



FIDA
FONDO INTERNACIONAL DE DESARROLLO AGRÍCOLA
Junta Ejecutiva - 67° período de sesiones
Roma, 8 y 9 de septiembre de 1999

INFORME Y RECOMENDACIÓN DEL PRESIDENTE

A LA JUNTA EJECUTIVA SOBRE UNA PROPUESTA DE PRÉSTAMO AL

REINO DE BHUTÁN

PARA EL

SEGUNDO PROGRAMA AGRÍCOLA EN LA ZONA ORIENTAL

ÍNDICE

	PÁGINA
EQUIVALENCIAS MONETARIAS	iii
PESOS Y MEDIDAS	iii
ABREVIATURAS Y SIGLAS	iii
MAPA DE LA ZONA DEL PROGRAMA	iv
RESUMEN DEL PRÉSTAMO	v
SIPNOSIS DEL PROGRAMA	vi
PARTE I - LA ECONOMÍA, EL CONTEXTO SECTORIAL Y LA ESTRATEGIA DEL FIDA	1
A. La economía y el sector agrícola	1
B. Enseñanzas extraídas de la experiencia anterior del FIDA en Bhután	2
C. Estrategia de colaboración del FIDA con Bhután	3
PARTE II - EL PROGRAMA	4
A. Zona del programa y grupo-objetivo	4
B. Objetivos y alcance del proyecto	6
C. Componentes	6
D. Costos y financiación	8
E. Adquisiciones, desembolsos, cuentas y auditoría	10
F. Organización y administración	10
G. Justificación económica	13
H. Riesgos	13
I. Impacto ambiental	14
J. Características innovadoras	14
PARTE III - INSTRUMENTOS Y FACULTADES JURÍDICOS	15
PARTE IV - RECOMENDACIÓN	15
ANEXO	
RESUMEN DE LAS GARANTÍAS SUPLEMENTARIAS IMPORTANTES INCLUIDAS EN EL CONTRATO DE PRÉSTAMO NEGOCIADO	17



APÉNDICES

	PÁGINA
I. COUNTRY DATA (DATOS SOBRE EL PAÍS)	1
II. PREVIOUS IFAD LOANS TO BHUTAN (PRÉSTAMOS ANTERIORES DEL FIDA A BUTHÁN)	2
III. LESSONS FROM EXPERIENCE (LECCIONES DE LA EXPERIENCIA)	3
IV. PROGRAMME RATIONALE (JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA)	4
V. PROGRAMME COMPONENTS (COMPONENTES DEL PROGRAMA)	5
VI. LOGICAL FRAMEWORK (MARCO LÓGICO)	7
VII. COSTS AND FINANCING (COSTOS Y FINANCIACIÓN)	10
VIII. ORGANIZATION AND MANAGEMENT (ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN)	12
IX. FINANCIAL AND ECONOMIC ANALYSIS (ANÁLISIS FINANCIERO Y ECONÓMICO)	18



EQUIVALENCIAS MONETARIAS

Unidad monetaria	=	Ngultrum (BTN)
USD 1,00	=	BTN 42,0
BTN 1,00	=	USD 0,024

PESOS Y MEDIDAS

1 kilogramo (kg)	=	2,204 libras
1 000 kg	=	1 tonelada (t)
1 kilómetro (km)	=	0,62 millas
1 metro (m)	=	1,09 yardas
1 metro cuadrado (m ²)	=	10,76 pies cuadrados
1 acre	=	0,405 ha
1 hectárea (ha)	=	2,47 acres

ABREVIATURAS Y SIGLAS

CDB	Comité de Desarrollo de Bloques (<i>Geog Yargay Tshogchung</i>)
CDD	Comité de Desarrollo de Distrito (<i>Dzongkhag Yargay Tshogchung</i>)
CFDB	Corporación Financiera para el Desarrollo de Bhután
FNUDC	Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Capitalización
MA	Ministerio de Agricultura
OFP	Oficina de Facilitación del Programa
OSP	Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos
RNR	Recursos naturales renovables
SNV	Fundación Holandesa de Voluntarios (<i>Stichting Nederlandse Vrijwilligers</i>)

GLOSARIO

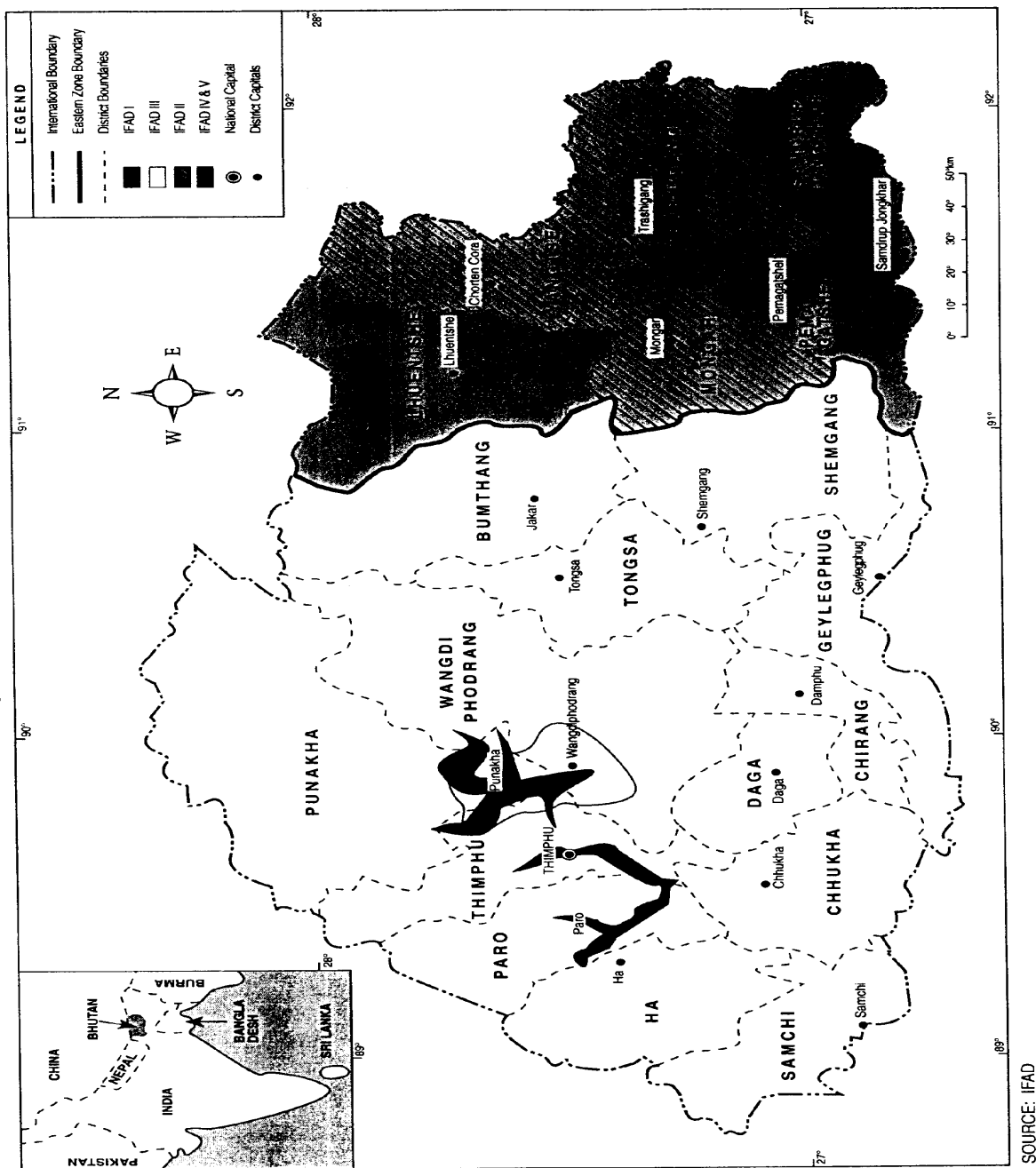
<i>Dzongdag</i>	Administrador de distrito
<i>Dzongkhag</i>	Distrito administrativo
<i>Geog</i>	Bloque de aldea, unidad administrativa dentro de un distrito
<i>Gup</i>	Representante elegido de bloque (mandato de 3 años)

GOBIERNO DEL REINO DE BHUTÁN

Ejercicio fiscal

1º julio - 30 junio

MAPA DE LA ZONA DEL PROGRAMA



Fuente: FIDA

Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos en este mapa no suponen juicio alguno del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) respecto de la delimitación de las fronteras o límites que figuran en él, ni acerca de las autoridades competentes.

REINO DE BHUTÁN
SEGUNDO PROGRAMA AGRÍCOLA EN LA ZONA ORIENTAL
RESUMEN DEL PRÉSTAMO

INSTITUCIÓN INICIADORA:	FIDA
PRESTATARIO:	Reino de Bhután
ORGANISMO DE EJECUCIÓN:	Ministerio de Agricultura (MA)
COSTO TOTAL DEL PROGRAMA:	USD 17,83 millones
CUANTÍA DEL PRÉSTAMO DEL FIDA:	DEG 6,95 millones (equivalentes a USD 9,51 millones, aproximadamente)
CONDICIONES DEL PRÉSTAMO DEL FIDA:	Plazo de 40 años, incluido un período de gracia de diez, con un cargo por servicios de tres cuartos del uno por ciento (0,75%) anual
COFINANCIADORES:	Fundación Holandesa de Voluntarios (SNV) Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Capitalización (FNUDC)
CUANTÍA DE LA COFINANCIACIÓN:	SNV: USD 2,11 millones FNUDC: USD 530 000
CONDICIONES DE LA COFINANCIACIÓN:	Donaciones
CONTRIBUCIÓN DEL PRESTATARIO:	USD 5,06 millones
CONTRIBUCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS:	USD 620 000
INSTITUCIÓN EVALUADORA:	FIDA
INSTITUCIÓN COOPERANTE:	Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (OSP)

SIPNOSIS DEL PROGRAMA

¿Quiénes son los beneficiarios del programa? El programa beneficiará a unas 23 000 familias pobres que carecen de seguridad alimentaria en la Zona Oriental de Bhután. En su mayor parte esas familias se dedican al policultivo en pequeña escala en parcelas de secano principalmente; algunas cuentan con pequeñas superficies de regadío. Los animales de corral y el acceso a los bosques circundantes para obtener forraje, combustible y otros productos forestales aportan escasos ingresos adicionales y medios de subsistencia. Estas familias apenas consiguen, en el mejor de los casos, disponer de alimentos suficientes o de recursos en efectivo para sobrevivir durante la temporada de penuria que se extiende de abril a junio/julio de cada año.

¿Por qué son pobres? Su pobreza es el resultado de un cúmulo de circunstancias adversas que se refuerzan mutuamente en lo que parece ser un círculo vicioso. Aunque la distribución de tierras y otros bienes es relativamente equitativa en Bhután, donde pocas personas son muy ricas o muy pobres, la escasez básica de tierras de buena calidad accesibles y de otros recursos limita fuertemente las posibilidades reales de producción de alimentos y generación de ingresos en efectivo en la situación actual. La falta de posibilidades adicionales de riego, la utilización no muy eficaz del riego existente, el suministro insuficiente de insumos y servicios externos y las técnicas de producción de bajo nivel limitan también la productividad y la producción en general. Los bajos rendimientos y la escasez consiguiente de recursos en efectivo, junto con la falta de crédito, impiden el pleno aprovechamiento de las posibilidades de inversión. Incluso cuando la producción aumenta, el mal acceso al mercado debido al terreno escarpado, la escasa infraestructura de comercialización y organización y las inadecuadas instalaciones de elaboración y almacenamiento pueden originar desperdicios. Otras circunstancias adversas son la intensificación del deterioro si no se adoptan mejores prácticas de conservación del suelo y del agua; la falta de posibilidades de generación de ingresos no procedentes de los cultivos; y la insuficiente organización y actividad de las comunidades y los grupos de agricultores (aunque a este respecto las nuevas estructuras comunitarias y las tradiciones comunitarias existentes ofrecen buenas perspectivas para una participación más activa en el futuro).

¿Qué hará el programa por ellos? El programa contribuirá a atenuar la pobreza y la precaria situación alimenticia de una manera sostenible interviniendo en diversos puntos del "círculo vicioso". Las actividades del programa - en los sectores de la investigación, extensión, riego, crédito, apoyo a la infraestructura y apoyo institucional, etc. - pondrán la capacitación, el asesoramiento técnico, recursos físicos, fondos en efectivo y la organización e infraestructura locales a disposición de los agricultores y las comunidades locales. Esto les permitirá mejorar la calidad y sostenibilidad de sus tierras y recursos hídricos mediante una nutrición más adecuada del suelo, la disponibilidad de agua, la ordenación del agua y la conservación del suelo y el agua; mejorar sus tecnologías de producción mediante la combinación idónea de las técnicas e insumos que se pondrán a disposición; facilitar el acceso a los mercados; evitar las pérdidas poscosecha gracias al mejoramiento de la infraestructura de almacenamiento, elaboración y transporte; aumentar el valor de sus productos forestales no madereros; y ampliar sus posibilidades de crear otras empresas generadoras de ingresos basadas en las técnicas tradicionales y en técnicas recién adquiridas.

¿Cómo participarán en el programa? La participación adoptará las formas siguientes: encuestas de diagnóstico participativas para determinar las necesidades y posibilidades de desarrollo de las aldeas; planificación y ejecución de planes pequeños de infraestructura y otros planes basados en la comunidad por medio de los comités de desarrollo de aldea y distrito elegidos localmente; ensayos participativos en las explotaciones agrícolas, seguidos de una evaluación participativa de los resultados; demostraciones entre agricultores en sus propios campos; creación de equipos de agricultores con personal del proyecto para identificar a las familias-objetivo y llegar hasta ellas; reuniones periódicas de seguimiento de los beneficiarios para evaluar el rendimiento del proyecto; asociaciones especializadas de agricultores basadas en las necesidades (como asociaciones de



regantes, grupos de cultivadores de papas, grupos de comercialización de hortalizas, etc.); grupos de ahorro y crédito; selección, diseño, construcción, funcionamiento, mantenimiento, sustitución y rehabilitación participativos de planes de riego en pequeña escala; “cría por contrata” de aves de corral, cerdos y ganado vacuno de categoría superior; y capacitación de los agricultores para crear empresas privadas como veterinarios de aldea.

INFORME Y RECOMENDACIÓN DEL PRESIDENTE DEL FIDA
A LA JUNTA EJECUTIVA SOBRE UNA PROPUESTA DE PRÉSTAMO AL
REINO DE BHUTÁN
PARA EL
SEGUNDO PROGRAMA AGRÍCOLA EN LA ZONA ORIENTAL

Someto el siguiente Informe y Recomendación sobre una propuesta de préstamo en condiciones muy favorables al Reino de Bhután por la cantidad de DEG 6,95 millones (equivalentes a USD 9,51 millones, aproximadamente) para ayudar a financiar el Segundo Programa Agrícola en la Zona Oriental. El préstamo tendrá un plazo de 40 años, incluido un período de gracia de diez, con un cargo por servicios de tres cuartos del uno por ciento (0,75%) anual, y será administrado por la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (OSP) en calidad de institución cooperante del FIDA.

PARTE I - LA ECONOMÍA, EL CONTEXTO SECTORIAL
Y LA ESTRATEGIA DEL FIDA

A. La economía y el sector agrícola¹

1. Bhután es un país montañoso sin litoral situado en la parte oriental de la cordillera del Himalaya. Alrededor del 95% de su población es rural y se dedica a actividades agropecuarias, entre ellas el cultivo de vegetales, la ganadería en pequeña escala y la recogida y elaboración de productos forestales, así como a actividades artesanales como el tejido y la fabricación de mantequilla y queso. La agricultura representa aproximadamente el 40% del producto interno bruto, que a precios corrientes ascendió a USD 550 per cápita en 1996 (a partir de la población del censo). El crecimiento económico en los últimos años se ha basado en gran parte en la expansión de los sectores de la electricidad, la minería, la explotación de canteras, las manufacturas y el transporte/comunicaciones. El carbón, la piedra caliza, el mármol y la pizarra se extraen de minas y canteras y se exportan en bruto o elaborados. Otras exportaciones son el cemento, la energía hidroeléctrica, el carbón vegetal y la madera.

2. El sector primario - agricultura, silvicultura, ganadería y riego - es conocido en Bhután como el sector de los recursos naturales renovables (RNR). Los objetivos de la política del Gobierno con respecto a este sector son: desarrollo sostenible de la agricultura de labranza, la ganadería y la silvicultura; mejora del nivel de ingresos, los niveles de vida y la condición nutricional de la población; y la conservación del medio ambiente, ins insistiéndose en particular en el desarrollo integrado de los cultivos, la ganadería y la silvicultura dentro de un contexto general de ordenación de las cuencas hidrográficas. El Gobierno asigna una alta prioridad al desarrollo del sector de los RNR, dada su importancia para proporcionar medios de subsistencia a la población del país, que es principalmente rural. Las tierras cultivables son un recurso esencial restrictivo en este sector, puesto que constituyen sólo alrededor del 8% de la superficie total. Aproximadamente el 12% de las tierras cultivables son de regadío. La agricultura mixta de subsistencia es la forma más comúnmente practicada. Los principales cultivos son los cereales (principalmente el arroz y el maíz) y las frutas y hortalizas, especialmente la papa. Los rendimientos son reducidos, pero existe la posibilidad de aumentarlos y de intensificar y diversificar los cultivos.

¹ Para más información, véase el apéndice I.



3. Los principales agentes en el sector de los RNR son: los agricultores y sus organizaciones comunitarias; los proveedores de insumos; las personas que se ocupan de la comercialización y elaboración de productos agropecuarios; la Corporación Financiera para el Desarrollo de Bhután (CFDB), en su condición de único proveedor de crédito agrícola; y el Ministerio de Agricultura (MA), como proveedor de servicios a la agricultura. El Ministerio proporciona servicios de apoyo esenciales a los agricultores (investigación, extensión, maquinaria, suministros, servicios veterinarios/epidemiológicos, etc.) por intermedio de su red de oficinas regionales, de distrito y de subdistrito y de sus centros de investigación regionales y subregionales (denominados centros/subcentros de investigación de los RNR), explotaciones ganaderas, centros de producción de semillas y servicios de apoyo a la silvicultura. El Gobierno se propone reforzar y reorientar esos servicios hacia la descentralización, la privatización y la mayor participación de los agricultores, y su orientación por medio de la organización de las comunidades locales.

4. El país se divide administrativamente en 20 distritos (*dzongkhag*), cada uno de los cuales está dirigido por un administrador de distrito (*dzongdag*). Los distritos se subdividen en bloques de aldea (*geog*), de los que existen 196 en el país. Con arreglo a la política de descentralización, se han creado comités de desarrollo de distrito (CDD) para supervisar la planificación y ejecución del desarrollo. Los CDD están presididos por los administradores de distrito y cuentan con miembros elegidos, entre ellos el representante principal de bloque (*gup*) y otros representantes de la aldea. El Gobierno ha establecido comités de desarrollo de bloques (CDB) para descentralizar ulteriormente la formulación y ejecución de los planes hasta el nivel de *geog*. Estos CDB están presididos por el *gup* y se componen de un representante elegido de cada aldea. Representantes de los organismos de desarrollo (funcionarios encargados de la agricultura, funcionarios encargados de la ganadería, funcionarios de riego y extensionistas forestales) asisten como observadores. Los CDB y los CDD van a desempeñar una función cada vez más importante en la planificación y adopción de decisiones participativas y descentralizadas, característica fundamental del enfoque del Gobierno con respecto al desarrollo rural.

B. Enseñanzas extraídas de la experiencia anterior del FIDA en Bhután

5. Por medio de sus proyectos en Bhután, el FIDA ha venido prestando apoyo al Gobierno en sus aspiraciones de lograr una mayor seguridad alimentaria, unos niveles superiores de ingresos y una sostenibilidad ambiental. A lo que se aspira en última instancia es a lograr un desarrollo y una modernización de la sociedad a un ritmo razonablemente rápido, pero evitando algunas de las características por desgracia frecuentes de un desarrollo mal orientado, como la “modernización” indiscriminada, la urbanización, la degradación ecológica y cultural, el desempleo y la marginación y deshumanización de segmentos sustanciales de la población. La tarea inmediata de aumentar la producción es en sí difícil, dada la escasa base tecnológica, institucional y de infraestructura de la que parte el país y las graves restricciones planteadas por la difícil topografía y la extrema escasez de tierras arables. La experiencia adquirida por el FIDA con el Primer Proyecto Agrícola en la Zona Oriental y el Proyecto de Desarrollo de los Valles de Punakha-Wangdi Phodrang ha sido positiva a este respecto. Los proyectos han contribuido a estimular los rendimientos, la intensidad y la diversificación de los cultivos, lo que ha dado lugar al aumento de la producción, el autoconsumo y los ingresos en efectivo de las familias, y al mejoramiento de su seguridad alimentaria y nutrición. Los excedentes creados han producido favorables efectos de vinculación progresiva y regresiva en la economía local. Este proceso necesita afianzarse y ampliarse mediante el constante apoyo institucional y técnico con criterios participativos sostenibles, y abordando al mismo tiempo las restricciones técnicas, orgánicas e institucionales que siguen existiendo.²

6. Dada la variedad de condiciones y limitaciones de la agricultura en Bhután y las múltiples metas indicadas (con inclusión de la seguridad alimentaria, los ingresos en efectivo y la estabilidad ambiental), un enfoque de amplia base sigue siendo válido. En consecuencia, se debe prestar apoyo a

² En el apéndice III se indican otras enseñanzas más concretas.

los cereales que son alimentos básicos (el arroz y el maíz) así como a nuevos cultivos de mayor valor; se deben intensificar y diversificar los cultivos; es preciso adoptar tecnologías para una utilización intensiva de la tierra y para su conservación; habrá que desarrollar tanto las zonas de secano como las de regadío; hay que atender tanto a las tierras altas como a las bajas; deberá prestarse apoyo tanto a los agricultores de subsistencia como a los agricultores con excedentes comercializables; y habrá que promover los cultivos al igual que la ganadería y los productos forestales, cada uno de ellos en sus propias circunstancias concretas y nichos agroecológicos. Dada la amplitud de ese esfuerzo, los elementos fundamentales serán el fortalecimiento de las instituciones locales y sectoriales, la prestación de servicios y la creación y difusión de conocimientos. Estas características tendrán que reforzarse y mejorarse en las intervenciones del FIDA.

C. Estrategia de colaboración del FIDA con Bhután

7. **Política de erradicación de la pobreza de Bhután.** El objetivo oficial del Gobierno es la “felicidad general del país”, y con esta finalidad se fomenta la autosuficiencia alimentaria nacional y la seguridad alimentaria de las familias y se trata de alcanzar una autosuficiencia del 70% en cereales para el consumo humano. Características destacadas de esta política son el aumento de la producción de alimentos siempre que sea posible (por ejemplo, mediante la renovación y extensión de los canales de regadío) y el estímulo de la plantación de cultivos de mayor valor (como los cultivos hortícolas que se pueden vender en los países vecinos). Otro objetivo estriba en promover los ingresos en efectivo y aumentar los niveles de ingesta nutricional de la población rural mediante la promoción de la producción agrícola y ganadera sostenible dentro de un sistema integrado de producción de los RNR, con atención especial a la protección y ordenación de las tierras forestales y el mejoramiento de las prácticas de labores y cultivo de la tierra. Cabe mencionar las características siguientes: promoción de la participación comunitaria por intermedio de los comités de desarrollo de bloque y de distrito y de los grupos de agricultores; suministro de algunos alimentos básicos en “tiendas de precios justos” a precios inferiores a los de mercado; y un “plan de trabajo nacional”, que ofrece empleo a las familias pobres en la construcción de carreteras y el mantenimiento de edificios, junto con viviendas básicas en los lugares de trabajo.

8. **Actividades de desarrollo de otros donantes importantes.** Las actividades siguientes de otros donantes responden a las preocupaciones del FIDA o complementan el programa actual: a) asistencia del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo para promover los cultivos hortícolas en el Bhután, en el marco del Programa integrado de desarrollo de la horticultura, cuyos principales componentes son la asistencia técnica y la capacitación; se prevé que el componente de huertos familiares del proyecto apoyará la capacitación en horticultura y las actividades de demostración propuestas; b) el próximo proyecto de microfinanciación del Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Capitalización (FNUDC), que financiará una línea de crédito y apoyo infraestructural e institucional para las oficinas regionales de la Corporación Financiera para el Desarrollo de Bhután (CFDB); c) un programa piloto del FNUDC, que creará fondos de desarrollo local para diez *geog*, destinados a las actividades de desarrollo emprendidas por los CDB; d) el proyecto del Programa Mundial de Alimentos para la construcción y el mejoramiento de caminos de acceso comunales en la zona oriental; e) el tercer proyecto de desarrollo forestal del Banco Mundial, cuyo componente de bosques comunales y plantaciones experimentales de la comunidad contribuirá a la plantación de árboles y la protección de las cuencas hidrográficas en los planes de riego que se proponen; y f) el Proyecto de apoyo a la extensión, de la Unión Europea, que está prestando asistencia financiera y técnica para modernizar los sistemas de extensión agrícola y respaldará las actividades actuales de capacitación y demostración de los agricultores en el marco del programa.

9. **Estrategia del FIDA en Bhután.** La estrategia del FIDA en Bhután se deriva de la experiencia adquirida con los proyectos y se centra en apoyar al Gobierno en la aplicación de su política de mejora de la seguridad alimentaria, aumento de los niveles de ingresos y sostenibilidad ambiental. Estos objetivos se han de alcanzar intensificando y diversificando la producción agrícola mediante la



utilización y ordenación integradas de los recursos naturales renovables. Una mayor participación, la prestación de mejores servicios públicos, la reducción de las subvenciones y el mejoramiento del acceso al mercado serán algunos de los medios adoptados. El objetivo consiste también en evitar cualquier efecto social, cultural o ambiental indeseable, al tiempo que se promueve la dispersión equitativa de los beneficios por todo el ámbito geográfico y social. En consonancia con estos objetivos, la estrategia del FIDA consiste en adoptar un enfoque múltiple, participativo, basado en la demanda y, aunque dirigido a toda la zona, concentrado en las áreas menos favorecidas y con menor seguridad alimentaria; la Zona Oriental es la mayor zona del país que reúne estas características. Algunos de los elementos inherentes a esta estrategia son: una cobertura más eficaz de los beneficiarios a nivel de base; el fortalecimiento institucional de los organismos y organizaciones locales, de bloque y de distrito (tanto estructurados como no estructurados); la intensificación de la producción de alimentos esenciales para mejorar la seguridad alimentaria por medio de actividades de investigación, desarrollo tecnológico y extensión; la diversificación de los cultivos, la ganadería y la producción forestal para conseguir productos fácilmente comercializables de más valor, que aumentarán los ingresos de las explotaciones agrícolas y las familias; apoyo a la comercialización, con inclusión de inversiones de infraestructura cuando proceda; y la incorporación de los pequeños agricultores a la economía mediante el suministro de créditos.

10. **Justificación del programa.**³ La Zona Oriental de Bhután es considerada la zona más remota y de menor seguridad alimentaria del país. Al mismo tiempo, ofrece grandes posibilidades de desarrollo, como una buena administración, un amplio mercado en la India y Bangladesh vecinos y unas capacidades institucionales y técnicas reforzadas que se desarrollaron durante el Primer Proyecto Agrícola en la Zona Oriental, financiado por el FIDA. El Gobierno ha emprendido recientemente su Octavo Plan, que atribuye alta prioridad al desarrollo de esta región, y ha designado al FIDA como su organismo principal preferido a este respecto. El Primer Proyecto Agrícola en la Zona Oriental constituyó el inicio del desarrollo a largo plazo de esta región, que ahora necesita mayor apoyo institucional y técnico para alcanzar su pleno potencial de desarrollo. El Segundo Programa Agrícola en la Zona Oriental permitirá mantener el impulso ya creado, consolidará los progresos actuales, completará las inversiones iniciadas y promoverá la reorientación de los servicios y la adopción de métodos encaminados a lograr una mayor integración y participación. Además, la evaluación del Primer Proyecto Agrícola en la Zona Oriental recomendaba un proyecto de segunda fase para esta zona. La magnitud de las necesidades y el potencial de desarrollo de la Zona Oriental constituyen una sólida justificación de este programa de segunda fase.

PARTE II - EL PROGRAMA

A. Zona del programa y grupo-objetivo

11. La zona del programa abarca los seis distritos (*dzongkhag*) de Lhuentshé, Mongar, Pemagatshel, Yangtse, Trashigang y Samdrup-Jongkhar, antes denominados Zona Oriental y conocidos todavía por ese nombre. Está compuesta por 66 bloques de aldea (*geog*) que abarcan una superficie de 12 530 km² (el 26% del país) y tiene una población estimada en 204 000 habitantes (el 36% del total nacional). Hay 28 200 familias campesinas, y una población rural calculada en 191 600 personas. La región es escarpada, con altitudes que van de los 200 m sobre el nivel del mar al sur a los 7 500 m en el Himalaya. Alrededor del 65% de la zona es de carácter forestal; un escaso 12% está clasificado como zonas agrícolas, más de la mitad de las cuales están situadas en laderas con pendientes superiores al 50%. El tipo y la idoneidad de los cultivos dependen considerablemente del emplazamiento, el aspecto y la altitud. La mayor parte de las explotaciones agrícolas combinan los cultivos de secano, de regadío y migratorios, más cierto acceso a pastizales y tierras forestales. Las actividades agrícolas, ganaderas y forestales suelen estar bien integradas. El arroz y el maíz son los principales cereales cultivados. Donde se dispone de riego, los cultivos de invierno incluyen el trigo,

³ Para más detalles, véase el apéndice IV.



la mostaza y las papas. El maíz, y no el arroz, es el cultivo que ocupa las mayores superficies en esta zona, en la que constituye el alimento principal. Las papas se cultivan principalmente para la exportación. La seguridad alimentaria de las familias agrícolas se basa predominantemente en la producción de maíz y arroz. El maíz se cultiva en laderas bastante empinadas y se intercala en los bosques. El arroz de tierras bajas es un sistema de producción relativamente más estable, puesto que la erosión y la degradación del suelo y el agotamiento de nutrientes amenazan el cultivo de maíz en tierras altas. Aunque los rendimientos medios son aún bajos (1 650 kg/ha para el maíz y 2 200 kg/ha para el arroz), los métodos de cultivo están cambiando con la adopción de variedades mejoradas y la utilización de fertilizantes. La agricultura familiar comprende la producción de frutas y hortalizas y la cría de pequeños rumiantes, aves de corral y cerdos. Los grandes animales se crían principalmente para el transporte, la tracción y la producción de abono orgánico. Debido a razones culturales y religiosas, las posibilidades de aumentar la producción ganadera son reducidas. Aparte de los cerdos que se sacrifican localmente, todo el resto de la carne se importa. El sector ganadero comercial es minúsculo. Los bosques proporcionan combustible, forraje, madera, alimentos tradicionales y materia orgánica para la nutrición de los cultivos, así como productos forestales no madereros (aceites esenciales, resina, chirata y setas), que constituyen una fuente de ingresos. Otros ingresos familiares proceden del trabajo asalariado, la comercialización de productos lácteos (particularmente queso), aves de corral, cerdos, hortalizas, frutas y aceite de citronela, y actividades artesanales como la tejeduría.

12. La pobreza y la inseguridad alimentaria están extendidas en la Zona Oriental. Se calcula que alrededor del 80% de las familias rurales no tienen alimentos suficientes para sobrevivir durante la temporada de escasez, o los que tienen apenas les bastan. Estas familias serán el principal objetivo de las actividades del programa. El grupo-objetivo global comprende unas 23 000 familias, según lo estimado, y abarca un amplio abanico de ocupaciones agrícolas, ganaderas y forestales. Habitualmente son pequeños agricultores dedicados a los cultivos migratorios y de secano, a veces con pequeñas superficies de regadío, y poseen algunos animales de corral para la producción de abono orgánico y la tracción animal.

13. Aunque se contarán entre los beneficiarios, las familias dirigidas por mujeres representan una proporción relativamente reducida del total. Las mujeres disfrutan de igualdad de derechos y no son víctimas de prejuicios sociales o discriminación. El régimen de sucesión de las tierras por línea materna las coloca en una posición favorable en lo que respecta a la adopción de decisiones en la familia. Hombres y mujeres suelen complementarse en las tareas agrícolas, si se exceptúa el arado y el agavillamiento que incumben exclusivamente a los hombres. Las mujeres son menos móviles que los hombres y menos activas en la vida social y económica fuera de la comunidad inmediata de la aldea, como en los CDB. Además, están infrarrepresentadas en el empleo en el sector público, y su nivel de alfabetización es más bajo.

14. Dada la uniformidad relativa de los niveles de vida y las estrechas relaciones, basadas en el parentesco, que caracterizan a las comunidades, la prestación diferenciada de servicios a las familias de una misma vecindad se considerará discriminatoria. El programa se basará en diversos mecanismos para la determinación de los beneficiarios. El diálogo en la comunidad por conducto de los CDB garantizará que los intereses de los pobres se reflejen en los programas de investigación y extensión. En la asignación y presentación de intervenciones del programa (incluidas la capacitación y las demostraciones en la explotación agrícola), la administración del programa y los representantes elegidos de las aldeas canalizarán las actividades para dar preferencia a las familias más pobres. La selección de una infraestructura esencial para la inversión con arreglo a las iniciativas de desarrollo local se orientará hacia los *geog* y las comunidades desfavorecidos. Se identificará y elegirá a los *geog* desfavorecidos como centros experimentales para la cría por contrata y la reproducción de aves de corral y otros animales. En el caso de las inversiones en sistemas de riego, el criterio para la selección de los sistemas será que la mayoría de los agricultores deberán poseer menos de un acre de tierras de regadío. Se iniciarán actividades basadas en el crédito, con la concesión de pequeños préstamos



respaldados por garantías colectivas, exclusivamente para pequeños agricultores sin garantías prendarias: se supone que estos créditos no tendrán mucho interés para las familias más ricas. Para algunas actividades, se elegirán emplazamientos y métodos que resulten especialmente adecuados para el grupo-objetivo, por ejemplo, ofreciendo capacitación *in situ* para tener en cuenta las limitaciones de movilidad de las mujeres. Se ensayarán y afinarán otros procedimientos para elegir los objetivos, entre ellos un método de clasificación de la riqueza basado en la propiedad de bienes.

B. Objetivos y alcance del proyecto

15. El propósito del programa es aliviar la pobreza rural en la Zona Oriental de Bhután mejorando los ingresos, las condiciones de vida y la seguridad alimentaria de las familias de campesinos mediante el uso sostenible y comunitario de los recursos. Ello se conseguirá mediante una acción integrada para aumentar la producción agrícola, ganadera y forestal sobre la base de actividades individuales, colectivas y comunitarias emprendidas con el apoyo de instituciones locales representativas y organizaciones de prestación de servicios del sector público. El programa, que se ejecutará en el marco del Mecanismo Flexible de Financiación, tendrá lugar en dos fases a lo largo de un período de ocho años. Los primeros tres años comenzarán con la planificación, el ensayo y el establecimiento de la necesaria capacidad institucional y de organización a nivel local. Sobre la base de un examen de la experiencia adquirida con el programa en esta fase, la segunda etapa, que comprenderá del cuarto al octavo año, aprovechará las realizaciones de la primera fase.

C. Componentes

16. Las actividades del programa se agrupan en los cinco componentes que se describen a continuación.

17. **Iniciativas de desarrollo local.** Con objeto de conseguir un desarrollo más sostenible y pertinente y como un fin en sí mismo, el programa promoverá las iniciativas de desarrollo local basadas en la articulación de las prioridades comunitarias. La capacidad técnica y los mecanismos de participación en el plano local serán fortalecidos mediante la revitalización de las instituciones locales, especialmente los CDB, y la promoción de asociaciones de campesinos y grupos con intereses especiales no estructurados. Este planteamiento concuerda con la política y las aspiraciones del Gobierno en materia de descentralización. Las instituciones y los grupos locales tendrán la oportunidad de definir, planificar y ejecutar actividades prioritarias de infraestructura en pequeña escala y otras actividades de base comunitaria. Con ello mejorará la capacidad de planificación microeconómica efectiva a nivel de los *geog*.

18. Para conseguir estos objetivos, el programa facilitará lo siguiente: a) capacitación, movilización de personal y asistencia técnica para llevar a cabo estudios de diagnóstico y de otro tipo a nivel de los *geog*, determinando las necesidades y oportunidades prioritarias de mejora comunitaria; b) orientación y capacitación técnica, asistencia técnica, personal y materiales para la promoción de agrupaciones de agricultores, por ejemplo productores de papas o de leche, grupos de comercialización, regantes y explotadores forestales no madereros; y c) fondos a título de donación, materiales, capacitación, asistencia técnica y movilización de grupos de tareas para la planificación y ejecución de infraestructuras identificadas a nivel local (como caminos y carreteras de acceso, pequeños puentes, cobertizos de almacenamiento y mercados) o para otras necesidades comunitarias, como la salud y la nutrición maternoinfantiles, la alfabetización de adultos, etc. Esas actividades comunitarias o colectivas serán planificadas y ejecutadas por las propias comunidades, por iniciativa propia y a su discreción; se realizarán principalmente bajo la égida de los CDB, con apoyo técnico, financiero y material del programa.

19. **Desarrollo comunitario de los recursos naturales.** Con este componente el programa prestará asistencia (equipo, materiales, fondos, capacitación, asistencia técnica, apoyo de personal y asistencia en las tareas de operación y mantenimiento) a las siguientes actividades de apoyo a la producción, organizadas y dirigidas principalmente a nivel de **distrito** pero con los debidos vínculos y cobertura con la base: rehabilitación de los sistemas de captación de agua; rehabilitación y mejora del riego; intensificación y diversificación sostenibles de cultivos; mejora del almacenamiento, la comercialización y el suministro de insumos; mejora ganadera; uso y conservación de productos forestales no madereros; y actividades locales de generación de ingresos, artesanales y de agroelaboración.⁴

20. **Servicios de recursos naturales renovables.** A fin de apoyar las actividades de base comunitaria descritas en relación con el componente anterior y respaldar las actividades globales de extensión y de investigación en las explotaciones, el programa promoverá la capacidad institucional y científica indispensable para la investigación agraria y la extensión integradas, así como otros servicios de apoyo. En particular, el programa promoverá el desarrollo de la infraestructura y la capacidad de prestación de servicios en los centros y subcentros de RNR en Wengkhar, Nankor, Lingmethang, Khangma, Tashiyongphu y Arong y en varios centros de extensión agraria en los distritos; con esta finalidad se facilitará espacio de laboratorios y oficinas y equipo, vehículos, terrenos y otras instalaciones de trabajo, así como personal y fondos adicionales para la operación y el mantenimiento. También está previsto prestar capacitación y asistencia técnica. Este apoyo permitirá a los centros (cada uno de los cuales representa importantes especializaciones sectoriales y nichos agroecológicos) cumplir más eficazmente su papel como plataformas de lanzamiento para la investigación, la extensión y la prestación de servicios de carácter participativo en las explotaciones. La eficacia de ese apoyo institucional quedó demostrada en el Proyecto de Desarrollo de los Valles de Punakha-Wangdi Phodrang, financiado por el FIDA, donde el Centro de Investigaciones de Bajo se puso a la vanguardia del progreso agrícola y económico de todo el valle.

21. **Servicios financieros rurales.** Las importantes inversiones realizadas en la Zona Oriental durante el Primer Proyecto Agrícola, que se mantendrán en el presente programa, mejorarán las oportunidades económicas en la región y estimularán nuevas inversiones en el medio rural. El crédito es un importante insumo que respalda este proceso. Se prevé una demanda de crédito destinado a insumos como semillas y fertilizantes para cultivos y hortalizas; creación de huertas y viveros; aprovechamiento de tierras mediante riego y construcción de terraplenes siguiendo las curvas de nivel; maquinaria agrícola (por ejemplo, cultivadores mecánicos, molinos de grano y extractores de aceite, que sólo se aprobarían para grupos o como préstamos conjuntos); unidades de agroelaboración para conseguir valor añadido (por ejemplo, para la hierba de limón); ganado (por ejemplo, cerdos, aves de corral, mulas de transporte, animales de tiro y vacas lecheras); planes de cría por contrata, producción por contrato para la agroelaboración, maquinaria de agroelaboración, pequeños viveros comerciales y empresas en pequeña escala; empresas en pequeña escala (por ejemplo, telares y confección de prendas de vestir para mujeres) y otras actividades comerciales y de generación de ingresos.

22. Otra actividad del programa consistirá en un servicio de ahorro. Entre los productos ofrecidos figurarán el ahorro obligatorio conjunto, el ahorro voluntario conjunto para grupos y el ahorro personal. Se proporcionarán servicios de depósito y retiro de ahorros a nivel de los *geog* y, a veces, en las aldeas. El personal encargado transportará los fondos en efectivo y las cuentas en fechas especificadas, y operará como una especie de sucursal bancaria itinerante.

23. **Facilitación y administración del programa.** Se proporcionarán recursos financieros, materiales y técnicos a la Oficina de Facilitación del Programa (OFP) para que pueda ejecutar con eficacia sus funciones administrativas y financieras normales, responder a las necesidades de la

⁴ El contenido y los detalles de cada una de estas cuestiones se exponen en los párrafos 3 a 7 del apéndice V.



comunidad y desempeñar un papel más activo en la obtención de recursos de distintas fuentes (por ejemplo, centros de RNR, distritos, bloques, otros organismos del Ministerio de Agricultura, el equipo de asistencia técnica, el sector privado, etc.). Entre otras cosas, se mejorarán los locales de oficinas y los transportes; se incorporará personal clave (en particular, un oficial de finanzas y un oficial de seguimiento y evaluación); se costearán los gastos de operación y mantenimiento; se pondrán a disposición de la OFP fondos de asistencia técnica no distribuidos, y se financiarán estudios, talleres, sesiones de capacitación y participación en reuniones de los CDB y otros interesados.

D. Costos y financiación

24. Se calcula que los costos totales del programa, incluidos los imprevistos de orden físico y por alza de precios, se elevarán a USD 17,83 millones para el período de ejecución de ocho años (cuadro 1). El plan financiero para el programa se expone en el cuadro 2. Un préstamo del FIDA, por valor de USD 9,51 millones, financiará parcialmente todos los componentes del programa y todas las categorías de gastos salvo la asistencia técnica y los sueldos del personal de contratación internacional. Una donación del FNUDC por valor de USD 530 000 financiará parte del componente de servicios financieros rurales, y una donación del Gobierno de los Países Bajos por valor de USD 2,11 millones (que será ejecutada por la Fundación Holandesa de Voluntarios (SNV)) financiará todos los gastos de asistencia técnica. El Gobierno del Reino de Bhután aportará USD 5,06 millones para los aumentos salariales y parte de los gastos de funcionamiento; los beneficiarios aportarán USD 620 000. El FIDA proporcionará una donación con cargo al Servicio de Operaciones Especiales por valor de USD 50 000, no incluidos en los costos del programa, para respaldar las actividades de puesta en marcha. Se autorizará una financiación retroactiva por valor de USD 700 000 para los gastos admisibles del programa en los que se haya incurrido antes de la fecha de efectividad del préstamo pero después del 30 de junio de 1999 por concepto de obras públicas, equipo, vehículos, capacitación y costos de funcionamiento; y para los gastos admisibles por concepto de crédito adicional realizados antes de la fecha de efectividad pero después de la conclusión del contrato de préstamo subsidiario entre el Gobierno y la CFDB.

CUADRO 1: RESUMEN DE LOS COSTOS DEL PROYECTO^a
(en millones de USD)

Componentes	Moneda nacional	Divisas	Total	% de divisas	% de costos básicos
Iniciativas de desarrollo local	0,50	0,66° período de sesiones	1,15	57	8
Desarrollo comunitario de los recursos naturales	4,12	1,05	5,17	20	34
Servicios de recursos naturales renovables	4,27	1,30	5,57	23	37
Servicios financieros rurales	-	1,54	1,54	100	10
Facilitación y administración del programa	0,90	0,83	1,73	48	11
Costos básicos totales	9,79	5,38	15,16	35	100
Imprevistos de orden físico	0,25	0,03	0,28	10	2
Imprevistos por alza de precios	2,26	0,13	2,39	6	16
Costos totales del proyecto	12,30	5,54	17,83	31	118

^a La suma de las cantidades parciales puede no coincidir con el total por haberse redondeado las cifras.

CUADRO 2: PLAN DE FINANCIACIÓN^a
(en millones de USD)

Componentes	FIDA		SNV		FNUDC		Gobierno		Beneficiarios		Total		Divisas	Moneda nacional (excl. impuestos)	Derechos e impuestos
	Cuantía	%	Cuantía	%	Cuantía	%	Cuantía	%	Cuantía	%	Cuantía	%			
Iniciativas de desarrollo comunitario	0,82	61,6	0,51	38,4	-	-	-	-	-	-	1,33	7,5	0,68	0,65	-
Desarrollo comunitario de los recursos naturales	3,32	52,8	0,51	8,1	-	-	1,84	29,2	0,62	9,9	6,29	35,3	1,09	5,21	0,21
Servicios de recursos naturales renovables	3,46	52,0	0,44	6,6	-	-	2,75	41,3	-	-	6,65	37,3	1,34	5,31	0,17
Servicios financieros rurales	1,05	66,7	-	-	0,53	33,3	-	-	-	-	1,58	8,8	1,58	-	-
Facilitación y administración del programa	0,86	43,5	0,65	32,8	-	-	0,47	23,7	-	-	1,98	11,1	0,85	1,13	0,04
Desembolsos totales	9,51	53,4	2,11	11,9	0,53	2,9	5,06	28,4	0,62	3,5	17,83	100,0	5,54	12,30	0,42

^a La suma de las cantidades parciales puede no coincidir con el total por haberse redondeado las cifras.



E. Adquisiciones, desembolsos, cuentas y auditoría

25. **Adquisiciones.** La adquisición de bienes y servicios financiados por el FIDA, incluidos los de consultores, se hará de conformidad con procedimientos aceptables para el FIDA. Los contratos para obras de ingeniería civil, a excepción de las de rehabilitación del riego, se adjudicarán por procedimientos de licitación nacional. La rehabilitación y la construcción de sistemas de riego se llevarán a cabo por adjudicación directa. Dado el limitado número de vehículos con que cuenta el Gobierno y la falta de talleres de mantenimiento y reparación en Bhután, los vehículos para el programa se comprarán a un proveedor único de conformidad con las prácticas habituales del Gobierno. Las tuberías de cemento y las tuberías de polietileno de alta densidad para los planes de riego se adquirirán a proveedores locales. La adquisición de bienes y servicios tendrá los límites financieros siguientes: a) los artículos que cuesten USD 20 000 o más se adquirirán por procedimientos de licitación nacional, y b) los artículos que cuesten hasta un máximo de USD 20 000 se adquirirán por cotejo local de precios. Todos los contratos de adquisición de bienes y servicios valorados en más de USD 100 000 estarán sujetos a examen previo.

26. **Desembolsos.** El préstamo del FIDA se desembolsará a lo largo del periodo de ocho años. El desembolso de los fondos se hará por conducto de dos cuentas especiales: la Cuenta Especial A financiará todas las actividades excepto el crédito rural, que se financiará con la Cuenta Especial B. La cantidad total autorizada para las cuentas especiales será de USD 960 000. La retirada de fondos para pagos inferiores al equivalente de USD 30 000 se hará previa presentación de estados de gastos certificados. Todos los demás desembolsos se harán contra la presentación de documentación justificativa completa.

27. **Cuentas y auditoría.** Todos los organismos de ejecución del programa (las seis administraciones de distrito, los centros y subcentros de investigación de RNR, otros organismos y centros del Ministerio de Agricultura (MA), la CFDB y la OFP) llevarán registros financieros y estados de cuentas apropiados de conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados. La OFP consolidará la información financiera y preparará los estados de cuentas del programa. Sobre la base de esas cuentas, el MA presentará estados financieros semestrales y anuales y estados detallados de los gastos efectuados con cargo al préstamo a la institución cooperante y al FIDA en un plazo de tres meses contados a partir del final del período de presentación de informes. La Auditoría Real revisará una vez al año las cuentas relativas al programa de todos los organismos de ejecución y presentará un informe al FIDA en un plazo de seis meses contados a partir del final del ejercicio financiero.

F. Organización y administración

28. **Ejecución del programa.** El Ministerio de Agricultura tendrá la responsabilidad general de la ejecución del programa. La aplicación y administración cotidianas corresponderán a las siguientes instituciones, de acuerdo con la política de descentralización del Gobierno: las seis administraciones de distrito en la zona del programa (a las que, de conformidad con la política del Gobierno, incumbe la coordinación del desarrollo en los distritos); las dependencias regionales y locales del MA y los centros o subcentros de investigación de RNR (que son los principales depositarios de la experiencia técnica) y la CFDB (respecto del componente de crédito). Dado el carácter diverso y participativo del programa, éste habrá de coordinar las aportaciones de diversas fuentes, entre ellas las organizaciones tradicionales de las aldeas, los CDB y los CDD, los organismos regionales competentes, los organismos paraestatales, el sector privado, grupos no estructurados y organizaciones de base comunitaria. La OFP, con el apoyo de un Comité de Coordinación del Programa, desempeñará una función impulsora y de coordinación estableciendo enlaces con las administraciones de distrito y los CDB, promoviendo las actividades del programa, iniciando acciones y recabando recursos para mejorar la participación comunitaria y la eficacia en la planificación; con ese fin, organizará grupos

de tareas especializados que combinen aportaciones técnicas de diversas fuentes, incluido el equipo de asistencia técnica que recibirá el apoyo de la SNV. El Comité Directivo del Programa facilitará orientación estratégica a nivel central. El MA preparará un manual de ejecución del programa en el que se recopilarán los procedimientos que han de seguir los organismos de ejecución.⁵

29. El programa se ejecutará con arreglo al Mecanismo Flexible de Financiación, recientemente establecido por el FIDA, en dos fases: una fase inicial de tres años durante la cual se establecerán los mecanismos institucionales básicos, se iniciará la capacitación y se emprenderán las actividades del programa en ciertos *geog* y aldeas, y una fase ulterior de cinco años en la que se consolidarán las intervenciones y se ampliará la cobertura de *geog* y aldeas. Un examen participativo al final de la primera fase determinará el curso del programa durante la segunda, sobre la base de los resultados del programa en aspectos tales como los siguientes: la medida en que el grupo-objetivo ya ha adoptado prácticas eficientes de administración de los recursos y conseguido mejoras en la agricultura; el grado de ejecución de las iniciativas de desarrollo local y la situación de la formación de grupos y el apoyo a los mismos; la toma de crédito y el historial de su uso y reembolso; el papel de la CFDB en la promoción y administración del crédito colectivo; la asistencia técnica, los resultados y las necesidades futuras, y las opiniones de los beneficiarios sobre el impacto y los resultados del programa. La obtención de resultados satisfactorios durante la primera fase será condición indispensable para pasar a la segunda fase.

30. Entre las condiciones específicas que deben reunirse para pasar a la segunda fase figuran las siguientes: a) que 2 300 familias de campesinos hayan adoptado en una medida suficiente el asesoramiento y las prácticas mejoradas; que 1 900 prestatarios individuales o colectivos, o 350 grupos, hayan solicitado fondos por valor de USD 490 000; que la CFDB tenga una tasa de recuperación de préstamos en los plazos fijados del 75% como mínimo, y que las mujeres representen al menos el 25% de los prestatarios; y que se hayan celebrado 18 talleres, reuniones de enlace y revisiones anuales; b) que se haya completado o renovado el 70% de las obras de riego e instalaciones proyectadas; c) que se hayan preparado diez estudios de diagnóstico comunitario y de captación de aguas y planes de ordenación de cuencas hidrográficas; que estén capacitados y funcionando con eficacia 30 agrupaciones de agricultores, mujeres y regantes; y que se hayan construido o rehabilitado 10 instalaciones de almacenamiento, 10 km de carreteras y 10 km de caminos y 12 puentes o su equivalente en otras obras de infraestructura común; y d) que se disponga de informes, cuentas y datos de seguimiento y evaluación del programa, de calidad y puntualidad suficientes para verificar el cumplimiento de esas condiciones. Con arreglo a las conclusiones de la revisión de la primera fase, se preparará un plan de acción mutuamente aceptable para la segunda fase.

31. **Participación.** Dentro de las limitaciones que imponen la accidentada topografía de la zona y la dispersión de las comunidades, el programa se ejecutará mediante la participación y activación de los CDB y los CDD, cuyas capacidades institucionales serán fortalecidas mediante la capacitación y la asistencia técnica. Los CDB se convertirán gradualmente en el principal mecanismo de participación comunitaria local en la planificación del desarrollo y la ejecución; definirán, revisarán y decidirán la prioridad de las posibles actividades, determinarán las limitaciones y asegurarán la participación en el mantenimiento de los servicios y las instituciones locales. Las encuestas de diagnóstico a nivel de *geog* determinarán las necesidades y oportunidades de desarrollo y contribuirán a la preparación de los planes locales. El programa apoyará la formación y fortalecimiento de agrupaciones de agricultores especializadas con arreglo a las necesidades, por ejemplo, asociaciones de regantes, grupos de cultivadores de papas, grupos de ahorro y crédito o grupos de comercialización, entre otros. Se adoptará un criterio participativo en las distintas actividades del programa. Los ensayos participativos en las tierras de los agricultores serán diseñados y dirigidos conjuntamente por investigadores, agricultores y agentes de extensión bajo la dirección de los centros de investigación, y serán objeto de seguimiento mediante la evaluación participativa de los resultados. En esas mismas tierras se llevarán a cabo las actividades de capacitación y demostración para los campesinos locales. La cría por contrata de aves de corral, cerdos y ganado vacuno por los campesinos locales contará con

⁵ Para más detalles, véase el apéndice VIII.



el apoyo técnico y de seguimiento y evaluación del programa. Se capacitará a algunos campesinos como agentes veterinarios de aldea para atender al ganado de los propietarios locales. El programa hará participar a las comunidades locales en las decisiones sobre la localización, el diseño y la construcción de infraestructuras tales como puentes, carreteras y caminos de acceso, cobertizos de almacenamiento junto a las carreteras y mercados, entre otras. Las actividades de riego serán participativas en todas las fases, desde la solicitud de ayuda por parte de los campesinos (que será tramitada por los CDB) hasta la planificación, diseño y construcción de sistemas de riego, el mantenimiento de las obras y, en las asociaciones de regantes, el funcionamiento y mantenimiento de los sistemas y el aprovechamiento del agua. Una vez que los ingenieros hayan estudiado un lugar, se organizará una reunión entre los campesinos y los oficiales de riego para garantizar que se entienda plenamente el diseño de las obras previstas y las aportaciones que se esperan de los campesinos. Con el componente de crédito se promoverá la formación de grupos y los préstamos colectivos, y se facilitarán pequeños préstamos sin aval para animar a los campesinos pobres con pequeñas explotaciones a participar en las actividades de desarrollo del programa.

32. El programa utilizará diversos medios para alentar la participación de las mujeres. Habida cuenta de las limitaciones de tiempo y de movilidad que padecen las mujeres, los servicios de capacitación y apoyo se prestarán *in situ* en la medida de lo posible, y los materiales y métodos de capacitación se adaptarán a sus circunstancias particulares, por ejemplo el analfabetismo. Se alentará a las mujeres calificadas a ocupar puestos de decisión en sus comunidades y se las ayudará a adquirir los conocimientos y capacidades necesarias. El número de mujeres en el personal de RNR y de extensión agraria a nivel de distrito y de *geog* se aumentará tanto como sea posible, y se incitará a las mujeres a participar en los CDB y los CDD. Se mejorará el acceso de la mujer al crédito mediante la promoción de grupos femeninos de ahorro y préstamo. Se fomentarán las inversiones y tecnologías que ahorran mano de obra para aligerar la carga de trabajo de las mujeres. Puesto que una ingesta insuficiente de hortalizas y frutas es una de las principales causas de malnutrición, se enseñará a las mujeres a cultivar más verduras en sus huertos y se les aconsejará acerca de sus propiedades nutricionales. Se enseñará a las mujeres a manipular y elaborar los alimentos y a conservarlos a fin de mejorar la seguridad alimentaria durante los períodos de escasez. Las mujeres de Bhután conocen bien los productos de los bosques locales, por lo que se dará apoyo a la recogida o el cultivo de productos como setas y hierba de limón, al igual que la participación femenina en programas de viveros forestales como asalariadas o proveedoras de plantones y material de plantación. Se establecerá un sistema de seguimiento del impacto del programa que tenga en cuenta específicamente el factor género y, cuando las necesidades de información lo justifiquen, se recogerán datos desglosados por sexos.

33. **Seguimiento y evaluación.** El seguimiento general será responsabilidad directa de la División de Política y Planificación del Ministerio de Agricultura, que supervisará el programa por conducto de la OFP. La dependencia de estadística de la División ultimaré la preparación de los datos básicos, que deberán comprender las características socioeconómicas e institucionales de las distintas familias o grupos así como información básica en relación con los seis distritos. El seguimiento se efectuará a nivel de la OFP y de los beneficiarios. Éstos enlazarán con el programa por conducto de los CDB. La OFP impartirá orientaciones y capacitación en técnicas de seguimiento y evaluación a los CDB, el personal de extensión y los oficiales de grupo. A nivel de la OFP el programa tendrá un oficial de seguimiento y evaluación. Los oficiales de extensión de bloque encargados de cuestiones de agricultura, ganadería, riego y explotación forestal recogerán información directamente de los beneficiarios. La OFP organizará revisiones regionales anuales y talleres de planificación, junto con los centros de investigación, para examinar los resultados de los programas y entablar un diálogo directo con los representantes de los distintos interesados. Los datos acopiados de los estudios de casos particulares y el seguimiento de los CDB y la OFP serán decisivos para redefinir la segunda fase del programa una vez transcurridos tres años de su ejecución. Además del examen de la primera fase y el examen terminal, en las reuniones de los CDB se realizará una evaluación continua de las actividades del programa, mediante estudios de casos e informes de muestras de familias, a cargo de

agentes de extensión u oficiales de grupo a nivel de aldea. El oficial de seguimiento y evaluación de la OFP y los oficiales de planificación de distrito supervisarán y apoyarán esta evaluación. La OFP coordinará la preparación de informes anuales y semestrales sobre los progresos realizados, basándose en la información recogida sobre el terreno.

G. Justificación económica⁶

34. **Beneficios y beneficiarios.** Está previsto que el programa genere un aumento de los niveles de ingresos y la disponibilidad de alimentos de resultados del incremento de la producción agrícola, la reducción de las pérdidas de cosecha y los aumentos del valor imputables a factores inducidos por el programa. El incremento anual de la producción en el décimo año del proyecto será de casi 6 400 t en el caso del arroz y de 8 700 t en el del maíz, con aumentos menores en cultivos tales como las papas, los pimientos picantes, la mostaza y los frijoles. Aunque la mayoría de los productos se destinarán al consumo familiar, algunos se venderán o serán objeto de trueque en los mercados locales o de exportación. Además de mejorar la seguridad alimentaria, las condiciones de vida, la salud y la nutrición, el programa promoverá la participación popular y el desarrollo institucional, el fomento, las técnicas y el espíritu empresarial indígenas, el desarrollo de las comunidades locales y la iniciativa del sector privado.

35. El grupo-objetivo estará compuesto por unas 23 000 familias (del total de 28 000 que viven en la Zona Oriental) que se consideran pobres y afectadas por la inseguridad alimentaria. El grupo abarca familias que se dedican a toda la serie de ocupaciones relacionadas con la agricultura, la ganadería, la explotación forestal y las actividades y medios de subsistencia basados en la utilización de los recursos naturales. Está previsto que alrededor de 5 750 familias adopten todas o la mayoría de las tecnologías mejoradas que se ofrecen; esas familias serán los principales beneficiarios del programa. Se espera que las mujeres se beneficien de las actividades de capacitación, el acceso al crédito, el cultivo de frutas y hortalizas y la mejora de la nutrición, y que su situación mejore en general al disponer de una mayor representación entre los dirigentes de la comunidad y en el empleo público.

36. **Análisis económico.** Sobre la base de los costos y beneficios incrementales cuantificables derivados de las inversiones del programa en actividades tales como la rehabilitación del riego y las mejoras en el aprovechamiento del agua y la difusión de tecnología, calculados en un período de 20 años, se estima que la tasa de rendimiento económico global es del 13%. El análisis de sensibilidad indicó que el programa es razonablemente sólido en las condiciones más adversas.

H. Riesgos

37. El programa se enfrenta a tres riesgos importantes: su ejecución fructífera depende de la colaboración activa de distintas procedencias, que puede ser difícil de conseguir; la inclinación y las capacidades de los CDD y los CDB pueden no estar a la altura de las tareas que se les asignen; y la capacidad de generación y difusión de tecnología “apropiada” puede ser deficiente.

38. Estos riesgos se mitigarán con las medidas que se exponen a continuación. La renovación del Comité de Coordinación del Proyecto y una nueva descripción de las funciones de la OFP permitirán una participación más amplia de los interesados (incluidos los organismos regionales competentes, los organismos autónomos, el sector privado, las agrupaciones de agricultores y las organizaciones de base comunitaria). Se reforzará la plantilla de la OFP (mediante la designación de un oficial de finanzas de dedicación exclusiva, con lo que el Oficial de Facilitación del Programa quedará libre para dedicarse más a la labor sobre el terreno) y se le prestará un apoyo considerable en forma de asistencia técnica. También se cuenta con la colaboración de las dependencias de programación de la extensión y los servicios de apoyo a los campesinos de los centros de RNR. Se adoptará un método de trabajo en grupos de tareas con el fin de combinar de manera flexible los conocimientos y el personal

⁶ En el apéndice IX figura más información al respecto.

de diversas procedencias; la experiencia reciente de la planificación de cuencas hidrológicas con un criterio análogo en la aldea de Radi (distrito de Mongar) ofrecerá una orientación útil. Se prestará un considerable apoyo a los CDB en forma de capacitación y orientación. El Gobierno está firmemente decidido a apoyar la descentralización al nivel de *geog*, y los administradores de distrito y la OFP tienen en conjunto fuerza suficiente para hacerse cargo de ello. Entre las garantías que ha dado el Gobierno figura la voluntad de colaboración y la prestación de apoyo a los CDB y los CDD. En el taller celebrado con todos los interesados en la fase de formulación del programa se llegó a un compromiso colectivo en este sentido. El programa reforzará considerablemente la capacidad técnica de los centros de RNR; últimamente se ha producido un aumento sustancial del personal técnico de los centros. Las actividades participativas de investigación y extensión en las explotaciones, en las que han de participar investigadores, agentes de extensión y campesinos, son uno de los elementos esenciales del programa, basado más en las tecnologías disponibles en las explotaciones que en la introducción de **nuevas** tecnologías: la adopción de las tecnologías existentes sería suficiente para conseguir beneficios superiores al mínimo previsto. Se preparará un manual de ejecución del programa, que contendrá las orientaciones y compromisos necesarios para la acción coordinada. El sistema de seguimiento y evaluación del programa (con personal de dedicación exclusiva y apoyo en forma de asistencia técnica) hará posible adoptar medidas correctivas en el momento apropiado. Por último, el Mecanismo Flexible de Financiación, con arreglo al cual se ejecutará el programa, permitirá ajustar los criterios y las metas antes de iniciar la segunda fase.

I. Impacto ambiental

39. El programa prevé un uso mínimo de fertilizantes artificiales y otras sustancias agroquímicas. En su lugar, los agricultores recurrirán al abono orgánico, el abono verde, la rotación de cultivos y la lucha integrada contra las plagas. Los ensayos propuestos en las explotaciones y la promoción de mejores sistemas de aprovechamiento de la tierra para sistemas de secano y cultivos de tsheri incluirán cultivos de gramíneas y leguminosas intercalados en los cultivos de frutales y medidas de conservación del suelo y el agua. El posible efecto desestabilizador de la construcción de canales de riego en las laderas de las zonas montañosas se mitigará mediante procedimientos mejorados de diseño y construcción de los sistemas de riego, incluido el estudio ambiental previo de los sistemas, investigaciones geotécnicas apropiadas, el diseño de subcomponentes de protección de las zonas de captación de agua en los sistemas, la alineación cuidadosa de las estructuras de conducción del agua, el mayor uso de tuberías de PVC o de ferrocemento y la plantación comunitaria de árboles y hierba en las laderas. La asistencia técnica ofrecida con el programa se destinará a estas actividades. Debido a los diversos factores ambientales favorables del programa, el estudio ambiental realizado en la fase de formulación sitúa al programa en la Categoría B.

J. Características innovadoras

40. El programa contiene varias características innovadoras respecto de otros proyectos apoyados por el FIDA en Bhután. a) Los CDB, que son los órganos representativos de las aldeas, funcionarán cada vez más como centros de coordinación del desarrollo local. Sus capacidades para desempeñar auténticamente esta función se mejorarán de forma progresiva mediante la asignación gradual de las funciones relacionadas con el desarrollo. Se pondrá a su disposición un “fondo para iniciativas locales” a fin de que aprendan a planificar y ejecutar infraestructuras en pequeña escala y otras actividades basadas en las necesidades locales, previo un estudio de diagnóstico. El programa movilizará grupos de tareas temporales para proporcionar capacitación y asistencia técnica a los CDB, recabando recursos de todos los interesados (el Gobierno, organizaciones no gubernamentales, el sector privado, y organizaciones de campesinos) con ese fin. b) Las investigaciones y los ensayos de investigación saldrán de los laboratorios y se llevarán a las aldeas y a los terrenos de los agricultores, en el contexto de una reorientación en favor de los ensayos y las demostraciones participativas *in situ* en los que colaborarán el investigador, el agente de extensión, el agricultor y el instructor. Para dar efectividad a esta relación más estrecha, se han añadido unidades y oficiales de extensión a la estructura del programa en los centros de investigación de RNR. c) Los servicios de extensión serán relevados de su responsabilidad de distribuir los insumos a las explotaciones. Se

alentará a los “comisionistas” privados de los distritos a asumir esas tareas, para lo que recibirán apoyo del programa. Se ofrecerán oportunidades de desarrollo empresarial a los campesinos mediante la cría de animales por contrata (entre el campesino y los centros ganaderos del Gobierno), las prácticas “paraveterinarias” privadas y la creación de viveros propiedad de los campesinos y administrados por ellos. d) La CFDB promoverá un plan de ahorro y préstamo colectivo basado en las aldeas.

PARTE III - INSTRUMENTOS Y FACULTADES JURÍDICOS

41. Un Contrato de Préstamo entre el Reino de Bhután y el FIDA constituye el instrumento jurídico para la concesión del préstamo propuesto al Prestatario. Se acompaña como anexo un resumen de las garantías suplementarias importantes incluidas en el Contrato de Préstamo negociado.
42. El Reino de Bhután está facultado por su legislación para contraer empréstitos con el FIDA.
43. Me consta que el préstamo propuesto se ajusta a lo dispuesto en el Convenio Constitutivo del FIDA.

PARTE IV - RECOMENDACIÓN

44. Recomiendo a la Junta Ejecutiva que apruebe el préstamo propuesto de acuerdo con los términos de la resolución siguiente:

RESUELVE: que el Fondo conceda un préstamo al Reino de Bhután, en diversas monedas, por una cantidad equivalente a seis millones novecientos cincuenta mil Derechos Especiales de Giro (DEG 6 950 000), con vencimiento el 1° de septiembre de 2039, o antes de esta fecha, y un cargo por servicios de tres cuartos del uno por ciento (0,75%) anual, el cual, con respecto a los demás términos y condiciones, se ajustará sustancialmente a los presentados a la Junta Ejecutiva en este Informe y Recomendación del Presidente.

Fawzi H. Al-Sultan
Presidente

RESUMEN DE LAS GARANTÍAS SUPLEMENTARIAS IMPORTANTES INCLUIDAS EN EL CONTRATO DE PRÉSTAMO NEGOCIADO

(Negociaciones sobre el préstamo concluidas el 3 de septiembre de 1999)

1. El componente de servicios financieros rurales del programa será ejecutado por la Corporación Financiera para el Desarrollo de Bhután (CFDB) y, a tal efecto, el Gobierno del Reino de Bhután (el Gobierno) pondrá a disposición de la CFDB parte de los recursos del préstamo en las condiciones previstas en el contrato de préstamo.
2. Tan pronto como sea posible tras la fecha del contrato de préstamo, pero en ningún caso después de la fecha de efectividad, el Gobierno abrirá y mantendrá posteriormente en la sucursal del Banco de Bhután en Thimphu, o en otro banco aceptable para el Fondo, una cuenta corriente en la moneda local para las actividades del programa (“la cuenta del fondo presupuestario”).
3. El Gobierno transferirá los fondos disponibles y otros recursos previstos en el programa de trabajo y el presupuesto anuales (PTPA) a la CFDB de conformidad con el contrato subsidiario que el Gobierno y la CFDB deberán suscribir con miras a la ejecución del componente de servicios financieros rurales.
4. La CFDB preparará un proyecto de reglamento en relación con el componente de servicios financieros rurales tan pronto como sea posible. Los reglamentos de crédito incluirán, entre otras cosas, las siguientes disposiciones: cuantía máxima de los préstamos a particulares y grupos; actividades que podrán ser financiadas; condiciones para el reembolso de los préstamos; y la especificación de que todo préstamo que sea técnicamente factible y viable desde el punto de vista financiero podrá ser aprobado.
5. La CFDB establecerá y mantendrá un sistema de seguimiento y presentación de informes en virtud del cual se registren todos los ingresos netos procedentes de los créditos concedidos a los beneficiarios del programa y financiados (directa o indirectamente) con cargo al préstamo. La CFDB concederá créditos adicionales a los beneficiarios del programa de conformidad con este acuerdo al menos hasta la fecha que se especifique en el contrato subsidiario con la CFDB o, si no se especificara ninguna fecha, hasta que todos los pagos en concepto de servicio de los préstamos se hayan abonado íntegramente. A los efectos del presente párrafo, por “ingresos netos” se entenderá todos los reembolsos del principal y todos los pagos en concepto de intereses, **menos** los gastos de funcionamiento y de otro tipo que sean razonables.
6. El Gobierno y el FIDA llevarán a cabo conjuntamente un examen de las actividades del programa en la segunda mitad del tercer año del programa (examen de la primera fase). En función de los resultados de dicho examen, el FIDA determinará si su financiación del programa se mantendrá durante la segunda fase del mismo (segunda fase). El Gobierno reconoce que la obtención de resultados insatisfactorios durante la primera fase, sobre la base del examen de los indicadores para el paso a la fase siguiente enumerados en el párrafo 8 *infra* y de la evaluación correspondiente, podría tener como resultado la decisión del FIDA de aplazar el inicio de la segunda fase o suspender la financiación de la misma.

ANEXO

7. En caso de que el FIDA decida:
- a) suspender la financiación del programa, se cancelará toda porción de los recursos del préstamo que no haya sido utilizada;
 - b) aplazar el inicio de la segunda fase, el Gobierno realizará las correcciones o los ajustes que sean necesarios de acuerdo con las recomendaciones e indicaciones del FIDA. Dicho aplazamiento podrá ser como máximo de un año a partir de la fecha de la decisión del FIDA. En la segunda mitad de ese año, se llevará a cabo un segundo examen. Los resultados de dicho examen se comunicarán al FIDA, que adoptará entonces una decisión final sobre la conveniencia de proceder a la segunda fase o de suspender la financiación en relación con el programa. El Gobierno no tendrá derecho en ningún caso a recibir financiación con cargo al préstamo respecto del período que dure el aplazamiento; y
 - c) proceder a la segunda fase, se preparará un plan de acción mutuamente aceptable y el diseño de la segunda fase, sobre la base de las conclusiones del examen de la primera fase. El plan de acción y el diseño mencionados resultarán en la reasignación de los recursos del préstamo y la modificación de los documentos de préstamo.
8. Los indicadores concretos que se utilizarán como condiciones para la confirmación de la financiación y posterior preparación del plan de acción detallado y el diseño de la segunda fase del programa serán los siguientes:
- a) que se hayan establecido y estén funcionando de modo satisfactorio mecanismos y procedimientos relativos al programa, la plantilla del mismo y acuerdos participativos y de colaboración respecto de las actividades del programa;
 - b) que se hayan completado la reorientación y las sesiones de capacitación cruciales para la planificación participativa, los estudios de la utilización integrada de los recursos comunales, y la formación de grupos y el apoyo a los mismos;
 - c) que se hayan llevado a cabo los exámenes anuales de los tipos de interés aplicados por la CFDB a los prestatarios y el costo de los fondos proporcionados por el Gobierno a la CFDB durante la primera fase y se hayan puesto en práctica cualesquiera modificaciones convenidas como resultado de dichos exámenes;
 - d) que se hayan puesto en marcha actividades de investigación, desarrollo de tecnologías y provisión de servicios de extensión basadas en la demanda, mediante un enfoque consistente en un grupo de tareas cohesivo en el que colaboren todas las partes; y
 - e) que se hayan alcanzado los siguientes objetivos materiales y financieros clave durante la primera fase:
 - i) la construcción o renovación del 70% de las obras de riego e instalaciones proyectadas;
 - ii) la realización de 10 estudios de diagnóstico comunitario y de captación de aguas y planes de ordenación de cuencas hidrográficas;
 - iii) la capacitación y el funcionamiento satisfactorio de 30 agrupaciones de agricultores, mujeres y regantes;

ANEXO

- iv) la construcción de 10 instalaciones de comercialización o almacenamiento, 10 km de carreteras y 10 km de caminos y 12 puentes o pasos, o su equivalente en otras obras de infraestructura común;
- v) la adopción de prácticas mejoradas por 2 300 familias de campesinos;
- vi) la distribución entre 1 900 prestatarios individuales o colectivos, o 350 grupos, de fondos por un monto equivalente a USD 490 000;
- vii) la consecución por la CFDB de una tasa de recuperación de préstamos en los plazos fijados del 75% como mínimo, y la concesión de un 25% de los préstamos al menos a mujeres;
- viii) la celebración de 18 talleres, reuniones de enlace y revisiones anuales; y
- ix) la preparación de informes, cuentas y datos de seguimiento y evaluación (SyE) del programa, de calidad y puntualidad suficientes para verificar el cumplimiento de las condiciones de activación antes enumeradas.

9. En el caso de que el Fondo decida mantener el programa y proceder a la segunda fase, el Gobierno velará por que, se apliquen, en el plazo especificado para ello y de modo satisfactorio para el FIDA, las recomendaciones formuladas como resultado del examen de la primera fase. El Gobierno acepta y entiende que dichas recomendaciones podrían resultar en la enmienda de los documentos de préstamo o la cancelación del préstamo, y acepta y entiende también que de no aplicarse las recomendaciones formuladas como resultado del examen de la primera fase en los plazos fijados podría decidirse la cancelación del préstamo.

10. El PTPA correspondiente al primer año de ejecución del programa se preparará como parte de las actividades de puesta en marcha del mismo y el Ministerio de Agricultura (MA) lo presentará al FIDA en el plazo de 90 días a partir de la fecha de efectividad.

11. El Gobierno repondrá a lo largo de todo el período de ejecución del programa, trimestralmente y por adelantado, la cuenta del fondo presupuestario con cargo a sus propios recursos de conformidad con el contrato de préstamo y el PTPA.

12. En el plazo de 60 días a partir de la fecha de efectividad, la Oficina de Facilitación del Programa (OFP), en conjunción con la División de Política y Planificación del MA, preparará y presentará al FIDA información básica, satisfactoria para el Fondo, que se utilizará como referencia para el SyE del programa.

13. Todos los requisitos sobre presentación de informes, contabilidad y auditoría en relación con el programa establecidos en el contrato de préstamo se cumplirán puntualmente y se presentarán en los plazos establecidos en éste a tal efecto.

14. A más tardar 150 días después de la fecha de efectividad, la OFP deberá haber establecido los sistemas, procedimientos y criterios - que serán objetivos, imparciales y factibles - para la selección de las aldeas, comunidades y bloques beneficiarios, de modo satisfactorio para el FIDA, y éstos habrán sido aprobados por el Comité de Coordinación del Programa (CCP).

15. El programa facilitará el registro en la oficina gubernamental competente de los grupos que deberán crearse en relación con el programa, una vez que se haya adoptado la legislación pertinente.

16. El Gobierno proporcionará oportunamente los funcionarios y expertos técnicos pertenecientes a sus ministerios o por él empleados que sean necesarios para integrar los grupos de tareas creados por la OFP.

ANEXO

17. El Gobierno se asegurará de que la OFP y las administraciones de distrito adopten las disposiciones, satisfactorias para el FIDA, necesarias con objeto de poner a disposición de los proyectos comunitarios aprobados, a título de donación y de conformidad con el PTPA, los recursos del programa por ellas recibidos.
18. El Gobierno adoptará medidas a fin de poner a disposición del programa financiación adicional para aumentar sus inversiones en infraestructura crucial de acceso, y con fines comerciales y comunitarios, en los bloques que determinen los Comités de Desarrollo de Distrito (CDD) y Comités de Desarrollo de Bloques (CDB), financiación que se incluirá en los presupuestos correspondientes a los bloques menos favorecidos respectivos en el marco del Octavo Plan Quinquenal.
19. La OFP incluirá la siguiente información en su seguimiento del programa:
 - a) la prestación de servicios a los beneficiarios del programa;
 - b) la utilización de servicios por los beneficiarios del programa; y
 - c) los efectos y beneficios directos derivados del uso de dichos servicios.
20. En el plazo de 60 días a partir de la fecha de efectividad, se preparará y presentará al FIDA para su examen y aprobación el manual de ejecución del programa (MEP).
21. En el plazo de un año a partir de la fecha de efectividad, el MA y el FIDA examinarán conjuntamente el funcionamiento de la OFP y realizarán los ajustes de la misma que sean necesarios, incluida la adscripción, si fuera preciso, de un funcionario de SyE a la OFP.
22. En el plazo de 30 días a partir de la fecha de efectividad, el Ministerio de Hacienda nombrará un oficial financiero destinado en la OFP.
23. Se especifican las siguientes circunstancias adicionales que determinarán la suspensión del derecho del Gobierno a solicitar retiros de fondos de la cuenta del préstamo:
 - a) que en la fecha de efectividad o con posterioridad a ella no haya entrado plenamente en vigor el contrato entre el Gobierno y la Fundación Holandesa de Voluntarios (SNV) sobre una donación destinada a contribuir a la financiación del programa (contrato con la SNV) en la fecha o las fechas especificadas en el contrato o en fecha o fechas posteriores fijadas por la SNV con ese fin, y no haya a disposición del Gobierno fondos sustitutivos en condiciones aceptables para el FIDA;
 - b) que se haya suspendido, cancelado o terminado, total o parcialmente, el derecho del Gobierno a retirar los recursos de la donación de la SNV, y no haya a disposición del Gobierno fondos sustitutivos en condiciones aceptables para el FIDA;
 - c) que el reglamento de crédito, o cualquiera de sus disposiciones, haya sido objeto de renuncia, suspensión, terminación, enmienda u otra modificación sin el consentimiento previo del FIDA, y el FIDA haya determinado que esa renuncia, suspensión, terminación, enmienda o modificación ha tenido, o es probable que tenga, un efecto material adverso en el componente de servicios financieros rurales;
 - d) que el MEP, o cualquiera de sus disposiciones, haya sido objeto de renuncia, suspensión, terminación, enmienda o modificación sin el consentimiento previo del FIDA, y el FIDA haya determinado que esa renuncia, suspensión, terminación, enmienda o modificación ha tenido, o es probable que tenga, un efecto material adverso en el programa;

ANEXO

- e) que cualquier autoridad competente haya adoptado alguna medida para la disolución de la CFDB o la suspensión de sus operaciones, o se haya iniciado alguna acción o procedimiento para la distribución de activos de la CFDB entre sus acreedores, y el FIDA considere fundamentadamente que esa medida pueda afectar negativamente a la ejecución del programa.
24. Se especifican las siguientes condiciones adicionales previas a la efectividad del contrato de préstamo:
- a) que haya sido debidamente nombrado por el MA el oficial de facilitación del programa, con conocimientos y experiencia satisfactorios y aceptables para el FIDA;
 - b) que se hayan establecido debidamente el Comité Directivo del Programa y el CCP;
 - c) que el Gobierno haya abierto según lo previsto las cuentas especiales y la cuenta del fondo presupuestario;
 - d) que el Gobierno haya efectuado una asignación presupuestaria inicial de fondos de contraparte puestos a disposición del MA;
 - e) que haya sido debidamente designado o nombrado el auditor del programa; y
 - f) que cada distrito y cada una de las partes en el programa (por ejemplo, el MA, la CFDB, etc.) haya adoptado disposiciones para la apertura de su respectiva cuenta de funcionamiento (*Government Project Letter of Credit Programme Operating Account*), y haya confirmado al Fondo la apertura de la cuenta.
25. No se efectuarán desembolsos con cargo al préstamo para sufragar gastos correspondientes al componente de servicios financieros rurales hasta que:
- a) se haya adoptado el reglamento de crédito aprobado por el FIDA y se haya entregado al FIDA un ejemplar del mismo cuya veracidad e integridad certifique un funcionario competente del Gobierno; y
 - b) el contrato subsidiario con la CFDB, aprobado por el FIDA, haya sido debidamente firmado por el Gobierno y la CFDB; se haya entregado al FIDA un ejemplar del mismo, cuya veracidad e integridad certifique un funcionario competente del Gobierno; la firma y ejecución del contrato por el Gobierno y la CFDB hayan sido debidamente autorizadas o ratificadas por todos los mecanismos institucionales, administrativos y gubernamentales necesarios; y se hayan cumplido, de haberlas, todas las condiciones previas a la efectividad del contrato.

COUNTRY DATA

BHUTAN

Land area (km² thousand) 1995 1/	47	GNP per capita (USD) 1996 2/	390
Total population (million) 1996 1/	0.7	Average annual real rate of growth of GNP per capita, 1990-96 2/	2.0
Population density (people per km²) 1996 1/	20	Average annual rate of inflation, 1990-96 2/	9.3
Local currency	Ngultrum	Exchange rate: USD 1 =	BTN 42.0
Social Indicators		Economic Indicators	
Population (average annual rate of growth) 1990-96 3/	2.9	GDP (USD million) 1996 3/	321
Crude birth rate (per thousand people) 1996 3/	41	Average annual rate of growth of GDP 3/	
Crude death rate (per thousand people) 1996 3/	14	1975-85	6.9
Infant mortality rate (per thousand live births) 1996 3/	107	1986-96	5.2
Life expectancy at birth (years) 1996 1/	53	Sectoral distribution of GDP, 1996 3/	
Number of rural poor (million) 1/	n.a.	% agriculture	41.6
Poor as % of total rural population 1/	n.a.	% industry	32.2
Total labour force (million) 1996 3/	0	% manufacturing	11.6
Female labour force as % of total, 1996 3/	39.6	% services	26.2
Education		Consumption, 1996 3/	
Primary school gross enrolment (% of relevant age group) 1995 3/	n.a.	General government consumption (as % of GDP)	17.2
Adult literacy rate (% of total population) 1995 4/	42.2	Private consumption (as % of GDP)	42.9
Nutrition		Gross domestic savings (as % of GDP)	
Daily calorie supply per capita, 1995 4/	n.a.	Balance of Payments (USD million)	
Index of daily calorie supply per capita (industrial countries=100) 1995 4/	n.a.	Merchandise exports, 1995 3/	66
Prevalence of child malnutrition (% of children under 5) latest year available since 1990 3/	38.0	Merchandise imports, 1995 3/	91
Health		Balance of merchandise trade	
Health expenditure, total (as % of GDP) 1995 3/	n.a.	Current account balances (USD million)	
Physicians (per thousand people) 3/	0.2	before official transfers, 1996 3/	n.a.
Percentage population without access to safe water 1990-96 4/	42	after official transfers, 1996 3/	-48
Percentage population without access to health services 1990-95 4/	35	Foreign direct investment, 1996 3/	n.a.
Percentage population without access to sanitation 1990-96 4/	30	Government Finance	
Agriculture and Food		Overall budget surplus/deficit (including grants) (as % of GDP) 1995 3/	
Food imports as percentage of total merchandise imports 1996 3/	21.5	Total expenditure (% of GDP) 1995 3/	48.2
Fertilizer consumption (hundreds of grams per ha of arable land) 1995 3/	8	Total external debt (USD million) 1996 3/	87
Food production index (1989-91=100) 1996 3/	107	Present value of debt (as % of GNP) 1996 3/	n.a.
Land Use		Total debt service (% of exports of goods and services) 1996 3/	
Agricultural land as % of total land area, 1994 3/	8.8	Nominal lending rate of banks, 1996 3/	8.0
Forest and woodland area (km ² thousand) 1993 4/	23	Nominal deposit rate of banks, 1996 3/	16.0
Forest and woodland area as % of total land area, 1993 4/	45.7		
Irrigated land as % of cropland, 1995 3/	26.0		

n.a. not available.

Figures in italics indicate data that are for years or periods other than those specified.

1/ World Bank, *World Development Report*, 19982/ World Bank, *Atlas*, 19983/ World Bank, *The World Development Indicators CD-ROM*, 19984/ UNDP, *Human Development Report*, 1998

PREVIOUS IFAD LOANS TO BHUTAN

Project Name	Initiating Institution	Cooperating Institution	Lending Terms	Board Approval	Loan Effectiveness	Current Closing Date	Loan/Grant Acronym	Currency	Approved Loan/Grant Amount	Disbursement (as % of approved amount)
Small Farm Development and Irrigation Rehabilitation Project	IFAD	UNOPS	HC	04 Dec 80	18 May 81	31 Dec 89	G - I - 61 - BH	SDR	475 000	
Small Farm Development and Irrigation Rehabilitation Project	IFAD	UNOPS	HC	04 Dec 80	18 May 81	31 Dec 89	L - I - 50 - BH	SDR	5 450 000	69.4%
Tashigang and Mongar Area Development Project	IFAD	World Bank: IDA	HC	05 Dec 85	03 Mar 87	31 Mar 93	L - I - 178 - BH	SDR	4 450 000	57.4%
Punakha-Wangdi Phodrang Valley Development Project	IFAD	UNOPS	HC	15 Sep 88	01 Jun 89	30 Jun 97	L - I - 223 - BH	SDR	2 000 000	97.6%
First Eastern Zone Agricultural Project	IFAD	UNOPS	HC	14 Apr 92	23 Oct 92	30 Jun 99	L - I - 299 - BH	SDR	2 900 000	91.7%



LESSONS FROM EXPERIENCE

1. Some of the specific lessons emerging from IFAD's project experience in Bhutan include the following:
2. While "proven" on-the-shelf technology is available for some products and for some altitudes and niches, considerable knowledge gaps as well as adaptation gaps still exist. These need to be filled by (a) continuing FEZAP's support to strengthen the facilities at the RNR research centres and sub-centres, which still remain deficient in their facilities and which need a capacity building programme to enhance their capabilities for technology development; (b) orienting the research so as to make it more on-farm and participatory, better geared to the specific conditions and needs of individual locations and circumstances, and better linked with extension services.
3. Greater participation of rural communities in the planning of project activities at the village, *geog* and district levels would enhance the relevance and impact of such activities. The Geog Development Committees (GYTs) need to be strengthened in this respect through greater awareness-building and training in group formation, participatory methods and simple development planning – along with similar orientation and training for planning and extension staff.
4. The tradition of cooperation in rural areas has led to the formation of common-interest farmer groups or associations (such as water users associations, potato producers groups, etc.), but the viability and longevity of these organizations has in many cases been limited. With further support and training in administration, accounting and management, and continued availability of advice and services for problem-solving and exploiting new opportunities, local organizations could play an important role in development. A group approach is also likely to be the best mode for sustainable provision of financial services, crucial to intensification, diversification and commercialization.
5. Women's participation is handicapped by their lack of mobility compared to men. Extension activities and other services generally reach men more than women. Women have less access to information, as they can only be reached when their activities take place in the community. Project-provided training is open to both men and women, but the timings of the sessions often do not consider women's work schedules, nor are the training materials adjusted to women's special conditions, such as greater illiteracy. Women also do not participate much in local-level decision-making bodies, e.g., GYT's and DYT's.
6. Irrigation schemes have had to contend with difficult terrain, problems with conveyance capacity and inadequate dry-season supply, ruptures in canals, and repair beyond the financial and technical ability of beneficiaries. The technical design of irrigation schemes, even small-scale ones, need to give particular attention to the geo-technical conditions of the specific location, so that robust, long-lasting channels and structures are created. To assure sustainability and equity, the criteria for selecting irrigation schemes for rehabilitation should include: market access for cash crops; a reasonably effective water users' association (WUA); and resource-poor farmers sharing in the benefits that accrue. The skills of the irrigation engineers need to be enhanced in crop production and land use, crop water requirements, soil conservation techniques, the use of alternative irrigation methods, and on how to better understand farmers' decision rules. More masons need to be trained.
7. Farmers need credit facilities in order to intensify and diversify production and enhance their incomes. Typically, farmers' transaction costs for accessing credit from Bhutan Development Finance Corporation (BDFC) have been high. Greater outreach by BDFC and more easily accessible credit, with use of group collateral to reduce risk, would be necessary to provide a take-off for intensified production where a market is already available. Rural financial services could target first those *geogs* where a sufficient loan volume can be foreseen. The willingness and capacity of the BDFC to meet the credit and other financial-services requirements of smallholders on a sustainable basis needs to be strengthened.



PROGRAMME RATIONALE

1. In addition to the rationale outlined in Section I-C of the report, the following considerations lend further support to the programme's rationale.
2. The constraints to viable crop, livestock and forestry production include the scarcity of wetland, vulnerability of irrigation infrastructure to damage, susceptibility of dryland, forest and pastures to degradation, the vagaries of climate, and wild animal crop damage. Since projects would have only limited impact on these, productivity and living standards are likely to improve only gradually, be marginal rather than dramatic, and depend on a balanced and holistic approach to natural-resource utilization. Another set of constraints, however, includes those such as limited coverage and effectiveness of extension services, research, and back-up credit. For these, effective approaches are needed, and here the programme can have a more pronounced impact. At the same time, opportunities exist for increasing food production and raising incomes through intensification and diversification of production in sustainable ways. For some – such as improved varieties of major crops; export cash crops; enhancement of soil fertility for more intensive cropping; better water management systems; conservation and productivity measures for land management in dryland and shifting cultivation; and more sustainable practices for forest product use – technologies already exist, and mainly more effective dissemination through extension is needed. For others, e.g., women engaged in farm work, appropriate techniques need to be developed and adapted.
3. The basic institutional structure through which the technologies can be tested and better adapted to local conditions exists, but needs to be strengthened. Farmers have shown their willingness to adopt new practices and technologies and have strong cultural values that emphasize conservation. The Government is fully aware of the need to enhance research-extension-farmer linkages and has already embarked on a programme to bring this about. It is also fully cognizant of the necessity of improving market access for both domestic and export produce through more road, transport and storage infrastructure, and the desirability of promoting the private sector for input supply and the commercialization of farm enterprises.
4. Effective development in the present scenario requires a well informed, community-based and multisectoral approach that is entirely consistent with the decentralization, privatization and commercialization policies. Present capacity for project planning and implementation at the district and block level is limited; a major thrust is needed to build up these capabilities. IFAD is in a position to pull together the resources and agencies required, and to back up local-government efforts to expand the coverage and increase the impact of development in a sustainable manner.



PROGRAMME COMPONENTS

1. The following paragraphs provide some additional details on the programme's components described in section II-C of the report.
2. **Local Development Initiatives.** The training arranged under the component of the programme will encompass: training of trainers; orientation/technical training for planning staff, extension staff and village representatives/*gups*; training for group leaders/members on administration, accounting and financial management, as well as on specialized technical agricultural/livestock/forestry based activities and on non-farm enterprises. Local and foreign visits/study tours, especially on techniques for community participatory and group formation. The technical assistance will include a long-term component (totalling 36 months full time and 36 months part time) financed by the Netherlands Government, and executed by SNV, as well as short-term requirements to be identified during implementation.
3. **Community-Based Natural Resources Development.** A foundation for **rehabilitating the degraded catchments** will be laid through preparation of integrated watershed plans in selected locations, following the earlier diagnostic studies. The rehabilitation work would encompass rangeland rehabilitation, soil/water conservation, reforestation, forest management, and silviculture development through community-based natural resource mapping.
4. Building on achievements and lessons from the First Eastern Zone Agriculture Project (FEZAP), the programme will **rehabilitate or upgrade traditional surface irrigation systems** and introduce modern but simple low-cost gravity pressurized systems suitable for small-scale horticultural produce. Parallel activities will be undertaken for channel and catchment protection, improved water management, promotion of water user associations, and establishment of maintenance/investment funds at the water users' level.
5. **Crop intensification, diversification and sustainability** will be promoted through improvement and modifications to the traditional land-management systems – *chuzhing*, *kamzhing* and *tsheri* – through trials on technologies and practices such as: green manuring, ley farming, contour farming, strip cropping, vegetative contour strips, minimum or zero tillage, use of locally available inputs, hedgerows and cover crops, the Machobane Farming System (MFS), Sloping Agriculture Land Technology (SALT), and Sloping Agriculture and Ley Farming System (SALEY). Closely linked, farmer-participatory research/extension and farmer-to-farmer extension approaches will be tested and adopted. Research trials and demonstrations will mainly be on-farm rather than on-station. The modified production systems will be underpinned by maximum utilization of local resources. However, some increase in modern purchased inputs, including high-yielding crop varieties, is also envisaged, to meet growing food needs on a fixed land base. Supply of such inputs is to be streamlined and increasingly privatized through support to local “commission agents” operating at the district level and below. Potential small traders and entrepreneurs from within the local communities will be identified, encouraged, trained and provided with financial incentives (through commission and BDFC credit and overdraft facilities) to build up a business of handling an increasing number of crops and livestock. To enhance the value of the crops produced, post-harvest losses will be reduced through better storage and improved handling and marketing of the produce.
6. In the **livestock sector**, the programme will promote mainly backyard production of eggs, milk, and pork by introducing more appropriate breeds of poultry and pigs, better nutrition through more fodder production and urea-treated rice straw, better disease surveillance through improved communications, and provision of epidemiological kits to farmers, etc. The programme will provide motivation, training, technical support and in-kind investment support to prospective farmers to establish, on a pilot basis, farmer nurseries, contract growing of forage seed material, and contract



breeding of pigs and poultry for supply to local communities. These farmer-entrepreneurs will be backstopped technically by government farms and regional research centres, for example in providing the parent breeding stock to the farmers for multiplication and subsequent distribution. Suitable farmers will also be trained as para-veterinary workers to distribute inputs and veterinary services to the community on payment.

7. Selected **non-timber forest products** (such as mushrooms, lemon grass, medicinal and aromatic plants – especially *chirata* and *pipla* – bamboo/rattan, pine resin, lac and daphne paper) will be promoted for their income-generation potential through improved resource-management (based on improved harvesting practices, enrichment planting in degraded forests, and on-farm cultivation), quality improvements (based on improved preservation, storage, processing, grading and packing), and market development (based on price information; identification of customer preferences, especially in the export markets; and the promotion of village associations). The knowledge, skills and capacities of RNR staff and farmers will be enhanced through training and technical assistance. Besides the forest-based produce, other small-scale **income-generating activities** (e.g., value-adding agro-processing activities, traditional artisanal activities, women's weaving crafts) will be promoted through training, technical assistance and marketing/input supply, linked with support under the programme's credit component. Similar to these will be contract-growing arrangements, with credit and other support, between the Bhutan Agro-Processing Company and programme farmers for the growing of traditional or new horticultural produce for the local and export markets.

8. **Renewable Natural Resource Services.** The basic institutions that such provided services are the regional RNR research centres/sub-centres and the district agricultural and livestock extension centres. All existing facilities are currently deficient in terms of laboratories, office space, equipment, irrigated plots for research, and in capacity to produce and maintain breeder seed and plant propagation germplasm. For example, due to the lack of facilities and overcrowding, the collection of medicinal and aromatic plants at Mongar Centre is in jeopardy unless a suitable alternative permanent site is developed to relocate the collection of 60 species. Without a minimum level of facilities, programme investments in and benefits from natural-resource management are likely to suffer considerable delays. The problem of overcrowding and shortage of facilities in the various centres has been exacerbated lately by the quantum jump in scientific/technical staff (returning from foreign training). The facilities are deficient especially for the mid-altitude zone, where 70% of the agriculture is practised.

9. **Rural Financial Services.** Since Government policy calls for all crop inputs, breeding stock, veterinary medicines, etc., to be supplied to farmers on a cash-and-carry, full cost-recovery basis, further demand is being created for credit financing. BDFC, which is the only source of agricultural credit in Bhutan at present, is facing a serious resource crunch in implementing its programme during the Eighth Five-Year Plan. UNCDF's proposed support of USD 1.5 million (for the whole country) is not adequate to bridge the resource gap. The programme will provide a credit line to BDFC to bridge this gap. IFAD funds are to be utilized only to provide credit facilities to the IFAD target group in the Eastern Zone. BDFC could provide loans to other beneficiaries in the programme area utilizing its own resources or UNCDF funds. There will be no specific targets by loan purpose: any loan that is technically feasible and financially viable would be eligible. This would provide flexibility to the credit programme. Programme loans are expected to be small, starting at about BTN 5 000 (USD 120) for a 12-month duration or less, but rising to BTN 20 000 per group member after a satisfactory loan record is established, i.e., up to BTN 200 000 (USD 4 760) for a group.

10. The programme's Local Development Initiatives component and the technical assistance provided under the programme will assist BDFC in the organization and training of groups. Support for institutional capacity-building, training and technical assistance will also be provided under the UNCDF/SNV-financed Micro-Credit Project covering the whole country.

LOGICAL FRAMEWORK

Narrative Summary	Performance Indicators	Means of Verification	Assumptions
<p>Goal: Standard of living for rural households in Eastern Zone improved.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Household incomes increased. 2. Household nutritional status improved; numbers of low weight births, stunting and wasting cases reduced. 3. Health status improved. 	<p>Baseline review data and periodic follow-up household and community surveys and case studies.</p>	<p>Macroeconomic and political factors remain stable and favour continued devolution, market liberalization.</p>
<p>Development Objective: Farm households and communities increase productivity, output, food security and marketable surplus using sustainable, community-based, integrated resource-use systems.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Increased staple food – cereals, pulses, vegetables – livestock, forest and non-timber forest products production by household, by volume (domestic and export) and by value. 2. Changes in cropping patterns, intensity and yields. 3. Volume and value of sales, including auction commodities. 4. Forest cover of 60%, land use and stream flow maintained; degradation and land slips reduced. 5. Agricultural imports to the region reduced. 6. Labour burden reduced; earnings per unit labour increased. 7. Targeted households have access to food year-round <p><i>Leading Indicators at End of Phase I (June 2002):</i> Overall wetland cropping intensity increased. Yields increased by 15%: maize-1091 kg/acre, wheat-800 kg/acre. Of the universe of participating households, at least 25% using integrated production technologies. Pig and poultry contract breeders; farmer-operated nurseries producing and selling. Input supply commercialized through district “commission” agents</p>	<p>Surveys and studies as above, plus: Annual stakeholders’ feedback workshops.</p> <p>Semiannual donor and performance review/improvement sessions.</p> <p>Records of offtake, production, sales and revenues from district, line agency and market statistics.</p> <p>Quarterly, biannual and annual programme M&E and MIS reports.</p>	<p>Health and Education Ministry programmes (including male and female literacy and numeracy) implemented effectively.</p> <p>No serious adverse weather conditions.</p> <p>Strikes in Assam do not affect auctioning.</p> <p>Market prices are an incentive to sell, and post-harvest/market losses are reduced by better storage/handling.</p>
<p>Outputs: 1. Local Development Initiatives initiated, fostered and supported; and related investments made.</p>	<p><i>Performance Indicators at End of Phase I (June 2002):</i> 1. Six planning officers and selected extension staff from each block trained and task forces mobilized; and undertaking community-based natural-resource and economic development planning through GYTs. 2. Twenty block/catchment diagnostic studies completed.* 3. Other studies of development opportunities undertaken as required. 4. Seventy farmer/water user/women’s/marketing groups formed and registered; up to 700 members trained in administration, accounting and management; and operational.* 5. Crucial infrastructure/marketing schemes for up to 20 blocks – possibly to include access roads and tracks, bridges, stores, markets – identified, studied and matching grant investment made or prepared for 9FYP.</p> <p>*tentative figures, to be reviewed at project start-up.</p>	<p>Reports and surveys as above, plus: PFO review of output performance.</p> <p>Inventories, agreements made and completed, on-site inspections.</p> <p>Group interviews, records, accounts.</p> <p>Block and district (sector head) records and reports.</p> <p>Contract award, progress and completion documents.</p>	<p>Full beneficiary participation as expected.</p> <p>Legislation available for group recognition.</p> <p>Collaboration of government agencies.</p> <p>Local administrators, GYTs and DYT support programmes.</p>
<p>2. Community-Based Natural Resource Development established.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Common-property resource management and catchment land-use and conservation plans in place for up to 20 blocks and about 2 000 km². 2. Participatory, needs-based research, technology generation and 	<p>Reports and surveys as above, plus: Meetings with GYTs and DYT.</p>	<p>Farmer willingness or incentive present.</p> <p>Adequate water available at site.</p>





	<p>farmer-farmer extension programmes developed and under way for crop, livestock, forest and NTFPs management/commercialization.</p> <p>3. Improved water resources management for rainfed, wetlands and erosion prevention in place in 20 watersheds.</p> <p>4. Irrigation development completed at a minimum of 4 000 households.</p> <p>5. 38 WUAs formed and registered, with 400 members trained, managing irrigation schemes (with in-kind contributions), supported by 36 trained staff.</p> <p>6. 800 acres, 750 HH under irrigation system, assured timely crop cultivation, monsoon independent.</p> <p>7. 12 new canals constructed and 30 rehabilitated schemes operational, maintained by WUAs; catchment areas protected.</p> <p>8. Farm input and equipment supply in 20 blocks, 5 pig/poultry breeders and 9 plant nurseries completely commercialized.</p>	<p>Site visits and document and performance reviews.</p> <p>District and line agency records of training sessions/demonstrations and participant feedback.</p>	<p>Druk Seed Corporation supplies necessary inputs.</p> <p>Seedlings, fertilizers available.</p>
<p>3. Renewable Natural Resource Services evolved to achieve more effective delivery (Collaborative, integrated extension services provided; and on-farm, demand-driven research and development outcomes generated.)</p>	<p>1. Participatory, need-based on-farm research plan developed annually at community/watershed levels with collaborative priority-setting and management, fully integrated into extension plans, supported with on-farm protocols, 132 kits disseminated at GYT level and 60 collaborative on-farm trials (varietal and crop-management oriented) conducted annually.</p> <p>2. On-station trials limited to phytopathology, variety adaptation, seed multiplication, plant propagation.</p> <p>3. Twenty GYT community-based technology generation trials carried out (building on indigenous knowledge systems) and dissemination programmes established.</p> <p>4. Up to ten tested, validated technologies proven and information disseminated in gender-specific, local-language packages through integrated research, extension and farmer services.</p> <p>5. RNR Service Centres rehabilitated (Linmethang, Khangma) or constructed (Wyengkhar, satellite centre at Nangkhor); staff trained, operational and providing services.</p> <p>6. RNR-RC (research centre) extension programme units established, staff trained and operational.</p> <p>7. Economics and feasibility information on backyard pig and provided to growers; economics of technology and commodity price structure in local and regional markets made available.</p> <p>8. Grading and packing standards defined and promoted.</p> <p>9. Weekly retail and auction prices of major agricultural commodities broadcast by region; quarterly local-language marketing bulletin distributed to all blocks and subscribers.</p> <p>10. Two marketing and post-harvest specialists posted to regions.</p> <p>11. Fifty village animal health workers trained per year, and working,</p> <p>12. Sixty farmer/village extensionists trained per year in agriculture production: pest management, water management, seed growing, nurseries, fodder production, and horticulture.</p> <p>13. Existing livestock-breeding farms strengthened as open-nucleus genetic-conservation centres to backstop; provide parent stock to breeders, and maintain national quality standards;</p> <p>14. Livestock health services progressively operating on cost recovery basis and fully by year five.</p>	<p>Site inspections and agency records.</p> <p>Field visits and farmer interviews.</p> <p>Programme reports.</p> <p>Contract documentation.</p> <p>District/agency personnel records.</p> <p>Extension reports and leaflets well distributed.</p> <p>Standards review and site inspections.</p> <p>Market price/volume information</p> <p>Training course records/feedback.</p> <p>Focus group meetings proceedings.</p> <p>Interviews with commission agents and district records.</p> <p>Centre records.</p>	<p>MTI agro-industrial development programmes implemented.</p> <p>Success in new technology development geared to farmer needs.</p> <p>AMC labour-saving devices available.</p> <p>IHDP, TFDP and ESP projects effective.</p> <p>Market prices are an incentive to produce.</p> <p>Central Marketing Unit will collaborate, use information for broadcasts and produce bulletin.</p> <p>Feed is available and affordable.</p> <p>Farmer interest gained.</p>

	15. Regional Animal Health and Production Support Centre strengthened, equipped; staff trained to perform 5 000 faecal and serum samples per year.		
4. Rural Financial Services enhanced and group lending implemented.	1. At least 2 760 borrower groups/individuals — e.g., women's groups, contract growers, small/medium enterprises, commission agents, nursery operators - active and borrowing (920 per year). 2. Loan volume of up to USD 200 000 per year taken up. 3. Repayment rates, savings rates, outstandings maintained at viable levels. 4. Block-level credit facilitation staffed and operational.	BDFC, GYT and DYT records. Meetings with BDFC branches and review of credit performance. Discussion with borrowers and groups.	Government, UNCDF, SNV capacity/systems support to BDFC continues. No administrative delays or obstacles to funds release. Sufficient demand continues to exist for group credit.
5. Collaborative Programme Facilitation and Management systems established and operational.	1. Comprehensive beneficiary consultation programme established with semiannual information and feedback meetings (in the GYTs/DYTs), and annual donor coordination meetings. 2. Programme promotion and annual performance improvement, planning and risk management measures internalized. 3. Output-to-development objective strategy monitored annually, work progress and disbursement monitored quarterly, trigger points identified for further commitments. 4. AWPBs properly produced on a timely basis. 5. Administration and accounting capability and operational efficiency of PFO strengthened by staff appointment/new systems. 6. Programme management responsibilities devolved over time. 7. Proactive, dynamic leadership, inter-agency and inter-district coordination provided daily	Results from feedback, workshops and internal management records. Programme progress and M&E reports. Submission records of PFO and AFD. MOA policy/management papers. PFO workplan and records.	Trained people are posted and not transferred. Other agencies and projects collaborate fully.
9 Activities Reorientation and training followed by participatory/integrated planning for communities/watersheds. Group formation, training and continuing support, including technical assistance. Community-service infrastructure construction (e.g., roadsstores). Irrigation scheme upgrading. Agriculture, livestock, forest, NTFP, conservation development. Farmer training/demonstrations. Construction/renovation of research and extension centres. Revision of services approach to collaborative, demand-driven and cohesive task force deployment. Funding for small-farmer group credit scheme of BDFC. Premises renovation, systems and staff strengthening of PFO. Programme liaison with stakeholders (including blocks and districts), performance review and monitoring and evaluation all geared up to greater frequency and higher effectiveness.	Inputs USD million Phase One Phase Two* Total 1. Local Dev. Initiatives 0.98 0.35 1.33 2. CBNR Dev. 3.01 3.28 6.29 3. RNR Services 3.79 2.86 6.65 4. Rural Financial Services 1.05 0.53 1.58 5. Programme Facilitation and Management 1.20 0.77 1.98 Total Programme Costs 10.05 7.78 17.83 IFAD Funding 5.45 4.06 9.51 *Phase Two figures are tentative and are included here for purposes of loan value estimation only.	Appraisal report. Loan agreement. Programme operations and supervision reports; monitoring feedback and evaluation studies. Government/Ministry statistics.	



COSTS AND FINANCING

EXPENDITURE ACCOUNTS BY FINANCING AGENCIES (INCLUDING CONTINGENCIES) (USD million)

	IFAD		SNV		UNCDF		Beneficiaries		Government		Total		Foreign	Local
	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Exchange	(Excl. Taxes)
1. Investment Costs														
A. Civil Works – Building	2.12	100.0									2.12	11.9	0.18	1.94
B. Civil Works – Irrigation	0.92	59.5					0.62	40.5			1.54	8.6	0.12	1.41
C. Equipment	0.63	100.0									0.63	3.5	0.59	0.04
D. Vehicles	0.29	100.0									0.29	1.6	0.28	0.02
E. Training	1.36	100.0									1.36	7.6	0.31	1.05
F. Rural Finance	1.05	66.7			0.53	33.3					1.58	8.8	1.58	
G. Technical Assistance			2.11	100.0							2.11	11.9	2.11	
TOTAL INVESTMENT COSTS	6.37	66.1	2.11	21.9	0.53	5.5	0.62	6.5			9.63	54.0	5.18	4.45
2. Recurrent Costs														
A. Operating Expenses	3.14	75.0							1.05	25.0	4.19	23.5	0.35	3.84
B. Incremental Salaries									4.01	100.0	4.01	22.5		4.01
TOTAL RECURRENT COSTS	3.14	38.4							5.06	61.7	8.20	46.0	0.35	7.85
TOTAL DISBURSEMENT	9.51	53.4	2.11	11.9	0.53	2.9	0.62	3.5	5.06	28.4	17.83	100.0	5.53	12.30

a/ Discrepancies in totals are due to rounding.



EXPENDITURE ACCOUNTS BY COMPONENTS – BASE COSTS
(USD million)

	Local Development Initiatives	Community-Based Natural Resource Development	Renewable Natural Resource Services	Rural Financial Services	Programme Facilitation and Management	Total	%	Physical Contingencies
I. Investment Costs								
A. Civil works-Building	0.43	-	1.20	-	0.02	1.65	10.0	0.17
B. Civil Works-Irrigation	-	1.13	-	-	-	1.13	10.0	0.11
C. Equipment	-	0.22	0.36	-	0.03	0.61	-	-
D. Vehicles	-	0.01	0.23	-	0.04	0.28	-	-
E. Training	0.23	0.49	0.44	-	0.40	1.16	-	-
F. Rural Finance	-	-	-	1.54	-	1.54	-	-
G. Technical Assistance	0.50	0.50	0.43	-	0.63	2.06	-	-
Total Investment Costs	1.15	2.34	2.27	1.54	1.13	8.43	3.3	0.28
II. Recurrent Costs								
A. O&M-Building-Vehicle-Equipment	-	1.77	1.43	-	0.30	3.50	-	-
B. Salaries and Allowances	-	1.06	1.87	-	0.30	3.23	-	-
Total Recurrent Costs	-	2.83	3.30	-	0.60	6.63	-	-
	1.15	5.17	5.57	1.54	1.73	15.16	1.8	0.28
Physical Contingencies	0.04	0.11	0.12	-	0.00	0.28	-	-
Price Contingencies	0.13	1.01	0.96	0.04	0.25	2.39	2.3	0.05
	1.33	6.29	6.65	1.58	1.98	17.83	1.9	0.33
Taxes	-	-	-	-	-	-	-	-
Foreign Exchange	0.68	1.09	1.34	1.58	0.85	5.53	0.5	0.03





ORGANIZATION AND MANAGEMENT

1. The programme's implementation arrangements were briefly described in section II-F of the report. The organization and management structure (see Chart 1) is similar to that of FEZAP, but with a heightened role and more staff for the Programme Facilitation Office (PFO) to enable it to marshal resources and set up task forces (combining external inputs with the block and district staff) to assist with: needs analysis at the community and block levels, diagnostic surveys and special studies of area potential and constraints, catchment and community development planning, and the supervision of sub-project activities.

2. The PFO will consist of: the Programme Facilitation Officer, with senior secretarial/personal assistance; the part-time services of the programme manager of the Third Forestry Development Programme, who replaces the Programme Facilitation Officer in his absence; the Financial Officer, a new appointment, with attendant support from the M&E Officer, Accountant and secretarial staff; the Administration Officer; a technical cadre comprising three officers for agriculture, livestock and irrigation in the programme units; and the Technical Assistance Team, with long-term inputs in community-based natural-resource management, local development and extension, and planning, and short-term inputs in water management and irrigation and non-timber forest products development. Members of the Technical Assistance Team will be posted to key district locations.

3. The PFO will be responsible for liaison with the district administrations and block development committees primarily for the purposes of promotion of programme activities and arrangement of the necessary services to enhance community, block and district planning effectiveness. His principal contacts will be with district administrators, planning officers and block headmen. The financial officer will be a well-qualified accountant and will be responsible for all routine accounting, administration, monitoring, evaluation and reporting matters involved in programme management. His main contacts will be with BDFC as the credit provider, the district administration and finance officers and block headmen, as well as with directors or heads of other implementing agencies. The financial officer will have direct line contact with the Policy and Planning and Administration and Finance Divisions of the Ministry of Agriculture. It is understood that the monitoring and evaluation officer will be appointed under the auspices of the Planning Commission as part of the new national M&E programme.

4. The technical officers in the programme units will be responsible for ascertaining the feasibility of schemes and sub-projects submitted for funding assistance. The staffing of this activity in the PFO is seven people, including two forestry specialists. Responsibility for screening proposals will be progressively delegated to specialist inputs available from RNR-RC or other agencies or projects, so that the PFO technical staff can be reduced. The main activities of the Technical Assistance Team will be orientation, training, capacity-building and field support for existing staff at the district and block level, particularly in the approach and techniques for local community involvement, group formation and management, and integrated resource-use planning. The team will also play a major role in the mobilization and supervision of task forces for block and area planning, and it will participate in these exercises.

5. Development and planning bodies at all levels - village, block and district - will be fully involved in the sub-project acquisition and selection process and in wider matters of development consistency and impact. The PFO will arrange for one or more of its members to attend a representative number of block and district development committee meetings according to a programme worked out with the district administrators and block headmen concerned. The PFO will also attend workshops in each district, involving all the implementing agencies, beneficiaries and



participants, to review progress, discuss problems and opportunities, assess needs for change in the pattern of activities and chart the direction for the subsequent stages of implementation.

Implementation of Programme Components

6. Some of the organizational and management aspects of the individual programme components are described below.

7. **Local development initiatives.** Government and programme staff will be sensitized to community participation and group formation through training and field visits to *inter alia* relevant projects in neighbouring countries. At the same time, a preliminary selection of blocks and communities will be undertaken, and their interest in/agreement to programme assistance will be ascertained. This will be done by the PFO and district staff. When a satisfactory understanding is reached, and training by the trainers of block extension staff allows, the formation or upgrading of groups for various activities will follow. The PFO will mobilize the necessary task force inputs for diagnostic studies of block or community areas with participation of the local population, and prioritization of critical sub-projects or programmes for community betterment. These will be elaborated for submission through the GYT to the DYT. Inputs and costs for operation, maintenance and replacement of the facility, and any revenues, will be calculated and presented with transparency for community decision.

8. There will be continuing training and support of community organizations, provided to the extent possible by local staff and technical assistants, including that for the UNCDF/SNV Micro-Finance Project and supplemented where necessary by task force inputs. Training will include administration, accounting and financial management and reporting; specialist technical matters in community and area planning or agricultural or non-farm businesses; and adult literacy, health and welfare topics, as demanded. In the case of activities for which other donor organizations or projects active in the programme area appear to possess a greater degree of experience or competence (e.g., maternal and child health, literacy, etc.), the programme will collaborate with these other donors or projects, or entrust/sub-contract these activities to, rather than attempting to carry them out itself.

9. Initial plans will derive from participatory consultation among villagers with full involvement of block officers and traditional leaders. Communities will need to demonstrate their commitment by coherence of organization and self-help contribution of money, materials or labour. Investment proposals will be prepared for technical content by relevant block, district or task force staff and then submitted to the GYT; once it has been verified that they comply with economic norms, plans will be forwarded for DYT approval. The main areas of intervention are expected to be: access roads and tracks, bridges and crossings, storage and marketing facilities, other village-level infrastructure, systems of better organization of production and marketing, and essential supplies and services, such as grain banks, adult literacy programmes and maternal and child health services. Whenever possible, infrastructure will be operated and maintained on a commercial, or at least a cost-recovery basis.

10. **Community-based natural resource development.** The programme will mount the task force assistance and meet the direct costs of facilitation, logistics, allowances and materials for integrated planning of community/block areas following the diagnostic studies.

11. The activities will comprise the supply of equipment, materials and the funding of direct expenditures for a comprehensive programme of officer training, farmer training, on-farm trials, demonstrations, and extension services reorientation. The operating and maintenance costs of all these services will also be covered.



12. The main focus of the productive activities involved will be: (i) in crop production, the modification of cropping patterns and intensity by introducing new cultivars and techniques; marketing and improvement of presentation of produce for sale; the revitalization of ley farming and agro-forestry practices and reinforcing land-management principles in traditional dryland systems; (ii) in livestock, support for the commercialization of small breed improvement and production systems, including fodder supply and husbandry; and (iii) in forestry, better community management of forest resources, agro-forestry and utilization of non-timber forest products. Women's on-farm and off-farm initiatives will be included in all of these areas. The training and deployment of village extension workers in crop husbandry and protection and in animal health and production will be piloted in conjunction with the extension support project.

13. Irrigation interventions will be undertaken in response to beneficiary demand; provision by the programme has been estimated from current plans and projections of District Irrigation Departments. Irrigation development for upgrading or rehabilitation and self-help schemes will be confined to those that meet agreed criteria of small and poorer farmer focus, units costs and coverage. Funding will be provided for physical works and for associated catchment protection and small ongoing works, most of which will be carried out by force account with substantial farmer labour inputs. Provision for equipment, significant farmer and officer training and demonstrations of water management and cropping improvement is included.

14. The implementing unit of the irrigation sub-component will be the district irrigation sections. The districts are the level of government below the central level and have a certain degree of autonomy. District irrigation sections are headed by a district irrigation officer (DIO) and are answerable both to the district officer and to the RNR-RC in Khangma. The DIO will be technically backstopped by the RNR-RCs. Since works for more than BTN 100 000 (USD 2500) cannot be authorized by the DIO (because of their perceived technical complexity), the PFO Irrigation Officer approves them. This procedure may change, following delegation of the PFO's responsibilities to decentralized administrative structures.

15. **Renewable natural resource services.** This sub-component will provide for new buildings at 14 centres and renovation of buildings at 39 centres for agricultural outreach at the block level. These investments are seen as essential for enhancing the extension impact that is required for support of programme activity. Associated site preparation costs, such as fencing and services are included. The programme will also fund the requisite equipment, supplies and operating costs for running the centres and the revised extension system, and one new vehicle per district for field work.

16. Site development and new buildings for the proposed Wyengkhar RNR-RC and satellite centres at Nankor and Lingmethang will be funded, as will renovation of existing premises at Khangma, Tashiyangphu and Arong. Equipment, facilities - particularly for laboratories and rooms and stores for investigative work associated with on-farm trials, technology development and improvement of non-timber forest products commercialisation and marketing are included in the estimated costs. A wide schedule of training for officers and farmers is also included, as are the operating and maintenance and staff costs for all facilities and services, including the provision of a produce marketing information service, to be developed and launched on a pilot basis under the programme.

17. **Rural financial services.** The IFAD-funded credit line under the programme will be for a total of just over USD 1 million, in a first-phase tranche of about USD 700 000, released in stages over three years; and a second-phase tranche of USD 350 000, subject to satisfactory performance of the BDFC group guarantee lending and savings scheme, which will be the main conduit for the IFAD funds. Fund releases will be monitored from year to year in conjunction with the BDFC Board and the Ministry of Finance and adjusted to suit conditions. The Government will on-lend funds to BDFC under a subsidiary loan agreement, initially at an interest rate of 1% and with repayment due in 30



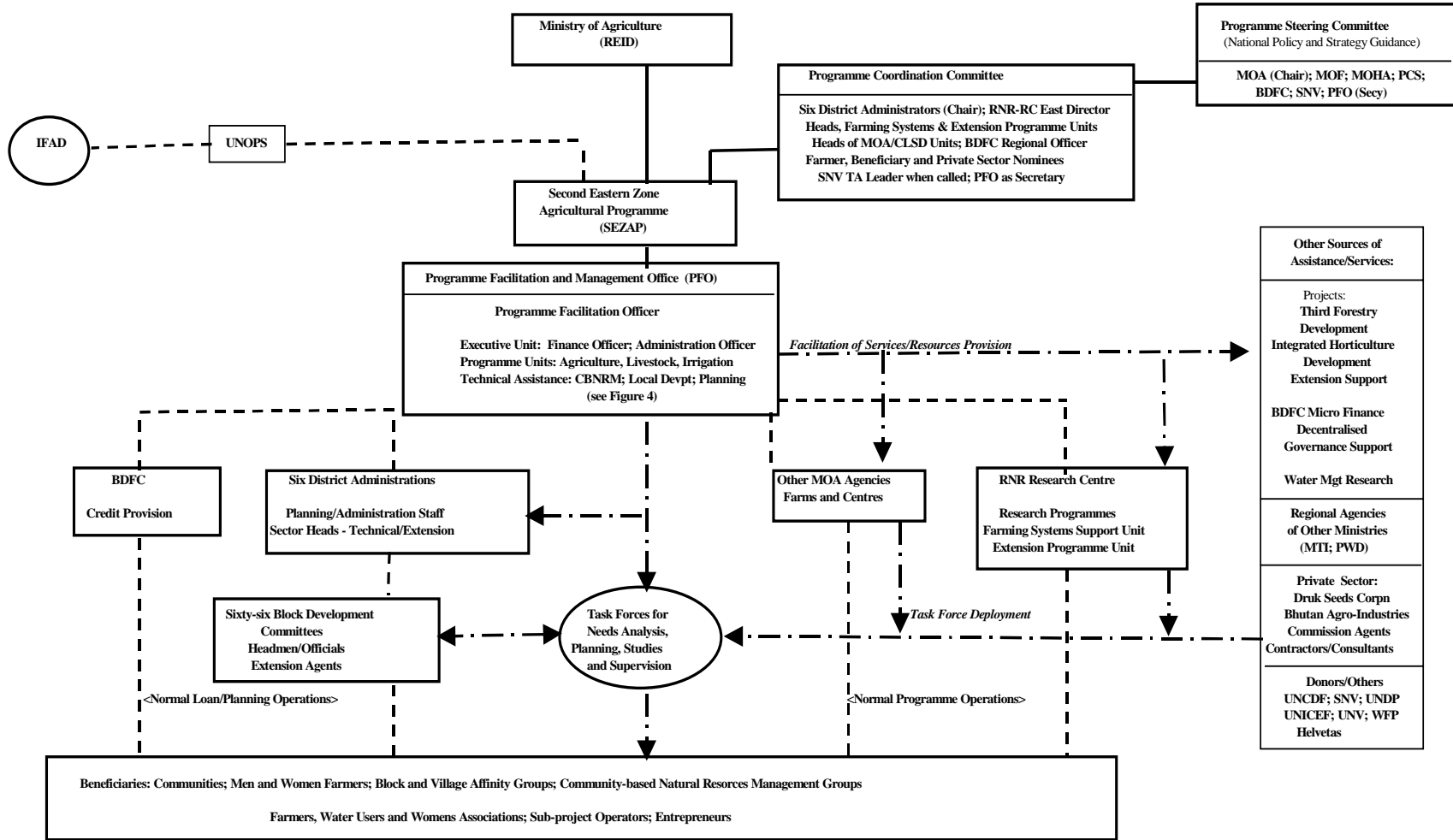
years following a grace period of ten years. Additional credit would be available from UNCDF (the indicative figure being USD 0.5 million over five years). UNCDF and SNV would provide organization, systems, administrative and capacity-building support to BDFC in the Eastern Zone, as well as nationally under the Micro-Finance Project. Loan amounts will be small, ranging from BTN 5 000 to BTN 20 000 per individual, depending on the stage of group development and loan history. The interest rate to borrowers will be 13% for agriculture loans in the first instance.

18. The process of credit provision will evolve from the progress of group organization and savings activities and the generation of demand. BDFC and district and block staff will launch awareness and information campaigns in areas where they already have, or expect to have, lending operations under way; the campaigns will be complemented by programme activity under the Local Development Initiatives component. Initial enquiries for credit, particularly in programme blocks having established activities and community organizations will emerge from both ongoing and new developments. Enquiries are likely to be directed in the first instance to block extension agents, who, after assessing the seriousness of the enquiry, will make sure that they are forwarded to the appropriate BDFC District Credit Assistant. The credit assistant will arrange to meet with the potential borrower, advise on credit viability, liaise with the block credit committee and, if appropriate, assist in preparing a loan application. The systems for supervision, monitoring and evaluation of credit operations and furnishing the associated management information will be adapted from those in use under the UNCDF/SNV Sustainable Micro-Finance Programme.

19. **Programme facilitation and management.** The PFO will form the core of an improved planning and development capability at the regional level. Links between the operating staff and the regional, district and block authorities will be as short and direct as possible. The programme management cadre will be small, and can be supplemented by tapping the personnel and resources of other regional and district departments and private contractors on a task force basis. The PFO will be based at Khangma, in the same premises as FEZAP, which will be refurbished, extended and equipped, including communication and office equipment, vehicles and substantial operating and maintenance costs for all its purposes.

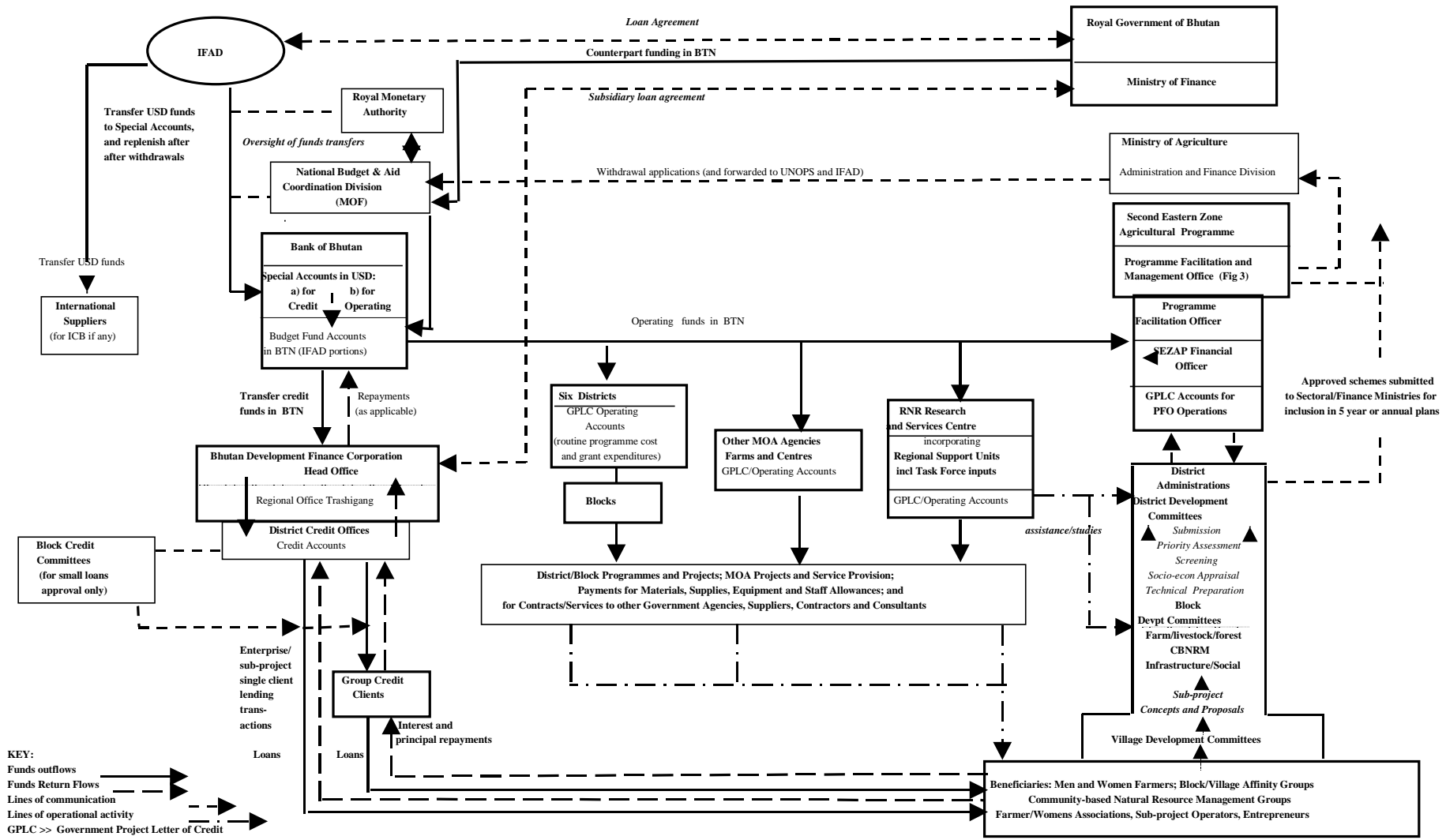
20. The programme's collaborative, participatory approach will be based on regular consultation among all partners and stakeholders. The formal parts of these proceedings will consist of promotional and support activities, including attendance by PFO staff at DYT and GYT meetings; workshops and seminars; performance reviews, including the first-phase review and design of the second-phase programme; as well as ongoing monitoring and evaluation activities and ad hoc studies.

Programme Facilitation and Management Chart



Notes:
 Lines of authority/answerability
 Lines of liaison/technical communication
 Lines of operational activity

IFAD and Government Funds Flow and Programme Operations Chart



APPENDIX IX

FINANCIAL AND ECONOMIC ANALYSIS

1. The programme is expected to generate higher incomes and food availability through increased agricultural production, reduced crop losses and enhanced values, brought about through: improved crop husbandry; improved crop nutrition through enhanced fertilizer use, including mineral as well as organic fertilizer; improved land and soil fertility management in the dryland and shifting cultivation areas; rehabilitation/upgrading of irrigation structures and improved water management practices through the water users' associations; improved foodcrop varieties; export of cash crops; improved forest-produce management; enhanced product quality, reduced losses and improved marketability through better storage and handling of the produce; and availability of credit for crop inputs purchase and as working capital for possible microenterprises.

2. The projected incremental crop yields under the programme are modest, summarized below:

Crop Yields (Kg per acre)

CROP	Without Project 1 - 20	With Project 5 - 20	Incremental Yield %
Rice – chuzhing	915	1 600	75
Maize – kamzhing	1 083	1 632	51
Maize – tsheri	985	1 200	22
Chilli – chuzhing	3 000	3 600	20
Beans – kamzhing	390	450	15
Potato – kamzhing	7 500	8 500	13
Mustard – tsheri	296	450	52
Citrus – orchard	4 800	9 000	88

From the above, it is anticipated that the annual incremental cereal production of the target households from year ten in the programme area would be: rice - 6 384 mt, and maize - 8 mt. Benefits from other crops, such as chilli, beans, potato and mustard, would be 76 mt, 166 mt, 1 515 mt and 505 mt respectively.

3. The table below presents the expected uptake of programme interventions by those beneficiary households that adopt all or most of the relevant advice and recommended packages. These total 5 750 households.

Project Uptake Projections

Farm model	Yr	no. of households								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9-20
Rice		900	1200	1650	2200	3050	3050	3050	3050	3050
Mixed		610	765	960	1200	1500	1500	1500	1500	1500
Horticulture		200	250	320	400	510	510	510	510	510
Livestock		280	350	440	550	690	690	690	690	690

4. The purpose of the financial analysis is to evaluate the financial impact on farmers investing their labour and resources in productive, programme-supported activities so as to be confident that the

APPENDIX IX

net incremental revenue will provide them with sufficient financial incentive to participate, to adopt extension recommendations, to repay any loans taken, and to generate a healthy return on their investment of capital and/or labour. Using indicative crop and livestock budgets and financial prices, three cropping models and one livestock model were constructed. These have been designed to reflect the actual land holdings and resources available to farm households within the programme area. The financial analysis undertaken for these models showed that, in all cases, the return per labour day increased significantly, and compared favourably with the average rural wage of BTN 50. The net household incomes, expressed in USD terms, are set out in the table below:

Net Household Incomes and Returns on Labour

FARM MODEL	USD		
	Without	With	% change
Rice	799	1272	59
Mixed	156	321	106
Horticulture	324	1188	267
Livestock		267	100

5. Crop budgets and the livestock models provided the basis for estimating incremental production, incremental input requirements and incremental net benefits. This provided the basis for the economic analysis of the programme. The analysis includes the quantifiable incremental costs and benefits associated with programme investments in activities such as: rehabilitation of irrigation, improvement of technology, refinement of extension services and introduction of proper water management techniques. Incremental benefit streams were based on crop and livestock budgets constructed for the financial analysis and the same assumptions as to area and yield development and expected uptake. A twenty-year period of analysis was considered. Financial prices were converted to economic prices by valuing all internationally traded agricultural inputs at their border prices. These inputs are being traded in the Eastern Zone and were thus adjusted to allow for domestic transport and costs between the border and the district and blocks, to give an economic import parity value at the farmgate. The standard conversion factor of 0.92 (World Bank estimate) was applied to adjust the financial prices of non-traded items and minor commodities. Economic value of labour was taken at BTN 46. The economic internal rates of return (EIRR) were calculated for the various models and, based on quantifiable benefits, the overall EIRR for the project is estimated at 13%.

6. The sensitivity analysis indicates that in general the models are largely insensitive to decreased benefits or increased costs. The combination of a 10% increase in cost and a 10% decrease in revenue would result in a small reduction of the EIRR in all models. Delays of 1 or 2 years in the realization of benefits has a more marked effect in all cases, the latter reducing returns by about 40%.