobre el Acuerdo de Discusión.

V. Procedimiento a seguirse antes de comenzar el Proyecto.

1. JICA preparará y enviará el Borrador del Acuerdo de Discusión del Proyecto al Instituto Nacional Forestal.
2. El Instituto Nacional Forestal (INAFOR) dará los comentarios escritos sobre el Borrador del Documento del Proyecto y Borrador del Acuerdo de Discusión a la Oficina de JICA en Nicaragua dentro de dos semanas contando a partir de su recepción.
3. La formalidad para el Proyecto se completará con la firma del Acuerdo de Discusión por parte del Director Ejecutivo del INAFOR, los Alcaldes de los Municipios de San José de Achuapa, El Sauce y Santa Rosa de Peñón y el Representante Residente de la Oficina de JICA en Nicaragua. La firma del Acuerdo de Discusión será ejecutado al terminar la discusión.

ANEXO I Plan Maestro Básico

ANEXO II Matríz de Diseño del Proyecto (MDP)

PLAN MAESTRO

1. Objetivo Superior

Se fortalecerá la función de conservación de Agua y Suelo en el área objeto conforme al esfuerzo relativo al Manejo Forestal de los habitantes de 3 Municipios.

2. Objetivo del Proyecto

Se fomentarán las actividades perdurables del Manejo Forestal por los habitantes participantes en las Comunidades de Tres Municipios del área objeto. (Nota)

3. Resultados

1. Se formulará el Plan de Operaciones para el Manejo Forestal para la Prevención de Desastres por los Habitantes Participantes en las Comunidades área objeto para mejorar sus Actividades.
2. Se fortalecerá un sistema para el apoyo a los Habitantes por INAFOR y Alcaldías de Tres Municipios área objeto.
3. Se aprenden las Técnicas del Manejo Forestal por los Habitantes en las Comunidades del área objeto.
4. Se entenderá la importancia del Manejo Forestal por los Habitantes en las Comunidades del área objeto.

4. Actividades

0-1. Se seleccionan las Comunidades área objeto (9 Comunidades, 3 Comunidades por Municipio)

0-2. Se realiza el Estudio sobre la Sociedad Rural en las Comunidades área objeto. Se agrupan y analizan los resultados.

0-3 Se efectúa el Monitoreo, la Evaluación y el Seguimiento sobre cada Actividad como se indica abajo.

1-1. Se presta apoyo para formar los grupos deTrabajo de los Habitantes en las Comunidades área objeto.

1-2. Se presta apoyo para formular el Plan de Operaciones sobre el Manejo Forestal para la Prevención de desastres por cada Comunidad área objeto.

1-3. Se presta apoyo para formular el Plan Anual de Operaciones por los Habitantes de las Comunidades área objeto.

2-1 Se crea y establece una Unidad de Apoyo Técnico por cada Municipio área objeto, la cual consiste en los Extensionistas de INAFOR y los Técnicos de la Unidad Ambiental Municipal.

2-2. Se capacita el Personal de INAFOR y Alcaldías relacionadas con el Proyecto en Aspectos Técnicos y Administrativos para el Manejo Forestal.

3-1. Se capacitan los Habitantes de las Comunidades área objeto con respecto a Técnicas y Conocimientos necesarios para el Manejo Forestal.

3-2. Se presta apoyo para formar los grupos de Trabajo y ejecución de las Actividades relacionadas a la Prevención y Control de Incendios en las Comunidades área objeto.

4-1. Se preparan los materiales didácticos sobre la Educación Ambiental para los Habitantes de las Comunidades área objeto.

4-2. . Se capacitan los Habitantes de las Comunidades área objeto Respecto a la Educacion Ambiental.

Nota:

Las actividades del Manejo Forestal significan las Actividades relacionadas al Manejo de árboles nativos, Repoblación Forestal, Conservación del Suelo, Agroforestería, Mejora de la Economía Familiar, etc. descritas en el Plan Maestro sobre el Manejo Forestal para la Prevención de Desastres en la Zona Norte de la Región del Pacífico en la República de Nicaragua.

ANEXO II

El Plan del manejo forestal Partcipativo en Nicaragua, Matrix de diseno del proyecto(PDM)

Area objeto: San Jose de Achuapa, El Sauce y Santa Rosa de Penon en Departamento de Leon

Duración del Proyecto: Cinco (5) años desde 2005

Beneficiarios : 9 comunidades de 3 municipios

Resumen del proyecto	Indicadores Objetivamente Verificables (Nota 2)	Fuentes o Medios de Verificacion	Condiciones Exteriores
Objetivo Superior (Se alcanza en el 2024) Se fortalecerá la función de conservación de Agua y Suelo en el área objeto conforme al esfuerzo relativo al Manejo Forestal de los habitantes de 3 Municipios.	Se aumenta X por ciento de la superficie de Bosques de los Municipios área objeto en comparación con el año de inicio del Proyecto.	Documento de estudio hecho por Organismos Gubernamentales	1. No habrá daños en los Bosques de Tres Municipios del área objeto debido a cambios climáticos severos, desastres naturales y plagas. 2. Se sostiene la Política Promotora del Manejo Forestal después de la culminación del Proyecto.
Objetivo del Proyecto (Se alcanza en 2010) Se fomentarán las actividades perdurables del Manejo Forestal por los habitantes participantes en las Comunidades de Tres Municipios del área objeto. (Nota 1)	1. Se realizan las actividades del Manejo Forestal de manera continua hasta la terminación del Proyecto por más de X por ciento de los habitantes participantes del Proyecto 2. Participan en las actividades más del X por ciento de todas las familias de las comunidades área objeto 3. Se aumenta X por ciento en el número de los habitantes participantes de actividades al momento de la terminación del Proyecto en comparación con el momento de inicio del Proyecto.	1. Documento de actividades del Proyecto 2. Documento de actividades del Proyecto 3. Documento de actividades del Proyecto	1. No habrá daños en los Bosques de las Comunidades del área objeto por debido a cambios climáticos severos, desastres naturales y plagas. 2. Se sostiene la Política Promotora del Manejo Forestal después de la culminación del Proyecto.

Resultados			**Condiciones previas**
1. Se formulará el Plan de Operaciones para el Manejo Forestal para la Prevención de Desastres por los Habitantes Participantes en las Comunidades área objeto para mejorar sus Actividades. 2. Se fortalecerá un sistema para el apoyo a los Habitantes por INAFOR y Alcaldías de Tres Municipios área objeto. 3. Se aprenden las Técnicas del Manejo Forestal por los Habitantes en las Comunidades del área objeto. 4. Se entenderá la importancia del Manejo Forestal por los Habitantes en las Comunidades del área objeto.	1-1. Se formularán los Planes de Operación para el Manejo Forestal para la Prevención de Desastres para todas las Comunidades del área objeto hasta el año XXXX 1-2. Se formulará el Plan de Operación para el Manejo Forestal para la Prevención de Desastres por más de X por ciento de las Familias Participantes en las Comunidades área objeto 1-3. Se ejecutan más de X por ciento del Plan de Operaciones para el Manejo Forestal para la Prevención de Desastres por las Familias Participantes en las Comunidades área objeto 2-1. Se participa en la Capacitación para aprendizaje de los Métodos y las Técnicas sobre el Manejo Forestal para el Personal de la Unidad de Apoyo Técnico hasta el año XXXX 2-2. Se fortalece el Sistema de la Unidad de Apoyo Técnico en cuanto a los Recursos Humanos y Financieros en comparación al año inicial del Proyecto. 2-3. Se Benefician más de X por cientos de los Habitantes con el apoyo de la Unidad de Apoyo Técnico en el momento de la culminación del Proyecto. 3-1.Se participan en la Capacitación sobre las Técnicas de Manejo Forestal por más de X por ciento de las Familias Participantes en las Comunidades área objeto 3-2. Se aumenta el nivel de Conocimientos de las Familias Participante en la Capacitación de Técnicas sobre el Manejo Forestal. 3-3. Se forman las Brigades Contra Incendios hasta el año XXXX en las Comunidades área objeto. 3-4. Se participan en la Capacitacion sobre las Técnicas de Prevención y Control de Incendios por más de X por ciento de las Familias Participantes en las Comunidades área objeto. 3-5. Se aumenta la Capacidad de Entendimiento de los Habitantes Participantes en la Capacitación sobre las Técnicas de Prevención y Control de Incendios. 4-1. Se participan en la Capacitación para la Educacion Ambiental por más de X por ciento de las Familias Participantes en las Comunidades área objeto. 4-2. Los Habitantes Participantes mediante la Capacitación para la Educación Ambiental tendrán.más de X por ciento de la Capacidad de Entendimiento sobre la Importancia del Manejo Forestal con respecto al inicio del Proyecto.	1-1. Documento de actividades del Proyecto 1-2. Documento de actividades del Proyecto y los Habitantes 1-3. Documento de actividades del Proyecto y los Habitantes 2-1. Documento de actividades del Proyecto 2-2. Documento de actividades del Proyecto 2-3. Encuesta y cuestionario a los Habitantes 3-1. Documento de actividades del Proyecto 3-2. Encuesta y cuestionario a los Habitantes 3-3. Documento de actividades del Proyecto 3-4. Documento de actividades del Proyecto 3-5. Encuesta y cuestionario a los Habitantes 4-1. Documento de actividades del Proyecto 4-2. Encuesta y cuestionario a los Habitantes	No habrán cambios drásticos de la Condición Económica que provoque la baja de prioridad sobre las actividades del Manejo Forestal Participativo.

Actividades	Inversión		
0-1. Se seleccionan las Comunidades área objeto (9 Comunidades, 3 Comunidades por Municipio) 0-2. Se realiza el Estudio sobre la Sociedad Rural en las Comunidades área objeto. Se agrupan y analizan los resultados. 0-3 Se efectúa el Monitoreo, la Evaluación y el Seguimiento sobre cada Actividad como se indica abajo. 1-1. Se presta apoyo para formar los grupos deTrabajo de los Habitantes en las Comunidades área objeto. 1-2. Se presta apoyo para formular el Plan de Operaciones sobre el Manejo Forestal para la Prevención de desastres por cada Comunidad área objeto. 1-3. Se presta apoyo para formular el Plan Anual de Operaciones por los Habitantes de las Comunidades área objeto. 2-1 Se crea y establece una Unidad de Apoyo Técnico por cada Municipio área objeto, la cual consiste en los Extensionistas de INAFOR y los Técnicos de la Unidad Ambiental Municipal. 2-2. Se capacita el Personal de INAFOR y Alcaldías relacionadas con el Proyecto en Aspectos Técnicos y Administrativos para el Manejo Forestal. 3-1. Se capacitan los Habitantes de las Comunidades área objeto con respecto a Técnicas y Conocimientos necesarios para el Manejo Forestal. 3-2. Se presta apoyo para formar los grupos de Trabajo y ejecución de las Actividades relacionadas a la Prevención y Control de Incendios en las Comunidades área objeto. 4-1. Se preparan los materiales didácticos sobre la Educación Ambiental para los Habitantes de las Comunidades área objeto. 4-2. Se capacitan los Habitantes de las Comunidades área objeto Respecto a la Educacion Ambiental.	**Parte Japón** 1. Expertos • Jefe / Manejo Forestal • Método PCM (el Manejo del Ciclo del Proyecto) • Desarrollo Participativo Comunitario • Forestería Comunitaria • Otros, según la necesidad 2. Maquinaria, Equipos y Materiales: Maquinaria, Equipamiento y Materiales para la difusión del Proyecto, Vivero, Forestación, Agroforestería, Seminario y Capacitación 3. Capacitación a Contrapartes : una persona por año (Incluído la Capacitación en Terceros Países) 4. Gastos de Operación Local: Gastos de Acción de Actividades para la Aplicación Local, Gastos de Actividades Locales y etc.	**Parte Nicaragua** 1. Personal para el Proyecto • INAFOR : Contrapartes y personal • Alcaldía: Técnicos de la Unidad Ambiental 2.Habilitación de la Oficina 3. Costo Administrativo y Operacional	La mayoria de las contrapartes de la parte receptora que recibe la transferencia de tecnologia sigue trabajando en mismo puesto **Condiciones previas** 1. Esta asegurado la aportación necesaria para la ejecución del Proyecto como Recursos Humanos y Financieros y Mecanismos de ejecución de parte de ambos Gobiernos de Japón y Nicaragua. 2. Se ratifica y ejecuta el Convenio de Coordinación para la Implementación del Proyecto sobre el Manejo Forestal para la Prevención de Desastres suscrito entre el Instituto Nacional Forestal (INAFOR) y Tres Alcaldías Municipales .

Nota:

1. Las actividades del Manejo Forestal significan las Actividades relacionadas al Manejo de árboles nativos, Repoblación Forestal, Conservación del Suelo, Agroforestería, Mejora de la Economía Familiar, etc. descritas en el Plan Maestro sobre el Manejo Forestal para la Prevención de Desastres en la Zona Norte de la Región del Pacífico en la República de Nicaragua.
2. Los indicadores objetivamente verificables deben ser clarificados y cuantificados en la Primer Etapa de Implementación del Proyecto.

村落聞取り調査結果票

（村落名：El Charco／Santa Rosa del Peñon 市）

聞き取り対象	・森林管理活動の責任者１名（男性、56 歳、子供５人・奥さん１人） ・村民１名（男性、72 歳、子供２人・奥さん１人）
自然災害	・最も深刻な自然災害は旱魃で、それに土砂災害、洪水と続く。 ・洪水の被害は長くは続かない。
森林・農地の利用	・聞き取り対象の家庭では、主にトウモロコシを育てており、村の内外で販売している。収穫時期には町から仲介業者が買い取りに来る。 ・聞き取り対象の家庭では農作物のうち米はいつも買っている。 ・聞き取り対象の家庭では月の支出は 700 コルドバ（約 45 ドル）程度。 ・森林の所有者は薪を集めているが、その他の人は薪を買っている。 ・近くに薪の植林地があり、薪はそこで集めている。 ・聞き取り対象の家庭では毎月 200 コルドバ（約 12 ドル）の薪を購入している。 ・木材は家の修理や垣根に利用されているが、それほど需要はない。 ・主な非木材林産物（NWFP）には生薬（10 種類程度）がある。これらは必要に応じて植えている。 ・植林活動は実証調査以前から行っていたが、今よりずっと小規模だった。
村の問題	・乾季の水不足が最も深刻で、2-3 時間かかる水汲みを１日に２回行う必要がある。一方で雨季には水の問題はない。 ・水不足から来る水質悪化も大きな問題で、汚水を飲んだ妊娠中のウシが死ぬこともある。 ・井戸が村に２つあるが１つは壊れている。 ・村民は個人活動には積極的だが、グループ活動では規則を守らないことがある。 ・マナグア、コスタリカに出稼ぎに行く人が多く、コミュニティーの人口は減る傾向にある。
M/P 実施の結果	・森林管理活動への参加者：当初 60 人程度で現在 50 人程度。 ・森林管理活動を開始した頃はグループ活動がうまくいっていたが、そのうち規則を破って勝手に休む人が出てきた。 ・グループで取り組んだ植林活動よりも、どちらかというと、各自で取り組んだ植林活動の方が成功している。これは今後の教訓として活かしたい。（グループで取り組んだ植林が全くダメだったわけではない。） ・グループ長（副コーディネーター）がモニタリングをきちんと行わなかったのが問題だった。 ・参加者は自分たちで計画・モニタリングを行うようになった。 ・短期的には特に利益を得ていないが、長期的には利益が見込まれるので期待している。特に、将来薪を買わなくて良くなるのが助かる。 ・多種多様な木を持つことができたのが良かった。 ・不参加の人がいる主な理由は、彼らが他の経済活動に忙しくて余裕がないから。中には他の経済活動を辞めてでも森林管理活動に参加する人もいる。 ・5 年ほど前に比べると山火事が減ってきているが、これは化学肥料の推進（焼畑の防止）、消火隊の結成などの結果だと思う（市環境室）。 ・組織強化、森林・環境への意識向上によりオリエンテーションがやり易くなってきた（INAFOR）。
本案件への期待	・植林により薪の入手が容易となり経済的に楽になることを期待している。 ・今後もずっと木を植え続けたいので、必要となる資金を提供して欲しい。 ・コミュニティーで最も重要な活動は、土砂災害対策だと考えている。
その他	・土地所有：所有地の面積は人によって異なるが、各家庭は最低でも 0.5 マンサーナ（１マンサーナ 0.7ha）の土地を持っている。

村落聞取り調査結果票

（村落名：El Cacao／El Sauce 市）

聞き取り対象	・森林管理活動のリーダー1名（副責任者、男性、学校の先生） ・村民1名（女性、旦那・子供・孫と暮らしている。）
自然災害	・最も深刻な自然災害は旱魃で、その他には目立った災害はない。 ・雨季は通常6ヶ月間続くが、時々3ヶ月程度しか続かない年がある。 ・旱魃の年には農作物が育たない。
森林・農地の利用	・木は薪や建築材として利用している。
村の問題	・農作物の収穫が少ない。 ・経済的な理由よりコスタリカなどへ出稼ぎに行く人が多いが、みんな本当は家族と一緒に生活を送りたい。 ・住民組織の機能が不十分である。
M/P 実施の結果	・森林管理活動への参加者：以前は16世帯いたが現在12世帯まで減った。（理由は人口の減少） ・焼畑を行う人がいなくなり、山火事がなくなった。 ・森林管理に関する色々な知識・技術を学べたことは良かった。 ・多様な種類の木を沢山植えられたことは良かった。 ・木を沢山植えると木陰が増えるので嬉しい。 ・将来の収穫を考えると、より多く（種類・数）の木を植えていきたい。 ・聞き取り対象の家庭では、トマトやタマネギの収穫量が増加したため、農作物の購入に費やす支出が減り、現金収入も増えた。（昨年のトマトによる現金収入は750コルドバ） ・聞き取り対象の家庭では、植林したところを柵で囲まなかったため、家畜による食害があった。 ・デンマークのNGOにより同様なプロジェクトが実施されていたが、JICAのプロジェクトには住民による計画策定が含まれていたため、JICAのプロジェクトの方が住民の参加意欲は高かった。 ・エル・カカオの森林管理活動は、ミニタなど一部の近隣コミュニティーに波及しているが、もっと多くのコミュニティーに波及させる必要がある。 ・計画を立てても実行しない人がいたので、彼らの意識を高める必要がある。 ・組織の機能が不十分である。
本案件への期待	・今後も植林の活動を続けたい。

村落聞取り調査結果票

（村落名：El Pajarito／San José de Achuapa 市）

聞き取り対象	・森林管理活動に参加した住民９人（全員が男性、全員が農家）
自然災害	・主な自然災害は旱魃と強風で、強風は 11 月～1 月ごろに吹く。 ・強風の際は大木が倒れ土壌水分が抜けるなどの被害が出る。 ・強風の被害を減らすためには植林が必要だと感じている。
村の問題	・旱魃に起因する経済的な問題がある。 ・現在は水を人力で運んでおり、水を引くためのポンプを設置したいが、そのためには外部からの経済的な支援が必要。
M/P 実施の結果	・森林管理活動への参加者は当初 25 世帯だったが現在は 15 世帯まで減った。 ・参加世帯が減ったのは、お金を目当てに入って来た人が、実際の活動内容を知って離れたから。 ・森林管理の活動は全て個人で行った。 ・肥料を使用するようになり農作物の生産が増えた。 ・多くの農産物（ユッカ(イモ類の一種)など）について、家庭での消費をまかなえるようになり購入する必要がなくなった。 ・農産物を販売するほど生産が増えたわけではない。 ・水が大量に必要な作物（キキケなど）の生産量は増えていない。 ・コミュニティー内に焼畑を行う人がいなくなった。 ・木を植えたことによる利益は今のところ得ていないが、長期的には利益になるものと理解しているので、今後も木を植えていきたい。 ・農作物の収穫量を増やすための活動（土壌改良など）があったのは良かった。 ・年間計画は各家庭で作成しモニタリングを行っている。 ・各家庭で活動計画を立てる際、図化して計画を立てている人もいる。 ・計画に多くのことを書きすぎて計画通りに実施できないこともある。 ・活動に参加しなかった住民の中には、今から研修に参加したいと思っている人もいる。 ・INAFOR は市環境室と月に 1 度コミュニティーを訪問してモニタリングやフォローアップを行っている。（INAFOR）
本案件への期待	・INAFOR や市役所の職員がモニタリングに来るが、現地をあまり見てくれていない。今後は彼らに現地をよく見てもらいアドバイスをもらいたい。 ・農作物の販売方法など、生産を収入につなげる方法を教えてくれる専門家を派遣して欲しい。 ・現地 NGO/コンサルタントだけでなく、日本人の専門家にも定期的に現地に来てもらい技術を教えてもらいたい。 ・カソリック教会が教育などの活動を行っているが、そういう場を活用するのも有効ではないか。（INAFOR）
その他	・聞き取り対象のうち農協の組合員は１人 ・農協に入るメリットはゴマを植えるのに必要な資金を借りられることなど。 ・農協に入らない理由は、12%の金利はリスクが高いからなど。

市役所聞取り調査結果票

(Santa Rosa del Peñon 市)

聞き取り対象	顧問（前市長)、副市長、総合職職員 1 名、環境室職員 2 名
市役所の概要	・市長：元セメント会社社員で市長選立候補の 1 年前に辞めている（規則により定められている)。 ・市アドバイザー：前市長だが、市長は再選が許されていないため市長選には立候補していない。 ・助役：今まで農業に従事していたが、現市長となってから雇用された。 ・市職員数：11 名 年間予算 ・2004 年度 US$55,000（うち執行額が US$35,000) ・2003 年度 US$40,000（うち執行額が US$16,000)
環境室の概要	・職員 2 名（環境一般 1 名、植林 1 名） ・年間予算 US$1,250（FAM からの支援を除く） ・環境室の役割は、村落において環境の改善と林業と実施すること。 ・植林専門の職員は FAM プロジェクト専属の契約職員で、3 月に一旦契約が切れる。その後どうなるのか未定。 ・担当村落：市内の全ての村落 ・村落への移動手段：バイク、徒歩 ・使用可能なバイク：1 台 ・村落への訪問頻度：月に 2 回 ・個室に PC、机などが設置されている。
M/P の実施状況	・全ての活動を行っているわけではないが、植林は行っている。 ・本 M/P の上位に位置する M/P は存在しない。
FAM の支援	・現在も続いている。 ・2004 年度 US$30,000、2003 年度 US$12,000 ・割り当てられた 15,000 ドルは 2 月までに使用する予定だったがまだ全てを使用していない。今後も使用可能かどうか不明。
その他の支援	インフラ関係 ・FISEL：50,000 コルドバ ・FORIM：350,000 コルドバ その他 ・現在、ドナーによる支援は入っていない。 ・現在、小規模な事業に対する支援を MARENA や日本大使館へ申請しようと考えており、理事会に申し出ている。
本案件への期待	・交通手段と人材の支援
その他	・市としては植林や天然林保全の活動に力を入れたい。 ・現地で活動を行うための人材、移動手段、事務用品等が不足している。 ・住民は土壌改良などが自分たちのためになることを理解しており、こうした活動を行いたいとの要望がある一方で、充分な活動ができていない。 ・技術を高めようにも教育のための予算がない。
	農業共同組合 ・本部はイタリア ・18 の村落が参加 ・道路建設など多様な活動を行っている。 ・種子を購入する際に小額だが融資してもらえる。 ・会員になるには会合に定期的に出席し、その後申請を行う。 ・会費 10 コルドバ/月

市役所聞取り調査結果票

(El Sauce 市)

聞き取り対象	市長、環境室職員 2 名
市役所の概要	・市長：Evertz Antonio Delgadillo、2005 年 1 月 24 日より現職 ・予算：2004 年 は 1,500,000 コルドバ（100%が執行された)。 ・森林経営や防止の予算：2005 年度 C$65,800 ・環境分野の予算：2004 年 C$52,000、2005 年 C$65,800。 ・女性の地位が向上しつつあり、前市長は女性だった。 ・市内には 142 の村落がある。
環境室の概要	・職員：2 人いるが 1 人は他のプロジェクトに従事中(水・環境改善プログラム) ・法律上、財源の異なるプロジェクトに人材を配置できない。 ・最も問題なのは、物質的、人的、財政的な不足である。 ・開発調査の実施中に増員の要請をしたが無理だった。 M/P 担当者 ・名前：Milton Jose Castillo Ortiz 氏 ・経歴： 1997 年まで　左官、アンケート調査員など 1997 年より　市環境室職員（8 年間の環境活動策定の経験） 2000～2004 年　市役所で働きながら、マダガルパ市にある大学で農業生産や環境などを学んだ。 ・担当分野：植林、木材、水資源、環境分野の計画策定。 ・担当村落の数：142（1 人で全ての村落を担当して巡回） ・村落への移動手段：バイク、徒歩 ・使用可能なバイク：2 台（1 台は調子が悪い） ・山間部の村落を訪問する際は、2−3 日かける。 ・村落を訪問するのは、計画の中間期と年間計画の作成段階である。
M/P の実施状況	実証調査のコミュニティー ・コーヒー、野菜の生産が続けられている。 ・活動はオコタルという村落に波及している。
	その他の 4 コミュニティー ・山火事防止、植林の活動が実施されている。
FAM の支援	・MARENA の市環境基金(FAM)は継続中。 ・2003 年度：US$52,065（100%実行済み） ・2004 年度：US$20,000 ・プロジェクトは終了したがフォローアップが続いている。
その他の支援	・CARE/CONSUDE (US$28,000)
本案件への期待	・村落のなかで特に弱く貧しい地域を管理するための計画の実行と、特に環境管理に関する能力の投入である。 ・対象地域を広げて欲しい。・前向きで長期的な経験。 ・啓蒙活動においては重要な方策を考案し村落の森林経営における姿勢と慣習を考える上で重要な報告書を準備すること。

Manuel López プロジェクトの概要	・デンマークの NGO によるプロジェクト ・1990～1999 年に実施された。 ・約 350 万ドル ・土壌保全、森林管理、消防団のプロジェクト(エル・カカオなど) ・パイロットとしてエル・サウセ市を選んだ。 ・フェーズ 1(5 つの村落を対象に実証事業)、フェーズ 2(全ての村落を対象)、フェーズ 3 の 3 段階に分けられていた。 ・協同組合の組織化、貸付制度があった。 ・ディレクターとアドバイザーのみがデンマーク人（IBIS)。 ・現場の技術者 27 人とコーディネーター4 人は全員ニカラグア人（IBIS とコンサルタント契約していたニカラグア人)。 ・IBIS は今でも国内にいる（マナグアが拠点)。 良い点、悪い点、教訓 ・研修により知識と技術だけで実施するための材料が与えられなかったため住民の不満がたまった。 ・土壌改良により収穫量を 4 倍まで増やせることを学んだが、それを継続することは難しい。 ・協同組合(コーヒー、マツ、香草、ハチミツなどの組合)が設立され、東京での見本市でハチミツが展示された。
その他	農業共同組合 ・入会規約（参加条件）があるが詳しい内容は知らない。 ・エル・サウセ市内に事務所があり職員が 7 名
	・市の森林経営や災害予防活動で最も問題なのは人的資源と財政の不足である。 ・住民は目の前の利益以外に興味を示さないので、長期的な施策に対して市が支援を行う必要がある。 ・村落の代表を集めて行う会議では、通常、学校・井戸・道路などの建設計画が出てくる。市としてはより長期的な施策も必要であると考えているが、住民の意見を大切にしたいので森林・防災に一番のプライオリティーを置くわけにはいかない。 ・各村落には男女 1 人ずつ合計 2 人の代表がいる。

市役所聞取り調査結果票

(San José de Achuapa 市)

聞き取り対象	市長、副市長、市審議会事務長、環境室職員 1 名
市役所の概要	年間予算 ・2003 年度 US$23,000 ・2003 年度 US$28,000（うち執行額が US$28,000）
環境室の概要	・職員：1 人 ・職員の専門：生態学、持続的農業 ・職員の経歴：環境室で 3 年の経験がある。 ・担当村落数：47 ・環境に関する活動を全て担っている。 ・環境法（MARENA）と森林法（INAFOR）によって環境室の設置が義務付けられている。 ・全市の条例でも環境室の設置が義務付けられている。 ・環境室は外部の支援がないと運営ができない。職員を増やしたいがそのためにも外部の支援が不可欠。
M/P の実施状況	実証調査は 2 村落（それぞれ 35 世帯、25 世帯が参加）で実施された。現在は参加者が減ったものの活動は順調である。
FAM の支援	・2004 年度 US$17,000 ・水、土壌、農地など自然を如何に活かすかという環境教育を実施している。 ・予算は残り 9 ヶ月間使用できる。
その他の支援	なし
本案件への期待	・経済支援
その他	市行政の優先順位 ・国内で最も貧しい市の 1 つであり優先順位は多すぎて手に負えない。特に、通信手段、住宅、街近くのゴミ集積（処理）の問題が深刻。 ・JICA にはゴミ収集のプロジェクト支援をして欲しい。
	問題点 ・交通手段、経済資源が不足している。 ・地方交付税は税金の額に応じて交付されるため、貧しい市ほどより貧しくなるシステムとなっている。 ・住民の納税に対する意識改革のためキャンペーンを行っている。 ・人材を増やしたいが予算が足りない。 ・ドナーに頼らないと活動を行えないが、審査の条件が厳しいので資金をもらえないこともある。
	農業協同組合 ・設立：1991 年 ・会員数：約 200 人（増え続けており、今年、昨年ともに 30 人ほど増加） ・入会金は 10 ドルだが、後で払い戻しされる。 ・事務局には 40 人程度が勤務している。 ・森林部門には 4 人の技術者がいる。 ・アチュアパ市民のみが組合員になれる。 ・スペイン、イギリスなどからの支援の下に活動を行っている。 ・主な生産物：ゴマ油（イギリスの会社と契約）、堆肥（ミミズを利用） ・年 12%の金利で貸付を行っている。 ・自給自足を目指し少ない水でも育つ作物にも取り組んでいる。 ・作物の種類は問わず樹木でも良いが、ほとんどの会員はゴマを植えている。 ・市当局とは関係がない。
	・市の条例では、天然林だけでなく人工林でも切るときには許可が必要。 ・干ばつが一番大きな問題で、その他に洪水などがある。 ・植林や農業を行うには井戸が必要だが資金がない。 ・以前は穀倉地帯で外部に穀物を販売していたが、今では購入している。 ・以前から干ばつがあったが、この 6、7 年は特に頻度が高い。

現地 NGO/コンサルタント聞取り調査結果票
(FORESTAN)

聞き取り対象	・Mrs. Iris Rodriguez Montenegro（代表）
組織概要	・組織名：FORESTAN ・代表：Mrs. Iris Rodriguez Montenegro ・住所：Apartado Postal VF-116 Contiguo Shell Plaza Sol, esquina Sur. Managua ・Tel：278-8613/8621 ・E-mail：forestan@ibw.com.ni ・設立 1996 年 ・職員数：12 人（正職員技術 8 人、正職員事務 2 人、契約職員技術 2 人） ・職員の専門分野：森林 4 人、全般 2 人、畜産 1 人、アグロフォレストリー1 人 ・職員の学歴：修士 3 人、ポストグラデュエート 1 人、学士 3 人、学部在学中 1 人 ・村落開発からプランテーションまで、森林分野全般のプロジェクトに携わる NGO
実施中の主なプロジェクト	IDR のプロジェクト（IDB の支援） ・2004～2014 年に Managua 市内で 3,000ha の植林を実施する。 ・主な目的は、未利用の荒廃地の生産性を高め有効利用を行うこと。 ・活動は植林のみ。 ・フェーズ 1（2004～2008 年）で 500ha の植林を実施する ・FORESTAN は 2,000ha（フェーズ 1 では 300ha）を担当している。 ・現在、フェーズ 2 以降の予算の目処はたっていない。
POSAF の結果・教訓	・計画からモニタリングまでは良かった。 ・フォローアップが十分でなかった。 ・国の予算を使用する際は法律の規定を守る必要がある。そのため、手続きをスムーズに行うのが難しかった。 ・JICA の開発調査の経験を活かしたおかげで計画がうまくいった。
その他	・開発調査時の代表（Ing. Holmes Aguilar）は辞めたが、現代表とは個人的な友好関係がある。今後 JICA の業務を受注することがあれば、彼を顧問として受け入れることも考えている。

現地 NGO/コンサルタント聞取り調査結果票
(APRODESA)

聞き取り対象	Mrs. Sabrina Leal（代表）
組織概要	・組織名：APRODESA （Asociación de Profesionales para el Desarrollo Agrario） ・代表：Mrs. Sabrina Leal ・住所：Bolonia: Mansión Teodolinda 1 cuadra al oeste, ½ al norte ・Tel：266-7028 ・E-mail：aprodesa @ibw.com.ni ・事業内容：村落開発に係る調査とコンサルティング ・常勤職員：25 人、非常勤職員：10 人 ・職員の学歴：学士が 25 人（うち 5 人がポスト・グラデュエート） ・職員の業務経験年数：10-15 年程度 ・主な専門分野：森林、農業、畜産、土壌、水資源、社会学、経済学など
主な実績	実施中のプロジェクトには、MARENA、POSAF、IDB、Secorro Popular Francais、TROCAIRE（アイルランド）、Associacion Catalona（スペイン）の 6 つがある。
POSAF の概要	・IDB の支援により MARENA が実施しているプロジェクト。 ・主目的は「自然資源の管理と修復」。 ・実施期間は 1996～2007 年 ・25-30 の NGO が業務に携わってきた。 ・対象地域は流域単位で設定されている。 ・対象地域にはその中には実証調査の対象 9 村落の 1 つであるラス・メルセデス（マナグア県サンフランシスコ・リブレ市）も含まれている。 ・APRODESA が担当した地域は、ヌエバ・セゴビア県エル・ヒカロ市、エステリ県北部、マナグア県など。 ・計画の策定は POSAF レベルでは流域単位、NGO レベルでは土地レベル、コミュニティーレベル。 ・担当者： Inag. Georgina Orozco, Tel: 233-1420/1952 E-mail: gorozco@posaf.org.ni 結果、教訓など ・政府主導であったが MARENA 担当者の意識が強かった。 ・25-30 の NGO はそれぞれ独自の色を持っていたが、プロジェクトの目的が明確に設定されていたためうまくいった。 ・計画の策定は当局ではなく NGO であったため、現地住民の意見を十分に取り入れることができた。 市役所の位置づけ ・IDB 側は市役所をプロジェクトにからめない方針だった。委員会には属していたが、彼らには知る権利のみ。 ・市役所は、プロジェクトのうち堤の設置など公共工事にはからんでいる。
国内の NGO	40-50 団体がある。 これらの情報は政府機関で入手可能。

現地 NGO/コンサルタント聞取り調査結果票
（ハビエル・アントニオ氏／個人コンサルタント 1）

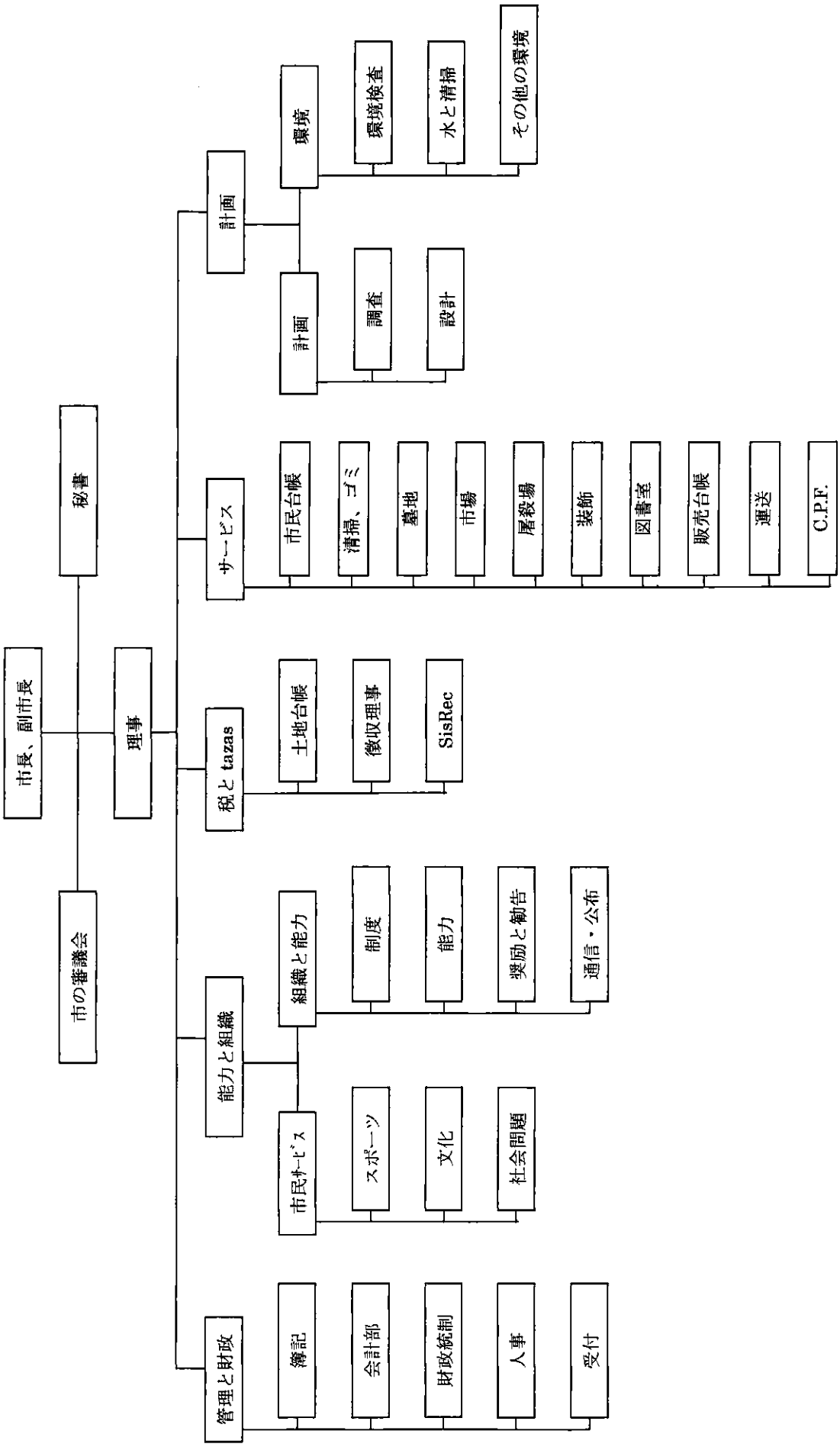
聞き取り対象	Mr. Javier Antonio Lopez（個人コンサルタント）
連絡先	住所：Clinica Don Bosco 4 C. Arriba, 2 1/2 lago, Managua 電話：2529835（自宅）, 8391058（携帯） E-mail: javi_anl@yahoo.es
主な経歴	2003～2004 年：プロジェクト・リーダー、住民参加型の天然資源管理（FUNICA） 1996 年：修士号取得（ブラジルの大学で熱帯林業を専攻）
所属団体	・FUNPRORENA(NGO) ・代表：Emilio Perez ・Tel: 838-1503, 233-1221 ・博士 3 人、修士 4 人、学士 3 人 ・森林管理、環境（EIA、汚染）、水理学、アグロフォレストリーが専門の開発コンサルタントグループ
FUNICA の概要	・IDB による基金「ニカラグア農牧林業技術開発基金」 ・2002 年～1 年半 ・42 の応募、うち 8 つが選定。 ・ミッチーで被害を受けた地域で育苗、植林、飲料水の確保などを行った。 ・MAGFOR、INTA が実施。 ・LEON 県 Telica 市、Chinandega 県 Posortega 市で実施。 ・事務局連絡先：Tel:276-2360/1313、住所：Primera Entrada Las Colinas 3 Guadras Al Este No.503, Managua 結果、教訓など ・期間が短く調査を実施し計画を策定したのみで終わった。 ・期間を 2 年半にすべきであった。 ・木の種類をいくつか挙げ、そのうち好きなものを住民が選んだ。 ・モニタリングの重要性を住民に教えた。 ・貯水槽を設置することにより水が汚染されないようにした。 市役所の役割 ・当時は CAM（環境室がなかった） ・7 つの村落が対象 ・最初にリーダーに接触してから説明会を実施 ・市（市長）と共同で実施した。
その他	・NGO、個人のどちらでも契約が可能だが、実際は 100%が個人契約。 ・個人契約が 100%を占める理由は以下のとおり。 a. NGO を通じて契約を行うと TOR の内容が細かくなり柔軟に対応することができない。その結果、業務の質が低下する。例えば、時間ごとに活動が決められているため、必要に応じて村落に寝泊りするなどができず、住民と接する時間が減る一方でレポート作成に費やす時間が多くなってしまう。 e. 個人で契約した方が、NGO との契約よりも顧客の払う金額が安くなる。 ・料金：技術費（約＄1,000/月）、日当（約＄100～150/月）、その他（交通費など）

現地 NGO/コンサルタント聞取り調査結果票
（アレハンドロ氏／個人コンサルタント 2）

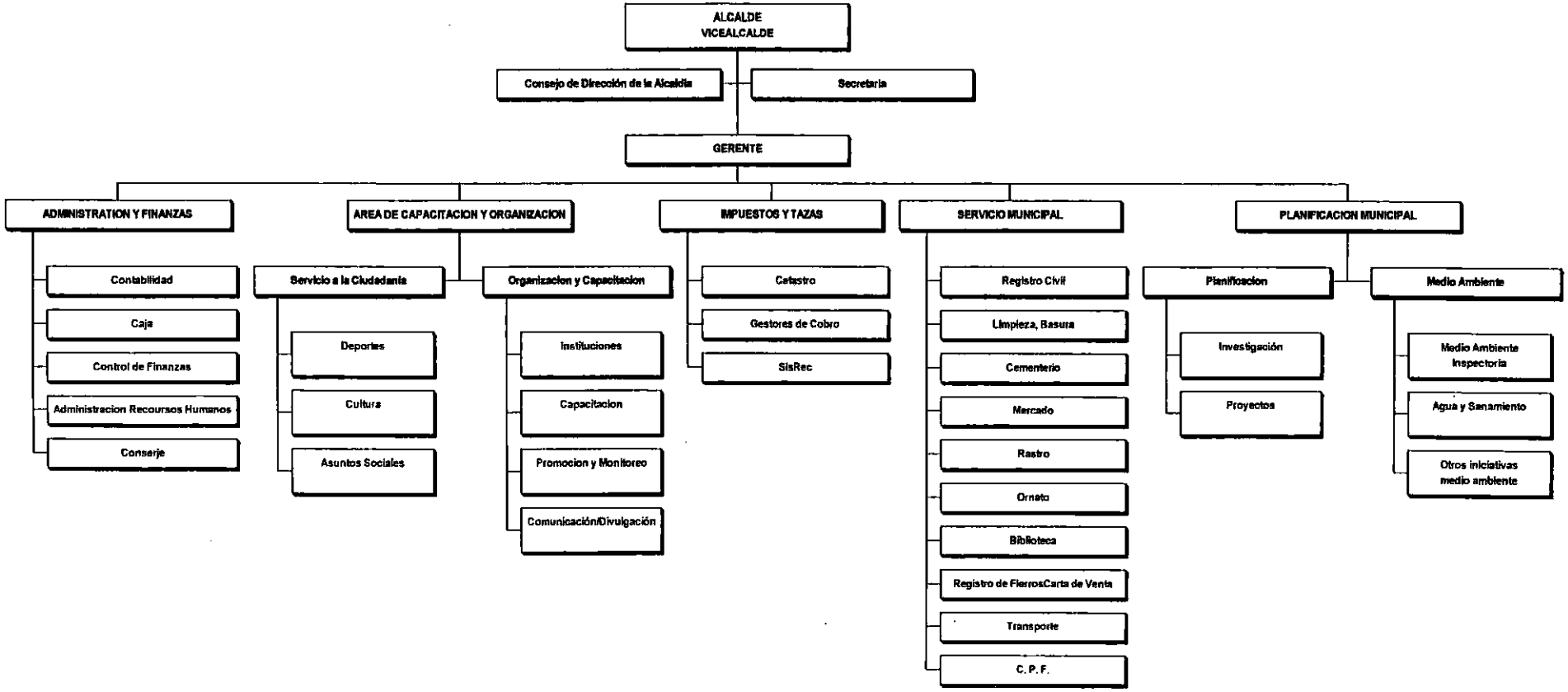
聞き取り対象	Mr. Alejandro Cesar Mejia Casco
連絡先	・電話：(505) 2657572 ・E-mail：alexmejia7@hotmail.com
専門分野	・専門分野：森林生態 ・参加型ワークショップの経験あり。 ・計画の策定が専門で、業務を実施するわけではない。
主な経歴	・1982～1997 年：セントラル・アメリカン大学の教官として研究と教育に携わる。 ・1994 年：修士号取得（コスタリカにある OEA の大学） ・1997 年～：個人コンサルタントとして活動を行う。 ・1990 年～：SARE(スウェーデン)、CIFOR(インドネシア)などのプロジェクトに携わる。
	CIFOR のプロジェクト概要 ・1995 年～ ・放棄されている荒廃地を生産性のある土地にする。 ・住民の意見に基づいて計画を策定した。
実施中の主なプロジェクト	・世銀による PROFOR の引継ぎのプロジェクト：「熱帯乾燥地における森林開発とアグロフォレストリー技術の調査」
	PROFOR の概要 ・「林業生産および森林管理のための調査」 ・70～80 程度のプロジェクトがあり、そのうちの 1 つに携わった。現在のプロジェクトは、その中で自分が計画を策定し提案したもの。
その他	個人コンサルタントの現状 ・森林分野の個人コンサルタント：200～300 人程度（うちシニアクラスは 30 人くらい） ・村落開発分野のコンサルタント：700～800 人程度 ・個人コンサルタントは政府に登録されているので、そこで情報が入手可能と考えられる。 ・単価：$ 2,500～$ 3,000/月（自分ではなく自分が依頼するコンサル） ・政府機関は個人コンサルタントを雇う傾向がある。政府は個人コンサルタントの登録を開始した。

付属資料４-２

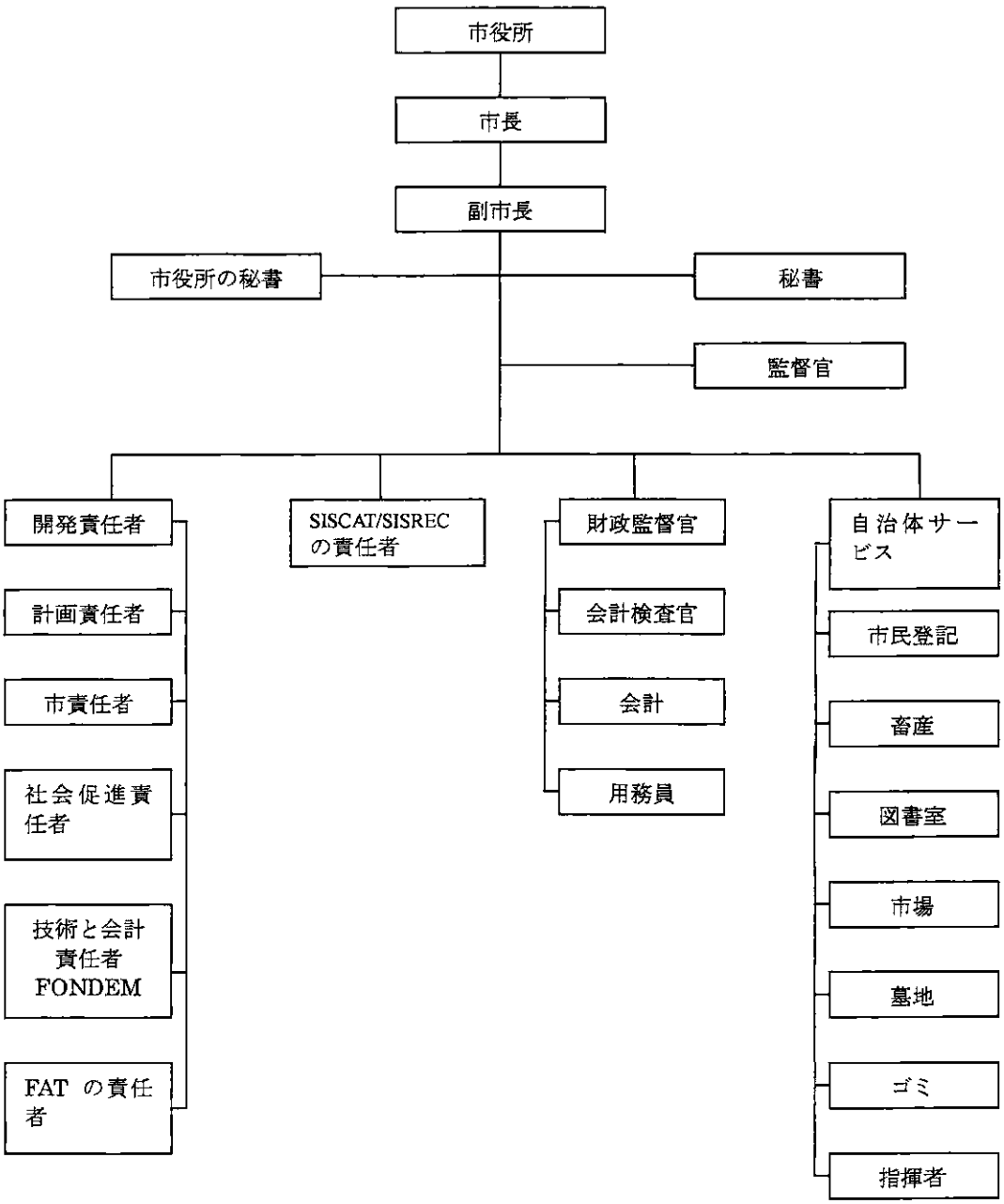
El Sauce 市　組織図



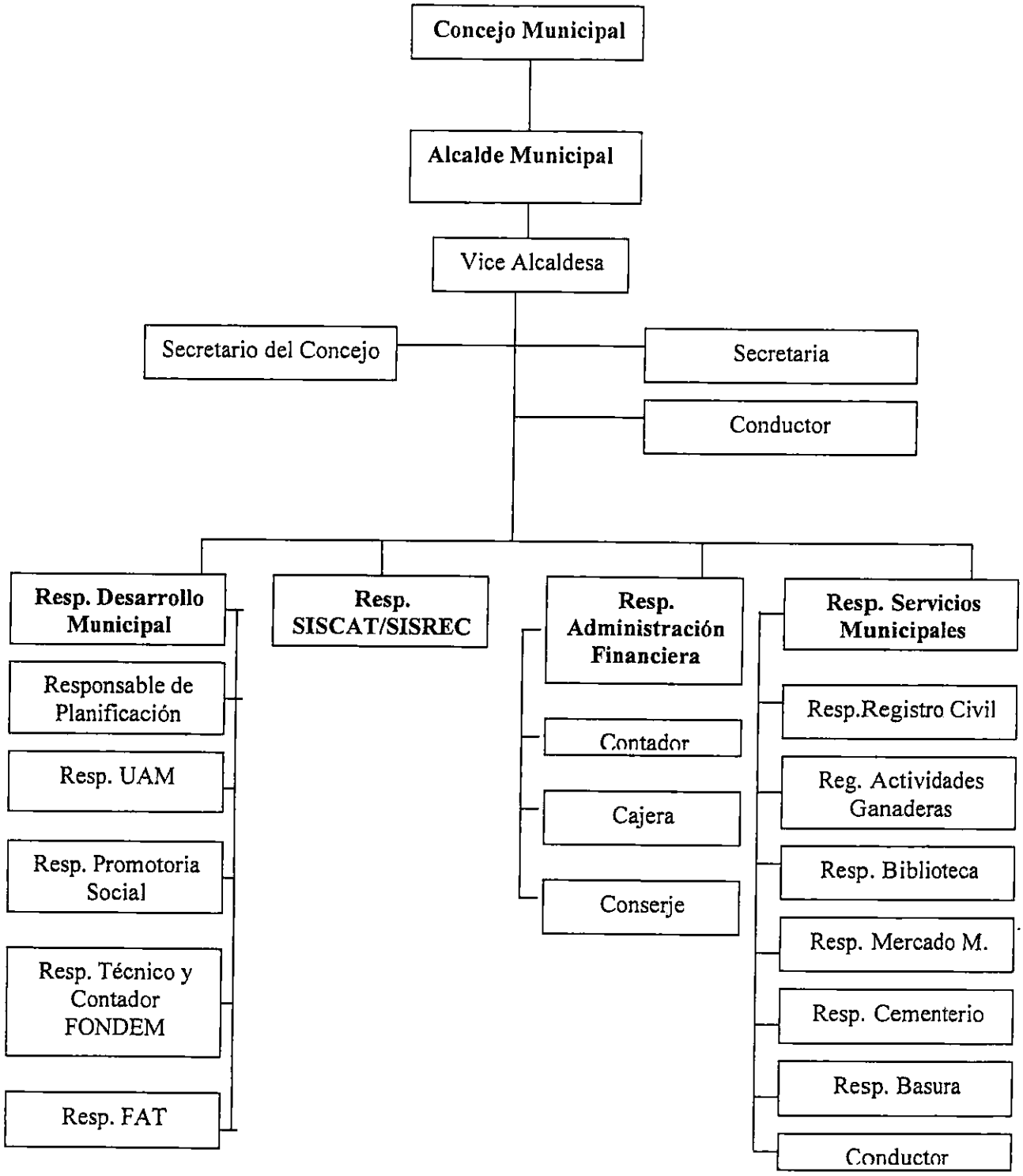
ORGANIGRAMA
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL SAUCE



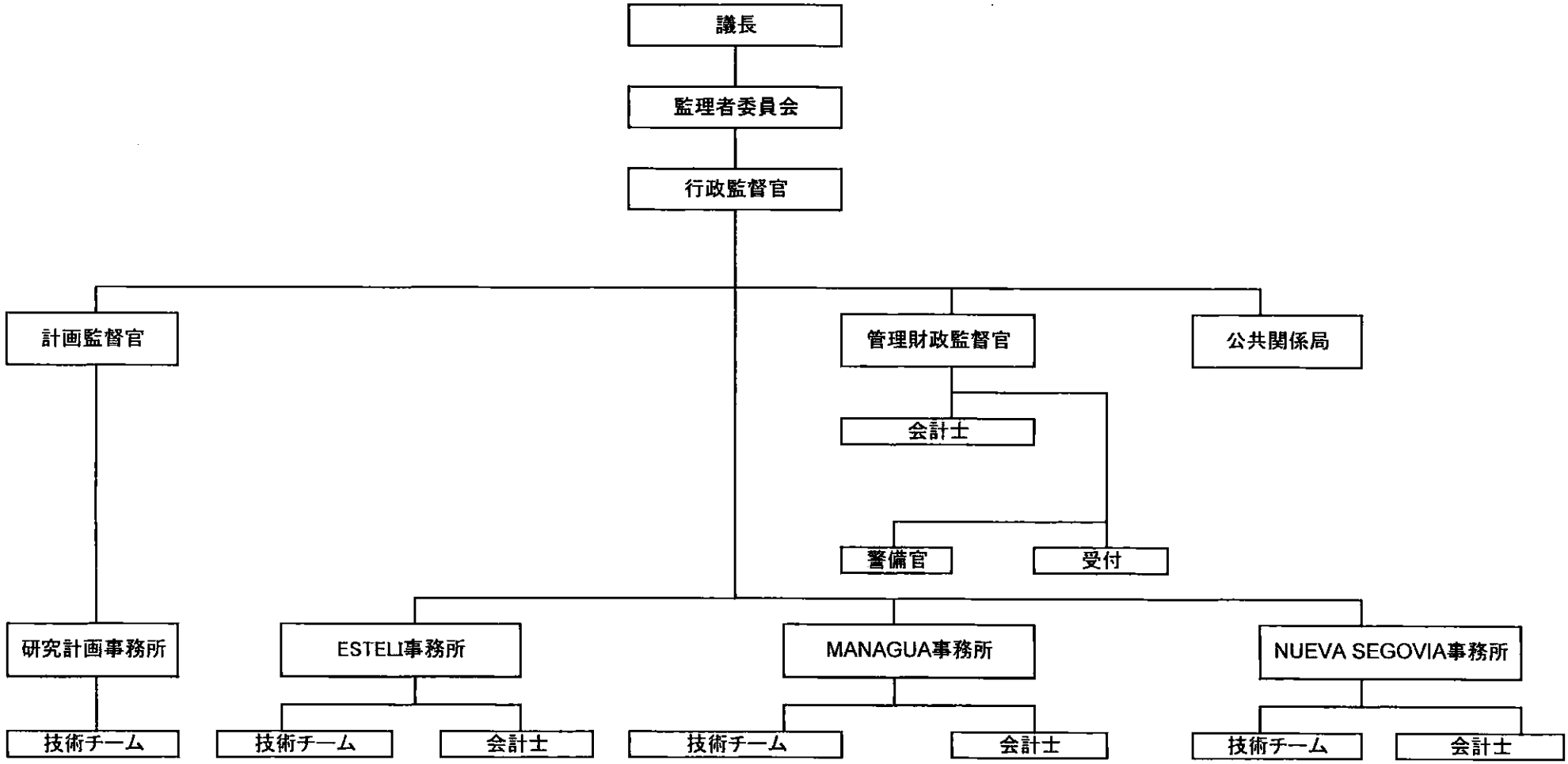
San José de Achuapa 市　組織図



ALCALDÍA DE SAN JOSÉ DE ACHUAPA
ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL

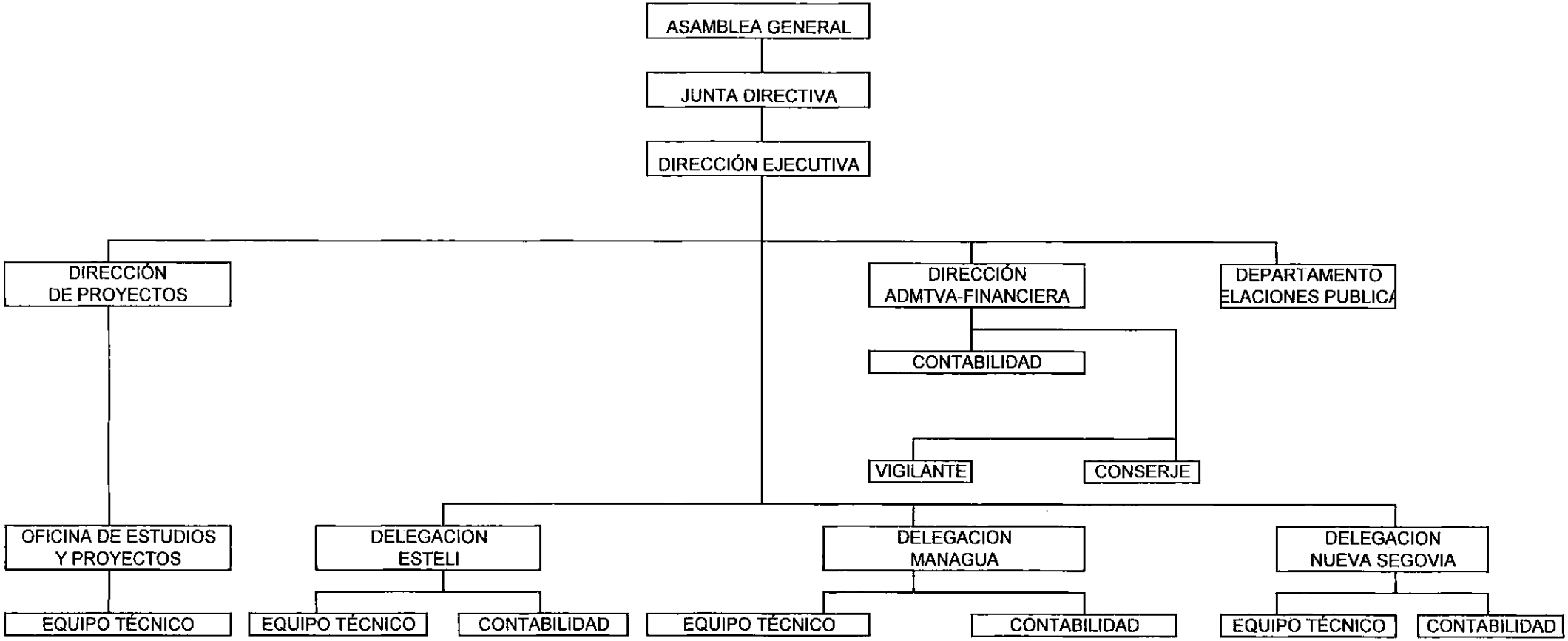


APRODESA 組織図 2005年



ASOCIACION DE PROFESIONALES PARA EL DESARROLLO AGRARIO
APRODESA

ORGANIGRAMA 2005



付属資料４－３

PCM ワークショップ概要

1. 開催日：3 月 11 日（金）
2. 場　所：HOTEL AUSTRIA（León 県 León 市）
3. スケジュール

時間	項目	担当	内容
9:00	開会の挨拶	JICA	
	ワークショップ内容の説明	JICA	・PCM 手法、PDM、ワークショップの進行について説明を行った。
	自己紹介	参加者全員	
9:30	３市の M/P の現状と問題点	各市役所の職員	・各市の環境室が M/P 実施の現状と問題点を説明した。
10:30	-休憩-		
10:45	関係者分析（関係者の分類）	参加者全員	・調査団で検討した関係者分析の結果を提示し、参加者からのコメントにより追加･修正を行った。
11:30	問題分析	参加者全員	・調査団で検討した問題分析の結果を提示し、カードを使用した参加者からのコメントにより追加･修正を行った。
12:30	-昼食-		
13:30	目的分析、 プロジェクト選択	参加者全員	・問題分析の結果のうち、プロジェクトで対応可能な範囲を説明した。 ・調査団で検討した目的分析の結果を提示し、参加者からのコメントにより追加･修正を行った。
15:00	投入の説明	JICA	・技プロにより JICA が対応できる投入について説明を行った。
15:30	前提条件・外部条件の設定	参加者全員	・調査団で検討した前提条件・外部条件を提示し、参加者からのコメントにより追加・修正を行った。
16:30	まとめ	JICA	・ワークショップで整理した内容を確認した。 ・今後の予定などを説明した。
	閉会挨拶	JICA	

4. 参加者一覧

ワークショップには市環境室から 6 人（各市 2 人ずつ）、林業庁から 12 人、JICA ニカラグア事務所から 1 人、JICA 事前評価調査団から 5 人（通訳 1 人を含む）の合計 24 人が参加した。

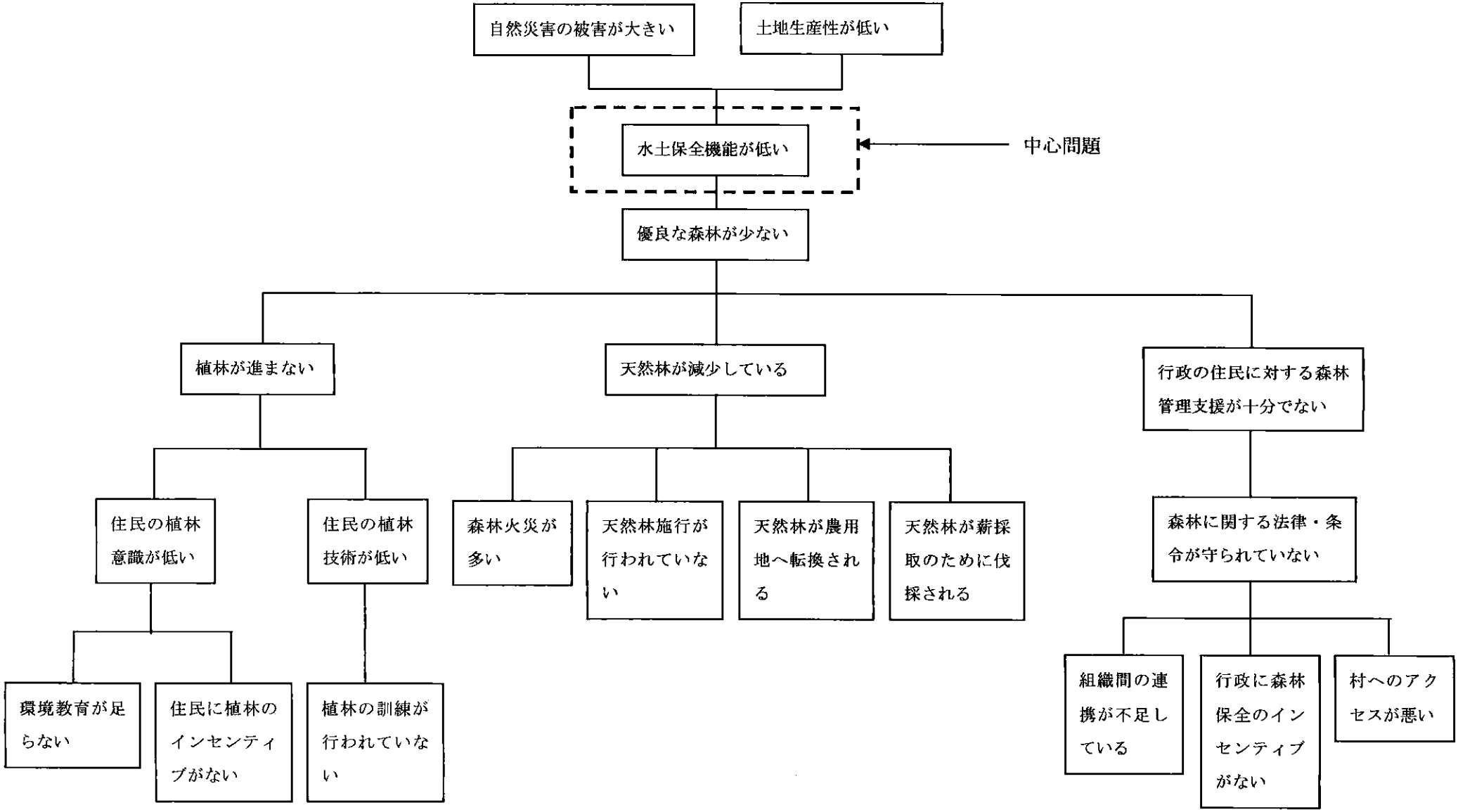
	名前	所属
1	Diego David Figueroa	アチュアパ市職員
2	Frolencia J. Lopez Gontol	アチュアパ市職員
3	Jorge Isac Rodriguez Rivera	サンタ・ロサ・デル・ペノン市職員
4	Hubert Andres Moroz Arauz	サンタ・ロサ・デル・ペノン市職員
5	Milton Jose Castillo Ortiz	エル・サウセ市職員
6	Jose Ines Varela Banquedqno	エル・サウセ市職員
7	Fatima Calero S.	林業庁森林振興局長
8	Hugo Jose Balones Davila	林業庁マスタープラン担当局長
9	Roger Antonio Delgadillo	林業庁技術普及員
10	Gloria haydee Romero	林業庁技術普及員
11	Ligia Rico Rugano	林業庁技術普及員
12	Adela del Martinez Reyes	林業庁技術普及員
13	Carolina Delgado Mendieta	林業庁技術普及員
14	Luis Alberto Poveda	林業庁チナンデガ事務所
15	Pedro Jose Ramirez Centeno	林業庁チナンデガ事務所
16	Ramiro Velasuqes Lanuza	林業庁チナンデガ事務所
17	Bernabe Caballero Mendoza	林業庁 FAO 担当
18	Ramon Fasseca	林業庁
19	Fukuhara Akira	JICA ニカラグア事務所
20	Ogawa Toshio	事前評価調査団団長
21	Miyagi Isao	事前評価調査団員
22	Shiono Kazuo	事前評価調査団員
23	Shintani Akira	事前評価調査団員
24	Kunikiyo Seiji	通訳

5. 関係者分析の結果（関係者の分類）

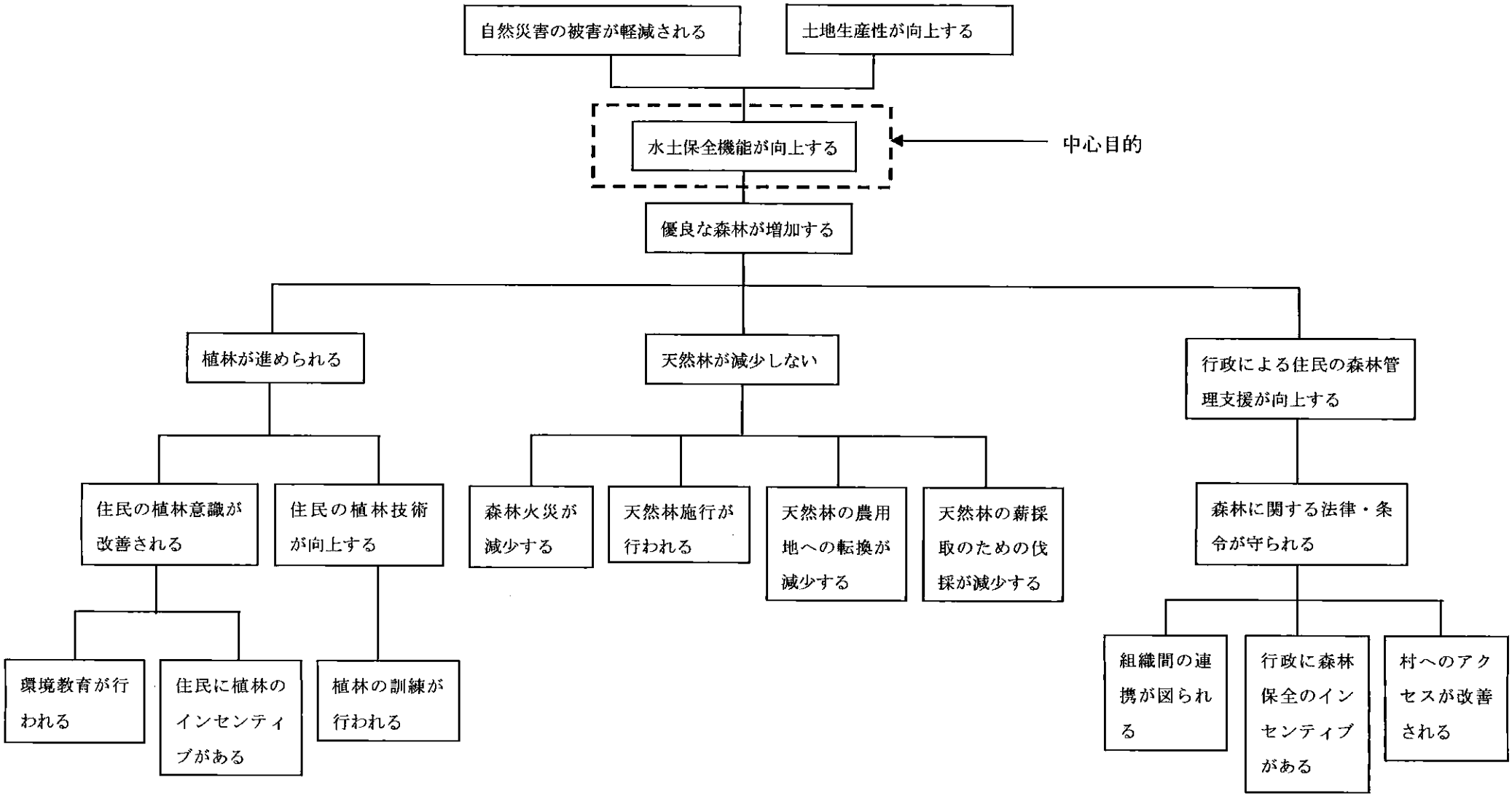
1．受益者	・対象 3 市 9 村落（3 村落/市）の住民
2．プロジェクト実施者	・林業庁(INAFOR) ・対象 3 市の環境室 ・対象 9 村落（3 村落/市）の住民
3．政策決定者	・林業庁(INAFOR) ・対象 3 市の市役所 ・環境天然資源省(MARENA) 注：ワークショップでは特定できなかったが、農牧林業省（MAGFOR）も森林分野の政策決定に関わる。
4．財政負担者	・林業庁(INAFOR) ・その他の政府機関(MARENA、MAGFOR、INTA、IDR など) ・対象 3 市の市役所 ・各国援助機関 ・国際機関
5．協力者	・国際協力機構(JICA) ・現地 NGO/コンサルタント ・環境天然資源省(MARENA)
6．プロジェクトにより悪影響を被る恐れのある人・グループ	ワークショップでは特定できなかった。
7．プロジェクトへの反対者	ワークショップでは特定できなかった。

6. 結果（フローチャート）

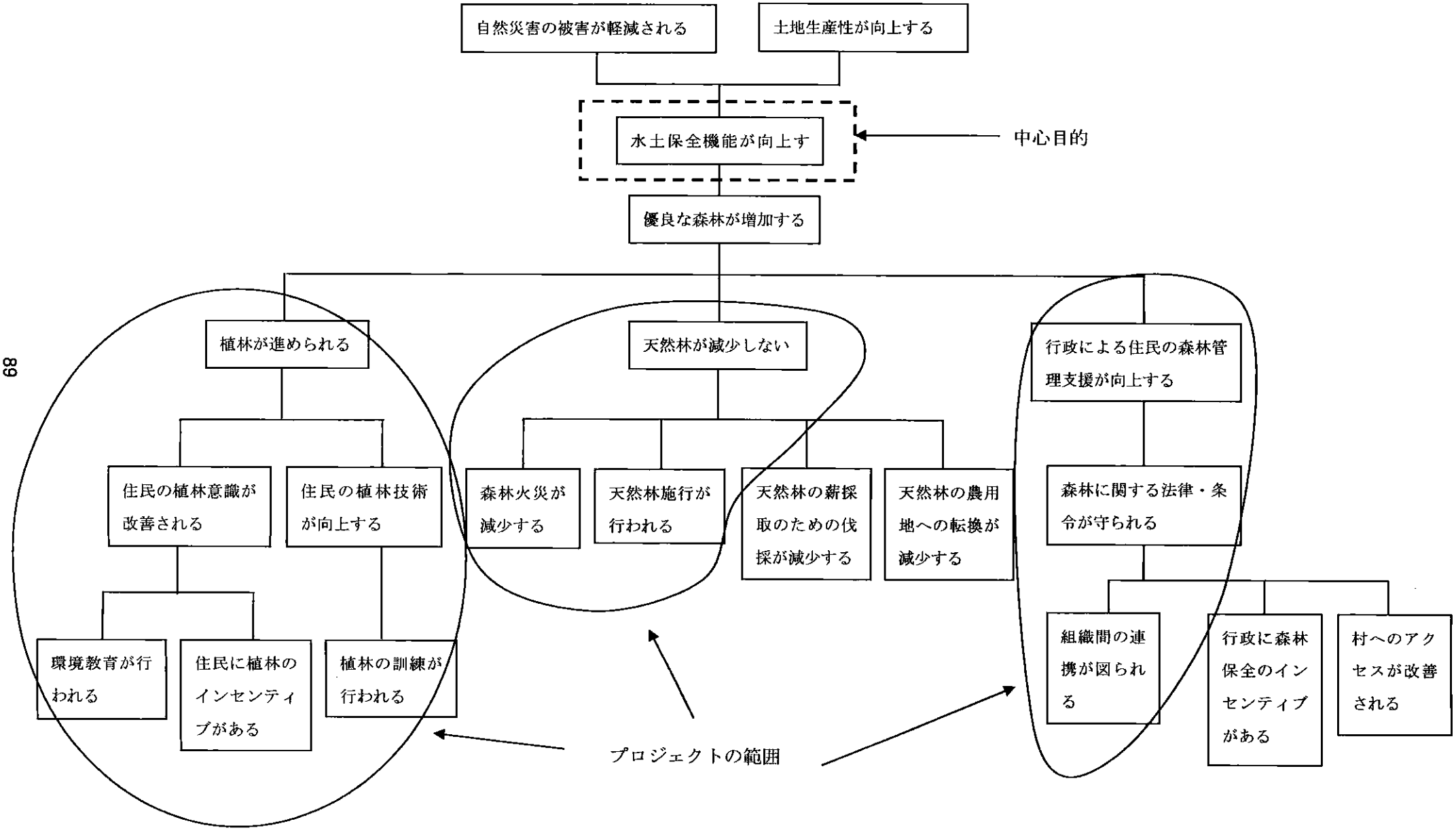
問題系図



目的系図


自然災害の被害が軽減される
土地生産性が向上する
水土保全機能が向上する
中心目的
優良な森林が増加する
植林が進められる
天然林が減少しない
行政による住民の森林管理支援が向上する
住民の植林意識が改善される
住民の植林技術が向上する
森林火災が減少する
天然林施行が行われる
天然林の農用地への転換が減少する
天然林の薪採取のための伐採が減少する
森林に関する法律・条令が守られる
環境教育が行われる
住民に植林のインセンティブがある
植林の訓練が行われる
組織間の連携が図られる
行政に森林保全のインセンティブがある
村へのアクセスが改善される

プロジェクトの選択


自然災害の被害が軽減される
土地生産性が向上する
水土保全機能が向上す
中心目的
優良な森林が増加する
植林が進められる
天然林が減少しない
行政による住民の森林管理支援が向上する
住民の植林意識が改善される
住民の植林技術が向上する
森林火災が減少する
天然林施行が行われる
天然林の薪採取のための伐採が減少する
天然林の農用地への転換が減少する
森林に関する法律・条令が守られる
環境教育が行われる
住民に植林のインセンティブがある
植林の訓練が行われる
組織間の連携が図られる
行政に森林保全のインセンティブがある
村へのアクセスが改善される
プロジェクトの範囲

付属資料４-４

（仮訳）

ニカラグア国北部太平洋岸地域防災森林管理に関するマスタープラン導入のための協力協定

署名者

国家林業庁(INAFOR)及びサン・ホセ・デ・アチュアパ市

2003年7月18日付大統領令279-2003号により任命された長官の資格を持つ、国家林業庁(以下INAFORと呼ぶ)の代表権を行使する成人、既婚、獣医で住所をマナグア市に持つ身分証明書番号161-160138-003Nのインダレシオ・ロドリゲス・アラニスと、選挙法171条、172条に基づき専任された市長の資格を持つサン・ホセ・デ・アチュアパ市長で、住所をサン・ホセ・デ・アチュアパ市にもつ身分証明書番号161-121140-0000Fのミラン・クリサンド・バレンスエア・ベナビデスは、以下の前文及び条項に従い効力を持つ本協定を締結することに合意した。

前文

1. 行政組織管轄・手続法(法律290号)49条の規定に従い、INAFORはニカラグア国北部太平洋岸地域防災森林管理に関するマスタープラン(以下マスタープランと呼ぶ)を実施するために、固有の法人格と充分な権限を有する独立自治団体であり、森林保全・振興・開発法(法律462号)7条に基づき森林開発政策に該当する事項を実施する団体である。

2. 日本国政府は、国際協力機構(JICA)を通じてマスタープランの実施に貢献する意思を持っている。

3. INAFORを通じてニカラグア国政府が実施するマスタープランは、家族経済、市の組織能力、市と村落の行政能力及び住民参加による森林管理を通じての水土保全機能を向上することを目的とする。

4. 市当局の政策及び使命とは、村落の発展を保証するだけでなく森林・天然資源の保護、回復、管理面において当市の環境条件を改善する目的を持つ活動及びプロジェクトにおいて貢献することにある。

それ故に、

当事者は以下の条文により規定されるマスタープランの実施のための本協定を締結することに合意する。

1条　目的

本協定の目的は、INAFOR 及び市当局が参加、協力してマスタープランを実施することにある。

2条　義務

マスタープランを実施するものは、以下の義務を持つ。

【INAFOR の義務】

a. マスタープランの副次的な実施機関としての INAFOR 及び市環境室を強化するための資金を調達しなければならない。
b. マスタープランの内容につき、市環境室の技術者を教育しなければならない。
c. 市当局と協力してマスタープランを実施するための資金を捻出しなければならない。

【市当局の義務】

a. マスタープランを実行するために必要な技術要員を確保しなければならない。
b. INAFOR と協力してマスタープランを実施するための資金を捻出しなければならない。
c. マスタープランを INAFOR と協力して実施しなければならない。

3条　不履行

本協定 1 条及び 2 条を当事者の一方が履行しなければ、本協定を解消することができる。

4条　協定期間

本協定は署名日より数え 2009 年 6 月 30 日迄の 5 年間を有効期間とする。

5条　受諾

当事者は本協定の全ての条文を前記の条件において全ての目的を達成するために受諾する。

2005 年 3 月 3 日、マナグア市において同一内容の 2 部の協定分を有効と認証し署名する。

署名　　(市当局の公印)
ミラン・バレンスエア・ベナビデス
サン・ホセ・デ・アチュアパ市
市長

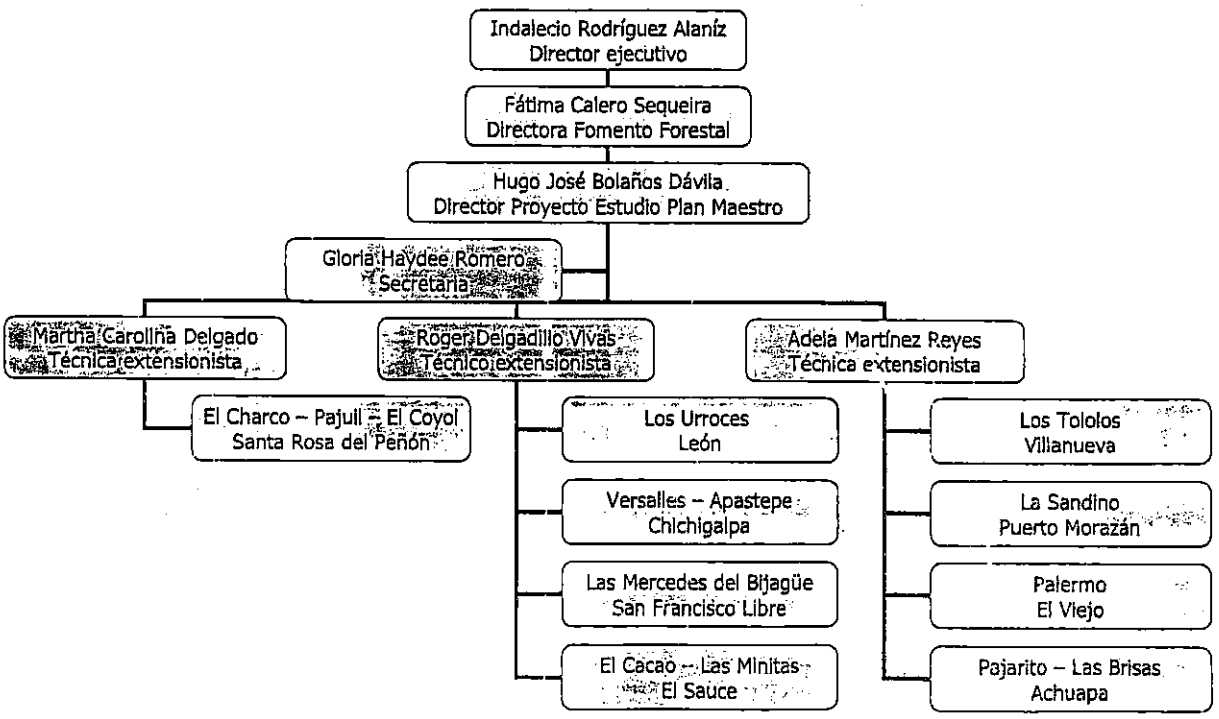
署名　　(INAFOR の公印)
インダレシオ・ロドリゲス・アラニス
INAFOR
長官

付属資料４-５

Proyecto Estudio del Plan Maestro sobre el Manejo Forestal para la Prevención de Desastres en la Zona Norte de la Región Pacifico en la República de Nicaragua

INAFOR – JICA

Estructura organizativa Proyecto Estudio "Plan Maestro"



Actividades ejecutadas en 2004

- Coordinaciones
  * Instituciones de Gobierno
  * Alcaldías Municipal
  * Comunidades
  * ONG´S
  * Proyectos
  * Sociedad Civil
  * Empresa Privada

- Capacitaciones
  * Prevención y Control de Incendios Forestal
  * Conservación de Suelo y Agua (CCSSAA)
  * Establecimiento y Manejo de Sistemas Agroforestal; SAF
  * Establecimiento y Manejo de Vivero Forestal
  * Organización comunitaria.
  * Establecimiento y Manejo de Huertos Familiares

- Formulación de guía metodológica investigativa
  * Brigada contra Incendio forestal
  * Establecimiento y Manejo de Plantaciones Forestal
  * Establecimiento y Manejo de Viveros Forestal

- Capacitaciones
  * Manejo Forestal
  * Legislación forestal; Ley 462 y su Reglamento, Decreto 73 – 2003
  * Injertos
  * CCSSAA
  * Prevención y control de Incendios forestal
  * Establecimiento y manejo de SAF

- Seguimiento y monitoreo sobre actividades ejecutadas

- Producción de 222.00 Kg. de material genético y 121,000 Plantas entre 33 Especies

- Inicio de tramites Administrativos y Legales para su Funcionamiento

- Firma de 15 Convenios
- Apertura de Campaña contra Incendios forestal
- Fortalecimiento de la UTT - PPM
- Inicio del Proceso de Masificación
- Realización de dos Seminarios de Transferencia Tecnológica sobre Informe Final del Estudio sobre el Plan Maestro
- 270 Familias como Beneficiarios directos con la atención de 3,113 comunitarios en 457 cursos
- 531 Familias como Beneficiarios indirectos dentro de las Comunidades
- 540.27 Ha Reforestadas
- Evaluación 2004 – Planificación 2005

Materiales e Insumos

- Bolsas de Polietileno : 101,000 und.
- Semillas forestal : 51.11 Kg.
- Semillas de hortalizas : 26.04 Kg.
- Semillas de tubérculo (yuca) : 1,582 und.
- Cuadernos : 180 und.
- Lapicero : 160 und.
- Cedazo : 8 yardas
- Bomba mochila : 1 und.
- Machete : 5 und.
- Palas : 5 und.
- Azadón : 3 und.
- Rastrillo : 3 und.
- Casco : 5 und.
- Baterías con linternas : 5 und.

Comportamiento de beneficiarios del Plan Maestro

Municipio	Año		Observaciones
	2004	2005	
Puerto Morazán	22	12	8 mujeres
El Viejo	23	17	6 mujeres
Villanueva	18	17	4 mujeres
Chichigalpa	44	16	8 mujeres
León	23	30	1 mujer
Santa Rosa del peñón	40	60	25 mujeres
San Francisco libre	24	24	2 mujeres
Sauce	30	25	8 mujeres
Achuapa	46	29	3 mujeres
Totales	270	230	65 mujeres

Volumen No. 1
02 Febrero 2005

Boletín Ambiental "Tierra entre dos ríos"

ALCALDIA MUNICIPAL
San José de Achuapa

Introducción

La Alcaldía Municipal de San José de Achuapa en sus objetivos de su gobierno pretende minimizar el daño ambiental causado por el hombre y los fenómenos naturales ocurridos en este municipio, planificando acciones ambientales que den soluciones a la problemática ambiental actual.

La Alcaldía para este año 2005 tiene como compromiso incidir de manera urgente en aquellas comunidades vulnerables en el aspecto ambiental, como las comunidades que son explotadas de manera indiscriminada, en aspecto de aprovechamiento de madera preciosa, leña, carbón, pesca sin control y envenenamiento de aguas superficiales.

En años anteriores se trabajo en ordenanzas de protección al medio ambiente y los recursos naturales, en conjunto con actores locales y externos como MARENA, MINSA, Cooperativa Juan Francisco Paz Silva, Organización Comunitaria, Bloque Inter Comunitario, ASODEPA, INAFOR y PROCHILEON.

Estos actores antes mencionados apoyaron la iniciativa de realizar un ordenamiento ambiental reuniendo todas las herramientas necesarias para formular una propuesta que satisfaga y de soluciones a la problemática ambiental del municipio de San José de Achuapa, es por eso que las nuevas autoridades tienen como meta coordinar y ejecutar acciones que beneficien los recursos naturales del municipio de San José de Achuapa.

En este boletín refleja las acciones ambientales a realizar por el gobierno Municipal del Sr. Milán Valenzuela Benavides (Alcalde) y el Lic. Diego David Figueroa Gontol (Vice Alcalde Municipal de San José de Achuapa)

Caracterización Ambiental del Municipio.

I- Cabecera departamental : San José de Achuapa, Superficie: 420 Km2

II-Limites

Norte: Municipio de San Juan de Limay.

Sur: Municipio del Sauce.

Este: Ciudad de Estelí.

Oeste: Municipio de Villanueva.

III- CLIMA

El Municipio cuenta con zonas altas intermedias y bajas la cual se caracterizan por tener características diferentes ejemplo de ello son las zonas altas que posee un clima fresco además de poseer mas cobertura boscosa con bosques adulto y especies mas desarrolladas a diferencia de otras zonas del municipio.

La elevación del municipio sobre nivel del mar es variable las cuales se dividen en:

Zona altas varia entre 400 a 900 msnm

Zona Intermedio (casco urbano) 300 a 400 msnm

Zona Bajas 180 a 200 msnm

La precipitación anual promedio en los dos últimos años datos tomados por el Instituto Nicaragüense de tecnología Agropecuaria (INTA) es de 800 - 1500 Mm (Datos tomados 2003 al 2005)

La temperatura media anual es variable

Verano la temperatura ambiente varia entre los 27 a 32 °C

Invierno la temperatura ambiente varia entre los 24 a 28

Contenido:

Introducción	1
Caracterización del Municipio	2
Misión y Visión de la Municipalidad	3
Objetivo del boletín	4
Acciones Ambientales de la municipalidad	5
Coordinación Institucional	6

Puntos de interés especial:

- *Convenio de Delegación de Atribuciones Forestales entre INAFOR y Alcaldía.*
- *Conservación de la Flora y la Fauna*
- *Acciones Ambientales*
- *Coordinaciones existente con ONG, Instituciones y actores locales.*

Boletín Ambiental "Tierra entre dos ríos"

Organización Comunitaria

El Municipio cuenta con una buena organización comunitaria municipal la cual se estructura con una directiva municipal compuesta por 5 miembros que a la vez son líderes de un sector y en las comunidades existe una directiva en cada comunidad compuesta por 6 personas donde el 50% de la directiva esta compuesta de mujeres y el otro 50% de hombres.

En el municipio existen 47 directivas comunitarias y una directiva que los representa a todos dentro y fuera del municipio.

Poseen una oficina ubicada en las instalaciones donde fue el cine municipal de San José de Achuapa.

Economía

El municipio de San José de Achuapa según sus características físicas es de vocación agropecuaria por la que el rubro más predominante es la agricultura, pero esta práctica es la de más riesgosa, ya que es vulnerable a muchos factores.

Las Prácticas o técnicas aplicadas por los productores es convencional y algunas Instituciones del estado como Organismos no Gubernamentales han trabajado en conservación de suelo, agua y en programas de reforestación lo que a amortiguado un poco el deterioro ambiental del municipio.

Geomorfología o Fisiografía: Topográficamente es una zona elevada con un relieve montañoso y accidentado; está constituida por una meseta volcánica profundamente disectada por ríos que fueron caudalosos; que contiene al valle intramontañoso, de su mismo nombre, en forma de "V" con costados de pendientes muy fuertes.

El sistema de drenaje está constituido por redes rectangulares y angulares y en menor cantidad dendríticos; el perfil longitudinal de los ríos es irregular, con rápidas cascadas y pozos.

Pendientes

Las formas de relieve predominantes son: altiplanicies; cuestas; cordilleras; serranillas; colinas aisladas; terrenos montañosos quebrados moderadamente a muy escarpados, con pendientes que varían entre 15 % a 75 % y más; alineamientos de lomas montañosas, y colinas onduladas.

En su parte noreste se encuentra lo que se conoce como la Cordillera de Horno Grande, la cual presenta elevaciones que oscilan desde los 900 msnm hasta los 1,350 msnm.

Suelos.

El tipo de suelo que predomina en el municipio de San José de Achuapa es moderadamente profundo a superficiales; bien drenados; con textura franca arcillosa y abundantes piedras en su perfil y superficie.

XII- Uso Actual.

Según el estudio de PROTIERRA-MARENA: realizado para construir el Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial de la Región León-Chinandega - POAT, Achuapa tenia 14,271 ha en uso agrícola, 28,541 ha en uso ganadero y 4,757 ha en uso forestal lo que actualmente la parte ganadera y agrícola a incrementado significativamente, por la que la parte de cobertura forestal a disminuido en un gran porcentaje según fotos tomadas por satelites en el año de 1998 y 2002, proyecto ejecutado por PROCHILEON IDR GTZ alemana. (Existen el Alcaldía de San José de Achuapa 6 mapas de cobertura y e uso de suelo - Estudio 1998-2002).

Recursos hídricos:

Achuapa se ubica en la Vertiente del Pacífico; por su condición orográfica se encuentra irrigada por una abundante red hidrográfica; en el Municipio se diferencian tres micro cuencas principales: la del Río Grande que le sirve de límite con el Municipio de El Sauce y ocupa un sector en el Sur del territorio; esta cuenca es compartida, además, con el municipio de Villanueva; la del Río Coyolar o Achuapita que atraviesa todo el territorio central municipal de Noreste a Suroeste, desaguando en el Estero Real, la cual está irrigada por los ríos: y la del Río Los Quesos, afluente del Río Negro, que le sirve de límite al Norte con el Municipio de San Juan de Limay, esta cuenca es compartida, además, con los municipios de Villanueva y Somotillo

ÁREAS PROTEGIDAS

El municipio de San José de Achuapa cuenta con pocas extensiones destinadas a la conservación de bosques, solo existen parches pequeños cubiertos con cobertura vegetal y estos se sitúan mas en la parte alta siendo esta la que esta mas cubierta de bosques pero a la ves es la mas vulnerable por la existencia de árboles maderables como cedro pochote, Caoba, cedro real, guapinol, siendo estas las mas cotizadas en el mercado por lo que los madereros destruyen los pequeños bosques existentes sin reponer el recurso natural.

Para amortiguar un poco el daño causado a las pequeñas reservas de bosque existente la alcaldía con el apoyo de PASOLAC y PROCHILEON implementaron un proyecto denominado Pagos por Servicios Ambientales (PSA) con el objetivo de recuperar un poco la cobertura vegetal utilizando como estrategia un pago (Efectivo y anual) con el propósito de que el dueño de bosque lo utilizara para gastos de mantenimiento de la finca..

Foto1. Sr. Pablo Lanuza (San Nicolás)

Boletín Ambiental "Tierra entre dos ríos"

Vegetación:

La vegetación es tropical en las áreas con temperaturas mayores a los 24°C. y subtropical en áreas con temperaturas menores a los 24°C.; la vegetación subtropical húmeda es boscosa con abundancia de musgos, helechos, y bromeliáceas y en alturas de 800 a 1000 msnm con terrenos arenosos y ácidos se desarrollan bosques de pinares.

El despale al que se ha visto sometido el bosque de pinos y madera preciosa como Caoba, laurel, Guanacaste y Pochote, principalmente, ha afectado considerablemente el inventario de recursos naturales, ya que con ello disminuye la cantidad de aves y fauna silvestre, así como la biodiversidad.

En la actualidad un porcentaje considerable de dueños de fincas venden los árboles en pie a razón de C$ 200.00 a 600.00 cada ejemplar, a madereros que se introducen en las comarcas más alejadas al casco urbano para realizar dicha actividad.

Fauna:

En cuanto a la fauna silvestre, los líderes comarcales califican de poco la presencia de Venado, Sahino, Coyotes, Conejo, Guardatinaja, Cascabel, Gato de cerro, Tigrillo, Cuyusa, Chachalaca, Gavilanes, Guachirica, Zorra, Pizotes, León hosco (solitario), estos catalogados como en peligro de extinción y ya exterminados.

Los líderes comarcales afirmaron que en regular cantidad existen las especies de Guatuza, Cusuco, Chocoyos, Zanates, Gorriones o Colibríes. Y estimaron de abundante al Mapachín, Zorro cola pelada, Zorro espín, Zorro mión, Ardilla, urraca, Senzontle y Garrobo, este último en las comarcas de Piedra Gorda, Las Lajas, San Nicolás y La Sandino.

Foto2. Río Chiquito,

Visión y Misión de la Municipalidad

Visión.

Crear estrategias que mejoren y protejan los recursos naturales del municipio de San José de Achuapa.

Misión.

Aplicar reglamento de la Ordenanza Municipal del Medio ambiente y los recursos naturales del municipio.

Gestionar los recursos necesarios para ejecutar proyectos que mejoren la calidad de vida y el medio ambiente.

Foto3. Bosque El Quebrachal.

Objetivo

Objetivos del Boletín Ambiental

1-Brindar la información necesaria del municipio a los diferentes actores locales , ONG e Instituciones del estado.

2-Garantizar información que brinde los avances de los proyectos ejecutados por la municipalidad y los diferentes actores locales.

3-Divulgar las estrategias y políticas para la protección y conservación de los recursos naturales.

Acciones ambientales

Problemas	Prioridad	Comunidad /Proyecto	Solución	Observación
Quemas Forestales y de pastizales		San Nicolás, Guanacaste El Pajarito, Monte Frío, Santa Cruz, Piedra Gorda El Waylo, San Antonio No 1,Varela	Crear una Ordenanza para la protección de los recursos naturales y que se aplique en el municipio. Hacer Comunicados de la no Quema, donde se aplique una multa o sanción al infractor .	En el municipio de Achuapa ya existe la ordenanza pero se gestionará fondos para la reglamentación y luego aplicar

Problema	Prioridad	Comunidad/Proyecto	Solución	Observación
-Caza y pesca no controlado como también -Uso de las armas		Rió arriba Los Llanitos Quebrachal San Nicolás San Antonio 1,2	Organizar un club de cazadores. Coordinar con la policía un control de armas.	No existe un control de armas por parte de la policía en cuanto al uso

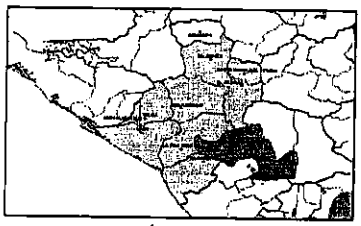
Problema	Prioridad	Comunidad/Proyecto	Solución	Observación
Falta de tecnificación para la utilización de los suelos y el agua.		Todo el Municipio	Proyecto integral sobre manejo y ordenamiento de finca a nivel masivo. Consenso en cuanto a cobertura por parte de los actores locales que ejecutan proyectos en el municipio.	No hay coordinación de trabajo no cobertura entre los actores locales.

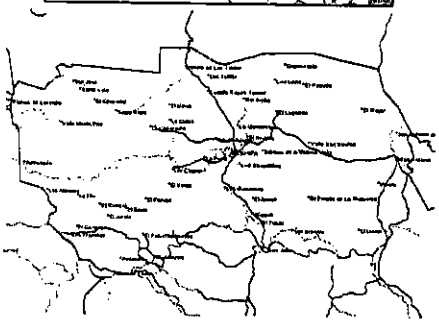
Problema	Prioridad	Comunidad/Proyecto	Solución	Observación
- Falta de educación ambiental		Todo el Municipio	Proyecto de educación ambiental dirigido a estudiantes.	Este proyecto se dirigirá a la parte estudiantil y comité comunitarios

Problema	Prioridad	Comunidad/Proyecto	Solución	Observación
Deforestación Corte indiscriminado de madera principalmente la madera preciosa a la orilla de las fuentes de aguas.		Todo el municipio	Reforestación en puntos específicos, Control de madereros ilegales Convenio de trabajo entre Alcaldía, Policía, INAFOR, Ejercito Nacional y MARENA.	Es de prioridad reforestar las áreas aledañas a las fuentes de agua ya que cada vez se encuentran mas desprotegidas

Coordinación Institucional

Mapa de ubicación territorial





Actores Aliados:

MARENA, INAFOR, PNUD, Organización Comunitaria de San José de Achuapa, PROCHILEON, MINSA, POLICIA NACIONAL, AMULEON, INTA, MECD-Achuapa, Cooperativa Juan Fco Paz Silva, BIP-Achuapa, Casa de la Mujer de Achuapa, ASODEPA, FUNICA – FAT.

UNIDAD AMBIENTAL MUNICIPAL SAN JOSE DE ACHUAPA

Elaborado por :

Ing. Francisco López G.

Responsable de la Unidad Ambiental

ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN JOSE DE ACHUAPA
ALCALDIA DE LA AMISTAD

Cuando el ultimo sea cortado,

el ultimo río envenenado, el ultimo pez capturado se darán cuenta que el dinero no se come.