


467

#436

9-5-69

Res. que aprueba el contrato suscrito en fecha
14 de abril de 1969, entre el Instituto Nacional
de Recursos Humanos (INRH) y la firma de
ingenieros constructores y proyectistas (CIEPS).

CONTRATO INDRHI-CIEPS - 1969
ESTUDIOS RELACIONADOS CON LA
FORMULACION DEL PLAN DE AC-
CION PARA EL DESARROLLO INTE
GRAL DEL AREA DE INFLUENCIA
DE LA PRESA DE TAVERA


| | | | |
CONTRATO NUMERO: 253

ENTRE: el INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS, debidamente representado por su Director Ejecutivo, ingeniero Luis M. Bonnet, de conformidad con autorización conferida al efecto por el Señor Presidente de la República en fecha 13 de abril de 1969, y con poder otorgado por el Consejo de Administración del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, según Resolución Número 81, adoptada en fecha 1ro. de octubre de 1968, parte que en lo que sigue del presente contrato se llamará INDRHI; y la firma de ingenieros consultores y proyectistas CIEPS, Sociedad Civil, legalmente establecida en la ciudad de México, constituida en fecha 22 de agosto de 1961, según copia del testimonio de la escritura número 33,966, volumen 566, folio 226, instrumentado por el Notario Público licenciado Enrique del Valle, encargado de la Notaría número veintiuno, Sociedad con su asiento social en el Distrito Federal, en Río Atoyac 110, tercer piso, debidamente representada por su Presidente, ingeniero Adolfo Orive Alba, y su Director General, ingeniero Oscar Vega Arguelles, portadores de los pasaportes mexicanos números 97282 y 03061, respectivamente, de conformidad con el poder que les confiriera la Asamblea de Socios de la citada Sociedad Civil de ingenieros, en fecha 29 de agosto de 1966, según copia del testimonio de la escritura número 42,273, volumen 723, folio 141, instrumentado por el Notario Público licenciado Enrique del Valle, encargado de la Notaría número veintiuno, parte que en lo que sigue del presente contrato se llamará LA CONSULTORA;



POR CUANTO: la REPUBLICA DOMINICANA, a través de su Gobierno, se encuentra interesada en la realización de un proyecto denominado "Presa de Tavera", que consiste principalmente en la construcción de una presa sobre el río Yaque del Norte con una central hidroeléctrica sobre el río Bao, y las obras complementarias para la producción de energía eléctrica y la regulación de aguas destinadas al riego de la zona;

POR CUANTO: la REPUBLICA DOMINICANA, a través de su Gobierno, celebró el día 30 de abril de 1968, un contrato de préstamo con el BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID), por medio del cual éste cooperaría en el financiamiento del proyecto precedentemente señalado, concediéndole un préstamo a la República Dominicana por la suma de VEINTIDOS MILLONES NOVECIENTOS MIL DOLARES (US\$22,900,000.00), que junto con los SIETE MILLONES DE PESOS (\$7,000,000.00) que a su vez - prestará la AGENCIA PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL (AID), según el "Acuerdo Presupuestal de Inversión", suscrito el 30 de abril de 1968, entre el Estado Dominicano y los Estados Unidos de América, y la contrapartida que deberá aportar el Gobierno Dominicano, servirán para realizar el proyecto;

POR CUANTO: una de las condiciones previas al primer desembolso del préstamo mencionado, lo constituye la obligación puesta a cargo de la REPUBLICA DOMINICANA, de que el INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS (INDRHI) contrate los servicios de Consultores que habrán de realizar los estudios relacionados con la formulación del plan de acción para el desarrollo integral del área de influencia de la Presa de Tavera;

POR CUANTO: tanto el procedimiento para la selección de los Consultores, así como los antecedentes relacionados con la capacidad técnica de los mismos, debían ser aprobados por el BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID), habiendo recibido el INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS tales aprobaciones, por medio, entre otras, de la comunicación de fecha 8 de agosto de 1968, referencia BID/R-954/68, dirigida por el Representante del BANCO INTERAMERICANO DE

GB
SPO d Jm

... la República Dominicana, a través de su Gobierno, se encuentra interesada en la realización de un proyecto denominado "Presas de Tavera", que consiste principalmente en la construcción de una presa sobre el río Yaguey del Norte con una central hidroeléctrica sobre el río Yaguey y las obras complementarias para la producción de energía eléctrica y la regulación de aguas destinadas al riego de la zona.

... las condiciones previas al primer desembolso del préstamo mencionado, lo constituye la obligación de la República Dominicana de que el INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (INRH) contrate los servicios de Consultoría que tendrá que realizar los estudios de factibilidad del plan de acción para la realización de la obra.

LEGISLATURA _____ **de 19** _____

REGISTRADA AL No.

en el folio _____ del libro letra:

N. de Leyes, Resoluciones

Decreto votados por el Senado

y consta de horas escritas en máquina a razón de dos

ocho (8) folios.

Santo Domingo, ... de 19....

Jefe de las Oficinas del Senado



3.

DESARROLLO en la República Dominicana, señor Francisco Bórquez Pérez, al INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS;

POR CUANTO: el INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS solicitó a cuatro firmas de Consultores, debidamente calificadas, el envío de documentaciones que le permitieran seleccionar la que a su juicio debería realizar en forma más conveniente los estudios citados;

POR CUANTO: la firma mexicana CIEPS fue la escogida por el INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS para la realización de dichos estudios;

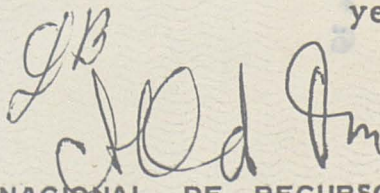
POR TANTO: SE HA CONVENIDO CON ENTERA LIBERTAD Y BUENA FE LO SIGUIENTE:

ARTICULO 1. CONTRATACION DE LA CONSULTORA.- EL INDRHI contrata los servicios de LA CONSULTORA, y LA CONSULTORA acepta ser contratada, en los términos y condiciones establecidos en este contrato.

ARTICULO 2. DEBERES DE LA CONSULTORA.- El trabajo a realizar por LA CONSULTORA se detalla en los términos de referencia que figuran en el ANEXO A del presente contrato, del cual forma parte.

Los principales objetivos son:

- i) la formulación del plan de acción para el desarrollo agrícola del valle del río Yaque del Norte;
- ii) los nuevos regímenes tarifarios con miras a generalizar sus principios para hacerlos aplicables en todo el país;
- iii) las tasas y los procedimientos de cobro de los cánones a los regantes por los beneficios que obtengan de la construcción y el mejoramiento de las obras de riego;
- iv) la organización del distrito de riego en la zona que se beneficie con el proyecto;



DESARROLLO en la República Dominicana, señor Francisco Rodríguez Pérez, el INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRÁULICOS
POR CUANTO: el INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRÁULICOS solicitó a ciertas firmas de Consultores, debidamente calificadas, el envío de documentaciones que le permitieran seleccionar la que a su juicio debería realizar en forma más conveniente los estudios citados;
POR CUANTO: la firma mexicana CIEPS fue la escogida por el INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRÁULICOS para la realización de dichos estudios;
POR TANTO: SE HA CONVENIDO CON ENTERA LIBERTAD Y BUENA FE LO SIGUIENTE:

ARTÍCULO 1. CONTRATACION DE LA CONSULTORA. - El INDRHI contrata los servicios de LA CONSULTORA, Y LA CONSULTORA acepta ser contratada, en los términos y condiciones establecidos en este contrato.

ARTÍCULO 2. DEBERES DE LA CONSULTORA. - El trabajo a realizar por LA CONSULTORA se detalla en los términos de referencia que figuran en el ANEXO A del presente contrato, del cual forma parte.

Los principales objetivos son:

1) La formulación del plan de acción para el desarrollo agrícola del valle del

LEGISLATURA de 19

REGISTRADA AL No.

en el folio del libro letra.....

No de asientos de Leyes, Resoluciones y Decretos votados por el Senado

y consta de

hojas escritas en máquinas e razón de dos en

folios intercalados en

Santo Domingo, ... de 19....

Jefe de las Oficinas del Senado



- v) preparar el informe de factibilidad técnica y económica a que se refiere el ordinal i) del presente artículo;
- vi) entrenar personal técnico dominicano del INDRHI, para formar un equipo permanente capaz de realizar el planeamiento de futuros proyectos;

ARTICULO 3. EVALUACION DEL ESTUDIO DE SOGREAH.- LA CONSULTORA se compromete a entregar en un plazo de noventa (90) días, contados a partir de la fecha de iniciación de los estudios, un informe contentivo de la evaluación del estudio hecho por SOGREAH (Société Grenobloise d'Etudes et -- Applications Hydrauliques), y de los comentarios a dicho estudio formulados por la Misión del Banco Mundial de mayo de 1968, evaluación que incluirá, por lo menos, los aspectos siguientes:

- i) si a juicio de LA CONSULTORA es o no recomendable que las obras que el estudio de SOGREAH recomienda realizar, o parte de ellas, sean construídas en la forma más inmediata posible y ello se considere obviamente compatible con el plan de acción que en ese momento estará elaborándose;
- ii) si la recomendación fuere afirmativa, - indicar específicamente cuáles serían - estas obras, su costo estimado y cuáles serían los trabajos que habría que realizar para llevar los proyectos de -- ellas a nivel de ejecución, con una estimación del tiempo necesario para completar estos trabajos;
- iii) LA CONSULTORA deberá tomar en consideración, además, entre otros estudios, el "Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales de la República Dominicana", realizado por la Unidad de Recur

AB
L. O. J. M.



- v) preparar el informe de factibilidad técnica y económica a que se refiere el ordinal i) del presente artículo;
- vi) entrenar personal técnico dominicano del INOHMI, para formar un equipo permanente capaz de realizar el plan de trabajo de futuros proyectos;

ARTICULO 3. EVALUACION DEL ESTUDIO DE SOGRENAL - LA CONSULTORA
 Se compromete a entregar en un plazo de noventa (90) días, contados a partir de la fecha de iniciación de los estudios, un informe contenido de la evaluación del estudio hecho por SOGRENAL (Société Géomobile d'Etudes et Applications Hydrauliques), y de los comentarios a dicho estudio formulados por la Misión del Banco Mundial de mayo de 1965, evaluación que incluirá, por lo menos, los aspectos siguientes:

- 1) el juicio de LA CONSULTORA es o no recomendable que las obras que el estudio de SOGRENAL recomienda realizar, o parte de ellas, sean construidas en la forma más inmediata posible y ello se considere convenientemente compatible con el plan de acción que en ese momento está en trámite;

- 2) si la recomendación fuere afirmativa, indicar específicamente cuáles serían los costos estimados y cuáles los factores que haría que los costos de ejecución, con una estimación de tiempo necesario para construcción, fueran intermedios.

LEGISLATURA _____ **de 19** _____

REGISTRADA AL No.

en el folio del libro letra.....

No. de asientos de Leyes, Resoluciones y Decretos votados por el Senado

y consta de

hojas escritas en máquina a razón de dos en cada interlineales.

Santo Domingo.....de.....19.....

Jefe de las Oficinas del Senado



Los Recursos Naturales del Departamento de Asuntos Económicos de la Organización de Estados Americanos, durante los años 1964 y 1965.

ARTICULO 4. ASESORIA ULTERIOR.- LA CONSULTORA se compromete a realizar una asesoría técnica para la implantación de las recomendaciones que resulten del estudio contratado, la cual tendrá una duración de seis meses. Esta asesoría deberá iniciarse a más tardar 60 (sesenta) días después de haber recibido el INDRHI el informe final de factibilidad técnica y económica del plan de acción.

Los honorarios a pagar a LA CONSULTORA por esta asesoría, serán convenidos entre las partes, calculados en función del número de expertos mexicanos que EL INDRHI requiera, tomando en consideración la preparación que puedan obtener los técnicos dominicanos del INDRHI, que trabajen como contraparte con LA CONSULTORA.

ARTICULO 5. OBLIGACIONES ADICIONALES.- Se considerarán como obligaciones adicionales de LA CONSULTORA, todas las ofrecidas por ella en su proposición técnica presentada al INDRHI el 8 de agosto de 1968, siempre y cuando no contradigan lo acordado en este contrato, y lo contenido en el guión que figura como ANEXO B del presente contrato, formando parte de él.

Los estudios de suelos que se harán en las catorce mil hectáreas para completar los estudios hechos por la SOGREAH en las otras veintiseis mil hectáreas, serán compatibles con estos últimos, lo que quiere decir que no deberán existir problemas de ningún género para comparar los datos de ambos estudios.

ARTICULO 6. ESPECIFICACIONES.- LA CONSULTORA se registrará en la ejecución del estudio contratado, por las especificaciones contenidas en su oferta presentada al INDRHI en fecha 8 de agosto de 1968, las cuales figuran como ANEXO C del presente contrato, formando parte de él.

LA CONSULTORA, de acuerdo al alcance de este artículo, dirigirá y supervisará los trabajos que el INDRHI debe ejecutar de acuerdo al presente contrato.



los Ministerios del Departamento de
Asuntos Económicos de la Granja-
ción de Estados Americanos, durante
los años 1964 y 1965.

ARTÍCULO 4. ASOCIACIÓN INTERIOR. - LA CONSULTORA se compromete
a realizar una asociación técnica para la implementación de
las recomendaciones que resulten del estudio contratado, la
cual tendrá una duración de seis meses. Esta asociación se
pondrá en marcha a más tardar 60 (sesenta) días después de
haber recibido el INDRMI el informe final de factibilidad
técnica y económica del plan de acción.

Los honorarios a pagar a LA CONSULTORA por este acuerdo,
así como los honorarios de los peritos, calculados en función
del número de expertos mexicanos que el INDRMI requiera, se
pagarán en consideración a la preparación que puedan obtener
los técnicos dominicanos del INDRMI, que trabajen como sus
colaboradores con LA CONSULTORA.

ARTÍCULO 5. OBLIGACIONES ADICIONALES. - Se considerarán como
obligaciones adicionales de LA CONSULTORA, todas las que
se deriven por ella en su proyección técnica presentada al
INDRMI el 8 de agosto de 1968, siempre y cuando no con-
traiga lo acordado en este contrato, y lo contenido en el
Anexo que figura como ANEXO B del presente contrato, for-
mando parte de él.

LEGISLATURA

de 19

REGISTRADA AL No.

en el folio del libro letra.....

No de asientos de Leyes, Resoluciones

y Decretos votados por el Senado

y consta de

hojas escritas en máquina a razón de dos

hojas por línea.

Santo Domingo, ... de 19.....

Jefe de las Oficinas del Senado





ARTICULO 7. CRONOGRAMA DEL ESTUDIO.- LA CONSULTORA se compromete a completar las obligaciones puestas a su cargo que se derivan del presente contrato, en un término de doce(12) meses, que comenzarán a contarse treinta (30) días después de recibir el anticipo que se indica en el artículo 14.

LA CONSULTORA se registrará por el cronograma del estudio que figura en el ANEXO D, formando también parte del presente contrato. Ningún cambio significativo será hecho a este cronograma del estudio, sin el consentimiento escrito del INDRHI.

ARTICULO 8. FACILIDADES QUE SUMINISTRARA EL INDRHI.- EL INDRHI suministrará, sin costo alguno para LA CONSULTORA, -- quien lo requerirá con tiempo razonable, lo siguiente:

- i) los levantamientos aéreos con sus correspondientes planos, fotografías de contacto y mosaicos para complementar la topografía existente, para la fotointerpretación agrológica y para auxiliar en la realización de los estudios agro-económicos. Estos levantamientos se harán de acuerdo con las especificaciones que prepare la CONSULTORA.
- ii) los trabajos de campo y laboratorio que se requieran para la realización de los estudios agrológicos incluyendo los equipos y materiales que sean necesarios. Estos trabajos se harán de acuerdo con las especificaciones que prepare la CONSULTORA.
- iii) el personal dominicano que de común acuerdo entre LA CONSULTORA y el INDRHI fuere necesario asignar al estudio. Cuando LA CONSULTORA considere por razones técnicas o de otra índole que un integrante de los equipos de trabajo seleccionados en la forma arriba indicada para efectuar los trabajos no realizados aún de topografía, de agrología, así como los estudios agro-económicos, deba ser sustituido por otro, así lo comunicará al INDRHI, a la mayor brevedad posible, indicando las razones invocadas para objetar a la persona de la cual se trate. En estos casos el INDRHI designará a otra persona para sustituir a la objetada sin pérdida de tiempo.

GB
[Handwritten signatures]



ARTICULO 7. CROMOGRAMA DEL ESTUDIO. - LA CONSULTORA se compromete a completar las obligaciones que se le asignen en el contrato, en un término de doce (12) meses, que comenzarán a contarse treinta (30) días después de recibir el anticipo que se indica en el artículo 14.

LA CONSULTORA se registrará por el cronograma del estudio que figura en el ANEXO D, formando también parte del presente contrato. Ningún cambio significativo será hecho a este cronograma del estudio, sin el consentimiento escrito del INDRHI.

ARTICULO 8. FACILIDADES QUE SUMINISTRARA EL INDRHI. - EL INDRHI suministrará, sin costo alguno para LA CONSULTORA, quien lo requerirá con tiempo razonable, lo siguiente:

- i) los levantamientos aéreos con sus correspondientes planos, fotografías de contacto y bases para complementar la topografía existente, para la fotointerpretación aerofotogramétrica y para auxiliar en la realización de los estudios económicos. Estos levantamientos se harán de acuerdo con las especificaciones que prepare la CONSULTORA.
- ii) los trabajos de campo y laboratorio que se requieran para la realización de los estudios geológicos incluyendo los equipos y materiales que sean necesarios. Estos trabajos se harán de acuerdo con las especificaciones que prepare la CONSULTORA.

LEGISLATURA de 19

REGISTRADA AL No.

en el folio del libro letra.....

No de asientos de Leyes, Resoluciones y Decretos votados por el Senado

y consta de

hojas escritas en máquina a razón de dos en

ocasion interiniciales

Santo Domingo, ... de 19....

Jefe de las Oficinas del Senado





- iv) los datos, mapas, dibujos, reportes, estudios, y demás informes existentes que requiera LA CONSULTORA, relacionados con el estudio objeto de este contrato, junto con toda otra asistencia que pueda requerir razonablemente LA CONSULTORA para el cumplimiento de sus deberes dentro de este contrato, especialmente en lo relativo a los trabajos topográficos catastrales que se requieran para precisar los límites de los diferentes predios;
- v) asistirá a LA CONSULTORA en la defensa judicial en cualquier demanda por perjuicios o daños causados por LA CONSULTORA en el normal cumplimiento de sus deberes dentro de este contrato, siempre y cuando esas demandas no resulten de la voluntad o negligencia por parte de LA CONSULTORA;
- vi) visas de entrada y permisos de residencia para el personal extranjero de LA CONSULTORA, libre de tasas e impuestos actuales o por crearse;
- vii) todos los permisos necesarios para la importación, libre de tasas e impuestos actuales o por crearse, de todo el equipo técnico que se requiera para la realización del estudio;
- viii) la exoneración de todo impuesto o tasa creado o por crearse, de hasta diez(10) aparatos de aire acondicionado que serán utilizados por LA CONSULTORA en sus oficinas y en las residencias de sus técnicos mexicanos;
- ix) la exoneración de todo impuesto o tasa creado o por crearse, de las máquinas de calcular y de escribir, así como de los aparatos topográficos y equipo de laboratorio que necesite LA CONSULTORA para cumplir con las obligaciones con -

JB
[Handwritten signature]



iv) los datos, mapas, dibujos, reportes, etc.
todas y donde informes existentes que
requiera LA CONSULTORA, relacionados
con el estudio objeto de este contrato,
junto con toda otra asistencia que que-
re requirir razonablemente LA CONSULTO-
RA para el cumplimiento de sus deberes
dentro de este contrato, especialmente
en lo relativo a los trabajos topográficos,
los catastrales que se requirieran para
precisar los límites de los diferentes
predios;

v) asistir a LA CONSULTORA en la defensa
judicial en cualquier demanda por par-
te de los daños causados por LA CONSULTO-
RA en el normal cumplimiento de sus
deberes dentro de este contrato, asien-
do y cuando esas demandas no resulten
de la voluntad o negligencia por parte
de LA CONSULTORA;

vi) visas de entrada y permisos de residen-
cia para el personal extranjero de LA
CONSULTORA, libre de tasas e impuestos,
accusos o por cesar;

vii) todos los permisos necesarios para la
instalación, uso de tasas e impuestos,
de todo el equi-
pamiento necesario para la rea-

LEGISLATURA de 19

REGISTRADA AL No.

en el folio del libro letra.....

No. de asientos de Leyes, Resoluciones

y Decretos votados por el Senado

y consta de.....

hojas escritas en máquina a razón de dos en

docios interlineales.

Santo Domingo,....de.....19....

Jefe de las Oficinas del Senado



traídas por ella en este contrato;

- x) la exoneración del pago del impuesto sobre la renta de LA CONSULTORA y/o sus técnicos mexicanos, u otros impuestos - similares;
- xi) si se requirieran exploraciones geológicas para proyectar la cimentación de alguna o algunas estructuras, estas exploraciones serían hechas por el INDRHI, al igual que el correspondiente estudio de mecánica de suelos y de laboratorio.

ARTICULO 9. SUBCONTRATOS.- LA CONSULTORA podrá contratar firmas especializadas para realizar aspectos particulares de las labores a ella encomendadas.

Los subcontratistas serán seleccionados por LA CONSULTORA, y su contratación estará sujeta a la previa aprobación del INDRHI, así como los subcontratos respectivos.

ARTICULO 10. ESTUDIOS POR OTRAS COMPAÑIAS O AGENCIAS.- EL INDRHI se reserva el derecho de asignar otros estudios no comprendidos en el presente contrato, a otras compañías o agencias que no sean LA CONSULTORA. En tales casos, LA CONSULTORA deberá dar su completa cooperación para asegurar el éxito de tales asignaciones.

ARTICULO 11. PERSONAL DE LA CONSULTORA.- LA CONSULTORA se compromete a asignar a estos estudios, el personal que figura en el ANEXO E del presente contrato, formando también parte de él.

EL INDRHI se reserva el derecho de solicitar la sustitución de cualquier miembro del personal asignado. En este caso, LA CONSULTORA deberá proponer una terna de candidatos para que EL INDRHI elija el sustituto correspondiente.

ARTICULO 12. REMUNERACION DE LA CONSULTORA.- La remuneración a precio alzado de LA CONSULTORA por la realización de los servicios necesarios descritos en este contrato, será de \$540,488.

De esta suma se pagará \$371,795 en dólares, y \$168,693 en pesos dominicanos.

LB
[Handwritten signatures]



x) la exoneración del pago del impuesto de
y la renta de LA CONSULTORA y/o sus
técnicos mexicanos, u otros impuestos
similares;

xi) si se requirieran exploraciones geológicas
con el propósito de cimentación de las
cuerpas o algunas estructuras, estas exploraciones
serían hechas por el INDRHI, al
igual que el correspondiente estudio de
mecánica de suelos y de laboratorio.

ARTICULO 9. SUBCONTRATOS. - LA CONSULTORA podrá contratar
firmas especializadas para realizar aspectos particulares
de las labores a ella encomendadas.

Los subcontratistas serán seleccionados por LA CONSULTORA
y su contratación estará sujeta a la previa aprobación del
INDRHI, así como los subcontratistas respectivos.

ARTICULO 10. ESTUDIOS POR OTRAS COMPANIAS O AGENCIAS. - El
INDRHI resolverá el derecho de asignar otros estudios por
compañías en el presente contrato, a otras compañías o
agencias que no sean LA CONSULTORA. En tales casos, LA CON-
SULTORA deberá dar su completa cooperación para asegurar
el éxito de tales asignaciones.

ARTICULO 11. PERSONAL DE LA CONSULTORA. - LA CONSULTORA es
responsable de la contratación, el personal que
trabaja en el presente contrato, formando también

LEGISLATURA _____ **de 19** _____

REGISTRADA AL No. _____

en el folio **del libro letra**

No. **de asientos de Leyes, Resoluciones**
y Decretos votados por el Senado

Y consta de

hojas escritas en máquina a razón de dos en
partes interlineales.

Santo Domingo, de **19**

Jefe de las Oficinas del Senado





Por ser el señalado un precio alzado, LA CONSULTORA no podrá hacer reclamaciones al INDRHI por concepto de gastos extraordinarios en los que ella tuviere necesidad de incurrir para satisfacer a cabalidad las obligaciones asumidas por ella en este contrato.

Tampoco podrá hacer reclamaciones EL INDRHI a LA CONSULTORA basadas en que ella ha incurrido en menos gastos de los presupuestos en el ANEXO F, que forma parte del presente contrato.

ARTICULO 13. COBERTURA DE LA REMUNERACION.- El total de la remuneración cubrirá los sueldos de todo el personal de LA CONSULTORA designado para este estudio, sea en la República Dominicana o en México, los honorarios profesionales de LA CONSULTORA, los costos involucrados en la adquisición del equipo técnico que fuere necesario adquirir, así como de los efectos y útiles de oficina necesarios, gastos de transporte al exterior o interior del país, gastos personales de los técnicos de LA CONSULTORA, pagos sociales de todo tipo, incluyendo seguros y vacaciones para el personal, gastos generales y administrativos en la casa matriz, y cualesquiera otros en que fuere necesario que LA CONSULTORA incurra para la realización cabal de sus obligaciones.

ARTICULO 14. FORMA DE PAGO DE LA REMUNERACION DE LA CONSULTORA.- La forma de pago se ajustará al siguiente cuadro:

	<u>RD\$</u>	<u>US DOLARES</u>
Anticipo 20%	33,739	74,359
Pago primer bimestre	31,729	71,048
Pago segundo bimestre	35,256	52,965
Pago tercer bimestre	31,730	45,865
Pago cuarto bimestre	21,153	45,864
Pago quinto bimestre	10,577	38,753
Pago sexto bimestre	<u>4,509</u>	<u>42,941</u>
	<u>168,693</u>	<u>371,795</u>

Handwritten signature and initials.



Por ser el señalado un precio alzado, LA CONSULTORA no podrá hacer reclamaciones al INDRHI por concepto de gastos extraordinarios en los que ella tuviera necesidad de acudir para satisfacer a cabalidad las obligaciones asumidas por ella en este contrato.

Tampoco podrá hacer reclamaciones El INDRHI a LA CONSULTORA en caso de que ella ha incurrido en menos gastos de los presupuestados en el ANEXO 2, que forma parte del presente contrato.

ARTICULO 13. COBERTURA DE LA REMUNERACION. - El total de la remuneración cubrirá los sueldos de todo el personal de LA CONSULTORA designado para este estudio, sea en la República Dominicana o en México, los honorarios profesionales de LA CONSULTORA, los costos involucrados en la adquisición del equipo técnico que fuere necesario adquirir, así como de los efectos y útiles de oficina necesarios, gastos de transporte al exterior o interior del país, gastos personales de los técnicos de LA CONSULTORA, pagos sociales de todo tipo, incluyendo seguros y vacaciones para el personal, gastos generales y administrativos en la casa matriz y cualquier otro en que fuere necesario que LA CONSULTORA incurra para la realización cabal de sus obligaciones.

ARTICULO 14. FORMA DE PAGO DE LA REMUNERACION DE LA CONSULTORA. - La forma de pago se ajustará al siguiente cuadro:

US DOLARES	RDS
74,380	53,739
71,048	52,729
52,985	42,386
42,862	32,175
42,864	32,175
38,753	28,175
42,941	32,175
371,782	281,693



Jefe de las Oficinas del Senado

Santo Domingo, ... de ... 19...

hojas escritas en máquina a razón de dos (2) folios por página.

Y consta de ...

hojas escritas en máquina a razón de dos (2) folios por página.

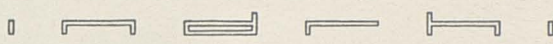
Santo Domingo, ... de ... 19...

LEGISLATURA de 19

REGISTRADA AL No.

en el folio ... del libro letra

No. de asientos de Leyes, Resoluciones y Decretos votados por el Senado



10.

ARTICULO 15. GARANTIAS.- LA CONSULTORA depositará en EL INDRHI, previo al pago del anticipo, una póliza de seguros expedida por una compañía legalmente autorizada a operar en el ramo de fianzas en la República Dominicana, con la cual se garantice que la suma recibida como avance, será empleada e invertida por LA CONSULTORA en gastos relacionados con las obligaciones asumidas por ella en el presente contrato.

ARTICULO 16. VEHICULOS.- EL INDRHI proveerá los vehículos que serán utilizados por LA CONSULTORA para la realización de los trabajos objeto de este Contrato, corriendo por cuenta del INDRHI todos los gastos de operación y mantenimiento de los mismos, con excepción de los del vehículo asignado al jefe del proyecto.

ARTICULO 17. REPORTES DE PROGRESO.- LA CONSULTORA someterá bimensualmente, durante los doce (12) meses de duración del presente contrato, un reporte de progreso con veinte (20) copias, redactadas en idioma castellano.

ARTICULO 18. INFORME FINAL DE FACTIBILIDAD TECNICA Y ECONOMICA.- LA CONSULTORA, al vencimiento del período acordado para la realización del estudio, presentará al INDRHI, un informe final de factibilidad técnica y económica de conformidad con el guión que figura en el ANEXO B, del presente contrato, cuyo guión deberá entenderse que es simplemente enunciativo y no limitativo.

Serán entregadas cien (100) copias de este informe, en castellano, y LA CONSULTORA se obliga a supervisar la traducción al idioma inglés del mismo, realizada dicha traducción por cuenta del INDRHI, sin que por esta supervisión LA CONSULTORA cobre ningún tipo de emolumento, siempre y cuando EL INDRHI decida hacer tal traducción dentro del año subsiguiente a la recepción de dicho informe.

LA CONSULTORA se compromete a que este informe final de factibilidad técnica y económica, llene todos los requisitos usualmente exigidos por los organismos internacionales de crédito.

ARTICULO 19. DEMORAS POR PARTE DE LA CONSULTORA.- Por cada día de retraso que en el cumplimiento de sus obligaciones se demorase injustificadamente LA CONSULTORA, EL INDRHI retendrá en su favor la suma de CIEN DOLARES, pudiendo EL INDRHI descontar la suma que por este concepto se



ARTICULO 15. GARANTIAS. - LA CONSULTORA depositará en el INDRHI, previo al pago del anticipo, una póliza de seguros expedida por una compañía legalmente autorizada a operar en el ramo de fianzas en la República Dominicana, que la cual se garantice que la suma recibida como avance será empleada e invertida por LA CONSULTORA en gastos relacionados con las obligaciones asumidas por ella en el presente contrato.

ARTICULO 16. VEHICULOS. - EL INDRHI proveerá los vehículos que serán utilizados por LA CONSULTORA para la realización de los trabajos objeto de este Contrato, conteniendo por cuenta del INDRHI todos los gastos de operación y mantenimiento de los mismos, con excepción de los del vehículo asignado al jefe del proyecto.

ARTICULO 17. REPORTES DE PROGRESO. - LA CONSULTORA someterá trimestralmente, durante los doce (12) meses de duración del presente contrato, un reporte de progreso con veinte (20) copias, redactadas en idioma castellano.

ARTICULO 18. INFORME FINAL DE FACTIBILIDAD TECNICA Y ECONOMICA. - LA CONSULTORA, al vencimiento del periodo acordado para la realización del estudio, presentará al INDRHI un informe final de factibilidad técnica y económica de conformidad con el guión que figura en el ANEXO 2 del presente contrato, cuyo guión deberá entenderse que es simplemente enunciativo y no limitativo.

LEGISLATURA

de 19

REGISTRADA AL No. del libro letra

en el folio de Leyes, Resoluciones

No. de asientos de Decretos votados por el Senado

y consta de hojas escritas en máquinas a razón de dos pá-

rrafos interlineales.

Santo Domingo, de 19.....

Jefe de las Oficinas del Senado



de este informe, en cas
a supervisar la ejecu-
realizadas dichas trabac-
por esta supervisión
emolumento, siempre y
dentro del
final de
requisit-
cionales

acumulare de cualquier saldo pendiente de pago que LA CONSULTORA tuviere a su favor.

En caso de que la Consultora demostrare que su retraso es debido a causas que no le son imputables, el INDRHI le pagará a la Consultora los gastos correspondientes de sus técnicos que ella se vea obligada a retener por tales demoras, así como también, pagará el INDRHI los gastos de administración y viáticos en que se incurra. Estos gastos serán computados con base del tiempo que deban ser retenidos dichos técnicos de acuerdo con la tabla de honorarios y sueldos que figura en el anexo "F" del presente contrato.

ARTICULO 20. ADAPTABILIDAD DEL PERSONAL.- El personal de LA CONSULTORA procurará adaptarse a las tradiciones y costumbres nacionales dominicanas, así como también deberá tratar de comprender lo mejor posible, la mentalidad del país, y deberá abstenerse en lo absoluto de toda actividad o pronunciamiento de carácter político.

ARTICULO 21. IDIOMA.- Todas las comunicaciones, informes, documentos, reportes de progreso, resultado de estudios, relacionados con el presente contrato, serán redactados en idioma castellano.

ARTICULO 22. COLABORACION MUTUA.- Ambas partes acuerdan concederse recíprocamente la mayor y mejor colaboración y comprensión, a fin de auxiliarse cada una a la otra en el eficaz cumplimiento de sus respectivas obligaciones, debiendo prevalecer entre ellas un amplio y claro concepto de lo justo, cuando circunstancias imprevistas impidan a cualquiera de ellas el cabal cumplimiento de las obligaciones asumidas.

ARTICULO 23. CUIDADO Y DILIGENCIA.- LA CONSULTORA ejercerá toda la habilidad razonable, cuidado y diligencia, en el eficiente cumplimiento de las obligaciones asumidas en este contrato.

ARTICULO 24. INTRANSFERENCIA.- El presente contrato no podrá ser transferido por LA CONSULTORA a tercera o terceras personas, sin la previa autorización por escrito del INDRHI.

ARTICULO 25. PROPIEDAD DEL ESTUDIO.- LA CONSULTORA declara, asigna y transfiere en favor del INDRHI, toda propiedad literaria, derecho, título e interés en el resultado de los estudios.

En caso de que la Consultora demostre que su retiro es debido a causas que no le son imputables, el INDRHI le pagará a la Consultora los gastos correspondientes de sus honorarios y viáticos en que se incurra. Estos gastos serán con- putados con base del tiempo que deban ser retenidos dichos técnicos de acuerdo con la tabla de honorarios y sueldos que figura en el anexo "F" del presente contrato.

ARTICULO 20. ADAPTABILIDAD DEL PERSONAL. - El personal de la CONSULTORA procurará adaptarse a las tradiciones y costumbres nacionales dominicanas, así como también deberá tratar de comprender lo mejor posible, la mentalidad del país, y deberá abstenerse en lo absoluto de toda actividad o pro- nunciamiento de carácter político.

ARTICULO 21. IDIOMA. - Todas las comunicaciones, informes, documentos, reportes de progreso, resultado de estudios, re- laciones con el presente contrato, serán redactados e in- tidos en castellano.

ARTICULO 22. COLABORACION MUTUA. - Ambas partes acuerdan concederse mutuamente la mayor y mejor colaboración y comprensión, a fin de auxiliarse cada una a la otra en el cumplimiento de sus respectivas obligaciones, debien- do prevalecer entre ellas un espíritu de colaboración y claridad en el cumplimiento de sus respectivas obligaciones, debien- do prevalecer entre ellas un espíritu y claro concepto de lo que se espera de cada una de ellas.

LEGISLATURA de 19

REGISTRADA AL No.

en el folio del libro letra

No. de Asientos de Leyes, Resoluciones

y Decretos votados por el Senado

y consta de

hojas escritas en máquinas a razón de dos ca-

pas por línea.

Santo Domingo, ... de ... 19....

Jefe de las Oficinas del Senado



LA CONSULTORA ASESOR...
INDEPENDIENTE, en el
trabajo asumida en este
contrato no po-
drá ser considerada
como un agente del INDRHI.



ARTICULO 26. NATURALEZA CONFIDENCIAL DEL ESTUDIO.- Excepto que EL INDRHI disponga lo contrario, toda información que provenga de LA CONSULTORA en razón del estudio, será comunicada solamente al INDRHI.

ARTICULO 27. OBLIGACION DE ENTREGAR DOCUMENTOS DE DEMANDAS. LA CONSULTORA notificará inmediatamente al INDRHI, cualquier demanda u otra acción legal iniciada contra ella, contra EL INDRHI, contra el Estado Dominicano o contra cualquier otra persona, resultante de, o en relación con la ejecución del estudio, quedando igualmente LA CONSULTORA obligada a entregar al INDRHI copias de todos los documentos relacionados con el asunto.

ARTICULO 28. MODIFICACIONES.- Cualquier modificación o cambio a este contrato podrá ser efectuado por acuerdo mutuo entre las partes, y por escrito. Las proposiciones hechas por una de las partes en este sentido, serán debidamente consideradas por la otra parte, dentro de los veinte (20) días subsiguientes a la fecha de recepción de la proposición.

ARTICULO 29. RESCISION.- EL INDRHI podrá rescindir este contrato en cualquier momento, notificando con sesenta (60) días de antelación a LA CONSULTORA. En este caso, por mutuo acuerdo entre las partes, se establecerá, en relación con el avance que a la fecha se haya operado en el estudio, la suma que EL INDRHI deberá pagar a LA CONSULTORA, o la que ésta deberá devolver a aquél. Para efectuar este cálculo, deberán estar presididas las negociaciones que en este sentido se lleven a efecto, por un claro concepto de la equidad.

ARTICULO 30. FUERZA MAYOR.- Cuando LA CONSULTORA no pueda prestar los servicios especificados en este contrato, o no pueda avanzar en sus trabajos debido a circunstancias imprevisibles, LA CONSULTORA no será responsable de la demora que se opere, siempre y cuando haya informado debidamente de esas circunstancias al INDRHI. Entre estas circunstancias o causas de fuerza mayor, se encuentran: guerra o actos de tipo de guerra, revolución, motines, huelgas, acciones gubernamentales que impidan la ejecución del presente contrato (tales como demora en los pagos), fuegos, inundaciones, o cualquiera otra causa ajena al control de LA CONSULTORA. En estos casos, LA CONSULTORA podrá pedir la rescisión del contrato en la forma establecida en el artículo

ARTICULO 26. NATURALEZA CONSTITUCIONAL DEL ESTUDIO. - Excep-
to que el INDRHI disponga lo contrario, toda investigación
que provenga de LA CONSULTORA en razón del estudio, será co-
municada solamente al INDRHI.

ARTICULO 27. OBLIGACION DE ENTREGAR DOCUMENTOS DE DEMANDA.
LA CONSULTORA notificará inmediatamente al INDRHI, cualquier
demanda u otra acción legal iniciada contra ella, contra el
INDRHI, contra el Estado Dominicano o contra cualquier otra
persona, resultante de, o en relación con la ejecución del
estudio, quedando igualmente LA CONSULTORA obligada a entregar
al INDRHI copias de todos los documentos relacionados
con el asunto.

ARTICULO 28. MODIFICACIONES. - Cualquier modificación
hecha a este contrato podrá ser efectuada por acuerdo mu-
tuo entre las partes, y por escrito. Las proposiciones he-
chas por una de las partes en este sentido, serán debidamente
consideradas por la otra parte, dentro de los veintidós (22)
días subsiguientes a la fecha de recepción de la proposi-
ción.

ARTICULO 29. RESOLUCION. - EL INDRHI podrá rescindir este
contrato en cualquier momento, notificando con sesenta (60)
días de antelación a LA CONSULTORA. En este caso, por mu-
tuo acuerdo entre las partes, se establecerá, en relación
con el avance que a la fecha se haya operado en el estudio,
la suma que EL INDRHI deberá pagar a LA CONSULTORA, a la
que debe devolver a su vez. Para efectuar este
pago, deberán estar prescritas las negociaciones que en
este contrato, por un claro concepto de

LEGISLATURA de 19

REGISTRADA AL No.

en el folio: del libro letra

No. de asientos de Leyes, Resoluciones
y Decretos votados por el Senado

Y consta de

hojas escritas en máquina e razón de dos en
ocasion interlineales

Santo Domingo, ... de 19....

Jefe de las Oficinas del Senado



29, siempre y cuando dichas circunstancias excedieran de treinta (30) días corridos, conviniéndose en que cuando la circunstancia fuere la tardanza en los pagos, la rescisión sólo podrá ser pedida cuando la demora se prolongare por más de sesenta (60) días.

ARTICULO 31. SOLUCION DE CONTROVERSIAS.- Las dudas o controversias que se susciten sobre la aplicación e interpretación de los artículos del presente contrato, que no llegaren a ser resueltas amigablemente por las partes contratantes, serán sometidas para su dilucidación, a los tribunales dominicanos, y resueltas de conformidad con la legislación de la República Dominicana.

ARTICULO 32. NOTIFICACIONES.- Las comunicaciones oficiales del INDRHI a LA CONSULTORA serán dirigidas al:

JEFE DEL PROYECTO DE LA CONSULTORA
SANTIAGO, REPUBLICA DOMINICANA

Las comunicaciones oficiales de LA CONSULTORA al INDRHI, serán dirigidas al:

DIRECTOR EJECUTIVO DEL INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS, SANTO DOMINGO, REPUBLICA DOMINICANA

ARTICULO 33. ANEXOS.- Forman parte del presente contrato, los siguientes anexos:

- A Términos de referencia
- B Guión del informe de factibilidad técnica y económica
- C Especificaciones de los estudios que se realizarán
- D Cronograma del estudio
- E Personal mexicano asignado al estudio

J.B. [Signature]



siempre y cuando dichas circunstancias excepcionales de
más de sesenta (60) días.
circunstancia fuere la tardanza en los pagos, la resolución
de sesenta (60) días corridos conminándose en que cuando la

ARTICULO 31. SOLUCION DE CONTROVERSIAS - Las dudas o con-
traversias que se suscitaren sobre la aplicación e interpre-
tación de los artículos del presente contrato, que no lle-
garen a ser resueltas satisfactoriamente por las partes contra-
tadas, serán sometidas para su decisión, a los tripu-
nales dominicanos y resueltas de conformidad con la legis-
lación de la República Dominicana.

ARTICULO 32. NOTIFICACIONES - Las comunicaciones o cartas
de la CONSULTORA serán dirigidas al:

JEFE DEL PROYECTO DE LA CONSULTORA
SANTIAGO, REPUBLICA DOMINICANA

Las comunicaciones oficiales de la CONSULTORA al INSTITUTO NA-
cional de Hidráulica y Energía se dirigirán al:

DIRECTOR EJECUTIVO DEL INSTITUTO NA-
CIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS, SAN-
TIAGO, REPUBLICA DOMINICANA

LEGISLATURA de 19

REGISTRADA AL No.

en el folio del libro letra

No. de acuerdos de Leyes, Resoluciones

y Decretos votados por el Senado

Nº copia de

hojas escritas en máquina a razón de dos que

pacios interlineales.

Santo Domingo, de 19....

Jefe de las Oficinas del Senado





F Tabulador de honorarios y sueldos y presupuesto detallado.

En fe de lo cual las partes firman el presente contrato en Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los catorce (14) días del mes de abril de mil novecientos sesenta y nueve (1969).

POR EL INDRHI:

[Handwritten signature of Luis M. Bonnet]
ING. LUIS M. BONNET

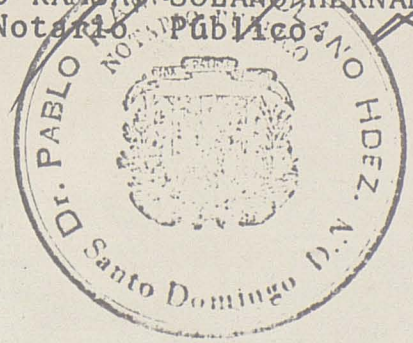
POR LA CONSULTORA:

[Handwritten signature of Adolfo Orive Alba]
ING. ADOLFO ORIVE ALBA

[Handwritten signature of Oscar Vega Arguelles]
ING. OSCAR VEGA ARGUELLES

Yo, doctor PABLO RAMSAY SOLANO HERNANDEZ, abogado, notario público de los del número del Distrito Nacional, CERTIFICO Y DOY FE: que por ante mí comparecieron los señores ingenieros LUIS M. BONNET, ADOLFO ORIVE ALBA y OSCAR VEGA ARGUELLES, cuyas generales constan, quienes me han declarado que las firmas que anteceden fueron puestas por ellos, que lo hicieron libre y voluntariamente, y que esas son las firmas que acostumbran usar en todos sus actos. En Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los quince (15) días del mes de abril del año mil novecientos sesenta y nueve (1969).

[Handwritten signature of Pablo Ramsay Solano Hernandez]
DR. PABLO RAMSAY SOLANO HERNANDEZ,
Notario Público



Exonerado por Artículo 18 - de la Ley #6 del 8 de septiembre, 1965.

REPUBLICA DOMINICANA

PLAN DE ACCION PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL AREA
DE INFLUENCIA DE LA PRESA DE TAVERA

ESPECIFICACIONES DE LOS ESTUDIOS QUE SE REALIZARAN DE
ACUERDO CON LOS TERMINOS DE REFERENCIA

1. INFORMACION Y ESTUDIOS PRELIMINARES
 - 1.1 Recopilación, análisis y evaluación de todos los estudios realizados en el Valle con anterioridad a la fecha de contratación de los consultores.

La recopilación de los estudios realizados en el Valle del río Yaque del Norte comprenderá tanto lo ejecutado por firmas consultoras contratadas por el Gobierno Dominicano como los realizados por el INDRHI, por otras dependencias del propio Gobierno Dominicano y por empresas y técnicos particulares, con la finalidad de conocer en la forma más completa posible las características del medio natural y las económicas y sociales del área en estudio. Este conocimiento nos conducirá a relacionar las posibilidades del Valle con las necesidades del país en cuanto al abastecimiento de productos agropecuarios para su consumo directo, para su industrialización y para la exportación.

El examen de todos los estudios realizados permitirá conocer además, los elementos que deben servir de base a la programación de los estudios por realizar o complementar, y permitirá evitar la repetición de estudios ya completos.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

1.2 Recopilación y elaboración de toda la información necesaria para la realización de los estudios complementarios que sean requeridos

Para formular los programas de los estudios que sea necesario completar o reafirmar en forma detallada se llevará a cabo una amplia investigación con la finalidad de reunir todos aquellos elementos que permitan ejecutar dichos estudios dentro de las mayores facilidades posibles con acatamiento a las leyes y costumbres del país.

1.2.1 Se determinará la cantidad de agua disponible

- a) En las condiciones actuales, antes de la terminación de la primera etapa de la Presa de Tavera.
- b) Al terminarse la primera etapa de la Presa de Tavera (funcionando la primera unidad hidroeléctrica, y el túnel de servicio complementario para riego). Aportes del río Bao y otros afluentes del río Yaque del Norte.
- c) Al terminarse la construcción de la segunda etapa de Tavera (instalación de la segunda unidad hidroeléctrica y construcción del contra embalse con su unidad hidroeléctrica).

1.2.2 Se completará la topografía del área regable con los sistemas actuales de canales y sus posibles ampliaciones.

1.3 Estudios de suelos a nivel detallado y semi-detallado a fin de determinar los planes de cultivos.

El estudio de los suelos se iniciará a la brevedad posible ya que no solamente se requiere para la formulación de un plan de cultivos que contenga programas de diversificación y rotación, sino para todos los demás estudios que se realizarán con fines de mejoramiento del área actualmente regada y la ampliación que permitan las disponibilidades de

[Handwritten signatures]

agua.

Este estudio abarcará un área aproximada de unas 40 000 ha. dentro de las cuales se realizarán los estudios faltantes para unas 26 000 ha. y los estudios completos para la superficie restante.

1.3.1 Estudios faltantes

Existe ya un estudio semi-detallado de suelos que cubre un área de 26 000 ha., en parte regada actualmente con cuatro de los seis canales principales existentes en el Valle.

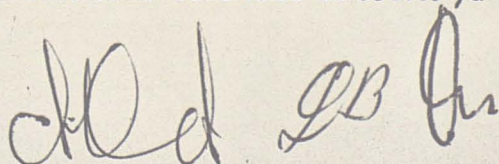
Se estima que este estudio es suficientemente amplio y solamente se propone, realizar en esta zona los estudios adicionales que se describen a continuación:

a) Estudios de drenaje

Aparte de los estudios de drenaje superficial existentes o que tengan que realizarse contando con los planos de vertientes y tipos de drenaje natural (zonas inundadas e inundables), la mayor atención se enfocará al estudio de las variaciones de nivel y concentraciones salinas del agua freática. Para llevarlo adelante se instalarán pozos de observación, con la separación y profundidad adecuadas, para registrar sistemáticamente las profundidades del agua y tomar las muestras necesarias para su análisis químico.

Estos estudios señalarán las variaciones de nivel del agua freática a través del tiempo y las concentraciones salinas correspondientes, pero además proporcionarán la información necesaria para el diseño de la red de conductos de drenaje de manera de desaguar, completa y oportunamente, las aguas superficiales y de conservar los niveles del agua freática abajo de la profundidad alcanzada por las raíces de las plantas de cultivo.

El estudio semi-detallado de suelos ya indicado señala la existencia de condi-



ciones desfavorables de drenaje en general, pero especialmente en algunas zonas en las que el nivel del agua freática se encuentra muy cerca de la superficie del suelo. Por esta razón se propone la realización de los estudios mencionados que permitirán formular los proyectos de mejoramiento y ampliación de la red de canales de drenaje ya existente con la finalidad de restituir a los suelos afectados sus buenas condiciones de cultivo.

b) Estudios de salinidad

Como el estudio semi-detallado a que nos venimos refiriendo, indica también la existencia de algunas zonas de suelos con altas concentraciones de sales, se hará una revisión cuidadosa de la información relativa para que, de considerarse conveniente, se realice el estudio detallado de salinidad de toda el área o de las partes más afectadas.

El estudio comprendería el muestreo del suelo hasta 2.00 m. de profundidad, tanto en los sitios en donde se perforen los pozos para la observación del agua freática como en otras perforaciones hechas expresamente con barrena de suelos. Todas las muestras obtenidas serán analizadas en el laboratorio.

Con los datos de los estudios de campo y de laboratorio se formulará la clasificación de los suelos salinos y se formará el Plano de Salinidad correspondiente.

Las muestras de agua que se tomen en los pozos de observación del agua freática se analizarán también en el laboratorio y se hará su clasificación y su representación en un Plano de Isosales.

Al llevarse a cabo el análisis de laboratorio de las muestras de suelos se efectuarán las determinaciones de conductividad hidráulica.

c) Estudios de velocidad de infiltración

La velocidad con la que el agua se infiltra en el suelo bajo condiciones de campo tiene relación directa con el riego, el drenaje y las posibilidades de lavado pa-

[Handwritten signatures]

ra la recuperación de suelos salinos. Debido a éstos se hará una revisión cuidadosa de los estudios realizados, para completarlos con las observaciones directas de campo, haciéndose la clasificación de los suelos de acuerdo con estas características.

d) Uso actual del suelo

Será de gran utilidad contar con el plano de uso actual del suelo porque proporciona información de gran importancia técnica y económica ya que indica la distribución que tiene actualmente la superficie cultivada y las razones de esa distribución desde el punto de vista de las condiciones de adaptabilidad de los cultivos; las zonas dedicadas a la ganadería; las cubiertas de monte, revelando la mayor o menor dificultad para el desmonte y su acondicionamiento para el cultivo; la distribución de las tierras inútiles para la agricultura o la ganadería, etc. Por este motivo se formará el Plano de Uso Actual del Suelo, si éste no existe.

e) Clasificación del suelo según su aptitud para el riego

El estudio semi-detallado de suelos que se ha venido mencionando contiene un plano de clasificación de los suelos comprendidos en el área estudiada (26 000 ha.), pero se hará una revisión de las bases del sistema de clasificación utilizado con la finalidad de generalizarlo a la zona de ampliación o de adaptarlo al sistema que se use en el estudio de los suelos de esta zona (14 000 ha.).

1.3.2 Estudio completo de suelos en el área de ampliación.

Para contar con el estudio de los suelos de toda el área de influencia de la presa de Tavera, se realizará un estudio completo de una superficie adicional de unas 14 000 ha. Este estudio comprenderá las siguientes partes:

1. Estudio básico del suelo para su clasificación en series.
2. Estudio de drenaje

[Handwritten signatures]

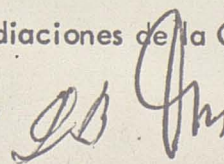
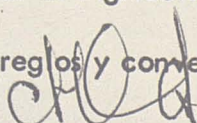
3. Estudio de salinidad.
4. Estudio de velocidad de infiltración.
5. Estudio del uso actual del suelo.
6. Clasificación del suelo según su aptitud para el riego.

Con los estudios realizados se formarán los planos siguientes:

1. Plano de Suelos que comprenderá la representación cartográfica de las series de suelos encontradas en el área.
2. Plano de Salinidad (si las condiciones de salinidad encontradas lo ameritan) que contendrá la clasificación de los suelos según su salinidad.
3. Plano de Uso actual del Suelo en el que se representarán los diferentes tipos de utilización que actualmente tienen estos suelos.
4. Plano de niveles del agua freática.
5. Plano de Clasificación de Suelos, según su aptitud para el riego.

Al quedar terminados los trabajos y estudios de campo y de laboratorio se redactará el informe general en el que se describirán la forma en la que se realizaron los estudios, la metodología y las técnicas utilizadas y las características de los suelos en general y en particular de cada grupo de suelos, consignándose los resultados obtenidos, en el campo y en el laboratorio, en forma de cuadros y gráficas con las interpretaciones y recomendaciones correspondientes. Se incluirán, finalmente, todas las explicaciones necesarias para la lectura e interpretación de los planos, la información fotográfica necesaria y los planos mencionados, los que contendrán las leyendas y explicaciones complementarias.

Los análisis y estudios de laboratorio se podrán realizar en el laboratorio del Instituto Superior de Agricultura instalado en las inmediaciones de la Ciudad de Santiago, mediante los arreglos y convenios que sean necesarios.



1.3.3 Metodología que se usará en el estudio de los suelos.

En los párrafos siguientes se expone en forma resumida la metodología que se propone utilizar en el estudio de los suelos, tanto en el área de 26 000 ha. (ya estudiada), como en la de las 14 000 ha. de ampliación.

a) Estudio de las series y grupos de suelos

Este trabajo se llevará a cabo mediante el estudio de perfiles de suelos en pozos que se distribuirán en toda el área del estudio. Se estima que se requerirán unos 30 pozos.

b) Pozos para el estudio de perfiles

Los pozos para el estudio de perfiles de suelos se localizarán en los puntos que se consideren apropiados después de un reconocimiento general de la zona y del estudio de fotografías aéreas, si es posible, y de los planos y mapas disponibles.

Estos pozos serán aproximadamente de dos metros de largo por un metro de ancho y dos metros de profundidad o menos, si se encuentra antes roca firme.

De cada lecho o estrato que contenga el perfil del suelo se harán las siguientes observaciones básicas:

1. Profundidad
2. Textura al tacto
3. Estructura
4. Color en seco y en húmedo
5. Consistencia en seco
6. Consistencia en húmedo (cohesión y plasticidad)
7. Compacidad (facilidades de drenaje)
8. Forma del camio inferior del lecho (preciso, incierto, difuso, etc.)

[Handwritten signatures]

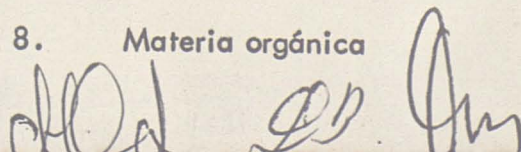
9. Presencia de raíces
10. Reacción con el ácido clorhídrico
11. Profundidad del agua freática o de la roca, si se encuentran
12. Observaciones adicionales (presencia de piedras, gravas, acumulaciones calcáreas, o de otro tipo, etc.).
13. Modo de formación del suelo
14. Observaciones superficiales (vegetación, cultivos actuales y anteriores, pedregosidad, topografía, drenaje superficial, tenencia de la tierra, etc.).

Terminado el estudio y hechas las anotaciones necesarias en la libreta correspondiente, se tomarán muestras de suelos de cada lecho estudiado para su análisis en el laboratorio. Si existe agua freática se tomará la muestra correspondiente con la misma finalidad.

Tanto en la libreta de notas como en las etiquetas de las muestras de suelos y aguas se consignarán el nombre del proyecto, el número del pozo y su localización, la fecha del estudio del perfil, el nombre del técnico que hizo el estudio, etc.

En las muestras de suelos se harán las siguientes determinaciones de laboratorio:

1. Textura
2. Color
3. Densidad aparente
4. Porosidad (espacios vacíos)
5. Capacidad de campo
6. Agua de marchitamiento
7. Yeso
8. Materia orgánica



9. Nitrógeno total
10. Fósforo, potasio, calcio, magnesio y manganeso disponibles
11. Capacidad de intercambio catiónico
12. pH (extracto 1:2)
13. pH en suspensión suelo-agua 1:5
14. Conductividad eléctrica CE
15. Porcentaje de sodio intercambiable.

Todos los análisis de suelos y aguas se realizarán de acuerdo con los procedimientos descritos en el Manual No. 60 del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

Al terminar el estudio de todos los perfiles de suelos y contando con los análisis e interpretaciones de laboratorio, se realizará la identificación de las series de suelos existentes y se establecerán las características de cada una de ellas en la forma más precisa posible.

Mediante fotointerpretación si se cuenta con fotografías aéreas de la zona, o por métodos terrestres en último caso, se establecerán los límites de las series y se formará el Plano de Series de Suelos.

1.3.4 Estudios del drenaje

Para el estudio del problema del drenaje y el de salinidad del agua freática se instalarán pozos de observación permanente en toda la zona en la que los niveles de saturación (agua freática) se encuentren a profundidades menores de 4.0 m.

a) Instalación de pozos

Estos pozos deberán localizarse aproximadamente en los vértices de una cuadrícula de 4 km. por lado, pero en las zonas en las que los problemas de elevación del

Alfredo G. Jim

nivel del agua freática y el de salinidad tengan mayor importancia la cuadrícula será de 2 km. por lado.

Se evitará que queden pozos localizados en el centro de parcelas de cultivo para no exponerlos a deterioros o a que el agua de riego penetre por el espacio anular entre la perforación y el ademe.

Cuando un pozo deba quedar localizado en la cercanía de una noria o pozo de riego, o de usos domésticos, en donde pueda medirse el nivel del agua, dejará de instalarse el pozo correspondiente y se catalogará la instalación existente como pozo de observación.

Los pozos se perforarán con barrena posteadora de 15.0 cm. de diámetro hasta una profundidad mínima de 4.0 m.

Estos pozos se ademarán con tubo de concreto o de barro de 10.0 cm. (4") de diámetro interior y una longitud de 60 - 80 cm. provistos de campana que quedará colocada hacia arriba.

Para fijar el ademe se colocará un cabezal de concreto de forma de paralelepípedo de 35 x 35 cm. de base y de 30 cm. de profundidad. En este cabezal se embeberán 2 toquetes de madera para fijar una tapa de lámina de fierro o de madera, con charnela, que deberá ser operada solamente por el observador del pozo correspondiente.

El espacio entre la pared de la excavación y la pared exterior del ademe se rellenará con arena grueso o grava fina.

Desde el momento de perforar un pozo se abrirá su expediente en el que constará la información siguiente:

1. Número de orden
2. Localización por coordenadas

[Handwritten signatures]

3. Referencias para su fácil localización física.
4. Texturas del perfil con indicación de zonas de concentración salina, capas endurecidas, etc.
5. Profundidad original del nivel de saturación y espesor de la franja capilar.
6. Primera lectura formal
7. Diferencia entre el nivel de saturación original y el encontrado en la primera lectura
8. Lecturas mensuales sucesivas
9. Observaciones, cada vez que se haga una lectura, sobre posible inundación de los terrenos adyacentes, riego cercano, cercanía de un canal con agua, etc.
10. Análisis químico de las muestras de agua que se tomarán cada 3 meses más o menos.
11. Gráfica de fluctuaciones de los niveles del agua freática (nivel de saturación).

La primera lectura formal de los niveles freáticos en un pozo se hará dentro de las 72 horas siguientes a la perforación y posteriormente cada 30 días. Mientras más corto sea el lapso empleado para hacer las lecturas del conjunto de pozos, los resultados serán de mayor valor interpretativo, por lo que se recomienda que este lapso sea de una semana o quince días como máximo.

Mensualmente se tomarán muestras del agua freática que se mandarán al laboratorio para su análisis. La primera muestra se tomará durante la primera lectura formal.

Siempre que no se presenten infiltraciones en la vecindad inmediata a un pozo, las diferencias de nivel freático observadas entre la lectura hecha en el momento de la perforación y la tomada en la primera lectura formal, pueden atribuirse, si son mayores de 30 cm., a la conversión de presión en carga de posición, al perforarse capas confinantes.

[Handwritten signatures]

Las diferencias mayores de 30 cm. se agruparán en clases de 15 cm. y se trasladarán al plano de localización de los pozos uniéndose con una misma línea todos los pozos que correspondan a la misma clase con la finalidad de localizar espesores de lentes o estratos confinantes.

b) Instalación de piezómetros

En las zonas del plano definidas con el procedimiento anterior se instalarán piezómetros para hacer las observaciones de los niveles reales de saturación y las presiones que se ejercen.

Los piezómetros serán de tubo de fierro galvanizado de 12.5 mm. ($\frac{1}{2}$ ") de diámetro interior, de longitud variable, con rosca gruesa ordinaria en cada extremo.

Los piezómetros se hincarán mediante presión hidráulica usando una bomba de alta presión (40-56 kg/cm²). Se formará abajo del extremo enterrado, una cavidad de 10 cm. de longitud (se sugiere el uso de espaciadores marca Myers modelo 6013-6ET2).

Para determinar la profundidad a que deberán colocarse los piezómetros se consultarán los datos de los perfiles de los pozos, de manera que la boca de un piezómetro quede situada 30 ó 40 cm. arriba del límite entre la capa que se cree confinante y el material más permeable. Un segundo piezómetro se hará penetrar 30 cm. abajo del límite citado y otro más, dentro del mismo estrato permeable, a una distancia vertical que dependerá del espesor de ese estrato.

De existir varios estratos permeables intercalados se colocarán tantos piezómetros adicionales como capas alternadas existan.

Estos grupos o baterías de piezómetros se situarán próximos uno del otro y alrededor de un pozo de observación, numerándoseles progresivamente.

La observación de niveles piezométricos se hará cada vez que se haga la lectu-

ra en el pozo correspondiente, usando sondas eléctricas preferentemente.

En una sola tarjeta se anotarán las observaciones de baterías completas, conjuntamente con los niveles del pozo respectivo.

1.3.5 Muestras de suelos del perfil de los pozos para estudios de salinidad

a) Estudio del perfil

Al hacer la perforación de los pozos para la observación del agua freática se harán las siguientes anotaciones de cada lecho o capa bien definida:

1. Espesor de la capa
2. Textura al tacto
3. Estructura
4. Color en seco y en húmedo
5. Consistencia en seco y en húmedo
6. Compacidad
7. Estimación de la permeabilidad
8. Porcentaje de humedad al tacto para estimar el espesor de la franja capilar y el nivel de saturación (agua freática).
9. Presencia y proporción de piedras.

b) Toma de muestras

Si el perfil es homogéneo se tomarán muestras a las siguientes profundidades:

Primera muestra	de	0 a 20 cm.
Segunda muestra	de	20 a 50 cm.
Tercera muestra	de	50 a 120 cm. (cuarteada)
Cuarta muestra	de	150 a 200 cm. (cuarteada)

[Handwritten signatures]

Si el perfil está formado por capas u horizontes bien definidos se tomará una muestra de cada capa, pero cuando menos se tomarán cuatro muestras de cada pozo.

Las muestras serán de 2 kg. aproximadamente cada una, y se colocarán en bolsas de polietileno o papel encerado con una etiqueta de identificación en la que se anotará el número del pozo, la profundidad de la muestra, fecha, el nombre del proyecto, etc., para remitirse al laboratorio.

1.3.6 Pruebas de velocidad de infiltración

En el sitio de cada pozo de observación del agua freática se harán tres pruebas simultáneas de infiltración espaciadas entre sí de 3 a 5 metros. Estas pruebas se harán en lugares no transitados por vehículos, animales o personas.

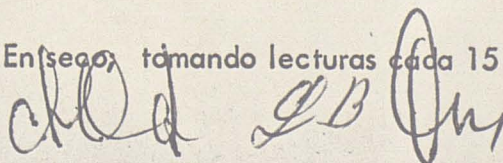
a) Equipo

Para cada prueba se utilizarán dos aros concéntricos de lámina de fierro negro de 30 y 50 cm. de diámetro respectivamente y 30 cm. de altura, reforzados con una solera de fierro de mm. de grueso y 2 cm. de ancho que se soldará a la orilla superior.

b) Prueba de infiltración

En cada una de las tres observaciones de cada sitio se instalarán los dos aros concéntricos, enterrándolos unos 10 cm. En el centro de cada par de aros se colocará una regla metálica graduada en mm. Una vez instalados los aros se cubrirá el suelo comprendido entre ellos, con una tela de plástico. Enseguida se agregará agua de la que se usará para el riego (no se usará agua de otro origen) tanto dentro del aro chico como en la parte que queda dentro de los aros, hasta cubrir una lámina de 10 cm. Colocada la lámina de agua, se retirará la tela de plástico y se iniciarán las lecturas de la manera siguiente:

En seco, tomando lecturas cada 15 minutos durante un período de 4 horas



o hasta que penetre en el suelo toda la lámina de agua de 10 cm. Inmediatamente después se cubrirán los aros con una lona, fijándola debidamente para que el viento no la levante.

En húmedo; 48 horas después de la prueba en seco se hará otra semejante siguiendo el mismo procedimiento.

c) Pruebas de penetración

Después de la prueba en húmedo se cubrirán nuevamente los aros con una lona y 24 horas después se hará la prueba de penetración usando una varilla de fierro de 5 mm. de diámetro y un metro de largo, en uno de cuyos extremos se suelda una cruceta de 30 cm. más o menos, del mismo material. Esta prueba se hará en la forma siguiente:

Una primera línea de sondeos en el sentido de la pendiente con separación de 10 cm. anotándose la penetración de la humedad.

Una segunda línea de sondeos perpendicular a la primera con el mismo espaciamiento, haciéndose las anotaciones correspondientes.

Terminadas las pruebas se retirarán los aros y se harán las gráficas respectivas, tanto de tiempo y lámina de agua penetrada, como de espaciamientos y penetraciones de humedad.

Se dispondrá para mayor rapidez en el avance del trabajo de 6 o más juegos de infiltrómetros (18 aros chicos y 18 grandes).

1.3.7 Análisis y pruebas de laboratorio

Con las muestras de suelos tomadas de los pozos de observación del agua freática se harán los siguientes análisis y pruebas de laboratorio:

a) Determinaciones de rutina

1. Conductividad hidráulica - Una vez colocada el agua en el permeámetro e iniciada la infiltración se harán las lecturas dentro de

Handwritten signatures and initials:
Ald, EB, Jms

la primera hora; entre las 6 y 7 horas transcurridas, entre las 23 y 24 horas, y, entre las 47 y 48 horas.

Para esta prueba, previos los análisis correspondientes se usará agua similar a la que se use para el riego. No se usará agua des-tilada.

2. Textura
3. Densidad aparente
4. Porciento de saturación
5. Capacidad de campo
6. Punto de marchitamiento permanente
7. pH en pasta saturada
8. pH en suspensión suelo - agua 1:5
9. Resistencia en pasta saturada de suelo
10. Porciento de sales a 60° F.

b) Determinaciones optativas

Si el porciento de sales es mayor de 0.2% se harán las siguientes deter-minaciones:

1. Conductividad eléctrica en extracto de saturación.
2. pH en extracto de saturación
3. Aniones y cationes salubles en extracto de saturación
4. Porciento de sodio intercambiable
5. Relación de absorción de sodio
6. Necesidad de yeso.

Handwritten signatures:
Aldo EB Am

En las zonas en las que estos análisis señalen la existencia de problemas de salinidad a cualquier profundidad del perfil, se obtendrán muestras con barrena a menores distancias (500 m., 250 m., 200 m., o menos si es necesario) tomando las cuatro muestras indicadas y a las profundidades también especificadas en 1.3.5 b) para hacer los análisis comprendidos en este inciso ("determinaciones optativas").

c) Estudios de salinidad del agua

Se tomarán periódicamente muestras de agua de los ríos y arroyos de donde se derivarán las aguas para riego, así como de todas las otras fuentes de agua para riego; pozos de bombeo, pozos a cielo abierto, aguas de canales de drenaje, etc. Asimismo, se tomarán muestras de agua de los pozos de observación del agua freática.

Todas estas muestras se analizarán en la laboratorio.

Con el resultado de los análisis de las muestras se hará la clasificación de las aguas.

1.3.8 Clasificación del suelo por salinidad

Contando con los análisis de las muestras, los suelos se clasificarán en suelos normales, suelos salinos, suelos salino-sódicos y suelos sódicos, de acuerdo con las siguientes características:

Suelos normales	Menos de 4 mmhos/cm. a 25°C. Menos de 15% de sodio intercambiable.
Suelos salinos	Más de 4 mmhos/cm. a 25°C. Menos de 15% de sodio intercambiable
Suelos salino - sódicos	Más de 4 mmhos/cm. a 25°C. Más de 15% de sodio intercambiable.
Suelos sódicos	Menos de 4 mmhos/cm. a 25°C. Más de 15% de sodio intercambiable.

Handwritten signatures: ADE, LB, JM

Para esta clasificación se tomará, dentro de las cuatro zonas muestreadas del perfil, la que contenga los datos más desfavorables por su más alta conductividad eléctrica y por su mayor porcentaje de sodio intercambiable, con la finalidad de ubicar la zona del perfil del suelo en la que se encuentra el mayor problema de salinidad. En caso de duda, convendrá formar más de un plano para descubrir, por comparación, la ubicación de la situación más desfavorable.

1.3.9 Uso actual del suelo

Para la formación del plano de uso actual del suelo, se adoptará la siguiente simbología:

- B. Bosque, superficies cubiertas con especies maderables.
- M₁ Monte alto, superficies cubiertas con especies vegetales aprovechables para leña, corteza o ramoneo de ganado. Árboles de más de 5 m. de alto..
- M₂ Monte medio, semejante a M₁ pero con árboles de 2 a 5 m. de alto.
- M₃ Monte bajo, semejante a M₂ pero con árboles de menos de 2m. de alto.
- M₄ Monte hueco, vegetación poco densa con árboles y arbustos de cualquier altura, muy separados entre sí.
- P. Pastizales, praderas naturales, hierbas y pastos utilizables para la ganadería.
- H. Terrenos desmontados en descanso de uno o más años, agrícolamente útiles.
- E. Terrenos inútiles para la agricultura o la ganadería.
- Ct. Terrenos de temporal con cultivos anuales.
- Gt. Terrenos de temporal con cultivos perennes.
- Cr. Terrenos de riego con cultivos anuales.
- Gr. Terrenos de riego con cultivos perennes.

Handwritten signature

Handwritten signature

- U. Zona urbana.
- I. Zona industrial.
- M. Comunicaciones.
- D. Zona deportiva
- A. Almacenamiento de agua.

1.3.10 Clasificación del suelo de acuerdo con su aptitud para el riego

Como el título indica, esta clasificación se basará en el comportamiento futuro previsible que tendrá el suelo cuando se encuentre bajo riego y en las ventajas o desventajas que ofrezca para el riego mismo.

Los factores que formarán esta clasificación serán los de topografía (T), drenaje (D), salinidad (A), suelo (textura y profundidad) (S), infiltración (Y), erosión (E) e inundación (I).

Para el factor de salinidad los rangos de clasificación serán los contenidos en el Cuadro No. 1, pero podrán variar de acuerdo con el grado de resistencia a la salinidad de los cultivos de la zona.

Los rangos de clasificación del factor de infiltración y penetración del agua se encuentran en el Cuadro No. 2.

Los rangos de clasificación de los otros factores (T), (D), (S), (E) e (I), se encuentran en el Cuadro No. 3.

ALD GB Jm

CUADRO No. 1

CLASIFICACION DE LOS SUELOS POR SALINIDAD

CLASIFICACION	Conductividad eléctrica Milimhos/cm. a 25°C	Porcentaje de Sodio Intercambiable
PRIMERA	0 - 4	0 - 15
SEGUNDA	4 - 8	0 - 20
	8 - 12	0 - 15
	0 - 4	15 - 20
TERCERA	12 - 16	0 - 20
	16 - 20	0 - 15
	8 - 12	15 - 25
	4 - 8	20 - 30
	0 - 4	20 - 30
CUARTA	20 - 24	0 - 20
	16 - 20	15 - 25
	12 - 16	20 - 30
	8 - 12	25 - 35
	4 - 8	30 - 40
QUINTA	0 - 4	30 - 40
	24 - 26	0 - 25
	20 - 24	20 - 30
	16 - 20	25 - 35
	12 - 16	30 - 40
	8 - 12	35 - 45
	4 - 8	40 - 45
	0 - 4	40 - 45

Handwritten signature or initials

CUADRO No. 2

CLASIFICACION DE SUELOS POR VELOCIDAD DE INFILTRACION Y PROFUNDIDAD DE PENETRACION DEL AGUA (Y).

CLASE	Velocidad de infiltración en cm/hora medida en cilindro de 30 cm. diám.	Profundidad de Penetración en cm.
PRIMERA	2.00 - 6.40	75 - 140
SEGUNDA	0.85 - 2.00	45 - 75
TERCERA	0.40 - 0.85	35 - 45
CUARTA	0.30 - 0.40	30 - 35 ó 140 - 180
QUINTA	Menos de 0.25 o más de 6.5	Menos de 30 o más de 180

Handwritten signatures:
 [Signature 1] [Signature 2]

CUADRO No. 3

FACTORES Y RANGOS DE CLASIFICACION DEL SUELO DE ACUERDO CON SU APTITUD PARA EL RIEGO

Handwritten initials

Handwritten initials

Clase	Topografía Pendiente % (T)	D R E N A J E		Suelo Prof. m. (S)	Erosión (E)	Inundación frecuencia (I)
		Profundidad manto freático m.	Superficial (D)			
Primera	0 - 2	Siempre más 2.00	Drena naturalmente	Más de 0.80	0 - 1	Libre
Segunda	2 - 4	Siempre más 1.50	Depresiones fácilmente drenables.	0.80 - 0.60	1 - 2	1 : 5
Tercera	4 - 10	Siempre más 0.75	Depresiones medianamente drenables	0.60 - 0.30	2 - 3	1 : 3
Cuarta	10 - 15	0.0 a 0.75	Depresiones con agua difícilmente drenables	0.30 - 0.10	3 - 4	1 : 2
Quinta	Más de 15	0.0	Areas de lagunas permanentes difícilmente drenables	Menos de 0.10	Más de 4	1 : 1

NOTA: En cuanto a textura, el mejor suelo es el franco que contiene la mejor proporción de arcilla, arena y limo y las mejores condiciones de capacidad de retención de la humedad, de drenaje, etc. Se demerita por el aumento de arena o de arcilla de acuerdo con las condiciones de la región y la clase de cultivos principales, pero su mayor demérito proviene del aumento de piedras, gravas o lechos de arena suelta de gran espesor.

- 1.4 Realización de un catastro detallado de los usuarios de la zona de influencia de la Presa de Tavera, en el que se incluyan, no sólo la superficie y cultivos actuales de cada una de las parcelas, sino también la situación jurídica del agricultor en relación a la tenencia de la tierra.

Para la formación del plano catastral de toda el área de influencia de la Presa de Tavera, se utilizarán los planos topográficos y mosaicos existentes. Con ellos se formará el plano catastral, complementandose con las informaciones directas que sean necesarias, plano que permitirá conocer las superficies total y regable de cada parcela. Para conocer la situación jurídica de cada propietario se convocará a todos los tenedores de tierras dentro del área para que manifiesten y comprueben, mediante la documentación correspondiente, el estado legal de su tenencia. Este procedimiento estará apegado a la legislación y leyes vigentes del país.

Contando con la información que se obtenga se formularan los padrones de usuarios que contendrán los datos siguientes:

1. Nombre del poseedor, edad, etc.- Familia dependiente y unidades de trabajo de que consta.
2. Nombre del predio.
3. Tipo de tenencia (propiedad con sus características en cada caso, arrendamiento aparcería, posesión gratuita, etc.).
4. Superficie total.
5. Superficie regada actualmente.
6. Superficie que puede ser regada en lo futuro.
7. Superficie que no podrá ser regada.
8. Cultivos actuales.
9. Explotaciones ganaderas y mixtas.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

10. Datos generales conducentes a determinar su nivel de vida.
11. Datos generales conducentes a determinar su preparación agrícola y educativa.
12. Otros datos que se crean relevantes.

Aprovechando el personal que desarrolle el anterior catastro, se obtendrán las siguientes informaciones básicas para la formulación del Plan de Acción:

13. Agricultura

a) Estructura de la producción por cultivos.

- Forma de explotación extensiva o intensiva de la tierra.
- Superficie de labor cultivada y cosechada.
- Volumen y valor de la producción.
- Rendimientos unitarios de los cultivos existentes.
- Costos de cultivos actuales.
- Diversificación de la producción.
- Distribución de la producción.

b) Tecnificación de la agricultura.

- Procedimiento en la producción.
- Métodos de cultivos.
- Rotación de cultivos.
- Grado de mecanización.
- Fertilización y mejoradores de la tierra.
- Uso de semillas mejoradas.
- Tipo de asistencia que se proporciona al campesino

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

- Centros de investigación existentes.
- c) **Financiamiento a la agricultura**
 - Fuentes de crédito
 - Instituciones públicas y privadas
 - Financiamiento interno y externo.
 - Características de los créditos.
 - Plazos y tasas de interés.
- d) **Organización de la producción y de los productores.**
De la producción
 - Cooperativas
 - Asociaciones
- e) **Distribución del ingreso agrícola.**
 - Ocupación y desocupación.
 - Subocupación.
 - Trabajadores eventuales.
 - Salarios mínimos.
 - Seguridad Social
 - Impuesto al consumo
 - Ingresos medios del agricultor
 - Rentas de parcelas
 - Utilidades
- f) **Distribución de la producción.**
 - Precios de garantía
 - Intermediarios

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

- Almacenes, bodegas y silos.
- Transportes de productos agrícolas.
- Precio de compra
- Precio de venta y condiciones de mercado
- Calidad de los productos
- Impuestos al consumo

g) Comercio exterior

- Productos de exportación.
- Mercado externo.
- Condiciones de la demanda externa.
- Precios de los productos agrícolas (cotizaciones mundiales).
- Acuerdos internacionales y cuotas.
- Financiamiento a la exportación.

h) Condiciones de vida del agricultor (en la zona de influencia de la obra).

- Ingreso agrícola.
- Agua potable.
- Urbanismo.
- Vivienda.
- Servicio público.

14. Ganadería

- a) Estructura de la producción
- b) Grado de tecnificación
- c) Financiamiento de la producción

[Handwritten signatures and initials]

- d) Organización de la producción y de los productores
- e) Distribución del ingreso ganadero
- f) Comercio exterior.

15. Desarrollo industrial

- a) Industrias básicas
- b) Industrias de transformación
- c) Otras industrias

16. Comunicaciones y transportes

En la realización de todos los trabajos anteriores se utilizarán los que se están llevando a cabo actualmente por los técnicos del INDRHI, completándose y actualizándose.

CHD

ES

II. PLAN DE ACCION

A. Plan de cultivos

2.1 Formulación de un plan para la diversificación agrícola y la rotación de los cultivos, conforme al estudio de suelos y a las disponibilidades de agua.

En general, la formulación del plan de cultivos que se propondrá para toda el área de influencia de la Presa de Tavera satisfará los aspectos técnicos, económicos y sociales, buscando el equilibrio más conveniente y la conciliación más satisfactoria entre estas tres directrices.

2.1.1 Aspectos técnicos.

- a) Se elegirán, en la formulación de este plan, aquellos cultivos que encuentren la mejor adaptación posible dentro de las condiciones ecológicas de la zona, especialmente respecto a sus características climatológicas y agrológicas.
- b) Se elegirán los cultivos en que se logre el mejor aprovechamiento del agua de riego, con las menores demandas posibles. Las láminas de riego que cada cultivo demanda se determinarán de acuerdo con los procedimientos técnicos usuales, y aprovechando la información existente procedente de la experiencia acumulada. Los estudios anteriores se complementarán, si es necesario, con verificaciones y correcciones mediante pruebas de laboratorio.
- c) Se seleccionarán varios cultivos, de manera que existiendo una diversificación de ellos se pueda hacer una rotación adecuada que permita la

AOE *ES* *Am*

conservación y mejoramiento, hasta donde ello sea posible, de la ferti-
lidad del suelo, con el uso mínimo de fertilizantes que resulte económi-
 camente conveniente.

- d) Se programarán debidamente las superficies cubiertas por cada cultivo de manera que los períodos de demanda de agua sean tales que permitan el funcionamiento más equilibrado y normal de las obras de riego evitando pérdidas excesivas de agua.

2.1.2 Aspectos económicos.

Teniendo en cuenta la actual producción agrícola nacional, las importaciones y las exportaciones y su proyección al futuro, el plan de cultivos en la zona de influencia de Tavera se sujetará a los siguientes lineamientos:

- a) Los cultivos comprendidos en el plan tendrán como objetivo fundamentalmente satisfacer hasta donde sea económicamente conveniente la demanda de productos agrícolas y pecuarios del país y la demanda de productos para la exportación.
- b) Se incluirán productos forrajeros con la finalidad de estimular la explotación ganadera, especialmente de leche, para satisfacer las necesidades de la región y de otras partes del país, buscando una economía más estable para el agricultor.
- c) Los cultivos comprendidos en el plan producirán los mayores ingresos posibles a los agricultores.

2.1.3 Aspectos sociales

- a) Por medio de la programación agropecuaria se procurará la elevación

[Handwritten signatures]

del nivel de vida de la población rural y el de la zona del proyecto en general, como uno de los objetivos más importantes de las obras y seguramente como su mejor justificación.

B. Uso del agua

2.2 Formulación de planes que contemplen:

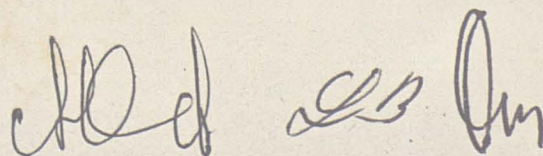
- i) el mejoramiento de los sistemas actuales de canales incluyendo todos los aspectos necesarios para su eficiente funcionamiento.
- ii) el sistema de riego requerido para la incorporación de áreas nuevas.
- iii) determinación de las áreas donde el riego debería hacerse por bombeo.
- iv) el mejoramiento de los sistemas de drenaje
- v) la protección de las riberas del área agrícola, en el caso de ser necesario.
- vi) la eliminación de la salinidad en el valle
- vii) la distribución de los recursos de agua en forma racional y eficiente conforme a las necesidades determinadas por los planes de cultivos.
- viii) el sistema de distribución del agua, incluyendo la determinación de secciones, turnos y calendario de riego.

2.2.1 Se definirá el área total regable en función de los planes de cultivo, los coeficientes de riego y la cantidad de agua disponible.

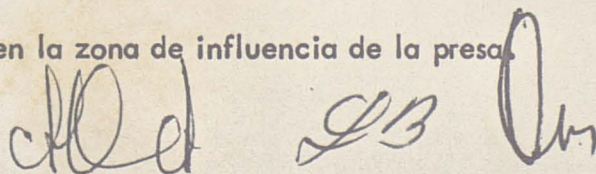
2.2.2 Se hará o se complementará, en caso de haber datos dignos de confianza, el levantamiento topográfico terrestre de trazo, perfil y sección de los canales existentes, incluyendo sus estructuras.

[Handwritten signature]

- 2.2.3 Se determinarán las características hidráulicas reales de los canales existentes y sus estructuras.
- 2.2.4 Se harán reconocimientos geológicos y aforos de los canales existentes para definir la necesidad de revestimientos, que eviten pérdidas importantes por filtración.
- 2.2.5 Se harán los proyectos generales que resulten necesarios para el mejoramiento de los canales, en lo referente a su trazo y secciones.
- 2.2.6 Se estudiará la conveniencia de modificar el sistema de canales, suprimiendo algunas tomas del río para alimentar algunos de ellos con las tomas de otros y hasta suprimiendo algunos canales que puedan ser sustituidos con secundarios provenientes de los canales principales que se dejen.
- 2.2.7 Se diseñarán canales secundarios y terciarios para mejorar las condiciones de operación del sistema actual.
- 2.2.8 Se harán los proyectos generales de las estructuras de derivación, presas o diques, estructuras de limpia, estructuras de toma, etc.
- 2.2.9 Se hará el proyecto general de estructuras principales y secundarias en los canales, tales como represas, desagües de excedencias, desagües totales, tomas medidoras, etc.
- 2.2.10 Se hará la restitución topográfica del área faltante, utilizando las fotografías existentes, de una superficie aproximada de unas 14 000 ha. para completar la zona de influencia de Tavera con extensión del orden de 40 000 ha.
- 2.2.11 Se hará la planeación de la red de canales principales, secundarios y terciarios para abastecer la nueva zona, definiendo la conveniencia de ampliar y prolongar canales existentes o la creación de una o varias tomas nuevas en el río.



- 2.2.12 Se hará el proyecto general de las estructuras necesarias para el abastecimiento de los canales de la nueva zona: tomas de otros canales o presas derivadoras con sus tomas.
- 2.2.13 Se hará el proyecto general de estructuras mayores y menores para los canales de la nueva zona, tales como represas, desagües de excedencias, desagües totales, tomas medidoras, caídas, etc.
- 2.2.14 Se diseñarán tomas medidoras para todo el sistema, que permitan cobrar el agua por cada parcela o grupo de parcelas.
- 2.2.15 Se estudiará la posibilidad y conveniencia de utilizar las estaciones de bombeo abandonadas o de seguir operando las que están en uso, así como de nuevas estaciones, para el riego de áreas locales.
- 2.2.16 Se hará el anteproyecto de modificaciones, adaptación de estructuras existentes y de posibles nuevas estaciones de bombeo.
- 2.2.17 Se definirán las áreas de cuencas, gastos unitarios y otras características de los arroyos que deban desaguar en la zona de influencia de Tavera.
- 2.2.18 Se hará el anteproyecto de los canales de desagüe de aguas pluviales y de sus estructuras.
- 2.2.19 Se estudiarán los drenes que habrá que construir adicionalmente al sistema de canales de desagüe superficial para formar el sistema de drenaje agrícola.
- 2.2.20 Se harán los proyectos generales de las estructuras del sistema de desagüe y drenaje, tales como entradas de agua, descargas, etc.
- 2.2.21 Se estudiará la influencia que tendrá la construcción de la presa de Tavera al regular los gastos máximos del río Yaque del Norte, en las inundaciones que actualmente producen en la zona de influencia de la presa.



2.2.22 Se harán los proyectos generales de las obras de protección contra inundaciones que resulten necesarias de acuerdo con el estudio anterior.

2.2.23 Se harán los proyectos generales de los materiales de construcción que sea más conveniente emplear.

2.2.24 Se harán los presupuestos aproximados de todas las obras del Plan de Acción.

2.2.25 Eliminación de la salinidad.

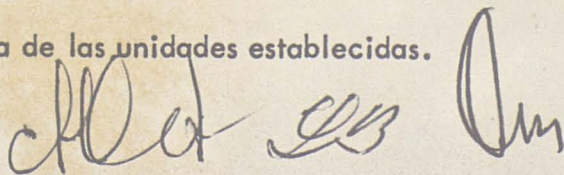
Utilizando los datos del estudio de salinidad de los suelos y del agua se formularán los programas de recuperación de tierras, para implantarlos con la ayuda de un adecuado funcionamiento del sistema de canales de drenaje que se construya. Se formularán asimismo, los programas de mejoramiento parcelario que tiendan a enseñar al agricultor a hacer un uso racional del agua y evitar el sobreriego.

2.2.26 Distribución de los recursos de agua en forma racional y eficiente conforme a las necesidades determinadas por los planes de cultivo.

Con los planes de cultivos y las láminas de riego que cada cultivo demande, se procederá a presentar un programa de distribución de los recursos de agua que permita su empleo en la forma más racional y eficiente, en toda la zona de riego de Tavera, teniendo en cuenta la forma en que se desarrollará.

2.2.27 Sistema de distribución del agua, incluyendo la determinación de secciones, turnos y calendarios de riego.

Se hará el estudio minucioso del sistema de canales de riego que definitivamente se proyecte construir y la topografía de la zona, con la finalidad de establecer y delimitar las unidades de riego en que convenga dividir el área regada, delimitando también dentro de cada unidad, las secciones de riego en las que quedarán subdivididas cada una de las unidades establecidas.



Estas subdivisiones permitirán estudiar la forma más eficiente de distribuir el agua disponible y de operar los canales y obras auxiliares.

C. Forestación

2.3 Formulación de un plan para la protección forestal de la Cuenca Hidrográfica con especial énfasis en el área del río Bao.

Los estudios para la formulación del plan de protección de la cuenca hidrográfica, especialmente la del río Bao, se realizarán tratando de conocer con la mayor precisión posible los factores que han causado y están causando actualmente la deforestación, con la finalidad de adoptar medidas que los contrarresten, lo más posible, en forma natural y espontánea; evitando recomendar la ejecución de obras costosas, no obstante que estos planes revisten gran interés porque tienen la finalidad de evitar la acumulación de azolves en los vasos de almacenamiento y prolongar su vida útil. Una parte importante de estos estudios comprenderá la revisión de las leyes sobre la materia con la finalidad de sugerir o proponer las modificaciones y ampliaciones que tiendan a favorecer las actividades de protección de las cuencas.

D. Industrialización, infraestructura y servicios.

2.4 Lineamientos del programa de industrialización regional con base en la transformación de los productos agropecuarios que estarían disponibles en la zona.

Actualmente se están desarrollando las industrias empacadoras de hortalizas, especialmente tomate, las beneficiadoras de arroz, las licoreras, las industrias lecheras y otras.

Determinados los volúmenes de productos agropecuarios que se producirán en la zona, los estudios que se realicen sobre este importante aspecto del desarrollo del pro

Handwritten signatures and initials.

yecto se orientarán a precisar cuáles y en qué proporción conviene industrializar regionalmente y a fijar la capacidad de las plantas industrializadoras y de conservación respectivas, la capacidad de la industria de transporte que debe desarrollarse para lograr la fácil y oportuna salida de los productos y la demanda de energía, de mano de obra y de otros insumos que deban concurrir para estimular el desarrollo de la industria regional.

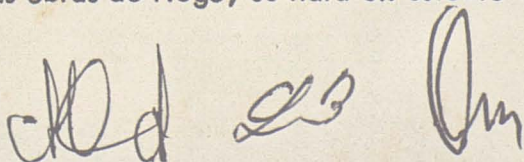
2.5 Estudios de la comercialización de los diferentes productos agrícolas que se cultivarían en el área del proyecto, determinación de las instalaciones de almacenamiento que se requieran y de las necesidades de transporte y comunicaciones.

El aspecto de la comercialización de los productos agropecuarios, tanto en el interior como en el exterior del país, constituye una de las bases fundamentales en la formulación del plan de cultivos, pues deberán colocarse en lugar de preferencia aquellos productos agropecuarios que mejores perspectivas encuentren para su mercadeo. Intimamente relacionado con este renglón del desarrollo regional se encuentra el de las necesidades de almacenaje y de transporte para lo que, para los cultivos principales, se hará el estudio de los requerimientos de ambos.

Por estas razones, el capítulo de la comercialización y almacenaje de los productos agropecuarios del proyecto, será uno de los más importantes del estudio económico que se realice, el que ha de comprender también, el relativo a las vías de comunicación que deban desarrollarse para facilitar el transporte y el mercadeo.

2.6 Elaboración de un plan de extensión agrícola de los beneficiarios del programa, orientado a lograr incrementos en los rendimientos agrícolas en la forma prevista en el Plan de Cultivos.

Antes de formular un plan de extensión agrícola para los agricultores beneficiados con las obras de riego, se hará un estudio cuidadoso de los datos catastrales (literal



1.4) para determinar el grado de tecnificación existente entre los agricultores actuales, que se presume sea muy bajo, y el de su preparación general. Este estudio permitirá se leccionar, por grupos de agricultores, según su grado de receptividad, las diversas técnicas que interese difundir y enseñar y la metodología que se deba usar. Se podrá abordar entonces el problema de elegir el número y tipo de extensionistas que más convengan y la formulación de los programas que se juzguen más apropiados para llevar al agricultor la enseñanza sobre los mejores métodos de manejo del suelo y del agua, del uso de semillas mejoradas, de la aplicación de fertilizantes, del combate de plagas y enfermedades de las plantas, del adecuado empleo de la maquinaria agrícola y de la mejor forma de cosechar y manejar los productos agrícolas, sin descuidar los aspectos relativos al mejoramiento de la cría y explotación del ganado.

Por las informaciones preliminares obtenidas, uno de los aspectos que demandan atención más inmediata es el concerniente a corregir el mal uso del agua de riego que se ha venido haciendo, en virtud de que por una parte ha significado un gran desperdicio de agua y por otra ha provocado la salinización del suelo debido a la elevación del nivel de las aguas freáticas, con la consiguiente disminución del rendimiento de los cultivos.

Un asunto de interés de que se tratará es el correspondiente al mejoramiento del hogar rural, para lo que se aconsejará sobre las "educadoras del hogar rural", tal como laboran en la República Mexicana, que se deban encargar de esta tarea.

Conjuntamente con los estudios para la formulación del programa de extensión agrícola del distrito de riego, se realizarán los relativos a las actividades de investigación agrícola que interesa establecer permanentemente dentro del área del distrito de riego y al formularse el programa de extensión agrícola se incluirá la parte correspondiente a la investigación y experimentación indicada.

Handwritten signature and initials

2.7 Determinación de la demanda de crédito agrícola considerando las fuentes de recursos existentes y formulación de un plan al respecto.

Actualmente la única fuente de crédito agrícola en la zona del proyecto es el Banco Agrícola de la República Dominicana y se sabe que solamente cubre una pequeña parte de la demanda.

Al formular el plan de cultivos teniéndose en consideración todos los factores de carácter técnico, económico y social de que se ha venido tratando, se podrá conocer el monto de la demanda anual y de la demanda acumulada de crédito agrícola que irá teniendo la región a medida que se vaya desarrollando y que paralelamente aumente su grado de tecnificación agropecuaria.

Es de fundamental importancia, para la realización del Plan de Acción, el poder disponer de crédito agrícola suficiente, oportuno y a tasas razonables, pues sin él se frenaría el desarrollo económico del proyecto y la tecnificación sufriría también, ya que, como es bien sabido, produce un aumento en los costos de producción, correlativo al aumento de los rendimientos que ha de buscarse constantemente. La formulación de los planes de crédito agrícola para prever su concurrencia con fluidez, oportunidad y su eficiencia, demandará, por las razones anotadas, la más cuidadosa atención.

2.8 Análisis general de la estructura ocupacional, del nivel y composición del desempleo regional y formulación de un programa para el entrenamiento y empleo de la mano de obra agrícola excedente.

Ya se indicó que uno de los aspectos que se tendrá en consideración en la formulación del plan de cultivos será el relativo a la creación de ocupación para la mano de obra rural durante todo el año en la forma más regular posible, procurando que los

Handwritten signature

períodos de sub-ocupación sean lo más cortos y que se reduzca el desempleo. Para estas finalidades será necesario realizar previamente un estudio amplio sobre las características del problema de la desocupación y de la sub-ocupación rural y el de las exigencias de la demanda de mano de obra tanto en las actividades agropecuarias como en las industriales regionales y, de requerirse, se propondrá un programa de entrenamiento para elevar la eficiencia de la mano de obra, tanto en la agricultura como en la industria. Se estudiará la conveniencia de promover la formación de cooperativas de producción, centrales de maquinaria agrícola, cooperativas de mercadeo, etc.

E. Estructura agraria.

- 2.9 Programa de mejoramiento de la estructura agraria de la zona que incluya: a) desaparición del minifundio (unidades menores de 3.75 ha.), b) medidas para mejorar la situación de tenencia de la tierra en el área de la presa de Tavera; c) bases generales del programa que ejecutará el Instituto Agrario Dominicano en las tierras que pasarán a su jurisdicción por aplicación de la Ley No. 436 del 10 de octubre de 1964, donde se establezca una prioridad para el reasentamiento de los minifundistas a que se refiere el literal a) anterior.

Para la formulación de un programa de mejoramiento de la estructura agraria del distrito de riego del río Yaque del Norte se tomarán en cuenta las disposiciones de las leyes No. 436 del 10 de octubre de 1964 y las otras que sean aplicables, realizando, entre otros, los estudios que se exponen a continuación.

- 2.9.1 Revisión minuciosa de los planos catastrales de la zona y de la situación legal que cada propietario guarde respecto al dominio de las tierras que posea, con la finalidad de formar los padrones que revelen el estado real de la tenencia de la tierra.

Handwritten signature: Adalberto Jim

2.9.2 Clasificación de las propiedades existentes para conocer el número de minifundistas y la extensión de tierras que se encuentren bajo su dominio. Esta clasificación revelará también las extensiones de la propiedad mediana y la de los latifundios que pudieran existir

2.9.3 Análisis económico y cuenta de caja de varias parcelas tipo.- Se harán estos estudios para las condiciones actuales y para las futuras, con los diversos productos propuestos en el Plan de Cultivos. La finalidad será determinar el grado de mejoramiento en el nivel de vida que podrá obtener una familia campesina, pagando sus créditos agrícolas directos, las correspondientes cuotas de operación y mantenimiento de las obras de riego y determinando quienes pueden pagar cuotas de amortización de los créditos para la construcción de las obras de riego. Para ello se considerará la familia media campesina, con su número correspondiente de unidades de trabajo.

Estos estudios se harán:

- a) para la parcela de 3.75 hectáreas.
- b) para parcelas de otras superficies.

2.9.4 Los análisis económicos anteriores y las Leyes vigentes permitirán fijar al Gobierno Dominicano la extensión que deberá tener la nueva parcela que se vaya a adjudicar a los antiguos minifundistas y a otros agricultores. Una vez fijada esa superficie, CIEPS preparará un plan de reagrupamiento de los minifundios actuales para formar parcelas de área y dimensiones adecuadas y de los agricultores que se sugiere se queden con ellas. Se preparará igualmente un plan de reacomodo y reasentamiento de los minifundistas sobrantes en otras partes del área que beneficiará la presa de Tavera. Si después de haber reasentado a todos ellos, aún quedan tierras regables disponibles, preparará un

[Handwritten signatures]

proyecto de lotificación para el acomodo de nuevas familias campesinas, de la región o de otras partes del país.

2.9.5 Para todas las parcelas en que haya problema de tenencia de la tierra en el área de la presa de Tavera, se presentará una relación que contendrá todas las medidas legales que se sugieren se tomen para resolver esos problemas y legalizar esa tenencia.

Handwritten signature

III. ASPECTOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS.

3.1 Se revisará cuidadosamente el estudio económico que distribuye las inversiones en obras comunes en Tavera, entre el riego y la generación de electricidad; con el objeto de verificar que el criterio y el procedimiento seguido no favorezca al fin "eléctrico" en detrimento del "agrícola", de que obtienen su sustento los sectores económicamente más débiles de la población dominicana.

3.2 Se preparará el presupuesto requerido para realizar el Plan de Acción (Ver también literal 2.2.24). Se encontrará la gradualidad de las inversiones y

3.2.1 Su componente nacional

3.2.2 Su componente extranjero

3.3 Se determinarán la producción agropecuaria actual, la producción en los años que dure la ejecución del Plan de Acción en la zona de riego de Tavera, y la producción que se alcance al estabilizarse el desarrollo de la zona de acuerdo con el Plan. Se tomarán en cuenta los cultivos actuales y los propuestos en el Plan de Cultivos, sus rendimientos y los precios unitarios que se espera obtener de ellos.

3.4 Se determinarán los ingresos de explotación de la zona de riego de Tavera: actuales y proyección para los años futuros (Ver literales 4.2 y 4.3).

3.5 Se determinarán los gastos de explotación: de operación, de mantenimiento y la depreciación, actuales y futuros.

Handwritten signature: *Alfredo L. B. Jim*

3.6 Se preparará la proyección de recursos de caja, teniendo en cuenta los ingresos netos de explotación, para determinar los remanentes que quedarían para el financiamiento del proyecto de riego.

3.7 Se hará la evaluación económica del proyecto de riego de Tavera, calculando los siguientes indicadores:

- 3.7.1 Rentabilidad de la inversión inmovilizada
- 3.7.2 Rentabilidad bruta media
- 3.7.3 Relación marginal producto-capital
- 3.7.4 Relación capital-producto
- 3.7.5 Intensidad de capital por unidad de valor agregado
- 3.7.6 Relación beneficio-costo
- 3.7.7 Repercusión sobre balanza de pagos
- 3.7.8 Ingreso per cápita

3.8 Se fijará el monto de las inversiones por financiar, para la realización del Plan de Acción, tomando en cuenta las aportaciones que hará el Gobierno Dominicano.

3.9 Se propondrá un plan de financiamiento basado en la proyección prevista de los beneficios que se obtengan en la zona de riego de Tavera, atribuibles a las obras por financiar.

3.10 Se preparará un estado financiero que muestre, año por año, cómo se podrá amortizar el capital del financiamiento y pagar los intereses correspondientes, con los

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

ingresos que se obtengan de la explotación de la zona de riego de Tavera, de construirse las obras del Plan de Acción. Para determinar estos ingresos se tomarán en cuenta los estudios a que se refieren los literales 2.9.3, 4.2 y 4.3.

Ched *ES* Jim

IV. ASPECTOS INSTITUCIONALES.

A. Distritos de Riego

4.1 Proponer la organización administrativa, operativa y técnica del Distrito de Riego del Yaque del Norte de manera que éste opere como una unidad con la mayor autonomía que permitan las leyes vigentes que rijan la materia, salvo que, con vista al plan de acción que debería desarrollarse en el Distrito, se propongan soluciones más ventajosas con base a las reformas de las leyes vigentes.

4.1.1 Dada la gran importancia económica y social que tiene la zona de riego actual y la mucho mayor que tendrá al construirse la presa de Tavera, se propondrán:

- a) Medidas que se puedan implantar con carácter inmediato para mejorar las actuales zonas de riego.
- b) La organización de un Distrito de Riego que opere con la mayor autonomía que permitan las leyes vigentes que rigen la materia.

El distrito de riego desarrollará las siguientes actividades:

1. Dirección general
2. Supervisión del cumplimiento del Plan de Cultivos adoptado.
3. Coordinación con las autoridades correspondientes, para las extracciones de la presa de Tavera.
4. Operación de las obras y distribución de las aguas de riego de acuerdo con el plan anual de riegos.
5. Conservación y mejoramiento de las obras de riego
6. Asistencia técnica a los agricultores
7. Cooperar con el Instituto Agrario Dominicano en el reasentamiento de los agricultores existentes y del posible acomodo de nuevos agricultores.

Handwritten signature: D. J. S.

ASPECTOS INSTITUCIONALES

A. Distrito de Riego

Preserlar la organización administrativa, operativa y técnica del Distrito de Riego del Norte de manera que éste opere como un unidad con la mayor autonomía que permitan las leyes vigentes que rigen la materia, con vista al plan de acción que deberá desarrollarse en el Distrito, se propongan soluciones más ventajosas que posea a las vigentes.

Dada la gran importancia económica y social que tiene la zona de riego y la mucha mayor que tendrá al registrarse la presa de Iovera, se proponen:

a) Medidas que se puedan implantar con carácter inmediato para mejorar las actuales zonas de riego.

b) La organización de un Distrito de Riego que opere con la mayor autonomía que permitan las leyes vigentes que rigen la materia.

El distrito de riego desarrollará las siguientes actividades:

1. Dirección general

REGISTRADA AL No. de 19
en el folio: del libro letra:
No. de asientos de Leyes, Resoluciones
y Decretos votados por el Senado
y consta de
hojas escritas en máquina e razón de dos cu
pacios interlineales.
Santo Domingo, ... de 19....

Jefe de las Oficinas del Senado



[Handwritten signature]

Cada uno de estos renglones se subdivide en otros secundarios cuyas actividades reunidas cumplen la función principal señalada.

Además de la descripción detallada de cada una de las actividades que quedarán comprendidas dentro del esquema de organización que se proponga para la administración del distrito, se formulará un reglamento general que normará su funcionamiento y establecerá los derechos y obligaciones de los funcionarios del distrito de riego y de los usuarios, dentro de las leyes vigentes.

4.1.2 Si al hacerse los estudios correspondientes se encuentra que las leyes vigentes no permiten que el Distrito de Riego opere con la autonomía necesaria para garantizar el cumplimiento de las partes correspondientes del Plan de Acción, se propondrán las modificaciones que sean necesarias a esas leyes, para lograr el propósito de tener un organismo, como distrito de riego, que opere con la suficiente autonomía.

B. Tarifas y cánones de riego

- 3.02 Proponer una nueva estructura tarifaria por consumo de agua, acorde con el criterio que se define en el punto 3.04 incluyendo un calendario para su implantación. Dicha estructura tarifaria deberá prepararse con miras a generalizar sus principios para ser aplicables a todo el país.
- 3.03 Proponer el sistema para la aplicación de los cánones de riego que deberán adicionarse a las tarifas de agua para los propietarios de tierras beneficiadas por el riego que aumenten el beneficio como consecuencia de las construcciones de nuevas obras o el mejoramiento de las existentes.
- 3.04 A los fines de proponer la nueva estructura tarifaria y de los cánones de riego, deberán tenerse en cuenta la capacidad de pago de los agricultores beneficiados y además, que los ingresos por cobro de tarifas y cánones de riego, deberán por lo menos, ser suficientes para cubrir todos los gastos de explotación de los sistemas bajo su jurisdicción, y en la medida de lo posible, los relacionados con la depreciación de los bienes y servicios atribuibles a la función riego de las obras que se construyan.

[Handwritten signatures]

LEGISLATURA _____ **de 19** _____

REGISTRADA AL No.

En el folio **del libro letra**

No. **de asientos de Leyes, Resoluciones**
y Decretos votados por el Senado

Y consta de

hojas escritas en máquina a razón de dos se-
pacios interlineales.

Santo Domingo, ... de 19.....

Jefe de las Oficinas del Senado



[Handwritten signatures and marks]

4.2 Básicamente todos los usuarios del riego deberán cubrir una cuota cuya recaudación total sea suficiente para cubrir el monto del costo anual de administración del distrito de riego, es decir, los costos directos de operación y mantenimiento de todas las obras, los costos directos de la operación y manejo de las obras para llevar a cabo la distribución de las aguas, los costos directos de los servicios técnicos y el monto de los costos indirectos o de administración.

Para llegar a establecer la tarifa de riego o por consumo de agua, de acuerdo con lo anterior, será necesario cuantificar primero, muy cuidadosamente, el costo anual de administración, operación y mantenimiento del distrito y después del renglón de ingresos del usuario con la finalidad de establecer su capacidad de pago.

Se partirá del principio de que todos los usuarios deberán contribuir al sostenimiento de la administración, operación y mantenimiento del distrito de riego y en consecuencia deberán pagar la tarifa que resulte de proratear el costo total anual entre todos los usuarios, de acuerdo con el volumen de agua que consuman.

Aparte de los estudios ya indicados, se consultarán las leyes vigentes sobre la materia con la finalidad de que tanto la fijación de la tarifa como su implantación sean propuestas de acuerdo con las modalidades que esas leyes establezcan.

Se propondrá un calendario para la implantación de esta tarifa, de acuerdo con la gradualidad del aumento de los ingresos de cada agricultor, según cuentas de caja para diversas parcelas (literal 2.9.3).

4.3 La zona de influencia de la presa de Tavera comprende una extensión de tierras que ya se riegan con obras construídas con anterioridad y otra que apenas recibirá el beneficio del riego con las obras que se construyan dentro del proyecto de la presa de Tavera.

Ched 23 Jun

LEGISLATURA de 19

REGISTRADA AL No.

en el folio..... del libro letra.....

No..... de asientos de Leyes, Resoluciones

y Decretos votados por el Senado

y consta de.....

hojas escritas en máquina a razón de dos es-

pacios interlineales.

Santo Domingo, ... de 19....

Jefe de las Oficinas del Senado



El estudio de los cánones de riego que se fijarán, en adición a las tarifas de agua, será objeto de un minucioso estudio por parte de nuestra firma para ambas categorías de tierras, principalmente desde los 3 puntos de vista más importantes:

1o. El económico, esto es, la capacidad económica que tengan los agricultores en virtud del aumento de sus ingresos atribuibles a las nuevas obras, según los resultados de los estudios a que se refiere el literal 2.9.3, para parcelas de diversas áreas. Se estima que las de 3.75 hectáreas quedarán exentas del pago de este canon de riego, porque sus poseedores no tendrán capacidad económica para pagarlo y que el canon irá aumentando a medida que la superficie de la parcela sea mayor, pues ello producirá una mayor capacidad económica de pago en sus propietarios. La tendencia será obtener un ingreso, por la aplicación de estos cánones, que permita la amortización del financiamiento e intereses.

2o. El legal. Se tratará de armonizar lo que a este respecto estipulan las leyes de la República Dominicana con la realidad económica a que se refiere el punto anterior. Nuestra firma está conciente de que una de las leyes estipula que la compensación por el costo de las obras, cuando estas son hechas o pagadas por el Estado, se cobre en tierras aplicando porcentajes establecidos por las mismas leyes.

3o. El político-social. La fijación de un canon de riego adicional a la tarifa por consumo de agua seguramente ofrecerá serias dificultades político sociales y por lo tanto habrá que estudiar cuidadosamente la forma de implantar estos cánones de riego, quizás en una forma gradual, de manera que a pesar de que sean equitativos, no se vaya a causar un profundo malestar social entre los agricultores de la región en vez del merecido beneplácito por la ejecución de obras que los benefician.

Como se habrá visto, en cierta forma los 3 puntos de vista anteriores pueden

Handwritten signatures: *ALD*, *EB*, *lm*

LEGISLATURA de 19

REGISTRADA AL No.

en el folio **del libro letra**

No. **de asientos de Leyes, Resoluciones**

y Decretos votados por el Senado

y consta de

hojas escritas en métrica a razón de diez en

pacios interlineales.

Santo Domingo,

Hefe de los Oficinas del Senado



[Handwritten signatures and marks at the bottom of the page]

en ciertos momentos, ser o aparecer contradictorios y nuestra firma se avocará a armonizarlos de acuerdo con nuestra experiencia en México y en otros países, pero, sobre todo, con la experiencia dominicana. Los cánones de riego que se propongan deberán ser fundamentalmente realistas y convencer de su factibilidad y equidad tanto a los agricultores, como al Banco que vaya a conceder el financiamiento y, primeramente, al Gobierno Dominicano.

[Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page]



[Handwritten signature]

... las leyes, así como a ejercer sus atribuciones y en su caso a ejercer
... de acuerdo con nuestra experiencia en México y en otros países, para, sobre todo,
... la experiencia dominicana. Los señores de rango que se proponen deberán ser fun-
... cionarios de confianza y conviene de su factibilidad y utilidad tanto a los agricultores,
... como al banco que voy a conceder el financiamiento y, finalmente, al Gobierno de

LEGISLATURA

de 19

REGISTRADA AL No.

En el folio del libro letra.....

No. de asientos de Leyes, Resoluciones
y Decretos volados por el Senado

y consta de
hojas escritas en máquina a razón de dos cu-

adocios interlineales.

Santo Domingo, de 19.....

Jefe de las Oficinas del Senado



[Handwritten signature]

V. DURACION DE LOS ESTUDIOS Y PERIODO DE
IMPLANTACION DE LAS RECOMENDACIONES.

5.1 Período de realización de los estudios

Se trata por separado dando el cronograma correspondiente.

5.2 Los consultores además se comprometerán a asesorar al Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos durante los primeros 6 meses correspondientes al período de implantación de las recomendaciones que se hayan aprobado y relacionadas con el Capítulo III referido a los aspectos institucionales del programa.

C.I.E.P.S. proporcionará el asesoramiento durante el período de 6 meses a que se refiere el punto anterior, cuando el Gobierno Dominicano inicie la implantación de las recomendaciones de su Informe de Factibilidad.

C.I.E.P.S. sugiere, además, que se comisionen a dos o más técnicos dominicanos, de los que se vayan a encargar de la administración del distrito, para que bajo el asesoramiento de CIEPS, trabajen en alguno de los distritos de riego de México cuando menos durante el año de duración de los estudios.



Ing. Adolfo Orive Alba
Presidente



Ing. Oscar Vega Argüelles
Director General

IMPLEMENTACION DE LAS RECOMENDACIONES
DE LA COMISION DE LOS ESTUDIOS Y PERIODO DE

Periodo de realizacion de los estudios

Se trata por separado dando el cronograma correspondiente.

Los estudios además se copiarán a ordenador al Instituto Nacional de Recursos Hídricos durante los primeros 6 meses correspondientes al periodo de implementación de las recomendaciones que se hayan aprobado y relación por con el Capítulo III relativo a los aspectos institucionales del programa.

C.1.5.2. programará el asesoramiento durante el periodo de 6 meses a que se refiere el punto anterior, cuando el Gobierno Dominicano inicie la implementación de las recomendaciones de su informe de factibilidad.

C.1.5.2. sugiere, además, que se comisionen a dos o más técnicos dominicanos para que realicen un estudio de la administración del distrito, para que se pueda tener en cuenta en alguno de los distritos de riesgo de México.

LEGISLATURA de 19

REGISTRADA AL No.

en el folio. del libro letra.

No. de asientos de Leyes, Resoluciones y Decretos votados por el Senado

y consta de.

hojas escritas en máquina a razón de dos en pacios interlineales.

Santo Domingo, de 19....

Jefe de las Oficinas del Senado

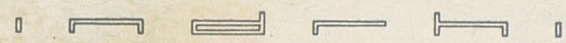




CAPITULO II

SITUACION ACTUAL DEL AREA

- 2.1 Localización y características fisiográficas generales
- 2.2 Condiciones naturales
 - 2.2.1 Clima
 - 2.2.2 Suelos (descripción somera de acuerdo con los conocimientos que actualmente se tiene sobre ellos).
 - 2.2.3 Vegetación natural
 - 2.2.4 Hidrografía (descripción somera, sin elaboraciones hidrológicas).
- 2.3 Condiciones sociales y agrarias
 - 2.3.1 El problema socio-económico actual del área (expuesto en forma somera).
 - 2.3.2 El régimen de tenencia de la tierra (igualmente en forma somera).
 - 2.3.3 La producción actual del área: agrícola, ganadera, forestal, doméstica, industrial y minera.
- 2.4 Infraestructura y servicios generales
 - 2.4.1 Carreteras y caminos
 - 2.4.2 Transportes
 - 2.4.3 Otros servicios.



2.5 Obras hidráulicas

- 2.5.1 Descripción general de las obras existentes
- 2.5.2 Obras en proyecto y en construcción: presa de Tavera, contraembalse.

2.6 Panorama económico actual

CAPITULO III

ESTUDIOS HIDROLOGICOS

3.1 Recopilación de los datos registrados disponibles

Se tiene conocimiento de la existencia de aforos a partir del año 1957 en la estación de Baitoa. Se analizarán estos datos definiéndose su grado de confianza, su concordancia de unos años a otros en función del régimen de lluvias y otros factores para determinar los valores que deban tomarse en cuenta en la formulación del estudio hidrológico.

3.2 Información hidrométrica del río Bao

Se tomará en cuenta la información disponible de esta corriente (cuyos caudales se suman a los que se extraerán de la presa de Tavera) analizándose su grado de confianza y definiéndose los caudales aprovechables.



3.3 Extracciones de la presa de Tavera

Se hará una revisión general de los estudios hidrológicos efectuados para la presa de Tavera a fin de determinar los caudales que podrán extraerse de la presa en su primera etapa, con una unidad hidroeléctrica, y en su etapa final con las dos unidades hidroeléctricas y el contraembalse. Se definirá la disponibilidad de agua a lo largo de los años medios, secos y abundantes, mes por mes.

3.4 Cantidad de agua disponible

Se tomarán en cuenta para el período estudiado, las cantidades de agua disponible, mes por mes, provenientes de la presa de Tavera y del río Bao. Se investigará si alguna otra de las corrientes afluentes del río Yaque del Norte podrá ser incorporada en alguno de los canales del proyecto, y los posibles recursos adicionales que puedan haber por recuperación en el río y retornos de riego, si ellos fueran utilizables.

3.5 Crecidas del río Yaque del Norte

Se investigará la información disponible para definir las posibilidades y frecuencia de inundaciones de las tierras regables en la primera etapa y en la etapa final de la presa de Tavera, a fin de proporcionar datos para la obra de defensa que pudieran requerirse.

CAPITULO IV

ESTUDIO DETALLADO DE LOS SUELOS DE LA ZONA DE RIEGO DE TAVERA

Este estudio abarcará un área de cerca de unas --



40,000 hectáreas dentro de las cuales se realizarán los estudios complementarios necesarios para las 26,000 hectáreas de que ya se dispone de alguna información y los estudios completos para la superficie restante.

4.1 Estudios complementarios

Estimándose que el estudio semidetallado de suelos cubre un área de 26,000 hectáreas, en parte regada actualmente con 4 de los 6 canales principales existentes en el Valle se proponen los siguientes estudios adicionales:

- 4.1.1 Estudios de drenaje
- 4.1.2 Estudios de salinidad
- 4.1.3 Estudios de velocidad de infiltración
- 4.1.4 Uso actual del suelo
- 4.1.5 Clasificación del suelo según su aptitud para el riego.

4.2 Estudio completo de suelos en el área de ampliación, con una superficie aproximada de cerca de 14,000 hectáreas

El estudio comprenderá las siguientes partes:

- 4.2.1 Estudio básico del suelo para su clasificación en series
- 4.2.2 Estudio de drenaje
- 4.2.3 Estudio de salinidad
- 4.2.4 Estudio de velocidad de infiltración



- 4.2.5 Estudio del uso actual del suelo
- 4.2.6 Clasificación del suelo según su aptitud para el riego.

.ooo.

PLAN DE ACCION

CAPITULO V

TRABAJOS TOPOGRAFICOS COMPLEMENTARIOS PARA EL PROYECTO DE LAS OBRAS DE RIEGO Y DRENAJE

Se completarán los datos topográficos al nivel necesario para tener la información que requiera el diseño de las obras civiles a nivel de planos preliminares.

5.1 Restitución de fotografías aéreas existentes

Se hará la restitución de las fotografías existentes, según el Proyecto DR-C67, para la planeación de los canales de riego y drenaje. El trabajo resultante se registrará por las especificaciones del contrato fotográfico entre el INDRHI y la SOGREAH, a escala 1:10,000.

5.2 Análisis de los levantamientos topográficos anteriores

Se tomarán datos de trazo, nivel y secciones en las zonas que se considere necesario hacerlo para revisión y complemento de los levantamientos topográficos que fueron efec-



tuados recientemente para estudios como el de SOGREAH a fin de tener información suficiente para la elaboración de planos preliminares de las obras civiles.

5.3 Trazos de nuevos canales

Se hará el trazo de canales principales que resulten de la planeación de la nueva zona agrícola para definir sus características más importantes y obtener datos que permitan la valorización de su costo. Trabajos semejantes se efectuarán para aquellos canales de drenaje y canales secundarios de riego que sean necesarios para el mismo fin.

CAPITULO VI

MERCADO

Para la preparación de un plan de cultivos que optimice el aprovechamiento del suelo y del agua se requiere hacer un estudio del mercado de acuerdo con los siguientes conceptos:

- 6.1 Oferta nacional a un año "meta" de los productos - que ecológicamente podrían desarrollarse en la zona de riego.
- 6.2 Demanda nacional proyectada al año "meta"
- 6.3 Importaciones de productos agrícolas
- 6.4 Posibilidad de sustitución de importaciones al año "meta"
- 6.5 Factibilidad de exportación de productos agropecuarios.



CAPITULO VII

LA NUEVA ESTRUCTURA AGRICOLA

En este capítulo se darán los resultados de los estudios que se hagan en la zona de influencia de Tavera y se propondrá la nueva estructura agrícola más adecuada para su desarrollo, o sea el Plan de Acción correspondiente.

- 7.1 Investigación socio-económica de toda el área
- 7.2 Estudio catastral detallado de la situación actual de tenencia de la tierra
- 7.3 Determinación de las superficies desarrollables dentro del área de influencia de Tavera
- 7.4 Planeación de la explotación agropecuaria
 - 7.4.1 Selección de cultivos
 - 7.4.2 Combinación probable de cultivos (rotación)
 - 7.4.3 Superficies por cultivos
 - 7.4.4 Estacionalidad de la producción de diferentes cultivos.
 - 7.4.5 Rendimientos
 - 7.4.6 Costos: (inversión, costos de operación y mantenimiento de las obras generales del proyecto, costos agropecuarios).
 - 7.4.7 Precios rurales
 - 7.4.8 Volumen y valor de la producción



- 7.5 Superficies y producción de parcelas de diversas superficies
- 7.6 Cuenta de caja de las parcelas de diversas superficies
- 7.7 Necesidades de mano de obra y grados de mecanización
- 7.8 Resumen de la nueva estructura

CAPITULO VIII

OBRAS Y SERVICIOS PARA EL DESARROLLO DE LA ZONA DE INFLUENCIA DE TAVERA

- 8.1 Riego
 - 8.1.1 Mejoramiento de la red actual
 - 8.1.2 Planos preliminares de la red de riego para la zona de ampliación.
- 8.2 Desague y drenaje
 - 8.2.1 Mejoramiento de la red actual
 - 8.2.2 Planos preliminares de la red de desague y drenaje para la zona de ampliación.
- 8.3 Obras de defensa contra inundaciones, en la zona de riego, así como la investigación necesaria para ver si se justificaría hacer algunas rectificaciones del cauce del río
- 8.4 Desmonte de las tierras de cultivo



- 8.5 Nivelación de las parcelas
- 8.6 Otras obras de infraestructura (carreteras, caminos etc.)
- 8.7 Reforestación de las cuencas de los ríos correspondientes
- 8.8 Crédito agrícola
- 8.9 Extensionismo agropecuario
- 8.10 Industrialización de los productos agropecuarios
- 8.11 Almacenamiento de productos agropecuarios
- 8.12 Comercialización

CAPITULO IX

PRESUPUESTO GENERAL Y PROGRAMAS DE DESARROLLO DEL PROYECTO

9.1 Catálogos de conceptos y cantidades de obra

Se elaborarán los catálogos de los distintos conceptos de obra y se evaluarán las cantidades correspondientes para ejecutar en cada una de las etapas que se elijan, de manera de poder aplicar precios unitarios y precios índice para la cuantificación de los presupuestos.

9.2 Precios unitarios y precios índice

Se tomarán en cuenta los precios unitarios regionales, los precios aplicables de las obras de la presa de Tavera, precios índice de obras semejantes construídas en México etc.



9.3 Presupuesto de las obras

Se elaborará el presupuesto de las obras para cada una de las etapas de desarrollo del proyecto: presas derivadoras y sus estructuras de bocatoma y limpia, adecuación de los canales existentes, nuevos canales de riego y de drenaje estructuras mayores tales como represas, desagües, tomas para canales laterales, caídas, etc.; estructuras medidoras de gasto, etc.; carreteras y caminos, etc.

9.4 Programas de ejecución de las obras

Se propondrán los programas de ejecución de obras de cada una de las etapas valorizándose las cantidades de obra en cada una de ellas y señalándose los tiempos probables de ejecución en cada caso.

9.5 Programa general de desarrollo del proyecto

Como además de la inversión en obras se requerirán inversiones en renglones como el reacondo de agricultores, desmonte y nivelación de tierras, etc., además de cuantificarse éstas, se preparará un programa general de desarrollo del proyecto.

CAPITULO X

ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO

10.1 Introducción

10.2 Análisis financiero

- 10.2.1 Financiamiento del proyecto (inversiones a ser financiadas por Agencias Internacionales de Crédito, aportes del Gobierno Dominicano, gradualidad de los préstamos y de

las aportaciones financieras, otro financiamiento y servicio de amortización de los préstamos).

- 10.2.2 Determinación de la política para recuperar las inversiones, por parte del sector público.
- 10.2.3 Usos de los fondos en inversión y gastos corrientes.
- 10.2.4 Cuadro de fuentes y usos de fondos.

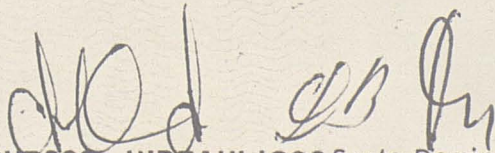
10.3 Evaluación económica

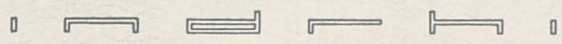
- 10.3.1 Relación beneficio-costo
- 10.3.2 Relación producto-capital
- 10.3.3 Tasa de rendimiento interno
- 10.3.4 Efectos en balanza de pagos
- 10.3.5 Otros efectos del proyecto en la economía de la República Dominicana.

CAPITULO XI

ASPECTOS LEGALES E INSTITUCIONALES

- 11.1 Régimen futuro de tenencia de la tierra
- 11.2 Cuotas de agua para pago de los gastos de operación y mantenimiento





- 11.3 Cánones de riego para amortización de los créditos
- 11.4 Organización legal y administrativa del Distrito de Riego de Tavera. Posibilidad y conveniencia de organizar un Comité Directivo Agrícola

CAPITULO XII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

RHM/mga.

REPUBLICA DOMINICANA

PLAN DE ACCION PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL AREA
DE INFLUENCIA DE LA PRESA DE TAVERA

ESPECIFICACIONES DE LOS ESTUDIOS QUE SE REALIZARAN DE
ACUERDO CON LOS TERMINOS DE REFERENCIA

INDICE

	Página No.
I. INFORMACION Y ESTUDIOS PRELIMINARES	1
II. PLAN DE ACCION	28
III. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS	41
IV. ASPECTOS INSTITUCIONALES	44
V. DURACION DE LOS ESTUDIOS Y PERIODO DE IMPLANTACION DE LAS RECOMENDACIONES	48

REPUBLICA DOMINICANA

 CIEPS, s.c.
 Ingenieros Consultores y Proyectistas
 México, D.F.

PLAN DE ACCION.-ESTUDIOS DEL VALLE DEL RIO YAQUE DEL NORTE

PRESUPUESTO DETALLADO

CONCEPTO	EN MEXICO (Dólares)			EN REPUBLICA DOMINICANA				TOTALES		
	Número de Unidades	Tarifa	Importe	Número de Unidades	DOLARES Tarifa	Importe	R D \$ Tarifa	Importe	Dólares	R D \$
<u>Recopilación, análisis y evaluación de estudios anteriores.</u>										
2 Consultores	30 días	80	2,400	40 días	100	4,000				
2 Consultores auxiliares	30 días	50	1,500							
Viáticos				40 días	15	600	15	600		
6 Pasajes	3	340	1,020	3			340	1,020		
4 Ingenieros especialistas	60 días	35	2,100							
			7,020			4,600		1,620	11,620	1,620
<u>2. Evaluación del Estudio de SOGREAH y recomendación de las obras que se puedan proyectar y construir a la brevedad posible.</u>										
2 Consultores, Ings. civiles	50 días	80	4,000							
1 Consultor Ing. Agrónomo	50 días	80	4,000							
4 Ings. Especialistas	100 días	35	3,500							
Viáticos	20 días	15	300	20 días			15	300		
2 Pasajes		340	680							
			12,480					300	12,480	300
<u>3. Estudios hidrológicos.</u>										
Consultor hidrólogo	25 días	50	1,250							

LB
 A. O. J.
 Jm

PAGINA N U M E R O D O S

C O N C E P T O	EN MEXICO (Dólares)			EN REPUBLICA DOMINICANA				T O T A L E S		
	Número de Unidades	Tarifa	Importe	Número de Unidades	Tarifa	Importe	R D \$	Importe	Dólares	R D \$
2 Ingenieros "B"	4 meses	600	2,400							
2 Computadores	4 meses	400	1,600							
1 Dibujante	3 meses	350	1,050							
			6,300						6,300	
<u>Oficina en Santiago</u>										
1 Jefe del Proyecto				12 meses	1,300	15,600	500	6,000		
1 Auditor (Jefe Serv. Adm.)				12 meses	400	4,800	400	4,800		
1 Pasajes (Jefe Proyecto y Audit)	2	275	550	2			275	550		
1 Contable Auxiliar				12 meses			600	7,200		
2 Ings. Asesores Dominicanos				24 meses			500	12,000		
1 Dibujante				12 meses			300	3,600		
1 Computador				12 meses			300	3,600		
1 Chofer				12 meses			150	1,800		
Viáticos				100 días			10	1,000		
Station Wagon				12 meses			300	3,600		
1 Jefe de Transporte				12 meses			300	3,600		
			550			20,400		47,750	20,950	47,750
<u>Consultores.</u>										
2 Ingenieros Civiles	60 días	80	4,800	100 días	100	10,000				
1 Ingeniero Agrónomo	16 días	50	800	40 días	80	3,200				
1 Economista	12 días	50	600	30 días	80	2,400				
1 Geólogo				15 días	100	1,500				
Viáticos				185 días	15	2,775	15	2,775		
Pasajes	16	340	5,440							
			11,640			19,875		2,775	31,515	2,775
<u>Estudios Agrológicos.</u>										
1 Jefe del Estudio	2 meses	1,600	3,200	10 meses	1,100	11,000	500	5,000		
2 Pasajes, Jefe del Estudio	1	275	275	1			275	275		
			3,475			11,000		5,275	14,475	5,275

LB

J. Del...

PAGINA NUMERO TRES

CONCEPTO	EN MEXICO (Dólares)			EN REPUBLICA DOMINICANA				TOTALES		
	Número de Unidades	Tarifa	Importe	Número de Unidades	Tarifa	Importe	Tarifa	Importe	Dólares	R D \$
7. Estudios Agroeconómicos										
1 Jefe del Estudio	: 1 mes	: 1,600	: 1,600	: 11 meses	: 1,100	: 12,100	: 500	: 5,500	:	:
2 Pasajes. Jefe del Estudio	: 1	: 275	: 275	: 1	:	: 275	: 275	: 275	:	:
			<u>1,875</u>			<u>12,100</u>		<u>5,775</u>	13,975	: 5,775
8. Estudios de Ingenieria Civil										
Jefe de Estudio	: 4 meses	: 1,600	: 6,400	: 8 3meses	: 1,100	: 8,800	: 500	: 4,000	:	:
2 Pasajes. Jefe de Estudio	: 1	: 275	: 275	: 1	:	:	: 275	: 275	:	:
2 Ings. Civiles C., redes riego y drenaje	:	:	:	: 16 meses	:	:	: 500	: 8,000	:	:
1 Ing. Civ. C., Estructuras	:	:	:	: 8 meses	:	:	: 500	: 4,000	:	:
2 Dibujantes	:	:	:	: 16 meses	:	:	: 300	: 4,800	:	:
1 Chofer	:	:	:	: 8 meses	:	:	: 150	: 1,200	:	:
1 Vehículo (mant.)	:	:	:	: 8 meses	:	:	: 200	: 1,600	:	:
1 Jefe de Diseños	: 2 meses	: 1,300	: 2,600	:	:	:	:	:	:	:
2 Ings. Proyectistas "A"	: 8 meses	: 800	: 6,400	:	:	:	:	:	:	:
3 Ings. Proyectistas "B"	: 12 meses	: 600	: 7,200	:	:	:	:	:	:	:
3 Calculistas	: 18 meses	: 400	: 7,200	:	:	:	:	:	:	:
5 Dibujantes	: 30 meses	: 350	: 10,500	:	:	:	:	:	:	:
2 Ings. Civ. "C" Cubic. y Presup.	: 8 meses	: 500	: 4,000	:	:	:	:	:	:	:
Viáticos	:	:	:	: 100 días	:	:	: 10	: 1,000	:	:
3 Ings. domin. en México	:	:	:	: 9 meses	:	:	: 600	: 5,400	:	:
Viáticos Ings. Domin. en México	: 9 meses	: 500	: 4,500	:	:	:	:	:	:	:
3 Pasajes Ings. domin. en México	:	:	:	: 3	:	:	: 275	: 825	:	:
			<u>49,075</u>			<u>8,800</u>		<u>31,100</u>	57,875	31,100
9. Estudios aspectos institucionales (Organización administrativa operativa y técnica del Distrito)										
1 Ing. Agrónomo Consultor	: 25 días	: 80	: 2,000	:	:	:	:	:	: 2,000	:
1 Ing. Civil Consultor	: 25 días	: 80	: 2,000	:	:	:	:	:	: 2,000	:
1 Abogado Consultor	: 50 días	:	:	:	:	:	: 80	: 4,000	:	:
			<u>4,000</u>					<u>4,000</u>		<u>4,000</u>

23

ddd Jy

PAGINA NUMERO CUATRO

C O N C E P T O	EN MEXICO (Dólares)			EN REPUBLICA DOMINICANA				T O T A L E S		
	Número de Unidades	Tarifa	Importe	Número de Unidades	Tarifa	Importe	Tarifa	Importe	Dólares	R D \$
<u>Elaboración, edición y presentación del Informe</u>										
2 Consultores Ings. Civiles	: 50 días	: 80	: 4,000	:	:	:	:	:	:	:
1 Consultor, Ing. Agrónomo	: 50 días	: 80	: 4,000	:	:	:	:	:	:	:
1 Consultor, economista	: 50 días	: 80	: 4,000	:	:	:	:	:	:	:
2 Dibujantes	: 2 meses	: 350	: 700	:	:	:	:	:	:	:
Edición 100 ejemplares (en español)	: 100 ej.	: Lote	: 5,000	:	:	:	:	:	:	:
3 Consultores (Ings. civiles y 1 Ing. Agrónomo)	:	:	:	: 24 días	: 100	: 2,400	:	:	:	:
2 Ings. Especialistas	:	:	:	: 18 días	: 50	: 900	:	:	:	:
Viáticos	:	:	:	: 42 días	: 15	: 630	: 15	: 630	:	:
Pasajes	: 5	: 170	: 850	: 5	:	: 170	:	: 850	:	:
			18,550			3,930		1,480	22,480	1,480
									195,670	100,075

23

del In

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

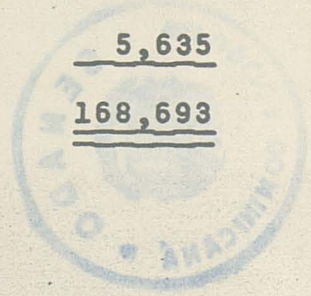
	<u>TOTAL</u>	<u>US\$</u>	<u>RD\$</u>
SUMA U.S. DOLARES	195,670	195,670	
SUMA RD\$	<u>100,075</u>		100,075
SUMA GENERAL	295,745		
MENOS PASAJES (No afectos a gastos de admon.)	<u>13,435</u>	<u>9,365</u>	<u>4,070</u>
	282,310	186,305	96,005
GASTOS DE ADMINISTRACION	<u>154,308</u>	<u>96,000</u>	<u>58,308</u>
SUMAS	436,618	282,305	154,313
MAS PASAJES	<u>13,435</u>	<u>9,365</u>	<u>4,070</u>
SUMAS	450,053	291,670	158,383
IMPREVISTOS	<u>30,435</u>	<u>20,125</u>	<u>10,310</u>
SUMAS	480,488	311,795	168,693
HONORARIOS DE LA FIRMA	<u>60,000</u>	<u>60,000</u>	<u>---</u>
TOTALES.....	<u><u>540,488</u></u>	<u><u>371,795</u></u>	<u><u>168,693</u></u>

213

Handwritten signature

T A B L A D E P A G O S

	<u>Erogaciones Bimestrales</u>		<u>Amortización Anticipo</u>		<u>Pagos</u>	
	U.S.\$	RD\$	U.S.\$	RD\$	U.S.\$	RD\$
Anticipo, 20%.....					74,359	33,739
1er. Bimestre	88,814	39,663	17,766	7,934	71,048	31,729
2do. Bimestre	66,207	44,070	13,242	8,814	52,965	35,256
3er. Bimestre	57,325	39,662	11,460	7,932	45,865	31,730
4to. Bimestre	57,325	26,442	11,461	5,289	45,864	21,153
5to. Bimestre	48,445	13,221	9,692	2,644	38,753	10,577
6to. Bimestre	<u>53,679</u>	<u>5,635</u>	<u>10,738</u>	<u>1,126</u>	<u>42,941</u>	<u>4,509</u>
TOTALES	<u>371,795</u>	<u>168,693</u>	<u>74,359</u>	<u>33,739</u>	<u>371,795</u>	<u>168,693</u>



Handwritten initials

Handwritten signature

LEGISLATURA de 19

REGISTRADA AL No.....

el folio.....del libro letra.....

No.....de asientos de Leyes, Resoluciones
y Decretos votados por el Senado

consta de.....
hojas escritas en máquina a razón de dos
pacios interlineales.

Santo Domingo,....de.....19....

Jefe de las Oficinas del Senado



Trimestre	Anticipos	Amortización	Total
1er. Trimestre	21'332	11'460	42'792
2do. Trimestre	22'301	12'345	44'646
3er. Trimestre	22'914	12'122	45'036
Total	66'547	36'027	102'574

Exoneraciones

0.2.4

R.D.

Amortización

0.2.4

R.D.

Total

0.2.4

R.D.

T A B L A D E P A G O S



ANEXO: A

TERMINOS DE REFERENCIAI - INFORMACION Y ESTUDIO PRELIMINAR

1.01 Recopilación, análisis y evaluación de todos los estudios realizados en el Valle con anterioridad a la fecha de contratación de los Consultores. Especialmente deberán examinar detalladamente el informe del estudio preparado por la firma Consultora SOGREAH, con la finalidad de establecer las obras que pudieran iniciarse en breve plazo, con carácter prioritario, considerando estas obras, dentro del programa de desarrollo global señalado en el contrato de préstamo.

Sobre esta primera fase de los estudios, los Consultores deberán presentarle al INDRHI, oportunamente, un informe en el cual se justifique la extensión y el presupuesto de las obras cuya ejecución se recomiende de inmediato.

1.02 Recopilación y elaboración de toda la información necesaria para la realización de los estudios complementarios que sean requeridos.

1.03 Estudios de suelos a nivel detallado y semidetallado a fin de determinar los planes de cultivos.

1.04 Realización de un catastro detallado de los usuarios de la zona de influencia de la Presa de Tavera en el que se incluyan, no sólo la superficie y cultivos actuales de cada una de las parcelas, sino también la situación jurídica del agricultor en relación a la tenencia de la tierra.



II - PLAN DE ACCION

A. Plan de Cultivos

- 2.01 Formulación de un plan para la diversificación agrícola y la rotación de los cultivos, conforme al estudio de suelos y a las disponibilidades de agua. - Dicho plan deberá incorporar recomendaciones adecuadas destinadas a evitar la ampliación de las áreas cultivadas con productos que estén destinados a la exportación, respecto de los cuales existan excedentes en el mercado mundial y la sustitución de los cultivos actualmente existentes de esos productos - por otros que no se hallen en la condición aludida.

B. Uso del agua

- 2.02 Formulación de planes que contemplen:
- i) el mejoramiento de los sistemas actuales de canales incluyendo todos los aspectos necesarios para su eficiente funcionamiento;
 - ii) el sistema de riego requerido para la incorporación de áreas nuevas;
 - iii) determinación de las áreas donde el riego debería hacerse por bombeo;
 - iv) el mejoramiento de los sistemas de drenaje;
 - v) la protección de las riberas del área agrícola, en el caso de ser necesario;
 - vi) la eliminación de la salinidad en el valle;
 - vii) la distribución de los recursos de agua en forma racional y eficiente conforme a las necesidades determinadas por los planes de cultivos;



viii) el sistema de distribución del agua, incluyendo la determinación de secciones, turnos y calendarios de riego.

C. Forestación

- 2.03 Formulación de un plan para la protección forestal de la Cuenca Hidrográfica con especial énfasis en el área del río Bao.

D. Industrialización, infraestructura y servicios

- 2.04 Lineamientos del programa de industrialización regional con base en la transformación de los productos agropecuarios que estarían disponibles en la zona.
- 2.05 Estudios de la comercialización de los diferentes productos agrícolas que se cultivarían en el área del proyecto, determinación de las instalaciones de almacenamiento que se requieran y de las necesidades de transporte y comunicaciones.
- 2.06 Elaboración de un plan de extensión agrícola de los beneficiarios del programa, orientado a lograr incremento en los rendimientos agrícolas en la forma prevista en el Plan de Cultivos (Párrafo 2.01).
- 2.07 Determinación de la demanda de crédito agrícola considerando las fuentes de recursos existentes y formulación de un plan al respecto.
- 2.08 Análisis general de la estructura ocupacional, del nivel y composición del desempleo regional y formulación de un programa para el entrenamiento y empleo de la mano de obra agrícola excedente.

E. Estructura agraria

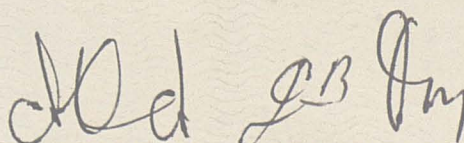
- 2.09 Programa de mejoramiento de la estructura agraria - de la zona que incluya: a) desaparición del minifundio (unidades menores de 3.75 Has.); b) medidas para mejorar la situación de tenencia de la tierra en el área de la Presa de Tavera; c) bases generales del programa que ejecutará el Instituto Agrario Dominicano en las tierras que pasarán a su jurisdicción por aplicación de la Ley No.436, del 10 de octubre de 1964, donde se establezca una prioridad para el reasentamiento de los minifundistas a que se refiere el literal a) anterior, que incluyan una definición de las unidades máximas que puedan beneficiarse con el proyecto.

III - ASPECTOS INSTITUCIONALESA. Distrito de Riego

- 3.01 Proponer la organización administrativa, operativa y técnica del Distrito de Riego del Yaque del Norte, de manera que éste opere como una unidad con la mayor autonomía que permitan las leyes vigentes que rijan la materia, salvo que, con vista al plan de acción que deberá desarrollarse en el Distrito, se propongan soluciones más ventajosas con base a las reformas de las leyes vigentes.

B. Tarifas y cánones de riego

- 3.02 Proponer una nueva estructura tarifaria por consumo de agua, acorde con el criterio que se define en el punto 3.04, incluyendo un calendario para su implantación. Dicha estructura tarifaria deberá prepararse con miras a generalizar sus principios para ser aplicables a todo el país.





- 3.03 Proponer el sistema para la aplicación de los cánones que deberán adicionarse a las tarifas de agua - para los propietarios de tierras beneficiadas por el riego que aumenten el beneficio como consecuencia de las construcciones de nuevas obras o el mejoramiento de las existentes.
- 3.04 A los fines de proponer la nueva estructura tarifaria y de los cánones de riego, deberán tenerse en cuenta la capacidad de pago de los agricultores beneficiados, y además, que los ingresos del distrito por cobro de tarifas y cánones de riego, deberán - por lo menos, ser suficientes para cubrir todos los gastos de explotación de los sistemas bajo su jurisdicción, y en la medida de lo posible, los relacionados con la depreciación de los bienes y servicios atribuibles a la función de riego de las obras que se construyan.

IV - DURACION DE LOS ESTUDIOS Y PERIODO DE
IMPLANTACION DE LAS RECOMENDACIONES

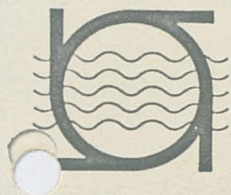
- 4.01 Los estudios se realizarían en el término de un año a partir de la fecha del contrato que se firmaría - con los Consultores.
- 4.02 Los Consultores además se comprometerían a asesorar al Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos durante los primeros seis meses correspondientes al período de implantación de las recomendaciones que se hayan aprobado, y relacionadas con el Capítulo III referido a los aspectos institucionales del programa.

RHM/mga.



ANEXO: B

PROYECTO DE
GUION DEL INFORME DE FACTIBILIDAD TECNICA Y ECONOMICA DEL
PLAN DE ACCION PARA EL DESARROLLO DE LA
ZONA DE RIEGO DE TAVERA



CAPITULO I

RECOPIACION, ANALISIS Y EVALUACION DE ESTUDIOS ANTERIORES CON ENFASIS ESPECIAL EN EL REALIZADO POR SOGREAH

(En este Capítulo se desarrollarán los numerales -
1.01 y 1.02 de los términos de referencia, y se tratarán -
otros temas relativos).

La recopilación, análisis y evaluación de los estudios realizados en el Valle del río Yaque del Norte comprenderá tanto lo ejecutado por firmas consultoras contratadas por el Gobierno Dominicano o por organismos internacionales como el BID, el BIRF, las Naciones Unidas, etc., como los realizados por el INDRHI, por otras dependencias del propio Gobierno Dominicano y por empresas y técnicos particulares, con las siguientes finalidades:

1. Obtener de ellos todos los datos que siendo dignos de confianza, puedan ser utilizados en el presente informe.
2. Aprovechar estudios parciales ya efectuados que, por estar completos y ser suficientemente buenos, no ameriten ser repetidos.
3. Determinar los estudios parciales que deben ser repetidos o complementados (como el de suelos) cuando ello resulte necesario o conveniente para que este informe de Factibilidad Técnica y Económica pueda servir de base para obtener los créditos necesarios, de organismos internacionales, para ejecutar las obras del Plan de Acción que se proponga.
4. Conocer y catalogar las diversas opiniones que expresa cada uno de esos estudios realizados con anterioridad, respecto a las características del medio natural y de las económicas y sociales del área en estudio.



5. Poder presentar, en forma sistemática y resumida, a la consideración del Gobierno Dominicano, los diversos objetivos económicos y sociales que se pretendían conseguir, de ejecutarse los planes propuestos en los estudios más recientes y la relación de esos objetivos con: 1o. las necesidades económicas del país en cuanto: al abastecimiento de productos agropecuarios para su consumo directo, para su industrialización y para la exportación; y, 2o. la resolución de problemas sociales de la Nación.

Dentro de los lineamientos anteriores, se analizará y evaluará en forma muy especial y minuciosa, el informe elaborado por SOGREAH, tanto por ser uno de los últimos y más valiosos como para determinar la factibilidad de que los datos y estudios parciales que contiene, pudieran permitir, en el lapso más breve posible y recomendable, el proyectar e iniciar algunas de las obras del Plan de Acción.

LEGISLATURA _____ **de 19**

REGISTRADA AL No......

en el folio.....**del libro letra**.....

No......**de asientos de Leyes, Resoluciones**

y Decretos votados por el Senado

Y consta de.....

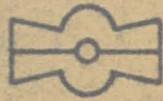
hojas escritas en máquina a razón de dos

folios interlineales.

Santo Domingo,....de.....19....

Jefe de las Oficinas del Senado





CRONOGRAMA DEL ESTUDIO DEL PLAN DE ACCION Y DEL INFORME DE FACTIBILIDAD

CONCEPTO	TRABAJOS PREPARATORIOS	MESES												MESES						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
1	Análisis y evaluación de estudios anteriores																			
2	Evaluación del estudio de SOGRÉAH y recomendación obras																			
3	Estudios hidrológicos, de disponibilidad agua para riego																			
4	Topografía faltante																			
5	Estudios agrológicos																			
5.1	Estudio de suelos, infiltración y salinidad																			
5.2	Estudio de demandas de agua																			
6	Estudios agroeconómicos																			
6.1	Investigación socioeconómica y catastral																			
6.2	Mercado																			
6.3	Plan de cultivos																			
6.4	Nueva estructura agraria y ocupacional																			
6.5	Crédito y extensionismo agropecuario																			
6.6	Industrialización de productos agropecuarios																			
6.7	Organización y comercialización de la producción																			
7	Obras y servicios de infraestructura																			
7.1	Mejoramiento de obras actuales de riego y drenaje																			
7.2	Obras de riego y drenaje para ampliación del área regable																			
7.3	Obras de defensa contra inundaciones																			
7.4	Carreteras, caminos y comunicaciones																			
7.5	Reforestación de cuencas de ríos																			
8	Presupuesto y programa de inversiones																			
9	Organización del Distrito de Riego																			
9.1	Tarifas de agua y cánones de riego																			
9.2	Organización administrativa, operativa y técnica																			
10	Estudios económicos y financieros																			
11	Formulación y edición del informe de Factibilidad Técnica y Económica																			
12	Consultores en México y en República Dominicana																			
12.1	Consultor Ingeniero Civil																			
12.2	Consultor Ingeniero Civil																			
12.3	Consultor Ingeniero Agrónomo																			
12.4	Consultor Economista																			
12.5	Consultor Geólogo																			
13	Expertos en República Dominicana																			
13.1	Jefe del Proyecto																			
13.2	Jefe de Estudios Agroeconómicos																			
13.3	Jefe de Estudios Agrológicos																			
13.4	Jefe de Estudios de Obras de Riego																			
14	Asesoría durante implantación de recomendaciones del Informe																			

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]



LEGISLATURA de 19
REGISTRADA AL No.
en el folio del libro letra
No. de asientos de Leyes, Resoluciones
y Decretos votados por el Senado
si consta de
hojas escritas en máquina e razón de dos
puntos interlineales.
Santo Domingo, de 19.....
Jefe de las Oficinas del Senado

LEGISLATURA de 19

REGISTRADA AL No.

en el folio del libro letra.....

No. de asientos de Leyes Resoluciones

y Decretos votados por el Senado.

Consta de de aumentos
No. de decretos por sesión en
hojas y decretos rotados por sesión en

Consta de de decretos
Sala de Dictamen. máquina a razón de 19
páginas interlineales.

Santo Domingo, ... de ... 19...

Jefe de las Oficinas del Senado



LEGISLATURA _____ **de 19** _____

REGISTRADA AL No......

en el folio.....**del libro letra**.....

No......**de asientos de Leyes, Resoluciones**
y Decretos votados por el Senado

que consta de.....

hojas escritas en tinta a razón de dos en
pacios interlineales.

Santo Domingo, ... de ... 189...

_____ *Jose de las Oficinas del Senado*





ANEXO E.

PERSONAL MEXICANO ASIGNADO A LOS ESTUDIOS

- CONSULTORES : INGENIERO CIVIL : ADOLFO ORIVE ALBA
- : " " : OSCAR VEGA ARGUELLES
- : " AGRONOMO : ENRIQUE ESPINOSA VICENTE
- : " " : MIGUEL BRAMBILA
- : GEOLOGO : HEINZ LESER JONES
- : " : LORENZO TORRES IZABAL
- : ECONOMISTA : LIC. ALFONSO GARCIA MACIAS
- : " : LIC. JOSE MARIO COBO
- JEFE DE DISEÑOS : ING. ODILON AGUILAR
- JEFE DEL PROYECTO EN REPUBLICA DOMINICANA : ING. BENJAMIN NAVARRO
- JEFE DE ESTUDIOS AGROECONOMICOS : ING. PEDRO GUILLEN DIAZ
- JEFE DE ESTUDIOS DE SUELOS EN REPUBLICA DOMINICANA : ING. CARLOS RICO RODRIGUEZ
- JEFE DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL : ING. J. MARTIN PAREDES

REGISTRADO AL No. del libro letra.
LEONARDO de la

[Handwritten signatures]

LEGISLATURA

de 19

REGISTRADA AL No.

en el folio.....

No......**del libro letra**.....

y Decretos votados por el Senado

o consta de.....

hojas escritas en máquina o razón de día

pacios interinales.

Santo Domingo.....**de**.....**19**.....

Jefe de las Oficinas del Senado



ESTUDIOS DEL VALLE DEL RIO YAQUE DEL NORTE

TABULADOR DE HONORARIOS Y SUELDOS

	<u>En México</u>		<u>En República Dominicana</u>	
Ingenieros consultores	U.S.\$.	80/día	U.S.\$.	100/día
Ingenieros consultores auxiliares	U.S.\$.	50/día	U.S.\$.	100/día
Ingenieros especialistas	U.S.\$.	35/día		
Ingenieros consultores y especialistas (viáticos)			U.S.\$.	30/día
Jefe del proyecto (México)	U.S.\$.	1 800/mes	U.S.\$.	1 300/mes y RD\$500/mes
Jefes de estudio (Méxicanos)	U.S.\$.	1 600/mes	U.S.\$.	1 100/mes y RD\$500/mes
Ingeniero "A"	U.S.\$.	800/mes		RD\$800/mes
Ingeniero "B"	U.S.\$.	600/mes		RD\$700/mes
Ingeniero "C"	U.S.\$.	500/mes		RD\$600/mes
Ingeniero "D"				RD\$500/mes
Ingenieros asesores dominicanos (igual)				RD\$500/mes
Químico				RD\$500/mes
Ayudantes de Ing. y Empadronadores				RD\$300/mes
Dibujante	U.S.\$.	350/mes		RD\$300/mes
Computador	U.S.\$.	400/mes		RD\$300/mes
Auditor (México)			U.S.\$.	400/mes y RD\$400/mes
Contable Auxiliar				RD\$600/mes
Topógrafo "A"				RD\$350/mes
Topógrafo "B"				RD\$270/mes
Topógrafo "C"				RD\$210/mes
Jefe de transportes				RD\$300/mes
Capataces				RD\$200/mes
Chofer				RD\$150/mes
Cadeneros y portamiras				RD\$135/mes
Peones				RD\$100/mes
Jefe de Diseños	U.S.\$.	1 300/mes		

Handwritten signature

Handwritten signature

LEGISLATURA de 19

REGISTRADA AL No.....

en el folio..... del libro letra.....

No..... de asientos de Leyes, Resoluciones

y Decretos votados por el Senado

y consta de.....

hojas escritas en máquina a razón de dos en

datos interlineales.

Santo Domingo, de..... 19.....

Trofe de las Oficinas del Senado



CONGRESO NACIONAL

ASUNTO: Resolución aprobatoria del contrato suscrito en fecha 14 de abril, 1969, entre el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) y la firma de Ingenieros Constructores y Proyectistas CIEPS. **PAG.**

DADA en la Sala de Sesiones del Senado, Palacio del Congreso Nacional, en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los veintinueve días del mes de abril del año mil novecientos sesenta y nueve; años 126 de la Independencia y 106 de la Restauración.

Yolanda A. Pimentel de Pérez
Yolanda A. Pimentel de Pérez,
Secretaria

Adriano A. Uribe Silva
Adriano A. Uribe Silva,
Presidente.

Fernando J. Hernández Pérez
Fernando J. Hernández Pérez,
Secretario.



Faint handwritten notes and stamps at the bottom left of the page.

Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page.

Large, faint, illegible handwritten signatures and scribbles, likely bleed-through from the reverse side.

12
LEGISLATURA 1969 de 1969

REGISTRADA AL No. 462

en el folio..... del libro letra.....

No..... de asientos de Leyes, Resoluciones

Y Decretos votados por el Senado.

se consta de.....

hojas escritas en máquina a razón de.....

pacios interlineales:

Santo Domingo, de 1969

Jefe de las Oficinas del Senado



Handwritten signature in blue ink over the seal and text.

00151

Santo Domingo de Guzmán, D. N.,
29 de abril de 1969.

Señor
Dr. Patricio G. Badía Lara,
Presidente de la Cámara de Diputados,
SU DESPACHO.

Señor Presidente:

Aprobado por el Senado en sesión de esta misma fecha, pláceme remitir a usted, para los fines constitucionales, el proyecto de resolución aprobatoria del contrato suscrito en fecha 14 de abril en curso, entre el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) y la firma de Ingenieros Constructores y Proyectistas CIEPS.

Este contrato procede del Poder Ejecutivo.

Adriano A. Uribe Silva,
Presidente.

00150

Santo Domingo de Guzmán, D. N.,
29 de abril de 1969.

Señor
Dr. Joaquín Balaguer,
Honorable Presidente de la República,
SU DESPACHO.

Señor Presidente:

Aviso a usted recibo de su Mensaje No. 20112, de fecha 22 de abril de 1969, junto al cual remitió al Senado el Contrato suscrito en fecha 14 de abril en curso entre el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) y la firma de Ingenieros Constructores y Proyectistas CIEPS.

Pláceme participarle que el Senado en sesión de esta misma fecha dictó el proyecto de resolución aprobatoria del referido contrato, y lo envió a la Cámara de Diputados para los fines constitucionales.

Con sentimientos de la más distinguida consideración saluda a usted muy atentamente,

Adriano A. Uribe Silva,
Presidente.



EL CONGRESO NACIONAL
EN NOMBRE DE LA REPUBLICA

VISTO: el inciso 19 del artículo 37 de la Constitución de la República;

VISTO: el Contrato suscrito en fecha 14 de abril de 1969, entre el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) y la firma de Inge Constructores y Proyectistas CIEPS.

RESUELVE:

UNICO: APROBAR el Contrato suscrito en fecha 14 de abril de 1969, entre el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), debidamente representado por su Director Ejecutivo Ingeniero Luis M. Bonnet y la firma de Ingenieros Constructores y Proyectistas CIEPS, debidamente representada por su Presidente Ingeniero Adolfo Oribe Alba y su Director General, Ingeniero Oscar Vega Argüelles, para los estudios relacionados con la formulación del plan de acción para el desarrollo integral del área de influencia de la Presa de Tavera; que copiado a la letra dice así:



[Faint handwritten notes and signatures in blue ink, including the name 'Domingo' and 'Comisión de la Oficina del General']

EL CONGRESO NACIONAL
EN NOMBRE DE LA REPUBLICA

[Faint, mirrored text from the reverse side of the page, likely bleed-through from another document.]



[Handwritten signature and date]
Jefe de las Oficinas del Senado
Santo Domingo, D.R., de. de. 1969

LEGISLATURA *[Handwritten]*
REGISTRADA AL No. *[Handwritten]* de 1969
en el tomo *[Handwritten]*
No. *[Handwritten]* del libro letra *[Handwritten]*
y Decretos votados por el Senado
p. consta de *[Handwritten]*
hojas escritas en máquina a razón de *[Handwritten]*

[Handwritten mark]



PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DOMINICANA

"AÑO DE LA EDUCACION"

Santo Domingo de Guzmán, D.N.

Núm: 22805

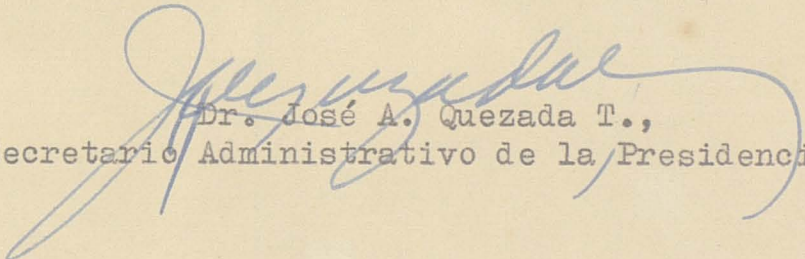
9 MAYO 1969

Señor
Presidente del Senado,
Ciudad.

Señor Presidente:

Pláceme comunicarle, cortésmente, que la Resolución aprobatoria del Contrato suscrito en fecha 14 de abril de 1969, entre el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) y la firma de Ingenieros Constructores y Proyectistas (CIEPS), ha sido promulgada en fecha 7 de mayo en curso, y registrada bajo el No. 436.

Atentamente,



Dr. José A. Quezada T.,
Secretario Administrativo de la Presidencia.

JAQT
ma/aq.

Santo Domingo de Guzmán, D.R.

Núm: 22805

9 MAYO 1969

Señor
Presidente del Senado,
Ciudad.

Señor Presidente:

Pláceme comunicarle, cortésmente, que la Resolución aprobatoria del Contrato suscrito en fecha 14 de abril de 1969, entre el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRHI) y la firma de Ingenieros Constructores y Proyectistas (CIEPS), ha sido promulgada en fecha 7 de mayo en curso, y registrada bajo el No. 436.

Atentamente,

Dr. José A. Quezada T.,
Secretario Administrativo de la Presidencia.

JAQT
na/aq.

Santo Domingo de Guzmán, D.R.

Núm: 22805

9 MAYO 1969

Señor
Presidente del Senado,
Ciudad.

Señor Presidente:

Pláceme comunicarle, cortésmente, que la Resolución aprobatoria del Contrato suscrito en fecha 14 de -
abril de 1969, entre el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) y la firma de Ingenieros Constructores y Proyectistas (CIEPS), ha sido promulgada en fecha 7 de mayo en curso, y registrada bajo el No. 436.

Atentamente,

Dr. José A. Quezada T.,
Secretario Administrativo de la Presidencia.

JAQT
ma/aq.



República Dominicana
CAMARA DE DIPUTADOS DE LA REPUBLICA DOMINICANA

Santo Domingo de Guzmán, D. N.
7 de mayo de 1969.

00149

Señor
Dr. Adriano A. Uribe Silva,
Presidente del Senado.
Su Despacho.

Señor Presidente:

Aviso a usted recibo de su oficio No.00151, de fecha 29 de abril ppdo. junto al cual después de haber sido aprobada por el Senado, remitió usted a esta Cámara de Diputados la Resolución aprobatoria del Contrato suscrito en fecha 14 de abril de 1969, entre el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) y la firma de Ingenieros Constructores y Protectistas CIEPS.

Este asunto fué aprobado por la Cámara de Diputados en sesión de esta misma fecha y remitido al Poder Ejecutivo para los fines constitucionales de lugar.

Muy atentamente le saluda,

Patricio G. Badía Lara,
Presidente de la Cámara de Diputados.

Santo Domingo de Guzmán, D. N.
7 de mayo de 1969.

00149

Señor
Dr. Adriano A. Uribe Silva,
Presidente del Senado.
Su Despacho.

Señor Presidente:

Aviso a usted recibo de su oficio No.00151, de fecha 29 de abril ppdo. junto al cual después de haber sido aprobada por el Senado, remitió usted a esta Cámara de Diputados la Resolución aprobatoria del Contrato suscrito en fecha 14 de abril de 1969, entre el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) y la firma de Ingenieros Constructores y Protectistas CIEPS.

Este asunto fué aprobado por la Cámara de Diputados en sesión de esta misma fecha y remitido al Poder Ejecutivo para los fines constitucionales de lugar.

Muy atentamente le saluda,

Patricio G. Badía Lara,
Presidente de la Cámara de Diputados.

sls.



Joaquín Balaguer

PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DOMINICANA

Núm. 20112

Santo Domingo de Guzmán, D.N.
"Año de la Educación"
22 ABR. 1969

Al
Presidente del Senado.
Su Despacho.
Ciudad.

Señor Presidente:

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 110 de la Constitución de la República, - me permito someter a la consideración del Congreso Nacional, por conducto de esa alta Cámara de su digna - presidencia, el anexo contrato suscrito en fecha 14 de abril de 1969, entre el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), debidamente representado por su Director Ejecutivo, Ing. Luis M. Bonnet, de conformidad con autorización conferídale al efecto por el Poder Ejecutivo, en fecha 13 de abril de 1969 y con poder otorgado por el Consejo de Administración del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), de acuerdo con Resolución No.81, de fecha 1ro. de octubre de 1968, de una parte y de otra parte, la firma de Ingenieros Constructores

.../

*aprobado
22 de abril*



Joaquín Balaguer

PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DOMINICANA

-2-

y Proyectistas CIEPS, sociedad civil, legalmente establecida en la ciudad de Méjico, debidamente representada por su Presidente, Ing. Adolfo Orive Alba y su Director General, Ing. Oscar Vega Argüelles, de conformidad con el poder que les confiriera la Asamblea de Socios de la citada sociedad civil de ingenieros, en fecha 29 de agosto de 1966.

La concertación del anexo contrato es el resultado de una obligación contenida en el Contrato de Préstamo celebrado el día 30 de abril de 1968, entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y la República Dominicana, según se establece en el Artículo III, Sección 3.01 literal e), en el cual se establece, como condición previa al primer desembolso a efectuar por el Banco, "que el INDRHI haya contratado los servicios de constructores que habrán de realizar los estudios relacionados con: (i) La formulación del plan de acción para el desarrollo agrícola del valle del río Yaque del Norte; (ii) Los nuevos regímenes tarifarios con miras a generalizar sus principios para hacerlos aplicables en todo el país; (iii) Las tasas y los procedimientos de cobros de los cánones a los regantes por los be-

.../



Joaquín Balaguer

PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DOMINICANA

-3-

neficios que obtengan de la construcción y el mejoramiento de las obras de riego; y (iv) La organización del "Distrito de Riego" en la zona que se beneficia con el proyecto."

El contrato celebrado con el CIEPS, satisface todos los requerimientos exigidos por el BID, a que se acaba de hacer referencia.

La aprobación del referido contrato por el Congreso Nacional, se hace necesaria en razón de que dicho instrumento contractual contiene exoneraciones de impuestos de importación sobre determinado equipo indispensable para la ejecución de los trabajos, así como de otro tipo de impuestos. ✓

Por las razones señaladas, espero que los señores legisladores le impartirán su voto aprobatorio al anexo contrato.

DIOS, PATRIA Y LIBERTAD,



Joaquín Balaguer.



Joaquín Balaguer

PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DOMINICANA

Núm. 20112

Santo Domingo de Guzmán, D.N.
"Año de la Educación"

22 ABR. 1969

Al
Presidente del Senado.
Su Despacho.
Ciudad.

Señor Presidentes:

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 110 de la Constitución de la República, - me permito someter a la consideración del Congreso Nacional, por conducto de esa alta Cámara de su digna - presidencia, el anexo contrato suscrito en fecha 14 de abril de 1969, entre el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), debidamente representado por su Director Ejecutivo, Ing. Luis M. Bennet, de conformidad con autorización conferídale al efecto por el Poder Ejecutivo, en fecha 13 de abril de 1969 y con poder otorgado por el Consejo de Administración del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), de acuerdo con Resolución No.81, de fecha 1ro. de octubre de 1968, de una parte y de otra parte, la firma de Ingenieros Constructores

.../



Joaquín Balaguer
Presidente de la República Dominicana

-2-

y Proyectistas CIEPS, sociedad civil, legalmente establecida en la ciudad de México, debidamente representada por su Presidente, Ing. Adolfo Orive Alba y su Director General, Ing. Oscar Vega Argüelles, de conformidad con el poder que les confirió la Asamblea de Socios de la citada sociedad civil de Ingenieros, en fecha 29 de agosto de 1966.

La concertación del anexo contrato es el resultado de una obligación contenida en el Contrato de Préstamo celebrado el día 30 de abril de 1968, entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y la República Dominicana, según se establece en el Artículo III, Sección 3.01 literal e), en el cual se establece, como condición previa al primer desembolso a efectuar por el Banco, "que el INDRHI haya contratado los servicios de constructores que habrán de realizar los estudios relacionados con: (i) La formulación del plan de acción para el desarrollo agrícola del valle del río Yaque del Norte; (ii) Los nuevos regímenes tarifarios con miras a generalizar sus principios para hacerlos aplicables en todo el país; (iii) Las tasas y los procedimientos de cobros de los cánones a los regantes por los be-

.../



Joaquín Balaguer
Presidente de la República Dominicana

-2-

neficios que obtengan de la construcción y el mejoramiento de las obras de riego; y (iv) La organización del "Distrito de Riego" en la zona que se beneficia con el proyecto."

El contrato celebrado con el CIEPS, satisface todos los requerimientos exigidos por el BID, a que se acaba de hacer referencia.

La aprobación del referido contrato por el Congreso Nacional, se hace necesaria en razón de que dicho instrumento contractual contiene exoneraciones de impuestos de importación sobre determinado equipo indispensable para la ejecución de los trabajos, así como de otro tipo de impuestos.

Por las razones señaladas, espero que los señores legisladores le impartirán su voto aprobatorio al anexo contrato.

DIOS, PATRIA Y LIBERTAD,

Joaquín Balaguer.

EL CONGRESO NACIONAL
EN NOMBRE DE LA REPUBLICA

~~XXXXXXXXXXXXXX~~

VISTO: el ~~xx~~ inciso 19 del artículo 37 de la Constitución de la República;

VISTO: el Contrato suscrito en fecha 14 de abril de 1969 entre el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) y la firma de Ingenieros Constructores y Proyectistas CIEPS,

R E S U E L V E :

UNICO: APROBAR el Contrato suscrito en fecha 14 de abril de 1969, entre el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), debidamente representado por su Director Ejecutivo Ingeniero Luis M. Bonnet y la firma de Ingenieros Constructores y Proyectistas CIEPS, debidamente representada por su Presidente Ingeniero Adolfo Oribe Alba y su Director General, Ingeniero Oscar Vega Argüelles, para los estudios relacionados con la formulación del plan de acción para el desarrollo integral del área de influencia de La Presa de Tavera; que copiado a la letra dice así;



LA ASAMBLEA NACIONAL

EN NOMBRE DE LA REPUBLICA