INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
y
SOCIEDAD ALEMANA DE COOPERACION TECNICA - GTZ
(Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit - GmbH)

OFERTA TECNICA PARA LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TECNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA DEL PROYECTO DE DESARROLLO AGRICOLA EN SAN JUAN DE LA MAGUANA
-PRODAS-

Préstamo BID No. 903/SF-DR

Santo Domingo, República Dominicana
Junio de 1986

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
y
SOCIEDAD ALEMANA DE COOPERACION TECNICA - GTZ
(Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit - GmbH)

OFERTA TECNICA PARA LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TECNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA DEL PROYECTO DE DESARROLLO AGRICOLA EN SAN JUAN DE LA MAGUANA -PRODAS-

Préstamo BID No. 903/SF-DR

Santo Domingo, República Dominicana
Junio de 1996

LISTA DE CONTENIDO

AT-TT.

c.11 Formato para Encuesta Anual.

III. ANEXOS

III.A Declaración de disponibilidad del Servicio Nacional de Conservación de Recursos Naturales (NCRS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).

III.B Compromiso de apoyo de la ADESJO a las actividades de AT-TT del Consorcio IICA y GTZ.

III.C Curricula Vitae del Personal Profesional encargado de las áreas temáticas propuestas.

III.D Curricula Vitae de Personal Profesional alternativo y consultores.

I. DECLARACIONES JURADAS, CERTIFICADO DE VISITA TECNICA Y AFFIDAVIT DE NACIONALIDAD

I.A Declaración Jurada de que el Consorcio acepta sin objeciones los términos de referencia definidos por el INDRHI para el componente de servicios de AT y TT.

Lic. Frinette Padilla Jiménez
Notario Público
José Contreras No. 1, Teléfono: 688-4536
Santo Domingo, República Dominicana

DECLARACION JURADA DEL CONSORCIO IICA-GTZ ACEPTACION SIN OBJECIONES DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA SOBRE ASISTENCIA TECNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

Los abajo firmados, representantes legales del CONSORCIO IICA-GTZ, por medio del presente documento, libre y voluntariamente, DECLARAN BAJO LA FE DEL JURAMENTO, lo siguiente:

PRIMERO: Que el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), organizado en la República Dominicana mediante el Acuerdo Básico IICA-RD, está legalmente representado por el Dr. Jaime A. Viñas-Román, dominicano, mayor de edad, casado, portador de la Cédula de Identidad y Electoral No. 001-01-01245-8, de este domicilio y residencia.

SEGUNDO: Que la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), está asimismo organizada conforme las leyes de la República Dominicana, y funciona mediante Acuerdo entre el Gobierno de la República Federal Alemana y el Gobierno de la República Dominicana y para los fines de este acto, está legalmente representada por el Sr. Klaus R. Kick, de nacionalidad alemana, mayor de edad, casado, portador de la Tarjeta de Identificación No. 1640, emitida por la Secretaría de Estado de Relaciones Exteriores de la República Dominicana, y Pasaporte Oficial de Servicio del Gobierno Federal de Alemania No. 20 5523 K.

TERCERO: Que las instituciones IICA - GTZ, conformaron el Consorcio IICA - GTZ, para la prestación de servicios de consultoria licitados por el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) en el marco del Programa de Desarrollo Agrícola de San Juan de la Maguana (PRODAS).

CUARTO: Que por medio del presente documento, y de conformidad con las leyes de la República Dominicana, el Consorcio IICA - GTZ acepta sin objeciones los Términos de Referencia definidos por el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), para los servicios de Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología en el área bajo riego del valle y la cuenca media del PRODAS.

.../...

Lic. Frinette Padilla Jiménez
Notario Público
José Contreras No. 1, Teléfono: 688-4536
Santo Domingo, República Dominicana

En fe de lo cual, levantamos el presente documento, en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los veinte y siete (27) días del mes de Mayo del año mil novecientos noventa y seis (1996).

POR EL CONSORCIO IICA - GTZ :

DR. JAIME A. VIÑAS-ROMAN

SR. KLAUS R. KICK

SELLO DEL IICA:

SELLO DE LA GTZ:

YO, LIC. FRINETTE PADILLA JIMENEZ, Abogada, Notario Público de los del Número del Distrito Nacional, inscrita en el Colegio Dominicano de Notarios bajo matrícula No. 1366, CERTIFICO Y DOY FE QUE: Las firmas que figuran precedentemente fueron puetas por ante mi, libre y voluntariamente por los señores DR. JAIME VIñAS-ROMAN Y KLAUS R. KICK, personas a quienes doy fe conocer y cuyas generales me constan, las cuales me declararon bajo la fe del juramento que esas son las firmas que acostumbran a usar en sus actos públicos y privados. En Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los veinte y siete (27) días del mes de Mayo del año mil novecientos noventa y seis (1996).

LIC. FRINETTE PADILLA JIMENEZ
NOTARIO PUBLICO

I.B Declaración jurada que certifica la desvinculación del Consorcio IICA-GTZ de todo posible conflicto de intereses.

Lic. Frinette Padilla Jiménez
Notario Publico
Jose Contreras No. 1, Teléfono: 688-4536
Santo Domingo, República Dominicana

DECLARACION JURADA DEL CONSORCIO IICA - GTZ SOBRE SU DESVINCULACION DE TODO POSIBLE CONFLICTO DE INTERESES

El consorcio IICA - GTZ, instituído para la prestación de servicios de consultoria licitados por el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) en el marco del Programa de Desarrollo Agrícola de San Juan de la Maguana (PRODAS), debidamente representado por los señores DR. JAIME A. VIÑAS-ROMAN, dominicano, mayor de edad, casado, portador de la Cédula de Identidad y Electoral No. 001-01-01245-8, domiciliado y residente en esta ciudad, representante legal del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA); y por el señor KLAUS R. KICK, de nacionalidad Alemana, mayor de edad, casado, portador de la Tarjeta de Identificación No. 1640, emitida por la Secretaría de Estado de Relaciones Exteriores de la República Dominicana, y Pasaporte Oficial de Servicio del Gobierno Federal de Alemania No. 20 5523 K, domiciliado y residente en esta ciudad, en su calidad de representante legal de la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) para los fines de este acto; tienen a bien DECLARAR BAJO LA FE DEL JURAMENTO, libre y voluntariamente, lo siguiente:

PRIMERO: Que el Consorcio IICA - GTZ certifica su desvinculación en todo posible conflicto de intereses, en especial, que ningún miembro de su personal profesional directivo, técnico y administrativo asignados o por asignar al proyecto podrá desarrollar, mientras duren sus funciones, actividades públicas o privadas relacionadas con la actividad agropecuaria en el área de influencia del PRODAS.

SEGUNDO: Asimismo declaran que nadie del personal involucrado en las actividades de Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología podrá tener vínculos comerciales ni de ninguna otra índole con casas distribuidoras de insumos agrícolas, bancos de desarrollo, agentes de comercialización, factorías, etc., que funcionen dentro del ámbito del proyecto.

.../...

Lic. Frinette Padilla Jiménez
Notario Público
Jose Contreras No. 1, Teléfono: 688-4536
Santo Domingo, República Dominicana

Y dando fe de lo precedentemente expuesto, levantamos el presente acto, en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, a los veinte y siete (27) días del mes de Mayo del año mil novecientos noventa y seis (1996).

POR EL CONSORCIO IICA - GTZ:

DR. JAIME A. VIÑAS-ROMAN

SR. KLAUS R. KICK

SELLO DEL IICA

SELLO DE LA GTZ

Yo, LIC. FRINETTE PADILLA JIMENEZ, Abogada Notario Público de los del Número del Distrito Nacional, con matrícula del Colegio Dominicano de Notarios no. 1366, CERTIFICO Y DOY FE QUE: Las firmas que figuran precedentemente fueron puestas por ante mi, libre y voluntariamente por los señores DR. JAIME A. VIÑAS-ROMAN y KLAUS R. KICK, personas a quienes doy fe conocer y cuyas generales me constan, las cuales me declararon bajo la fe del juramento que esas son las firmas que acostumbran a usar en sus actos públicos y privados. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los veinte y siete (27) días del mes de Mayo del año mil novecientos noventa y seis (1996).

LIC. FRINETTE PADILLA JIMENEZ
NOTARIO PÚBLICO

I.C Declaración Jurada que certifica la desvinculación de cualquier Miembro del Consorcio IICA-GTZ con el INDRHI en los últimos meses.

Lic. Frinette Padilla Jiménez
Notario Público
Jose Contreras No. 1. Teléfono: 688-4536
Santo Domingo. República Dominicana

DECLARACION JURADA DEL CONSORCIO IICA-GTZ QUE LO DESVINCULA DEL INDRHI DURANTE LOS ULTIMOS SEIS MESES

El CONSORCIO IICA - GTZ , instituído para la prestación de servicios de consultoria licitados por el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) en el marco del Programa de Desarrollo Agrícola de San Juan de la Maguana (PRODAS), debidamente representado por los señores DR. JAIME A. VIÑAS-ROMAN, dominicano, mayor de edad, casado, portador de la Cédula de Identificación Personal No. 001-01-01245-8, domiciliado y residente en esta ciudad, representante legal del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y por el señor KLAUS R. KICK, de nacionalidad Alemana, mayor de edad, casado, portador de la Tarjeta de Identificación No. 1640, emitido por la Secretaría de Estado de Relaciones Exteriores República Dominicana, y Pasaporte Oficial de Servicio del Gobierno Federal de Alemania No. 20 5523 K, domiciliado y residente en esta ciudad, en su calidad de representante legal de la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), para los fines de este acto, DECLARA BAJO LA FE DEL JURAMENTO, libre y voluntariamente, lo siguiente:

Que durante los últimos seis (6) meses ninguno de los miembros del Consorcio IICA - GTZ han tenido vinculación ni relación con el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), ni de forma directa ni indirecta.

.../...

Lic. Frinette Padilla Jiménez
Notario Público
José Contreras No. 1, Teléfono: 688-4536
Santo Domingo, República Dominicana

La presente declaración jurada se realiza en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los veinte y siete (27) días del mes de Mayo del año mil novecientos noventa y seis (1996).

POR EL CONSORCIO IICA - GTZ :

DR. JAIME A. VIÑAS-ROMAN

SR. KLAUS R.KICK

SELLO DEL IICA

SELLO DE LA GTZ

Yo, LIC. FRINETTE PADILLA JIMENEZ, Abogada Notario Público de los del Número del Distrito Nacional, con matrícula del Colegio Dominicano de Notarios Número 1366, CERTIFICO Y DOY FE QUE: Las firmas que figuran precedentemente fueron puestas por ante mi, libre y voluntariamente por los señores DR. JAIME A. VIÑAS-ROMAN, y KLAUS R. KICK, personas a quienes doy fe conocer y cuyas generales me constan, las cuales me declararon bajo la fe del juramento que esas son las firmas que acostumbran a usar en sus actos públicos y privados. En Santo Domingo, Distrito Nacional,Capital de la República Dominicana, a los veinte y siete (27) días del mes de Mayo del año mil novecientos noventa y seis (1996).

LIC. FRINETTE PADILLA JIMENEZ
NOTARIO PUBLICO

I.D Declaración jurada de que el Consorcio conoce y se compromete a cumplir las disposiciones y leyes vigentes en la República Dominicana.

Lic. Frinette Padilla Jiménez
Notario Público
José Contreras No. 1, Teléfono: 688-4536
Santo Domingo, República Dominicana

DECLARACION JURADA DEL CONSORCIO IICA - GTZ QUE SE COMPROMETE A CUMPLIR LAS DISPOSICIONES Y LEYES VIGENTES EN LA REPUBLICA DOMINICANA

El CONSORCIO IICA - GTZ, instituído para la prestación de servicios de consultoria licitados por el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) en el marco del Programa de Desarrollo Agrícola de San Juan de la Maguana (PRODAS), debidamente representado por el DR. JAIME A. VIÑAS-ROMAN, dominicano, mayor de edad, casado, portador de la Cédula de Identidad y Electoral No.001-01-01245-8, domiciliado y residente en esta ciudad, en su calidad de representante legal del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA); y por el señor KLAUS R. KICK, de nacionalidad alemana, mayor de edad, casado, portador de la Tarjeta de Identificación No. 1640, emitido por la Secretaría de Estado de Relaciones Exteriores República Dominicana, y Pasaporte Oficial de Servicio del Gobierno Federal de Alemania No. 20 5523 K, domiciliado y residente en esta ciudad, en su calidad de representante legal de la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ); DECLARA BAJO LA FE DEL JURAMENTO, libre y voluntariamente, lo siguiente:

Que el contrato que resulte entre el CONSORCIO IICA - GTZ y el INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS (INDRHI), se regirá por las disposiciones y leyes vigentes en la República Dominicana, que el Consorcio declara conocer y se compromete a cumplir fielmente.

.../...

Lic. Frinette Padilla Jiménez
Notario Público
José Contreras No. 1, Teléfono: 688-4536
Santo Domingo, República Dominicana

Hecho y firmado ha sido el presente acto, en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana,a los veinte y siete (27) días del mes de Mayo del año mil novecientos noventa y seis (1996).

POR EL CONSORCIO IICA - GTZ :

DR. JAIME A. VIÑAS-ROMAN

SR. KLAUS R. KICK

SELLO DEL IICA

SELLO DE LA GTZ

Yo, LIC. FRINETTE PADILLA JIMENEZ, Abogada Notario Público de los del Número del Distrito Nacional, con matrícula del Colegio Dominicano de Notarios No. 1366, CERTIFICO Y DOY FE QUE: Las firmas que figuran precedentemente fueron puestas por ante mi, libre y voluntariamente por los señores DR. JAIME A. VIñAS-ROMAN Y KLAUS R. KICK, personas a quienes doy fe conocer y cuyas generales me constan, las cuales me declararon bajo la fe del juramento que esas son las firmas que acostumbran a usar en sus actos públicos y privados. En Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la YRepública Dominicana, a los veinte y siete (27) días del mes de Mayo del año mil novecientos noventa y seis (1996).

LIC. FRINETTE PADILLA JIMENEZ
NOTARIO PUBLICO

LIC. FRINETTE PADILLA JIMENEZ
Santo Domingo, D.N.

I.E Certificado de Visita Técnica a la zona del Proyecto.

Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI)

Programa Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana (PRODAS)

Proyecto de Apoyo a los Sectores Sociales y Productivos

Sub-Proyecto de Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología

CERTIFICACION

Certificamos que **IICA-GTZ**

realizó una visita de reconocimiento y observación el día tres de mayo del año 1996, al área de influencia del PRODAS, donde se ejecutará el sub-proyecto de Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología.

Se expide la presente certificación, para los fines de utilidad de la parte interesada, a los 3 días del mes de mayo del año 1996, en San Juan de la Maguana, República Dominicana.

Dr. César V. Paniagua

Coordinador Proyecto de Apoyo a los Sectores

Sociales y Productivos del PRODAS

San Juan de la Maguana, Rep. Dom.

Instituto Nacional de Recursos Hidraulicos (INDRHI)

Programa de Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana (PRODAS)

Proyecto de Apoyo a los Sectores Sociales y Productivos
SubProyecto de Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología

Relación de Participantes en la Visita Técnica al Area de Influencia del PRODAS
3 mayo 1996

#	Entidad, Firma y o ONG	Dirección	Teléfono	Fax	Nombre del Representante	Firma del Representante
1	IICA/GTZ	P.O. Box 711	533-7522	532-5312	Manuel Paulet g	
2	SERCITEC - TAHAL	Bolivar 329	532-1551	681-5972	Klaus Kilk	
2	Sercitec - TAHAL	R. Beltrán 329	532-1551	681-5972	Santiago Melgarejo	
3	EYCA-AE-INITEC	C/7 Esq. Luis F. Thomen. APT. 203	541-0556 9291		NARCISO Sánchez	
4	Novotecni-Adrenare	Bolivar	4769280	4769280	Ivonne García	
5	JAD/CHEMONICS/IGL	Sto. Dgo.	563-6178	563-6181	VIRGILIO MAYOL	
6	TRAGSATEC/JM/EDHIF	Sto Dgo	565-5723		MARCELO JORGE	

I.F Affidavit de Nacionalidad de los Miembros del Consorcio

Lic. Frinette Padilla Jiménez
Notario Público
José Contreras No. 1. Teléfono: 688-4536
Santo Domingo. República Dominicana

DECLARACION JURADA SOBRE REQUISITOS DE NACIONALIDAD, SUSCRITO POR EL INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA (IICA)

Yo, Dr. Jaime A. Viñas-Román, dominicano, casado, mayor de edad, cédula de identidad y electoral No.001-01-01245-8, domiciliado en la calle Proyecto No.5, Ensanche Piantini, en mi calidad de Representante legalmente autorizado del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), en la República Dominicana declaro bajo juramento lo siguiente:

- Que el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), está constituido, organizado y en funcionamiento de conformidad con las disposiciones legales de la República Dominicana, como consta en los siguientes documentos legales presentados para la precalificación:

  Acuerdo Básico entre el Gobierno de la República Dominicana y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura sobre relaciones institucionales y privilegios e inmunidades, que rige sus relaciones por medio del Acuerdo Básico IICA-Gobierno Dominicano, actualizado en fecha 27 de Agosto de 1987 y cuya duración es indefinida.

- Que la sede principal de la Institución está en:

  Costado oeste de la Clínica de la Caja Costarricense de Seguro Social, San Isidro de Coronado, San José, Costa Rica. Apartado Postal 55-2200. Teléfonos: (506) 229-0222 ó 229-3039, Cable: IICA SAN JOSE, Télex: 2144 IICA, Correo Electrónico: EIES: 1332, IICA, SC. Facsimil: (506) 229-4741.

- Que la Institución, por su carácter de ámbito interamericano, con personería jurídica internacional y especializado en agricultura, se rige por la Convención vigente a partir del 8 de diciembre de 1980. Esta Convención ha sido ratificada por los siguientes países: Antigua y Barbuda, Argentina, Barbados, Bélice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Grenada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, St. Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y Las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

Lic. Frinette Padilla Jiménez
Notario Público
José Contreras No. 1, Teléfono: 688-4536
Santo Domingo, República Dominicana

- Que la Institución, como un todo, constituye una parte integrante de la economía de Argentina, Barbados, Bélice, Bolivia, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Grenada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela; países miembros del Banco Interamericano de Desarrollo.

- Que la Institución no ha celebrado acuerdo alguno en virtud del cual una parte sustancial de sus beneficios tangibles sean acreditados o pagados a personas naturales que no sean ciudadanos o residentes "bona fide" de los países miembros del BID, o a personas jurídicas que no sean elegibles de acuerdo con los requisitos de nacionalidad exigidos por el BID.

- Que en caso de ejecutar por subcontrato una parte del Proyecto, la empresa subcontratista propuesta cumplirá a su vez todos los requisitos de nacionalidad antes expuestos.

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANET LEGAL, Dr. Jaime Viñas-Román

SELLO DE LA EMPRESA

Yo, Lic. Frinette Padilla Jiménez, Abogada, Notario Público de los del Número del Distrito Nacional, con matrícula del Colegio Dominicano de Notario No.1366, Certifico y Doy Fe que la firma que figura precedentemente corresponde a lo del **Dr. Jaime A. Viñas-Román**, persona a quien doy fe conocer y cuyas generales me constan, el cual me declaró bajo la fe del juramento que esa es la firma que acostumbra a usar en sus actos públicos y privados.

En Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los veinte y siete (27) días del mes de Mayo del año mil novecientos noventa y seis (1996).

LIC. FRINETTE PADILLA JIMENEZ,
Notario Público

Santo Domingo, D.N.

Lic. Frinette Padilla Jiménez
Notario Público
José Contreras No. 1, Teléfono: 688-4536
Santo Domingo, República Dominicana

DECLARACION JURADA
SOBRE REQUISITOS DE NACIONALIDAD
SUSCRITO POR LA SOCIEDAD ALEMANA DE
COOPERACION TECNICA (GTZ)

Yo, KLAUS R. KICK, de nacionalidad alemana, portador del Pasaporte Oficial de Servicio del Gobierno Federal de Alemania No.20 5523 K, y de la Tarjeta de Identificación No. 1640, emitida por la Secretaría de Estado de Relaciones Exteriores de la República Dominicana, domiciliado y residente en esta ciudad; en mi calidad de representante legal de la SOCIEDAD ALEMANA DE COOPERACION TECNICA (GTZ), en la República Dominicana, declaro bajo la fe del juramento lo siguiente:

- Que la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), fue fundada el 1ro de Enero de 1975, como entidad de responsabilidad limitada y de derecho privado, cuya principal finalidad es la de prestar cooperación técnica a países amigos de la República Federal de Alemania. Tiene oficinas representantes en 52 países del mundo, incluyendo la República Dominicana, en todas las áreas tecnológicas incluyendo la agropecuaria y los recursos naturales.

- Que la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), está constituída y organizada de conformidad con las disposiciones legales de la República Dominicana y funciona conforme al Convenio suscrito entre el Gobierno de la República Federal de Alemania y el Gobierno de la República Dominicana sobre cooperación técnica de fecha 21 de Septiembre de 1995.

- Que la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), en el mes de Diciembre de 1995, autorizó al Sr. Klaus R. Kick como representante legal para negociar y actuar en la licitación del proyecto PROGRAMA DE DESARROLLO AGRICOLA EN SAN JUAN DE LA MAGUANA (PRODAS), tal y como consta en el Poder suscrito por el Dr. Eisenblatter, Director del Departamento América Latina, y por el Dr. Kuchemann, Jefe de División América Latina Norte y Caribe.

.../...

Lic. Frinette Padilla Jiménez
Notario Público
José Contreras No. 1, Teléfono: 688-4536
Santo Domingo, República Dominicana

Que la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), aún siendo una institución de nacionalidad alemana, reúne los requisitos de elegibilidad exigidos por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y figura registrado en el Registration Form DACON 1600, tal y como consta en la comunicación de fecha 22 de Septiembre de 1995 suscrita por el Sr. Hugo E. Elvir Castillo, Procurador Oficial del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ALEMANA DE COOPERACION TECNICA (GTZ):

KLAUS R. KICK

SELLO DE LA EMPRESA

COOPERACION TECNICA ALEMANA
Servicio de Administración de Proyectos
GTZ
SERVICESTELLE

Yo, LIC. FRINETTE PADILLA JIMENEZ, Abogada Notario Público de los del Número del Distrito Nacional, con matricula del Colegio Dominicano de Notarios No. 1366, CERTIFICO Y DOY FE QUE: La firma que figura precedentemente fue puesta por ante mi, libre y voluntariamente por el señor KLAUS R. KICK, persona a quien doy fe conocer y cuyas generales me constan, la cual me declaró bajo la fe del juramento que esa es la firma que acostumbra a usar en sus actos públicos y privados. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana a los veinte y siete días del mes de Mayo del año mil novecientos noventa y seis (1996).

LIC. FRINETTE PADILLA JIMENEZ
NOTARIO PUBLICO

LIC. FRINETTE PADILLA JIMENEZ
Abogado Notario
Santo Domingo, D.N.

II. PROPUESTA TECNICA

A. ASPECTOS REFERIDOS A LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TECNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA (ATT) QUE SON MATERIA DEL CONCURSO

Lista de Contenido

II. PROPUESTA TECNICA

A. ASPECTOS REFERIDOS A LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TECNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA (ATT) QUE SON MATERIA DEL CONCURSO

a.1 Instalaciones de apoyo

Los servicios de Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología (AT-TT) propuestos contarían con instalaciones de apoyo en una Oficina Ejecutora que sería establecida por el Consorcio IICA-GTZ en la localidad de San Juan de la Maguana. Las instalaciones y recursos humanos de esta oficina serían complementados con instalaciones y recursos humanos de otros proyectos que ejecutan los miembros del Consorcio y entidades de apoyo como la Asociación para el Desarrollo de San José de Ocoa (ADESJO), así como, la red de 30 Agencias de Cooperacion Técnica del IICA en los países de América Latina, el Caribe, y las 52 Oficinas de la GTZ a nivel mundial.

Específicamente, el Consorcio IICA-GTZ contará con las siguientes instalaciones de apoyo en República Dominicana y en otros países.

a.1.1 Instalaciones de apoyo en República Dominicana

Oficina Ejecutora en San Juan de la Maguana

Para la ejecución del componente de Servicios de AT y TT del PRODAS, el Consorcio IICA-GTZ establecería su Oficina Ejecutora en la localidad de San Juan de la Maguana, para lo cual se alquilaría una casa grande que disponga de espacio suficiente para el trabajo del personal profesional, técnico y administrativo, incluyendo una sala de reuniones y una sala de lectura o biblioteca. Tanto la sala de lectura como la de reuniones serían de uso no sólo del personal contratado sino de los productores. Para el eficaz cumplimiento de las actividades previstas en el componente la Oficina contaría con todo el equipamiento básico de mobiliario, equipo de comunicaciones, equipo de cómputo, generadores de energía y vehículos. Para una descripción detallada de las instalaciones de la Oficina Ejecutora ver *Cuadro 2.a.1*

Cuadro 2.a.1 Instalaciones y Equipo de Apoyo de la Oficina Central en San Juan de la Maguana

1. Instalaciones Físicas

Edificación alquilada de por lo menos 8 habitaciones para uso de oficinas, con locales para Sala de Reuniones, Sala de Lectura o Biblioteca, Sala para Especialistas de Campo, e instalaciones complementarias, incluyendo garage cerrado para guardar 4 vehículos de 4 ruedas y hasta 22 motocicletas de 125cc.

2. Equipo de oficina

Fotocopiadora, Máquina de escribir mecánica, Pizarra de tiza 3 x 1.5 m , Pizarra acrílica 3 x 1.5 m, Calculadora electronica de escritorio, Aire acondicionado 18,000 btu (220 voltios), Aire acondicionado 22,000 btu (220 voltios), Kit de primeros auxilios, Ventilador de techo

3. Mobiliario de oficina

Escritorio secretarial y para técnicos, Mesas de trabajo para supervisores de campo, Sillas para técnicos, Sillas para Esp de campo, Silla para secretaria, Silla tipo espera, Archivos con cuatro gavetas, Papeleras, Basureros, Estantes de metal para sala de lectura, Estantes de metal para oficinas, Mesa para reunion, Sillas para sala de reuniones, Mesa para maquina de escribir, Mesa para computadora, Saca puntas mecanico, Saca puntas electrico, Silla para computadora

4. Insumos de oficina

Papel bond de 16 lb y de 20 lb, Toner para fotocopiadora e impresora laser, Cinta para impresion a matriz, Cinta para maquina de escribir mecanica, Bolígrafos, Block de papel sabana,Archivadores, Disketes HD p computadoras, Marcadores de pizarra acrilica, Archivadores color manila - "folders"

5. Equipo de comunicaciones

Central telefónica, Fax, Teléfono celular, Central de radio, Inversores de corriente de 1 KW, Batería de corriente continua (12 voltios), Pantalla de tela 50''x70'', Proyector de slides, Proyector de acetatos, Grabadora de minicasette, Cámara fotográfica de 35 mm, Cámara fotográfica de 50 mm, Televisor de 27'', Filmadora de video, Video grabador (VHS), Editor de Video, Rotafolio, Mimeógrafo (tipo Gestener), Copiadora electrónica de stenciles.

Cuadro 2.a.1 Continuación

6. Equipo auxiliar	10.Equipo de cómputo
Mochila, Kit para análisis de suelo, Lupa, Frasco plástico para muestra, Red para cazar insectos, Pinzas, Thermo, Maletín veterinario, Equipo para topografía, Equipo para evaluaciones de riego en campo.	Computadora pentium /8RAM/270HD/66MHZ/SVGA, Set de software (WP, Quatro, DOS, etc.), Impresora de matriz, Impresora laser (1), Modem, Regulador de voltaje de 1,200 watios, Fuente de poder (UPS)
7. Vehículos	11. Insumos para divulgacion
Camioneta Pickup 4x4 2300cc doble cabina, Station Wagon 4x4 2600cc, Motocicletas de 125cc	Acetatos, Casetes de video VHS, Rollos de film 35 mm, Papel para mimeografiar.
8. Maquinaria	12.Otros
Generador de energía 2,5 KVA, Generador de energía 12 KVA	Refrigeradora ejecutiva, Bebedero, Estufa de mesa, Thermo, tazas, cucharas, bandejas, Cilindro de gas
9. Publicaciones Manuales técnicos	

Como se puede apreciar en el listado presentado en el *Cuadro 2.a.1,* entre las instalaciones previstas para la Oficina Ejecutora en San Juan de la Maguana se contempla: un sistema de comunicación de radio que permita el contacto permanente de todo el personal de extensión que trabaja en el componente; conexiones telefónicas y de fax para facilitar las comunicaciones de la Oficina Ejecutora del proyecto a nivel nacional e internacional; y conexiones vía Internet, accesible al personal del proyecto.

Se destaca que en el Cuadro 2.a.1 únicamente se detallan los tipos de activos que se dispondría en la Oficina Ejecutora en la

localidad del proyecto. Las cantidades de cada tipo de equipo o mobiliario se consignan en la propuesta económica del Consorcio.

a.1.2 Oficinas del IICA y de la GTZ en Santo Domingo

Para realizar los servicios de AT y TT, los profesionales del proyecto contarían también con el apoyo de las instalaciones de los miembros del Consorcio localizadas en la ciudad de Santo Domingo. Específicamente, se contaría con el apoyo de las siguientes instalaciones y apoyos logísticos:

IICA: Apoyo logístico general a las funciones requeridas en el componente. Espacio físico para uso de consultores de corto plazo y oficina para el trabajo de especialistas y personal de campo del proyecto que visite Santo Domingo. Acceso a biblioteca especializada en agricultura y a sala de lectura. Uso de Sala de Reuniones para eventos técnicos y de capacitación, previa reserva. Acceso a servicios de comunicaciones telefónicas, fax, correo postal, correo electrónico e Internet.

GTZ: Apoyo logístico general a las funciones requeridas en el componente, enfatizando acciones de apoyo para la contratación de personal y servicios tecnicos fuera del área del proyecto. Instalaciones físicas para uso de consultores de corto plazo y oficina para el trabajo de especialistas y personal de campo del proyecto que visite Santo Domingo. Acceso a biblioteca especializada en agricultura y sala de lectura. Uso de Sala de Reuniones para eventos técnicos y de capacitación, previa reserva. Acceso a servicios de comunicaciones telefónicas, fax, correo postal, comunicaciones via Internet y correo electrónico.

a.1.3. Instalaciones de apoyo en San José de Ocoa

El personal que labore con el Consorcio IICA-GTZ en la ejecución del componente de AT y TT del PRODAS también tendría accceso y contaría con el apoyo de las siguientes instalaciones en la Oficina de la GTZ en San Jose de Ocoa:

Uso de Sala de Reuniones para eventos técnicos y de capacitación, previa reserva. Acceso a servicios de comunicaciones telefónicas, fax, correo postal, correo electrónico e Internet.

Adicionalmente, el Consorcio IICA-GTZ contará con instalaciones y facilidades de la *Asociación para el Desarrollo de San José de*

Ocoa (ADESJO) en la localidad del mismo nombre. El uso de estos recursos es posible en virtud del ofrecimiento formal de esta entidad al Consorcio, que se adjunta como Anexo III.B a este documento. Adicionalmente, se destaca que esta institución tiene una amplia experiencia en la utilización de métodos de planificacion participativa, los cuales se proyecta utilizar en el proceso de ejecución del componente.

a.1.4 Instalaciones de apoyo en otros países

Las labores de AT y TT ejecutadas por el Consorcio también serían facilitadas por la red de Agencias de Cooperacion Tecnica (ACT) del IICA y las Oficinas de la GTZ a nivel mundial.

En relación con el IICA, se deben mencionar en especial las Agencias de Haití y Jamaica con proyectos exitosos en ejecución en tema similar al de este componente; la Agencia de Trinidad Tobago donde se encuentra el Centro Regional del Caribe del cual es dependencia directa la ACT de República Dominica. También deben mencionarse las Oficinas del IICA en su Sede Central en Costa Rica y en Washington, D.C. En general, las unidades del IICA proporcionarían apoyo logístico al personal y beneficiarios del componente de AT-TT que viajaren al exterior en misiones de trabajo u observación, o para la participación en programas de capacitación. Además, dichas oficinas apoyarían a la Unidad Tecnica que ejecute el componente en la obtencion de informaciones, identificación y contratación de consultores internacionales de corto plazo, y transferencia de tecnologías y experiencias aplicables al área del proyecto.

Entre los numerosos organismos asociados y aliados del IICA específicamente se menciona, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica (CATIE), los organismos del sistema interamericano, Universidades y centros de investigación.

Se desea resaltar la relación formal existente entre el IICA y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). Para los fines específicos del proyecto PRODAS se ha comprometido el apoyo del USDA por la via de su oficina de Cooperación y Desarrollo Internacional. En Anexo III.A se presenta el compromiso de apoyo de este Departamento y en particular del Servicio de Conservación de Recursos Naturales (anterior Servicio de Conservación de Suelos) que tiene a su cargo las labores de

asistencia técnica en el área de ingeniería rural y producción-conservación en los Estados Unidos. Personal de este servico ya han estado colaborando en actividades pasadas en este pais y también conección con el PRODAS.

En relación con la GTZ, la Oficina de la sede central, localizada en Eschborn, Alemania, cumpliría funciones de apoyo logístico, técnico, y administrativo contable del proyecto, en coordinación con la sede del IICA en Costa Rica y con sus Oficinas en la República Dominicana. Asímismo, a través de esta oficina, el Consorcio contaría con el eventual apoyo de las oficinas y personal de la GTZ en 52 países.

a.2 METODOLOGIA

a.2.1 Concordancia entre la metodología y los niveles organizativos de los organismos de usuarios en el área de influencia de la Presa de Sabaneta, tanto en el valle como en la cuenca media.

La Figura 2.a.1 presenta esquemáticamente en el mapa de la cuenca del rio San Juan -ámbito global de incidencia del PRODAS-, las áreas bajo riego[1] que serían motivo de los servicos de AT-TT.

---

1 Zonas de agricultura irrigada en la cuenca del rio San Juan. En la Figura 2.a.1 se distinguen el reservorio de Sabaneta, la margen derecha e izquierda del rio San Juan. Las zonas de riego están delimitadas. El área de riego de la cuenca del rio San Juan forma parte del Distrito de Riego Valle de San Juan (circunscripción administrativa de una región del INDRHI para atender el desarrollo, administración, conservación y distribución del agua de riego a los usuarios. El Distrito de Riego Valle de San Juan abarca las Provincias de San Juan y Elias Piña): (1) Área de riego de la margen derecha del rio San Juan. Cerca al reservorio de Sabaneta está la toma del canal José Joaquin Puello que conduce aguas hasta la "trifulcación" donde el canal JJ Puello divide sus aguas hacia el Oeste por el canal Pedro Corto y hacia el Este por los canales Las Charcas y Chalona, en general, todos ellos vierten sus aguas de sur a norte. Estos canales riegan el 84% del área de riego en esta margen del rio San Juan. Mas abajo, siempre en la margen derecha, está la toma del canal Hato del Padre que riega el resto del área en esta margen para completar 13,000 ha de riego con 3,400 usuarios. El área de riego de la margen derecha cuenta con infra-estructura moderna de conducción distribución y aplicación de agua, en operación. Aproximadamente 3,000 ha de éstas son materia de un proyecto del PRODAS de recuperación de suelos con problemas de mal drenaje y salinización. Entre las dos tomas indicadas, existe un número indeterminado de usuarios que toman sus aguas directamente del rio. (2) Área de riego de la margen izquierda del rio San Juan. El área dominada por los canales antiguos que conectan el rio San Juan con el rio Jínova y otros canales aguas abajo del mismo, se llaman convencionalmente "margen izquierda". Ésta área es materia de un proyecto del PRODAS de rehabilitación de infra-estructura antigua y de construcción de nuevos canales. Esta área no tiene problemas de drenaje debido a que las declividades en las tierras son mayores. La superficie de riego en esta área es de aproximadamente 5,400 ha con 1,200 usuarios. (3) Cuenca media. Se incluye dentro de esta denominación a las áreas de riego de posición relativa mas alta que las anteriores comprendiendo tierras irrigadas por el rio Maguana y arroyos aledaños, todos tributarios del rio San Juan por su margen izquierda. En la margen derecha se incluyen las tierras irrigadas por el arroyo Dajay. También se incluyen dentro de esta denominación a los regantes ubicados en la vera del rio en ambas márgenes entre la desembocadura del rio Maguana y la toma de Juan de Herrera. En total se estima que se trata de 4,250 ha y 2,150 usuarios. Puede

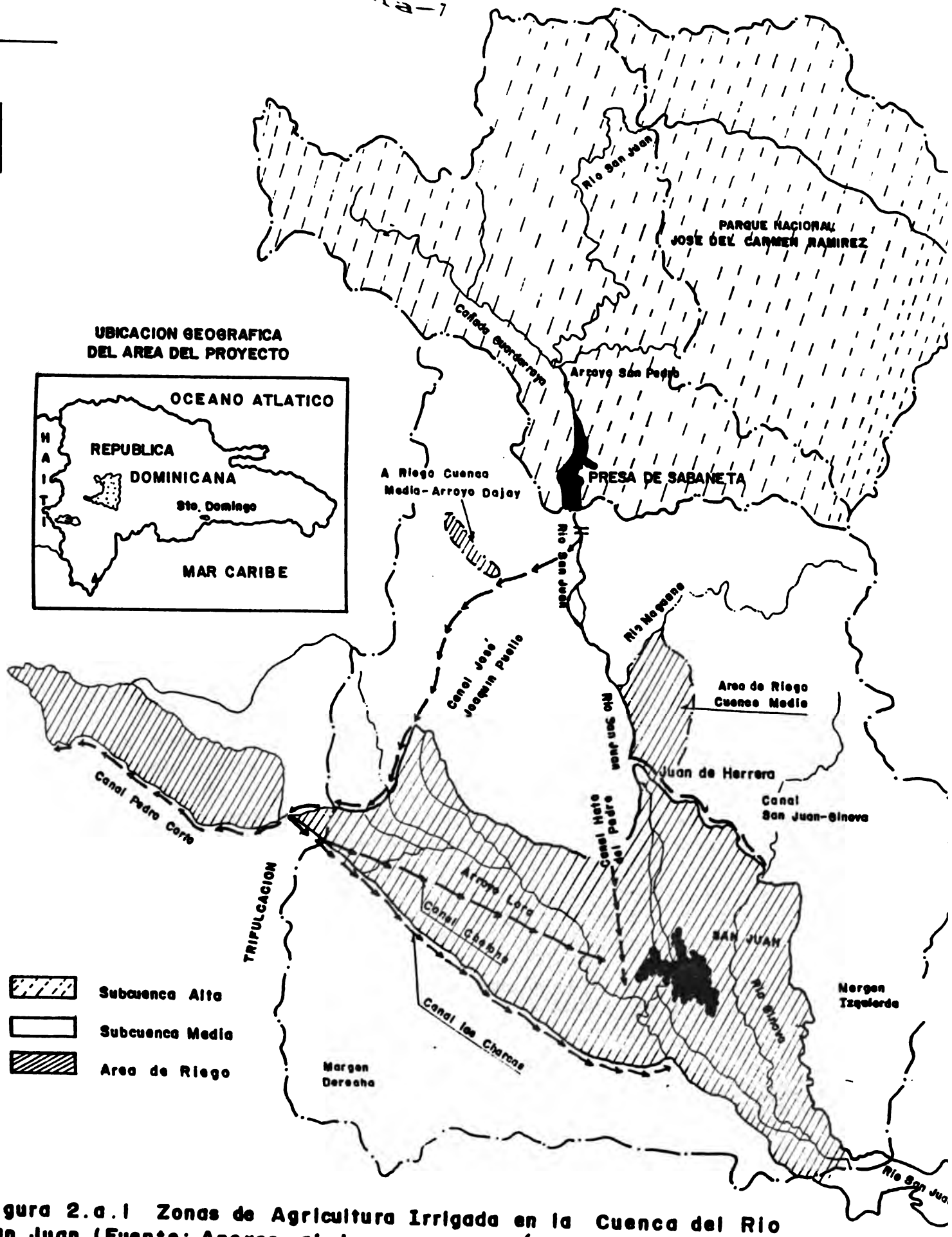


Figura 2.a.1 Zonas de Agricultura Irrigada en la Cuenca del Rio San Juan (Fuente: Anexos al documento de Términos de Referencia del componente de AT-TT del PRODAS)

Las Figuras 2.a.2 y 2.a.3 presentan diagramas de organización para expresar la relación entre los servicios propuestos y los niveles organizativos de los organismos de usuarios en el área de influencia de la Presa de Sabaneta, tanto en el valle como en la cuenca media.

En el ámbito de la agricultura bajo riego existen aproximadamente 200 organizaciones rurales incluyendo las asociaciones de productores, clubes juveniles y centros de madres[2]. De acuerdo con el estudio elaborado por el INDRHI sobre organizaciones rurales[3], solamente en el valle de inundación hay 152 organizaciones, de las cuales 122 son de agricultores, 14 son de Centros de Madres, 11 son de clubes deportivos y 5 varios. *De las 122 organizaciones de productores, 38 son comités o nucleos de regantes agrupados en cuatro asociaciones de regantes formando parte de la Junta de Regantes de la Presa de Sabaneta.* Las organizaciones en torno al riego son relativamente nuevas y responden al procedimiento adoptado por el INDRHI de transferir a los usuarios la responsabilidad por la distribución del agua y por la limpieza y el mantenimiento del sistema de distribución. Estas organizaciones, al momento se refieren solamente a los agricultores de la margen derecha -valle- de la cuenca del rio San Juan.

Se espera que el INDRHI-PRODAS agotará esfuerzos para promover la incorporación de los usuarios de la margen izquierda y los usuarios de la cuenca media del rio San Juan, en organizaciones similares a la Junta de Regantes (o dentro de ella) que están demostrando ser un método efectivo de organización.

Los servicios que se describen persiguen la operación de un modelo simple que aproveche los principales ingredientes y

---

observarse que las áreas de riego que se alimentan de tributarios del rio San Juan (caso del rio Maguana y arroyo Dajay), no pertencen al área de influencia de la presa de Sabaneta. Sin embargo, son áreas que se incluyen en los servicios de AT-TT.

2 Dicló Vargas, Manuel. 1995. Informe del Servicio de Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología en el Área Bajo Riego del PRODAS. INDRHI, Prgrama de Desarrollo Agrícola en San Juan. San Juan de la Maguana, R.D. Noviembre, 1995

3 Benavent Vallés, Meus, Alfonsina Sánchez Paniagua. 1995. Inventario y Evaluación de las Organizaciones Rurales. Área del PRODAS. Sub-proyecto de Apoyo a las Organizaciones Rurales. INDRHI. Proyecto de Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana. Abril-Agosto, 1995. San Juan de la Maguana, R.D.

Figura 2.a.2 Relacion entre los Servicios de AT - TT Propuestos y Alternativas de Organizacion de Productores de Agricultura Irrigada

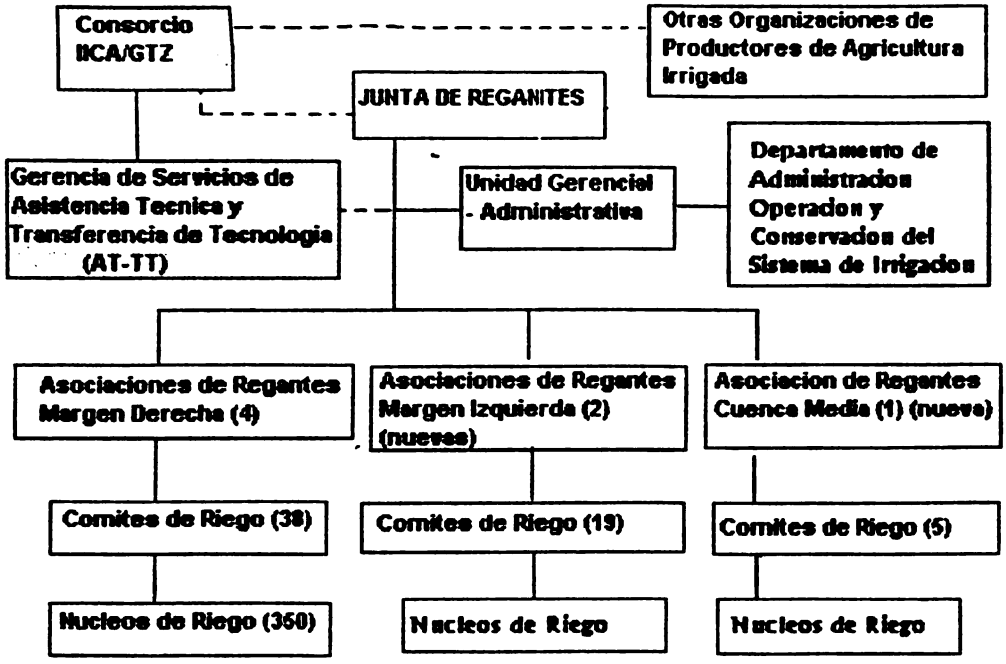
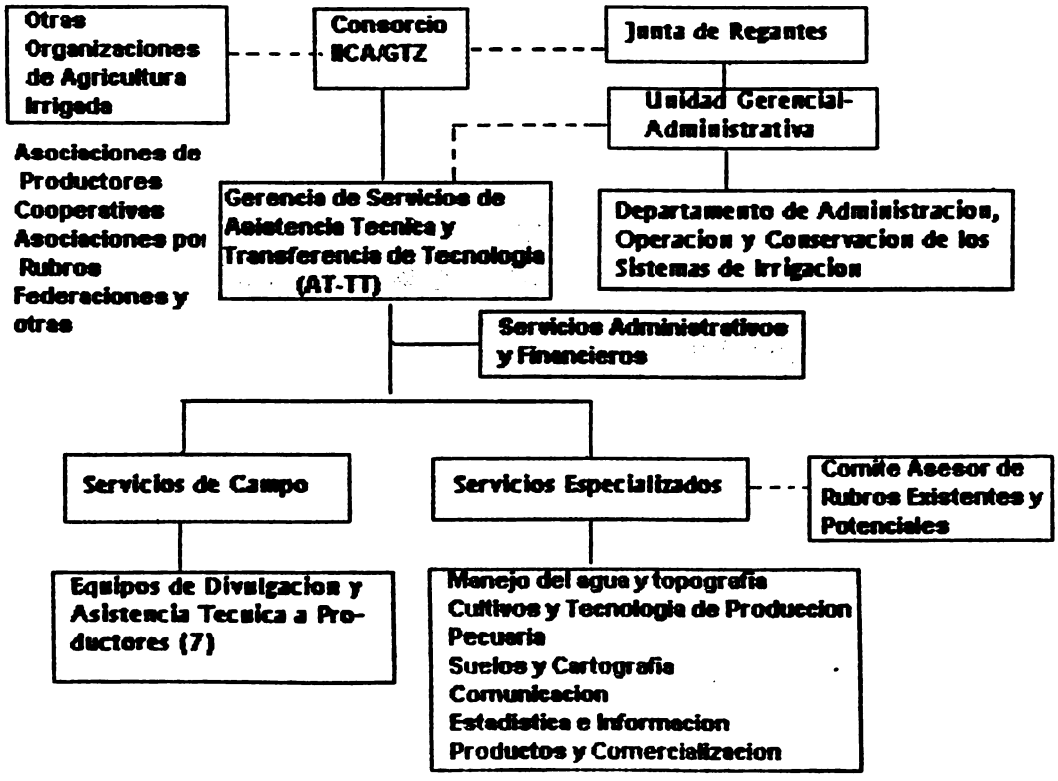


Figura 2.a.3 Organizacion de la Unidad Ejecutora de los Servicios de AT-TT



la dinámica del desarrollo organizacional actual y los haga concurrir para que los servicios de AT-TT sean efectivos y sostenibles. El camino mas afortunado será la integración y fortalecimiento de estas organizaciones al mismo tiempo que se satizfacen propósitos específicos relativos al desarrollo de la comunidad. Un ejemplo es la organización de la Junta de Regantes de la Presa de Sabaneta que nace con las asociaciones de productores existentes. *Estas organizaciones, promovidas por INDRHI y obedeciendo a la política de hacer sostenible el sistema, han formalizado un mecanismo de participación para el propósito específico de cuidar de las infraestructuras que les entregan el agua y para distribuir ésta equitativamente entre sus miembros de acuerdo a las necesidades.*

La Figura 2.a.2 tiene en su parte principal la organización de la Junta de Regantes del área de influencia de la presa de Sabaneta, tal como es ahora[4].

Los recuadros sombreados de las Figuras 2.a.2 y 2.a.3 indican esquemáticamente las opciones sobre la forma como podrían ser ofrecidos los servicios de AT-TT. Entre las alternativas posibles, pareciera que la Junta de Regantes, u organización similar en las áreas actualmente no cubiertas por ésta, ofrece mejores perspectivas en el corto plazo. Específicamente, el Consorcio propone que estos servicios podrían ser asumidos por la

---

4 Junta de Regantes de la Presa de Sabaneta. La Junta de Regantes consiste de la agrupación de productores en nucleos, comités, y asociaciones de regantes. También forma parte de su organización una Unidad Gerencial-Administrativa en la que trabajan seis técnicos actualmente financiados parte por el gobierno y parte con la tarifa que pagan los usuarios por el servicio que reciben. Uno de los técnicos es el gerente de la Unidad, uno está cargo de la planificación de la Operación y Mantenimiento de los sistemas de irrigación, y cuatro técnicos están asignados cada uno para apoyar a las cuatro asociaciones de regantes existentes. Además hay una brigada de campo con materiales para el mantenimiento preventivo y emergencial de la infra-estructura menor. Los nucleos son la célula mas pequeña de riego y están conformados por los productores que riegan directamente a sus parcelas de una canaleta o sub-lateral común. Pueden haber de 1 a 20 productores por nucleo. Los representantes de cada núcleo que obtienen su agua de un canal lateral común se reunen en un comité de riego que representa a todos los regantes de dicho canal lateral. Los comités de riego son responsables del control y distribución del agua y de la limpieza de su canal lateral respectivo. Los comités de riego tienen locales para sus reuniones semanales. En estas reuniones a las que asiste también el técnico de la Unidad Gerencial-Administrativa, se tratan: la distribución del agua, el mantenimiento y algo sobre asistencia técnica en la producción de agricultura irrigada. Las asociaciones representan a todos los regantes de un canal secundario o principal de distribución que contiene un número de canales laterales, cada uno conformando un comité de riego. Las asociaciones son responsables por la distribución de toda el agua y de la limpieza del canal que les corresponde. Para la distribución del agua emplean un canalero. En la margen derecha del rio San Juan hay 4 asociaciones, cada una correspondiente a los canales Pedro Corto, Chalona, Las Charcas y Hato del Padre. En promedio hay 10 comités de riego por asociación y 10 nucleos de riego por comité -un total de 38 comités y 350 nucleos.

Unidad Gerencial-Administrativa de la Junta de Regantes. Mientras duren los servicios del Consorcio dicha "unidad" sería la Unidad Ejecutora de los servicios de AT-TT.

No se descarta la alternativa de que en el curso de la ejecución de los servicios dicha "unidad ejecutora" sea acogida por los otros tipos de organizaciones de productores específicamente orientados hacia el negocio agrícola, entre otras: federaciones de productores, cooperativas, asociaciones por rubros de producción, sociedades anónimas. Sin embargo, debe observarse que, dichas entidades de todas maneras tendrían a sus miembros (que sean productores) dentro de las organizaciones de usuarios del riego.

Sea que la unidad ejecutora esté vinculada administrativamente con otras organizaciones o con la Junta de Regantes, en esta concepción, los servicios de AT-TT propuestos por IICA/GTZ no son para substituir al productor, al empresario o al gerente de la empresa en la toma de decisiones. *La Unidad Ejecutora asumirá responsabilidad por conocer las potencialidades y problemas de los recursos naturales del ámbito de la agricultura irrigada, deberá acompañar las actividades productivas, y desarrollar informaciones específicas para aprovechar dichas potencialidades y resolver los problemas. La "unidad ejecutora" será el apoyo responsable del productor para éste optimizar el uso de sus recursos de suelo y agua de manera que obtenga los mayores beneficios económicos al mismo tiempo que los protege y conserva para el futuro.*

El proceso de organización que implica la transferencia a los usuarios de la responsabilidad por la distribución del agua y el mantenimiento de los sistemas de irrigación que el INDRHI[5] ha comenzado en el pais ya está dando indicadores de éxito en San Juan, donde su formación es reciente. En otras regiones donde se comenzó mas temprano, el éxito alcanzado está siendo motivo de mayor apoyo del gobierno dominicano y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para extender y fortalecer este proceso en todo el pais.

Las personas entrevistadas en San Juan indican que la distribución se está haciendo mas equitativa y sin mayores

---

5 Nota: Aquí y mas adelante esta función o responsabilidad se refiere al sistema de "entrega del agua" del ámbito de la agricultura irrigada.

conflictos, que el agua está alcanzando para irrigar mayor área, que los sistemas están en mejor condición de mantenimiento, y que la organización en torno a los sistemas de riego está permitiendo una mayor motivación de los productores para discutir también los problemas relativos a la producción donde concurre la influencia e interacción de los productores con otras agencias y organizaciones de diversa índole.

Quedan por resolver un conjunto de problemas propios del ajuste de nuevas metodogías de trabajo, en el límite de la responsabilidad del Distrito de Irrigación y de la Junta, en el campo de la distribución y aplicación del agua, en el campo de la limpieza y mantenimiento de estructuras de irrigación y drenaje, y en el campo financiero. *Con esta propuesta se desea complementar a esta estructura con medios para mejorar y resolver los problemas de hacer mas eficiente la irrigación en términos de la producción y productividad en lo que es compatible con el uso sostenible de los recursos naturales.*

Además, la unidad ejecutora sugerida tendrá un papel importante en la evaluación del funcionamiento de los sistemas de entrega del agua y, por tanto, sus informaciones y recomendaciones ayudarán para que las entidades de control y administración del agua tomen las medidas respectivas[6]. Las informaciones sobre la utilización del agua, compatibilizadas con la determinación cada vez mas precisa de las verdaderas demandas en toda el área, originarán la necesidad de hacer reajustes en la operación de las infraestucturas para toda la distribución del agua en todos las tomas y canales de margen derecha e izquierda del rio San Juan. También será mas evidente la necesidad de realizar oportunamente las tareas de mantenimiento de drenes y canales.

a.2.2 Descripción de las metodologías de asistencia técnica y transferencia de tecnología para alcanzar las metas del PRODAS.

Los agricultores están actualmente recibiendo asistencia técnica sobre producción agropecuaria y manejo del agua de técnicos del INDRHI y de la Secretaría de Agricultura (SEA). De esta manera ha resultado difícil la concurrencia de las tecnologías al propósito de optimizar la producción y productividad. A través de entrevistas de campo con estos técnicos, se ha detectado la

---

6 Mas directamente, el Departamento de Administración, Operación y Conservación de los Sistemas de Riego de la Junta de Regantes y el personal del Distrito de Riego, con relación a las funciones que conserve dentro de su jurisdicción.

necesidad de un método mas eficiente de transferencia de tecnología. *En este momento tampoco existen números adecuados de generalistas en agricultura que entienden ambas: las técnicas de manejo de agua de irrigación y las técnicas de producción agropecuaria bajo riego para la región.* El método de AT-TT que se propone incide directamente sobre el problema indicado.

El servicio de AT-TT usará los Comités y Nucleos de Riego existentes y por establecer de la Junta de Regantes -que existe con los usuarios de la mergen derecha-, como el conducto para el flujo de tecnología (ver Figura 2.a.2) entre los productores y el servicio de AT-TT representado como Unidad Ejecutora en el diagrama de la Figura 2.a.3.

Cada Asociación de Regantes reune en promedio 10 Comités de Riego con sus respectivos Nucleos de regantes. Éstos 10 Comités serán asistidos por un Equipo Técnico que consiste de tres Especialistas en Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología. Para fines de redacción de aquí en adelante los llamaremos técnicos de campo o (TC)[7]. Estos técnicos serán generalistas en agricultura, capacitados en manejo del agua de irrigación, en técnicas de producción agrícola y en sistemas de manejo pecuario.

Como se menciona anteriormente y se discute en las secciones sobre la sostenibilidad de los servicios (II.a.2.3), y sobre el número de técnicos/especialista por productor (II.a.2.4), el proceso de incorporación de los usuarios a la Junta de Regantes u organizaciones similares en margen izquierda y cuenca media permitirá que los servicios, con esta metodología de atención, se inicien en forma escalonada en el tiempo. Por esta razón, se propone que la capacitación de técnicos, que deberá iniciarse cuanto antes para los servicios en la margen derecha, incluya a los extensionistas de la Secretaría de Agricultura (SEA) residentes en el área y técnicos de otras organizaciones a quienes se procurará orientar con las metodologías y tecnologías que se desean utilizar. Es de esperar que este procedimiento influya en el tipo de informaciones técnicas que reciben los productores de las áreas irrigadas en la margen izquierda y cuenca media, y también en la margen derecha[8].

---

7 O indistintamente, "especialistas en asistencia técnica y transferencia de tecnología", miembros de los servicios de campo (ESC), miembros del equipo técnico de campo (ET).

8 Aunque los servicios comenzarán en la margen derecha, el período inicial servirá para preparar los

El equipo de TC's contará con un equipo de apoyo -contenido en la organización indicada en la Figura 2.a.3 con el nombre de *Servicios Especializados*, que consiste de especialistas en:

a. Manejo del agua de irrigación y topografía
b. Suelos y cartografía
c. Cultivos y Tecnología de Producción
d. Manejo de pecuaria
e. Comunicación rural
f. Estadística y sistemas de información
g. Productos y comercialización

Este equipo de especialistas usará información existente de estudios de suelos del área de irrigación, información de producción de cultivos de la SEA, informaciones sobre el manejo de la irrigación y drenaje, y de la productividad del agua, del INDRHI y la SEA, e informaciones de la práctica de productores locales[9] para producir una *Guia Técnica* que será la fuente principal de información tecnológica para la transferencia por parte de los especialistas de campo. La Guia Técnica será editada en páginas desglosables y será actualizada periódicamente. En la sección II.c.1 se presenta un esquema de la Guia Técnica y ejemplos relevantes sobre procedimientos y especificaciones técnicas para el manejo productivo y sostenible de los recursos del agricultor. Una Guía como ésta sería elaborada para el área de riego de San Juan de la Maguana.

Además, el equipo de especialistas proveerá a los miembros de los servicios de campo copias usables de los mapas elaborados por el INDRHI para la ejecución del proyecto de infra-estructura de irrigación y drenaje[10]. Este material es de valor extraordinario para realizar el trabajo de planificación general y para el trabajo individual con los productores. Entre otras aplicaciones, con estos mapas y con la ayuda de fotografías

---

materiales de trabajo y capacitación. Por esta razón, los TC iniciarán sus labores de transferencia al segundo año.

9 Para lo cual se asesorará de los Comités formales o informales existentes por rubros en la región o en el pais (como se indica en la Figura 2.a.3).

10 Estos mapas son detallados (1/2000) con topografía, límites de propiedades y con el sistema de irrigación y drenaje. Actualmente existen para la margen derecha y está siendo elaborados para la margen izquierda.

aéreas, se pueden localizar y definir los límites de las parcelas, representar las calidades de los suelos y sus problemas, localizar y estudiar las soluciones en las áreas con problemas especiales, definir las formas mas convenientes del manejo del suelo y del agua, y definir las prácticas agronómicas mas apropiadas. Se cuenta con un instrumento para que el diálogo entre el agricultor y el técnico se realice sobre bases concretas en forma continua.

El proceso de transferencia de tecnología a través de los Comités de Irrigación consistirá de dos etapas. *La primera etapa* consistirá de una presentación general sobre *un determinado tema tecnológico*, tal como manejo del agua de irrigación, a los miembros del Comité[11]. Dependiendo del tema y de la necesidad, en estas reuniones los miembros del ET se harán apoyar por especialistas de la unidad de servicios especiales. Para esta presentación general se usarán, por ejemplo, panfletos, vistas fijas y/o videos y/o demostraciones en parcelas sobre las tecnologías de manejo del agua. Lo anterior sería siempre complementado con materiales que serán distribuidos y que los miembros del Comité (que son representantes de Nucleos de riego) puedan llevar para discusión con el resto de los productores en los Nucleos de riego[12].

Después de discutir la información tecnológica general con los representantes de los Nucleos, los productores interesados que deseen mayor información sobre la tecnología presentada -en este caso, tecnologías de manejo de agua de irrigación-, registrarán esta necesidad en el local del Comité de Riego respectivo para obtener asistencia en la parcela por parte del técnico respectivo[13].

---

11 Dependiendo del tipo de presentación, el técnico programará estas reuniones para uno o mas Comités simultáneamente. En algunos casos las reuniones podrán incluir a todos los productores de un Comité.

12 Se puede arguir que el representante de nucleo realiza en esta función una misión de difusor de tecnología. Por tanto, es importante también hacer énfasis en el sentido que esta metodología pretende que la información técnica que se lleva a las reuniones de los Comités debe llegar exactamente igual a todos los productores que deseen aplicarla. El representate de Nucleo, además de su papel original como miembro de la Junta de Regantes, es entonces un vehículo para transmitir información tal como la recibe, via documentación, y en todo caso, generar interés en la aplicación de las tecnologías en los demás productores por medio del ejemplo. Para ese interés debe existir una respuesta directa al productor por parte de los técnicos del servicio.

13 En el local del Comité de Riego habrá un cuaderno para anotar las solicitudes de los productores. De estas solicitudes tomará nota el técnico de campo correspondiente cuando pasa por allí.

La *segunda etapa* del proceso de AT-TT comenzará con una visita de campo entre el técnico y el productor. El técnico discutirá en detalle con el agricultor las tecnologías especiales disponibles ad-hoc para las condiciones locales y lo asistirá en la preparación del *Plan de Producción y Conservación* específico para su parcela o finca. Este plan servirá de base para la asistencia técnica futura. Se describe en la sección II.c.1 -que corresponde a la Guía Técnica- el procedimiento para la elaboración de los Planes de Producción-Conservación. En la sección II.c.2 se presenta un ejemplo de Plan de Producción Conservación para una parcela hipotética con el sistema actual de irrigación, en el valle de San Juan.

Además de lo anterior está previsto reforzar el sistema de radio VHF que actualmente usa la Junta de Regantes, también se propone el uso de un sistema de radio VHF de 2 canales para el proceso de AT-TT. Un canal se utilizará para comunicarse con los canaleros de las Asociaciones y con el Gerente de la Unidad Gerencial-Administrativa. El segundo canal será para comunicación interna entre los miembros de los equipos técnicos (ET) y el equipo de apoyo técnico.

Si se presenta un problema de tecnología agrícola que no puede ser resuelto por el técnico del ET en la reunión del Comité de Riego o en la visita de campo a la parcela específica, el técnico puede llamar por radio al Equipo de Apoyo Técnico para que lo ayude en la solución del problema.

Además, la Junta de Regantes actualmente tiene un programa de radio AM dos veces por semana que también puede ser usado para anunciar reuniones de los Comités de Riego y demostraciones de campo.

Este método propuesto de AT y TT hace el uso mas efectivo de las organizaciones de productores existentes, de los sistemas de comunicación, y de los técnicos.

En un período de cinco años puede esperarse que todos los productores de la Junta de Regantes habrán estado expuestos a las tecnologías mas recientes para la agricultura y la pecuaria y por lo menos un 70% de los mismos estarían utilizando algúna forma de las tecnologías transferidas. Por medio del uso del Plan de Producción-Conservación, los técnicos del servicio de AT-TT

pueden asegurar el nivel y grado en que las tecnologías son utilizadas por los productores. *Es decir, se podrá evaluar si los indicadores de éxito del proyecto son alcanzados.*

a.2.3) Propuesta para la sostenibilidad de los servicios de AT y TT

La sostenibilidad de los servicios de AT-TT ha sido un tema principal de preocupación de los sistemas de apoyo a la agricultura, tanto a nivel de los programas regulares de los organismos públicos, como de proyectos de desarrollo rural y tecnológico. Ésto, no solamente en la República Dominicana sino en todo el mundo.

La mayor parte de los planificadores y organismos financieros desean ver que el proceso de transferencia de tecnología eventualmente se sostiene por medio del incremento de los rendimientos en la producción agropecuaria y en la renta de los productores. *Sin embargo, en muchos de los casos y por numerosas razones, ésto no ha sido 100% exitoso.*

El costo total de los servicios de AT-TT presupuestado por el PRODAS-INDRHI es de aproximadamente US$2.3 millones para asistir a 20,000 ha. Considerando un período de cinco años esta cantidad representa:

US$2,300,000/(20,000 ha x 5 años)= US$23/haxaño (RD$310/ha/año o RD$19/tarea/año)

Este costo, que no parece excesivo, está basado en un estimado de lo que costarían los servicios de AT-TT[14] si efectivamente se consigue que éstos se realicen con efectividad dentro de ese límite presupuestario. Si así fuera, el valor aproximado del costo anual de los servicios de AT-TT por ha (o tarea) podría ser estimado restando al costo total los costos del IICA/GTZ correspondientes al proceso de generar y establecer el sistema de AT-TT.
Desde el inicio de la ejecución de los servicios, el IICA/GTZ promoverá el concepto de que los servicios de AT-TT deberán ser financiados por los productores.

---

14 Gastos totales de instalación, compra de vehículos, mobiliario de oficina, equipo de comunicaciones, maquinaria, equipo de cómputo, personal y gastos de operación de los servicios de AT-TT.

Como se describe mas adelante, la intención de esta propuesta es también apoyar la sostenibilidad del sistema conjunto de apoyo técnico del gobierno y de aquel que se desea sea asumido con resposabilidad por los beneficiarios directos del servicio de AT-TT de manera que ambos cumplan su papel y en ello se fortalezcan.

En esta propuesta, y como sugerido en los términos de referencia de AT-TT, el costo será ajustado a los 36 meses de iniciados los servicios, en que los productores comenzarían a pagar lo que les corresponda. Durante ese período se producirán reajustes que en parte dependerán de las consideraciones que a continuación se presentan.

La ejecución de los servicios de AT-TT se realizará mediante un proceso en que la incorpación de los productores a la organización de regantes, sobre todo de la margen izquierda y de la cuenca media, será *paulatina*. Además, todavía existe un trabajo por realizar con las organizaciones rurales existentes (componente de Apoyo a Organizaciones Rurales del PRODAS -AOR) que debería ayudarlos a definir las formas que finalmente adoptarán para dichas organizaciones de regantes. Su grado de éxito estará vinculado, entre otras consideraciones, al apoyo que éstas reciban y al poder que efectivamente se les otorgue con responsabilidad legal sobre su jurisdicción. *Todo ésto muy vinculado también a la capacitación que resulte en la real toma de conciencia del productor (y de quienes los apoyan) de que este camino efectivamente conducirá a la optimización del uso sostenible de sus recursos y de su producción y productividad.*

En suma, existen propuestas e inponderables que la experiencia determinará cómo se desarrollan o resuelven. Todas éstas afectarán la fórmula que se adopte para lograr la sostenibilidad de los servicios de AT-TT. En todo caso, las medidas concretas podrán irse reajustando conforme los resultados de las evaluaciones como se describe mas adelantes. Por ejemplo:

a. Escalonamiento de costos por etapas.

Aunque los costos de iniciar y establecer los servicios serán altos, puede esperarse que el sistema de AT-TT no estará atendiendo toda el área de riego desde el inicio sino posiblemente hasta el tercer año cuando se estima que se habrán terminado las obras de infra-estructura en la margen izquierda y en la cuenca media y será posible que todos los usuarios se hayan incorporado dentro del mismo esquema

organizacional de la margen derecha. Esto tendría un efecto negativo en el costo por unidad de superficie o por productor, para aquellos de la margen derecha, por lo que se propone que no se comience con el cobro de estas cantidades desde el comienzo. .No obstante, desde el inicio, se promovería con el productor la aceptación de la necesidad de este servicio y que éste les pertenece en la medida en que estén dispuestos a financiarlo. Obviamente, esto se conseguirá cuando los productores estén convencidos de la efectividad del servicio y que éste realmente implica una mayor productividad y renta para ellos.

b. Garantía sobre el tipo de organización que se adoptará en las áreas nuevas.

El INDRHI-PRODAS, a través del componente de Apoyo a Organizaciones Rurales (AOR) del proyecto, promoverá la formación de las organizaciones de regantes para la margen izquierda y cuenca media en la misma forma como se ha realizado para la margen derecha. Se tiene pensado que habrían dos Asociaciones para la margen izquierda, área de influencia aguas abajo del canal San Juan-Gínova (ver descripción de Figura 2.a.1 sobre las áreas de riego), incluyendo aguas abajo y aguas arriba de este canal los regantes de toma directa del rio San Juan (estos últimos con influencia también de los excedentes del rio Maguana y arroyos aledaños). Hasta aquí no hay dificultad en vislumbrar que todos los productores aceptarían formar parte de la organización dentro del área de influencia de la Presa de Sabaneta, y por tanto dentro del esquema de la Junta de Regantes ya existente.

La cuenca media-margen izquierda sin incluir regantes de toma directa del rio San Juan, es el ámbito del rio Maguana y Arroyo Dajay. La infra-estructura que se contempla para estas dos áreas es de pequeños canales con obras de arte mas simples que para el resto de las áreas bajo riego. Éstas áreas están fuera del ámbito de la Presa de Sabaneta y aparentan ser de recursos mas pobres y propiedades aun menores, por lo que se podría trabajar en la misma forma que para la Junta de Regantes, con las asociaciones de productores existentes, o formarse organizaciones ad-hoc para el manejo y control del agua que les de coherencia dentro del área de influenca de la fuente de água común. Ésto considerando que se trata de agricultores que en la

mayoría de los casos cultivan parcelas con riego donde es posible y el resto en secano.

c. Posibilidad de costos compartidos entre agricultores y gobierno como forma de fortalecer el sistema global de apoyo a la producción.

El presupuesto considera recursos para pagar 100% de los costos del personal de los equipos técnicos. Se presenta de esta manera para satizfacer las cláusulas (3.02 y 3.03) sobre "conflicto de intereses"[15] de los términos de referencia de los Servicios de AT-TT. En realidad el Consorcio IICA/GTZ desearía proponer un sistema mixto de apoyo a la producción. Esto es, se propone que los productores paguen una parte de los servicios de AT-TT y que el gobierno pague otra parte. Se esperaría que este sistema mixto eventualmente funcione como un factor de la *sostenibilidad del sistema de apoyo a la producción y su replicabilidad en todo el pais.*

Específicamente, el Consorcio IICA/GTZ desea proponer que el personal que se reclute para la ejecución de los servicios de AT-TT sea seleccionado del personal de la Secretaría de Agricultura o de otras dependencias del gobierno según la necesidad o especialidad requerida (en el caso del grupo de especialistas de la unidad ejecutora). Por ejemplo, para las funciones de "técnicos de la unidad de servicios de campo" sería ideal que éstos se seleccionen entre los miembros del servicio de extensión de la SEA. Para las funciones de "especialistas", los técnicos podrían seleccionarse del INDRHI o de otras reparticiones de la Secretaría de Agricultura (el Departamento de Tierras y Aguas, por ejemplo) que realizan las funciones para las cuales se desean estos técnicos. Estos técnicos mantendrían su cargo y recibirían un complemento salarial y gastos de operaciones de la organización de productores, en proporciones a definir posteriormente. Naturalmente, la selección de cargos por parte de la organización de productores no estaría restrida apenas al personal del sector público.

---

15 Según esta cláusula el personal que sea designado para prestar estos servicios por via del Proyecto IICA/GTZ no puede realizar otras actividades sean públicas o privadas relacionadas con la agropecuaria o tener vículos comerciales de ninguna índole en el área del PRODAS. Además, debe demostrarse su desvicunlación con el INDRHI durante los últimos seis meses.

Se presentan los siguientes razonamientos para justificar el sistema mixto propuesto y el subsidio del gobierno:

Además de examinar alternativas de cultivos o sistemas de producción de mayor valor -como se describe mas adelante, no se debe dejar de considerar el beneficio de una mayor productividad del recurso agua y su contribución a la base de recursos de la nación. Tal como se describe en los documentos del Proyecto PRODAS, los recursos de suelo y agua de la nación y la continuidad de la asistencia técnica de la SEA (y del INDRHI) son fundamentales para la sostenibilidad de la base agrícola del pais. Con este concepto de valor, el INDRHI-PRODAS y la SEA deben procurar agresivamente que se establezcan subsidios específicos para promover la adopción de prácticas de conservación de los recursos. Ésto sería un indicador del compromiso del gobierno nacional con la conservación de los recursos de suelo y agua del pais.

Al momento, un problema importante de los paises del hemisferio es que el sistema institucional[16] responsable no puede asegurar la sostenibilidad de la conservación, control y provisión del agua y recursos naturales vinculados, como medio de vida y de producción para la comunidad.

Aunque, se han producido cambios positivos en la sensibilidad del poblador sobre la conservación de los recursos naturales y la sostenibilidad de las acciones para el desarrollo, hay una tendencia general hacia la disminución del tamaño del sector público. En parte esto viene asociado al crecimiento del número de organismos no gubernamentales que actualmente reciben apoyo de entidades financieras para el trabajo a nivel local. *Mas que ocasionar la disminución del tamaño del sector público agrario, este proceso lo está debilitando.*

La Secretaría de Agricultura (SEA) tiene aproximadamente 40 técnicos de extensión distribuidos por áreas[17] en el ámbito

---

16 Entendiendo como sistema institucional: la organización de la comunidad en sus diferentes niveles, las políticas y normas que emanan de ellas, los programas de financiamiento para la implementación de las políticas, y los servicios públicos y privados.

17 Una área de extensión corresponde con uno o mas parajes de una Sección. El paraje corresponde con el ámbito de una comunidad. Varias Secciones conforman un Municipio. La Provicia de San Juan está compuesta de varios Municipios.

de influencia de la agricultura de riego de la cuenca del rio San Juan. Su grado de formación y experiencia es variable. Se reunen en locales de condiciones aceptables a regulares. En general, carecen de buenas condiciones de trabajo en cuanto al apoyo que reciben, materiales y transporte. El extensionista recibe actualmente un salario de RD$3,800 mas RD$1,000 de incentivo. Además, la SEA y el INDRHI cuentan con personal capacitado para dar asistencia técnica en ingeniería rural para las zonas de riego y secano (Departamento de Tierras y Aguas de la Sub-Secretaría de Recursos Naturales). Estos son aproximadamente 30 técnicos a nivel de pais con vasta experiencia en el campo de conservación y manejo de tierras y aguas. Al momento no trabajan en la región de San Juan.

La co-existencia de un Servicio de AT-TT paralelo al Servicio de Extensión de la SEA, en un contexto de privatización de servicios públicos, puede significar la extinción de éste último en el ámbito de la agricultura irrigada de San Juan. No deberían permanencer realizando funciones similares técnicos que tienen diferentes incentivos y grandes diferencias en cuanto a los medios para trabajar. Claro, siempre podría ser que coexistan bajo el pretexto de que habría colaboración entre ambos. No se duda que habría el deseo de colaborar, ésto siempre ha sido una norma, pero esta colaboración estaría limitada por las condiciones naturales del servicio público que con frecuencia enfrenta dificultades financieras que debilitan fuertemente la calidad del servicio brindado. Tal vez sería un desperdicio innecesario de recursos.

El PRODAS desea que el sistema de AT-TT que se establezca sea replicable en otras regiones del pais. Es decir, con los criterios recientemente discutidos, la tendencia sería la eliminación total de los servicios de extensión del gobierno no sólo en San Juan de la Maguana sino en el pais entero.

Por todas esta razones, pensando en la sostenibilidad, el Consorcio apoyará que el sistema de AT-TT sea mixto, es decir, financiado por los agricultores y por el gobierno. La contribución de cada uno en proporciones que se podrían definir posteriormente. Una alternativa sería mantener el salario del gobierno y obtener de los recursos de la

producción un adicional para el técnico y para los gastos de operaciones. El ténico estaría asignado a trabajar subordinado, dentro de ciertas normas que se establecerían mediante convenio, a la organización de productores. De esta manera el servicio público se fortalecería, el personal estaría mas motivado, capacitado y competitivo, y además, los productores se beneficiarían adicionalmente con cualquier apoyo adicional que reciban los técnicos del gobierno. Siempre, manteniendo el control, dentro de las normas establecidas, sobre la calidad del personal y del trabajo que realizan. Este mismo esquema podría funcionar para el personal del equipo de especialistas de apoyo técnico.

Evaluación del proceso de sostenibilidad.
Para mejorar la viabilidad y la sostenibilidad de los servicios de AT-TT en el área bajo riego de la cuenca del rio San Juan, se propone un proceso de evaluación para refinar anualmente la operación de dichos servicios e investigar formas de bajar los costos para los productores.

Como primer paso para mejorar el proceso de AT-TT, se propone la conformación de un directorio -que podría ser un sub-comité del Comité de Coordinación que se propone en el item II.b.1.3. Este directorio estaría compuesto por representantes de los productores (por ejemplo, un miembro por cada Asociación de la Junta de Regantes), un miembro del Distrito de Riego del INDRHI, un miembro del PRODAS y un miembro del Consorcio IICA/GTZ. Este directorio proveerá guias por medio de resoluciones sobre la O&M del proyecto y también sobre el proceso de AT-TT. Este mecanismo permitirá un proceso de comunicación entre los productores, la agencia de control del agua y los equipos de AT-TT. Este directorio tendrá reuniones anuales y especiales para considerar las preocupaciones y asuntos de cada uno de los grupos que les sean sometidos. Entre los temas que serán discutidos en estas reuniones son las alternativas para mejorar el proceso de transferencia de tecnología y la distribución del agua. Si existen nuevas tecnologías que se consideran necesarias o tecnologías que están demás, se realizarán los reajustes necesarios en la programación de la asistencia técnica y del personal.

El segundo paso consiste de la estrecha interacción del personal del servicio de AT-TT con los especialistas del INDRHI-PRODAS, - también de la SEA, de las agro-industrias locales y otros empresarios, para identificar agresivamente nuevas alternativas de incrementar el nivel de renta de los productores y disminuir la incidencia de los costos del sistema de asistencia técnica sobre la economía del productor. Algunas de las alternativas de sistemas de producción que serían evaluados incluyen cultivos destinados tanto al mercado local como de exportación. Un sistema que se observa atractivo sería la conversión de algunas de las tierras agrícolas para la producción de *forrages de alta calidad* para sostener la *producción lechera y la cooperativa que la comercializa*. Aunque la demanda por leche fresca es muy alta en el área, no se debe desestimar en los procesos alternativos la producción de quesos, leche deshidratada, y helados.

a.2.4) Número de productores a ser atendidos por extensionista/especialista en las diferentes zonas de riego del Proyecto

Para los fines de los servicios de AT-TT se han estimado las relaciones que se presentan en el Cuadro 2.a.2. Las cifras de este Cuadro se explican de la siguiente manera:

De acuerdo con los términos de referencia (TR/AT-TT) el alcance de los servicios de AT-TT es para un total de 5,572 regantes con metas de cobertura de un 90% de los mismos y, 60% en cuanto a la adopción efectiva de las tecnologías transferidas[18]. Hay 3,422 usuarios en el valle (entendido como margen derecha e izquierda, item 2.18 documento de TR de AT-TT) y hay 2,150 usuarios en la cuenca media.

Los términos de referencia no discriminan el número de usuarios de la margen derecha de aquellos de la margen izquierda. Por tanto, para el Cuadro 2.a.2 el número de productores del valle (3,422) se distribuyó proporcionalmente a los números que se presentan para margen derecha e izquierda en el Cuadro 2.2 del documento de TR/AT-TT.

Las cifras citadas no concuerdan con otras informaciones que indican que solamente en la margen derecha hay cuatro Asociaciones con 38 Comités que abarcan 13,045 ha con 3,404

---

18 Ver Cuadro 3.1 de los términos de referencia para los servicios de AT-TT.

usuarios[19]. Por esta razón, se entiende que las cifras utilizadas por el INDRHI para los TR/AT-TT corresponden a una decisión sobre el ámbito de acción de estos servicios.

El INDRHI-PRODAS, a través del componente de Apoyo a Organizaciones Rurales, promoverá la formación de las organizaciones de regantes para la margen izquierda y cuenca media en la misma forma como se ha realizado para la margen derecha.

Se ha previsto que habrían *dos Asociaciones* para la margen izquierda, área de influencia aguas abajo del canal San Juan-Gínova (ver descripción de Figura 2.a.1 sobre las áreas de riego). Esta área está incluida en el nuevo proyecto de infra-estructura que realiza el INDRHI[20]. Se podrían incluir dentro de estas asociaciones los regantes de toma directa del rio San Juan, áreas aguas abajo y aguas arriba de este canal (estos últimos con influencia también de los excedentes del rio Maguana y arroyos aledaños) que en lo que compete al PRODAS son 750 usuarios y 1,500 ha incluidas con la denominación de cuenca media (Cuadro 2.3 de los TR/AT-TT).

Las aproximadamente 2,700 hectareas restantes y 1,300 usuarios de la cuenca media sin incluir regantes de toma directa del rio San Juan, están en el ámbito del rio Maguana y Arroyo Dajay (ver Cuadro 2.3 de los TR/AT-TT). La infra-estructura que se contempla para estas dos áreas es de pequeños canales con obras de arte mas simples que para el resto de la irrigación. Éstas áreas están fuera del ámbito de la Presa de Sabaneta y aparentan ser de recursos mas pobres y propiedades aun menores, por lo que se podría trabajar en la misma forma que para la Junta de Regantes, pero, con las asociaciones de productores existentes, o formarse organizaciones ad-hoc para el manejo y control del agua que les de coherencia dentro del área de influenca de la fuente de água común. Ésto considerando que se trata de agricultores que en la mayoría de los casos cultivan parcelas con riego donde es posible y resto en secano.

---

19 Fuente: Anexos del documento de Términos de Referencia de AT-TT en lo que refiere a informaciones sobre el Programa de Modernización de los Dsitritos de Riego del INDRHI.

20 INDRHI/IICA. 1992. República Dominicana. Proyecto de Desarrollo Agrícola Sostenible en San Juan de la Maguana. Volumen IV. Componente: Complementación de la Infraestructura Esencial.

Cuadro 2.a.2 Relaciones extensionista/especialista en las diferentes zonas de riego

Sector	Asociaciones	No Productores	No Técnicos Especialistas/ Extensionistas	Prod/Técnico
			Del Equipo Técnico (ET) (mas apoyo de especialistas)	
Margen derecha	4 (organización existente)	1948 (valle)	8 + 2	195
Margen Izquierda, incluyendo regantes de toma directa	Propuesta de formación de 2 Asociaciones, influencia Presa Sabaneta	1474 (valle)	5 + 2	211
Cuenca media, regantes de toma directa.	Propuesta de formar parte de Asociación de margen Izquierda	750	3 + 1	188
Cuenca Media (rio Maguana y arroyos aledaños + Arroyo Dajay)	Propuesta de formar 1 Asociación o dos o mas organizaciones	1300	5 + 1	217
			Especialistas del Equipo de Apoyo Técnico	
Toda el área			6	
Total	7	5472	27	203

Puede observarse que la relación número de productores por especialista/extensionista es relativamente homogenea, excepto por una pequeña diferecnia en los casos de la margen izquierda y en la cuenca media cuyos valores son ligeramente superiores al correspondiente a margen derecha. Como ésta corresponde a la mayor área y se encuentra actualmente en operación con la Junta de Regantes, una menor relación productor por técnico puede ser favorable para iniciar el proceso.

Por otro lado, conforme mencionado en el item II.a.2.2, la metodología propuesta por el Consorcio prevé la contribución directa de los miembros de los Comités de Riego -representantes de Nucleos de riego-, en las labores de transferencia de tecnología. En cierto modo, aunque no substituyen la necesidad del técnico en su relación directa con el productor, representan una contribución que en cierto modo disminuye la presión de trabajo que pueda existir sobre el técnico. Teniendo en consideración este aspecto, las cifras arriba indicadas no son buenos indicadores de esta relación.

a.2.5) Aprovechamiento de los subproyectos de Capacitación, Investigación y Apoyo a las Organizaciones Rurales del PRODAS en el diseño e implementación de los servicios de AT-TT

a. Antecedentes

El diseño actual del PRODAS considera la ejecución simultánea y coordinada de varios componentes, incluyendo los de AT-TT, Capacitación, Investigación Aplicada y Apoyo a las Organizaciones de Agricultores. Cada uno de estos componentes cumpliría una serie de funciones específicas, que reforzarían la ejecución de los otros, de una manera sinergética.

Los componentes de AT-TT, Apoyo a Organizaciones Rurales y Capacitación serían ejecutados por organizaciones seleccionadas, de acuerdo a los resultados del proceso de licitación que conduce el INDRHI, mientras que el de Investigación Aplicada sería ejecutado por el Centro de Investigación Agrícola del Suroeste (CIAS). Por este motivo, la modalidad específica de ejecución de los tres primeros componentes se definirá cuando se conozcan las propuestas presentadas por los diferentes grupos concursantes y el INDRHI complete el proceso de adjudicación de los mismos.

b. Principios generales de trabajo conjunto

Lo anterior implica que en el momento presente es posible únicamente establecer lineamientos generales que deberían adoptar los grupos seleccionados para ejecutar los diferentes componentes. Estos principios estarían orientados a:

.facilitar la coordinación, consulta y cooperación,
.programar actividades de manera conjunta,
.prevenir la duplicación de esfuerzos,
.aprovechar economías de escala,
.intercambiar información, y
.resolver eventuales diferencias.

Todos estos objetivos, naturalmente, deberían ser concertados y establecidos al momento de iniciar la ejecución del proyecto, en consulta entre el INDRHI, la Unidad Coordinadora del PRODAS en San Juan de la Maguana, y las organizaciones ejecutoras seleccionadas.

c. Mecanismos de Concertación y Consulta Técnica

Con el objeto de contribuir a la exitosa ejecución del PRODAS, el Consorcio IICA-GTZ sugiere dos instancias de coordinación técnica, una a nivel de un Consejo de tipo permanente, y otra por medio de reuniones con los productores del proyecto, y la realización de un taller de Planeamiento Estratégico y Formación de Equipos de trabajo, en la forma que se describe a continuación:

<u>Comité de Coordinación Técnica</u>

Se plantea el establecimiento de un Consejo de Coordinación Técnica, que se reuniría con periodicidad mensual, y que agruparía a las siguientes personas:

.el coordinador de enlace PRODAS/INDRHI,
.el Director de la Unidad de Coordinación del PRODAS en San Juan de la Maguana,
.el Gerente de Servicios de la Oficina Ejecutora del componente de AT y TT,
.los Jefes de las Oficinas Ejecutoras de los demás componentes del Proyecto de Apoyo a los Sectores Sociales y Productivos (Apoyo a Organizaciones Rurales, Capacitación e Investigación Aplicada), y

.el Director Técnico del Centro de Investigación Agrícola del Suroeste (CIAS).

Reunión Trimestral con las organizaciones beneficiarias

Se plantea que cada trimestre se efectúe una reunión ampliada de los miembros del Comité de Coordinación Técnica con los representantes de las organizaciones beneficiarias del PRODAS, ubicadas en el area bajo riego. Esta reunión tendría lugar a partir del segundo semestre de ejecución del PRODAS, y posibilitaría realizar las siguientes actividades:

.Presentación de un informe consolidado de actividades y evaluación de la ejecución de los diferentes componentes,
.Identificación de problemas y debilidades, oportunidades y fortalezas en la ejecución del proyecto,
.Toma de acuerdos de adecuación programática de los diferentes componentes, en función de las necesidades e impactos esperados en beneficio de los usuarios.

Taller ZOPP de Planificación Estratégica y de Formación de Equipos

Se sugiere que en el tercer trimestre del Año 1 de implementación de los diferentes componentes del PRODAS, tenga lugar un Taller ZOPP de planeamiento estratégico y Formación de Equipos, con el fin de uniformizar y coordinar la ejecución de actividades de cada Oficina Ejecutora y formar un ambiente de cooperación entre los diferentes equipos de especialistas. Naturalmente, este tipo de ejercicio podría repetirse anualmente, sobre la base de las experiencias logradas en el primero de ellos.

d. Definición del Componente Principal

Si bien cada uno de los componentes es de igual significación e importancia para la exitosa ejecución del PRODAS, se plantea que para el desarrollo productivo de las áreas bajo riego, se confiera una función de "primero entre pares" al componente de AT-TT, el cual constituiría el vínculo principal permanente entre los servicios proporcionados por el proyecto y los productores. Con base en esta definición, se asignarían responsabilidades específicas a cada uno de los componentes, que faciliten la especialización operativa y favorezcan la cooperación y acción coordinada entre las organizaciones ejecutoras.

e. Asignación de Funciones específicas

Desde la perspectiva del componente de AT-TT, se plantea que los diferentes componentes cumplan las siguientes funciones de manera prioritaria:

(1) Acciones de Apoyo del Componente de Capacitación
Este componente cumpliría el papel básico de potenciar las capacidades del personal del servicio de At-TT, apoyando en el desarrollo metodológico de las actividades de capacitación de este servicio y en la realización de actividades de validación y evaluación de programas de capacitación dirigidos a agricultores.

Este componente operaría fundamentado en dos líneas principales de actividad:

Actividades para el personal del servicio de AT-TT:
El componente de capacitación asignaría atención prioritaria a la capacitación del personal del servicio de AT-TT en temas de orientación metodológica o de interés general, como sería el caso de cursos en: Metodología de Extensión, Técnicas de Comunicación para Adultos, Uso de Medios de Comunicación, Técnicas de Manejo de Grupos, Procedimientos de Regularización Predial, Titulación y Administración de Predios Agrícolas, Mercadeo y Agroindustria, Uso y Manejo Seguro de Plaguicidas,

Cada uno de estos cursos estaría orientado a dotar al personal del servicio de AT-TT de las herramientas metodológicas y de los conocimientos técnicos que permitan una oportuna y eficiente transferencia de tecnología.

Especial atención debería ser dada por el Componente de Capacitación al reforzamiento del uso de técnicas de trabajo de grupos y discusiones por parte del personal del servicio de AT-TT de los diferentes componentes.

Lo anterior implica que el componente de capacitación no llegaría de manera directa a un número grande de agricultores, sino que más bien actuaría como aliado y potenciador de los esfuerzos multiplicadores del personal del servicio de AT-TT y productores líderes seleccionados

por los componentes de AT-TT y Apoyo a Organizaciones Rurales.

Por otra parte, el componente de capacitación debería solamente apoyar la organización de actividades en los temas de especialización de los diferentes componentes. Por ejemplo, los cursos sobre Prácticas de Conservación de Suelos y Aguas, y manejo del agua debieran ser diseñados y presentados por el personal técnico del componente de AT-TT, con el apoyo de los otros componentes.

De manera similar, los cursos sobre participación y gestión de la organización de regantes debieran ser diseñados y dictados por el componente de Apoyo a Organizaciones Rurales, con el apoyo de los componentes de AT-TT, del personal del Distrito de Riego, del personal del Departamento de Manejo de Agua del INDRHI, y de la gerencia que para este propósito existe en la Junta de Regantes. El componente de capacitación apoyaría en la orientación sobre la metodología de capacitación y en la logística del curso.

Actividades para productores:
El componente también realizaría acciones de capacitación dirigidas a productores líderes, o promotores rurales que funcionen como multiplicadores de las funciones del servicio de AT-TT. Sin embargo, el material a ser utilizado sería preparado bajo la orientación del servicio de AT-TT ya que estarían directamente relacionadas con la metodología de AT-TT usada por el Consorcio IICA/GTZ.

(2) Acciones de Apoyo del Componente de Investigación Aplicada

El componente de Investigación Aplicada, a ser ejecutado por el Centro de Investigación Agrícola del Suroeste (CIAS) cumpliría el papel básico de desarrollar las acciones de investigación aplicada en centros experimentales y en predios de agricultores seleccionados. Esta sería una de las actividades fundamentales para potenciar las acciones del componente de AT-TT. El componente de investigación aplicada tendría la capacidad para desarrollar investigaciones en diferentes campos, predominantemente de naturaleza agropecuaria, en las áreas priorizadas por los agricultores y en forma coordinada con el personal técnico del servicio de AT-TT.

Una investigación aplicada dinámica procura resolver problemas sentidos por los productores y, necesariamente, debe contar con la participación de especialistas en aspectos tecnológicos, socio-económicos, gerenciales y de mercadeo, lo cual implica la necesidad de un trabajo inter-disciplinario, donde la participación de cada disciplina depende del tipo de situaciones que se presenten, y termina cuando dichos obstáculos han sido superados.

Indudablemente, los resultados de estos trabajos deberían estar orientados a la búsqueda de soluciones a los problemas planteados, del análisis de la realidad que realizarán los técnicos del servicio de AT-TT y que deberán concretarse en especificaciones técnicas de la Guia Técnica y de los planes de conservación-producción que serían las herramientas principales del servicio a ser brindado por este Consorcio.

En la ejecución del componente de AT y TT con el concurso del Consorcio IICA-GTZ, se visualiza que el CIAS se integre plenamente con las organizaciones de productores del PRODAS, de otros organismos del Estado y las ONG's que prestan servicios en el área. Es decir, la estación experimental debería apoyar decididamente la transferencia de tecnología, acabando con el paradigma de que la responsabilidad del investigador es producir datos científicos, y que a otros les compete la diseminación de dichos conocimientos. Por este motivo, en las descripciones de trabajo de los investigadores del CIAS, se sugiere que dediquen una parte de su tiempo a las actividades del servicio de AT-TT, apoyando y colaborando con el personal del Componente de AT y TT.

En la ejecución de los componentes del PRODAS debe evitarse el establecimiento de actividades o programas paralelos de investigación aplicada. Este paralelismo es ineficiente, ya que se duplican muchas actividades y origina una serie de recriminaciones entre los investigadores y aquellos que se dedican al apoyo técnico y a la transferencia de tecnología.

En la realización del PRODAS, el Consorcio IICA-GTZ sugiere que *el Componente de Investigación Aplicada participe en y apoye de manera activa el proceso de asistencia técnica y transferencia de tecnología agrícola*, en su calidad de ente

generador de tecnología. Para este fín, el Centro de Investigación Agrícola del Suroeste (CIAS) debería contar con una persona que cumpla las funciones de Difusor de Tecnología, quien operaría como enlace entre el Componente de Investigación Aplicada y el Componente de AT y TT.

Este Difusor apoyaría a las actividades del servicio de AT-TT a ser realizadas por los diferentes investigadores que prestan servicios en el CIAS. En este modelo, los investigadores de cada sección serían participantes activos en los procesos de transferir tecnología, conforme la vayan generando, apoyando los esfuerzos del personal técnico del componente de AT-TT.

En este esquema, el personal del servicio de AT-TT, y de los otros componentes del PRODAS, así como de ONG's y otros organismos del Estado que operan en la región del proyecto, desempeñan un papel esencial, ya que a todos interesa la superación integral del productor. El personal del componente de AT-TT se contaría entre los principales receptores de la tecnología emanada del CIAS. De esta manera, en el sistema sugerido, el personal del servicio de AT-TT jugaría un papel innovador y moderno de transferencia de tecnología. Por su inserción con la comunidad y las agrupaciones de productores, los técnicos del servicio de AT-TT se convierten en los multiplicadores de los esfuerzos de los investigadores del CIAS.

La existencia del Componente de Investigación Aplicada reduce los requerimientos de personal técnico de parte del componente de AT-TT. De la misma forma, el componente de AT-TT adquiere un alto grado de dependencia del componente de Investigación Aplicada, por lo cual el primero deberá tener un alto grado de participación en la programación, desarrollo y evaluación de las actividades del componente de Investigación Aplicada. Esta situación ha sido reconocida por los formuladores del PRODAS, habiendo establecido la participación del representante técnico de la entidad ejecutora del componente de AT-TT en las reuniones semestrales de discusión, análisis y aprobación de los planes semestrales de actividades a desarrollar por parte del CIAS.

En la misma dirección indicada en el párrafo anterior, el Consorcio IICA-GTZ sugiere que el Director Técnico del CIAS participe de manera permanente en las reuniones mensuales del Consejo de Coordinación Técnica propuesto en este documento, y en la reunión trimestral de concertación de este órgano con los productores del proyecto.

La transferencia de tecnología prevista en esta estrategia se concentra en la implementación participativa de la investigación aplicada por parte del CIAS y el personal técnico que ejecute el Componente de AT-TT, con agricultores colaboradores, y otras organizaciones públicas y privadas, estudiantes y profesores universitarios y líderes de comunidades campesinas. La validación y la divulgación de resultados de la investigación sería realizada con la participación de estos mismos grupos y a las autoridades locales. *En la medida que las investigaciones realizadas y validadas se realicen dentro del mecanismo sugerido este componente puede distribuir la información a agricultores directamente interesados en los resultados de las investigaciones.*

En la forma descrita, el Consorcio IICA-GTZ considera que se evitan los principales problemas de los modelos tradicionales de investigación y se refuerzan los vínculos de cooperación y complementación entre los componentes de Investigación Aplicada y AT y TT.

(3) Acciones de Apoyo del Componente de Apoyo a Organizaciones Rurales

Este componente cumpliría el papel básico de fortalecer las organizaciones de agricultores existentes en la zona del proyecto, y facilitar el establecimiento de nuevas organizaciones[21]. Dicho componente es de especial importancia para el componente de AT-TT en cuanto posibilita la creación de nuevas organizaciones y el fortalecimiento de organizaciones existentes para el desempeño de las acciones de transferencia de tecnología, como son la Junta de Regantes, las Asociaciones, los Comités y los Nucleos de Regantes; y las Asociaciones de Productores ligadas a la

---

21 Como se indica anteriormente, referido a todo el sistema organizacional para el riego y para la aplicación de los sistemas de AT-TT en la margen izquierda del rio San Juan y en la cuenca media.

producción y Comercialización de rubros tradicionales y no-tradicionales. Por último, el componente de Apoyo a Organizaciones Rurales tendría la responsabilidad de promover y facilitar la conformación y posterior fortalecimiento de nuevas agrupaciones de productores para emprender actividades productivas, agroindustriales o comerciales.

Correspondería también al componente de Apoyo a Organizaciones Rurales el desempeño de una serie de acciones de fortalecimiento de las organizaciones de productores, existentes y futuras, incluyendo: capacitación (con el soporte del Componente de Capacitación) y asesoría técnica en temas organizacionales, administrativo-contables, jurídico y legal, comunitario-social y gerencial, que contribuyan a mejorar las condiciones y clima de trabajo en el seno de las organizaciones de interes para el componente de AT-TT.

(f) Apoyos del Componente de AT-TT a la Ejecución de los otros Componentes

Debe también destacarse la forma como el Consorcio IICA-GTZ visualiza el apoyo que el componente de AT y TT proporcionaría a la ejecución de los otros componentes:

(1) Componente de Capacitación

El componente de AT y TT proporcionaría las siguientes funciones de apoyo al componente de capacitación:

.Identificación y selección de productores en los programas de capacitación, tanto a nivel de técnicos como de productores líderes
.Diseño y preparación de programas y cursos de capacitación, incluyendo aspectos como contenido, organización, duración y horario, materiales de apoyo y trabajos prácticos a ser realizados
.Organización y dictado de cursos
.Evaluación de programas de capacitación y cursos

(2) Componente de Investigación Aplicada

El componente de AT y TT proporcionaría las siguientes funciones de apoyo al componente de Investigación Aplicada:

.Identificación y priorización de temas de investigación aplicada (caracterización de la demanda tecnológica)
.Selección de agricultores líderes y agricultores participantes en el establecimiento, cultivo y validación de parcelas demostrativas
.Supervisión del establecimiento y conducción de las parcelas demostrativas para el desarrollo de investigaciones adaptativas
.Evaluación de las tecnologías o técnicas desarrolladas por el componente de investigación en función de su adopción y rentabilidad para diferentes tipos de agricultores
.Promover la adopción de las tecnologías desarrolladas entre los agricultores de la zona del proyecto

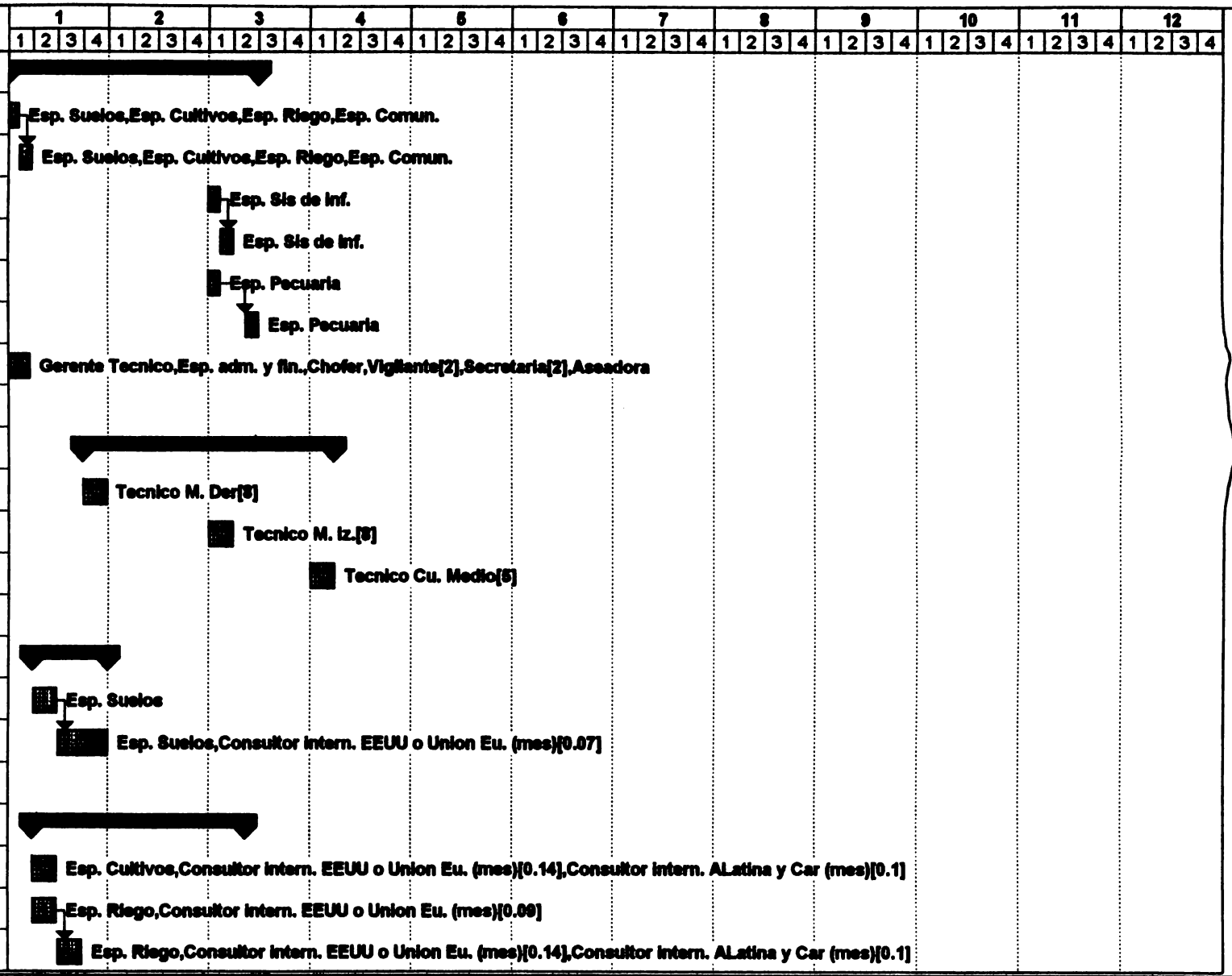
(3) Componente de Apoyo a Organizaciones Rurales

El componente de AT-TT proporcionaría las siguientes funciones de apoyo al componente de Apoyo a Organizaciones Rurales:

.Identificación de necesidades de fortalecimiento institucional de organizaciones de productores del componente de AT y TT
.Identificación y selección de líderes de organizaciones de productores del componente de AT y TT, para participar en acciones de capacitación en temas específicos del componente de AOR y buscar que los mismos actúen como transferidores de conocimientos informando lo aprendido a los demás miembros de su organización. Estos líderes pasarían a ser un ente permanente de coordinación y participación entre las organizaciones de productores, ATyTT y AOR.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LOS SERVICIOS DE AT-TT - CONSORCIO IICA/GTZ

ID	Task Name
1	Inicio de UT
2	Grupo 1
3	Relaciones Tecnicas
4	Grupo 2
5	Relaciones Tecnicas
6	Grupo 3
7	Relaciones Tecnicas
8	Gerencia
9	
10	Inicio de ET
11	Grupo 1
12	Grupo 2
13	Grupo 3
14	
15	Estudio de Suelos
16	Estudio existente
17	Estudio complementario
18	
19	Recoger Informacion
20	Infor. de Cultivos
21	Infor. de Riegos
22	Infor. Topografica

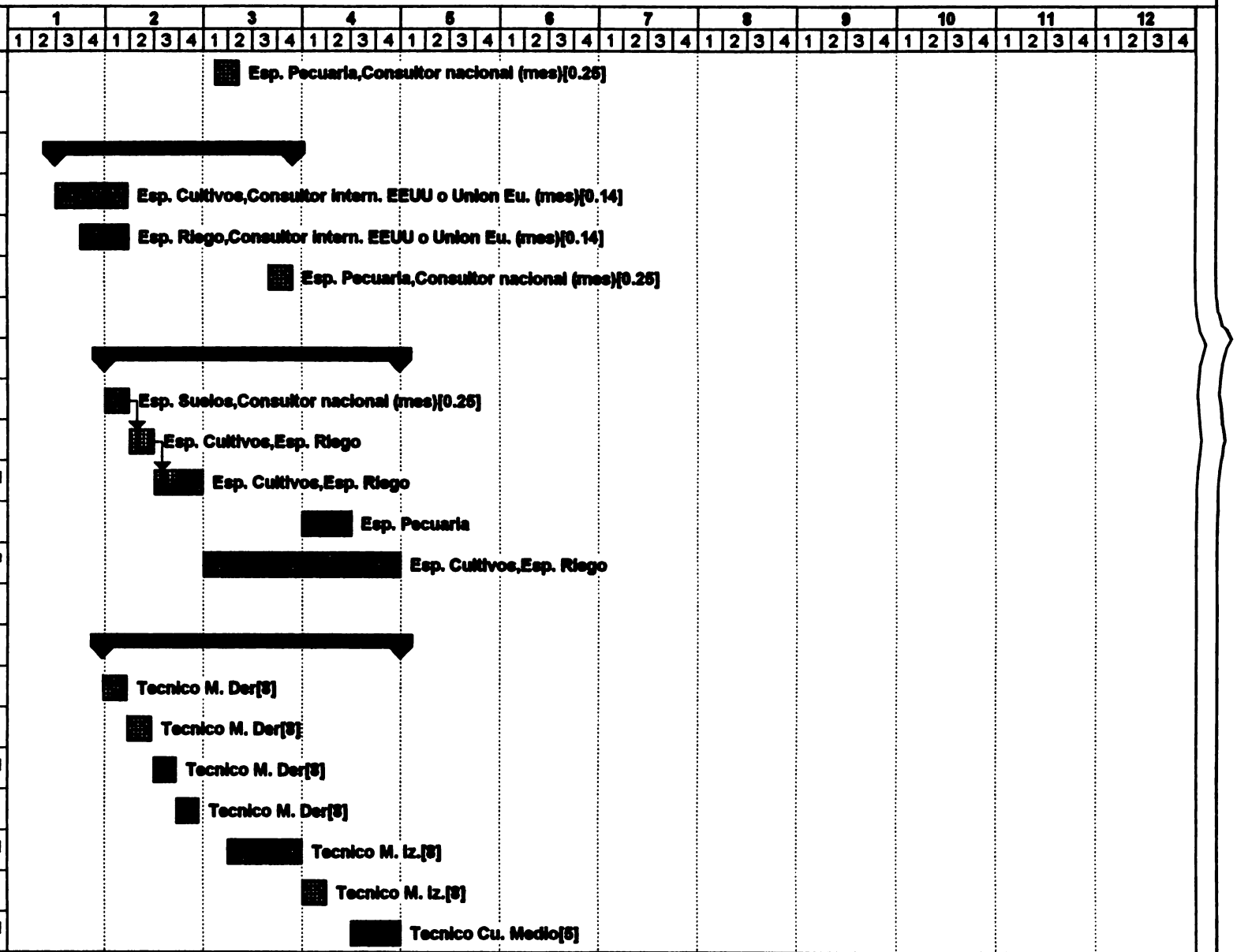


Projecto: Servicios de Asistencia Tecnic
Fecha: Lunes 10 de Junio de 1996

Task | Progress | Milestone | Summary | Rolled Up Task | Rolled Up Milestone | Rolled Up Progress

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LOS SERVICIOS DE AT-TT - CONSORCIO IICA/GTZ

ID	Task Name
23	Infor. de Pecuaria
24	
25	Guia Tecnica
26	Infor. de Cultivos
27	Infor. de Riegos
28	Infor. de Pecuaria
29	
30	Prop. Capacitacion
31	Estudio de Suelos
32	Mapas de INDRHI
33	Guia Tec. (Cultivos y Rie
34	Guia Tec. (Pecuaria)
35	Guia Tec. (Cultivos y Rie
36	
37	Recibir Capacitacion
38	Estudio de Suelos
39	Mapas del INDRHI
40	Guia Tec. (Cultivos y Rie
41	Guia Tec (Pecuaria)
42	Guia Tec. (Cultivos y Rie
43	Guia Tec. (Pecuaria)
44	Guia Tec. (Cultivos y Rie



Projecto: Servicios de Asistencia Tecnic
Fecha: Lunes 10 de Junio de 1996

Task | Progress | Milestone | Summary | Rolled Up Task | Rolled Up Milestone | Rolled Up Progress

Página 2

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LOS SERVICIOS DE AT-TT - CONSORCIO IICA/GTZ

ID	Task Name	Chart
45	Guia Tec. (Pecuaria)	Tecnico Cu. Medio[5]
40		
47	Tran. de Tecnologia	
48	Dren. y Salinidad	Esp. Suelos,Consultor intern. EEUU o Union Eu. (mes)[0.14]
40	Infor. de Suelos	Esp. Suelos,Consultor intern. EEUU o Union Eu. (mes)[0.14]
59	Asist. al TC	Esp. Cultivos,Esp. Riego
51	Infor. de Pecuaria	Esp. Pecuaria
52	Asist Tecnicos (M Der)	Tecnico M. Der[8]
53	Asist. Tecnicos (M. Iz.)	Tecnico M. Iz.[8]
54	Asist. Tecnicos (C. M.)	Tecnico Cu. Medio[3]
55	Imp. Sistema Com.	Esp. Comun.
56	Comunicacion Rural	Esp. Comun.,Consultor nacional (mes)[0.25]
57	Manejo de Datos	Esp. Sis de Inf.
58	Estudio de Agua	Consultor intern. ALatina y Car (mes)[0.8]
59		
60	Servicos Adm. UT	
61	Grupo 5	Gerente Tecnico,Esp. adm. y fin.,Chofer,Vigilante[2],Secretaria[2],Aseadora

Projecto: Servicios de Asistencia Tecnic
Fecha: Lunes 10 de Junio de 1996

Task | Progress | Milestone | Summary | Rolled Up Task | Rolled Up Milestone | Rolled Up Progress

2 **Grupo 1**
Periodo inicial de familiarizacion de los Especialistas de Suelos, Cultivos, Manejo del Agua y Comunicacion Rural.

3 **Relaciones Tecnicas**
Desarrollo de relaciones técnicas con le SEA, el PRODAS y la Estación Experimental de los tecnicos del Grupo 1

4 **Grupo 2**
Periodo de familiarización inicial del técnico Esp en Estadística e Información

5 **Relaciones Tecnicas**
El Especialista en sistemas de información desarrolla relaciones técnicas con el personal de SEA, PRODAS y Estaciones Experimentales

6 **Grupo 3**
Período incial de familiarización del Especialista Pecuario.

7 **Relaciones Tecnicas**
El especialista pecuarios desarrolla relaciones técnicas con la SEA, PRODAS y Estaciones Experimentales. Así como con las condiciones de la zona en que debe trabajar incluyendo productores y sistemas de producción de diversos tipos.

8 **Gerencia**
Período de familizarización del personal administrativo y de manejo de la Oficina. En este perioso se produce la lantalación de la Oficina, la compra de los materiales y equipos que serán necesarios para las actividades del primer año.

11 **Grupo 1**
Se contratan 12 Especialistas en Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología. Los especialistas se instalan. Los especialistas deben utilizar este período para familiarizarse con el proyecto, sus funciones y el ambiente de trabajo. Se habrá definido su ambito de trabajo y recibirán las orientaciones generales sobre la naturaleza del trabajo a realizar. Se familiarizarán con los productores y sus condiciones con apoyo de los especialistas.

12 **Grupo 2**
Instalación y familiarización de seis TC que se contratan para asistencia técnica en la margen izquierda. Las indicaciones son similares que aquellas dadas para los 12 técnicos de la margen derecha.

13 **Grupo 3**
Instalación y familiarización inicial de tres técnicos TC adicionales destinados a atender la cuenca media. Indicaciones similares a los anteriores.

16 **Estudio existente**
Revisar y verificar los estudios de suelos existentes y coordinar acciones de investigación para complementar información con otras organizaciones.

17 **Estudio complementario**
Preparar los mapas de suelos que serán utilizados por los especialistas TC, con sus respectivas interpretaciones para las diferentes categorias encontradas. La metodologia será preparada y el trabajo de campo será supervisado con el apoyo de un Especialista del USDA/Soil Survey.

20 **Infor. de Cultivos**
Recolección de información de cultivos del sistema de investigación de la SEA, del INDRHI, de los comités o asociaciones por rubros existentes, del servicio de extensión, de productores notables y de las tecnologías intermedias y de baja tecnología. Definición de problemática en el campo de la fitotecnia, del fito-mejoramiento, de las semillas, del manejo del suelo y del agua, de la calidad del producto, de las prácticas de cosecha y pérdidas por este concepto. Programación y acompañamiento de los trabajos de mejoramiento.

21 **Infor. de Riegos**
Recolección de informaciones sobre la irrigación en el valle, en especial aquella sobre los problemas especiales de los suelos y para los cultivos de la zona, problemas de salinidad y drenaje, problemas en cuanto al manejo del agua a nivel de parcela y a nivel de sistema. Estas informaciones se utilizarán para la elaboración de la Guia Técnica y para apoyar la O&M del sistema. Apoyo de un especialista internacional por corto plazo.

22 **Infor. Topografica**
Analizar los mapas topograficos, conseguir mapas adicionales, fotos aereas y preparar la base cartográfica para el trabajo de asistencia técnica. Apoyo de especialistas internacional y nacional.

23 **Infor. de Pecuaria**
Gathering livestock information from SEA, PRODAS, INDRHI and others. Recolección de informaciones sobre la producción pecuaria de la SEA, productores especializados, organismos de investigación. Definición de los principales problemas en este campo y preparación de los programas de trabajo para la región del PRODAS. Preparación del esquema que se incluirá en la Guia Técnica.

26 **Infor. de Cultivos**
Preparación de la información de producción de cultivos que se incluirá en la Guia Técnica para uso de los TC en la AT-TT. Apoyo de consultores.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LOS SERVICIOS DE AT-TT - CONSORCIO IICA/GTZ

27 Infor. de Riegos
Preparación de las informaciones sobre riego que se incluirán en la Guia Técnica. Se incluye apoyo de consultor internacional de corto plazo.

28 Infor. de Pecuaria
Preparación de le información sobre pecuaria que se incluirá en la Guia Técnica. Apoyo de consultor nacional de corto plazo.

31 Estudio de Suelos
Capacitar TC's en el uso de las informaciones de suelos para fines de preparar los mapas de suelos en las parcelas de los productores. La capacitación en este actividad y en adelante procurará las personas del servicio de extensión y otros técnicos interesados que puedan realizar este labor con los productores. de especial interes el sercicio de extensión ya que los servicios directos de campo serán escalonados.

32 Mapas de INDRHI
Entrenar a los TC en el uso de mapas para el trabajo de Asistencia Técnica y Transferencia.

33 Guia Tec. (Cultivos y Riego)
Capacitar a los TC margen derecha y extensionistas en el uso de la Guia Técnica en los aspectos de agronomía e irrigación.

34 Guia Tec. (Pecuaria)
Entrenar a todos los TC y extensionistas interesados en el uso de la Guia Técnica para el manejo de pecuaria.

35 Guia Tec. (Culitivos y Riego)
Entrenar a los técnicos TC de la margen derecha y cuenca media en el uso de la Guia Técnica sobre los cultivos y practicas de la irrigación.

39 Estudio de Suelos
Los técnicos de la margen derecha reciben entrenamiento en el uso de los estudios de suelos.

39 Mapas del INDRHI
Los técnicos de la margen derecha reciben entrenamiento en el uso de los mapas y materiales cartográficos.

40 Guia Tec. (Cultivos y Riego)
Los técnicos de la margen derecha reciben entrenamiento en cultivos y manejo del agua.

41 Guia Tec (Pecuaria)
Los técnicos de la margen derecha reciben entrenamiento en la guia técnica pecuaria

42 Guia Tec. (Cultivos y Riego)
Los técnicos de la margen izquierda y extensionistas reciben entrenamiento en el uso de la Guia Técnica en el manejo de sistemas agronómicos y de riego.

43 Guia Tec. (Pecuaria)
Los TC de los técnicos reciben entrenamiento en el uso de la Guia Técnica para el manejo de pecuaria.

44 Guia Tec. (Cultivos y Riego)
Los TC de la margen izquierda reciben entrenamiento en el uso de la Guia Técnica en los sistemas agronómicos y de manejo del agua.

45 Guia Tec. (Pecuaria)
Los TC de le cuenca media reciben entrenamiento en el uso de la Guia Técnica para el manejo de pecuaria.

48 Dren. y Salinidad
Asistencia técnica en suelos para drenaje y control de la salinidad a los TC y otros técnicos del área.

49 Infor. de Suelos
Proveer asistencia especializada en el campo de suelos y en la actualización de las informaciones de suelos. Apoyo internacional.

50 Asist. al TC
Los especialistas en cultivos y en manejo del agua apoyarán a los TC en la atención de problemas especiales.

51 Infor. de Pecuaria
El especialsita en pecuaria brindará asistencia especializada durante las labores normales de los TC

52 Asist Tecnicos (M Der)
Asistencia técnica de los TC en la margen derecha del rio San Juan de acuerdo a la metodología indicada en la propuesta técnica.

53 Asist. Tecnicos (M. Iz.)
Los TC de la margen izquierda brindarán asistencia técnica a los productores de esa región dentro de las metodologias indicadas en la propuesta técnica.

54 Asist. Tecnicos (C. M.)
Los técnicos TC de la cuenca media brindarán asistencia técnica a los productores de esa zona de acuerdo a las metodologías descritas en la propuesta técnica.

55 Imp. Sistema Com.
El especialista en comunicación apoyará con la implementación del sistema de radio VHF en el área.

56 Comunicacion Rural
El especialista en comunicación rural proveerá asistencia directa a los especialistas de la Oficina Ejecutora y los TC.

57 Manejo de Datos
El especialista en estadística e información desarrollará un sistema de recopilación y manejo de datos para uso de los especialistas y TC's, y productores en general.

58 Estudio de Agua
Preparación de un estudio detallado de balance hídrico para la cuenca completa, con apoyo de Consultores Internacionales.

61 Grupo 5
La gerencia de la Oficina Ejecutora y su personal administrativo apoyará y guiará el proyecto y sus empleados y desempeñará las funciones relativas a su función con el INDRHI y demás organismos.

II.B ASPECTOS REFERIDOS AL PERSONAL ASIGNADO

Lista de Contenido

II. PROPUESTA TECNICA

B. ASPECTOS REFERIDOS AL PERSONAL ASIGNADO

b.1 ORGANIGRAMA DEL PERSONAL

La Figura 2.b.1 presenta una ampliación de la "unidad ejecutora" (comparada con la Figura 2.a.3 anterior) para los servicos de AT-TT y su relación con las instancias que originan el Consorcio, así como, con las organizaciones relacionadas con el PRODAS.

La organización propuesta se basa en el principio de colaboración y apoyo que debe existir entre los diferentes componentes del PRODAS, principalmente Apoyo a las Organizaciones Rurales, Investigación Aplicada y capacitación, con el componente de AT-TT. Desde esta perspectiva, el componente de AT-TT que ejecutaría el Consorcio IICA-GTZ viene a constituirse en el principal instrumento del PRODAS, que permite la comunicación y coordinación entre los diferentes componentes y las necesidades de la población beneficiaria de productores agropecuarios.

Lo anterior explica por qué la planta técnica, en variedad y número de especialidades, de este componente es limitada. Los pocos especialistas incorporados en la Unidad Ejecutora tienen la función principal de apoyar al personal de campo en la realización de programas de extensión.

La característica principal de la estructura propuesta se refiere a la fuerte presencia del componente a nivel de campo, a través de un cuerpo de 21 técnicos que conforman los servicios de campo y de un conjunto de 7 Especialistas, que permitiría atender a los números de beneficiarios previstos en las metas del componente.

Especificamente, como se puede apreciar en la Figura 2.b.2, el organigrama de personal propuesto por el Consorcio comprende 35 cargos distribuídos de la siguiente manera:

(i) un Gerente de los Servicios de AT y TT.
(ii) un administrador-contador (responsable de la unidad de servicios administrativos y financieros), una secretaria, un chofer, un vigilante y una conserje;

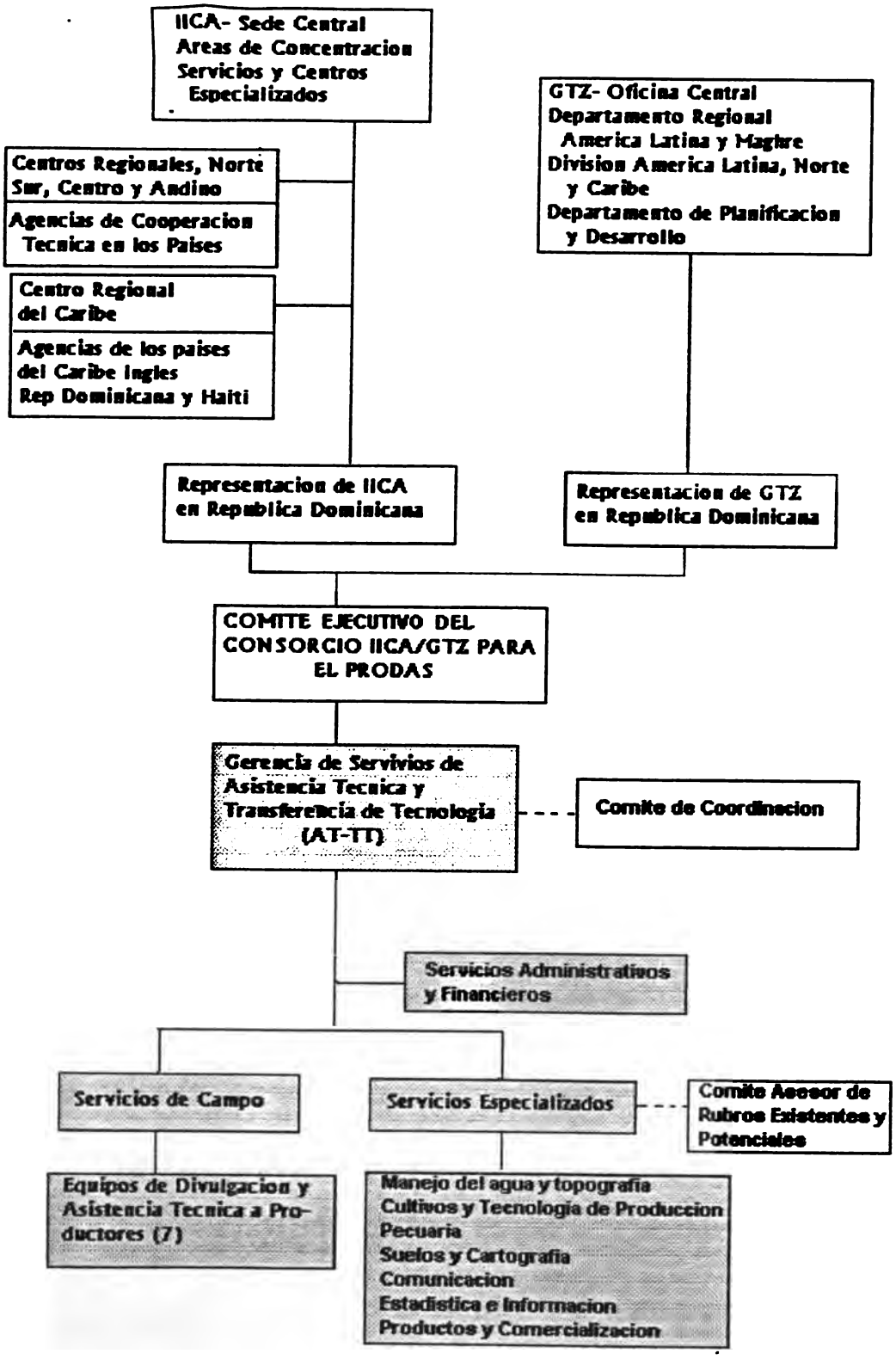


Figura 2.b.1 Organigrama del Consorcio IICA/GTZ y Relacion con los Servicios de Asistencia Tecnica y Transferencia de Tecnologia (AT-TT)

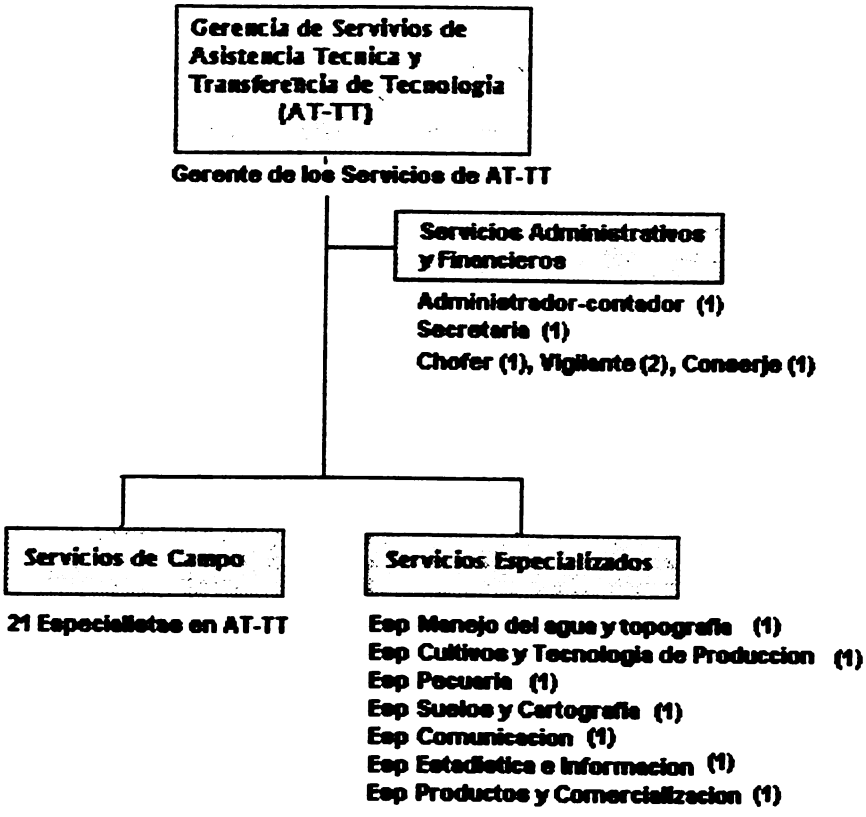


Figura 2.b.2 Organizacion del Personal para los Servicios de AT-TT

(iii) un especialista en manejo de agua y topografía, un especialista en cultivos y tecnología de producción, un especialista en pecuaria, un especialista en suelos y cartografía, una especialista en comunicación, un especialista en estadística e informática y un especialista en productos y comercialización.

(iv) Veintiún especialistas en transferencia de tecnología.

b.1.1 Areas temáticas cubiertas en el organigrama

Para la ejecución del componente se contemplan las siguientes áreas temáticas:

Gerencia de los servicios de AT-TT

Servicios administrativos y financieros
Administración y contabilidad

Servicios especializados
Manejo del agua y topografía
Cultivos y tecnologías de producción
Pecuaria
Suelos y Cartografía
Comunicación
Estadística e información
Productos y Comercialización

Servicios de campo
Equipos de asistencia técnica y transferencia de tecnología

b.1.2 Personal mínimo requerido

Como se puede apreciar en el Cuadro que sigue, el Consorcio requeriría un mínimo de 30 profesionales para ejecutar los servicios de AT-TT:

Area temática	Número mínimo de Profesionales Sugerido
Gerencia de AT-TT	1
Servicios administrativos y financieros	
Administración y contabilidad	1
Servicios especializados	
Manejo del agua y topografía	1
Cultivos y tecnologías de producción	1
Pecuaria	1
Suelos y Cartografía	1
Comunicación	1
Estadística e información	1
Productos y Comercialización	1
Servicios de campo	
Asistencia técnica y transferencia de tecnología	21
TOTAL	30

b.1.3 Organización administrativa y técnica para la ejecución de los servicios de AT-TT

La organización administrativa y técnica propuesta para la ejecución de los servicios de AT-TT comprende órganos de ejecución, y de dirección y consulta, con características operativas que se presentan a continuación.

i. Órganos de ejecución

Gerencia de los servicios de AT-TT. *Tendría a su cargo la responsabilidad por la ejecución de los servicios con autonomía dentro de la programación acordada con el PRODAS-INDRHI y aprobada por el Comité Ejecutivo del Consorcio.* Esta gerencia estaría a cargo de un profesional en ciencias agronómicas y experiencia en la conducción de programas de asistencia técnica y transferencia de tecnología agrícola, quien ocuparía el cargo de Gerente de Servicios de AT-TT. Este profesional sería seleccionado de común acuerdo entre los miembros del Consorcio y reportaría directamente al Comité Ejecutivo.

Unidad de servicios administrativos y financieros. Tendrá a su cargo la administración contable y financiera de los recursos del servicio, asi como, el cuidado de las instalaciones. La administración de las operaciones agrícolas mecanizadas. El apoyo logístico al personal de campo. Transporte. Materiales. Servicios de reparaciones, limpieza y vigilancia.

Unidad de servicios especializados. Tendrá a su cargo la elaboración de estudios en las áreas temáticas anteriormente indicadas y la coordinación necesaria con otras organizaciones contribuyentes (Ejemplo, universidades y centros de investigación -CIAS) que conducirán a la preparación y actualización de la Guia Técnica para el servicio de AT-TT. Con apoyo del personal de la unidad des servicios de campo, y el del componente capacitación del PRODAS, tendrá a su cargo la organización y dictado de cursos para la capacitación de técnicos. Apoyará a los especialistas de la unidad de servicios de campo en la capacitación de productores y en la solución de problemas especiales.

Unidad de servicios de campo. Realizará el trabajo de asistencia técnica y transferencia de tecnología, directamente con los productores, para lo cual utilizará como principal instrumento la Guia Técnica y los planes de Producción-Conservación por finca.

ii. Órganos de dirección y consulta

Independiente de los órganos que se formen para la eficiente ejecución del contrato PRODAS-INDRHI/IICA-GTZ y según lo disponga este instrumento, se propone la conformación de dos Comités, el Comité de Coordinación y el Comité Ejecutivo:

El Comité de Coordinación pensado en la necesidad de coordinar acciones en el nivel de los servicios de AT-TT en San Juan de la Maguana y su relación con otros aspectos que afectan la producción y productividad de la agricultura irrigada. El concepto es que estos servicios deberán formar parte de manera sostenible de la organización de productores del ámbito del Proyecto. Por tanto, interesa la participación de los agentes involucrados que son sensibles a los impactos del servicio de AT-TT. *Además, dentro de la coyuntura actual tendría participantes adicionales como los Representantes del Consorcio IICA/GTZ y del PRODAS que es la entidad que supervisa durante la participación del Consorcio. La funciones de directorio que se indican en la propuesta de sostenibilidad serían parte de las funciones de este Comité.*

Otras funciones del Comité de Coordinación serían: la coordinación, programación conjunta e integrada de actividades con los diferentes componentes, resolución de diferencias, e intercambio de información, para aprovechar economías de escala y evitar duplicación de esfuerzos.

El Comité de Coordinación tendría la composición que se presenta a continuación:

.*el Gerente de la Oficina Ejecutora del componente de AT-TT,*
.el coordinador de enlace PRODAS/INDRHI,
.el Director de la Unidad de Coordinación del PRODAS en San Juan de la Maguana,
.los directores técnicos encargados de la ejecución de los demás componentes del Proyecto de Apoyo a los Sectores Sociales y Productivos (Apoyo a Organizaciones Rurales, Capacitación e Investigación Aplicada),
.el Director Técnico del Centro de Investigación Agrícola del Suroeste (CIAS),
.los presidentes de asociaciones de la Junta de Regantes,
.el Gerente Técnico de la Junta de Regantes de la márgen derecha del río San Juan, y

.un representante de las organizaciones de productores de San Juan de la Maguana
.el Director del Distrito de Riego de San Juan

Se definiría posteriormente la forma como se realizarían las reuniones. Sin embrago, al momento parece mas eficiente el trabajo por sub-comités que rendirían informes especiales para ser considerados por el Comité de coordinación. Los sub-comités podrían reunirse mensualmente. Algunos sub-comités podrían ser: (1) producción, (2) irrigación, (3) investigación, (4) PRODAS/IICA/GTZ, (5) capacitación, (6) organización.

Comité Ejecutivo. La atención de aspectos internos de ejecución, programación, uso de recursos de los miembros del Consorcio, y aspectos generales de la ejecución del componente estará en manos de un Comité Ejecutivo. Entre las funciones principales de este comité están: aprobar la programación de los Servicios de Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología (AT-TT), y la actualización de la misma que se realizará con la periodicidad que correponda al compromiso contractual, dentro de la flexibilidad que ese mecanismo lo permita y de acuerdo con las normas de ambos organismos del Consorcio. Otra de las principales funciones de este Comité estará asociada al análisis y aprobación de los informes remitidos por la Oficina Ejecutora del componente al PRODAS. *Los asuntos referidos a la ejecución del contrato con el INDRHI en el nivel de la Representación contractual del Consorcio podrán ser analizados por este Comité.*

Este Comité es la instancia nacional del Consorcio, que garantiza el necesario nivel de descentralización operativa y presencia institucional permanente en la ejecución del componente respecto a las sedes centrales de los miembros del Consorcio en Costa Rica y Alemania.

En asuntos que estén por encima de la autoridad de la Oficina Ejecutora, los Representantes de cada organismo (IICA y GTZ) mantienen la responsabilidad de tomar decisión al igual que para otros asuntos de dichas Representaciones.

Este Comité estará conformado por:

.el Representante del IICA en República Dominicana,
.el Representante de la GTZ en República Dominicana, y
.el Jefe de la Oficina Ejecutora del componente.

.los técnicos del cuadro de ambas organizaciones (IICA y GTZ) que los Representantes elijan para acompañar y apoyar la ejecución del componente.

b.2.1 Capacidad y Experiencia

En el Cuadro 2.b.1 se presenta la lista del personal profesional seleccionado por el Consorcio para fungir como responsables de áreas temáticas o para desarrollar funciones de supervisión técnica y administrativa. Como se podrá apreciar se presenta solamente un nombre por cargo. En el Anexo III.C se presentan los curriculum vitae de estos profesionales. En el Anexo III.D se presentan curriculum vitae de profesionales alternativos y de personal para consultoria tanto a nivel nacional como internacional que están disponibles para prestar servicios en la ejecución de este componente.

b.2.2 Descripcion de funciones de los cargos sugeridos

i. Gerencia de los servicios de AT-TT

Específicamente la gerencia tendría entre *funciones* las siguientes:

(1) dirección de la ejecución de los servicios de AT-TT con autonomía dentro de la programación acordada con el PRODAS-INDRHI y aprobada por el Comité Ejecutivo del Consorcio.
(2) preparación y entrega a la Unidad Coordinadora del PRODAS en San Juan de la Maguana, de los Planes Anuales Operativos de los servicios de AT-TT y de los informes técnicos y financieros períodicos o especiales que se requieran sobre su ejecución, de acuerdo a las condiciones contractuales establecidas con el INDRHI;
(3) mantenimiento de las comunicaciones en general y del flujo de información documental entre el Consorcio IICA-GTZ y el INDRHI -Unidad de Enlace en Santo Domingo, la unidad Coordinadora del PRODAS en San Juan de la Maguana, los organismos ejecutores de los demás componentes del Proyecto de Apoyo a los Sectores Sociales y Productivos, la Junta de Regantes, asociaciones de productores, y el Banco Interamericano de Desarrollo;

Cuadro 2.b.1 Personal profesional propuesto para los cargos de responsable de las áreas temáticas.

Nombre	Formación Profesional	Area de Trabajo en que está propuesto	Años de experiencia	Años en funciones o cargos similares
Samuel Encarnación	Ing Agrónomo	Gerente Técnico	26	18
Faruk Garib Arbaje	Ing Agrónomo	Esp en Administración y Finanzas	18	18
Rómulo A Pérez Borbón	Ing Agrónomo	Esp en Manejo de Agua y Topografía	14	10
Quintino Santana	Lic en Educación Mención Agrícola	Esp en Suelos y Cartografía	32	20
Marcos César Justo Mauricio	Ing Agrónomo	Esp en Cultivos y Tecnología de Producción	18	15
Manuel E. Isidor Sosa	Ing Agrónomo	Especialista en Pecuaria	26	18
Evaristo Leonardo Rubens	Lic en Comunicación Social	Especialista en Comunicación Agrícola	15	10
Luis Manuel Paulino Marte	Ingeniero de Sistemas	Esp en Estadística e Información	10	7

Nota: en el Anexo III.C se presentan los CV de este personal. En el Anexo III.D se presentan los CV del personal alternativo y de consultoría.

(4) mantenimiento de las comunicaciones para el establecimiento y cumplimiento de los acuerdos del Consorcio IICA-GTZ con el Centro de Investigación Agrícola del Suroeste e instituciones seleccionadas para la prestación de los servicios de capacitación, organización de productores y capacitación, así como otras entidades de interés para la mejor ejecución del PRODAS;
(5) registro y custodia de la información documental de carácter contable y financiero, así como de los programas de trabajo e informes de progreso que se presentaría al INDRHI;
(6) prestación de servicios logísticos para el cuerpo técnico que realizaría las labores de asistencia técnica y transferencia de tecnología;
(7) preparación de informes de gastos y elaboración y gestión de las solicitudes de reembolsos por los servicios prestados por el Consorcio IICA-GTZ;
(8) apoyar las tareas de documentación de las sesiones del Comité Ejecutivo y del Comité de Coordinación, así como mantener el registro y seguimiento de sus acuerdos; y
(9) mantenimiento de los equipos, vehículos e instalaciones que le sean asignados para el desempeño de sus funciones.

ii. Equipo de Servicios Especializados

Manejo del agua y topografía. Programación de riegos, verificación de la entrega de agua, medida de eficiencias, análisis de rendimientos en relación con irrigación, cálculo de costos de irrigación y costos de la ineficiencia, programación de trabajos para mejorar eficiencia. Instalación de pozos de observación y piezómetros, medición de niveles de agua subterranea, medición de calidad de agua de riego y drenaje. Monitoreo de la condición de salinidad de los suelos. Preparación de recetas de riego para diferentes cultivos, métodos de riego utilizados y tipos de suelos, diseño y ejecución de prácticas demostrativas, capacitación de técnicos y productores. Preparación de la documentación requerida en esta área temática para la Guia Técnica respectiva. Recomendaciones para tomar medidas con relación al manejo de los sistemas de irrigación en cuanto a la operación y conservación de la infraestructura mayor de riego y drenaje para hacer mas eficiente la utilización del agua. Participación en las comisiones para discutir y establecer los costos de la O&M de los sistema que deben ser cobrados en la forma de tarifa.

Especialista en cultivos y tecnologías de producción. Cada uno de los cultivos y alternativas de cultivos para la zona serán materia de programas de mejoramiento en términos de su calidad en relación con el mercado, y de su productividad para las condiciones locales, de manera que el producto combinado sea el mas rentable. Conducción de los programas, formulación de las recomendaciones para el manejo de los cultivos para las distintas condiciones de suelos del área, control de la producción por parcela (con apoyo de los especialistas de campo -TC's) y de la calidad de los productos. Atenderá la solución de problemas específicos. Las tecnologías de producción incluyen la cuestión de fitotecnia, fitomejoramiento, sanidad, manejo del suelo y del agua -estos dos últimos en grupos especiales. Incluye las técnicas de laboreo del suelo, la cosecha y el manipuleo de los productos.

Especialista pecuario: Validar el diagnóstico del estado de la ganadería mayor y menor en el área bajo riego del proyecto. Introducir nuevas tecnologías para corregir los principales problemas detectados y aumentar la productividad de leche y carne. Preparar y difundir modelos para la preparación de pacas (henificación) y/o la construcción de silos para evitar pérdidas de peso y mortandad de animales durante las épocas de sequía. Desarrollar y difundir modelos sencillos y de bajo costo para la captación y almacenamiento de agua en las zonas de laderas y en aquellas donde la disponibilidad de agua para riego no sea suficiente para atender las actividades agrícolas y pecuarias. Propiciar mediante métodos y técnicas de AT-TT las raciones alimenticias y todas aquellas medidas recomendables para la crianza eficiente de los diferentes tipos de ganado. Apoyarse en el Medico veterinario y los especialistas de la DIGEGA para prevenir y combatir enfermedades, plagas y parásitos, con enfasis en tuberculosis, brucelosis y control de garrapatas. Identificar y hacer del conocimiento de los productores posibles fuentes de crédito que faciliten la implementación de prácticas mejoradas para aumentar los índices de producción de leche, carne, huevos, etc. y por consecuencia mejorar los niveles de rentabilidad e ingreso de los productores.

Especialista en suelos y cartografía. Proveer las cartas necesarias para identificar detalladamente las propiedades, su topografía y suelos. Liderar la coordinación necesaria para obtener las informaciones detalladas de los suelos del área de influencia en cuanto a: caraterísticas físicas y químicas,

limitaciones y problemas, potencialidades, enmiendas y prácticas de manejo del suelo y del agua mas apropiadas a sus condiciones y cultivos. Capacitación de técnicos y productores. Elaborar la Guia Técnica respectiva y apoyar a los miembros del equipo de servicios de campo en la formulación de los planes de Producción-Conservación.

Especialista en comunicaciones: Elaborar e implementar el programa de comunicaciones que sirva de apoyo a los especialistas en AT-TT y a los profesionales de la Unidad de Servicios Especializados para realizar las funciones de su competencia. Elaborar guiones para videos y audiovisuales sobre temas relevantes de AT-TT. Elaborar, colocar y monitorear programas de radio. Filmar y tomar fotografías de eventos que ameriten ser registrados como parte de la memoria del Componente. Realizar acciones de relaciones públicas para clientelas diferenciadas, así como con los representantes locales de los medios de comunicación. Gestionar espacios no pagados en programas radiales que actualmente se transmiten en distintas emisoras de San Juan de la Maguana y Radio Enriquillo, en Barahona.

Especialista en Estadística e Informacion: Llevar un registro central con archivos por cada productor miembro del sistema de AT-TT. Diseñar, implementar y poner en marcha el sistema de información para Asistencia Tecnica y Transferencia de Tecnologia. Llevar actualizados los registros de producción por parcela y costos discriminados. Realizar los analisis de las informaciones solicitadas por otros miembros del equipo y producir las informaciones respectivas. Entrenar a los especialistas de la Oficina Ejecutora y a otro personal que se considere usuario potencial del sistema. Elaborar y entregar los manuales correspondientes.

Especialista en Productos y Comercialización. Realizar estudios económicos, estudios de la producción del área, estudios de mercado y demanda de productos, verificación de calidad de los productos, refrigeración, transporte de productos, envases y presentación de productos.

<u>iii. Equipo de Servicios de Campo.</u>

Especialista en Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología. Es el principal enlace entre los comités y Núcleos de Regantes, los diferentes tipos de Asociaciones y los productores

individuales en el área del PRODAS. Sus funciones se enmarcan en un contexto que busca optimizar el uso sostenible de los recursos naturales, proteger el medio ambiente y mejorar la producción y productividad para propiciar el mejoramiento de los ingresos y el desarrollo humano de los productores. Entre sus funciones específicas figuran, con el apoyo de los especialistas por rubros[1], elaborar planes de trabajo por fincas, ofrecer y recibir adiestramiento en las áreas temáticas relevantes para el componente de AT y TT, tales como manejo de aguas y suelos, producción agrícola y pecuaria, sanidad vegetal y salud animal, uso de equipos y ayudas audiovisuales, captación de información para alimentar el sistema de información de la UT. Desarrollar relaciones de trabajo con los Comités de Riego y las Juntas de Regantes. Implementar programas de asistencia técnica y transferencia de tecnología que satisfagan las demandas de los productores y contribuyan a los objetivos y metas definidas para el componente de AT y TT. Llevar registros de sus actividades y elaborar sus propios cronogramas de trabajo para ofertar y atender demandas de asistencia técnica. Completar los diferentes tipos de informes requeridos. Asistir a los especialistas por cultivos en la caracterización actualizada de los niveles tecnológicos. Establecer un programa de comunicaciones fundamentado en la Guía Técnica, incluyendo la preparación de los contenidos técnicos para los programas de radio, videos, audiovisuales, etc. Elaborar materiales escritos para entregar a los productores, asociaciones, núcleos y Comités de regantes al terminar cada actividad grupal o visita especial.

b.2.3 descripción de los perfiles de los técnicos a ser contratados.

Con base en las responsabilidades y tareas que corresponderían a la Oficina Ejecutora, se requiere que el grupo de profesionales, técnicos y personal de apoyo que desempeñe funciones responda a las siguientes características:

<u>i. Personal directivo</u>

Jefe de la Oficina Ejecutora (1)
Experiencia profesional reconocida (15 años) en el área de asistencia técnica y transferencia de tecnología, en perímetros

---

1 Aparece en la Figura 2.a.3 mención a la vinculación informal con especialistas, y/o organizaciones por rubros que existan o que se formen.

irrigados; conocimiento de la estructura institucional de la Oficina de Enlace PRODAS-INDRHI y de la Unidad Coordinadora del PRODAS en San Juan de la Maguana; capacidad para mantener una relación profesional cooperativa con los Directivos de las instituciones arriba mencionadas, con los Representantes legales del Consorcio IICA-GTZ, así como con los dirigentes de las instituciones que tendrían una participación directa o indirecta en el proceso de ejecución del PRODAS; sentido de previsión y capacidad de organización para manejar las complejidades y situaciones imprevistas que normalmente implican la obtención oportuna de los servicios de asistencia técnica y transferencia de tecnología; capacidad gerencial y administrativa para mantener un sistema administrativo y de control financiero que responda a las exigencias de las instituciones nacionales e internacionales involucradas en la ejecución de los servicios; capacidad, habilidad y experiencia para cooperar y comunicarse en un ambiente de relaciones humanas dominado por la diversidad de especialidades y nivel de educación formal que caracterizan el sistema participativo y autogestionado de asistencia técnica y transferencia de tecnología propuesto por este Consorcio; capacidad para coordinar la redacción de instructivos y procedimientos administrativos, informes ejecutivos y planes anuales operativos.

ii. Personal administrativo

Administrador-Contador (1):
Profesional en administración o contabilidad, con un mínimo de diez años de experiencia en la realización de funciones de dirección administrativa y contable de organizaciones de desarrollo, preferentemente ligados al sector agrícola; capacidad para trabajar en computadora y conocimiento de programas de procesamiento de palabras y hojas electrónicas; capacidad para preparar informes periódicos contables y de ejecución presupuestaria, de acuerdo a los requerimientos del INDRHI y el BID.

iii. Personal técnico

Especialista en Manejo del Agua y Topografía (1):
Ingeniero Agrícola o Ingeniero Agrónomo con experiencia de mas diez años en empresas agrícolas en la dirección o directamente relacionado con las operaciones de entrega, aplicación y drenaje del agua en los campos de cultivo. El especialista debe tener

sensibilidad en relación a los impactos de la calidad del agua en la producción y sobre la productividad del agua en interacción con otros factores. El especialista debe mostrar haber realizado trabajo práctico o de investigación aplicada que indique estas relaciones.

Especialista en Cultivos y Tecnología de Producción (1):
Ingeniero Agrónomo con experiencia de mas de ocho años en producción agrícola de agricultura bajo riego sea como productor o como miembro de una empresa pública o privada. Entre sus experiencias debe poder demostrar su capacidad innovadora en el campo de la aplicación de las tecnologías mas recientes, en el campo de la productividad y en la introducción de especies y cultivos exoticos, en el campo del mejoramiento de plantas, en el campo de las semillas, y en el campo de la sanidad.

Especialista en Pecuaria (1):
El especialista pecuario debe ser Ingeniero Agrónomo o profesional afín especializado en producción animal, o su equivalente. Tener un mínimo de 10 años de experiencia en trabajos relacionados con la asistencia técnica y la transferencia de tecnología. Debe tener experiencia de trabajo con grupos de pequeños y medianos ganaderos y haber realizado alguna actividad, solo o en equipo, que le permita validar el diagnóstico sobre el estado de la ganadería, mayor y menor, en el área bajo riego del valle y la cuenca media del PRODAS. Además, tener habilidades para elaborar planes de acción con miras a buscar solución a los principales problemas que se detecten en el área del componente de Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología.

Especialista en Suelos y Cartografía (1):
Ingeniero Agrónomo con especialidad y/o experiencia en la elaboración de estudios de suelos y en la utilización de las metodologías recientes de clasificación y correlación taxonómica. Entre las interpretaciones de la información de suelos debe demostrar experiencia sobre el conocimiento de las metodologías de clasificación para uso de irrigación. Debe demostrar sensibilidad y conocimientos sobre la necesidad de categorizar los suelos con la finalidad de conseguir informaciones de la investigación sobre las formas de manejo e índices de productividad que puede obtenerse para cada categoría, con los principales cultivos de la zona y aquellos por introducir.

Especialista en Comunicaciones (1):
Licenciatura en Comunicación o ser graduado en agronomía con estudios en comunicación. Preferentemente, tener experiencia en trabajos de extensión agrícola o en actividades directamente ligadas al sector agropecuario que se relacionen con los contenidos del componente de AT-TT del PRODAS.

Especialista en Productos y Comercialización (1):
Profesional en Administración de Empresas o Economía Agrícola, con experiencia de por lo menos cinco años en el desarrollo de nuevas empresas o el fortalecimiento de empresas de tipo asociativo, preferentemente en el ramo agropecuario.

Especialista en Estadística e Información (1):
Profesional con experiencia en sistemas de información y con dominio de los programas de cómputo mas usuales para el manejo de base de datos. Conocer y aplicar programas de comunicación.

Especialistas en Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología (21):
Poseer título universitario en agronomía o educación agrícola. Tener cinco años de experiencia profesional relacionados con el cargo. Tener habilidades de comunicación y destrezas para el uso y mantenimiento básico de equipos audiovisuales y otros.

iv. Personal de Apoyo

Secretaria (1):
Secretaria ejecutiva con dominio de la computadora y conocimiento avanzado de programas de procesamiento de palabras y hojas electrónicas; capacidad para recolectar información estadística de la marcha del componente, establecer bases de datos y generar reportes que faciliten las funciones de seguimiento y evaluación.

Motorista (1):
Conductor profesional, con un mínimo de diez años de experiencia, preferentemente con conocimientos de mecánica; capacidad para apoyar en la programación de acciones de mantenimiento de la flota de vehículos de la Oficina Ejecutora del componente.

II.C ASPECTOS REFERIDOS AL SERVICIO DE INFORMACION

II.C.1

GUIA TECNICA DEL ESPECIALISTA PARA LA ASISTENCIA TECNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

Esquema General y Descripción de Algunos Aspectos Relevantes a la Metodología de AT-TT que propone el Consorcio IICA/GTZ

Ejemplo de lista del contenido de la Guia Técnica que sería elaborada para los servicios de AT-TT[1]

---

1 Ésta es la lista de contenido de una Guia Técnica Completa. A continuación, y referido a esta lista de contenido, se presenta el desarrollo de algunos ítems seleccionados para ilustrar el tipo de documento de que se utilizaría.

Lista de Contenido de Este Documento[7]

---

7 Los items desarrollados en este documento y que se presentan en esta lista corresponden a algunos de los items de la lista completa presentada anteriormente por lo que aparecen con la misma numeración.

GUIA TECNICA DEL ESPECIALISTA PARA LA ASISTENCIA TECNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA[2]

Esquema General y Descripción de Algunos Aspectos Relevantes a la Metodología de AT-TT que propone el Consorcio IICA/GTZ

1. PRESENTACION

1.1 Antecedentes

(Se incluyen las informaciones que dieron origen a la elaboración de la Guía Técnica y el reconocimiento a las personas que apoyaron y participaron en su elaboración).

1.2 Qué es la Guía Técnica?

Es un instrumento de trabajo que proporciona al técnico de campo un procedimiento e información que le permiten conducir un proceso, con grupos de productores, para elaborar Planes de Producción y Conservación de los recursos naturales.

La Guía permite orientar la toma de decisiones de los productores por medio de actividades que mejoran su conocimiento sobre los recursos naturales. Al seguir el procedimiento propuesto en esta Guía se establecen situaciones de diálogo y debate entre técnicos y productores.

La Guía es un documento de consulta, pués incluye información sobre el estado y comportamiento de los recursos agropecuarios, forestales y acuáticos de la región tropical. También es un documento de capacitación, porque contiene los procedimientos y las técnicas necesarias para planear el uso más racional y productivo de esos recursos.

La Guía es un instrumento dinámico; forma parte de un proceso que permite la incorporación de nueva información.

1.3 Quién es el usuario de la Guía?

El técnico de campo -en los que sigue denominado técnico, es el principal usuario; es el técnico responsable de asesorar a las

---

2 Esta documentación corresponde a la Guia Técnica que fué elaborada para una región tropical de uno de los paises de américa latina. Se presenta como ejemplo. Para San Juan de la Maguana habría que elaborar una Guía Técnica similar adaptada a las condiciones de esa región.

comunidades rurales en la selección de los métodos, sistemas productivos y práctica de producción y conservación de los recursos naturales más apropiados para mejorar las condiciones de producción y bienestar social.

El técnico mantiene un contacto permanente entre las comunidades y las instituciones; participa de la vida comunitaria, reside en el ámbito geográfico de las comunidades a las cuales sirve y está comprometido con su desarrollo.

La Guía es también de utilidad para los técnicos especializados e investigadores, ya que facilita el proceso de comunicación con los técnicos y el de validación y difusión de tecnología.

1.4 Cuál es el ámbito de aplicación de la Guía?

Es una pregunta difícil de responder, por conjuntarse diferentes aspectos de tipo institucional, técnico, social y de contenido actual de la Guía. En la experiencia inicial, este instrumento ha servido en la elaboración de Planes de Producción y Conservación de recursos naturales con grupos de productores y también para criadores individuales. En el caso del sector social, los planes de producción permiten aglutinar los esfuerzos de varios productores y hasta de un grupo o núcleo completo. Podemos hablar de grupos familiares o de grupos de 50 productores, que mediante la interacción con el técnico o por la historia o tradición local, decidieron trabajar en común para aprovechar con mayor racionalidad técnica, social y económica, sus recursos naturales.

La unidad de producción está dentro de un contexto físico mayor. Principalmente, desde el punto de vista de la problemática física del agua y el suelo, en el caso del valle de San Juan, la unidad básica de planeación puede ser el núcleo de riego (el área dominada por una canaleta de distribución y riego directo a la parcela) o, dependiendo de las características, el ámbito de un canal lateral -que conforma un Comité de Riego-. Es importante determinar de que forma las alternativas de solución que se presentan al productor son congruentes con la ubicación geográfica y los grupos sociales y políticos que están involucrados en su puesta en operación.

1.5 Cómo usar la Guía?

La Guía es una unidad cuyos capítulos se complementan y están interrelacionados; no es una colección de partes independientes.

Los primeros tres capítulos permiten al técnico ubicarse en las condiciones de la región. Incluyen la metodología de planeación a nivel de unidad de producción. Los cinco capítulos siguientes apoyan al técnico en el desarrollo de Planes de Producción y Conservación. Para proporcionar a los productores la información que les permita ampliar el conocimiento de sus recursos y tomar decisiones para su mejor aprovechamiento, es necesario realizar primero un inventario, como se indica en los capítulos 4 y 5. Estos capítulos y los anexos I y II, contienen datos y métodos para obtener la información necesaria e interpretar las condiciones socioeconómicas y de los suelos, cultivos e infraestructura.

Después de realizar el inventario y analizar los recursos, se deben desarrollar alternativas. Una vez decidido el uso que se le dará al suelo, el técnico puede auxiliarse con la información de los capítulos 6 y 7 para la selección de las prácticas de producción y conservación más recomendables, técnica y económicamente. En el capítulo 7 también se indica la forma correcta de aplicación de las prácticas.

Es importante consultar el capítulo 8, donde se ofrece un ejemplo que ilustra detalladamente los procedimientos a seguir al elaborar los Planes de Producción y Conservación. En este capítulo, además del ejemplo, se han incluido formatos en blanco para que se fotocopien y puedan utilizarse en el trabajo de campo del técnico.

En la versión actual, los rubros agrícolas y ganaderos tienen un tratamiento de mayor amplitud y claridad que los forestales y acuáticos, lo cual refleja el trabajo realizado a la fecha. En futuras versiones se podrán complementar los aspectos forestales y acuáticos en la medida que se cuente con mayor información y resultados.

1.6 Cómo se elaboró la Guía?

Esta guía refleja la experiencia acumulada durante 10 años en el trabajo de técnicos y productores de la región tropical. Las

estrategias aplicadas durante la primera etapa permitieron plantear soluciones a los problemas físicos, técnicos-productivos y socioeconómicos. La amplia participación de los productores y sus familias y la presencia cotidiana de los técnicos en las comunidades, hicieron posible la obtención del conocimiento de las unidades de producción características de la región, así como sus interrelaciones con el medio externo. Durante este proceso y con la puesta en marcha de los componentes se consolidó también un estilo de trabajo, respetuoso del conocimiento y capacidad del productor rural y que permitió vincular los niveles nacional, regional y local en la búsqueda de las soluciones a la problemática de la región.

1.7 Cómo se establecerá el proceso de control y actualización?

Cada año el Comité (o sub-comité) de Coordinación respectivo realizará un taller de actualización de la Guía con la participación de personal técnico representativo de las unidades que la utilizaron. En estos talleres se realizará un intercambio de experiencias e información técnica y se analizarán las adecuaciones al documento. También se desarrollarán estrategias para mejorar la aplicación y divulgación de la Guía y se programarán las actividades de capacitación.

Dado que la presente edición se ampliará posteriormente con la incorporación de nueva información y la actualización de datos, se requiere que sus comentarios, observaciones y sugerencias sobre el contenido de esta versión sean enviados al Comité.

Ejemplo del contenido del Capítulo 3 de la Guia Técnica para los Servicios de AT-TT (ver índice).

3. PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DEL PLAN DE PRODUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

En este capítulo se presentan algunas condiciones previas para iniciar el proceso de la planeación; se describen los siete pasos para desarrollar los Planes de Producción y Conservación y también se describe cómo elaborar el Documento del Plan.

3.1 Consideraciones y acciones previas

Para que el técnico conduzca el proceso de planeación con productores, es necesario hacer énfasis en las siguientes consideraciones y acciones previas:

-Zonificar el área física de la comunidad, como una estrategia para su trabajo. Esta zonificación le posibilita interactuar con grupos que reúnen características de homogeneidad natural como son: vecindad de sus parcelas, nexos familiares, condiciones físicas, patrón de uso del suelo, conocimientos y experiencias similares.
-Conocer los principales sistemas de producción de la región y sus características; la tecnología agrícola tradicional y las combinaciones que el productor realiza con técnicas modernas; el uso diversificado del suelo en las unidades de producción; y la lógica de los productores cuando planifican sus cultivos.
-Recopilar y sistematizar la información existente de la comunidad como son: datos básicos de población, localización, comunicación, infraestructura, servicios generales; informes de otros técnicos que estén disponibles en los archivos; el programa comunitario anual; e información obtenida por otras instituciones.
-Obtener para su análisis los estudios de suelos, climatología, aerofotogrometría, topografía, técnico productivos y socioeconómicos, que involucran a la comunidad.
-Contar con el material de apoyo surgido de los estudios como son: planos básicos, fotografíaaérea, relación de obras construidas y los estudios de factibilidad.

-Identificar el lugar y el grupo que se atenderá. Ésto surge de la discusión de las diferentes opciones productivas que hay en una comunidad. Ésto asegura, en la medida de lo posible, que su atención adquiera prioridad para el conjunto y que los resultados repercutan en beneficio de la comunidad.

Estas acciones proporcionan al técnico elementos que facilitan el trabajo a realizar con los grupos de productores, para iniciar un Plan de Producción y Conservación.

3.2 Los pasos de la planeación

A continuación, se exponen los pasos a seguir para que los productores, con el apoyo del técnico, logren un adecuado Plan a nivel de unidad de producción. Se entiende por unidad de producción cualquier superficie de tierra que se dedique a la producción agrícola, ganadera, forestal o acuático, o a más de una de dichas actividades, siempre que éstas se realicen bajo una misma administración y hagan uso de los mismos recursos.

Los pasos de la planeación son siete:

Primer paso. Definición de los objetivos específicos e identificación de problemas
Segundo paso. Inventario de recursos
Tercer paso. Análisis de inventario
Cuarto paso. Propuesta de alternativas de desarrollo
Quinto paso. Toma de decisiones
Sexto paso. Puesta en marcha de las decisiones
Séptimo paso. Asistencia técnica y seguimiento

<u>Primer paso: Definición y objetivos específicos e identificación de problemas.</u>
Para lograr la definición de objetivos es necesario establecer una comunicación abierta y sincera con los productores. La cordialidad y profesionalismo del técnico propiciarán una relación de respeto mutuo. Durante el intercambio de información con los productores (sobre unidad de producción, sus experiencias y lo que esperan obtener al trabajar su tierra y manejar recursos), es posible que éstos por desconocimiento, proporcionen algunos datos que no correspondan a la realidad. En tal caso, el técnico tiene que desarrollar una capacidad de análisis y, de ser necesario, conseguir asesoría de los

especialistas de la Unidad de Servicios Especiales e investigadores locales. Ésto es fundamental para la definición de objetivos realistas.

A partir de los objetivos establecidos, el técnico y los productores estarán en condiciones de detectar y analizar la problemática que limita el incremento productivo dentro de la unidad de producción en particular. Los siguientes pasos de la planeación dependen de la manera en que los productores perciban los objetivos.

El técnico tiene la responsabilidad de establecer un proceso de concertación con los productores, que lleve a la definición de objetivos que sean compatibles con el buen uso y manejo de los recursos.

Es posible y hasta común, que los objetivos específicos iniciales cambien después de haber realizado el inventario de recursos. Se puede tomar como ejemplo el caso de un objetivo inicial que señala una explotación con ganado de doble propósito con un hato de doscientas cabezas. Sin embargo, después de realizar el inventario de la producción de forraje y estimar su potencial, se identifica que el terreno solo tiene capacidad para sostener 140 cabezas, sin tener que comprar complementos alimenticios. Como resultado de contar con mejor información, se plantean objetivos más realista o se redefinen las alternativas que permitan satisfacer las demandas de los productores y que generen empresas técnica, económica y socialmente viables y autogestoras.

Por otra parte, en los suelos para uso agrícola, el inventario puede proporcionar información que muestre que es poco factible sembrar cierto cultivos desde el punto de vista técnico y económico. En esa circunstancias, el inventario proporcionará elementos para proponer otros cultivos más apropiados.

<u>Segundo paso:</u> <u>Inventario de recursos</u>
Durante este paso se obtiene y sistematiza la información socioeconómica básica del grupo de productores y los recursos suelo, agua, animales y otros de que dispone cada unidad de producción, con el propósito de conocer sus limitaciones y potencialidades. Esto es posible mediante la realización de un inventario de cada uno de los recursos. Los datos del inventario son la base que sostiene el Plan; una información amplia ayudará al grupo de productores y a tomar mejores decisiones en cuanto al manejo de los recursos.

La información social es importante para la cohesión del grupo como aspecto fundamental para el logro de sus objetivos. Esta información se refiere a la tipología a que pertenece cada miembro del grupo principalmente a su situación económica con respecto a la comunidad, el tipo de liderazgo, arrendamiento de tierras, legalidad en el usufructo parcelario, contratos crediticios, actividades externas y uso de mano de obra familiar, entre las otras que se pueden destacar. En el capítulo 5 se detalla como obtener y sistemar la información socioeconómica.

Para el caso de la unidad de producción es necesario señalar que aunque hay algunas similitudes en todos los inventarios de recursos, los objetivos del productor determinan el tipo de inventario que habrá de realizarse. Los métodos y procedimientos difieren de acuerdo con el uso de la tierra. Por ejemplo, cuando se planea una explotación agropecuaria, como unidad de producción integrada, el procedimiento para inventariar deberá garantizar que la información, después de ser analizada, sea un apoyo para la propuesta de opciones viables. El inventario deberá identificar y cuantificar los diferentes suelos y sitios, su producción actual y su localización. El levantamiento de suelos para fines agrícolas debe ser detallado; contemplará datos como la pendiente de los suelos y el riesgo de erosión. Los escurrimientos de drenaje natural deben ser identificados y considerados en la planeación, al igual que cualquier barrera, natural que pueda influir sobre los sistemas de cultivos. El potencial productivo de los cultivos también debe estimarse.

En el caso de forraje para pastoreo, debe hacerse la estimación por potrero, aun cuando esté constituido por sitios diferentes. También será necesario inventariar los cercos, corrales, infraestructura, equipo y maquinaria, así como estimar la disponibilidad de agua y evaluar la topografía.

El capítulo 4 proporciona información sobre la descripción e interpretación de suelos y sitios. Un plano de ellos deberá desarrollarse y formará parte del Documento del Plan[3]. Los estudios de factibilidad proporcionan un marco de referencia tanto físico como socioeconómico y técnico por regiones. La fotografía aérea es de gran utilidad en el proceso del levantamiento del inventario de recursos.

---

3 Los mapas topográficos detallados elbaorados por el INDRHI para las áreas de margen derecha e izquierda serán de gran utilidad para este trabajo.

En el capítulo 5 se describe la forma de obtener y sistematizar la información del inventario y además, en el capítulo 8, se cuenta con formatos especiales que se ejemplifican. El técnico puede recurrir a algunos especialistas de la Unidad Tecnica para asesorías específicas en el levantamiento de la información. Es posible que requiera apoyo en los aspectos socioeconómicos o de suelos, si no se cuenta con suficiente información previa.

Elaborar el inventario ofrece una buena oportunidad para el aprendizaje tanto del técnico como del productor. Su participación conjunta es importante durante todo este proceso. De esta manera, el productor obtiene mayor información sobre sus recursos y el técnico sistematiza o interpreta lo que el productor sabe acerca de su terreno, la manera en que lo trabaja, sus animales y el manejo que les da, así como la maquinaria, el equipo y su uso. Mientras más completa sea la información que el técnico comparta con los productores, mejor opinión tendrán de él como profesional y su trabajo podrá tener mayor impacto.

Es necesario hacer énfasis en que la planeación es un esfuerzo conjunto que combina el talento y conocimiento de dos fuentes que procuran un objetivo común. No debe realizarse con la mitad del talento y conocimiento disponibles.

Tercer paso: Análisis del inventario

El propósito de hacer un inventario de los recursos es identificar su clase y cantidad, su estado actual y su ubicación. El inventario integra en diversos formatos presentados en los capítulos 4, 5 y 8, información útil para el productor y para el técnico. Dicha información es la base para el siguiente paso en la planeación, la propuesta de alternativas de desarrollo.

Una de las mejores maneras de analizar la información es verter los diferentes datos en planos. Estos muestran de una manera clara los recursos disponibles (suelos, agua, barreras, cercos, drenes, cultivos e infraestructura, entre otros), su ubicación y cantidad. Es recomendable utilizar los planos en escala de 1:5,000 O 1:10,000.

Otras herramientas que se pueden utilizar son las hojas de trabajo, gráficas y tablas, que orientan al productor para tomar decisiones acertadas. Algunos ejemplos se muestran en el capítulo 8.

No es suficiente darle al productor una lista de los datos registrados en el inventario; también necesita recibir orientación práctica. No será de mucha utilidad para el productor saber que tiene un determinado número de hectáreas establecidas de cualquier pasto, si no sabe cuántos animales y de qué tipo pueden pastar, dónde, por cuánto tiempo y a partir de cuándo. Analizar así el inventario permitirá desarrollar buenas alternativas.

El análisis permite hacer los cambios necesarios para establecer objetivos realistas y definir acciones para lograr su realización, en beneficio de los productores.

Cuarto paso: Propuesta de alternativas de desarrollo

Este paso de la planeación se relaciona directamente con los objetivos. La alternativas deben presentarse al productor con el propósito de ayudarle a tomar las decisiones más convenientes. Uno de los retos más grandes para el técnico es plantear alternativas viables, técnica y económicamente.

Las alternativas de desarrollo permitirán al productor elegir técnicas de manejo y uso eficiente de los recursos, que mejoren el nivel tecnológico y la eficiencia de su unidad de producción.

La transferencia tecnológica en las unidades de producción tradicionales (caracterizadas por un uso múltiple del suelo) requiere, principalmente, de la descripción de los recursos, de la tecnologías de producción y de la intervención de los factores socioeconómicos, políticos y culturales de los productores. Este análisis permitirá definir los principales problemas y elaborar programas de trabajo para la aplicación de nuevas tecnologías.

En general y en particular en las regiones tropicales, la agricultura que tiene como fuente de agua las lluvias que inciden directamente sobre los terrenos, se realiza bajo condiciones de alto riesgo para los productores[4]. En los trópicos es frecuente la dificultad de roturar los suelos; las plagas y enfermedades de los cultivos se presentan con alta incidencia; el control de las malezas es una ardua tarea; los encharcamientos en las áreas cultivadas provocados por la lluvias mal distribuídas, originan daños; un manejo inadecuado de la cobertura vegetal repercute en

---

4 Éste también es el caso, en el ámbito de la agricultura irrigada en San Juan de la Maguana.

la pérdida gradual de la fertilidad del suelo. Estos efectos, entre los más importantes, se presentan frecuentemente.

Es indispensable realizar detalladamente la planeación de las actividades agropecuarias. La participación del productor en todo el proceso disminuye el riesgo, al tener un conocimiento profundo de cada uno de los recursos y su manejo adecuado. Este último aspecto es fundamental desde el punto de vista de la oportunidad y selectividad de las prácticas a realizar. Estas acciones se traducen en fechas oportunas de preparación del suelo, métodos y equipos apropiados; fechas y métodos del control de maleza, plagas y enfermedades; diseño y construcción de desagües parcelarios, prácticas culturales que evitan la erosión, etc. Cualquier alternativa que se proponga al productor llevará implícita la disminución del riesgo para la producción y conservación y asegura:

-Incrementar la productividad de la tierra
-Conservar el suelo y el agua
-Incrementar la productividad de la mano de obra
-Propiciar la integración agropecuaria
-Manejar adecuadamente la cosecha

Dependiendo de los recursos financieros disponibles, las soluciones pueden implementarse con mayor o menor rapidez. A continuación se describe un ejemplo de cómo desarrollar alternativas.

Objetivos: Incrementar los volúmenes de producción pecuaria en un 40%.
Problemática: Escasez de alimentos para poder incrementar el hato.
Inventarios: La disponibilidad de forraje y suplementos está balanceada con el hato existente. Sin embargo, el potencial productivo de los sitios indica que puede incrementarse la disponibilidad de forraje en un 30%.

Alternativas:
1. Comprar más suplemento para el alimento
2. Producir los suplementos alimenticios
2.1 Cultivos específicos
2.2 Aprovechamiento de residuos de cosecha y subproductos agroindustriales.

3. Incrementar el forraje disponible en el terreno manejado
3.1 Optimizar el manejo de los pastizales
3.1.1 Construir cercos para hacer más potreros
3.1.2 Manejar lamedereos
3.1.3 Aplicar un plan de pastoreo
3.1.4 Fertilizar los potreros
3.2 Introducir pastos de corte
3.2.1 Suministrarlo directamente
3.2.2 Construir silos
3.3 Introducir asociaciones de gramíneas con leguminosas
3.4 Control de malezas
3.4.1 Chapeo manual
3.4.2 Uso de maquinaria
3.4.3 Uso de herbicidas
3.4.4 Quema controlada
3.5 Introducir plantas forrajeras en áreas de baja densidad
3.5.1 Sembrar Guinea
3.5.2 Sembrar Pangola
3.5.3 Sembrar Estrella Africana
4. Manejar el hato
4.1 Mejorar la calidad del hato
4.1.1 Selección de animales
4.1.2 Utilización de inseminación artificial
4.2 Aumentar el tamaño del hato conforme se logre incrementar la producción forrajera.

Una vez que los productores hayan analizado las alternativas con sus costos respectivos, cuyo análisis está referido en el capítulo 6 de la Guia Técnica, estarán en condiciones de tomar las decisiones. La combinación de alternativas comunmente permite mayor efectividad en el manejo de recursos, ya que se atiende una problemática desde diferentes aspectos y se reduce el riesgo.

<u>Quinto paso:</u> <u>Toma de decisiones</u>
Todos los pasos anteriores tienen el propósito de proporcionar a los productores los elementos necesarios para que ellos tomen las decisiones en cuanto al uso y manejo de sus recursos. Es responsabilidad del técnico anotar las decisiones, las cuales constituyen el Plan de Producción y Conservación, o sea, el Plan que el productor o grupo de productores ha decidido ejecutar.

El técnico no debe tomar las decisiones por los productores, pues hacerlo podría causar desinterés en el productor por ponerlas en marcha y darle seguimiento al Plan. El capítulo 8 muestra algunos ejemplos de cómo pueden anotarse las decisiones y el uso adecuado de formatos para tal fin.

Las decisiones responden, básicamente, a las siguientes preguntas:

-Para que va a usarse la tierra?
-Qué financiamiento se necesita?
-Cómo se manejarán los recursos agua, suelo, cultivos, animales, maquinarias, y otros relacionados, según el uso determinado?
-Como se usará la fuerza de trabajo?
-Cómo se comercializará la producción? y
-Qué beneficios obtendrá el grupo?

Las características del suelo, los objetivos de los productores y su experiencia en el actual proceso de producción dentro de su unidad; con sus aspectos técnicos, socioeconómicos y culturales, son fundamentales para la toma de decisiones. Lo primero que tendrán que decidir es el uso del suelo.

Por lo general, las unidades de producción agropecuarias en el área del proyecto se caracterizan por hacer un uso múltiple del suelo. Se hace una explotación diversificada, distribuyendo el espacio para cada uso de acuerdo a las necesidades y recursos disponibles, complementando las actividades agrícolas, pecuarias, forestal y acuático. Así, en una región determinada, hay una amplia gama de explotaciones con diferentes niveles tecnológicos, tamaño, patrones de cultivos, recursos disponibles y grados de eficiencia.

Estos sistemas productivos con uso múltiples del suelo, favorecen el aprovechamiento adecuado de los recursos y, mediante la rotación de cultivos y áreas de descanso, contribuyen a la recuperación y favorecen la conservación de los suelos. Además, propician la armonía interna, con la introducción de un mínimo de energía.

En este esquema productivo se puede observar la distribución de los cultivos que se dan en el tiempo y el espacio, como es el caso de la combinación de cultivos básicos, comerciales y

perennes, la integración de los animales y la forma como el productor, a través de la distribución de cultivos, busca obtener ingresos durante el año que le permitan satisfacer sus necesidades de capital para cubrir los costos de diferentes cultivos.

Los principales usos del suelo son agrícolas (incluyendo frutales), pecuarios (con pastizales introducidos o nativos), forestales, aéreas de conservación (incluyendo las reservas ecológicas y arqueológicas, así como suelos frágiles) y acuáticos, entre otros.

Después de haber determinado el uso de la tierra, es necesario que el productor decida cómo va a manejar y conservar sus recursos para alcanzar sus objetivos de la mejor manera posible. Con el fin de facilitar este proceso, se han identificado las principales prácticas conservacionistas y productivas así como referencias bibliográficas especializadas sobre el tema, que se presentan en el capítulo 7. En esta etapa es importante que el técnico se asesore con los especialistas e investigadores locales. Además en el capítulo 6 dispone del método de evaluación económica desarrollado a manera de ejemplo. El técnico deberá apoyar técnicamente al productor para que decida cuáles prácticas aplicará, y deberá registrar estas decisiones en el Plan. Para ello, podrá usar el formato 18 "Problemas, alternativas y decisiones"; posteriormente los productores y el técnico programarán las actividades. Esta programación se anotará en el formato 19 "Registro de prácticas programadas y realizadas". Se anotará el nombre de la práctica y una breve descripción de cómo realizarla.

<u>Sexto paso: Puesta en marcha de las decisiones</u>
En este paso se llevan a la práctica las decisiones tomadas por los productores; es decir, se pone en marcha el Plan para el desarrollo de la unidad de producción.

En el capítulo 7, se indican las principales prácticas para cada uso de la tierra mencionado en el quinto paso "Toma de decisiones"; también se señala el momento adecuado para resolver un problema de conservación. Del conocimiento y dominio que el técnico tenga en del capítulo 7 dependerá en gran parte su capacidad para apoyar técnicamente a los productores.

Es responsabilidad del técnico guiar al productor para determinar las prácticas de acuerdo con las especificaciones del capítulo 7. Es conveniente que el técnico esté presente para la realización de las prácticas de conservación. Así, su capacidad profesional y la confianza que él tenga permitirán que los productores mejoren con cada experiencia.

Además de dar apoyo, el técnico informará a los productores que existen otras dependencias de infraestructura, de estudios y centros de capacitación a los que puedan acudir directamente para gestionar apoyos necesarios para que las soluciones se apliquen a nivel de unidad de producción, comunitario o municipal.

Séptimo paso: Asistencia técnica y seguimiento

Este paso es esencial para lograr los objetivos del Plan. No sólo es necesario poner en marcha las decisiones, sino llevarlas, con apoyo técnico, hasta sus últimas y más favorables consecuencias. El Documento del Plan servirá de base para apoyar en esta actividad de asistencia técnica y seguimiento. Es importante utilizar el Documento del Plan del productor para favorecer su participación en el proceso. La asistencia técnica debe fundamentarse en el profesionalismo y respeto. El técnico no debe prometer algo que esté fuera de su capacidad técnica o de gestión; debe mostrar respeto al productor, y cumplir sus compromisos con puntualidad.

El técnico comparte actividades en los productores; esto implica que tendrá que trabajar físicamente en la parcela.

Un programa de seguimiento con base en la asistencia técnica integral se justifica, entre otras, por las siguientes razones:

-Este paso de planeación permite al técnico motivar a los productores, mediante el razonamiento y el convencimiento, a que realicen ciertas prácticas.
-Mediante la evaluación de los resultados obtenidos el técnico podrá comprobar la validez técnica y económica de las prácticas ejecutadas. Esto podrá ser un estímulo para que continúe realizando su labor de asistencia técnica.
-Conocer la efectividad del trabajo motivará al técnico a capacitarse cada día más, incrementar su experiencia y así, lograr un desarrollo profesional constante.
-El seguimiento y evaluación de una práctica dará la oportunidad de saber si está funcionando adecuadamente y si

contribuye al logro de los objetivos. De no ser así, dan la oportunidad de corregir, a tiempo, las desviaciones detectadas.

-El programa de seguimiento puede ser establecido basándose en el Documento del Plan de Producción y Conservación, ya que en él se encuentran registradas las actividades a desarrollar, el momento de su aplicación, sus especificaciones y los avances.

A continuación se presentan las fuentes de información por capítulo, citadas en el proceso de planeación.

Cuadro 3-1. Fuentes de información

Pasos de planeación	Capítulos que proporcionan información adicional de apoyo.
PRIMERO. Definición de objetivos específicos e identificación de problemas.	1, 2, 3
SEGUNDO. Inventario de recursos	3,4,5, Anexo I, II y III
TERCERO. Análisis del inventario	4,5,7, Anexo I, II y III
CUARTO. Propuesta de alternativas de desarrollo	2, 4, 5, 6, 7
QUINTO. Toma de decisiones	6, 7
SEXTO. Puesta en marcha de las alternativas	7
SEPTIMO. Asistencia técnica y seguimiento	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
NOTA: Ejemplo de plan de producción y conservación. Sirve para resolver dudas, en el desarrollo de todos los pasos.	8

3.3 El documento del plan de producción y conservación

La integración y ordenamiento en un documento de las decisiones tomadas por los productores, referentes al uso y manejo de los recursos, y la información relevante de la unidad de producción, obtenida durante el proceso de planificación de las prácticas de conservación y de incremento de la productividad, representan el Documento del Plan. Este documento permite dar seguimiento a lo planeado, evaluar los avances y resultados y corregir las acciones, si es necesario. Adicionalmente a que en el capítulo 8 se presenta un ejemplo del Documento del Plan de Producción y Conservación, a continuación se describen cinco razones fundamentales sobre la importancia del documento, y se señala la información básica que debe contener el texto.

Documento del plan:

-Proporciona al productor un registro de las actividades a realizar, señalando cuándo, cómo y dónde se ejecutarán.
-Permite trabajar con continuidad por varios meses e incluso años, aun cuando los técnicos que proporcionan la asistencia técnica integral cambien de lugar de trabajo. Así, un nuevo técnico podrá continuar sin tener que comenzar a formular otros planes.
-Es útil en la programación de la asistencia técnica futura, pues contiene una calendarización de las actividades a desarrollar.
-Proporciona información sobre el manejo racional de los recursos, así como datos que son básicos para hacer un análisis económico, Por esta razón, el Documento del Plan, desarrollado adecuadamente, puede ser utilizado por los productores para gestionar su crédito.
-Proporciona elementos para conocer el progreso de los productores o programas.

El contenido básico del Documento del Plan se enuncia a continuación en términos de formatos, planos y cuadros:

-Información socioeconómica para una tipología de productores
-Información socioeconómica del grupo
-Estructura familiar de los miembros del grupo
-Objetivos y metas
-Clasificación por capacidad de uso

-Características de los suelos
-Planos de suelos
-Plano de sitios
-Mapa de planeación
-Hoja de simbología
-Inventario de maquinaria, equipo e infraestructura
-Datos de cultivo
-Antecedentes del uso del suelo
-Registro de la producción de vegetación y/o forraje
-Ganado y forraje. Hoja comparativa
-Situación forestal actual
-Problemas, alternativas y decisiones
-Registro de prácticas programadas y realizadas
-Plan de pastoreo
-Evolución de la superficie agrícola
-Desarrollo del hato
-Valor de la producción agrícola
-Valor de la producción ganadera
-Costo de producción agrícola
-Costo de la produccion ganadera
-Costos e ingresos
-Razón beneficio costo

Puede añadirse información adicional si se considera significativa para enriquecer el Plan.

El original del Documento del Plan será entregado personalmente al productor o grupo de productores. En ese momento, el técnico revisará el Plan con el productor y se aclarará cualquier duda. Este es, a menudo, un buen momento para programar la primera asesoría en la ejecución del Plan o en el seguimiento, si es que no ha sido programada todavía. Se orientará al productor o grupos de productores para que en todo trabajo futuro utilicen su Documento del Plan.

Es necesario contar con dos copias; una quedará en la oficina del Comite de Regantes, donde puede ser consultada y actualizada por el técnico responsable. Deberá establecerse un sistema de archivo en cada oficina de los Comites de Riego para los documentos de los Planes de Producción y Conservación.

La segunda copia es para el uso de los técnicos de la Unidad de Servicios de Asistencia Técnica y será archivada en la oficina de la Unidad.

Todos los documentos del Plan de Producción y Conservación son dinámicos; por lo tanto, deberán ser actualizados constantemente. Para ésto, debe utilizarse como base el documento del productor.

Ejemplos del contenido de algunas secciones del Capítulo 7 de la Guia Técnica para los Servicios de AT-TT (ver índice de la Guía Técnica).

7.0 DESCRIPCIONES, PROPOSITOS Y ESPECIFICACIONES DE PRACTICAS PARA LOS SISTEMAS DE MANEJO DE LOS RECURSOS

Se presenta a manera de ilustración el contenido de las siguientes secciones elaboradas para regiones similares de américa latina.

7.1.1 Sistemas de manejo de los recursos para uso agrícola.

7.1.1.1 Sistema de cultivos para la conservación

Definición. Establecer un sistema de cultivos para la conservación significa sembrar en una secuencia, tomando en cuenta medidas culturales y de manejo. Los sistemas de cultivos comprenden rotaciones de cultivo, las prácticas asociadas y la tecnología utilizada para la producción agrícola, incluyendo selección de variedades de cultivo, fertilización y protección contra plagas.

Propósitos.

1) Mantener o mejorar las condiciones físicas del suelo.
2) Proteger el suelo contra la erosión.
3) Ayudar al control de maleza, insectos y enfermedades.
4) Obtener y mantener rendimientos económicos redituables.

Lugar y condiciones de aplicación. En todas las tierras de cultivo.

Consideraciones en la planeación. Deben ser considerados los siguientes puntos:

1. Sembrar un cultivo pasto-leguminosa que produzca grandes cantidades de fibras y raíces penetrantes. Ver práctica "Siembra de especies forrajeras y/o heno".
2. Implantar cultivos de abono verde para incorporar grandes cantidades de material de las plantas al suelo. Ver práctica "Cultivos de cobertura y abonos verdes".
3. Proteger el suelo de la erosión, dejando residuos de cosecha sobre el terreno continuamente. Ver práctica "Sistemas de labranza de conservación".

4. Rotar los cultivos para incluir cultivos mejoradores del suelo como leguminosas y para compensar las deficiencias debidas a cultivos que extraen altas proporciones de nutrimentos tales como hortalizas, maíz y sorgo.
5. Aplicar materiales orgánicos como el estiércol.
6. Aplicar fertilizantes para mantener el balance de la planta.
7. Aplicar mejoradores del suelo como azufre, yeso, y cal agrícola.
8. Limitar las actividades de labranza a operaciones que son esenciales para el cultivo. Ver práctica "Sistemas de labranza de conservación".
9. Al sembrar cultivos distintos cada año se ayuda al control de plagas específicas de alguna planta; al cambiar el cultivo se modifica el medio requerido por la plaga y se ayuda a su control.
10. Usar implementos de labranza que causen el menor deterioro en la estructura del suelo, por ejemplo: Arado de cinceles, cultivadora de campo, maquinaria para cero labranza, para siembra en líneas y para crestas y valles.
11. Evitar el uso de maquinaria y equipo cuando la humedad del suelo es muy alta o muy baja porque afecta la estructura del suelo.
12. Diseñar un sistema de cultivo que mantenga la friabilidad, la materia orgánica y la estructura del suelo con el fín de aumentar la infiltración del agua de lluvia, reducir la erosión y mantener o aumentar la productivida.

Considerar:

Cultivos de cobertura y abonos verdes.
Aplicación de estiércol.
Aplicación de compost
Sistema de labranza de conservación

13. Cultivar transversalmente a la pendiente es otro de los componentes principales de los sistemas de cultivos para la conservación en tierras con pendientes complejas, donde la siembra en contorno, terrazas o desviaciones no es factible ni práctica.

Algunos de los factores que se deben considerar en la selección de un sistema para cultivo son:

Riesgo de erosión

Tipos de suelos
Tipos de cultivos
Sistemas múltiples de cultivos
Siembra de más de un cultivo al año
Secuencia de cultivos
Métodos de labranza
Uso de los residuos de cultivo para proteger la superficie del suelo.
Fertilizantes orgánicos y minerales
Control de plagas y enfermedades
Control de maleza
Manejo del agua de riego en términos de calidad y cantidad.
Comercialización
Relación beneficio-costo

Especificaciones

1. Usar gramíneas y leguminosas o fertilizantes en la rotación decultivos. La aptitud del terreno limitará el tipo de rotación en cualquier parcela. Las siguientes son sugerencias de porcentajes de gramíneas y leguminosas a usar para las diferentes clases de suelo con riesgos de erosión:

I	0 a 20
II	10 a 20
III	20 a 30
IV	30 a 60
V	No se utiliza esta clase de suelos para cultivos ni frutales.
VI	60 a 90

   Si el uso de gramíneas y leguminosas no es económicamente factible, entonces sar fertilizantes y una mayor combinación de prácticas de conservación del sistema de manejo de los recursos para cultivos, para asegurar el uso apropiado del suelo y el tratamiento de manejo para el terreno de cultivo.
2. Rotar los cultivos para reducir el problema de maleza, plagas y enfermedades. Usar diferentes tipos de cultivos; en cada ciclo se deben aplicar pesticidas de acuerdo a las especificaciones del producto en caso de ser necesario.
3. Alternar cultivos de raíz profunda con cultivos de raíz corta.

4. Evitar el uso excesivo de cultivos que empobrezcan el suelo (cultivos en hilera, tubérculos y hortalizas). (Veáse cuadro4-3 "Características del suelo requeridas por cultivos anuales y semiperennes" que se presenta en el Capítulo 4.
5. Usar una combinación de prácticas de conservación. Para mayor información sobre adaptabilidad de cultivos, consultar el cuadro 4-3 "Características del suelo requeridas por cultivos anuales y semiperennes" que se presenta en el Captículo 4.

7.1.1.2 Represas para el Control de Cárcavas

Definición. Las represas son estructuras que se construyen transversalmente a la dirección del flujo de la cárcava.

Propósitos.

1) Disminuir la velocidad del agua escorrentía.
2) Crear condiciones favorables para el establecimiento de una cobertura vegetal que estabilice totalmente el lecho de la cárcava.
3) Proteger obras de infraestructura rural tales como caminos y puentes.

Lugar y Condiciones de Aplicación. En cualquier lugar donde se presenten daños de erosión por medio de agua concentrada en cárcavas.

Consideraciones en la Planeación.

1. Superficie de aporte de escurrimientos.
2. Erodabilidad del suelo de la cárcava.
3. Pendiente de la cárcava.
4. Profundidad de la cárcava.
5. Material para construcción.
6. Vida útil de la obra.
7. Costo invertido y beneficio de la obra.

Espeficifaciones.

1. Si se usa material como rama y piedra, la altura total de estructura no debe exceder de 1.2 metros y el área de aporte de escurrimientos no debe exceder de 10 hectáreas.

2. Estas estructuras deben tener un vertedor con el fín de proteger la estructura y los taludes de la cárcava donde se encuentra empotrada.
3. La primera represa se construirá en la parte más baja de la cárcava; es recomendable que exista un desnivel de 1% (con respecto a la pendiente) entre represas, medido éste desde la cresta del vertedor de la primera represa hasta el pie de la represa siguiente.
4. Si el área excede de 10 hectáreas deberá reforzarse con un bordo o zanja de desviación aguas arriba, para disminuir la cantidad de agua que llegará a la estructura.
5. Debe tener una buena unión entre los taludes de la raya y la represa. La corona de la represa debe extenderse un mínimo de 0.5 m dentro de las paredes de la raya. Los taludes de la raya deben ser igual o mayores en proporción 2:1.
6. La piedra debe tener buena consistencia, un tamaño mínimo de 0.15 m de diámetro y un tamaño máximo de 0.5 m de diámetro. El 50% de las piedras colocadas debe tener un tamaño igual o mayor a una piedra de 0.2 m de diámetro, las de mayor tamaño deben ser colocadas en la corona del vertedor, y en el talud aguas abajo de la represa. Es importante que todas las piedras en la última capa tengan un mínimo de superficie extendida contra el flujo del agua. Esto es muy importante cuando las piedras lajas son usadas para asegurar que las otras piedras no se moverán en condiciones de caudales máximos de agua.
7. Las ramas deben ser puestas aguas abajo y tener un diámetro máximos de 4 cm, después de la primera capa de ramas, las capas posteriores serán puestas con un ángulo de 20-45 grados a la horizontal. Estas capas serán puestas con los puntos levantados aguas abajo. Represas hechas con piedra laja o rectangular, colocadas a mano, deben ser construidas solamente con una capa de ramas sobre la plantilla y sin capas internas.
8. Se debe poner primero una capa de ramas sobre la plantilla y taludes de la raya, con la capa extendida un mínimo de 0.5 m aguas abajo del pie del talud. Capas posteriores de piedras y ramas deben ser puestas sobre la primera capa de ramas, con la capa final hecha de piedras. Las capas de ramas no deben tener un grosor mayor de 15 cm.

En la construcción de estructuras de mayores dimensiones, deberá emplearse un diseño particular que tome en cuenta las condiciones de cada sitio; un especialista en diseño de obras hidráulicas

deberá realizar este trabajo (Consultar el diseño tipo que se muestra en la figura "Represa de piedra y rama", en donde el significado de los símbolos es:

B.	Ancho de la base.
H.	Altura de la represa.
LA.	Longitud superior del cauce.
LB.	Longitud de la base.
LT.	Longitud total.
L.	Ancho del vertedor.
N.	Longitud del vertedor.
Y.	Altura del vertedor.
T.	Ancho de la corona.

Para mayor información en la elaboración del diseño, consultar la libreta de campo.

7.1.1.3 Manejo de Residuos de Cultivo

Definición. Esta práctica consiste en usar residuos de cultivos para proteger los campos cultivados, durante los períodos de erosión crítica y de deficiencias de humedad.

Propósitos.

1) Conservar la humedad del suelo.
2) Incrementar la infiltración del agua.
3) Reducir las pérdidas del suelo por erosión.
4) Mejorar la estructura del suelo con la incorporación de materia orgánica.

Lugar y Condiciones de Aplicación.

En todas las tierras agrícolas donde existan residuos de cultivos; y en áreas donde los residuos no se utilicen para alimento de ganado (esquilmos).

Especificaciones.

1. Incorporar los residuos al suelo.
2. Quemar los residuos de cultivo solamente en casos de enfermedad o plaga.
3. Utilizar los residuos de cultivo para dar forraje a los animales, dejando previamente una adecuada cubierta al suelo para protegerlo y proporcionarle materia orgánica.

4. Mantener una adecuada cubierta de residuos de cultivos durante períodos de fuerte erosión hídrica o de evaporación. Un mínimo de 2,000 kg. de residuos uniformemente distribuidos es necesario para proteger cada hectárea de la superficie del suelo contra la erosión.
5. Incorporar los residuos de cultivo sujetos a fuertes vientos o flotación por agua en la superficie del suelo, con la rastra de discos u otros equipos, con la menor perturbación del suelo.
6. Agregar 20 Kg de nitrógeno por tonelada de residuos de cultivo por hectárea para propiciar la descomposición y así conservar la fertilidad del suelo.

Para calcular la cantidad necesaria de nitrógeno por hectárea, se presenta el peso seco o materia seca (M.S.) de residuos producidos por hectáreas de los siguientes cultivos:

Arroz:	4 000 a 6 000 kg
Maíz:	5 000 a 8 000 kg
Sorgo:	3 000 a 5 000 kg
Soya:	2 000 a 4 000 kg
Frijol:	1 000 a 2 000 kg
Tomate:	1 000 a 2 000 kg

7. Considerar tiempo y método para la incorporación de residuos en el suelo.

   a) Los residuos de cultivo deben incorporarse al suelo justamente antes de la siembra, para garantizar el control de la erosión y la conservación de la humedad. Esto se realiza con un arado de vertedera o discos.

   b) En el caso de usar la rastra de discos para incorporar los residuos de cultivo, la labranza puede realizarse en cualquier tiempo, ya que los residuos que se dejan en la superficie del suelo después de la labranza son superficies para protegerlo contra la erosión y el escurrimiento superficial. Si el suelo está compactado o existen costras en su superficie, es una ventaja para la labranza antes de las lluvias, porque rompe dichas costras y acaba con la compatactación, mejorando la infiltración del agua.

8. Tomar en cuenta los efectos de la labranza en la incorporación superficial de residuos de cultivo.

La cantidad de residuos incorporados en cada operación de labranza depende del tipo de suelo, el contenido de humedad, la profundidad de labranza, la velocidad y el tipo de implemento.

Los siguientes rangos aproximados pueden usarse como guía para el manejo de los residuos:

Tipo de Implemento	Porcentaje aproximado de residuos incorporados con un viaje sobre los campos
Arado de vertedera	90 a 95%
Arado de discos	80 a 95%
Rastra (chica)	30 a 50%
Rastra (pesada)	50 a 60%
Arado de cinceles	30 a 50%
Cultivadora de campo	20 a 40%
Sembradoras para crestas y valles y p/cultivos en hileras	20 a 50%
Sembradoras de cero labranza	10 a20%

7.1.1.4 Drenaje Parcelario

Definición. Remoción de los excesos de agua que se acumulan sobre la superficie del terreno a causa de lluvias muy intensas y frecuentes, topografía muy plana e irregular y suelos poco permeables mediante zanjas que se pueden construir con zanjeadora tirada por tractor agrícola, con la cuchilla niveladora o con retroexcavadora.

Propósito. El drenaje tiene como objetivo la eliminación de los excesos de agua de los suelos, a fín de proporcionar a los cultivos un medio adecuado para su normal desarrollo. Según la localización de los excesos de agua, puede ser: superficial o interno (sub-superficial). El drenaje interno es aquel que se destina a evacuar los excesos de agua acumulados en el perfíl del suelo. El drenaje supeficial consiste en la remoción del exceso de agua sobre la superficie del terreno.

Condiciones de Aplicación.

Aplicable a sitios planos o casi planos que tienen depresiones superficiales u obstáculos que impiden el escurrimiento.

Aplicable a terrenos cuya pendiente es insuficiente para el movimiento del agua a través de la superficie.

Aplicable a terrenos que reciben aportaciones de tierras altas, ya sea por medio de infiltraciones o por escurrimientos.

Aplicable a terrenos que requieren la remoción de agua estancada originada por la alta precipitación o exceso de riego.

Aplicable a terrenos que cuentan con desagües disponibles para evacuar agua drenada por gravedad o bombeo.

Se puede concluir que un suelo necesita drenaje parcelario cuando: el agua se estanca en la superficie del terreno por períodos mayores a 24 horas; el color del subsuelo, comenzando desde los 20 hasta los 40 centímetros, es gris o azul con moteado marrón y amarillo; existe un estrato compactado en el subsuelo; o aparece la vegetación acuática en depresiones del terreno.

Criterios de Diseño. Las zanjas de drenaje de un terreno deben planearse como parte integral de un sistema de drenaje para el servicio de una cuenca y deben colectar y/o inteceptar agua y llevarla fuera del sistema.

Antes de realizar el diseño del drenaje parcelario es recomendable un recorrido de campo con los productores para constatar el interés por estas obras, que en el futuro ellos mismos se encargarán de conservar.

El proceso para diseñar el drenaje e implantar las obras es el siguiente:

1. Trabajo de Gabinete.
Consiste en la recopilación de la siguiente información:
   a) Topografía de la cuenca
   b) Infraestructura existente

c) Uso del suelo
d) Estudios hidrológicos y climatológicos
e) Fotografías aéreas

2. Diseño.
El procedimiento de diseño básicamente se utiliza el método del Servicio de Conservación de Suelos (SCS), y comprende cuatro fases principales.

1) Cálculo del coeficiente de drenaje y ecuación de diseño.
2) Trazado de la red de drenaje.
3) Dimensionamiento de la red.
4) Estimación de costos.

1) Cálculo del coeficiente de drenaje y ecuación de diseño.
El coeficiente de drenaje, puede definirse como el exceso de agua que debe ser removido por unidad de tiempo, el cual generalmente se considera como 24 horas. Comúnmente se expresa como una lámina por unidad de tiempo.

El SCS de los Estados Unidos, considera que la tasa de escurrimiento por unidad de área decrece al aumentar la superficie a drenar. Para el cálculo del gasto de drenaje se emplea la ecuación de diseño:

$Q = C*A^{5/6}$ en la cual
Q = Gasto de drenaje
A = Area de la cuenca
C = Coeficiente

El valor del coeficiente C depende de las características agrológicas de la cuenca (permeabilidad, uso actual, textura, cobertura) y de la magnitud de la tormenta contra la que se quiere dar protección. Su valor se obtiene mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$C = 4.59 + 1.62\ Re$$

En donde Re es el valor de la precipitación en exceso en mm, que depende del grado de protección (período de retorno) que se quiera dar a la obra.

Para la estimación de la precipitación en exceso (Re), el Servicio de Conservación de Suelos de los Estados Unidos ha

establecido un método, el cual se describe ampliamente en su Manual de Drenaje.

2) Trazado de la red de drenaje.
Consiste en la elaboración de un plano con la ubicación de cada uno de los drenes parcelarios. Para el trazado de estos canales se tomarán en cuenta las siguientes especificaciones:

-Procurar utilizar los drenes naturales existentes.
-El dren debe ser capaz de recolectar toda el agua del área que sirve.
-Los drenes deben estar localizados en los sitios más bajos del terreno.
-La salida debe ser conveniente.
-Los drenes no deben tener curvas fuertes.

3) Dimensionamiento de la red.
Las capacidades de los canales se calculan mediante las ecuaciones de diseño obtenidas como indicado anteriormente. Ya conocidas las capacidades de los drenes se pasa al diseño definitivo donde se deben considerar los siguientes factores:

Coeficiente de rugosidad "n" de Manning
Velocidades permisibles (pendientes)
Sección típica
Profundidad del canal (tirante del agua)
Taludes
Ancho de fondo (base)
Facilidad de mecanización.

Para el diseño de los canales se utiliza la fórmula de la continuidad y la fórmula de Manning:

$Q = AV$

$V = 1/n\ R^{2/3} S^{1/2}$

donde:
Q = Gasto de diseño en m3/s
A = Area de la sección transversal en m3
V = Velocidad en m/seg
R = Radio Hidráulico = área/perímetro mojado
S = Pendiente del terreno
n = Coeficiente de rugosidad.

7.1.1.5 Sistema de irrigacion. Superficial y subsuperficial

Definición

Un sistema de irrigación planificado donde toda la infraestructura necesaria para el control de aguas ha sido instalada para la distribución eficiente del agua por medios de superficie, tales como surcos, bordos, "canales elevados en contorno", o zanjas en contorno, o por medios subsuperficiales.

Alcance

Esta norma se aplica a la planificacion y diseño de todo el sistema de distribución de agua para riego y la disposición de aguas para una finca o un conjunto de fincas tomadas como una unidad. No se aplica a criterios y especificaciones detalladas de diseño para estructuras individuales o componentes del sistema, o para los métodos de aplicación del agua de riego.

Propósito

Hacer eficiente la conducción y distribución del agua para irrigación hasta los puntos de aplicación sin causar erosión excesiva, pérdidas de agua o reducción de la calidad del agua.

Condiciones donde se aplican las prácticas

Las áreas tienen que ser apropiadas para irrigación con la calidad del agua disponible. La dotación de agua tiene que ser en cantidad y calidad suficientes para hacer práctico el riego de los cultivos a ser sembrados y también tiene que ser adecuada para los métodos de aplicación del agua que se van a utilizar.

Cada sistema de irrigación tiene que ser diseñado como parte integral de un plan general de uso y conservación de tierras, y tratado con base en las capacidades de las tierras de las fincas y las necesidades de la finca como empresa.

Criterios de diseño

Unidades de tratamiento de tierras: Las tierras difieren en sus requerimientos de riego. Suelos con textura pesada tienen que ser irrigados en forma diferente a aquellos livianos. Los suelos

superficiales tienen requerimientos diferentes que los suelos profundos. Suelos de ladera tienen mayores limitaciones para el riego que los suelos con pendientes suaves. Las Guías de irrigación muestran los requerimientos para cada diferencia significativa (unidades de tratamiento de suelos). Todos los sistemas de riego en fincas se diseñarán para alcanzar las necesidades particulares de las diferentes unidades de tratamiento de suelos a ser servidas.

Métodos de irrigación-conservación: Todos los sistemas de riego diseñados estarán basados en el uso de métodos de aplicación del agua para la conservación que se ajusten a las condiciones locales (combinación de suelos y pendientes) y a los cultivos a ser sembrados. Los métodos que se adaptan son aqüellos que proveerán el uso eficiente del agua sin la erosión destructiva.

Capacidad: La capacidad de los sistemas y sus componenetes debe ser adecuada para soportar los picos de requerimiento de uso de los cultivos sembrados y las tasas de entrega de agua requeridas por los métodos de irrigación a ser utilizados.

Si se utilizan varios métodos de irrigación se sobre el mismo campo, la capacidad del sistema tiene que estar adecuada para el método que requiera la mas alta tasa de entrega de agua. De igual manera, si se van a sembrar cultivos con requerimientos picos la capacidad del sistema tiene que fundamentarse en los cultivos que tienen los mas altos requerimientos.

Todos los canales y otras estructuras tienen que tener el tamaño que permita la entrega de las cantidades de agua requeridas, sin desbordarse. Todas las estructuras deberán diseñarse para las condiciones de mayor flujo esperado, consistente con su tamaño y construcción, y de acuerdo con las normas establecidas.

Elevación del agua de superficie: Todos los sistemas para irrigación por métodos de superficie deben diseñarse de manera que la altura de la superficie del agua en los puntos de toma sea suficiente para proveer el flujo requerido en la superficie del campo. Por lo menos deben proveerse 4 pulgadas de altura de carga.

Los sistemas de irrigación bajo superficie se diseñarán para mantener la tabla de agua en o entre elevaciones predeterminadas por debajo de la superficie del terreno en todos los puntos del área de diseño.

Localización de compuertas o líneas de tuberías: Para irrigación por superficie estarán localizadas de manera que el agua para riego pueda ser aplicada uniformemente sobre todo el campo, sin causar erosión. El espacio entre las compuertas o las líneas de tubería debe ser tal que la longitud de los surcos o melgas no sea mayor el máximo especificado en las guías de irrigación o aquellas determinadas por evaluaciones de campo confiables. Si se va a sembrar mas de un tipo de cultivo, o se utilizará mas de un método de irrigación, la compuerta o espacio entre las líneas de tuberías no deberá exceder la longitud permitida de los surcos o melgas determinada según el cultivo o el método limitante.

Control de erosión: El diseño del sistema de riego de la finca tiene que proveer la conducción y distribución del agua para irrigación, sin causar daños de erosión al suelo. Todos los canales sin revestimiento deben tener gradientes no erosivas. Si el agua tiene que ser conducida hacia abajo y la pendiente puede causar flujo de velocidad excesiva, el sistema de irrigación debe prever estructuras de prevención de la erosión, tales como caidas y rápidas, tuberías enterradas o revestimientos resistentes a la erosión.

Control de agua: Los sistemas de irrigación incluirán estructuras tales como equipos de medición, cajas de distribución, estructuras de control, tomas de parcela, tuberías, canales revestidos, válvulas y compuertas, según se necesiten, para controlar y regular el agua para su aplicación eficiente.

Control de filtraciones: Excepto donde son especificamente deseados para irrigación subterránea, los diseños deben tratar de minimizar estas pérdidas.

Para sistemas de irrigación por superficie, los canales deben ser ubicados de tal manera que no crucen por áreas de suelos altamente permeables. Si las condiciones del lugar requieren llevar agua a través de áreas excesivamente permeables, el diseño de los sistemas debe prever el uso de tuberías, flumes, o canales revestidos, según se necesiten, para evitar pérdidas excesivas de agua.

Desagues: El diseño del sistema de irrigación incluirá estructuras de capacidad adecuada para la remoción segura de los excesos de riego y agua de lluvias sobre la superficie del

terreno. Los colectores o canales para recoger y conducir estas aguas tienen que ser de gradientes no erosionables o, si la erosión es una amenaza, ser estabilizados por medio de revestimiento o medidas estructurales. Si la elevación del campo no permite la disposición de las aguas por flujo gravitacional, el diseño preveerá la instalación de bombass y otras estructuras necesarias.

Los desagues deben estar protegidos de la erosión en los bancos por medio de estructuras de ingreso para los desagues de menor orden o por vegetación especial manejada para bancos que tienen declividades moderadas.

Si el exceso de agua se reusa en el riego, el diseño del sistema de irrigación proveerá canales recolectores de manera que el agua no corra directamente de los surcos o melgas hacia canales de riego de cabecera.

Planes y especificaciones

Los planes y especificaciones para los sistemas de riego por superficie o subsuperficiales tienen que estar acordes con estas normas y describirán los requisitos para que la aplicación de estas prácticas alcance los propósitos para los cuales son requeridas.

Especificaciones

Los planes y especificaciones para sistemas superficiales o subsuperficiales deben concordar con estas normas.

La construcción de toda estructura necesaria para el control de agua, etc., deberá hacerse en las líneas y gradientes determinadas por el diseño y replanteados en el campo.

Las operaciones de construcción deben hacerse de manera que la erosión, y la contaminación del aire y del agua sean mínimas y se mantengan dentro de los límites legales. El trabajo terminado debe dar fe de la calidad humana de quien lo realizó y debe tener buena apariencia.

Efectos de cantidad de agua: Los efectos de cantidad de agua de esta práctica son el resultado del manejo de los sistemas de irrigación para incrementar el agua-suelo y minimizar la

evaporación del suelo, pero pueden también contribuir a las pérdidas por percolación profunda. Las pérdidas por transpiración aumentarán a causa de la mayor disponibilidad de agua para la planta.

El escurrimiento superficial o el "agua de cola" puede ser retornado al campo o areas adyacentes, mejorando la eficiencia en la aplicación del riego. El reuso del escurrimiento puede reducir la oferta -de agua- aguas abajo.

En el caso de un manejo pobre, pueden ocurrir pérdidas desde la zona radicular o percolación profunda y, bajo ciertas condiciones geológicas, pueden conducir a la recarga de agua subterranea. El bombeo excesivo de agua para manejar la irrigación subsuperficial puede ocasionar percolación profunda no detectada y recarga del acuífero subterraneo o reducir la disponibilidad aguas abajo. La recarga que proviene de las areas de riego puede aumentar la disponibilidad aguas abajo.

Efectos en la calidad del agua: La operación y manejo del sistema de irrigación en una forma que permita poco o ningún escurrimiento puede ocasionar el aporte de pequeñas cantidades de sedimentos o sedimento con substancias adheridas hacia aguas abajo. Los contaminantes pueden aumentar si el manejo del agua no es adecuado. La calidad del agua subterranea, con substancias químicas disueltas y móbiles puede también ser una amenaza si el manejo del agua para riego no impide la percolación profunda. La irrigación subsuperficial que requiere el drenaje y la remoción del exceso de agua en el campo puede descargar cantidades crecientes de substancias disueltas como son los nutrientes y otras sales al agua superficial. Las temperaturas de las corrientes, aguas abajo, pueden disminuir con sistemas de riego subsuperficial cuando los excesos de agua son bombeados desde el campo para bajar el nivel freático. Las temperaturas de las aguas abajo no deberían ser afectadas por la irrigación subsuperficial durante los meses de verano si no se requiere bajar el nivel freático. Los habitat acuatícos pueden mejorar si ocurren filtraciones o escurrimiento de los sistemas superficiales o del bombeo para bajar el nivel de agua de subsuelo.

Documentacion

El trabajo realizado debe ser revisado y documentado para verificar que la práctica se hizo de acuerdo con los diseños, especificaciones y normas. Los datos de apoyo para la

documentación incluye aquellos elementos que pueden ser medidos, investigados, probados u observados, tales como:

(1) Copia de las actividades realizadas y registradas en una hoja o un juego de dibujos de construcción etiquetados "como construídos" mostrando en rojo todos los cambios realizados. Se incluirán notas de chequeos de campo apropiados.
(2) Construcción de todas la estructuras necesarias de control del agua, etc., deben estar de acuerdo con las líneas y pendientes determinadas por el diseño y estacados en el campo.
(3) Firma de quien hizo el chequeo.

Operación y mantenimiento

Solamente operar el sistema cuando se necesite abastecer agua para el crecimiento de las plantas. Opere el sistema a la presión, tasa de descarga, duración y frecuencia de acuerdo con el diseño. Repare rápidamente cualquier pérdida, reemplazando juntas o partes dañadas. Asegurese que el agua de escurrimiento es removida rápidamente por un drenaje o por un sistema de recuperación de cola de agua. Durante las épocas en que no se usa, drene y coloque las partes removibles del sistema en areas donde no sean dañadas. Mantenga las bombas, agitadores, tubos, válvulas y otros equipos eléctricos y mecánicos en buenas condiciones de operación siguiendo las recomendaciones de los fabricantes. Erradique o remueva de alguna manera todos los roedores o animales predadores. Repare inmediatamente cualquier daño causado por sus actividades. Repare inmediatamente cualquier vandalismo, daño vehicular o del ganado.

7.1.1.6 Manejo del agua de riego

Definición. Determinación y control del módulo de entrega (L^3/T), cantidad y oportunidad de aplicación del agua de riego de una manera planificada y eficiente.

Propósito. Utilizar de manera efectiva el agua de riego disponible en términos del manejo y control del ambiente de humedad de las plantas para promover la respuesta deseada de los cultivos, minimizzar la erosión del suelo y pérdidas de nutrientes, controlar los desperdicios de agua y proteger la calidad del agua.

La oportunidad o la programación de los riegos debe estar en conformidad con los requerimientos de humedad para la producción óptima.

El agua se aplicará a una tasa y de tal manera que no cause erosión excesiva.

La irrigación se realizará en una manera que alcanzará en el campo eficiencias promedio de irrigación para el suelo, la pendiente, el cultivo y el método de riego.

En lugar de una evaluación para cada riego, se considera aceptable en la determinación de que se están utilizando buenas prácticas de manejo del agua: evidencia de que el "layout" físico del área irrigada reune los requisitos de un sistema de irrigación-conservación, y la evaluación positiva del técnico sobre el conocimiento y uso de los principios de manejo de agua por parte del regante.

Efectos de cantidad de agua: El buen manejo del agua de riego remueve en lo posible las pérdidas indeseables del sistema por el escurrimiento, pérdidas por percolación profunda, y recarga del acuífero. Se espera que aumente la transpiración debido al mayor uso del agua por las plantas. El éxito de controlar la aplicación de agua dependerá de los componentes del sistema de irrigación, el nivel de manejo, y la geología y ambiente del suelo en el sitio en particular. El mejoramiento de la eficiencia en el uso del agua requerirá menos agua a ser aplicada de manera que habrá mayor disponibilidad para otros usos.

El abastecimiento de agua indirecto para usuarios aguas abajo puede reducirse. Sin embargo, el abastecimiento de agua para usuarios aguas abajo puede incrementarse si el agua conservada se deriva para uso directo de estos usuarios. La cantidad total de agua para usos beneficiosos puede incrementarse reduciendo las pérdidas hacia destinos no recuperables, tales como evaporación, transpiración, uso por vegetación indeseable, acumulaciones salinas que degradan la calidad para otros usos.

Efectos en la calidad del agua. El manejo de sistemas de irrigación debe proveer el control necesario para minimizar pérdidas de agua, rendimientos de sedimento y sedimento con adherencias de substancias disueltas, tales como nutrientes de

plantas y herbicidas. El mal manejo puede permitir la pérdida de substancias disueltas del sistema de irrigación hacia el agua de subsuelo o aguas abajo. El buen manejo puede reducir la percolación salina de origen geológico. El retorno hacia el sistema superficial aumentaría la temperatura aguas abajo.

Operación y mantenimiento.

Para la operación correcta, verificar periódicamente todas las conecciones encima de la superficie del suelo, filtros para basura y las estructuras. Si se usan trampas, desarenadores o estanques, deben mantenerse en buena condición operativa. Evitar, y si es necesario, remover todos los residuos de cosechas y desechos extraños de ingresar al sistema. Todas las bombas, estructuras, estanques, y/o sistemas de conducción deben estar en buena condición operativa la realización de la O&M tal como se recomienda específicamente para el sitio. Periódicamente limpiar el sedimento de las trampas y/o de los estanques.

Planes y Aplicación

Todo el manejo del agua de irrigación en San Juan de la Maguana debe ajustarse al formato que se presenta en los formularios MN-ING-123 A, B, o C[5] y deberán seguir los procedimientos del MIN (manual de ingeniería nacional)[6], suplemento MN523.00.

(Se acompaña a este texto a manera de ejemplo el formulario MN-ING-123-A para manejo de agua de superficie)

---

5 Se refiere a formularios con guias para el manejo de agua con diferentes métodos de riego. Mas adelante se presenta el formulario para el caso de riego de gravedad superficial.

6 Se refiere a un manual mas detallado con especificaciones técnicas normalizadas de ingeniería para éstas y las demás prácticas de irrigación. No es parte de la tarea del servicio de AT-TT elaborar estos manuales. Al inicio habría que adoptar normas técnicas descritas en manuales existentes.

MN-ING-123-A

HOJA DE DATOS PARA MANEJO DE AGUA DE RIEGO-GRAVITACIONAL SUPERFICIAL

COOPERADOR_____ FECHA_____

CAMPO No. _____ TAREAS(Hectareas)_____(_____)

1. Nombre de la persona con quien se trabajó:----------

_____

2. Cultivo: _____

3. Etapa de crecimiento:_____

4. Suelo predominante: _____Familia de infiltración:------

5. Problemas existentes (según el productor):_____

_____

Irrigación existente

6. Muestre cuanto tiempo está el agua en varias partes de campo y estime la cantidad neta de agua aplicada en las distintas partes del terreno.

Uniformidad estimada =_____ % (parte mas seca y promedio)

7. Total de surcos que se mojan: _____

8. Ancho total que se moja:_____

9. Longitud que recorre el agua:_____

10. Área total que es irrigada: _____

NOTA: Los pasos 10a y 10b para ser usados por el Servicio, como forma de verificar la familia de infiltración del suelo asumida.

10a. Total lit/seg o GPM: _____

10b. Centímetros de agua brutos aplicados:_____

Cuánta agua se necesita?
Uso consuntivo

Cultivo	Mes	cm/dia	Mes	cm/dia	Mes	cm/dia

12. Cantidad de agua neta aplicada:_____ cm

13. Días desde el último riego:_____

14. Uso consuntivo total estimado: _____ cm

15. Lluvia desde el último riego: _____ cm

16. Cantidad neta de agua necesaria: _____ cm

17. Máximo No de cm a aplicar (de la guía de riego)_____ cm

18. Cantidad neta de aplicación de agua recomendada: _____ cm

Cuántas horas (por posición o) por riego?

19. De las curvas de familias de infiltración, cuál es el tiempo mínimo para aplicar cantidades netas de agua a las partes mas secas del campo?_____

20. El tiempo de avance existente es adecuado?_____

21. Si la respuesta es NO, indique la recomendación sobre tiempo de avance_____

22. Tiempo total recomendado (por posición o riego en un mismo terreno): _____

23. Otras recomendaciones: _____

Cuantos dias entre riegos?

24. Es adecuada la frecuencia existente?_____

25. Indique debajo los días entre riegos para la cantidad neta de agua recomendada para varios cultivos:

Cultivo	Mes	Intervalo de riego	Mes	Intervalo de riego	Mes	Intervalo de riego
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---

Si las recomendaciones no producen los resultados deseados:

A. El avance es muy lento? _____

B. Es correcta la familia de infiltración elegida?_____

C. El módulo (lit/seg) en los surcos o melgas es adecuado?_____

D. Muestre debajo el resultado de cómo se ven las muestras de suelos (con muestreador de cilindro) antes y después del riego:

E. Recomendaciones adicionales: _____

_____

_____

Manejo de agua para irrigacion - documentacion

A. Puede el productor asistido realizar las siguientes tareas?

1. Determinar las necesidades de agua y las frecuencias de riego basado en el uso de tasas, etapas de crecimiento o humedad del suelo? Si_____ No _____

2. Calcular la cantidad de agua aplicada por riego?

   Si_____ No _____

3. Entender las tasas de infiltración? Si_____ No _____

4. Ajustar los caudales o la superficie a regar en cada tanda para compensar cualquier cambio? Si _____ No _____

5. Evaluar la uniformidad en las aplicaciones de agua?

   Si_____ No _____

B. Qué manual o material se entregó al productor?

Tabla de tasas de aplicación, Lit/seg-hectarea?

Si_____ No_____

Tabla de familias de infiltración de los suelos?

Si_____ No _____

Otros:_____

C. Con base en los resultados de la evaluación de este sistema de operación certifico que _____(_____) tareas (hectareas) de manejo de agua de riego han sido aplicadas por el productor en concordancia con las normas y especificaciones.

_____ _____

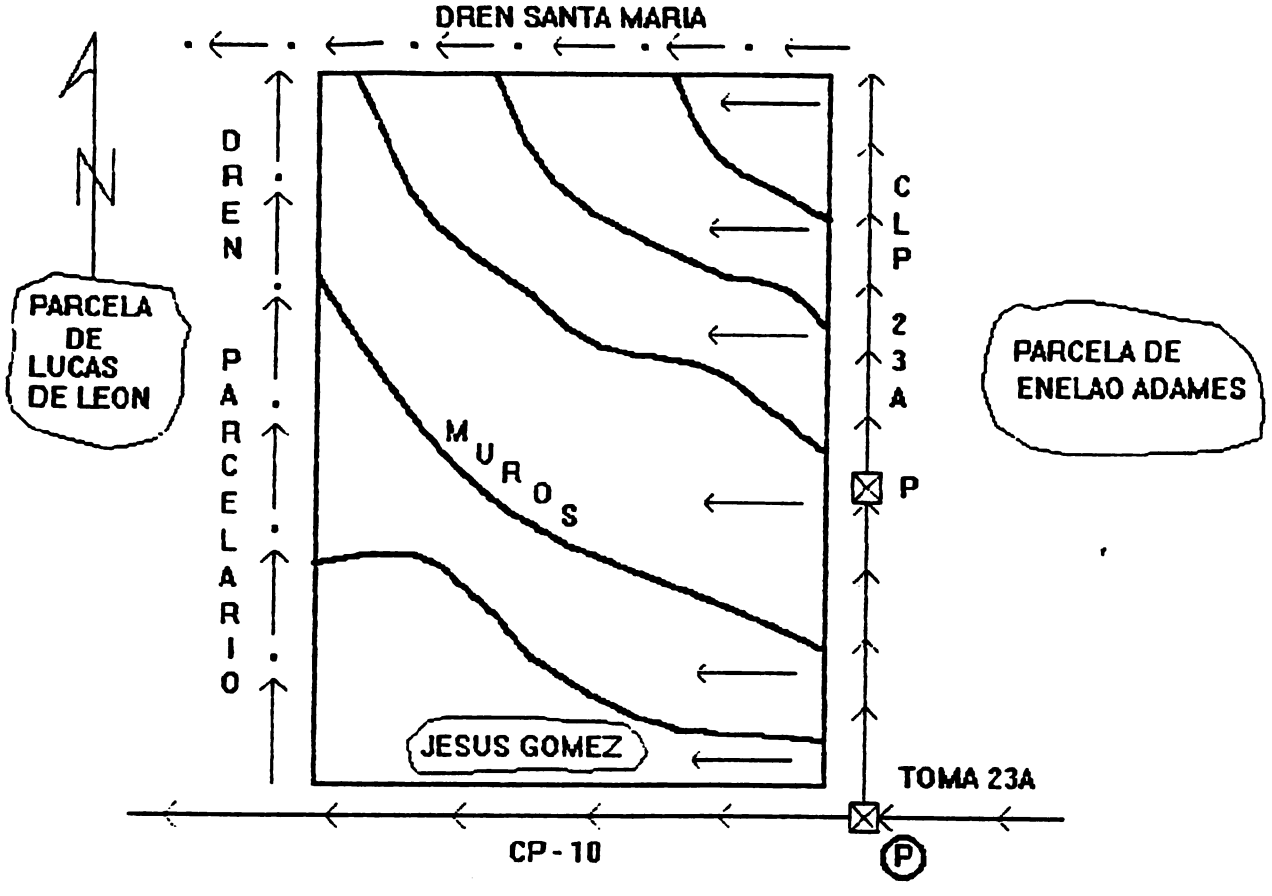
Nombre Fecha

II.C.2

PLAN DE PRODUCCIÓN Y CONSERVACION PARA UN PRODUCTOR EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SAN JUAN

Ejemplo de un plan formulado con datos figurados para fines de ilustrar el tipo de documento a que se refiere el Plan de Producción y Conservación.

Lista de Contenido



MAPA DE PARCELA

JESUS GOMEZ

SIMBOLOGIA

CANAL REVESTIDO

DREN

P - PROPUESTO

P - CONSTRUIDO

- ESTRUCTURA DE CONTROL

PLAN DE PRODUCCION Y CONSERVACION

NOMBRE DEL PRODUCTOR: JESUS GOMEZ ASOCIACION: PEDRO CORTO

COMITE: CP-10 NUCLEO: 23A SUPERFICIE: 1.5 Ha

ASISTENCIA TECNICA: M. RAMOS FECHA: 28 MAYO 1990

****

OBJECTIVO DEL PRODUCTOR: SALVAR AGUA PRODUCIR MÁS

****

INVENTARIO DE RECURSOS:

MAQUINARIA AGRICOLA DISPONIBLE: TRACTOR( ) MARCA_____ POTENCIA_____

ARADO ( ) SEMBRADORA ( ) COMBINADA ( ) BOMBA DE ASPERSION ( )

TRACCION ANIMAL: (X) SEMBRADORA (X) NIVELADOR (X) RASTRA (X)

CONTRATA MAQUINARIA ( )

OTROS IMPLEMENTOS:_____

****

INSUMOS:

MANO DE OBRA DISPONIBLE: FAMILIAR ( ) CONTRATADA ( )

INFRAESTRUCTURA: CANAL Y LATERAL REVESTIDO

****

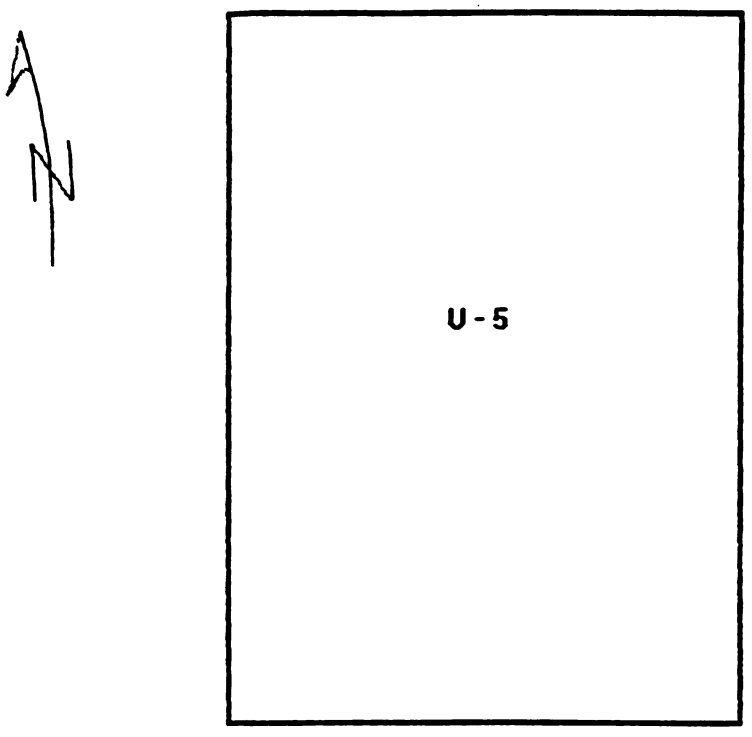
RECURSOS ECONOMICOS: MINIMO

FUENTE DE AGUA: CANAL CP-10

TIPO(S) DE SUELOS: U-5 (CORRAL GRANDE)

OTROS RECURSOS CON QUE CUENTA:_____

OBSERVACIONES: (SE PRESENTA EN LA MISMA FORMA COMO EL TECNICO TRABAJA EL CAMPO)



MAPA DE SUELOS

DESCRIPCION DE LOS SUELOS

Unidad de Manejo U - 5

Esta Unidad esta formada por dos asociaciones de suelo: Los Oroscos-Corral Grande y Punta Cana-La Javilla.

Presentan relieve plano a ligeramente inclinado, con pendientes de 0-3o/o.

La escorrentia superficial es media, la permeabilidad moderada, el drenaje natural es bueno y capacidad de retener agua es media.

En general, estos suelos pueden ser raramente inundados; es necesario aclarar, sin embargo, que las areas muy proximas a los rios presentan peligro de inundacion ocasional.

La reaccion (pH) varia en un rango, de muy debilmente acido a debilmente alcalino. La fertilidad natural es alta. Exceptuando los suelos muy proximos a las corrientes fluviales, esta unidad no presenta limitaciones importantes.

Estos suelos son aptos para uso intensivo tanto agricola como pecuario. Para mantener su productividad, deben ser fertilizados atendiendo los requerimientos de los cultivos.

Debido a las areas de mayor permeabilidad y baja capacidad de retencion de humedad, no deben cultivarse de arroz.

Clasificacion Agrologica: IId.

Clasificacion con fines de fertilidad: Lb.

El Conjunto Los Oroscos se localiza en las terrazas altas de origen aluvial, y se presenta en elevaciones de 370 a 400 metros. Son suelos bien drenados, con relieve plano a ligeramente inclinado y pendientes de 1-3 %. Se han desarrollados a partir de sedimientos aluviales. El conjunto Los Oroscos está constituido, en su mayor parte, por suelos profundos; algunas áreas presentan suelos moderadamente profundos. En este ultimo caso, la presencia de materiales gruesos, constituye una limitante de la profundidad afectiva del suelo. Está dedicado a la siembra de arroz, plátano, maní, yuca, batata, aguacate y pastos.

A continuación se presenta la descripción del perfil típico:

0-14 cms., pardo oscuro; franco arenosa; estructura bloques subangulares, medios y moderados; consistencia en húmedo friable, en mojado ligeramente adhesiva y no plástica; abundantes raíces medias y finas; presencia de actividad de macroorganismos; reacción muy débilmente alcalina: límite abrupto y plano.

14-37 cms., pardo oscuro; franca; estructura bloques subangulares medios y fuertes: consistencia en húmedo friable en mojado ligeramente adhesiva y ligeramente plástica; abundantes raíces medias y finas; presencia de macroorganismos; reacción muy débilmente alcalina: límite claro y plano.

37-78 cms., pardo oscuro; franca; limosa; estructura bloques subangulares medios y fuertes: consistencia en húmedo friable en mojado ligeramente adhesiva y ligeramente adhesiva y plástica; frecuentes raíces finas y medias; reacción moderadamente alcalina; límite gradual y plano.

78-120 cms.; pardo oscuro; franco limosa; estructura bloques subangulares medios y fuertes, consistencia en húmedo friable, en mojado ligeramente adhesiva y ligeramente plástica; moderada raíces finas y medias; reacción moderadamente alcalina; límite abrupto y plano.

120+ constituido por una capa contínua de piedras y gravas.

El Conjunto Corral Grande. se localiza en las terrazas altas de origen aluvial, y se presenta en elevaciones de 370 a 400 metros. Son suelos bien drenados, con relieve plano a ligeramente inclinado y pendientes de 0-3%, Han evolucionado a partir de sedimentos aluviales. El conjunto Corral Grande presenta suelos profundos, características que permite que sean usados en una amplia gama de cultivos tales como plátano, maní. lechosa, arroz, cultivos hortícolas y pequeñas áreas sembradas de pastos.

En un perfil representativo encontramos que el horizonte superficial de color negro. textura franco limosa arcillo limosa y reacción muy débilmente alcalina. A continuación presentamos la descripción del perfil típico:

0-18 cms.; color negro; arcillo limosa; estructura disturbada; consistencia en húmedo friable, en mojado muy adhesiva y plástica; raíces abundantes finas y medias; presencia de macroorganismos; reacción muy débilmente alcalina; límite claro y plano.

18-72 cms.; color negro: arcillo limosa; estructura bloques subangulares; medios y moderados; consistencia en húmedo friable, en mojado muy plástica y adhesiva; frecuentes raíces finas y medias; presencia de macroorganismos: reacción débilmente alcalina; límite claro y plano.

72-96 cms.; pardo oscuro; arcilloso; estructura subangulares; medios y moderados; consistencia en húmedo friable, en mojado muy adhesiva y muy plástica: presencia de argilanes en las caras verticales y horizontales de los Peds; frecuentes raíces finas ; reacción débilmente alcalina; límite gradual y plano.

96-115 cms.; pardo oliva; claro arcillo limosa: estructura bloques subangulares finos y débiles; consistencia en húmedo friable, en mojado plástica y muy adhesiva; reacción moderadamente alcalina.

El Conjunto Punta Caña, se localiza en las terrazas bajas de origen aluvial, y se presenta en elevaciones de 370 a 400 metros. Son suelos con drenaje bueno algo excesivo, con relieve plano a ligeramente inclinado y pendientes de 0-3%, moderadamente profundos y con ligero contenido de piedras en superficie que limitan la labranzas; además, presentan erosión laminar ligera. Estos suelos se han desarrollados a partir de sedimentos aluviales.

El Conjunto Punta Caña es sometido a inundaciones ocasionales. Son suelos dedicados a la siembra de plátano, yuca, maní, maíz, arroz, guineo y pastos. En el perfil representativo encontramos un horizonte superficial de color pardo oscuro, textura franca y reacción muy débilmente ácida. A continuación se presenta la descripción del perfil típico:

0-21 cms.; pardo; franco, estructura disturbada; consistencia en húmedo friable, en mojado ligeramente, adhesiva y ligeramente plástica; presencia de macroorganismos; frecuentes raíces finas y medias; reacción muy débilmente ácida; límite claro y plano.

21-41 cms.,pardo oscuro; franco; estructura bloques angulares, medios y moderados; consistencia en húmedo friable, en mojado ligeramente plástica y ligeramente adhesiva; presencia de macroorganismos; pocas raíces finas; reacción muy débilmente ácida; límite claro y plano.

41-61 cms.; pardo grisáceo muy oscuro; franco arenoso; estructura bloques subangulares, finos y débiles; consistencia en húmedo friable, en mojado ligeramente adhesiva y ligeramente plástica; presencia de macroorganismos; pocas raíces finas; reacción muy débilmente ácida; límite abrupto y plano.

61-75cms., pardo amarillo oscuro; franco arenoso; estructura bloques subangulares, débiles y finos; consistencia en húmedo muy friable, en mojado ligeramente adhesiva y ligeramente plástica; pocas raíces; reacción muy débilmente ácida; límite abrupto y plano.

75+ Capa contínua de piedras y gravas.

El Conjunto la Javilla se localiza en las terrazas bajas de origen aluvial, y se presenta en elevaciones de 370 a 400 mts.. Son suelos bien drenados. con relieve plano ligeramente inclinado y pendientes de 1-3%, profundos y moderadamente profundos, en pequeñas áreas. los cuales están interferidas por la presencia de capas de piedras y gravas a 80 cms. de la superficie. El conjunto La Javilla, es sometido a inundaciones ocasionales. Son suelos dedicados a la siembra de maíz. habichuela, plátano, maní, guineo, yuca, lechosa, aguacate y pastos.

En el perfil representativo, encontramos un horizonte superficial de color gris muy oscuro, textura franco limosa a arcillo limosa y reacción débilmente alcalina. A continuación se presenta la descripción técnica del perfil típico:

0-12 cms., gris muy oscuro; franco limosá; estructura disturbada: consistencia en húmedo friable, en mojado adhesiva y plástica; presencia de macroorganismos; abundantes raíces finas y medias; reacción debidamente alcalina, límite claro y plano.

12-32 cms., gris muy oscuro: franco limosa, estructura bloques angulares, fuertes y gruesos: consistencia en húmedo friable. en mojado adhesiva y plástica; presencia de macroorganismo; frecuentes raíces finas y medias; reacción débilmente alcalina; límite gradual y plano.

32-62 cms., pardo amarillo oscuro; franco limosa; estructura bloques subangulares, medios y moderados; consistencia en húmedos friable, en mojado plástica y adhesiva; presencia de macroorganismos; pocas raíces medias; reacción débilmente alcalina; límite claro y plano.

72-105 cms., pardo oliva franco; limosa; sin estructura (masiva); consistencia en húmedo friable; en mojado plástica y adhesiva; reacción moderadamente alcalina; límite abrupto y plano.

105-145 + cms.; gris muy oscuro; franco limosa; estructura bloques angulares, medios y fuertes; consistencia en húmedo friable, en mojado adhesiva y plástica; reacción moderadamente alcalina.

HISTORIA DE LOS CULTIVOS (MINIMO 2 ANOS ANTERIORES)

FECHA	CICLO	CULTIVO	PREPARACION DEL SUELO	FERTILIZANTES (DOSIS Y PROD.)	PESTICIDAS (DOSIS Y PROD.)	CONTROL DE MALEZAS (DOSIS Y PROD.)	RENDIMIENTO (LBS/HA)	OTROS PROBLEMAS
MAYO-OCT 1995	P-V	ARROZ	CORTE CRUCE RASTRA NIVELACION MUREO	640LB/Ha (22-0-0) 640LB/Ha (0-46-0)	INS. 1.6L/Ha FUN. 2.4Lb/Ha	MANUAL	11200 (1995)	
MAYO-OCT 1996	P-V	ARROZ	LO MISMO	LO MISMO	LO MISMO	LO MISMO		
MAR-JULIO 1995	P-V	MAIZ	CORTE CRUCE RASTRA	NINGUNA	NINGUNA	MANUAL	3000 (1995)	
MAR-JULIO 1996	P-V	MAIZ	LO MISMO	400LB/Ha (15-15-15)	INS.-1.6L/Ha	MANUAL		
NOV-FEB 1995-1996	O-I	HABICHUELAS	CORTE CRUCE RASTRA	300LB/Ha (15-15-15)	INS.-2.4L/Ha FUN.-3.2Lb/Ha	MANUAL	1600 (1996)	
NOV-FEB 1996-1997	O-I	HABICHUELAS	LO MISMO	LO MISMO	LO MISMO	LO MISMO		

(SE PRESENTA EN LA MISMA FORMA COMO EL TECNICO TRABAJA EN EL CAMPO)

PROBLEMAS	ALTERNATIVAS DE SOLUCION	DECISION TOMADA POR EL PRODUCTOR
EROSION DEL SUELO PROVOCADA POR FALTA DE SIFON O COMPUERTA	INSTALACIÓN DE COMPUERTA EN LA CANALETA. USO DE SIFON O TOMAS DE PVC	INSTALARÁ 2 TUBOS DE PVC EN LA CANALETA CLP23A SEGUN DISEÑO TIPICO.
FALTA DE PRODUCCIÓN DE MAIZ	MEJOR USO DE FERTILIZANTE SEGUN LA GUIA TECNICA	APLICARÁ 400 Lb/Ha DE 15-15-15 EN 1996 PARA OBTENER UN RENDIMIENTO TOTAL DE 6000 Lb/Ha
FALTA DE CONTROL DE INSECTOS EN MAIZ	MEJOR USO DE INSECTICIDA SEGUN LA GUIA TECNICA	APLICARÁ INSECTICIDA 1.6 L/Ha EN 1996

(SE PRESENTA EN LA MISMA FORMA COMO EL TECNICO TRABAJA EN EL CAMPO)

PRACTICAS A REALIZAR	PROGRAMADO	REALIZADO	OBSERVACIONES
CONSTRUYE OBRAS A CONTROLAR EL AGUA DE REIGO SEGUN DISEÑO TIPICO	1996	INSTALÓ 2 TUBOS DE PVC EN CANALETA CLP-23-A MAYO 1996	
SISTEMA DE CULTIVOS PARA LA CONSERVACIÓN			
a. MEJOR USO DE FERTILIZANTE EN EL CULTIVO DE MAIZ	400 Lb/Ha EN 1996	APLICÓ 400 Lb/Ha MARZO 1996	
b. MEJOR USO DE INSECTECIDAS	1.6L/Ha PARA MAIZ -1996	APLICÓ 1.5L/Ha - MAYO 1996	

(SE PRESENTA EN LA MISMA FORMA COMO EL TECNICO TRABAJA EN EL CAMPO)

PLAN DE RIEGO

NOMBRE DEL PRODUCTOR: JESUS GOMEZ ASOCIACION: PEDRO CORTO

COMITE: CP-10 NUCLEO: 23 A SUPERFICIE: 1.5

ASISTENCIA TECNICA: M. RAMOS FECHA: 28 MAYO 96

CICLO	CULTIVO	TIPO DE RIEGO	CAUDAL MEDIO (L/S)	ETAPAS DEL CICLO DE CRECIMIENTO	HORAS POR MUROS O SURCOS	DIAS DE ROTACION
P-V	MAIZ	SURCOS	18-20	SIEMBRA	3	14
				5 HOJAS	6	10
				ESPIGA	9	10
				GRANO	9	10
				COSECHA	6	14
P-V	ARROZ	MUROS	18-20	SIEMBRA	3	14
				ESPIGA	6	10
				GRANO	6	10
				COSECHA	6	14
O-I	HABICHUELAS	SURCOS	18-20	SIEMBRA	3	14
				4 HOJAS	6	10
				FLOR	6	10
				GRANO	6	7
				COSECHA	6	10

(SE PRESENTA EN LA MISMA FORMA COMO EL TECNICO TRABAJA EN EL CAMPO)

IIc2-11

REGISTRO DE ASISTENCIA TECNICA

NOMBRE DEL PRODUCTOR: JESUS GOMEZ

FECHA	FIRMA DEL TECNICO	ANOTACIONES
09/03/96	MR	DISCUSIÓN CON JESUS SOBRE LA TOMA PROPUESTA
21/04/96	MR	EXAMINAR CONSTRUCCIÓN DE TOMA COMPLETADA

(SE PRESENTA EN LA MISMA FORMA COMO EL TECNICO TRABAJA EN EL CAMPO)

II- C.3 Presentación de Recomendaciones a Grupos de Productores.

PRESENTACION DE RECOMENDACIONES A GRUPOS DE PRODUCTORES

FECHA_____

GRUPO_____UBICACION_____
AGRICOLA - GANADERA

ACTIVIDAD REALIZADA_____

_____

VISITA ANTERIOR (FECHA)_____

OBSERVACIONES SOBRE LA REUNION ANTERIOR (INDICAR SI LAS DECISIONES SE IMPLEMENTARON, SINO SEÑALAR LAS LAS CAUSAS

_____

_____

_____

DECISIONES ADOPTADAS:

_____

_____

_____

_____

_____

_____ _____
FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL GRUPO — FIRMA DEL TECNICO

Original: Grupo
Copia: Técnico

II- C.4 Reporte de Visitas y Actividades de Campo

REPORTE DE VISITAS Y ACTIVIDADES DE CAMPO

FECHA_____

FINCA_____CODIGO_____PRODUCTOR_____
AGRICOLA - GANADERA

SUPERFICIE_____TA. AREA No._____(_____)

ACTIVIDAD REALIZADA_____

_____

VISITA ANTERIOR (FECHA)_____

OBSERVACIONES SOBRE LA VISITA ANTERIOR (INDICAR SI LAS RECOMENDACIONES SE IMPLEMENTARON, SINO SEÑALAR LAS CAUSAS

_____

_____

_____

NUEVAS RECOMENDACIONES:

_____

_____

_____

_____

_____

_____ _____
FIRMA DEL PRODUCTOR FIRMA DEL TECNICO

Original:Productor
Copia: Técnico

II- C.5 Informe Final del Ciclo Agrícola por el Extensionista.

INFORME FINAL DEL CICLO AGRICOLA POR EL EXTENSIONISTA

CONCEPTO	PROGRAMADO	EJECUTADO	%	COMENTARIOS
1.Superficie _____Tas. 1.1. Cultivo_____Tas. 1.2. Cultivo_____Tas. 1.3. Cultivo_____Tas.				
2.Visitas a Fincas 2.1. Agrícolas 2.2. Ganaderas 2.3. Otras				
3.Reuniones 3.1. Charlas 3.2. Con los Comités de Riego 3.3. Con los Núcleos de Regantes 3.4. De Campo				
4.Demostraciones de Métodos 4.1. Agrícolas 4.2. Ganaderas 4.3. Otras				
5.Demostración de Resultados 5.1. Agrícolas 5.2. Ganaderas 5.3. Otras				
6.Parcelas Demosrativas				
7.Fincas de Comprobación				
8.Días de Campo y/o Giras Educativas				

CONCEPTO	PROGRAMADO	EJECUTADO	%	COMENTARIOS
9. Creación de Grupos de Transferencia Tecnológica (G.T.T.)				
10. Capacitación a Técnicos 10.1.En Riego 10.2.En Cultivos 10.3.En Pecuaria 10.4.En Comunicación 10.5.En Suelos				
11. Preparación de Terreno (TA.)				
12. Siembra (Ta.)				
13. Material de Siembra (Ta.) Plantas, Semillas Mejoradas.				
14. Fertilización (Ta.)				
15. Control de Malezas (Ta.)				
16. Control de Plagas/Enfermedades (Ta.)				
17. Producción 17.1. Cultivo_____en qqs. 17.2. Cultivo_____en qqs. 17.3. Cultivo_____en qqs.				
18. Litros de leche_____				
19. qqs. de carne_____				
20. Pollos_____unidades				
21. Cerdos_____qqs.				

INFORME FINAL DEL CICLO AGRICOLA POR EL EXTENSIONISTA

CULTIVO

FECHA:

A- ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

DETALLE DE LA ACTIVIDAD	PROGRAMADO	EJECUTADO	%	COMENTARIOS
1- PREPARACION DE TERRENO (TA)				
2- SIEMBRA (TA)				
3- MATERIAL DE SIEMBRA				
3.1. PLANTAS (UNIDADES)				
3.2. SEMILLAS MEJORADAS (G)				
4- RIEGO (TA.)				
5- FERTILIZACION (QGS.)				
6- CONTROL DE MALEZAS (TA)				
7- CONTROL DE PLAGAS/ENFERM.				
8- COSECHA (QUINTAL) (PRODUCCION)				
9- PECUARIA				
9.1. GANADO VACUNO				
9.2. GANADO PORCINO				
9.3. GANADO CAPRINO				
9.4. AVICOLA				
9.5. OTRAS				

B- ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

ACTIVIDAD	CANTIDAD		ASISTENTES		COMENTARIOS
	PROGRAMADO	EJECUTADO	PROG.	REAL	(EXPLIQUE BREVEMENTE)
1. VISITA A FINCA 1.1. AGRICOLAS 1.2. GANADERAS 1.3. OTRAS					
2.REUNIONES BAJO TECHO 2.1. CHARLAS 2.2. CON LOS COMITES DE RIEGO 2.2. CON LOS NUCLEOS DE REGAN 2.4. DE CAMPO					
3. DEMOST. DE METODOS 3.1. AGRICOLAS 3.2. GANADERAS 3.3. OTRAS					
4.DEMOST. DE RESULTADOS 4.1. AGRICOLAS 4.2. GANADERAS 4.3. OTRAS					
5. PARCELAS DEMOSTRATIVAS					
6. FINCAS DE COMPROBACION					
7. DIAS DE CAMPO Y/O GIRAS TECNI					
8. INCORPORACION DE GRUPOS DE TRANSF. TECNOLOGICA (G.T.T.)					
9. CAPACITACION A TECNICOS 9.1. EN RIEGO 9.2. EN CULTIVOS 9.3. EN PECUARIA 9.4. EN COMUNICACION 9.5. EN SUELOS					
10.OTRAS (ESPECIFICAR)					
TOTALES					

II- C.6 Formato de los Informes de Progreso Mensual

FORMATO DE LOS INFORMES DE PROGRESO MENSUAL

FECHA: _____

1- VISITAS REALIZADAS EN EL MES _____

A.1. No.FINCAS AGRICOLAS ATENDIDAS _____
TAREAS AFECTADAS _____

A.2. FINCAS GANADERAS _____ TAREAS AFECTADAS _____

A.3. OTRAS FINCAS (Especifique) _____
TAREAS AFECTADAS _____

2- REUNIONES REALIZADAS

2.1. TOTAL _____

2.2. BAJO TECHO _____

2.3. CAMPO _____

2.4. DEMOSTRACION DE METODOS _____

2.5. DEMOSTRACION DE RESULTAODS _____

2.6. INSTALACION DE PARCELAS DEMOSTRATIVAS _____

2.7. INVITADOS _____

2.8. ASISTENTES _____ % _____

2.9. INCORPORACION DE GRUPOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

3- SIEMBRA EN TAREAS FECHA

3.1. HABICHUELA ROJAS _____

3.2. ARROZ _____

3.3. MAIZ _____

3.4. BATATA _____

3.5. GUANDUL _____

3.6. BERENJENA _____

3.7. AJI _____

3.8. REMOLACHA _____

3.9. CILANTRO _____

3.10. YUCA _____

3.11. MANI _____

4- OTRAS ACTIVIDADES (FORESTALES: GANADERAS: AVICOLAS)

FECHA

4.1. _____

4.2. _____

4.3. _____

4.4. _____

4.5. _____

5- PRODUCCION OBTENIDA

5.1. _____ QUINTALES DE HAB.ROJA
5.2. _____ " " ARROZ
5.3. _____ " " MAIZ
5.4. _____ " " BATATA
5.5. _____ " " GUANDUL
5.6. _____ " " BERENJENA
5.7. _____ " " AJIES
5.8. _____ " " REMOLACHA
5.9. _____ " " CILANTRO
5.10 _____ " " YUCA
5.11 _____ " " MANI

5.12. GANADERIA

5.12.1. _____ LITROS DE LECHE
5.12.2. _____ LIBRAS DE QUESO
5.12.3. _____ LIBRAS DE CARNE DE RES
5.12.4. _____ LIBRAS DE CARNE DE CERDO
5.12.5. _____ LIBRAS DE CARNE DE CHIVO

5.13. AVICOLA

5.13.1. _____POLLOS
5.13.2. _____HUEVOS

FECHA DE ENTREGA AL SUPERVISOR_____

FECHA DE ENTREGA AL ENC. DE LA U.T._____

II- C.7. Formato de los Informes de Progreso Trimestral

FORMATO DE LOS INFORMES DE PROGRESO TRIMESTRAL

PERIODO:_____

CUADRO No.1. SUPERFICIE SEMBRADA (TAREAS)

CULTIVOS	PROGRAMADO	EJECUTADO	%	COMENTARIOS
HABICHUELA ROJA				
ARROZ				
MAIZ				
BATATA				
GUANDUL				
BERENJENA				
AJI				
REMOLACHA				
CILANTRO				
YUCA				
MANI				
Otro/Especifique				
TOTALES				

PERIODO:_____

CUADRO No.2. COMPORTAMIENTO DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

ACTIVIDADES	UNIDAD	PROGRAMADO	EJECUTADO	%	COMENTARIOS * GENERALES	OBSERVACIONES
1. Preparación de Terreno	Tareas					
2. Siembra	Tareas					
3. Material de Siembra 3.1. Plantas 3.2. Semillas Mejoradas	Unids. qqs.					
4. Riego	Tareas					
5. Fertilización	Tareas					
6. Control de Malezas						
7. Control de Plagas/Enf.						
8. Cosecha	qqs.					
TOTALES						

*: Enfatizar contenidos y/o áreas temáticas.

PERIODO_____

CUADRO No.3.RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES DE ASISTENCIA TECNICA Y TRANFERENCIA DE TECNOLOGIA

ACTIVIDAD	CANTIDAD P R %	ASISTENTES P R %	COMENTARIOS GENERALES***	OBSERVACIONES
1.Visita a Fincas 1.1. Agrícolas 1.2. Ganaderas 1.3. Otras				
2.Reuniones 2.1. Charlas* 2.2. Con los Comites de Riego 2.3. Con los Núcleos de Regantes 2.4. De Campo				
3.Demostraciones de Métodos 3.2. Agrícolas 3.2. Ganaderas 3.3. Otras				
4.Demostraciones de Resultados 4.1. Agrícolas 4.2. Ganaderas 4.3. Otras				

ACTIVIDAD	CANTIDAD P	CANTIDAD R	CANTIDAD %	ASISTENTES P	ASISTENTES R	ASISTENTES %	COMENTARIOS GENERALES***	OBSERVACIONES
5. Parcelas Demostrativas								
6. Fincas de Comprobación								
7. Días de Campo y/o Giras Técnicas								
8. Incorporación de G.T.T.**								
9. Capacitación a Técnicos 9.1. En Riego 9.2. En Cultivos 9.3. En Pecuaria 9.4. En Comunicación 9.5. En Suelos								
10. Otras (Especificar)								
TOTALES								

* Señalar las que se realicen en el Centro Comunal
** G.T.T.: Grupos de Transferencia Tecnológica
*** Enfatizar contenidos y/o áreas temáticas

P: Programado
R: Realizado

II- C.8 Formato de los Informes de Progreso Semestral

FORMATO DE LOS INFORMES DE PROGRESO SEMESTRAL

PERIODO:_____

CUADRO No.1. SUPERFICIE SEMBRADA (TAREAS)

CULTIVOS	PROGRAMADO	EJECUTADO	%	COMENTARIOS
HABICHUELA ROJA				
ARROZ				
MAIZ				
BATATA				
GUANDUL				
BERENJENA				
AJI				
REMOLACHA				
CILANTRO				
YUCA				
MANI				
Otro/Especifique				
TOTALES				

CUADRO 2. INFORME DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS POR AREA

AÑO_____AREA_____

ACTIVIDADES		Hr	Ar	Mz	Ba	G	BE	R	C	Y	Mn	TOTAL
1. Preparación Terreno (Ta.)	P R %											
2. Material de Siembra (Ta.)	P R %											
3. Riego (Ta.)	P R %											
4. Fertilización (Ta.)	P R %											
5. Control de Malezas (Ta.)	P R %											
6. Control de Plagas/Enferm.(Ta.)	P R %											
7. Cosecha (quintal)	P R %											
8. Otras/Especificar	P R %											
TOTALES	P R %											

PERIODO_____

CUADRO No.3.RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES DE ASISTENCIA TECNICA Y TRANFERENCIA DE TECNOLOGIA

ACTIVIDAD	CANTIDAD P R %	ASISTENTES P R %	COMENTARIOS GENERALES***	OBSERVACIONES
1.Visita a Fincas 1.1. Agrícolas 1.2. Ganaderas 1.3. Otras				
2.Reuniones 2.1. Charlas* 2.2. Con los Comites de Riego 2.3. Con los Núcleos de Regantes 2.4. De Campo				
3.Demostraciones de Métodos 3.2. Agrícolas 3.2. Ganaderas 3.3. Otras				
4.Demostraciones de Resultados 4.1. Agrícolas 4.2. Ganaderas 4.3. Otras				

PERIODO:_____

CUADRO No.2. COMPORTAMIENTO DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

ACTIVIDADES	UNIDAD	PROGRAMADO	EJECUTADO	%	COMENTARIOS * GENERALES	OBSERVACIONES
1. Preparación de Terreno	Tareas					
2. Siembra	Tareas					
3. Material de Siembra 3.1. Plantas 3.2. Semillas Mejoradas	Unids. qqs.					
4. Riego	Tareas					
5. Fertilización	Tareas					
6. Control de Malezas						
7. Control de Plagas/Enf.						
8. Cosecha	qqs.					
TOTALES						

*: Enfatizar contenidos y/o áreas temáticas.

ACTIVIDAD	CANTIDAD P R %	ASISTENTES P R %	COMENTARIOS GENERALES***	OBSERVACIONES
5. Parcelas Demostrativas				
6. Fincas de Comprobación				
7. Días de Campo y/o Giras Técnicas				
8. Incorporación de G.T.T.**				
9. Capacitación a Técnicos 9.1. En Riego 9.2. En Cultivos 9.3. En Pecuaria 9.4. En Comunicación 9.5. En Suelos				
10. Otras (Especificar)				
TOTALES				

* Señalar las que se realicen en el Centro Comunal
** G.T.T.: Grupos de Transferencia Tecnológica
*** Enfatizar contenidos y/o áreas temáticas

P: Programado
R: Realizado

II- C.9 Formato de los Informes de Progreso Anual

FORMATO DE LOS INFORMES DE PROGRESO ANUAL

PERIODO:_____

CUADRO No.1. SUPERFICIE SEMBRADA (TAREAS)

CULTIVOS	PROGRAMADO	EJECUTADO	%	COMENTARIOS
HABICHUELA ROJA				
ARROZ				
MAIZ				
BATATA				
GUANDUL				
BERENJENA				
AJI				
REMOLACHA				
CILANTRO				
YUCA				
MANI				
Otro/Especifique				
TOTALES				

CUADRO 2. INFORME DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS POR AREA

AÑO_____AREA_____

ACTIVIDADES		Hr	Ar	Mz	Ba	G	BE	R	C	Y	Mn	TOTAL
1. Preparación Terreno (Ta.)	P R %											
2. Material de Siembra (Ta.)	P R %											
3. Riego (Ta.)	P R %											
4. Fertilización (Ta.)	P R %											
5. Control de Malezas (Ta.)	P R %											
6. Control de Plagas/Enferm.(Ta.)	P R %											
7. Cosecha (quintal)	P R %											
8. Otras/Especificar	P R %											
TOTALES	P R %											

PERIODO:_____

CUADRO No.2. COMPORTAMIENTO DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

ACTIVIDADES	UNIDAD	PROGRAMADO	EJECUTADO	%	COMENTARIOS * GENERALES	OBSERVACIONES
1. Preparación de Terreno	Tareas					
2. Siembra	Tareas					
3. Material de Siembra 3.1. Plantas 3.2. Semillas Mejoradas	 Unids. qqs.					
4. Riego	Tareas					
5. Fertilización	Tareas					
6. Control de Malezas						
7. Control de Plagas/Enf.						
8. Cosecha	qqs.					
TOTALES						

*: Enfatizar contenidos y/o áreas temáticas.

PERIODO_____

CUADRO No.3.RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES DE ASISTENCIA TECNICA Y TRANFERENCIA DE TECNOLOGIA

ACTIVIDAD	CANTIDAD P R %	ASISTENTES P R %	COMENTARIOS GENERALES***	OBSERVACIONES
1.Visita a Fincas 1.1. Agrícolas 1.2. Ganaderas 1.3. Otras				
2.Reuniones 2.1. Charlas* 2.2. Con los Comites de Riego 2.3. Con los Núcleos de Regantes 2.4. De Campo				
3.Demostraciones de Métodos 3.2. Agrícolas 3.2. Ganaderas 3.3. Otras				
4.Demostraciones de Resultados 4.1. Agrícolas 4.2. Ganaderas 4.3. Otras				

ACTIVIDAD	CANTIDAD P	CANTIDAD R	CANTIDAD %	ASISTENTES P	ASISTENTES R	ASISTENTES %	COMENTARIOS GENERALES***	OBSERVACIONES
5. Parcelas Demostrativas								
6. Fincas de Comprobación								
7. Días de Campo y/o Giras Técnicas								
8. Incorporación de G.T.T.**								
9. Capacitación a Técnicos 9.1. En Riego 9.2. En Cultivos 9.3. En Pecuaria 9.4. En Comunicación 9.5. En Suelos								
10. Otras (Especificar)								
TOTALES								

* Señalar las que se realicen en el Centro Comunal
** G.T.T.: Grupos de Transferencia Tecnológica
*** Enfatizar contenidos y/o áreas temáticas

P: Programado
R: Realizado

II- C.10 Formato del Informe Final del Componente de AT y TT

FORMATO DEL INFORME FINAL DEL COMPONENTE DE AT Y TT

A. ANTECEDENTES/INTRODUCCION

B. OBJETIVOS

C. METAS

D. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

D.1. PRODUCTIVAS

D.2. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

D.3. FINANCIERAS.

D.1. PRODUCTIVAS.

En esta parte se describirá el comportamiento de las acciones relacionadas con la producción durante los cinco (5) años de ejecución y se hará la comparación con lo programado en los planes de trabajo anuales hechos en el tiempo de duración del componente.

D.2. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.

En esta parte se describirá el comportamiento de las acciones relacionadas con la producción durante los cinco (5) años de ejecución y se hará la comparación con lo programado en los planes de trabajo anuales hechos en el tiempo de duración del componente.

D.3. FINANCIERAS.

D.3.1. ANALISIS DE LAS INVERSIONES GENERALES DEL COMPONENTE.

En esta sección se hará un análisis global de los diferentes montos invertidos en el componente y su relación con lo que se programó en el documento base (inicial, primario, propuesto).

D.3.2. ANALISIS DE LAS INVERSIONES ESPECIFICAS.

Se refiere a la adquisición de activos físicos, como son: equipos, maquinaria, vehículos, etc., y su relación con lo programado para AT y TT.

D.3.3. **ANALISIS DE LOS GASTOS OPERATIVOS (Operación).**

Se refiere al comportamiento de los gastos de personal, combustible, lubricantes, rentas, alquileres, transporte y fletes, viáticos, servicios básicos (agua, luz, teléfono), intereses, comisiones inspección/vigilancia, insumos, etc.

E. **COMENTARIOS/OBSERVACIONES.**

E.1. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.

E.2. ASPECTOS TECNICOS.

En esta parte se presentarán explicaciones escritas y con cierto nivel de detalle, sobre la organización y desarrollo de los aspectos técnicos-administrativos, enfatizando el qué y el como se ejecutaron las actividades, acciones y eventos propuestos inicialmente. Deben mencionarse también, todas aquellas acciones de coordinación inter-institucional y de supervisión realizadas por el componente.

F. **RECOMENDACIONES/SUGERENCIAS.**

En esta parte hay que hacer énfasis particular en aquellas cosas que a nuestro juicio deben hacerse para que las experiencias positivas se puedan replicar en otras zonas o regiones del país, o del exterior, y evitar que las negativas se vuelvan a cometer.

ANEXOS

Cuadros y Gráficos sobre el Comportamiento de las Principales Variables del AT y TT.

Todo lo relacionado con Inversiones y su Ejecución será presentado de acuerdo a las normas administrativas y procedimientos del Consorcio IICA-GTZ, o en la forma que el INDRHI-BID señalen.

RESUMEN FINAL DE LA ADQUISICION DE EQUIPOS

AÑOS	1						2	3	4	5	TOTALES
	P		R		%						
	M	C	M	C	M	C					
EQUIPOS											
VEHICULOS											
TOTALES											

* P: Programado
R: Realizado
M: Monto en RD$
C: Cantidad

Se haría similar para la incorporación de Personal.

* Plan de Acciones Claves

Rubro	Descripción de la Actividad/Evento	Cantidad	Monto	Inicio	Término	Comentarios

RESUMEN FINAL DE LAS ACTIVIDADES DE AT Y TT

AÑOS	VISITA A FINCA AGRICOLA						TOTALES
	P		R		%		
	C	A	C	A	C	A	
1							
2							
3							
4							
5							
TOTALES							

P: Programado
R: Realizado
C: Cantidad
A: Asistentes
I: Incremento

Este formato se repetiría para todas y cada una de las actividades de AT Y TT.

RESUMEN FINAL DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

1. SUPERFICIE SEMBRADA-TAREAS

CULTIVOS	1			2			3			4			5			TOTALES		
	P	R	%	P	R	%	P	R	%	P	R	%	P	R	%	P	R	%
HABICHUELA																		
ARROZ																		
MAIZ																		
BATATA																		
GUANDUL																		
BERENJENA																		
AJI																		
REMOLACHA																		
CILANTRO																		
YUCA																		
MANI																		
OTROS																		
TOTALES																		

P: Programado
R: Realizado

Este cuadro se podría desglosar por áreas de incidencia del componente y por años.

RESUMEN FINAL DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

1.1. SUPERFICIE SEMBRADA

NUEVOS CULTIVOS	1			2			3			4			5			TOTALES		
	P	R	%	P	R	%	P	R	%	P	R	%	P	R	%	P	R	%
TOTALES																		

Este cuadro se podría desglosar por áreas de incidencia del componente y por años.

P: Programado

R: Realizado

RESUMEN FINAL DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

2. LABORES CULTURALES

ACTIVIDAD	1			2			3			4			5			TOTALES		
	P	R	%	P	R	%	P	R	%	P	R	%	P	R	%	P	R	%
1. Preparación de Terreno (Ta.)																		
2. Siembra (Ta.)																		
3. Material de Siembra 3.1. Plantas																		
4. Riego (Ta.)																		
5. Fertilización (Ta.)																		
6. Control de Malezas (Ta.)																		
7. Control de Plagas/Enf. (Ta.)																		
8. Cosecha (qq)																		
TOTALES																		

Este cuadro se puedría desglosar por áreas de incidencia del componente y por años.
P: Programado
R: Realizado

II- C 11 Formato para Encuesta Anual

IIc11-1

FORMATO PARA ENCUESTA ANUAL

CODIGO DE AREA_____ DIA____ MES_____AÑO_____

CODIGO DE LA FINCA_____ No. DEL FORMULARIO_____
NOMBRE DEL TECNICO_____

NOMBRE DEL PRODUCTOR_____APODO_____

1. CODIGO DE LA FINCA_____

2. SEXO 1. M._____ 2. F._____

3. PRODUCTOR ASOCIADO 1. SI_____ 2. NO_____

4. SI LA RESPUESTA ES SI. NOMBRE DE LA ASOCIACION_____

_____

5. SUPERFICIE TOTAL EN TAREAS_____ 6. AGRICOLA_____TAS.

7. GANADERA_____TAREAS 8. OTRAS_____TAS.

9. TIPO DE TENENCIA (Marque uno):

1. PROPIA_____
2. ARRENDADA_____
3. ASENTAMIENTO_____
4. MEZCLADA_____

CULTIVOS	SUPERFICIE.TAREAS	PRODUCCION.QUINTALES
10._____	17._____	24._____
11._____	18._____	25._____
12._____	19._____	26._____
13._____	20._____	27._____
14._____	21._____	28._____
15._____	22._____	29._____
16._____	23._____	30._____

GANADO	CANTIDAD
31. VACAS	_____
32. VACAS EN PRODUCCION	_____
33. NOVILLAS	_____
34. NOVILLOS	_____
35. TOROS	_____
36. MARRANAS	_____
37. MARRANOS	_____
38. POLLOS	_____
39. GALLINAS	_____
40. CHIVAS	_____
41. CHIVOS	_____
42. OTROS/ESPECIFICAR	_____

43. VENTA (MARQUE UNO)

1. MERCADO DIRECTO _____
2. INTERMEDIARIO _____
3. A LA COOPERATIVA _____
4. A MOLINERO _____
5. A PROCESADOR _____
4. OTRO/ESPECIFICAR _____

44. ASISTENCIA TECNICA RECIBIDA (MARQUE UNO)

1. MUY CONFORME _____
2. CONFORME _____
3. POCO CONFORME _____
4. INDIFERENTE _____

45. CALIDAD DE LA ASISTENCIA TECNICA RECIBIDA (MARQUE UNO)

EXCELENTE _____
MUY BUENA _____
BUENA _____
REGULAR _____
MALA _____

46. USO DE LOS SERVICIOS DE MECANIZACION

PRIVADO_____ PUBLICO (SEA,INDRHI,IAD)_____

47. CALIDAD DE SERVICIO DE MECANIZACION PUBLICO

EXCELENTE _____
MUY BUENO _____
BUENO _____
REGULAR _____
MALO _____

48. CALIDAD DEL MATERIAL DE SIEMBRA (MARQUE UNO)

EXCELENTE _____
MUY BUENO _____
BUENO _____
REGULAR _____

49. FUENTE DE SUMINISTRO DEL MATERIAL DE SIEMBRA (MARQUE UNO)

SEA _____
PROPIO _____
IAD _____
INDRHI _____
OTRO/ESPECIFIQUE _____

50. APLICACION DE RECOMENDACIONES EN TRANSFERENCIA TECNOLOGICA

CORRECTAMENTE_____
LAS MODIFIQUE.EXPLIQUE_____
EN TODA LA FINCA_____
EN UNA PARTE DE LA FINCA_____
NO LAS APLIQUE_____

51. FUENTE DE CREDITO (MARQUE UNO)

BANCO AGRICOLA_____
BANCO PRIVADO_____
INTERMEDIARIO_____
PROCESADOR_____
MOLINERO_____
PRESTAMISTA_____
ONG_____NOMBRE_____
OTRO (ESPECIFIQUE)_____

52. CREDITO RECIBIDO (MARQUE UNO)

MUY OPORTUNO_____
OPORTUNO_____
POCO OPORTUNO_____
NO LLEGO A TIEMPO_____

53. SI NO PUDO PAGARLO SEÑALAR LA CAUSA:

PERDIDA DE LA COSECHA_____
INGRESOS OBTENIDOS BAJOS_____
(VENTA A BAJO PRECIO)
OTRO USO AL DINERO_____
INTERESES SUBIERON_____
OTRA/ESPECIFIQUE_____

54. FERTILIZACION

CULTIVO	LIBRAS/TAREAS	FORMULA	VECES/AÑO
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
TOTALES			

55. CONTROL DE MALEZAS (MARQUE UNO)

MANUAL_____
QUIMICO_____
PRODUCTO_____
DOSIS/TAREA_____
FRECUENCIA (VECES/AÑO)_____

56. DONDE OBTIENE LA INFORMACION TECNICA (MARQUE UNO)

EXTENSIONISTA PRODAS_____
EXTENSIONISTA SEA _____
TECNICO INDRHI_____
COMITE DE RIEGO_____
NUCLEO DE REGANTES_____
ASOCIACION DE PRODUCTORES_____
OTRA/ESPECIFIQUE_____

57. MEDIO DE COMUNICACION DONDE LEE/ESCUCHA LA INFORMACION TECNCA QUE RECIBE (MARQUE UNO)

PERIODICO NACIONAL_____
PERIODICO LOCAL_____
REVISTA_____
RADIO_____
BOLETINES_____
CIRCULARES_____
VIDEO_____
OTRO/ESPECIFIQUE_____

58. MANO DE OBRA.

TIPO	NUMERO DE JORNALES	H	M	COSTO EN RD$/JORNAL
FAMILIAR				
ASALARIADA (NOMINAL)				
ASALARIADA (FIJA)				
TOTALES				

H: HOMBRES; M: MUJERES

59. PROBLEMA SANITARIO MAYOR (MARQUE UNO)

1. TUBERCULOSIS_____
2. BRUCELOSIS_____
3. MASTITIS_____
4. OTRO (ESPECIFIQUE)_____

60. DESPARASITA (VERMIFUGA) SI_____NO_____ _____VECES/AÑO

61. VACUNA SI_____ NO_____ CONTRA_____

62. BAÑA GARRAPATAS SI_____ NO_____ _____VECES/AÑO

63. USA REGISTROS EN LA FINCA (MARQUE UNO)

NO LOS USA_____
LOS USA_____
SOLO ANOTA_____
NO LO CONSIDERA NECESARIO (IMPORTANTE)_____

NOTA: EL AJUSTE Y TABULACION DE ESTE FORMULARIO SE HARA UNA VEZ SE DISEÑE EL SISTEMA DE INFORMACION Y EL BANCO DE DATOS DEL COMPONENTE AT Y TT.

III.A

DECLARACIÓN DE DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO NACIONAL DE CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES (NRCS) DEL DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE LOS ESTADOS UNIDOS (USDA)

Declaración de disponibilidad del Servicio Nacional de Conservación de Recursos Naturales (NRCS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA)[1]

Anexo a estas páginas sigue declaración de Robert Confort del Programa Interamericano e Internacional del USDA por la que encamina al IICA la intención oficial de ese Departamento de colaborar con el IICA en la implementación de actividades de cualquiera de los componentes del proyecto PRODAS.

Indica que, como Agencia del Gobierno Federal están prohibidos de proponer exclusividad en este tipo de relaciones, aunque declara que esto no afecta su compromiso de colaborar con nosotros para proveer la asistencia técnica de la mas alta calidad posible, caso el IICA sea seleccionado.

En apoyo de ese interés adjunta:

1. Acuerdo General de Cooperación Técnica entre el USDA y el IICA, firmado en Junio 21 de 1994. La colaboración en República Dominicana se realizaría bajo los términos de este acuerdo;
2. Una copia de "carta de entendimiento" utilizada para implementar actividades específicas bajo este Acuerdo General[2];
3. Una reseña de las capacidades del USDA/NRSC (resumen en español en este documento, original en inglés en archivo del IICA);
4. Resúmenes de algunos especialistas que hablan español del USDA/NRCS apropiados para las áreas de intervención de los componentes, con la indicación de que dichos especialistas estarían disponibles pero que la selección podría ser diferente dependiendo de la naturaleza de los servicios[3].

---

1 Traducción resumida de esta documentación por Manuel Paulet Iturri (IICA/RD). Diciembre de 1995

2 Trátase de actividades iniciadas en 1994 y en marcha con la Empresa Brasileira de Pesquisa (EMBRAPA) y el IICA para establecer un Programa Cooperativo de Estudios de Suelos a nivel municipal para la Región Nordeste de Brasil (n.d.a)

3 Dichos especialistas se presentan en la lista del personal que se asignará al proyecto como "eventuales", en el componente que corresponda a su especialidad y experiencia, en un programa de cooperación técnica a ser elaborado posteriormente, caso el IICA/GTZ sean seleccionados.

Capacidades del Servicio Nacional de Conservación de Recursos Naturales (NRCS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA)

Misión y recursos

La misión del NRCS -hasta 1994, llamado Servicio de Conservación de Suelos (USDA/SCS), es proveer lideranza y administrar programas para ayudar a agricultores y otros usuarios de tierras para conservar, mejorar, y sostener los recursos naturales y el ambiente de los Estados Unidos. El "gol" del NRCS: "una nación productiva en armonía con la calidad del ambiente".

El NRSC emplea mas de 7,500 especialistas en conservación, de los cuales: conservacionistas de suelos (4,686), ingenieros (959), científicos del suelo (1,049), agrónomos (151), biólogos (407), economistas (96), forestales (50), geólogos (68), arquitectos paisajistas (9), cartógrafos (48), científicos sociales (3), y arqueólogos (7). Equipos interdisciplinarios de estos especialistas trabajan juntos y con otras organizaciones para resolver problemas complejos sobre los recursos.

Experiencia de Cooperación Internacional

El primer presidente del NRCS (Servicio de Conservación de Suelos), Hugh Hammond Bennet, junto con otros líderes del mundo, hace 50 años firmó la Constitución de FAO en la ciudad de Quebec. A comienzos de la década de 1950 la delegación de suelos de la conferencia Regional de FAO en Cuba, fué comandada por el Sub-Director del NRCS. En 1985 y 1986 el Director de Ingeniería del NRCS se reunió con su similar de FAO para acordar oportunidades de colaboración. La relación de asistencia técnica para el planeamiento, revisión de proyectos, implementación y entrenamiento es estrecha. Por ejemplo, en 1993 ingenieros del NRCS revisaron manuales sobre nivelación de tierras con rayos laser y tecnologías sobre ahorro y uso eficiente del agua.

El NRCS es reconocido mundialmente como autoridad en el manejo y conservación de suelos y aguas. El NRCS ayuda a otros paises a utilizar sus recursos naturales sin deteriorarlos aportando asistencia técnica, intercambio de información científica y técnica, y contribuyendo en el logro general de la política internacional de su pais que promueve la estabilidad económica, la reducción de la pobreza y la solución del problema mundial de alimentación. El NRCS también provee entrenamiento práctico para

visitantes extranjeros, dándoles la oportunidad de observar las actividades y ayudándoles a tener un mejor entendimiento del manejo y conservación de suelos y aguas en los Estados Unidos.

Las experiencias del NRCS fuera de los Estados Unidos: **Afghanistan, 1975-79**, Central Helmand Drainage Project. Mejoramiento de sistemas de irrigación y drenaje; **Egipto, 1983-presente**, Proyecto de Manejo de Sistemas de Irrigación. Asistencia en manejo de agua a nivel de finca, planeamiento de proyectos de recursos de agua, operación y mantenimiento de sistemas de irrigación; **Indonesia, 1985-92**, Proyecto de agricultura y conservación en tierras altas; **Méjico, 1982-95**, Programa de Desarrollo Rural Integrado de los Trópicos Húmedos; **Pakistán, 1982-90**, Proyecto de desarrollo de áreas tribales - caminos, infraestructura de irrigación, desarrollo de aguas subterraneas, manejo de agua; **Perú, 1980-86**, sistemas nacionales de conservación del suelo y del agua -prácticas de conservación para pequeños agricultores de la sierra andina; **Gambia, 1978-91**, Proyecto de Manejo de agua y suelo -formación de equipo para ayudar a agricultores en el combate a la erosión y contaminación del agua. Los proyectos realizados que han controlado las inundaciones, erosión, sedimentación e intrusión salina, sirven actualmente de ejemplo para otras naciones del África.

Áreas de Trabajo del NRCS

Recursos de agua: ayuda a los agricultores y organizaciones de la comunidad en la planificación y diseño de muchas prácticas para conservar el agua o mejorar su calidad -sea con irrigación, drenaje, conservación del agua y del suelo. Manejo del drenaje y salinidad: asistencia técnica especial a propietarios de tierras donde la salinidad está asociada a la irrigación y el drenaje. Asistencia en el drenaje se da sólo donde no se afecta las tierras húmedas o pantanos naturales ni existen efectos sobre la calidad del agua. Como recursos el NRCS ha elaborado y actualiza manuales tales como: Manual para la Determinación y Manejo de la Salinidad Agrícola; Manual de Métodos de Laboratorio para Estudios de Suelos; Manual Nacional de Ingeniería; Manual de Campo de Ingeniería; Manual Nacional de Prácticas de Conservación. Tierras de cultivo y pastizales: preparación de normas técnicas y especificaciones para prácticas agronómicas para mejorar la productividad y proteger el suelo y el agua. También para el manejo de pastos en drenes con vegetación, tratamiento de áreas críticas. Los agrónomos del NRCS participan en el planeamiento de sistemas de irrigación y drenaje y en la

solución de problemas especiales como la recuperación de suelos disturbados por la extracción de minerales. Materiales de plantas: operación de 24 centros de materiales de plantas en el pais. Actualemente se usan mas de 160 plantas de conservación que han sido liberadas por el NRCS y agencias de cooperación - resultado del esfuerzo continuo en la procura de plantas que puedan ayudar a resolver problemas de conservación de suelos y aguas. Estudios de suelos: el NCRS lidera el Programa Cooperativo Nacional de Estudios de Suelos. A través de equipos estaduales realiza estudios detallados de cobertura territorial total a nivel de cada municipio. La publicación incluye las informaciones básicas y la clasificación representada en orto-fotomapas con la interpretaciones para los diferentes usos a que destinan en cada comunidad. El Laboratorio Nacional del NRCS Soil Survey de Lincoln, Nebraska es un centro de excelencia internacional para la caracterización de los suelos de los EU y de otros paises colaboradores. Inventario de recursos: programa cooperativo nacional de monitoreo de los recursos (apoyan agencias federales, estaduales y locales). Coleciona datos sobre erosión por el agua y el viento, uso de la tierra, cobertura, tierras de cultivo, prácticas de conservación y necesidades de de conservación, condiciones de los pastos y "range", areas con riesgo de inundación, tipos de cobertura forestal, tierras urbanas y construidas. La información está disponible para los individuos y organizaciones públicas y privadas para fines de toma de decisiones sobre desarrollo rural y de la comunidad; para la aplicación de políticas de control e incentivos; conservación de los suelos, producción de alimentos, forrages y fibra; preservación de pantanos; conservación de tierras de primera calidad; uso de energía rural y, mejoramiento del ambiente.

Proyectos de cuencas.

Bajo la Ley Pública 83-566, de Protección de Cuencas y Prevención de Inundaciones de 1954, el NRCS administra proyectos que ayudan a comunidades rurales y urbanas en la protección, mejoramiento y desarrollo de aguas y tierras en cuencas no mayores de 100,000 ha. Un proyecto de cuencas tiene efectos positivos inmediatos sobre la economía de las comunidades rurales y a menudo actúa de catalizador de una gama amplia de acciones de desarrollo rural.

Tierras pantanosas

El objetivo es la restauración de la hidrología, vegetación nativa y topografía de tierras pantanosas perdidas o degradadas. El Programa de Reservas de Pantanos (WRP) es administrado por el

NRCS y se realiza donde los propietarios aceptan. Los resultados son la restauración del habitat natural para aves migrantes y otra vida silvestre, mejoramiento de la calidad del agua, reducción de la erosión, provisión de áreas de almacenamiento de agua de inundación, y mejora general de la calidad de vida. Desde 1992 están inscritas en este Programa aproximadamente 130,000 ha.

Investigaciones y estudios en cuencas hidrográficas.
Dentro de las previsiones de la misma Ley 83-566, las agencias del USDA y otras federales y estaduales deben cooperar en la planificación, estudios e investigaciones en cuencas hidrográficas para: identificar problemas de agua y de tierras, analisar, la base económica y ambiental, sugerir planes alternativos para resolver los problemas y mejorar la economía y el ambiente.

Evaluación de tierras
El NRCS ha desarrollado un sistema para la evaluación de tierras (LESA) que ayuda en la toma de decisiones cuando se trata de convertir o modificar el uso de tierras agrícolas para usos no agrícolas. Estas moetodologías son valiosas para los agentes públicos estaduales y municipales que deben pronunciarse oficialmente sobre estos aspectos.

FACSIMILE TRANSMISSION COVER SHEET

United States Department of Agriculture
Foreign Agriculture Service
International Cooperation and Development
Development Resources Division

Inter-American and International Programs
Washington, D.C. 20250-4300

Office Phone: (202) 690-1930
FAX PHONE: (202) 690-1957

DATE: December 12, 1995
TO: Manuel Paulet, IICA/ Dominican Republic
FAX NO.: 809 532-5312
FROM: Robert M. Comfort, Development Resources Specialist

SUBJECT: USDA Willingness to Collaborate with IICA

PAGES TO FOLLOW: 22

REMARKS: Dr. Paulet,

On behalf of the U.S. Department of Agriculture's Foreign Agricultural Service (USDA/FAS), following discussions with personnel of the International Programs Office of the Department of Agriculture's Natural Resources Conservation Service (USDA/NRCS), it is my pleasure to reaffirm our deep interest in collaborating with the Inter-American Institute for Cooperation in Agriculture (IICA) in the implementation of activities under any of the four component activities of the PRODAS Project. As an Agency of the Federal Government of the United States, we are prohibited from proposing such a relationship on an exclusive basis to IICA; however, we do not feel that this would compromise our commitment to closely collaborate with you to provide the highest quality technical assistance possible should IICA be selected.

In support of our interest to collaborate with IICA, please find attached:

1) The General Agreement for Technical Cooperation between USDA and IICA, signed June 21, 1994, under which we would propose collaboration in the Dominican Republic;

2) A copy of a model "subagreement" used to implement specific activities under the General Agreement;

3) A capability statement of USDA/NRCS;

4) Resumes a two USDA/NRCS technicians with Spanish speaking capability; during the next few days we hope to provide you with at least three more individuals with Spanish speaking capability.

Should you require any additional information, please do not hesitate to contact us. We look forward to collaborating with you in this important activity.

Best Regards,

III.B COMPROMISO DE APOYO DE LA ADESJO A LAS ACTIVIDADES DE AT-TT DEL CONSORCIO IICA Y GTZ.

ASOCIACION PARA EL DESARROLLO
DE SAN JOSE DE OCOA, INC.
APDO. POSTAL 183 • SAN JOSE DE OCOA, R.D. • TELEFONO.: 558-2346 FAX:558-2922

6 de diciembre de 1995

Al Consorcio IICA-GTZ

Por la presente expreso la disposición de la Asociación para el Desarrollo de San José de Ocoa (ADESJO) de colaborar en las actividades previstas para la ejecución de los diferentes componentes de asistencia técnica del Programa de Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana (PRODAS), préstamo BID 903/SF-DR, para cuya ejecución se ha seleccionado el consorcio IICA-GTZ, de acuerdo a las licitaciones abiertas para tales fines llevadas a cabo por la Unidad Ejecutora del Proyecto en cuestión.

P. Luis J. Quinn
Dtor. Ejecutivo ADESJO

ASOCIACION PARA EL DESARROLLO DE SAN JOSE DE OCOA, INC.
San José de Ocoa, R.D.

III- C CURRICULA VITAE PERSONAL PROFESIONAL ENCARGADO DE LAS AREAS TEMATICAS PROPUESTAS

CURRICULA VITAE PERSONAL PROFESIONAL ENCARGADO DE LAS AREAS TEMATICAS PROPUESTAS

NOMBRE	FORMACION PROFESIONAL	AREA DE TRABAJO PROPUESTO	AÑOS DE EXPERIENCIA	AÑOS DE EJERCICIO EN FUNCIONES O CARGOS SIMILARES
Samuel Encarnación	Ingeniero Agrónomo	Gerente Técnico	26	18
Faruk Garib Arbaje	Ingeniero Agrónomo	Espec.Administración y Finanzas.	18	14
Rómulo A. Pérez Borbón	Ingeniero Agrónomo	Espec.Manejo de Agua y Topografía	14	10
Quíntino Santana R.	Lic.Educación mención Agrícola.	Espec.en Suelos y Cartografía.	32	20
Marcos César Justo Mauricio	Ingeniero Agrónomo	Espec.en Cultivos, Producción y Sanidad Animal.	18	15
Manuel E. Isidor Sosa	Ingeniero Agrónomo	Especialista en Pecuaria	26	18
Evaristo Leonardo Rubens	Licenciado en Comunicación Social	Especialista en Comunicación Agrícola	15	10
Luís Manuel Paulino Marte	Ingeniero de Sistemas	Espec.en Sistemas de Información.	10	7

* En el Anexo III-C se presentan los C.V. de todo el personal técnico, alternativo y de consultoría.

GERENTE TECNICO

CURRICULUM VITAE

EMPRESA: SPECTRUM CONSULTORES

DATOS PERSONALES:

NOMBRE COMPLETO: Rafael Ignacio Encarnación Ortiz

EDAD: 40 años

DIRECCION Y TELEFONO: Prolongación Camino del Este No.24, Reparto María Antonia, Arroyo Hondo, Sto. Dgo., D.N.
Tel. 567-5636

LUGAR DE NACIMIENTO: Santo Domingo, D. N.

NACIONALIDAD: Dominicana

ESTADO CIVIL: Casado

DATOS PROFESIONALES:

TITULO PROFESIONAL: Ingeniero Agrónomo, Concepción (Major) en Economía Agrícola.

ESPECIALIDAD: Postgrado en Planificación Integral con énfasis en Economía Agrícola y Gerencia de Proyectos.

NOMBRE Y NUMERO DE LA ENTIDAD PROFESIONAL A QUE PERTENECE:

1. Colegio de Ingenieros y Agrónomos de Puerto Rico No.1948.

2. Asociación Dominicana de Ingenieros, Arquitectos y Agrimensores, ADIA.

EJERCICIO PROFESIONAL:

- Evaluador/Tasador del Negociado de Adquisición y Administración de Propiedades del Departamento de Obras Públicas del Estado Libre de Puerto Rico. Junio 1970-1971.

- En la Secretaría de Estado de Agricultura me inicié como Planificador y Analista de Proyectos del Departamento de Planificación y a través de los años me desempené como Encargado de Unidad, de División, Subdirector y Director Departamental, hasta llegar a ser en el 1980 Subsecretario de Estado Técnico de Planificación Sectorial Agropecuaria de la S.E.A. 1971-1982.

- Director General (Nacional) de la Oficina Nacional de Estadísticas del Secretariado Técnico de la Presidencia. Sept. 1982-86.

- Profesor de la materia de Recursos Económicos (Geografía Económica), que incluye tópicos como Agropecuaria Comercial y Estudio de sus Costos, Mercados Internacionales y Análisis y Ubicación de los costos de Producción de Rubros importantes, Medio Ambiente, Desarrollo Forestal, 1984 a 1989.

- Vice-Rector Administrativo de la Universidad Acción Proeducación y Cultura (UNAPEC). Septiembre 1986 - Abril 1989.

- Experto (Especialista Nacional) del Proyecto de Desarrollo Lechero de la Región Este en las áreas de Administración y Economía Agrícola. 1989 al presente.

POSICION ACTUAL EN LA FIRMA

- Presidente [illegible]

EXPERIENCIA EN LABORES SIMILARES AL CARGO PROPUESTO:

- Jefe de la Misión Dominicana que participó en la [illegible] de la FAO, Uruguay, 1976.

- Jefe de la Misión Técnica para la Coordinación de Servicios de Apoyo en el Área Pecuaria, Cuba, 1978.

- Asistente al Seminario sobre Planificación Agropecuaria y Análisis de Políticas, Costa Rica, 1979.

- Comisionado por el Secretario de Agricultura para negociar el financiamiento de Proyectos Agrícolas y Pecuarios con la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional, Canadá, 1980.

- Miembro de la Misión Técnica de Alto Nivel del Gobierno Dominicano ante el Gobierno Chino para la gestión de diversos proyectos de desarrollo agropecuario. La misión estuvo presidida por el Secretario Técnico de la Presidencia. China (Taiwan), 1981.

- Comisionado por el Presidente de la República Dominicana para asistir a la Junta Directiva del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA) y en la que se eligió un nuevo Director General para el período 1982-1986. Argentina, 1981.

- Invitado por la FAO a la Consulta de Expertos en Desarrollo, México, 1981.

- Comisionado por el Presidente de la República Dominicana para asistir a la reunión de Ministros de Agricultura de Centro-América y el Caribe, Costa Rica, 1982.

Santo Domingo, D.N.
24 de mayo, 1996

Señores
IICA-GTZ
Ciudad.-

Ref: Préstamo BID-903/SF/DR
Programa de Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana (PRODAS)

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que me comprometo a trabajar en el componente de "Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología" del Proyecto PRODAS, en San Juan de la Maguana, como experto contratado por el Consorcio IICA-GTZ.

Sin otro particular, les saluda

Muy atentamente,

Samuel Encarnación
001-0751917-5.

Dirección:

Calle y No.: Camino del Este #24
Sector: Arroyo Hondo
Ciudad: Santo Domingo, R.D.
Tel., Fax: 567-5636

ESPECIALISTA EN ADMINISTRACION Y FINANZAS

CURRICULUM VITAE

EMPRESA: Banco del Arroz

DATOS PERSONALES:

NOMBRE COMPLETO: Faruk Garib Arbaje

EDAD: 50 años

DIRECCION Y TELEFONO: Corral de los Indios No.15, San Juan de la Maguana, R. D. Tel. 557-3273/2909.

LUGAR DE NACIMIENTO: El Cercado, San Juan de la Maguna

NACIONALIDAD: Dominicana

ESTADO CIVIL: Casado

DATOS PROFESIONALES:

TITULO PROFESIONAL: Ingeniero Agrónomo

ESPECIALIDAD: Administración de Programas, Universidad Nacional de Colombia.

NOMBRE Y NUMERO DE LA ENTIDAD PROFESIONAL A QUE PERTENECE:

Asociación Dominicana de Ingenieros Agronómos.

Asociación Nacional de Profesionales Agrícolas.

EJERCICIO PROFESIONAL:

18 años en el ejercicio profesional

POSICION ACTUAL EN LA FIRMA:

Gerente, Banco del Arroz, San Juan de la Maguana

EXPERIENCIA EN LABORES SIMILARES AL CARGO PROPUESTO:

- 1990-Presente. Gerente, Banco del Arroz, San Juan de la Maguana.
- 1987-1989. Gerente, Banco Español, San Juan de la Maguana.
- 1979-1982. Programa de Extensión; Capacitación y Visitas.
- 1981-1986. Director Regional, SEA.
- 1978-1981. Subdirector Regional, SEA.
- 1971-1978. Diferentes posiciones, SEA. Agente de Area; Encargado de Sub-Zona; Encargado de Zona.

Santo Domingo, D.N.
27 de Mayo, 1996

Señores
IICA/GTZ
Ciudad

Préstamo BID-903/SF-DR
Programa de Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana
(PRODAS)

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que me comprometo a trabajar en el componente de "Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología" del Proyecto PRODAS, en San Juan de la Maguana, como experto contratado por el Consorcio IICA/GTZ.

Sin otro particular, les saluda,

Muy atentamente,

Faruk Garib Arbaje

Dirección:

Calle No.: Corral de los Indios No. 15, San Juan de la Maguana
Sector :
Ciudad : San Juan de la Maguana
Tel. Fax : 557-3273 / 557-2909

ESPECIALISTA EN MANEJO DE AGUA Y TOPOGRAFIA

CURRICULUM VITAE

EMPRESA:	Secretaría de Estado de Agricultura.
DATOS PERSONALES:	
NOMBRE COMPLETO:	Rómulo A. Pérez Borbón
EDAD:	37 años
DIRECCION Y TELEFONO:	C/7D #15, Los Mina, Santo Domingo, D. N. Tel. 595-1004.
LUGAR DE NACIMIENTO:	Santo Domingo, D. N.
NACIONALIDAD:	Dominicana
ESTADO CIVIL:	Casado
DATOS PROFESIONALES:	
TITULO PROFESIONAL:	Ingeniero Agrónomo, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), 1976-1982.
ESPECIALIDAD:	Manejo de Agua

NOMBRE Y NUMERO DE LA ENTIDAD PROFESIONAL A QUE PERTENECE:

ANPA

EJERCICIO PROFESIONAL:

14 años de experiencia

POSICION ACTUAL EN LA FIRMA:

Encargado de la Div. de Conservación de Suelos y Agua, Depto. Tierras y Aguas.

EXPERIENCIA EN LABORES SIMILARES AL CARGO PROPUESTO:

- 1990-1996. Encargado de la Div. de Conservación de Suelos y Agua, Depto. Tierras y Aguas.
- 1989-90. Enc. Proyecto Manejo de Bosques, Comisión Técnica Forestal.
- 1987-89. Director del Depto. de Riego y Mejoramiento de Propiedades. Compañía Anónima de Explotaciones Industriales (CAEI).
- 1984-87. Enc. Regional del Servicio de Conservación de Suelos, Padre Las Casa.
- 1983-84. Asistente Técnico, Servicio de Conservación de Suelos, San José de Ocoa.
- 1982-83. Técnico de Conservación de Suelos, Servicio de Conservación de Suelos, Dajabón.
- 1981-82. Auxiliar de Riego. Depto. de Tierras y Aguas.

Santo Domingo, D.N.
24 de mayo, 1996

Señores
IICA-GTZ
Ciudad.-

Ref: Préstamo BID-903/SF/DR
Programa de Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana (PRODAS)

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que me comprometo a trabajar en el componente de "Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología" del Proyecto PRODAS, en San Juan de la Maguana, como experto contratado por el Consorcio IICA-GTZ.

Sin otro particular, les saluda

Muy atentamente,

Rómulo A. Pérez Borbón
247638-1
001-0455077-7

Dirección:

Calle y No.: Calle 7 D- #15
Sector: Los Mina
Ciudad: Santo Domingo, R.D.
Tel., Fax: 595-1004

ESPECIALISTA EN SUELOS Y CARTOGRAFIA

CURRICULUM VITAE

EMPRESA: Secretaría de Estado de Agricultura

DATOS PERSONALES:

NOMBRE COMPLETO: Quintino Santana Rodríguez

EDAD: 51 años

DIRECCION Y TELEFONO: Calle Salcedo #27, Sector Los Novas, San Cristóbal, Tel. 528-4890.

LUGAR DE NACIMIENTO: Loma de Cabrera, R. D.

NACIONALIDAD: Dominicana

ESTADO CIVIL: Casado

DATOS PROFESIONALES:

TITULO PROFESIONAL: Lic. en Educación Mención Agrícola, Universidad Autónoma de Santo Domingo, 1978-81 y Universidad Mundial Dominicana, 1982-83.

ESPECIALIDAD:

- Postgrado en Ciencias Forestales, Magna Cum Laude, Univesidad Nacional Pedro Henriquez Ureña, 1984-85.
- Suelos

NOMBRE Y NUMERO DE LA ENTIDAD PROFESIONAL A QUE PERTENECE:

EJERCICIO PROFESIONAL:

32 años de experiencia

POSICION ACTUAL EN LA FIRMA:

Supervisor Agroforestal

EXPERIENCIA EN LABORES SIMILARES AL CARGO PROPUESTO:

- Supervisor Agroforestal, SEA, 1994-1995.
- Asistente Técnico de la Asociación para el Desarrollo San José de Ocoa, ADESJO, 1990-1994.
- Director Proyecto Nizao, Asoc. para el Desarrollo San José de Ocoa, ADESJO, 1986-1990.
- Enc. División Conservación de Suelos, SEA. 1983-86.
- Enc. Programación y Control Avance, SEA. 1980-1983.
- Enc. Serv. Conserv. Suelos en Ocoa, SEA. 1978-80.
- Auxiliar de Conservación de Suelos, SEA. 1972-1978.
- Director Interino Depto. de Suelos, SEA, 1968-1972.
- Auxiliar Clasificación de Suelos, SEA. 1965-68.
- Director Fomento Agrícola, Prov. Azua, SEA. 1965.
- Encargado Fomento Agrícola, Padre Las Casas, SEA. 1964-65.

Santo Domingo, D.N.
24 de mayo, 1996

Señores
IICA-GTZ
Ciudad.-

Ref: Préstamo BID-903/SF/DR
Programa de Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana (PRODAS)

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que me comprometo a trabajar en el componente de "Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología" del Proyecto PRODAS, en San Juan de la Maguana, como experto contratado por el Consorcio IICA-GTZ.

Sin otro particular, les saluda

Muy atentamente,

Quincino Santana R.
Ced. 002-0020990-6

Dirección:

Calle y No.: Salcedo #27,
Sector:
Ciudad: San Cristobal, R.D.
Tel., Fax: 528-4890

ESPECIALISTA EN CULTIVOS, PRODUCCION Y SANIDAD VEGETAL

CURRICULUM VITAE

EMPRESA:

DATOS PERSONALES:

NOMBRE COMPLETO:	Marcos César Justo Mauricio
EDAD:	47 años
DIRECCION Y TELEFONO:	Dario Concepción #14, Urb. San Gerónimo Santo Domingo, Tel. 567-8124.
LUGAR DE NACIMIENTO:	Hato Mayor del Rey, R. D.
NACIONALIDAD:	Dominicana
ESTADO CIVIL:	Casado

DATOS PROFESIONALES:

TITULO PROFESIONAL:	Ingeniero Agrónomo (Negocios Agrícolas) Universidad Católica Madre y Maestra. Programa ISA-UCMM, Santiago, R.D. 1974.
ESPECIALIDAD:	Economía Agrícola y Manejo de Recursos Naturales, Programa de Graduado Nivel de Maestría. Depto. de Economía Agrícola y Agricultura. Recinto Universitario de Mayaguez, Univ. de Puerto Rico, 1988.

NOMBRE Y NUMERO DE LA ENTIDAD PROFESIONAL A QUE PERTENECE:

ADIA #0069

EJERCICIO PROFESIONAL:

20 años de experiencia

POSICION ACTUAL EN LA FIRMA:

Consultor Privado

EXPERIENCIA EN LABORES SIMILARES AL CARGO PROPUESTO:

- Administrador Finca Agrícola de Café, Plátano y Cítrico. 33 cuerdas, Las Marías, Puerto Rico, 1991-1994.
- Agente Extensión Agrícola. Recinto Universitario de Mayaguez, Univ. de Puerto Rico, Coordinado al Depto. del Trabajo Proyecto P.T.P.A. Encargado de Capacitación P.R. 1988-1990.
- Encargado División Adm. Rural. Departamento Economía Agropecuaria, S.E.A. 1980-1983.
- Encargado Unidad Regional Planificación y Economía. Subsecretaría Técnica de Planificación Sectorial Agropecuaria, Dirección Reg. Sur-Barahona. 1978-1979.
- Encargado Sección Administración Rural. Depto. Economía Agropecuaria, Dirección Reg. Central, Bani. 1976-1977.
- Agente Extensión Agrícola. PIDAGRO, Depto. de Extensión Agrícola, Villa Mella, Dirección Regional Central Bani. 1975.

Santo Domingo, D.N.
24 de mayo, 1996

Señores
IICA-GTZ
Ciudad.-

Ref: Préstamo BID-903/SF/DR
Programa de Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana (PRODAS)

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que me comprometo a trabajar en el componente de "Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología" del Proyecto PRODAS, en San Juan de la Maguana, como experto contratado por el Consorcio IICA-GTZ.

Sin otro particular, les saluda

Muy atentamente,

Marcos César Justo Mauricio
Cedula 20761 S.27

Dirección:

Calle y No.: Dario Concepción #14,
Sector: Urban. San Gerónimo
Ciudad: Santo Domingo, R.D.
Tel., Fax: 567-8124

ESPECIALISTA EN PECUARIA (ZOOTECNIA)

CURRICULUM VITAE

EMPRESA: FEDAGARE

DATOS PERSONALES:

NOMBRE COMPLETO: Manuel Enrique Isidor Sosa

EDAD: 52 años

DIRECCION Y TELEFONO: Calle 1 No. 41, Urb. Edda, Santo Domingo, R.D.
532-3075

LUGAR DE NACIMIENTO: Montecristi, República Dominicana

NACIONALIDAD: Dominicana

ESTADO CIVIL: Casado

DATOS PROFESIONALES:

TITULO PROFESIONAL: Ingeniero Agrónomo
Universidad Autonóma de Santo Domingo (UASD)

ESPECIALIDAD: - Producción Animal

NOMBRE Y NUMERO DE LA ENTIDAD PROFESIONAL A QUE PERTENECE:

EJERCICIO PROFESIONAL:

- Experto Nacional Alimentación y Manejo (FAO-PNUD) -1989-1994.
- FEDAGRE- 1994-1995
- Proyecto de Desarrollo Lechero de la Región Este, PRODELESTE.

POSICION ACTUAL EN LA FIRMA:

Experto Nacional Alimentación y Manejo.

EXPERIENCIA EN LABORES SIMILARES AL CARGO PROPUESTO:

- Estudio sobre Nutrición Bovinos (1977), Universidad de Costa Rica.
- Estudio de Metodología de Enseñanza (1985), FAO, Rep. Dominicana.
- Estudio sobre Elaboración de Material Didáctico (1986), FAO. Rep. Dominicana.
- Cria, Manejo y Alimentación del Ganado Lechero (1994), CINADCO. Israel.

Santo Domingo, D.N.
24 de mayo, 1996

Señores
IICA-GTZ
Ciudad.-

Ref: Préstamo BID-903/SF/DR
Programa de Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana (PRODAS)

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que me comprometo a trabajar en el componente de "Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología" del Proyecto PRODAS, en San Juan de la Maguana, como experto contratado por el Consorcio IICA-GTZ.

Sin otro particular, les saluda

Muy atentamente,

Manuel E. Isidor Sosa

Dirección:

Calle y No.: Calle 1 No. 41
Sector: Urban. Edda
Ciudad: Santo Domingo, R.D.
Tel., Fax: 532-3075&

ESPECIALISTA EN COMUNICACIONES

CURRICULUM VITAE

EMPRESA: Periódico Hoy

DATOS PERSONALES:

NOMBRE COMPLETO: Evaristo Leonardo Rubens

EDAD: 48 años

DIRECCION Y TELEFONO: Bohechío No.2, Sto.Dgo.,D.N.
Tel.686-5721.

LUGAR DE NACIMIENTO: Loma de Cabrera, Dajabón,R. D.

NACIONALIDAD: Dominicana

ESTADO CIVIL: Casado

DATOS PROFESIONALES:

TITULO PROFESIONAL: Licenciado Comunicación Social, Universidad Autónoma de Santo Domingo, (UASD), 1980.

Diplomado en Relaciones Económicas Internacionales e Integración. INTEC, 1996.

ESPECIALIDAD: Comunicación Agrícola

NOMBRE Y NUMERO DE LA ENTIDAD PROFESIONAL A QUE PERTENECE:

- Colegio Dominicano de Periodistas (CDP) Actual Tesorero, Tel. 532-4508.

- Asociación Dominicana de Comunicadores Agropecuarios (ADOCA). Actualmente Vicepresidente.

EJERCICIO PROFESIONAL:

15 años en el ejercicio profesional

POSICION ACTUAL EN LA FIRMA:

- Redactor agrícola y editor de suplementos agropecuarios.

EXPERIENCIA EN LABORES SIMILARES AL CARGO PROPUESTO:

- Redactor Asuntos Agrícolas, Periódico HOY, Secretaría de Agricultura (SEA), Consejo Estatal del Azúcar (CEA), Rahintel (TV), Noticiarios de Radio Popular, Radio Mil, Radio Central y Radio Antillas.

- Elaboración de Suplementos Agropecuarios para el Periódico HOY y para varias instituciones públicas, privadas y ONG's.

- Elaboración de boletines y revistas para la SEA y el CEA.

- Relaciones Públicas de varios eventos internacionales celebrados en el país.

Santo Domingo, D.N.
24 de mayo, 1996

Señores
IICA-GTZ
Ciudad.-

Ref: Préstamo BID-903/SF/DR
Programa de Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana (PRODAS)

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que me comprometo a trabajar en el componente de "Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología" del Proyecto PRODAS, en San Juan de la Maguana, como experto contratado por el Consorcio IICA-GTZ.

Sin otro particular, les saluda

Muy atentamente,

Evaristo Leonardo Rubens

Dirección:

Calle y No.: C/Bohechío No.2,

Sector:
Ciudad: Santo Domingo, R.D.
Tel., Fax: 686-5721

ESPECIALISTA EN SISTEMA DE INFORMACION

CURRICULUM VITAE

EMPRESA:

DATOS PERSONALES:

NOMBRE COMPLETO:	Luís Manuel Paulino Marte
EDAD:	30 años
DIRECCION Y TELEFONO:	Ave. Núñez de Cáceres, Edif. Inés María 2-D Mirador, Santo Domingo, D. N. Tel. 546-2633.
LUGAR DE NACIMIENTO:	Santo Domingo, D. N.
NACIONALIDAD:	Dominicana
ESTADO CIVIL:	Casado

DATOS PROFESIONALES:

TITULO PROFESIONAL:	Ingeniero de Sistemas (1986).
ESPECIALIDAD:	Especialista en Desarrollo de Sistemas de Aplicaciones de Negocios y Proyectos de Programación de Bases de Datos.

NOMBRE Y NUMERO DE LA ENTIDAD PROFESIONAL A QUE PERTENECE:

EJERCICIO PROFESIONAL:

10 años de experiencia

POSICION ACTUAL EN LA FIRMA:

Analisista de Sistema

EXPERIENCIA EN LABORES SIMILARES AL CARGO PROPUESTO:

- Analista de Sistema. COMPUSOFT (1987-1995)/MIS Manager. ARIAS MOTORS.
- Analista de Sistema. Los Muchachos (1991-95.
- Programador ABBOTT Hospital (1994).
- Gerente de Proyecto (Quality Soft).
- Profesor Universidad APEC, UNIBE, PUCMM.
- ONU. Sistema de base de datos para manejo de expedientes de dossier para víctimas de abuso de derechos humanos en Haití.
- LISTIN DIARIO. Biblioteca digital de expedientes de fotografía, biografía, etc.
- CYBERCOMMERCE NET. Base de datos de productos de suplidores para venta por internet.

Santo Domingo, D.N.
24 de mayo, 1996

Señores
IICA-GTZ
Ciudad.-

Ref: Préstamo BID-903/SF/DR
Programa de Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana (PRODAS)

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que me comprometo a trabajar en el componente de "Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología" del Proyecto PRODAS, en San Juan de la Maguana, como experto contratado por el Consorcio IICA-GTZ.

Sin otro particular, les saluda

Muy atentamente,

Luis Ml. Paulino

Luis Ml. Paulino Marte

Ced: 336807-1

Dirección:

Calle y No.: Ave. Núñez de Cáceres, Edif. Inés María 2-D.
Sector: Mirador
Ciudad: Santo Domingo, R.D.
Tel., Fax: 534-0465

III D. CURRICULA VITAE DE PERSONAL PROFESIONAL ALTERNATIVO Y CONSULTORES

CURRICULA VITAE DE PERSONAL PROFESIONAL ALTERNATIVO Y CONSUTORES

NOMBRE	FORMACION PROFESIONAL	AREA DE TRABAJO PROPUESTO	AÑOS DE EXPERIENCIA	AÑOS DE EJERCICIO EN FUNCIONES O CARGOS SIMILARES
CONSULTORES				
John S. Brenner	Ingeniero en Irrigación	Extensionista en Areas Bajo Riego	15	10
Charles M. Caruso	Ingeniero Agrícola	Planificador de Obras de Protección de Cuencas	31	20
Ramón Emilio Aquino Aquino	Licenciado en Economía	Crédito Agrícola	21	15
Diógenes Macías Corporán	Ingeniero Agrónomo	Producto y Comercialización	18	10
Dileccio Vanderlinder Payamps	Médico Veterinario	Sanidad Animal	21	15
ALTERNATIVOS				
Máximo J. Halpay García	Ingeniero Agrícola	Espec.en Cultivos, Producción y Sanidad Animal.	10	8
Luís Rafael Sánchez Esteva	Ingeniero Civil	Espec.en Sistemas de Información.	11	8
STAFF DEL CONSORCIO				
Personal IICA		Apoyo técnico, acompañamiento y supervisión.		
Personal GTZ		Apoyo técnico, acompañamiento y supervisión.		

EXTENSIONISTA EN AREAS BAJO RIEGO

CURRICULUM VITAE

EMPRESA:

DATOS PERSONALES:

NOMBRE COMPLETO: John S. Brenner

EDAD:

DIRECCION Y TELEFONO:

Dirección Casa
RR 2, Box 385B
North Platte, NE 69101
Tel. (308) 534-7903.

Dirección Trabajo
RI 4, Box 46A
North Platte, NE 69101
Tel. (308) 532-3114
Fax. (308) 532-3823

LUGAR DE NACIMIENTO: Estados Unidos de América

NACIONALIDAD: Americana

ESTADO CIVIL: Casado

DATOS PROFESIONALES:

TITULO PROFESIONAL: 1981. Colorado State University, Fort Collins, Co. B.S. Ingeniería Agrícola.

ESPECIALIDAD: Ingeniero en Irrigación

NOMBRE Y NUMERO DE LA ENTIDAD PROFESIONAL A QUE PERTENECE:

EJERCICIO PROFESIONAL: 11 años en el ejercicio profesional.

POSICION ACTUAL EN LA FIRMA:

Consultor

EXPERIENCIA EN LABORES SIMILARES AL CARGO PROPUESTO:

Experiencia de Trabajo:

1995-Presente-Ingeniero en Irrigación.

Ingeniero en Irrigación en el equipo de Manejo de Aguas de Irrigación. Responsable de transferencia de tecnología, desarrollo de tecnología y entrenamiento en irrigación para los siete Estados Norteños. (llanos).

Proveo asistencia técnica directa al personal de campo del USDA/NRCS en manejo de aguas, de irrigación en temas de aguas superficiales y de subsuelo.

Revisé y proveí información adicional de ingeniería al USDA/NRCS (Proyecto del Condado de Goshen), Wyoming trabajando con problemas de contaminación de aguas y manejo de cuencas.

Soy el contacto con las universidades estatales, USDA-ARS y empresas privadas trabajando con irrigación en la región llana del norte de USA.

1992-1995 - Ingeniero en Irrigación.

Responsable (encargado) de transferencia de tecnología, desarrollo y entrenamiento (capacitación) en irrigación para NCRS en el Estado de Wyonming. Trabajé extensamente con los distritos de irrigación locales, gobierno estatal, agencias federales y dos tribus nativas americanas en el planeamiento, desarrollo y financiamiento, los estudios de la cuenca del río Wind.

Como encargado del proyecto, fui responsable de la colección de datos "en la finca", del análisis y conclusión del reporte final. Proveí planeamiento y diseño de ingeniería para irrigación de gravedad por medio de una tubería de US$6,000.000 en Sand Mesa.

1990-1992 - Ingeniero Area/Proyecto, USDA/SCS Riverton, WY

Reponsable por la garantía de calidad, diseño de ingeniería e instalación de prácticas de irrigación en el área de launidad hidrológica de Ocean-Lake, la reservación india del río Wind, y los condados de Fremont y Hot Springs en Wyoming.

Prácticas instaladas: tuberías, drenes abiertos, reservorios y restauración de corrientes de agua y del habitat en tierras pantanosas.

19987-1990 - Ingeniero en Irrigación (USDA-SCS) Grand Junction (Colorado).

Responsable de garantizar calidad, transferencia de tecnología y capacitación en irrigación para la gran Unidad del Proyecto de Control de Salinidad del Río Colorado.

1984-1987 - Ingeniero Agrícola - USDA-SCS (Greeley, Colorado).

Responsable del proyecto de ingeniería e inspección de la construcción de un "Reservorio de Irrigación" de $300,000 y de la rehabilitación de un canal de irrigación de $1,000,000.

1983-1984 - Ingeniero Agrícola - USDA-SCS Sterling, Co.

Responsable de la inspección de la construcción de un "Reservario de Control de Inundaciones" (PL86-566) y de la topografía y resplanteo de campo de una vía para el alivio de inundaciones.

Notas:

USDA/NRCS --------> Servicio de Conservación de Recursos Naturales del Departamento de Agricultura de E.U.

SCS --------> Servicio de Conservación de Suelos (Hasta 1995 en que pasó a llamarse NRCS).

Santo Domingo, D.N.
24 de mayo, 1996

Señores
IICA-GTZ
Ciudad.-

Ref: Préstamo BID-903/SF/DR
Programa de Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana (PRODAS)

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que me comprometo a trabajar en el componente de "Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología" del Proyecto PRODAS, en San Juan de la Maguana, como experto del USDA/NRCS, según compromiso contraido con el IICA para dar apoyo a la ejecución del PRODAS.

Sin otro particular, les saluda

Muy atentamente,

John S. Brenner

Dirección:

Calle y No.: RR 2, Box 385 B

Sector:
Ciudad: North Platte, NE, 69101
Tel., Fax: (308) 534-7903

CREDITO

CURRICULUM VITAE

EMPRESA:

DATOS PERSONALES:

NOMBRE COMPLETO: Ramón Emilio Aquino Aquino

EDAD: 48 años

DIRECCION Y TELEFONO: Cayetano Germosén No.51, Santo Domingo, D. N. Tel. 532-1759.

LUGAR DE NACIMIENTO:

NACIONALIDAD: Dominicana

ESTADO CIVIL: Casado

DATOS PROFESIONALES:

TITULO PROFESIONAL: Licenciado en Economía, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, Santiago, R.D. 1975.

ESPECIALIDAD: Postgrado sobre "Proyectos Regionales Agropecuarios" CENDEC, Brasil.
"Alta Dirección Bancaria INCAE, Universidad de Harward, Florida.

NOMBRE Y NUMERO DE LA ENTIDAD PROFESIONAL A QUE PERTENECE:

Colegio Dominicano de Economistas

EJERCICIO PROFESIONAL:

21 años en el ejercicio profesional

POSICION ACTUAL EN LA FIRMA:

EXPERIENCIA EN LABORES SIMILARES AL CARGO PROPUESTO:

- 1979-1993. Gerente de Programación del Banco Agrícola de la República Dominicana. En esta posición tuve como responsabilidad básica la de dotar al Banco Agrícola de las Informaciones necesarias para una adecuada formulación, toma de decisiones y evaluación de los planes, programas y políticas de crédito.

- Recomendar los criterios y la forma de participación del Banco Agrícola a través de crédito en la Producción Agropecuaria.

- Formular el presupuesto de ingresos corrientes del Banco, los Programas de Crédito, Programas de Recuperación de Cartera de Préstamos, Programas de Captación de Ahorros del Público.

- Diseñar Mecanismos y Programas para la captación de Recursos de Fuentes Nacionales e Internacionales.

- Dirigir la Evaluación y el Seguimiento de los Programas de Financiamiento con Recursos Internacionales.

- Dirigir la Evaluación de la Cartera de Préstamos y los Programas Financieros del Banco Agrícola.

- 1990-1993. En adición al cargo de Gerente de Programación, durante este período representaba al Banco Agrícola en la Coordinación General para la ejecución de un Proyecto de Desarrollo Rural Integrado para pequeños productores de alimentos de la Región Suroeste del país, financiado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Estado Dominicano.

- 1992-1993. Durante el período enero 1992 a marzo de 1993, en adición a mis funciones de Gerente de Programación actué como contraparte principal en la coordinación general para Ejecución de un Proyecto dirigido a la construcción de un Consorcio Cooperativo Arrocero, El Pozo-Nagua, se trata de un complejo Agroindustrial, Financiado por el Gobierno Dominicano y el Gobierno Italiano.

- 1984-1986. Asesor Económico de la Universidad APEC, trabajaba directamente con el Rector; mi trabajo se concretó a la preparación y puesta en marcha de un Plan de Expansión de la Universidad y la preparación de algunos proyectos para ser sometidos a organismos financieros y universidades cooperantes de APEC. Renuncié a este cargo por razones a las múltiples responsabilidades en el Banco Agrícola.

<u>Experiencia con organismos internacionales.</u>

- 1979. Responsable de la preparación y negociación de un proyecto de crédito agropecuario aun costo de US$45.0 millones financiado por el BID y el Estado Dominicano.

- 1981. Responsable de la preparación y negociación de un Proyecto de Crédito Agropecuario a un costo de US$36.5 millones financiado por el BID.

- 1982. Colaboré en la preparación de un Proyecto de Desarrollo Rural integrado para pequeños productores de alimentos de la Región Central de la República Dominicana a un costo de US$15.0 millones, financiado por el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA).

- 1980-1987. Responsable de la preparación y negociación de varios proyectos de crédito agropecuario en monto superior a los RD$200.0 millones, financiados al Banco Agrícola por la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID), a través de los Recursos de la PL-480.

- 1983-1984. Responsable del diseño e implementación de mecanismos para que el Banco Agrícola de la República Dominicana entrara a movilizar recursos del público.

Santo Domingo, D.N.
24 de mayo, 1996

Señores
IICA-GTZ
Ciudad.-

Ref: Préstamo BID-903/SF/DR
Programa de Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana (PRODAS)

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que me comprometo a trabajar en el componente de "Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología" del Proyecto PRODAS, en San Juan de la Maguana, como experto contratado por el Consorcio IICA-GTZ.

Sin otro particular, les saluda

Muy atentamente,

Ramón Emilio Aquino Aquino
11906-36

Dirección:

Calle y No.: Cayetano Germosén No. 51

Sector:
Ciudad: Santo Domingo, R.D.
Tel., Fax: 532-1758

PRODUCTO Y COMERCIALIZACION

CURRICULUM VITAE

EMPRESA: Secretaría de Estado de Agricultura

DATOS PERSONALES:

NOMBRE COMPLETO: Diógenes Macías Corporán

EDAD: 47 años

DIRECCION Y TELEFONO: C/Dolly Reparto Conuco I Bloque B #1
Tel. 537-2924

LUGAR DE NACIMIENTO: San Cristóbal, República Dominicana

NACIONALIDAD: Dominicana

ESTADO CIVIL: Casado

DATOS PROFESIONALES:

TITULO PROFESIONAL: Ingeniero Agrónomo
Universidad Autonóma de Santo Domingo (UASD)

ESPECIALIDAD: En crédito agropecuario y administración de fincas.

NOMBRE Y NUMERO DE LA ENTIDAD PROFESIONAL A QUE PERTENECE:

Asociación Dominicana de Ingenieros Agrónomos (ADIA) A-324

EJERCICIO PROFESIONAL:

- Encargado División de Proyectos, Departamento Planificación, Secretaría de Estado de Agricultura (SEA). 1993-1995.
- Gerente Adjunto de Crédito, Banco Mundial de Crédito (BANCREDITO). Santo Domingo. 1989-1992.
- Encargado de la Unidad Planificación y Evaluación (UPE). Mujeres en Desarrollo (MUDE). Santo Domingo. 1987-1989.

- Encargado de la División Administración Rural. SEA 1987-1988.

- Encargado de la Sección de Costos de Producción. Dpto. Economía Agropecuaria. SEA. 1984-1987.

- Encargado de la Sección Registros Agropecuarios, Depto. Economía Agropecuaria. SEA. 1979-1984.

- Encargado Regional Administración Rural. Regional Agropecuaria Zona Sur. SEA. 1976-1979.

POSICION ACTUAL EN LA FIRMA:

Director Departamento Seguimiento y Evaluación de Programas y Proyectos, Secretaría de Estado de Agricultura

EXPERIENCIA EN LABORES SIMILARES AL CARGO PROPUESTO:

- Estudio sobre Costos de Producción de Cultivos Temporeros (Documentos).

- Estudio del Costo de Producción del Cuartillo de Leche, Según Regiones y Sistemas de Producción de Rep. Dominicana. (Informes).

- Estudio de factibilidad del proyecto para el fortalecimiento del sistema de mercado tradicional en la Rep. Dominicana. (Consultoría).

- Análisis sobre el comportamiento de la producción y rentabilidad de la cebolla, ajo, arroz, papa, habichuela y sorgo para determinar nuevos precios. (Informes).

- Análisis sobre el comportamiento de la producción y rentabilidad del tomate industrial y el melón para determinar nuevos precios de compra por parte de las agroindustrias. (Informes).

- Informe sobre la situación de las grasas comestibles y el café en la Rep. Dominicana. (informes).

- Propuesta para el abastecimiento de agua potable a 13 comunidades rurales de Rep. Dominicana. Documento sometido por Mujeres en Desarrollo (MUDE) al PNUD.

- Propuesta para la formulación del Centro de Servicios Domésticos Especializados (CENSERDE), Rep. Dominicana. Documento sometido por MUDE a la GTZ.

- Propuesta de proyecto piloto MUDE-Servicios de Mecanización Agrícola. Rep. Dominicana. Documento sometido por MUDE y aprobado por el Gobierno del Canada.

Santo Domingo, D.N.
24 de mayo, 1996

Señores
IICA-GTZ
Ciudad.-

Ref: Préstamo BID-903/SF/DR
Programa de Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana (PRODAS)

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que me comprometo a trabajar en el componente de "Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología" del Proyecto PRODAS, en San Juan de la Maguana, como experto contratado por el Consorcio IICA-GTZ.

Sin otro particular, les saluda

Muy atentamente,

Diógenes Macías Corporán

Dirección:

Calle y No.: C/Dolly Reparto Conuco I, Bloque B #1,
Sector:
Ciudad: San Cristobal, R.D.
Tel., Fax: 537-2924

SANIDAD ANIMAL

CURRICULUM VITAE

EMPRESA: IICA/FIA

DATOS PERSONALES:

NOMBRE COMPLETO: Dilenia Vanderlinden Bayango.

EDAD: 40 años

DIRECCION Y TELEFONO: Calle Ina. No. D-2 Urb. La Costa (Tropical), Km. 7.5, Carr. Sánchez, Santo Domingo, Rep. Dominicana.
Teléfono Resid: 532-2070.
Teléfono Ofic.: 533-7522, 547-3993

LUGAR DE NACIMIENTO: Puerto Plata, 06-02-46.

NACIONALIDAD: Dominicana

ESTADO CIVIL: Casada

DATOS PROFESIONALES:

TITULO PROFESIONAL: Médico Veterinario, Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), 1975.

ESPECIALIDAD: Especialista en Sanidad Animal

NOMBRE Y NUMERO DE LA ENTIDAD PROFESIONAL A QUE PERTENECE:

Asociación Dominicana de Médicos Veterinarios, Inc.

EJERCICIO PROFESIONAL:

Sanidad Animal
- Administración de Programas Sanitarios.
- Cuarentena.
- Campañas Sanitarias.
- Vigilancia Epidemiológica.

Manejo de Softwares:
- DOS.
- WordPerfect.
- Works (Base de Datos, Procesador de Palabras y Hoja Electrónica).

POSICION ACTUAL EN LA FIRMA:

Especialista en Sanidad Animal IICA, Oficina de Cooperación Internacional en República Dominicana y Enlace Coordinador Actividades IICA/DIGEGA (Dirección General de Ganadería de la Secretaria de Estado de Agricultura), desde 20-06-90, hasta la fecha (26 de mayo de 1966).

EXPERIENCIA EN LABORES SIMILARES AL CARGO PROPUESTO:

- Asistente Técnico de la Dirección General de Ganadería, desde agosto 1994, hasta la fecha (26 de mayo de 1996).

- Encargado de la Dirección General de Ganadería de la Secretaría de Estado de Agricultura (SEA), de 4-10-89, hasta 17-11-89.

- Sub-Director General de Ganadería de la SEA, de 27-03-89, hasta 20-06-90.

- Director del Centro Nacional de Investigaciones Pecuarias (CENIP), del 17-03-88, hasta 27-03-1989.

- Director Departamento Técnico-Administrativo de la DIGEGA, del 9-09-87, hasta 17-03-88.

- Director Departamento de Sanidad Animal de la IGEGA, del 24-12-83, hasta 8-09-87.

- Director de la División de Profilaxis y del Proyecto de Sanidad Animal (SEA-PIDAGRO), para el combate de Brucelosis, Tuberculosis y Garrapatosis en República Dominicana, desde febrero de 1980 hasta noviembre de 1983.

- Sub-Director Regional Pecuario Central, Dirección Regional Agropecuaria Central de la SEA (Bani), desde diciembre de 1978, hasta febrero de 1980.

- Sub-Director Regional Pecuario del Este, Dirección Regional Agropecuaria del Este de la SEA (Higuey), desde noviembre de 1975, hasta diciembre de 1978.

- Encargado Médico Veterinario Extensionista, Zona Agropecuaria de San José de Ocoa, Dirección Regional Agropecuaria Central, Departamento de Extensión y Capacitación Agropecuaria de la SEA, desde junio de 1975, hasta noviembre de 1975.

Cargos Académicos (desde el más reciente):

- Profesor de Enfermedades Infecciosas I y II, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), desde agosto de 1991, hasta la fecha (21 de agosto de 1995).

- Profesor d e Higiene de los Alimentos, UNPHU; desde enero 1988, hasta Nov. 1988.

- Profesor de Anatomía Básica I, Universidad Eugenio María de Hostos (UNIRHEMOS), desde Sept. 1987, hasta marzo 1988.

- Profesor de Neuroanatomía y Anatomía Topográfica, UNPHU; desde junio de 1980, hasta julio de 1981.

<u>Consultorías realizadas:</u>

- Consultor técnico en Sanidad Animal de la Dirección General de Ganadería (DIGEGA), desde 20-06-90 hasta la fecha (28 de mayo de 1996), en todos los aspectos relativos a las actividades que realiza el Departamento de Sanidad Animal de la institución: Campañas sanitarias, vigilancia epidemiológica, cuarentena, diagnóstico de enfermedades, registro de establecimientos y productos veterinarios, tránsito interno, políticas técnicas en sanidad animal y otros aspectos relacionados con la sanidad animal en el país.

- Consultor Técnico para la Campaña Nacional de Prevención y Control de Anthrax en Haití. Consultoría realizada para el Ministerio de Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo Rural (MARNDR), de Haití, auspiciado por la Oficina del IICA en Puerto Príncipe. Duración de la Consultoría, una semana; del 25 de febrero al 5 de marzo de 1994.

Santo Domingo, D.N.
24 de mayo, 1996

Señores
IICA-GTZ
Ciudad.-

Ref: Préstamo BID-903/SF/DR
Programa de Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana (PRODAS)

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que me comprometo a trabajar en el componente de "Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología" del Proyecto PRODAS, en San Juan de la Maguana, como experto contratado por el Consorcio IICA-GTZ.

Sin otro particular, les saluda

Muy atentamente,

Dileccio Vanderlinder

26560-37

Dirección:

Calle y No.: Calle 1era. #02
Sector: Urb. La Costa, Km. 71/2, Carr. Sánchez
Ciudad: Santo Domingo, R.D.
Tel., Fax: 532-2070

ESPECIALISTA EN CULTIVOS, PRODUCCION Y SANIDAD ANIMAL

CURRICULUM VITAE

EMPRESA:

DATOS PERSONALES:

NOMBRE COMPLETO:	Máximo J. Halpay García
EDAD:	45 años
DIRECCION Y TELEFONO:	Manzana 4720, Edif. 9, Apto.404, INVIVIENDA, Tel.595-0084/597-5429.
LUGAR DE NACIMIENTO:	Santo Domingo, R. D.
NACIONALIDAD:	Dominicana
ESTADO CIVIL:	Casado

DATOS PROFESIONALES:

TITULO PROFESIONAL:	Ingeniero Agrónomo, mención Sanidad Vegetal, Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), 26/10/1986.
ESPECIALIDAD:	Producción y Protección Vegetal

NOMBRE Y NUMERO DE LA ENTIDAD PROFESIONAL A QUE PERTENECE:

Consultor Privado

EJERCICIO PROFESIONAL:

10 años en el ejercicio profesional

POSICION ACTUAL EN LA FIRMA:

EXPERIENCIA EN LABORES SIMILARES AL CARGO PROPUESTO:

- 1990. Encargado División de Protección Vegetal. Centro Sur de Desarrollo Agropecuario (CESDA).
- 1990. Encargado Sección Fitopatología. Centro Sur de Desarrollo Agropecuario (CESDA).
- 1989. Asistente Sección Fitopatología, Centro Sur Agropecuario (CESDA).
- 1988. Encargado de Recursos Naturales Zona de Monte Plata. SEA.
- 1987. Técnico Conservacionista. SEA, San José de Ocoa.

Santo Domingo, D.N.
24 de mayo, 1996

Señores
IICA-GTZ
Ciudad.-

Ref: Préstamo BID-903/SF/DR
Programa de Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana (PRODAS)

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que me comprometo a trabajar en el componente de "Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología" del Proyecto PRODAS, en San Juan de la Maguana, como experto contratado por el Consorcio IICA-GTZ.

Sin otro particular, les saluda

Muy atentamente,

Maximo J. Halpay García
001-1100746-4

Dirección:

Calle y No.: Manzana 4720, Edif. 9, Apto. 404,
Sector: Invivienda
Ciudad: Santo Domingo, R.D.
Tel., Fax: 595-0084/597-5429

ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE INFORMACION

CURRICULUM VITAE

EMPRESA:	Grupo Técnico Integrado (GTI)
DATOS PERSONALES:	
NOMBRE COMPLETO:	Luís Rafael Sánchez Esteva
EDAD:	33 años
DIRECCION Y TELEFONO:	Emiliano Tejera. Edif. #104, Apto. 3A, Zona Colonial, Sto. Dgo., Tel. 682-4915.
LUGAR DE NACIMIENTO:	Enriquillo, Rep. Dom.
NACIONALIDAD:	Dominicana
ESTADO CIVIL:	Casado
DATOS PROFESIONALES:	
TITULO PROFESIONAL:	Ingenierio Civil, Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), 1975-1982.
ESPECIALIDAD:	Desarrollo Sistemas de Información Computarizada.

NOMBRE Y NUMERO DE LA ENTIDAD PROFESIONAL A QUE PERTENECE:

CODIA 4922

EJERCICIO PROFESIONAL:

11 años de experiencia

POSICION ACTUAL EN LA FIRMA:

Consultor

EXPERIENCIA EN LABORES SIMILARES AL CARGO PROPUESTO:

- Computación. Diseño de un sistema computarizado para las operaciones de Crédito del Banco Agrícola; Diseño de base de datos y aplicación para el Procesamiento de Encuestas, en el marco de la Metodología de Evaluación de Efecto-Impacto del Proyecto FIDA II; Diseño base de datos y aplicación para el procesamiento de encuestas de desempeño de los Servicios Básicos de Apoyo a la Producción, SEA.

- 1987-88. Enc. Unidad de Seg. y Eval. del Proyecto de Riego del Proyecto Nizao-Valdesia, en el INDRHI.

- 1988. Enc. Unidad de Seg. y Eval., oficina de Desarrollo Agrícola.

- Consultorías. IICA. para el Montaje de la Unidad de Seguimiento del Proyecto de Riego Nizao-Valdesia, Bani; para el Montaje de la Unidad de Seguimiento y Evaluación del Proyecto FIDA II. FAO. para el diseño del Sistema para el Seguimiento y Evaluación de los Programas de Crédito, Organización-Capacitación y Asistencia Técnica de MUDE.

- 1983-1984. Pasantía. Secretaría de Obras Públicas, Ayud. Edific. de Barahona; Sección de Cálculos y Diseños; Sección de Invest. Viales y Sección de Puentes.

- 1982-95.Calculos Estructurales. Casa Club del Hotel Bávaro; del Instituto de la Familia de la UCSD; Edif. Comercial Tienda de Calzados Los Muchachos; Edif. Comercial en la Calle El Conde; Edif. Bojos; Hotel Punta Garza; Edifs. comerciales y de apartamentos en Santo, La Romana y Barahona; Proyecto turístico "Costa Norte", Puerto Plata; de edificios del Residencial Las Praderas; Ampliación Centro Comercial Nacional de la 27 de Febrero; Edificios de apartamentos del Residencial Primaveral.

- Construcción de 32 viviendas tipo "Capotillo Modificada" en el proyecto "Lotes y Servicios" de Sabana Perdida; de las oficinas del Depto. Sanidad Vegetal de la SEA; Instalaciones de industrias "Gelce, S.A."; Planta de Tratamiento de Aguas Negras-Barahona; Escuela Primaria Gina Jaragua, Prov. La Altagracia; Escuela Primaria en El Catey de Sánchez, Samaná; Hospital Jaime Mota de Barahona; Escuela primaria de Neyba.

- Cargos. 1984-86. Calculista en la Oficina de Cálculos Estructurales Ing. Junio Santana.

- 1986-87. Encargado de Proyectos. CROCAS, Cross y Caraballo y Asociados.

Santo Domingo, D.N.
24 de mayo, 1996

Señores
IICA-GTZ
Ciudad.-

Ref: Préstamo BID-903/SF/DR
Programa de Desarrollo Agrícola en San Juan de la Maguana (PRODAS)

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que me comprometo a trabajar en el componente de "Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología" del Proyecto PRODAS, en San Juan de la Maguana, como experto contratado por el Consorcio IICA-GTZ.

Sin otro particular, les saluda

Muy atentamente,

Luis Rafael Sánchez Esteva
001-0509947-5

Dirección:

Calle y No.: Emiliano Tejera, Edif. #104, Apt. 3A,

Sector: Zona Colonial,
Ciudad: Santo Domingo, R.D.
Tel., Fax: 682-4915

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
y
SOCIEDAD ALEMANA DE COOPERACION TECNICA - GTZ
(Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit - GmbH)

OFERTA ECONOMICA PARA LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TECNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA DEL PROYECTO DE DESARROLLO AGRICOLA EN SAN JUAN DE LA MAGUANA -PRODAS-

Préstamo BID No. 903/SF-DR

Santo Domingo, República Dominicana
Junio de 1996

Cuadro 1 - Costos de los servicios de AT y TT

Costos en US$	Primer Ano	Segundo Ano	Tercer Ano	Cuarto Ano	Quinto Ano	Total
Costos de Salarios	198,900	201,000	237,000	279,000	257,400	1,173,300
Costos Directos Normales	308,496	122,578	144,633	164,698	160,719	901,126
Gastos Generales	72,982	53,598	63,513	70,997	68,439	329,529
Honorarios del Consorcio	69,646	45,261	53,418	61,763	58,387	288,475
Total General	650,026	422,437	498,564	576,458	544,945	2,692,430

CUADRO 2 - COSTOS DE SALARIOS Y BENEFICIOS SOCIALES (*)

COSTOS EN US$	Costo Unitario por Mes	PRIMER AÑO			SEGUNDO AÑO			TERCER AÑO			CUARTO AÑO			QUINTO AÑO			TOTAL GENERAL		
		Cantidad total	Salario	Beneficio Social	Cantidad total	Salario	Beneficio Social	Cantidad total	Salario	Beneficio Social	Cantidad total	Salario	Beneficio Social	Cantidad total	Salario	Beneficio Social	Salario	Beneficio Social	Total
Gerente de los Servicios de AT y TT	2,000	1	24,000	9,600	1	24,000	9,600	1	24,000	9,600	1	24,000	9,600	1	24,000	9,600	120,000	48,000	168,000
Especialista administracion y finanzas	1,000	1	12,000	4,800	1	12,000	4,800	1	12,000	4,800	1	12,000	4,800	1	12,000	4,800	60,000	24,000	84,000
Especialista en comunicaciones	1,000	1	12,000	4,800	1	12,000	4,800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,000	9,600	33,600
Especialista manejo agua y topografia	1,200	1	14,400	5,760	1	14,400	5,760	1	14,400	5,760	1	14,400	5,760	1	14,400	5,760	72,000	28,800	100,800
Especialista en suelos y cartografia	1,200	1	14,400	5,760	1	14,400	5,760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,800	11,520	40,320
Especialista cultivos, produccion, sanidad vegetal	1,000	1	12,000	4,800	1	12,000	4,800	1	12,000	4,800	1	12,000	4,800	1	12,000	4,800	60,000	24,000	84,000
Especialista sistemas informacion y estadistica	800	-	-	-	-	-	-	1	9,600	3,840	1	9,600	3,840	-	-	-	19,200	7,680	26,880
Especialista en pecuaria (Ovejas/cria)	1,200	1	14,400	5,760	1	14,400	5,760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,800	11,520	40,320
Tecnicos en transferencia de tecnologia	700	8	67,200	26,880	8	67,200	26,880	10	134,400	53,760	21	176,400	70,560	21	176,400	70,560	621,600	248,640	870,240
Chofer	250	1	3,000	1,200	1	3,000	1,200	1	3,000	1,200	1	3,000	1,200	1	3,000	1,200	15,000	6,000	21,000
Vigilante	300	2	7,200	2,880	2	7,200	2,880	2	7,200	2,880	2	7,200	2,880	2	7,200	2,880	36,000	14,400	50,400
Secretaria	400	1	4,800	1,920	1	4,800	1,920	1	4,800	1,920	1	4,800	1,920	1	4,800	1,920	24,000	9,600	33,600
Asesoria	125	1	1,500	600	1	1,500	600	1	1,500	600	1	1,500	600	1	1,500	600	7,500	3,000	10,500
Consultor nacional	2,100	-	-	-	1	2,100	-	1	2,100	-	1	2,100	-	1	2,100	-	8,400	-	8,400
Consultor internacional tipo A	7,000	1	7,000	-	1	7,000	-	1	7,000	-	1	7,000	-	-	-	-	28,000	-	28,000
Consultor internacional tipo B	5,000	1	5,000	-	1	5,000	-	1	5,000	-	1	5,000	-	-	-	-	20,000	-	20,000
TOTAL			198,900	74,760		201,000	74,760		237,000	89,160		270,000	106,960		257,400	102,120	1,173,300	446,760	1,620,060

Beneficios sociales:
Reconocimiento por anos de servicio: 4%
Aguinaldo (13 sueldo): 8.3%
Incremento salarial: 4%
Seguro de salud: 1%
28 dias de preaviso (art. 76 C.T): 9.8%
23 dias por ano cesantia (art. 80 C.T): 7.3%
15 dias por ano vacaciones no disfrutadas (art. 177 C.T.): 5.2%

CUADRO 3 - COSTOS DIRECTOS NORMALES

COSTOS DIRECTOS NORMALES EN US$	Costo Unitario	PRIMER AÑO Cantidad total	PRIMER AÑO Valor	SEGUNDO AÑO Cantidad total	SEGUNDO AÑO Valor	TERCER AÑO Cantidad total	TERCER AÑO Valor	CUARTO AÑO Cantidad total	CUARTO AÑO Valor	QUINTO AÑO Cantidad total	QUINTO AÑO Valor	TOTAL
A. Equipo de Oficina												24,347
Fotocopiadora	9,627	1	9,627									9,627
Maquina de escribir mecanica	420	1	420									420
Pizarra de tiza verde 3x1.5 m	41	1	41									41
Pizarra acrilica 3x1.5 m	41	1	41									41
Calculadora electronica de escritorio	136	2	272									272
Aire acondicionado 18000 BTU y 220 voltios	1,664	8	13,088									13,088
Aire acondicionado 22000 BTU y 220 voltios	2,720	1	2,720									2,720
Kit de primeros auxilios	10	4	40	4	40	4	40	4	40	4	40	200
Ventilador de techo	70	2	140	-		-		-		-		140
B. Mobiliario de Oficina												11,609
Escritorio secretarial	219	1	219									219
Escritorio para tecnicos	117	9	1,053									1,053
Mesas de trabajo para supervisores de campo	229	2	458									458
Sillas para tecnicos	43	9	387									387
Sillas para secretaria	94	1	94									94
Sillas para sala supervisores	148	10	1,480									1,480
Archivos cuatro gavetas	166	4	664	2	328	2	328	2	328	2	328	1,656
Papeleras	5	10	50	-		-		-		-		50
Basureros	7	10	70									70
Sillas tipo espera	225	11	2,475									2,475
Estantes de metal para sala lectura	184	2	368									368
Estantes de metal para oficinas	184	6	1,104									1,104
Mesa para reunion	272	1	272									272
Sillas para reunion	50	12	600									600
Mesa para maquina de escribir	47	1	47									47
Mesa para computadora	219	3	657									657
Saca puntas mecanico	15	4	60									60
Saca puntas electrico	38	1	38									38
Silla para computadora	113	3	339									339
C. Equipo de comunicaciones												20,293
Central telefonica- 4 lineas y 10 extensiones	3,371	1	3,371									3,371
Fax	445	1	445									445
Central de radio - 12 extensiones portatiles	10,971	1	10,971									10,971
Inversores de corriente de 1 kw con bateria	505	2	1,010									1,010
Bateria de corriente continua 12 voltios	105	2	210									210
Pantalla de tela 60x60"	240	1	240									240
Proyector de slides	816	2	1,632									1,632
Proyector de acetatos	991	2	1,982									1,982
Grabadora de mercadeo	51	2	102									102
Camara fotografica de 35 mm	900	1	900									900
Televisor de 27"	1,664	1	1,664									1,664
Reproductor de video	1,193	1	1,193									1,193
Video grabador (VHS)	311	1	311									311
Rotafolio	23	7	161	6	138	6	138	6	138	6	138	713
Mimeografo (tipo Gestetner)	2,150	1	2,150	-		-		-		-		2,150
Calculadora electronica de oficinas	2,500	1	2,500	-		-		-		-		2,500
SUBTOTAL 1			93,493		504		504		504		504	95,509

CUADRO 3 - COSTOS DIRECTOS NORMALES (Continuacion)

COSTOS DIRECTOS NORMALES EN US$	Costo Unitario	PRIMER AÑO Cantidad total	PRIMER AÑO Valor	SEGUNDO AÑO Cantidad total	SEGUNDO AÑO Valor	TERCER AÑO Cantidad total	TERCER AÑO Valor	CUARTO AÑO Cantidad total	CUARTO AÑO Valor	QUINTO AÑO Cantidad total	QUINTO AÑO Valor	TOTAL
D. Equipo de computo												19,087
Computadora pentium/8RAM/270 HD/66MHZ/8VGA	2,396	2	4,792									4,792
Set de software (WP, QuatroPro,DOS)	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	2,500
Impresora de matriz	632	1	632									632
Impresora laser	717	1	717									717
Regulador de voltaje de 1200 voltios	295	2	590									590
Fuente de poder (UPS) de 1250 watts	428	2	856									856
E. Vehiculos												94,214
Camioneta Pickup 4x4 2300cc doble cabina	21,999	1	21,999									21,999
Station Wagon 4x4 2600cc	18,382	1	18,382									18,382
Motocicleta 125cc	2,564	21	53,844	-								53,844
F. Equipo auxiliar												12,411
Mochila	14	8	112		-	8	112		-	5	70	294
Kit para analisis de suelos	1,500	2	3,000	1	1,500	1	1,500	1	1,500	1	1,500	9,000
Lupa	29	8	232	-	-	8	232	5	145	-	-	609
Red para cazar insectos	40	8	320	-	-	8	320	5	200	-	-	840
Pinzas	35	8	280	-	-	8	280	5	175	-	-	735
Maletin veterinario	311	1	311	-	-	1	311	-	-	1	311	933
G. Maquinaria												7,498
Generador de energia 2.5 KVA	1,360	1	1,360									1,360
Generador de energia 12 KVA	6,138	1	6,138									6,138
H. Publicaciones												66,621
Filmacion y edicion de video de 18 min.	7,770	-	-	1	7,770	1	7,770	1	7,770	1	7,770	31,080
Boletin de 4 hojas	194	2	388	4	776	4	776	4	776	4	776	3,492
Adquisicion de Manuales Tec. de la FDA	2	29	47	6	12	6	12	6	12	6	12	93
Boletin tecnico de 8 hojas (1000 ejemplares)	322	2	644	4	1,288	4	1,288	4	1,288	4	1,288	5,796
Guia Tecnica del Extensionista	24,000	1	24,000	-	-	-	-	-	-	-	-	24,000
Programa diario de radio de 5 min. - mes	36	12	432	12	432	12	432	12	432	12	432	2,160
I. Otros												1,819
Refrigeradora ejecutiva	272	1	272									272
Bebedero	326	2	652									652
Estufa de mesa	70	1	70									70
Thermo, tazas, cucharas, bandejas, etc.	155	1	155	1	155	1	155	1	155	1	155	775
Cilindro de gas	50	1	50									50
SUBTOTAL 2			146,764		12,433		13,698		12,953		12,814	192,660

CUADRO 3 - COSTOS DIRECTOS NORMALES (Continuacion)

COSTOS DIRECTOS NORMALES EN US$	Costo Unitario	PRIMER AÑO Cantidad total	PRIMER AÑO Valor	SEGUNDO AÑO Cantidad total	SEGUNDO AÑO Valor	TERCER AÑO Cantidad total	TERCER AÑO Valor	CUARTO AÑO Cantidad total	CUARTO AÑO Valor	QUINTO AÑO Cantidad total	QUINTO AÑO Valor	TOTAL
J. Movilizacion de personal												54,706
Viaticos internos (personal nacional) - dias	58	96	5,568	96	5,568	96	5,568	96	5,568	96	5,568	27,840
Viaticos (consultores internacionales) - dias	113	21	2,373	21	2,373	21	2,373	21	2,373	21	2,373	11,865
Pasajes de consultores internacionales	1,000	3	3,000	3	3,000	3	3,000	3	3,000	3	3,000	15,000
K. Combustible y lubricantes												69,795
Automoviles - galones/ano	2	1,000	2,000	1,300	2,600	1,300	2,600	1,300	2,600	1,300	2,600	12,400
Motocicletas (20 mil Km/ano) - galones/ano	2	800	1,600	3,200	6,400	6,400	12,800	8,400	16,800	8,400	16,800	54,400
Generador de 10 kilowatts - galones/ano	1	450	495	450	495	450	495	450	495	450	495	2,475
Generador de 2.5 kilowatts - galones/ano	2	52	104	52	104	52	104	52	104	52	104	520
L. Alquiler de inmueble												48,000
Oficina Unidad Tecnica con 11 salas (mes/ano)	800	12	9,600	12	9,600	12	9,600	12	9,600	12	9,600	48,000
M. Insumos de oficina												23,210
papel bond de 16 lb.(cajas de 12 resmas)	4	18	72	18	72	18	72	18	72	18	72	360
papel bond 20 lb. impresora y fotocopiadora (cajas)	57	24	1,368	24	1,368	24	1,368	24	1,368	24	1,368	6,840
papel para fax (caja de 6 rollos)	19	6	114	6	114	6	114	6	114	6	114	570
toner para fotocopiadora (unidad)	120	12	1,440	12	1,440	12	1,440	12	1,440	12	1,440	7,200
toner para impresora a laser (frasco)	116	6	696	6	696	6	696	6	696	6	696	3,480
cinta para impresora a matriz (cinta)	20	24	480	24	480	24	480	24	480	24	480	2,400
cinta para maquina de escribir mecanica	1	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	60
bolígrafos (gruesa)	22	4	88	4	88	4	88	4	88	4	88	440
block de papel sabana (gruesa 12 unidades)	9	10	90	10	90	10	90	10	90	10	90	450
archivadores (docena)	10	12	120	12	120	12	120	12	120	12	120	600
disketes HD para computadoras (cajas)	14	6	84	6	84	6	84	6	84	6	84	420
marcadores de pizarra acrilica (unidad)	2	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48	240
archivadores amarillos - folders - (cajas de 50)	5	6	30	6	30	6	30	6	30	6	30	150
N. Insumos para divulgacion												495
acetatos (cajas)	3	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9	45
casetes de video VHS (unidad)	5	5	25	5	25	5	25	5	25	5	25	125
rollos de film 35 mm (rollo de 36 tomas)	2	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	60
papel para mimeografia (caja)	53	1	53	1	53	1	53	1	53	1	53	265
O. Beneficios sociales												
Beneficios sociales (*)			74,760		74,760		89,160		106,960		102,120	446,760
SUBTOTAL 3			184,241		109,641		130,441		161,241		147,401	642,965
TOTAL GENERAL - COSTOS DIRECTOS NORMALES			308,498		122,578		144,633		164,698		160,719	901,126

(*) Beneficios sociales: Reconocimiento por a?os de servicio 4%; Aguinaldo (13 sueldo) 8.3%; Incremento salarial 4%; Seguro de salud 1%
28 dias de preaviso (art. 76 C.T) 9.8%; 23 dias por a?o de cesantia (art. 80 C.T) 7.3%; 15 dias por a?o de vacaciones no disfrutadas (art. 177 C. T) 5.2%

PARAMETROS BASICOS

CUADRO 4 - GASTOS GENERALES

GASTOS GENERALES EN US$	Costo Unitario	PRIMER AÑO Cantidad total	PRIMER AÑO Valor	SEGUNDO AÑO Cantidad total	SEGUNDO AÑO Valor	TERCER AÑO Cantidad total	TERCER AÑO Valor	CUARTO AÑO Cantidad total	CUARTO AÑO Valor	QUINTO AÑO Cantidad total	QUINTO AÑO Valor	TOTAL
A. Seguros												14,006
Vehiculos: 6%												
Camioneta Pickup 4x4 2300cc doble cabina	1,319	1	1,319	1	1,319	1	1,319	1	1,319	1	1,319	6,596
Station wagon 4x4 2600cc	1,103	1	1,103	1	1,103	1	1,103	1	1,103	1	1,103	5,515
Motocicletas: 1%	28	8	205	8	205	16	410	21	538	21	538	1,897
B. Mantenimiento y conservacion												18,931
Vehiculos: (veces/ano)	50	24	1,200	24	1,200	36	1,800	36	1,800	36	1,800	7,800
Motocicletas (visitas/ano)	8	96	768	96	768	240	1,920	300	2,400	300	2,400	8,256
Generador 12 kw - (cada 125 horas)	125	3	375	3	375	3	375	3	375	3	375	1,875
Generador 2.5 - (cada 50 horas)	50	4	200	4	200	4	200	4	200	4	200	1,000
C. Otros												25,197
Comunicaciones (valor mensual)	250	12	3,000	12	3,000	12	3,000	12	3,000	12	3,000	15,000
Electricidad (valor mensual)	150	12	1,800	12	1,800	12	1,800	12	1,800	12	1,800	9,000
Contrato con la CDE	427	1	427									427
Agua potable (valor mensual)	12	12	144	12	144	12	144	12	144	12	144	720
Contrato de suministro de agua	50	1	50									50
D. Subtotal			10,591		10,114		12,071		12,680		12,680	58,136
E. Imprevistos (10% sobre total)			51,799		33,368		39,370		45,638		43,080	213,256
TOTAL GASTOS GENERALES			72,962		53,598		63,513		70,997		68,439	328,528