NACIONES UNIDAS

CONSEJO ECONOMICO Y SOCIAL

LIMITADO
CCE/SC.5/GRRD/I/2/Rev.1
Marzo de 1979

ORIGINAL: ESPAÑOL

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

COMITE DE COOPERACION ECONOMICA
DEL ISTMO CENTROAMERICANO
SUBCOMITE CENTROAMERICANO DE
ELECTRIFICACION Y RECURSOS HIDRAULICOS

Grupo Regional de Riego y Drenaje (GRRD)

Primera Reunión
San Salvador, 27 a 29 de marzo de 1979

NOTA DE LA SECRETARIA

79-3-151-100

INDICE

/NOTA

NOTA

El presente documento describe los planteamientos que la Subsede en México de la Comisión Económica para América Latina someterá a la consideración del Grupo Regional de Riego y Drenaje, órgano subsidiario del Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano, el cual se reunirá para analizar el estado actual y las perspectivas de desarrollo de la agricultura de riego en la región.

/INTRODUCCION

INTRODUCCION

El mandato de los gobiernos de la región

Con el propósito de apoyar la producción del sector agropecuario, y de asegurarla contra los frecuentes períodos de sequía que sufre la región, los gobiernos del Istmo Centroamericano --a través del Comité de Cooperación Económica (CCE)-- solicitaron en 1975 que la CEPAL, con el apoyo del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), realizara estudios orientados a poner en marcha un amplio programa de introducción de obras de riego. Asimismo, decidieron establecer un Grupo Regional de Riego y Drenaje --integrado por los dirigentes de los organismos que en cada país atienden dichas actividades-- para que se encargase de coordinar la ejecución de ese programa.[1/]

En 1977, durante una reunión extraordinaria del Comité, los gobiernos reiteraron su petición y asignaron primera prioridad a la atención de este tema.[2/]

Los estudios realizados

En atención al mandato anterior, la CEPAL y el BCIE firmaron, en junio de 1975, un convenio para la realización conjunta de una serie de estudios en los países centroamericanos que permitieran conocer la situación y las perspectivas de desarrollo de la agricultura de riego en dicha región.[3/]

1/ Véase la resolución 154 (X/CCE), "Programa centroamericano de riego", aprobada por el Comité de Cooperación Económica el día 30 de mayo de 1975.

2/ Véase el Informe de la Quinta Reunión Extraordinaria del Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano (E/CEPAL/CCE/386/Rev.1), mayo de 1977.

3/ Véanse Convenio entre la Comisión Económica para América Latina (Subsede en México) y el Banco Centroamericano de Integración Económica para la realización de un estudio centroamericano de riego, así como Términos de referencia para el estudio sobre un programa centroamericano de riego (CEPAL/MEX/75/17), junio de 1975.

Entre 1975 y 1977, se concluyeron cinco informes que analizan los aspectos técnicos, legales, institucionales y economicofinancieros en materia de riego característicos de cada país.[4/] Estos estudios incluyen también estimaciones sobre la superficie que habría de regarse en el futuro, con base en un balance entre demanda y oferta de los principales productos agropecuarios. Señalan asimismo las ventajas económicas de la agricultura de regadío, analizan la capacidad de los organismos nacionales para ejecutar un programa ampliado de obras de riego e identifican los problemas por resolver.

En un sexto informe elaborado a fines de 1977, se señala la conveniencia de que, por medio de una acción conjunta, los países coordinen esfuerzos en el campo de la agricultura de riego con el fin de planificar la producción en los proyectos públicos de riego y ampliar el intercambio comercial de algunos productos agropecuarios.[5/] El documento señala las ventajas que podrían obtener los países de dicho esquema y describe una serie de medidas que para ello habrían de adoptarse en el ámbito regional.

Con una perspectiva de mediano y largo plazo, y en respuesta a la petición original del CCE, en dicho documento se recomienda la instrumentación de un programa centroamericano de riego y drenaje que agruparía los planes de cada país; la puesta en marcha del Grupo Regional de Riego y Drenaje para facilitar la coordinación de acciones y la cooperación horizontal entre los países; el establecimiento de un fondo regional para financiar el programa propuesto, y la creación de un Grupo Asesor que ayude a los países en la solución de numerosos problemas.

4/ Véanse Estado actual y desarrollo propuesto para el riego en El Salvador (E/CEPAL/CCE/SC.5/110/Rev.1 y Add. 1 a 4); Guatemala (E/CEPAL/CCE/SC.5/112 y Add. 1 a 3); Nicaragua (E/CEPAL/CCE/SC.5/113 y Add. 1 a 4); Costa Rica (E/CEPAL/CCE/SC.5/114 y Add. 1 a 3), y Honduras (E/CEPAL/CCE/SC.5/115 y Add. 1 a 3).

5/ Véase el documento Estado actual y desarrollo propuesto para el riego en Centroamérica (E/CEPAL/CCE/SC.5/116/Rev.1), septiembre de 1977.

/El Grupo

El Grupo Regional de Riego y Drenaje

El Grupo Regional de Riego y Drenaje (GRRD) es un grupo subsidiario del Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano (CCE), organismo intergubernamental cuyo objetivo fundamental es el de fomentar la integración y el desarrollo de sus países miembros. El propio CCE decidió la creación del GRRD en mayo de 1975.

El GRRD tendría como objetivo general el de promover el desarrollo de la agricultura de riego con el fin de apoyar la producción agropecuaria de los países de la región. En el futuro inmediato, el GRRD se abocaría a analizar el estado de riego y el drenaje en la región, así como a colaborar en la definición del futuro de la agricultura de riego en los países y a facilitar el intercambio de experiencias y la cooperación entre ellos. En el plazo mediato, el GRRD podría fomentar la especialización y la coordinación de la producción agropecuaria en los distritos de riego, y facilitar el intercambio ampliado de artículos agropecuarios entre los países de la región.

El GRRD estaría integrado por los dirigentes de los organismos que en cada país atienden las actividades de riego y drenaje, dentro del marco general de desarrollo agropecuario. También podrían participar representantes de otros organismos para asesorar a los primeros, cuando se traten temas relacionados directa o indirectamente con la agricultura de riego.

Asimismo asistirían a las reuniones, con carácter de observadores, representantes de organismos regionales e internacionales que en una forma u otra tuvieran interés o jurisdicción sobre los temas a considerar.

En su calidad de organismo subsidiario del CCE, el GRRD contaría con los servicios de secretaría de la Oficina en México de la Comisión Económica para América Latina. Sin embargo, el GRRD podría disponer en el futuro de una secretaría ejecutiva propia financiada con aportaciones de los países miembros.

Al igual que otros grupos del CCE, el GRRD celebraría reuniones ordinarias anuales. Podrán convocarse además reuniones extraordinarias en las ocasiones que ello fuese necesario. Las reuniones ordinarias se

/realizarían

realizarían rotativamente en los diversos países, siguiendo usualmente un orden alfabético.

En cada reunión se designaría a uno de los miembros del GRRD para que actuara como Director de Debates y a otro funcionario para fungir como Relator. Como se señaló, funcionarios de la CEPAL desempeñarían la labor de secretaría.

La primera reunión del Grupo Regional

Siguiendo el mandato original del CCE y después de haber completado los estudios encomendados, la secretaría de la CEPAL convocó a la primera reunión del Grupo Regional de Riego y Drenaje.

Durante la primera reunión, se pretende que el GRRD, basándose en los documentos elaborados por la secretaría, así como en informes presentados por representantes de los países,[6/] estudie los temas siguientes:

i) El estado actual del riego y el drenaje en la región, incluyendo aspectos técnicos, institucionales, legales y economicofinancieros;

ii) El desarrollo futuro de la agricultura de riego en la región, con las metas de superficie por atender y los programas de expansión con que cuenta cada país;

iii) La formulación de un programa de acción que identifique y busque solución a los problemas que restringen la capacidad de ejecución de obras de riego en los países, y

iv) La identificación de acciones de cooperación internacional necesarias para instrumentar el programa, incluyendo la asistencia técnica y el financiamiento.

El Gobierno de El Salvador se ofreció como sede para la primera reunión, la cual se llevará a cabo en las instalaciones de la Dirección General de Riego y Drenaje de ese país, del 27 al 29 de marzo inclusive. Los dos primeros días se dedicarán a las deliberaciones de las materias incluidas en el temario; durante el tercero se visitarán los distritos de riego de Zapotitlán y Atiocoyo, y por la noche tendrá lugar la sesión de clausura.

6/ Los documentos básicos elaborados por la secretaría no contemplan el caso de Panamá, por lo que se prevé que la delegación de ese país presentará el informe correspondiente.

I. EL ESTADO ACTUAL DE LA AGRICULTURA DE RIEGO EN LA REGION

Se describen en seguida de manera general el desarrollo de la agricultura de riego en Centroamérica y los problemas que limitan su expansión.[1/] El análisis se basó en estudios sobre la situación que prevalecía a principios de 1976 en cada uno de los países.[2/] A pesar de que los datos de que se dispuso se refieren a dos años atrás, permiten determinar los rasgos generales de la situación actual.

1. El desarrollo del subsector

Se estima que a principios de 1976 se regaban en Centroamérica unas 246 400 hectáreas, es decir solamente 8% de la superficie total cultivada y 11% de la susceptible de regarse en la región.[3/] (Véase el cuadro 1.)

Pese al limitado desarrollo de la superficie regada, cabe señalar que entre 1971 y 1975 se avanzó considerablemente en este sentido al construirse obras de riego en aproximadamente 10 000 hectáreas anuales. El 85% de la superficie regada corresponde a sistemas privados, y el 15% restante a sistemas públicos. La acción del Estado se ha llevado a cabo principalmente durante los últimos diez años, lapso en el cual se construyeron diversos sistemas de pequeña y mediana irrigación, en tanto que la mayoría de los sistemas privados datan de períodos más antiguos.

Dos terceras partes de la superficie regada se dedican al cultivo de productos destinados a la exportación (caña de azúcar, banano, pastos para producción de carne, café y tabaco) para los cuales existe demanda y los precios están asegurados; el tercio restante se orienta a la producción de artículos de consumo interno, especialmente granos básicos y hortalizas.

1/ Según se comentó, no se incluye información sobre Panamá ya que este país no fue cubierto dentro de los estudios realizados por el grupo BCIE/CEPAL.

2/ Véase Estado actual y desarrollo propuesto para el riego en Centroamérica, op. cit.

3/ Se cultivaban en 1976 unos 3.3 millones de hectáreas. Se calcula que se dispone de aproximadamente 2.2 millones de hectáreas que podrían ponerse bajo riego.

/Cuadro 1

Cuadro 1

CENTROAMERICA: SUPERFICIE BAJO RIEGO

(Miles de hectáreas)

	1971	1976		
		Total	Sistemas	
			Privado	Público
Centroamérica	195.0	246.4	206.0	40.4
Costa Rica	62.7	65.7	64.2	1.5
El Salvador	20.1	26.1	23.9	2.2
Guatemala	19.1	36.7	19.0	17.7
Honduras	49.8	54.0	36.0	18.0
Nicaragua	43.3	63.9	62.9	1.0

Fuente: CEPAL, a base de información suministrada por los países.

/2. La

2. La estructura institucional

a) La organización

Existen diferencias en la forma de atender las actividades de la agricultura de riego. En cuatro de los países, la acción gubernamental compete a dependencias de los ministerios de agricultura o de recursos naturales; en el quinto, el Estado canaliza su esfuerzo principalmente a través de la banca de fomento. (Véase el cuadro 2.)

En tres de los países existe una sola entidad gubernamental encargada de instrumentar todas las etapas de estudio y diseño de sistemas de riego. En el resto se dispone de dos o más organismos que las ejecutan. Cabe anotar que prácticamente en toda la región se utilizan los servicios de empresas consultoras de ingeniería para que realicen estudios y diseñen los sistemas.

Las obras de regadío son llevadas a cabo por las mismas organizaciones que se encargan de estudiarlas y diseñarlas, con la excepción de uno de los países. En esta etapa también se utilizan los servicios de compañías constructoras privadas, especialmente cuando se trata de obras de envergadura.

En cuatro de los países los sistemas son operados y conservados por organismos del sector público, aun cuando en uno de ellos todavía no se cuenta con distritos en operación; en el quinto, los interesados ejecutan directamente esas tareas.

Cabe destacar que en uno de los países no parece existir una adecuada división de funciones para realizar las obras de regadío, por lo que se desperdician los escasos recursos existentes.

Debe señalarse que en prácticamente toda la región, los agricultores particulares emprenden obras de regadío proyectadas por ingenieros consultores, cuyos diseños, en teoría al menos, son revisados y aprobados por los organismos estatales que se ocupan del subsector.

La acción del gobierno para impulsar la agricultura de riego, data de los últimos diez años, de ahí que la organización administrativa se encuentre aún en proceso de perfeccionamiento. Puede afirmarse por otro

/Cuadro 2

Cuadro 2

CENTROAMERICA: ORGANISMOS PUBLICOS QUE SE ENCARGAN DE LAS ACTIVIDADES DE RIEGO Y DRENAJE

	Costa Rica a/	El Salvador b/	Guatemala c/	Honduras d/	Nicaragua e/
Estudios preliminares	CONAR DGRD	DGRD	DIGESA	DRH	Catastro BNN MOP INFONAC
Estudios de prefactibilidad	CONAR	DGRD	DIGESA	DRH	Catastro BNN MOP Consultores
Diseños de construcción	CONAR DGRD	DGRD Consultores	DIGESA	DRH Consultores	BNN Consultores
Construcción de sistemas	DGRD	DGRD Contratistas	DRH Contratistas	DRH Contratistas	BNN Contratistas
Operación y mantenimiento de las obras		DGRD	DRH	DAR	Interesados

a/ CONAR: Comisión Nacional de Riego; DGRD: Dirección General de Riego y Drenaje.
b/ DGRD: Dirección General de Riego y Drenaje.
c/ DIGESA: Dirección General de Servicios Agrícolas; DRH: División de Recursos Hidráulicos.
d/ DRH: Dirección de Recursos Hídricos; DAR: Direcciones Agrícolas Regionales.
e/ Catastro: Oficina de Catastro; BNN: Banco Nacional de Nicaragua; MOP: Viceministerio de la Costa Atlántica del Ministerio de Obras Públicas; INFONAC: Instituto de Fomento Nacional.

/lado, que

lado, que aun cuando con grados de avance diferente, el nivel institucional y la agilidad administrativa de los organismos estatales del subsector son todavía inadecuados.

b) Los recursos humanos y presupuestarios

Hacia principios de 1976, 1 700 personas laboraban en los organismos públicos que atienden las actividades de riego y drenaje; de ellas, sólo el 15% eran profesionales y técnicos especializados en diversos aspectos de la agricultura de riego. (Véase el cuadro 3.)

Pese a que cinco años antes sólo atendían al subsector 610 personas (77 profesionales), el principal crecimiento del personal se registró en las labores de operación y mantenimiento de los nuevos sistemas.

Adicionalmente han ocurrido desplazamientos de personal idóneo hacia la empresa privada debido a los limitados niveles de salarios y a la ausencia de otros incentivos; por otro lado, se observa una participación creciente de empresas consultoras extranjeras en la formulación de estudios y proyectos.

En 1976, el presupuesto regional para el subsector alcanzó a 9 millones de pesos centroamericanos;[4/] de dicha cantidad, el 75% se destinó a la construcción de nuevas obras, y el resto a la planeación de nuevos sistemas y al funcionamiento de los existentes.

Al comparar esas cifras con las de cinco años atrás, se observa que los fondos para la construcción de nuevas obras se mantuvieron virtualmente en el mismo nivel (6.8 millones de pesos) en tanto que los destinados al estudio y el funcionamiento de las obras ascendieron de 1.5 a 2.3 millones de pesos.

3. Aspectos economicofinancieros

No obstante la amplia información disponible sobre los aspectos economicofinancieros de los sistemas públicos de riego y de que sólo se cuenta con datos parciales sobre las obras privadas, se pudo llegar a algunas conclusiones de carácter general.

4/ Un peso centroamericano equivale a un dólar de los Estados Unidos de América.

/Cuadro 3

Cuadro 3

CENTROAMERICA: PERSONAL DISPONIBLE Y PRESUPUESTO DE LOS ORGANISMOS PUBLICOS QUE ATIENDEN ACTIVIDADES DE RIEGO Y DRENAJE

	Centro-América	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua
1971						
Presupuesto total (miles de $CA)	8 397.0	932.0	1 460.0	2 324.0	2 779.0	902.0
De funcionamiento	1 535.0	32.0	-a/	624.0	759.0	120.0
De inversión	6 862.0	900.0	1 460.0	1 700.0	2 020.0	782.0
Número de empleados	606	112	107	66	158	163
Profesionales	77	2	33	13	7	22
Técnicos	...	...	...	...	20	38
Administrativos	...	...	...	...	23	16
Supernumerarios	...	...	...	...	108	87
1976						
Presupuesto total (miles de $CA)	9 046.4	1 250.6	3 284.0	1 873.4	729.0	1 909.4
De funcionamiento	2 267.7	470.6	751.0	752.5	89.0	204.6
De inversión	6 778.7	780.0	2 533.0	1 120.9	640.0	1 704.8
Número de empleados	1 716	122	648	699	77	170
Profesionales	116	19	49	21	7	20
Técnicos	141	28	63	38	6	6
Administrativos	86	12	17	35	10	12
Supernumerarios	1 397	87	519	605	54	132

Fuente: CEPAL, con base en cifras oficiales.

a/ El presupuesto de inversión incluía también al personal dedicado a actividades de planeación y diseño, en 1971.

/(a) Las

a) Las inversiones realizadas

Hacia fines de 1975 la inversión total realizada en el subsector alcanzó a 132 millones de pesos centroamericanos, de esa cantidad 90% se destinó a obras en funcionamiento y el resto a estudios y proyectos en construcción. Teniendo en cuenta la superficie regada en ese año, el costo unitario por hectárea mejorada fue de aproximadamente 535 pesos. (Véase el cuadro 4.)

De la cifra anterior, la inversión pública representó el 28% (37 millones) y la privada, el 72% (95 millones). Las obras y distritos de riego establecidos por el Estado costaron en promedio 925 pesos por hectárea, en tanto que los sistemas privados reflejaron un costo unitario de 460 pesos. El costo de las obras públicas fue más elevado por cuanto se trató de obras hidráulicas de mayor envergadura que incluían sistemas de transporte, comercialización, etc., ejecutadas en época más reciente que los sistemas particulares.

b) El financiamiento de la inversión

La inversión de 132 millones de pesos centroamericanos realizada hasta fines de 1975, se financió de la siguiente manera: aportaciones privadas de capital, 78 millones, (59%); préstamos internos y externos, 27 millones (20%); asignaciones del Estado, 25 millones, (19%), y donaciones, 2 millones. (Véase de nuevo el cuadro 4.)

El financiamiento privado se canalizó hacia obras para producir banano y para otros cultivos de exportación. Las asignaciones estatales concretadas en los últimos diez años, se destinaron a la construcción de pequeños y medianos sistemas de irrigación para la producción de cereales y hortalizas.

Los préstamos externos han jugado un papel importante en el desarrollo de la agricultura de regadío del sector público, y se han obtenido generalmente bajo condiciones "blandas". La banca de fomento de algunos países ha financiado varios proyectos para los agricultores privados.

/Cuadro 4

Cuadro 4

CENTROAMERICA: FINANCIAMIENTO DE LA INVERSION EN OBRAS DE RIEGO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1975

(Millones de pesos centroamericanos)

	Total	Distritos públicos	Sistemas privados
Inversión total	131.9	37.3	94.6
Fijas en operación	118.2	23.6	94.6
En construcción	2.8	2.8	-
Estudios y otros	10.9	10.9	-
Deuda a largo plazo	26.9	10.0	16.9
Externa	17.2	10.0	7.2
Interna	9.7	-	9.7
Patrimonio	105.0	27.3	77.0
Aportes estatales	25.4	25.4	-
Aportes privados	77.7	-	77.0
Donaciones	1.9	1.9	-

Fuente: CEPAL, con base en cifras oficiales.

/c) Costos

c) Costos anuales del riego

La inversión en el subsector debe recuperarse a través de pagos financieros generados por el incremento de la producción resultante del riego. Ello es esencialmente cierto en el caso de los sistemas privados, en tanto que los gobiernos pueden subsidiar parcial o totalmente la inversión en los casos de obras de beneficio social. Puede decirse lo mismo sobre los costos anuales de operación y mantenimiento de los sistemas.

Los préstamos otorgados a los particulares por la banca privada se han amortizado en cuotas anuales o semestrales; los plazos han oscilado entre 5 y 15 años, con uno o dos años de gracia, y las tasas de interés, han fluctuado entre 6% y 13% anual.

No existen en la región políticas claramente definidas sobre la participación estatal en las amortizaciones de la inversión, ni sobre el pago de los costos anuales de funcionamiento y mantenimiento de los sistemas. En algunos casos, el gobierno subsidia parcial o totalmente la inversión en las obras de los distritos públicos; en otros, los usuarios deben pagar cuotas anuales para amortizar toda la inversión, y/o impuestos más elevados sobre la base de la plusvalía resultante de la introducción de los sistemas. Aunque en teoría se pretende que los usuarios absorban todos los gastos de operación y mantenimiento de los sistemas, en la práctica son pocos los distritos públicos en los cuales las cuotas cobradas a los usuarios bastan para cubrir dichas erogaciones, por lo que el Estado los subsidia.

d) La rentabilidad del riego

La rentabilidad de la agricultura de riego se deriva de los beneficios provenientes de la mayor producción obtenida en la época seca y de la productividad más elevada que resulta al eliminar los déficit de humedad que frecuentemente ocurren durante la estación lluviosa (canículas).

Se percibe además otro tipo de beneficios entre los que cabe citar la mayor ocupación que se genera durante una época de relativamente escasa actividad agropecuaria; la posibilidad de utilizar intensivamente otros

/Sectores

factores de producción (como altos niveles de fertilización, el uso generalizado de variedades genéticamente superiores, etc.); la flexibilidad en los ciclos de cultivo, con lo que se puede lograr un mejor desarrollo inicial de la planta; la posibilidad de planificar la producción para concurrir al mercado en la época de precios más favorables, etc.

Un análisis de los datos parciales disponibles sobre costos de producción[5/] y sus rendimientos reales en algunos patrones de cultivo,[6/] complementados con niveles tecnológicos moderadamente altos, señala que en todos los países se puede lograr una rentabilidad relativamente elevada aun en el caso de producirse cereales,[7/] y que los niveles de ingreso son lo suficientemente altos para poder amortizar los costos de instalación del sistema dentro de un plazo razonable.[8/]

4. Aspectos legales

La disponibilidad de instrumentos legales aplicables a la construcción y a la operación de sistemas de riego en la región, varía de país a país.

Un país dispone de una Ley de Avenamiento y Riego y sus reglamentos respectivos que definen la política y establecen las bases necesarias para el desarrollo de la agricultura de regadío. Otro, cuenta con algunas disposiciones legales dispersas que han permitido realizar las obras de que se dispone en la actualidad. En otros dos países, la legislación de aguas, aunque debe actualizarse, incluye varias disposiciones relativas al riego que han facilitado la construcción de algunas obras reducidas. Finalmente, un país no cuenta con legislación alguna que regule los aprovechamientos hidráulicos.

5/ En los costos se incluyeron tanto los directos (cuotas de riego, semillas, fertilizantes, pesticidas, herbicidas y mano de obra), como los indirectos (energía y transporte, arrendamiento de la tierra y del equipo para irrigación), los de administración, los imprevistos y los intereses sobre costos y gastos.

6/ Los cálculos de los beneficios se basaron en la producción o rendimiento unitario de los cultivos y los precios unitarios de mayoreo.

7/ La rentabilidad se obtuvo al comparar el ingreso neto y los costos totales de producción, incluyendo en estos últimos la amortización y el pago por la operación y el mantenimiento de los sistemas.

8/ Véase un detalle de estos cálculos y resultados en Estado actual y desarrollo propuesto en Centroamérica, op. cit.

/Puede

Puede señalarse que, con excepción de uno de los países, no se dispone de una política unitaria en materia de desarrollo de la agricultura bajo riego, ni con una legislación adecuada para asegurar el éxito de estas actividades. Existe más bien una pluralidad de políticas, apoyadas en leyes sectoriales, que pueden incluso crear conflictos de intereses entre usuarios.[9/]

El dominio de las aguas --que debería estar en poder del estado para facilitar su aprovechamiento-- recae, en algunos casos, en los particulares. Los regímenes de preferencia para otorgar concesiones o permisos para el uso del agua, se han establecido sin tomar en cuenta la necesidad de determinar, en cada caso, cuál de los aprovechamientos produciría el mayor beneficio económico y social para el país: frecuentemente se asigna al riego una prioridad relativamente baja.

Con excepción de un país, en el resto no existe una legislación cuyas disposiciones permitan fijar cuotas a los usuarios con el fin de recuperar la inversión, ni tampoco tarifas para cubrir los costos anuales de operación y mantenimiento de los sistemas de regadío.

Hasta la fecha, el desarrollo del subsector no se ha visto obstaculizado en grado importante por los problemas legales por cuanto los proyectos existentes se encuentran separados uno del otro; porque se ha contado con recursos de agua suficientes, y porque los gobiernos han adoptado medidas o promulgado decretos para resolver los problemas específicos.

Al reconocer lo anterior, tres gobiernos han elaborado, con la colaboración de algunos organismos internacionales, proyectos de ley que podrían resolver las deficiencias anotadas.[10/]

5. Los problemas que restringen el desarrollo

De acuerdo con el diagnóstico precedente, puede señalarse que la región dispone de una base sobre la que puede apoyarse un desarrollo más amplio del riego. Subsisten, sin embargo, una serie de problemas de índole diversa que limitarían el desarrollo en gran escala.

9/ En algunos países, los organismos estatales realizan obras de aprovechamiento hídrico sin tomar en cuenta los intereses de otros organismos públicos.

10/ En un país, sin embargo, el proyecto de ley todavía podría mejorarse para incluir un moderno regimen de preferencias y un adecuado sistema de tarifas para el uso del agua.

/Primero,

Primero, cabe señalar la ausencia de tradición del riego entre los agricultores quienes se resisten a las innovaciones porque desconocen los beneficios reales de la agricultura de riego y no cuentan --salvo en los casos de los distritos públicos de riego-- con asesoramiento y promoción adecuados. Segundo, parece que no existen los estímulos de comercialización adecuados para alentar a los agricultores a que adopten la agricultura de riego. Ello ha motivado no sólo el relativamente escaso desarrollo del riego, sino también la utilización parcial de algunos sistemas públicos de riego. Tercero, la capacidad del sector público para identificar, formular y ejecutar proyectos es, en general, todavía muy limitada. En efecto, se dispone de cuadros técnicos que requieren de mayor capacitación y especialización, los cuales incluso se reducen frecuentemente por el éxodo de personal en busca de mejores condiciones de trabajo.

En la actualidad en algunos de los países el Estado presta al subsector una atención poco integrada al ser diversos los organismos que se ocupan de diferentes etapas de los proyectos de riego. Además, el nivel institucional y la agilidad con que operan estos organismos parecerían todavía inadecuados.

Tan importante como estos factores adversos es el hecho de que una gran proporción de las tierras regables de la región pertenecen a un número limitado de personas, lo que frena las inversiones públicas para la construcción de los grandes sistemas de regadío.

El regimen legal vigente presenta asimismo deficiencias al no contar con leyes ni reglamentaciones que incorporen las aguas bajo dominio estatal; establezcan un eficiente sistema de otorgamiento de concesiones para el uso de las aguas con base en un adecuado régimen de preferencias; dispongan de un sistema para recuperar la inversión y para obtener suficientes fondos para la operación y el mantenimiento de los sistemas públicos de riego.

La concesión de financiamiento para la construcción de nuevos sistemas, se dificulta, lógicamente, debido a los problemas señalados y también por la limitada capacidad de los organismos públicos para formular los proyectos y las solicitudes de financiamiento correspondientes.

Finalmente, cabe señalar que, en términos generales, no cuenta la región con una política definida para el desarrollo de la agricultura de regadío, lo que seguramente ha motivado la serie de problemas y deficiencias antes anotadas.

/II. LAS

II. LAS PERSPECTIVAS DE LA AGRICULTURA DE RIEGO

Con el propósito de orientar las acciones que habrían de emprender los organismos encargados del riego y del drenaje, conviene analizar la demanda y la oferta de productos agropecuarios previsibles para la región. Los resultados del análisis realizado en el aludido estudio conjunto del BCIE y la CEPAL,[1/] indican que continuará ampliándose la brecha entre ambas, aun cuando se introduzcan en forma generalizada prácticas y tecnología agrícola modernas.

1. La situación agropecuaria hacia 1985

El estudio conjunto BCIE/CEPAL, incluyó un pronóstico de la situación del sector al año de 1985, basado en un diagnóstico sobre el período 1965-1974, así como en un cálculo de la demanda agropecuaria para el consumo interno y la exportación, y estimaciones sobre la producción posible.

a) La metodología empleada en las proyecciones

i) Las proyecciones de la demanda. En las estimaciones de la demanda total, se incluyeron la cuantificación de la demanda de artículos de consumo interno y la proyección de las exportaciones tradicionales con destino a países fuera de la región.[2/]

En la demanda de productos de consumo interno se tomó en cuenta el desarrollo histórico del consumo aparente por habitante de productos procesados[3/] y su relación con el ingreso per cápita y la posible variación de

1/ Estado actual y desarrollo propuesto para el riego en Centroamérica, op. cit.

2/ Con el fin de contar con estimaciones conservadoras no se incluyó la posible demanda de exportación de artículos no tradicionales, como se sugiere por ejemplo en el documento Algunas apreciaciones sobre la posibilidad de exportar hortalizas y frutas centroamericanas hacia los mercados de los Estados Unidos y el Canadá (CEPAL/MEX/79/1001).

3/ Véase el documento FAO-SIECA, Perspectivas para el desarrollo y la integración de la agricultura en Centroamérica, 1974.

/este último

este último durante el perído estudiado,[4/] y otros factores tales como cambios en los hábitos de consumo, el crecimiento de los coeficientes de urbanización, las deficiencias en los sistemas de comercialización. Se emplearon además coeficientes usuales para convertir la demanda de producto procesado en demanda de producto primario, y se previeron la demanda de semilla, el desperdicio y la demanda de consumo animal. Los cálculos de las demandas totales se basaron en el consumo total por habitante y en las estimaciones del CELADE sobre la población prevista para 1985.[5/]

Para estimar la demanda de productos tradicionales de exportación a países fuera de la región, se realizaron proyecciones aplicando una tendencia lineal a las series históricas del período de diagnóstico. No se llevó a cabo ningún análisis sobre la posible evolución del mercado mundial de los productos por no contarse con información suficiente. Los resultados así analizados se señalan en el cuadro 5.

ii) Las perspectivas de la oferta. Para calcular la oferta del sector se tomaron en cuenta los rendimientos unitarios de los cultivos y la superficie disponible para la producción.

Se analizó la variación histórica de la productividad en el período 1960-1974. Para las proyecciones se supuso que los rendimientos unitarios crecerían al menos a la misma tasa que en los años anteriores, y que alcanzarían incluso valores más elevados debido a la introducción progresiva de tecnología e insumos modernos. Los resultados obtenidos representan la producción unitaria a la que podría aspirarse después de realizar esfuerzos en materia de investigación y extensionismo agrícolas muy superiores a los efectuados durante el último decenio.[6/]

En cuanto a la disponibilidad de tierras para el cultivo se tomaron en cuenta tanto la existencia de tierras según su vocación o uso potencial[7/]

4/ Se supuso que durante el período 1976-1985, la variación en la distribución del ingreso y el avance de la tecnología agropecuaria seguiría una tendencia similar a los diez años anteriores.

5/ Véase el Boletín Demográfico, 8(6):15 del Centro Latinoamericano de Demografía, 1975.

6/ Véase Estado actual y desarrollo propuesto para el riego en Centroamérica, op. cit.

7/ Véase el trabajo de C.V. Plath y A. Van der Sluis, Uso potencial de la tierra, informe AT-2234, FAO, 1967.

/Cuadro 5

Cuadro 5

CENTROAMERICA: PROYECCIONES DE LA DEMANDA AGROPECUARIA

(Miles de toneladas)

	1980	1985
Productos de consumo interno		
Maíz	2 204	2 585
Arroz en granza	408	485
Frijol	326	397
Sorgo	453	536
Caña de azúcar	6 955	8 387
Yuca	138	155
Papa	87	105
Hortalizas	560	648
Banano	539	632
Plátano	264	314
Trigo	181	220
Carne bovina en canal	174	216
Leche entera	1 865	2 316
Productos tradicionales de exportación		
Algodón en rama	957	1 105
Caña de azúcar	5 975	7 541
Hortalizas[a/]	26	30
Tabaco	2	3
Banano	3 129	3 857
Ajonjolí	2	3

Fuente: CEPAL, con base en cifras oficiales.
a/ Exportaciones de Guatemala a El Salvador.

/como la

como la superficie cultivada en los últimos años. De acuerdo con la vocación de la tierra, se dispondría en la región de 3.9 millones de hectáreas de tierras aptas para los cultivos de aradura considerados en el estudio; sin embargo, muchos de estos suelos se encuentran en zonas de la vertiente del Atlántico que carecen de las obras mínimas de infraestructura y transporte.

Al analizar la evolución histórica de la superficie cultivada se determinó que durante el período de diagnóstico, se dispuso, como máximo, de 3.3 millones de hectáreas para la producción de los artículos considerados. Esta cifra, sin embargo, incluye tierras aptas para la agricultura intensiva y tierras de productividad marginal, lo que explica en parte los relativamente bajos promedios nacionales de producción en algunos cultivos.

b) El balance entre oferta y demanda

La comparación entre la demanda y la oferta futuras de los productos agropecuarios considerados en el estudio, se basó en un balance entre las tierras requeridas para producirlos y aquellas de que se dispone en la actualidad en la región.

Los requerimientos de tierras para satisfacer la demanda de los cultivos de aradura se calcularon con base en las proyecciones sobre los volúmenes de producción y los rendimientos unitarios de cada producto. La superficie requerida sería de 3 852 000 hectáreas en 1985. (Véase el cuadro 6.)

Como los productos considerados utilizan al presente una extensión de 3 257 000 hectáreas, será necesario ampliar la superficie cultivada en 595 000 hectáreas entre 1976 y 1985. De no ser ello posible, la región registraría en 1985 un déficit de producción de 15.4%.

En lo que respecta a la producción de pastos para alimentar la ganadería lechera y de carne, cabe señalar que no se prevé problema alguno ya que para este fin se dispone de abundantes tierras, adicionales a las consideradas en el balance anterior.

/Cuadro 6

Cuadro 6

CENTROAMERICA: BALANCE DE TIERRAS PARA PRODUCIR LA DEMANDA AGROPECUARIA, 1985

(Miles de hectáreas)

	Centro-América	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua
Tierra total requerida	3 852	384	630	1 498	672	668
Tierra cultivada al presente a/	3 257	233	537	1 330	540	617
Tierras por habilitarse entre 1976 y 1985	595	151	93	168	132	51
Colonización prevista b/	214	53	24	70	67	-
Déficit teórico	381	98	69	98	65	51
Tierras con regadío						
Disponibles en 1975 c/	190	36	18	31	51	54
Por desarrollarse entre 1976 y 1985	191	62	51	67	14	(3)

Fuente: Estimaciones de la CEPAL.

a/ Se refiere a la superficie más amplia cultivada durante los últimos quince años.

b/ Programas de colonización en los que la producción se orientará a granos básicos.

c/ Se han excluido las tierras regadas que se dedican a pastos y café.

/c) Las

c) Las alternativas para cubrir los déficit de producción

Con objeto de satisfacer totalmente las demandas de producción de los artículos agropecuarios considerados, se estima que los países de la región deberían seleccionar alguna, o una combinación, de las opciones siguientes:

i) Importar algunos de los productos de consumo interno incluidos en el análisis; y/o

ii) Reducir los volúmenes de exportación de los productos tradicionales considerados; y/o

iii) Expandir la frontera agrícola, colonizando nuevas tierras; y/o

iv) Ampliar considerablemente la superficie que en la actualidad se encuentra bajo riego con objeto de obtener una mayor producción por hectárea.

Se estima que deberían descartarse las dos primeras alternativas puesto que repercutirían negativamente sobre la balanza de pagos de los países, algunas de las cuales presentan habitualmente déficit.

La alternativa señalada en el inciso iii) merece especial atención. Por un lado, todos los países están realizando ambiciosos programas de colonización y asentamiento que les permitirá incorporar importantes extensiones a la producción. Por otro, para que la producción en los nuevos asentamientos pueda alcanzar niveles superiores a las demandas de autoconsumo y permitan enviar excedentes de producción a los grandes centros de demanda, se requeriría un período de maduración relativamente largo. Debe también tenerse presente que las tierras por colonizar se encuentran generalmente en regiones alejadas de los principales centros de población, y carecen de infraestructura y medios adecuados de comunicación, por lo que se necesitarán elevadas inversiones para su habilitación; los costos de transporte de los productos resultarían necesariamente altos.

No obstante lo anotado en párrafos anteriores, los países cuentan con programas de colonización y habilitación de nuevas tierras que, en conjunto,

/permitirían

permitirían disponer, en 1985, de un total de 214 000 hectáreas adicionales,[8/] lo que a su vez disminuiría en forma significativa el déficit de tierras. (Véase de nuevo el cuadro 6.)

Para emprender dicho programa de colonización se requeriría que, por un lado, los países --especialmente Guatemala y Costa Rica-- impulsaran en forma decidida sus planes presentes y, por otro, que se gestione y obtenga financiamiento para una inversión cercana a los 320 millones de pesos centroamericanos. Las experiencias hondureña y nicaragüense de los años recientes indican que, de concretarse la decisión política respectiva, estos planes podrían llevarse a la práctica con lo que el déficit de tierras sería en 1985 de aproximadamente 381 000 hectáreas. (Véase de nuevo el cuadro 6.)

2. Las posibilidades para impulsar la agricultura de riego

Ante la imposibilidad de ampliar aún más la frontera agrícola con el fin de satisfacer la creciente demanda del sector, el desarrollo de la agricultura de riego surge como una alternativa interesante que conviene explorar a fondo.

Considerando que en las zonas regadas se puede obtener al menos una doble producción unitaria, y que a principios de 1976 ya se regaban unas 190 000 hectáreas para producir los cultivos considerados,[9/] el déficit de tierras previsto para 1985 podría satisfacerse al introducir 191 000 hectáreas adicionales a la agricultura de riego.

Además de lograr satisfacer las demandas futuras a base de incorporar el riego en gran escala en la agricultura, se podrían también asegurar las cosechas de secano que con relativa frecuencia se ven afectadas al presentarse períodos de sequía dentro de la época lluviosa. En efecto, de instrumentarse un programa de riego como el señalado, para 1985 se habría asegurado una cuarta parte de la producción total del sector.

8/ Esta cifra se refiere a extensiones que se dedicarían a la producción de granos básicos; por esa razón, Nicaragua aparece en el cuadro 6 sin tierras por colonizar.

9/ Dicha cifra excluye las tierras de regadío destinadas a pastos y café, puesto que estos productos ocupan suelos de vocación distinta a los cultivos de aradura considerados en el estudio.

/Por otra

Por otra parte, con el desarrollo de la agricultura de regadío sería posible utilizar la abundante mano de obra del sector rural, que permanece ociosa durante parte de la estación seca, después de la recolección de las principales cosechas. Concretamente por este medio, se podría generar para 1985 un total estimado de 500 000 meses-hombres de empleo adicional.

Convendría examinar, por lo tanto, las probabilidades para emprender tal iniciativa, lo que significaría duplicar la superficie regada actualmente y poner bajo funcionamiento eficiente todos los sistemas disponibles al presente.

3. Los planes de riego programados por los países

Independientemente de las estimaciones anteriores, los países cuentan con planes para la ampliación de la agricultura bajo riego en el futuro inmediato. Los planes de algunos países aún no están totalmente definidos y con frecuencia se modifican para ajustarlos a la situación prevaleciente.

Hacia fines de 1977 y principios de 1978, los cinco países centroamericanos tenían planeado ejecutar programas de construcción de obras de riego y drenaje para mejorar una superficie cercana a las 102 000 hectáreas, y que serían concluídos antes de 1985. Solamente dos proyectos, de esos programas, que abarcan alrededor de 11 000 hectáreas, se encontraban en construcción; en tanto que el 90% restante se hallaba en la etapa de estudio de factibilidad. (Véase el cuadro 7.)

Para poder instrumentar dichos planes, los países habrían de invertir aproximadamente 146 millones de pesos centroamericanos. De esa cifra, el 72% provendría de fuentes financieras externas y a la fecha sólo se había obtenido o estaba en proceso de negociación el 32%. (Véase de nuevo el cuadro 7.)

Al comparar la superficie que en teoría se habría de poner bajo riego para satisfacer la demanda agropecuaria (191 000 hectáreas) con la de los planes actualmente en vigencia, señalados en el cuadro 7, cabe notar que existe una brecha de consideración.

/Cuadro 7

Cuadro 7

CENTROAMERICA: PROYECTOS DE RIEGO CUYA EJECUCION ESTA PROGRAMADA PARA EL PERIODO 1976-1985[a/]

País y proyecto	Superficie a regar (hectáreas)	Inversión requerida (miles de $CA)	Préstamos externos			Grado de avance del proyecto
			Monto (miles de $CA)	Fuente	Estado de las gestiones	
Centroamérica	102 167	145 732	104 618			
Costa Rica	4 500	5 500	4 160			
Itiquis, la. etapa	1 500	1 500	1 360	BCIE	Concedido	En diseño final
Moracia, área demostrativa	3 000	4 000	2 800	BID	En proceso	Estudio de factibilidad
El Salvador	41 367	93 802	62 828			
Pequeños proyectos de riego	7 300	7 000	4 000	RFA	En proceso	Estudio de factibilidad
Atiocoyo	2 915	8 278	3 862	BID	Concedido	En construcción
Río Paz-El Rosario	5 000	13 050	9 135			Estudio de factibilidad
Río Grande de San Miguel						
San Dionisio	2 200	7 240	5 068		Por gestionar	Estudio de factibilidad
El Jocotal	4 000	12 720	8 904		Por gestionar	Estudio de factibilidad
Vado Marín	5 440	9 792	6 854		Por gestionar	Estudio de factibilidad
Usulután	3 755	6 759	4 731		Por gestionar	Estudio de factibilidad
Jiquilisco	2 757	4 963	3 474		Por gestionar	Estudio de factibilidad
Bajo Lempa, la. etapa	8 000	24 000	16 800		Por gestionar	Estudio de factibilidad
Guatemala	17 800	14 000	12 000			
Segundo programa riego	12 800	10 000	8 000	BID	En proceso	Estudio de prefactibilidad
BANDESA	5 000	4 000	4 000	BCIE	En proceso	Estudio de prefactibilidad
Honduras	25 900	27 500	20 700			
Talanga	6 000	8 500	6 000	BCIE	Por gestionar	Estudio de prefactibilidad
Cuyanapa	9 900	14 000	9 900	BCIE	Por gestionar	Estudio de prefactibilidad
Pequeños proyectos de riego	10 000	5 000	4 800	CIDA	En proceso	Diseños
Nicaragua	12 600	4 930	4 930			
INFONAC	5 000	4 000	4 000	BCIE	Concedido	Estudio de factibilidad
Riego de León	7 600	930 b/	930	Bancos ingleses	Concedido	En construcción

Fuente: CEPAL, con base en información suministrada por los gobiernos.

a/ El cuadro presenta la situación prevaleciente a principios de 1978. b/ Comprende únicamente perforación de pozos e instalación de equipos previamente adquiridos.

El análisis de la capacidad de ejecución de los organismos del subsector parece indicar que de existir la decisión gubernamental adecuada para resolver los problemas que afectan el desarrollo de la agricultura de riego, sería factible incluso ampliar los planes existentes.[10/]

10/ Véase Estado actual y desarrollo propuesto para el riego en Centroamérica, op. cit.

III. PROPUESTA DE PLAN DE ACCION

1. Aspectos generales

La propuesta de plan de acción que se describe en seguida, de ser adoptada por los gobiernos y llevada a cabo con el esfuerzo colectivo, permitiría abastecer las demandas regionales futuras del sector agropecuario.

La premisa básica de la propuesta supone que la región no sólo lograría abastecer la demanda interna de productos agropecuarios, sino aumentar las exportaciones tradicionales a tasas similares a las de años anteriores. Ello sería posible, por un lado, ampliando la frontera agrícola al poner bajo cultivo nuevas tierras en la vertiente atlántica y, por otro, incrementando la producción del sector mediante el impulso a la agricultura de regadío. Para esto último se requeriría la consolidación y el eficaz funcionamiento de los sistemas de riego y drenaje existentes, así como la construcción de nuevas obras y proyectos en una superficie de aproximadamente 190 000 hectáreas.

Obviamente habría que mejorar la capacidad de ejecución, conforme se señalará más adelante, para poder ampliar los programas con que actualmente cuentan los gobiernos. Aún así, algunos países no lograrían satisfacer sus propias demandas, en tanto que otros podrían excederlas. De ahí la necesidad de realizar un esfuerzo conjunto y coordinado para poder satisfacer la demanda regional, aprovechando las capacidades de cada país.

Para 1985, como se señala en el cuadro 8, en dos de los países subsistiría --sólo considerando los planes existentes-- un déficit de tierras y de producción en apariencia imposible de cubrir en forma individual; otros dos podrían contar con excedentes de producción,[1/]

1/ Honduras y Nicaragua acusan menores costos de producción, situación que, de mantenerse en el futuro, favorecería aún más el intercambio antes señalado.

/Cuadro 8

Cuadro 8

CENTROAMERICA: LA SITUACION PREVISTA PARA 1985 EN MATERIA DE AGRICULTURA DE RIEGO CON LOS PLANES ACTUALES a/

(Miles de hectáreas)

	Centro América	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua
Tierra total requerida en 1985	3 952	394	630	1 498	672	668
Tierra cultivada al presente	3 257	233	537	1 330	540	617
Tierra con regadío en 1976	190	36	18	31	51	54
Tierras por habitarse antes de 1985	214	53	24	70	67	-
Deficit de tierras en 1985	191	62	51	67	14	(3)
Tierras a regarse, según planes actuales	103	5	41	18	26	13
Déficit remanente	88	57	10	49	(12)	(16)

Fuente: Estimaciones de la CEPAL.

a/ La situación prevista para Nicaragua y Honduras no debe considerarse como indicativa de que dichos países no necesitan ampliar su superficie regada en la actualidad, ya que en los cálculos aquí presentados no se incluye por ejemplo la producción de artículos no tradicionales de exportación.

/y el quinto

y el quinto estaría muy cerca de la autosuficiencia. Evidentemente los tres países deficitarios habrían de aumentar su capacidad para ejecutar proyectos con el fin de eliminar o atenuar en grado significativo la demanda que quedaría sin satisfacer; los dos países restantes realizarían esfuerzos para producir al menos una parte de la demanda de los otros. Se estima que al aumentar y coordinarse de manera eficiente los esfuerzos que en materia de riego se llevan a cabo en la región,[2/] se atenuarían o eliminarían los déficit de demanda.

2. El programa de riego

El plan que se propone comprendería cinco programa nacionales, pero coordinados adecuadamente en el marco regional. Contempla una utilización eficiente de la superficie actualmente bajo riego y la introducción de la agricultura de regadío en una extensión lo más cercana posible a las 190 000 hectáreas señaladas en párrafos precedentes.

Para lograrlo se requeriría no sólo ampliar la capacidad ejecutoria de los organismos públicos del subsector, sino obtener la plena y efectiva participación de la empresa privada en la ampliación de la superficie bajo riego. El Estado podría estimular tal participación a través de la banca de fomento. En la región se cuenta ya con alguna experiencia al respecto.[3/]

En la propuesta incluida en el cuadro 9, se combinan la acción ampliada de los organismos estatales y la participación del sector privado. La sugerencia se basa en los proyectos nacionales actualmente

2/ La inclusión de Panamá en el esquema anterior modificaría las cifras sobre metas por alcanzar, pero la concepción del esfuerzo coordinado se mantendría. Habría que realizar un estudio posterior para cuantificar la participación de los países con esta ampliación.

3/ Cabe estudiar el caso nicaragüense y las experiencias obtenidas del Programa de Mejoramiento de Tierras Agrícolas (META) en El Salvador.

/Cuadro 9

Cuadro 9

CENTROAMERICA: PROGRAMA REGIONAL DE RIEGO, COSTO Y REQUERIMIENTOS FINANCIEROS, 1976-1985

Programa, subprograma y proyecto	País	Organismo ejecutor a/	Estado del proyecto	Superficie a regar (hectáreas)	Inversión requerida (miles de pesos centroamericanos)	Financiamiento externo requerido: Monto (miles de pesos centroamericanos)	Fuente	Estado de la gestión
Total del período				188 967	233 282	178 998		
Período 1976-1980				94 855	120 924	90 459		
Subprograma sector público				65 555	99 724	69 259		
Itiquis, primera etapa	Costa Rica	DGRD	En diseño	1 500	1 500	1 360	BCIE	Concedido
Moracia, áreas demostrativas	Costa Rica	CRT	Factibilidad	3 000	4 000	2 800	BID	En gestión
Moracia, primera etapa	Costa Rica	CRT	Prefactibilidad	5 000	7 500	5 250		
Pequeños Proyectos de Riego	El Salvador	DGRD	Factibilidad	4 200	4 924	2 800	RFA	En gestión
Atiocoyo	El Salvador	DGRD	En construcción	2 915	8 278	3 862	BID	Concedido
Río Paz-El Rosario	El Salvador	DGRD	Prefactibilidad	5 000	13 050	9 135		
Río Grande de San Miguel	El Salvador	DGRD	Factibilidad	2 200				
San Dionisio	El Salvador	DGRD	Factibilidad	2 200	7 240	5 068		
El Jocotal	El Salvador	DGRD	Factibilidad	4 000	12 720	8 904		
Vado Marín	El Salvador	DGRD	Factibilidad	5 440	9 792	6 854		
Segundo programa Riego y Drenaje	Guatemala	DRH-DIGESA	Prefactibilidad	12 800	10 000	8 000	BID	En gestión
Río Paz-El Rosario	Guatemala	DRH-DIGESA	Proyecto nuevo	5 000	5 000	3 500		
Talanga	Honduras	SRN	Prefactibilidad	6 000	8 500	6 000	BCIE	En gestión
Pequeños Proyectos de Riego	Honduras	SRN	En diseño	5 000	2 500	2 400	CIDA	En gestión
Medianos Proyectos de Reigo	Nicaragua	CATASTRO	Prefactibilidad	3 500	4 720	3 326		
Subprograma sector privado				29 300	21 200	21 200		
Proyectos privados	Costa Rica		Proyecto nuevo	3 000	2 250	2 250		
Medianos proyectos de Riego	El Salvador	BFA	Proyecto nuevo	3 000	2 400	2 400		
Riegos particulares, primera etapa	Guatemala	BANDESA	Proyecto nuevo	5 000	4 000	4 000	BCIE	En gestión
Pequeños riegos particulares, primera etapa	Nicaragua	INFONAC	Proyectos nuevos	5 000	4 000	4 000	BCIE	Concedido
Proyecto Viejo-Sinecapa, primera etapa	Nicaragua	BNN	Factibilidad	5 700	7 620	7 620		
Proyecto Riego de León	Nicaragua	BNN	En construcción	7 600	930	930		Concedido

Cuadro 9 (Continuación)

Programa, subprograma y proyecto	País	Organismo ejecutor a/	Estado del proyecto	Superficie a regar (hectáreas)	Inversión requerida (miles de pesos centroamericanos)	Financiamiento externo requerido: Monto (miles de pesos centroamericanos)	Fuente	Estado de la gestión
Período 1980-1985				94 112	112 358	88 539		
Subprograma sector público				60 112	85 598	61 779		
Itiquis, segunda etapa	Costa Rica	DGRD	Proyecto nuevo	1 500	1 650	1 500		
Moracia, primera etapa	Costa Rica	CRT	Prefactibilidad	10 000	15 000	10 500		
Pequeños Proyectos de Riego	El Salvador	DGRD	Factibilidad	3 100	2 076	1 200	BFA	En gestión
Río Grande de San Miguel								
Usulután	El Salvador	DGRD	Factibilidad	3 755	6 759	4 731		
Jiquilisco	El Salvador	DGRD	Factibilidad	2 757	4 963	3 474		
Bajo Lempa, primera etapa	El Salvador	DGRD	Prefactibilidad	8 000	24 000	16 800		
Tercer programa de riego y drenaje	Guatemala	DRH-DIGESA	Proyecto nuevo	10 000	10 000	8 000		
Cuyamapa	Honduras	SRN	Prefactibilidad	9 900	14 000	9 900	BCIE	En gestión
Pequeños proyectos de riego	Honduras	SRN	En diseño	5 000	2 500	2 400	CIDA	En gestión
Medianos proyectos de riego	Nicaragua	CATASTRO	Prefactibilidad	6 100	4 650	3 274		
Subprograma sector privado				34 000	26 760	26 760		
Proyectos privados	Costa Rica		Proyectos nuevos	7 000	5 250	5 250		
Medianos proyectos de riego	El Salvador	BFA	Proyectos nuevos	7 000	5 600	5 600		
Programas de riego particulares, segunda etapa	Guatemala	BANDESA	Proyectos nuevos	5 000	5 000	5 000		
Pequeños riegos particulares, segunda etapa	Nicaragua	INFONAC	Proyectos nuevos	5 000	5 000	5 000		
Proyecto Tipitapa-Malacatoya, primera etapa	Nicaragua	BNN	Factibilidad	10 000	5 910	5 910		

a/ DGRD = Dirección General de Riego y Drenaje; CRT = Comisión de Riego del Tempisque; DRH = División de Recursos Hidráulicos; DIGESA = Dirección General de Servicios Agrícolas; SRN = Secretaría de Recursos Naturales; CATASTRO = Oficina de Catastro y Recursos Naturales; BFA = Banco de Fomento Agropecuario; BANDESA = Banco de Desarrollo Agropecuario; INFONAC = Instituto de Fomento Nacional; BNN = Banco Nacional de Nicaragua.

/disponibles;

disponibles; sin embargo, debido a la dinámica del subsector, algunos de ellos podrían no gozar ya de prioridad. Sería deseable por lo tanto que los gobiernos se basaran en el cuadro 9 citado para formular una propuesta de alcance regional que refleje adecuadamente sus prioridades y necesidades actuales.

Convendría que la propuesta definitiva surgiera como resultado de las deliberaciones del GRRD en su primera reunión; no obstante, tal vez se requerirían consultas y ajustes posteriores, actividades en las que podría colaborar la secretaría.

3. Los requisitos para instrumentar el programa

a) Acciones en el ámbito nacional

Aunque con diferentes grados de intensidad y matices en el enfoque, los países tendrían que resolver problemas de carácter institucional, legal y economicofinanciero.

Primero, deberían formular y adoptar una política para el desarrollo de la agricultura de riego, que defina con claridad los objetivos y metas, determine la estrategia para alcanzarlos, y permita elaborar y ejecutar planes concretos de desarrollo para el subsector.

Dicha política se concretaría por medio de una legislación adecuada y moderna para facilitar el desarrollo futuro del subsector. Dicha ley debería incorporar todas las aguas al dominio público y establecer un sistema de concesiones o permisos para utilizar las aguas a través de un régimen flexible de preferencias. Establecería, asimismo, los medios para recuperar la inversión pública y para cubrir los costos de operación y mantenimiento de los sistemas de regadío.

No menos importantes serían las iniciativas en torno al mejoramiento institucional; se dirigirían al fortalecimiento de la capacidad administrativa de los organismos del subsector, a la capacitación y especialización de los cuadros técnicos, y a la puesta en vigor de una adecuada política de salarios y promociones.

/Paralelamente

Paralelamente a las acciones directas sobre el subsector, los gobiernos deberían instrumentar otras como: impulsar las labores de extensionismo para demostrar a los agricultores las bondades de la agricultura de riego; llevar a cabo labores de investigación agrícola, para desarrollar variedades y tecnologías que se adapten mejor a la producción bajo riego y, finalmente, ejecutar programas de colonización y habilitación de nuevas tierras para ampliar aún más la frontera agrícola.

Aunque no se estima indispensable, convendría que en los países se estudiase la posibilidad de atender algunos de los renglones citados bajo una perspectiva regional, con el fin de lograr cierta uniformidad en la solución de problemas comunes y obtener algunas economías de escala. Entre otros se podría promover la capacitación y la especialización de personal de algunos niveles y armonizar, en la medida de lo posible, la legislación en materia de riego y drenaje.

Los países también deberían llevar a cabo las siguientes acciones importantes de carácter regional: i) facilitar la cooperación horizontal entre los organismos del subsector, a través de un intercambio valioso de experiencias, ii) normalizar los equipos, materiales y técnicas de diseño, construcción y operación, para obtener importantes economías de escala, y iii) coordinar la producción en los distritos de riego para facilitar el intercambio ampliado de los artículos producidos.

La labor del Grupo Regional de Riego y Drenaje en esta dirección se estima de vital importancia, por lo que sería indispensable que para realizarla contara con el pleno apoyo de los gobiernos.

b) <u>La cooperación internacional</u>

La acción gubernamental requeriría del apoyo de la comunidad internacional, tanto en materia de asistencia técnica como de financiamiento.

En el primer caso los países deberían solicitar a las agencias internacionales asesoría para identificar en detalle los problemas que

/restringen

restringen o limitan el desarrollo de la agricultura de riego y para buscar medidas para resolverlos. Concretamente requerirían asistencia con el fin de mejorar la capacidad para identificar y ejecutar proyectos, adiestrar y especializar al personal, mejorar la eficiencia y la utilización de los sistemas de riego existentes, formular leyes y reglamentaciones para el subsector y, en general, instrumentar las políticas de desarrollo de la agricultura de riego.

Al efecto parecería conveniente utilizar todas las fuentes y modalidades de cooperación, coordinadas a través de un proyecto regional de asistencia técnica que permita obtener una visión de conjunto, asegure la unidad de acción y sirva además como agente catalizador para la ejecución del programa. Una propuesta presentada recientemente a la consideración de los gobiernos por la CEPAL y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)[4/] permitiría lograr dicho objetivo, si se complementara y coordinara con cualquier otra asistencia que los países pudieran obtener de otras fuentes.

Para conseguir el financiamiento externo requerido por el programa, los gobiernos deberían adelantar y agilizar las gestiones del caso ante los organismos financieros internacionales y regionales y ante agencias de cooperación bilateral. Se podrían adoptar para ello diferentes modalidades: cada país podría proseguir individualmente sus gestiones ante los organismos de su predilección; podría crearse un fondo regional, integrado con recursos de diferentes fuentes externas y depositado por ejemplo en el Banco Centroamericano de Integración Económica, al que todos los países pudiesen acudir en igualdad de condiciones o, finalmente, se podrían combinar los dos opciones anteriores.

4/ Véase el documento sobre el proyecto regional titulado Grupo Asesor en Riego y Drenaje (Proyecto RLA/78/015), que podría ser financiado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y ejecutado por la FAO.