

PÚBLICO

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

EL SALVADOR

ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD, OBRAS DE RIEGO

(TC6912126)

PLAN DE OPERACIONES

SEPTIEMBRE 1969

Alail. 10.01.69 - 5/11
opm
21-XI-69

REPUBLICA DE EL SALVADOR

PLAN DE OPERACIONES DE ASISTENCIA TECNICA NO REEMBOLSABLE

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

(Dirección General de Obras de Riego y Drenaje)

I. La Solicitud

- 1.01 El 10 de septiembre de 1969, el BID recibió una carta del Secretario Ejecutivo del Consejo Nacional de Planificación y Coordinación Económica (CONAPLAN) solicitando una asistencia técnica no reembolsable para la preparación de un programa de pequeñas y medianas obras de riego. En dicha carta se expresaba la necesidad de contratar expertos para colaborar en la preparación de estudios de factibilidad; diseños definitivos, especificaciones y otros requisitos de construcción de las obras, y para asistir a nivel de finca a los beneficiarios del programa.
- 1.02 El Beneficiario sería la República de El Salvador, a través de la Dirección General de Obras de Riego y Drenaje (DGORD), dependiente del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

II. Antecedentes

A. Antecedentes del Proyecto

- 2.01 En mayo de 1969, un funcionario de la Sección Riego del Banco visitó a El Salvador con el objeto de cooperar en la preparación de un programa que serviría de fundamento para una solicitud de préstamo global del Gobierno para realizar este programa.

ca
ag

2.02 Durante su permanencia pudo establecer que existía información casi completa para dos subproyectos mayores, Usulután y Zapotitán, con una extensión total combinada de 7.300 hectáreas , susceptibles de consideración por el Banco si se resuelven los problemas de tenencia de la tierra, también se definió preliminarmente un programa global compuesto de seis proyectos y se establecieron las características de esta asistencia técnica conjuntamente con CONAPIAN.

2.03 Posteriormente durante la misión operativa del Banco que visitó El Salvador en octubre de 1969, se incorporó el proyecto Sonsonate-Banderas al programa global.

B. Proyectos similares en los que ha participado el BID

2.04 Esta asistencia técnica junto con otra similar que se procesa para El Salvador, serían las primeras otorgadas por el Banco en lo que respecta a la preparación de estudios de factibilidad, diseño y elaboración de especificaciones técnicas para la construcción de obras de riego.

III. Objetivos del proyecto

3.01 Los objetivos del proyecto son:

1. Determinar los proyectos susceptibles de financiamiento;
2. Formular y programar pequeños y medianos sistemas de riego;
3. Preparar los estudios de factibilidad y los planos de ingeniería de los proyectos de pequeña y mediana irrigación;
4. Cooperar en el planteamiento y programación de proyectos de riego mayores;
5. Reformar y reestructurar el mecanismo técnico y operativo de la Dirección General de Obras de Riego y Drenaje.

a
a

6. Adiestrar al personal técnico local con el objeto de obviar la necesidad de Asistencia similar en el futuro.

IV. Descripción del proyecto

4.01 Para alcanzar los objetivos señalados en el párrafo 3.01 se contratarían los servicios de:

- a) Un ingeniero de proyecto especializado en planeación diseño y construcción de obras de riego para asesorar y coordinar labores del personal técnico de la Dirección General de Obras de Riego y Drenaje (seis meses-experto).
- b) Un economista agrícola para examinar los aspectos económicos de la producción agropecuaria y su comercialización en las áreas bajo riego (seis meses-experto).
- c) Un ingeniero de diseño para dirigir el diseño de la infraestructura hidráulica de los sistemas de riego pequeños y medianos (seis meses-experto).

4.02 Los consultores descritos en el párrafo anterior 4.01 a), b) y c) efectuarían sus labores, en la medida de lo posible en forma simultánea e integrada. Sin embargo, con fines de considerar el tiempo que media entre la suscripción del convenio de asistencia técnica con el beneficiario, la contratación de los consultores y la finalización de sus labores, se prevé que el tiempo que demandaría la realización de esta asistencia técnica alcanzaría a 12 meses aproximadamente.

V. Justificación del Proyecto

5.01 Desde hace varios años se ha venido manifestando en El Salvador una

creciente necesidad de intensificar el uso de la tierra. La inestabilidad de las condiciones de producción y venta de los productos agrícolas tradicionales de exportación, tales como el café y el algodón, hace más imperiosa la diversificación y racionalización de la producción agrícola.

- 5.02 La concentración demográfica de El Salvador es una de las más altas del mundo. En un territorio de apenas 20.935 kilómetros cuadrados viven más de tres millones de personas, con una tasa de crecimiento de la población del 3,6% anual. Esta explosión demográfica contribuye a deteriorar cada día más las condiciones de vida de las familias salvadoreñas, en especial en cuanto al abastecimiento de productos agrícolas básicos de consumo habitual.
- 5.03 A raíz del reciente conflicto internacional, se ha proyectado para 1969 un aumento de sólo 3,2% de la producción, que es una de las tasas más bajas de la década e inferior al crecimiento anual de población.
- 5.04 Esta asistencia técnica, constituiría un avance efectivo para la futura ejecución de proyectos de riego, de impacto en el desarrollo económico y social del país, en momentos en que la Ley de Riego y Avenamiento se encuentra en debate en la Asamblea Legislativa.

VI. Costo y Financiamiento del Proyecto

- 6.01 El aporte del Banco por el equivalente de US\$46.600 contribuiría a financiar el costo total del proyecto que se estima en el equivalente de US\$62.600 el cual ha sido estimado de acuerdo con el siguiente supuesto:

(equivalente en US\$)

<u>Rubros</u>	<u>BID</u>	<u>DGORD</u>	<u>Total</u>	<u>%</u>
A. Honorarios de los expertos, viáticos, pasajes internacionales y seguros.	44.200	-	44.200	70,6
B. Personal profesional, secretarias, uso de oficinas, transporte local y comunicaciones en el país.	-	14.500	14.500	23,2
C. Imprevistos	2.400	1.500	3.900	6,2
Total	46.600	16.000	62.600	100,0
Porcentaje	74,4	25,6	100,0	

6.02 El costo total para el Banco por el equivalente de US\$46.600, sería distribuido de la manera siguiente:

(equivalente en US\$)

<u>Rubros</u>	<u>US\$</u>	<u>Moneda Local</u>	<u>Total</u>	<u>%</u>
Contratación de consultores	30.940	13.260	44.200	94,9
Imprevistos	1.680	720	2.400	5,1
Total	32.620	13.980	46.600	100,0
Porcentaje	70,0	30,0	100,0	

VII. Fondo y Presupuesto al cual se afectarán los recursos

7.01 El costo total de esta operación para el Banco por el equivalente de US\$46.600 se imputaría al presupuesto de Asistencia Técnica para 1969 con cargo al Fondo Fiduciario de Progreso Social. (Item I, Sección 1, proyectos específicos, (directos)).

- 7.02 Los recursos que se inviertan en esta operación de asistencia técnica serían no reembolsables.

VIII. Contratación de consultores

- 8.01 Las autoridades salvadoreñas contratarán directamente a los consultores. La DGORD someterá a la aprobación del BID: i) el procedimiento para la contratación de los consultores; ii) la lista de las firmas a ser consideradas; iii) los términos de referencia para los servicios y iv) el borrador del contrato.

IX. Desembolsos

- 9.01 Los desembolsos de la DGORD se harán dentro de un período de 18 meses a partir de la fecha de la firma del Convenio de Asistencia Técnica.
- 9.02 El equivalente de US\$5.000 en dólares y el equivalente de US\$1.500 en moneda local, sería desembolsado por el Banco a la fecha de firma del Convenio. Los desembolsos posteriores se harían a solicitud de DGORD y previa presentación a satisfacción del Banco, de una cuenta detallada del uso de fondos anteriormente desembolsados y justificación de la nueva solicitud.
- 9.03 A juicio del Banco, hasta un 30% se desembolsaría en moneda local y el saldo en divisas.

X. Informes

- 10.01 El convenio que se suscriba con el beneficiario, así como los contratos con los consultores o firma consultora, deberán establecer las siguientes obligaciones:
1. Que al cabo de 90 y 180 días a partir de la iniciación de sus labores, los consultores presenten al beneficiario, los informes y los estudios y recomendaciones pertinentes respectivamente, copias de los cuales deberán ser enviadas por los consultores al BID.

2. Que los consultores deberán entregar al BID toda la información adicional que este razonablemente pudiera solicitar en relación con la ejecución del proyecto.

10.02 El convenio deberá establecer que el beneficiario suministre al BID información detallada sobre los gastos efectuados con el aporte del Banco , al término de la asistencia técnica, en un plazo no mayor de 60 días a partir de la fecha del último desembolso.

Así también, en el convenio, deberá establecerse que el beneficiario suministre a los consultores contratados al amparo de la presente operación de asistencia técnica, ^{AL INICIO DE SUS ACTIVIDADES,} toda la información de campo necesaria para el mejor cumplimiento de su cometido.

XI. Supervisión

11.01 Asimismo, el convenio y el contrato o contratos a que se refiere el párrafo 10.01 establecerán que la supervisión de la labor de los consultores o firma consultora podrá ejercerla el BID por medio de su Representación en El Salvador. Con tal fin, los consultores deberán mantener permanentemente informado al Representante del Banco sobre sus actividades.

XII. Evaluación

12.01 El BID efectuará la evaluación de esta asistencia técnica, tomando en cuenta el grado de adelanto logrado en la preparación de los proyectos de riego y de la o las solicitudes de préstamo correspondientes.

12.02 El criterio para la evaluación será el cumplimiento con los términos de referencia que se aprueben a satisfacción del Banco, teniendo en cuenta:

- i) Opinión y reacción del prestatario sobre los resultados de la asistencia técnica; y
- ii) Opinión del BID a través de sus propias evaluaciones.

XIII. Convenio

- 13.01 El convenio de asistencia técnica deberá ser suscrito por el BID y el Gobierno de la República de El Salvador dentro de un plazo no mayor de 60 días, a contar de la fecha de aprobación del presente Plan de Operaciones.

XIV. Elegibilidad

- 14.01 El Gerente Técnico, en consulta con el Asesor Legal, ha declarado que este Plan de Operaciones es elegible para ser financiado con cargo a los recursos del Fondo Fiduciario de Progreso Social.

XV. Responsabilidad en el Banco

- 15.01 La Subgerencia de Préstamos, a través de la División de Préstamos, Zona I, tendrá la responsabilidad básica de la operación hasta la aprobación y firma del Convenio respectivo con el beneficiario. A partir de entonces, la responsabilidad básica pasaría a la Subgerencia de Administración de Préstamos, a través de la respectiva División.
- 15.02 La responsabilidad técnica correspondería a la Subgerencia de Análisis de Proyecto a través de la División de Proyecto de Desarrollo Agrícola.

XVI. Recomendaciones

16.01 El Gerente de Operaciones recomienda al Presidente del Banco, por intermedio del Comité de Asistencia Técnica, la aprobación del presente Plan de Operaciones.

XVII. Conforme

División de Préstamos, Area II, Zona I :

División de Proyectos de Desarrollo Agrícola:

División de Administración de Préstamos,
Area 2, Zona I :

División de Asistencia Técnica:

División de Desarrollo Económico y Social:

Departamento Legal:

División Administración:

Tesorería :

I certify that there are sufficient unobligated funds in Category I of the current technical assistance budget derived from SPTF to pay for the expenses, in the amount(s) of 49,000 - contemplated in the operations plan to which this stamp is affixed. This certification will expire 60 days after the date below unless this operations plan has been approved by then.

Date

Budget Officer

A N E X O "A"

El Plan de Asistencia Técnica para la República de El Salvador, consideró la necesidad de tres expertos que a continuación se enumeran: A) Experto Especializado en Planeación, Diseño y Construcción de Obras de Riego; B) Experto en Economía Agrícola; C) Experto Especialista en Diseño de Infraestructura Hidráulica.

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LOS EXPERTOS

A. EXPERTO ESPECIALIZADO EN PLANEACION, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE OBRAS DE RIEGO

1. Será un Ingeniero Civil con especialización en ingeniería hidráulica y experiencia en operación de sistemas de riego. Su función principal, será la de asesorar a los grupos de trabajo de técnicos locales y coordinar las labores de los expertos en Diseño de Infraestructura Hidráulica y en Economía Agrícola.
2. Evaluará las disponibilidades del personal técnico del Organismo Ejecutor en sus niveles ejecutivo, directivo y auxiliar, así como la posible participación de otros Organismos en la realización de obras de riego y de desarrollo agrícola.
3. Con la intervención de los Expertos en Diseño y Economía Agrícola, identificará y evaluará la información hidrológica, geohidrológica, climatológica, topográfica, geológica, edafológica, socio-económica, de servidumbres del agua y de tenencia de tierra, de infraestructura existente, etc., correspondientes a las zonas o regiones donde se localicen los proyectos específicos de irrigación.

4. En cada zona o región donde se localice un proyecto específico, reconocerá, verificará en el terreno, con los técnicos locales y los Expertos mencionados anteriormente, la información básica recibida, en relación con la disponibilidad y calidad de los recursos agua, suelos y humanos, así como todos los factores que intervengan en la realización de los proyectos y sus programas de desarrollo.
5. Definirá conjuntamente con los otros dos especialistas y los técnicos locales los proyectos susceptibles de financiación.
6. Con los técnicos locales y en coordinación con los expertos antes mencionados, formará grupos de trabajo con asignación específica de labores.
7. Formulará un calendario de ejecución de las obras y los procedimientos técnico-administrativos de control y dirección de las construcciones.
8. Definirá un plan de financiación mostrando fuentes de fondos y un calendario de inversiones concordante con el calendario de ejecución de las obras.
9. Estimaré los costos de operación, mantenimiento y administración de los sistemas de riego correspondiente a los proyectos y determinará las tarifas que cubran estos costos, además de los conceptos de amortización de las inversiones que se apliquen en las obras.

10. Con la cooperación de los otros expertos del Plan y de los técnicos locales, integrará los estudios de factibilidad de cada proyecto con todos sus elementos de información, anexando a cada estudio, los pliegos de condiciones y requisitos técnicos, los planes de operación y administración de los sistemas de riego, las de su desarrollo agrícola y todas las recomendaciones pertinentes.
11. Propondrá las reformas y reestructuración del mecanismo técnico y operativo de la Dirección General de Obras de Riego y Drenaje adecuándola para las funciones y actividades derivadas de la ejecución y desarrollo de los programas de obras de irrigación proyectadas.
12. Rendirá informes bimensuales y un informe final, al BID , incluyendo los informes de los otros dos expertos.

B - Economista Agrícola

1. Será un experto en economía agraria (ingeniero agrónomo o economista de profesión con entrenamiento en el ramo de la economía agrícola) con la experiencia suficiente en la planificación y ejecución de programas de desarrollo agrícola con riego.
2. Recopilará y verificará la información existente relacionada con el proyecto. En relación con los recursos naturales y humanos.
3. Verificará la estructura institucional (tenencia de la tierra, servicios agrícolas y sociales); ingresos y gastos ocupacionales, costos de producción a nivel de parcela y bajo agricultura tradicional y tecnificada, facilidades de industrialización y mercadeo de productos.
4. Elaborará los proyectos a nivel de parcela y a nivel regional utilizando los criterios de optimización del uso de recursos.
5. Al mismo tiempo determinará la demanda de insumos, la capacidad instalada de bienes de capital y sus requerimientos, lo mismo que los requerimientos de créditos y servicios de asistencia técnica a los agricultores.
6. Colaborará estrechamente con los otros técnicos asignados al proyecto, en aspectos tales como:

- a) Las prioridades en el desarrollo de los subproyectos.
- b) Los planes de financiamiento, el origen de los fondos y calendario de inversiones.
- c) Costos de operación, mantenimiento y administración de los sistemas de riego, determinación de las tarifas.
- d) Análisis de la viabilidad técnica y económica de los proyectos y subproyectos.

7. Participaré, en colaboración de los otros expertos, en el adiestramiento y de las actividades de los técnicos asignados al proyecto.

C - EXPERTO ESPECIALISTA EN DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA.

1. Será un Ingeniero Civil con especialización en ingeniería hidráulica y actuará coordinadamente con los otros expertos del Plan en el cumplimiento de los objetivos de éste.
2. Evaluará y verificará toda la información básica relacionada con el diseño de las infraestructuras hidráulicas de los proyectos de riego.
3. Será el responsable del diseño y cálculo de las infraestructuras hidráulicas de los proyectos, de sus costos y de la elaboración de los planos de que contengan la información técnica correspondiente.
4. Presentará los presupuestos y costos que cubran los conceptos de: Construcción, Habilitación de Tierras, Estudios y Proyectos, Supervisión y Dirección de la Construcción e Imprevistos en la construcción.
5. Discriminará los costos directos e indirectos en divisas de los proyectos.
6. Propondrá los períodos y condiciones de ejecución y presentará las recomendaciones generales y las especificaciones técnicas de construcción de las obras.
7. Participará en el adiestramiento activo del personal técnico local dentro de su campo de acción.