
Memorando del Presidente**Propuesta de financiación adicional para la
República de Gambia****Proyecto de Fomento de la Resiliencia de las
Organizaciones para la Transformación de la
Agricultura en Pequeña Escala**N.º de identificación del proyecto: 2000001065

Signatura: EB 2024/LOT/P.20

Fecha: 31 de octubre de 2024

Distribución: Pública

Original: Inglés

Para aprobación**Medida:** Se invita a la Junta Ejecutiva a que apruebe la recomendación sobre la propuesta de financiación adicional que figura en el párrafo 67.

Preguntas técnicas:**Bernard Hien**Director Regional
África Occidental y Central
Correo electrónico: b.hien@ifad.org**Haoua Sienta**Directora en el País
África Occidental y Central
Correo electrónico: h.sienta@ifad.org

Índice

Resumen de la financiación	ii
I. Antecedentes y descripción del proyecto	1
A. Antecedentes	1
B. Descripción del proyecto inicial	1
II. Justificación de la financiación adicional	1
A. Justificación	1
B. Descripción de la zona geográfica y los grupos objetivo	3
C. Componentes, efectos directos y actividades	4
D. Costos, beneficios y financiación	4
III. Gestión de riesgos	10
A. Riesgos y medidas de mitigación	10
B. Categoría ambiental y social	11
C. Clasificación del riesgo climático	11
IV. Ejecución	12
A. Cumplimiento de las políticas del FIDA	12
B. Marco organizativo	12
C. Seguimiento y evaluación, aprendizaje, gestión de los conocimientos y comunicación estratégica	13
D. Propuestas de modificación del convenio de financiación	13
V. Instrumentos jurídicos y facultades	13
VI. Recomendación	14

Apéndices

- I. Updated logical framework incorporating the additional financing
- II. Updated summary of the economic and financial analysis

Equipo encargado de la ejecución del proyecto

Director Regional:	Bernard Hien
Directora en el País:	Haoua Sienta
Técnica Principal:	Paxina Chileshe
Oficial de Finanzas:	Neloum Koumtingue
Especialista en Clima y Medio Ambiente:	Paxina Chileshe
Oficial Jurídica:	Itziar Miren García Villanueva

Resumen de la financiación

Institución iniciadora:	FIDA
Prestatario/receptor:	República de Gambia
Organismo de ejecución:	Ministerio de Agricultura
Costo total del proyecto:	USD 80,01 millones
Monto del préstamo inicial del FIDA con arreglo al Sistema de Asignación de Recursos basado en los Resultados (PBAS):	USD 4,26 millones
Monto de la donación inicial del FIDA con arreglo al Marco de Sostenibilidad de la Deuda (MSD):	USD 17,02 millones
Condiciones de la financiación inicial del FIDA:	Muy favorables
Monto de la primera donación adicional del FIDA (MSD):	USD 11,94 millones ¹
Monto de la donación adicional del FIDA (MSD):	USD 18,91 millones
	Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) Fondo Verde para el Clima
Monto de la cofinanciación:	AFD: USD 7,60 millones FMAM: USD 4,71 millones Fondo Verde para el Clima: USD 4,98 millones
Condiciones de la cofinanciación:	Donaciones
Contribución del prestatario/receptor:	USD 5,66 millones
Contribución de los beneficiarios:	USD 4,93 millones
Monto de la financiación inicial del FIDA para el clima:	USD 8 610 000
Monto de la primera financiación adicional del FIDA para el clima:	USD 9 037 000
Monto de la segunda financiación adicional del FIDA para el clima:	USD 15 027 000
Institución cooperante:	FIDA

¹ Primera financiación adicional, para cubrir una parte del déficit previsto en el diseño, aprobada el 28 de diciembre de 2023.

I. Antecedentes y descripción del proyecto

A. Antecedentes

1. El Proyecto de Fomento de la Resiliencia de las Organizaciones para la Transformación de la Agricultura en Pequeña Escala (ROOTS) fue aprobado por la Junta Ejecutiva del FIDA el 11 de diciembre de 2019². El convenio de financiación se firmó el 27 de diciembre de 2019 y entró en vigor el 1 de marzo de 2020, con fecha de terminación el 31 de marzo de 2026 y fecha de cierre el 30 de septiembre de ese mismo año.
2. La financiación actual del proyecto comprende i) un préstamo del FIDA de USD 4,26 millones; ii) una donación del FIDA de USD 17,02 millones; iii) una primera donación adicional del FIDA, en el marco de la Duodécima Reposición de los Recursos del FIDA (FIDA12), de USD 11,94 millones; iv) USD 4,71 millones aportados por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM); v) USD 4,98 millones del Fondo Verde para el Clima; vi) USD 7,6 millones de la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD); vii) USD 5,66 millones del Gobierno de la República de Gambia, y viii) USD 4,93 millones aportados por los beneficiarios.
3. El proyecto fue aprobado con un déficit de financiación inicial de USD 20,60 millones en la etapa de diseño. La cofinanciación que se preveía recibir del Fondo de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) para el Desarrollo Internacional (Fondo de la OPEP) no se materializó, debido al elevado riesgo de endeudamiento del país, ni tampoco las pequeñas cantidades previstas de la cofinanciación nacional. La financiación del FMAM y la AFD también se redujo, según se describe a continuación, lo que aumentó el déficit de financiación a USD 31,09 millones.
4. En abril de 2023, el Gobierno de Gambia formuló una solicitud oficial para destinar un monto de USD 11,94 millones de los recursos de la FIDA12 a cubrir una parte del déficit de financiación existente. El FIDA aprobó dicha solicitud en septiembre de 2023. Tal y como solicitó el Gobierno de Gambia en abril de 2024, esta segunda donación adicional del FIDA se destinará a cubrir el déficit restante, incluida la asignación en el marco de la FIDA12, que asciende a USD 18,91 millones.
5. El Ministerio de Agricultura es el principal organismo de ejecución del proyecto. La unidad de apoyo al proyecto se encarga de su coordinación y supervisión.

B. Descripción del proyecto inicial

6. **Meta.** La meta general del proyecto es mejorar la seguridad alimentaria, la nutrición y la resiliencia al cambio climático de los pequeños productores en Gambia. El objetivo de desarrollo del proyecto es aumentar la productividad agrícola y el acceso a los mercados para contribuir a la seguridad alimentaria y la nutrición, y reforzar la resiliencia de las explotaciones familiares y las organizaciones de productores.

II. Justificación de la financiación adicional

A. Justificación

7. Además del déficit de financiación original, parte de la cofinanciación, como la del Fondo de la OPEP, no pudo movilizarse. La financiación adicional propuesta se necesita para mantener los objetivos iniciales y para cumplir las expectativas y atender las importantes necesidades de las comunidades en materia de resiliencia y seguridad alimentaria, abordar los problemas ambientales y sociales, y mejorar los medios de vida (ingresos, activos productivos).

² EB 2019/128/R.33

8. El proyecto ha prestado apoyo a 23 629 hogares, el 59 % de los 40 000 hogares beneficiarios destinatarios. Gracias a la financiación adicional, el proyecto podrá satisfacer sus objetivos iniciales respecto de los beneficiarios previstos en la zona de intervención.
9. La financiación adicional no conllevará la modificación de los objetivos ni de la zona geográfica del proyecto. Durante el período en el que el proyecto contó con los fondos de la primera donación adicional del FIDA, se revisaron ligeramente a la baja algunos objetivos para tener en cuenta los aumentos de los costos unitarios debido al importante crecimiento de la inflación en los últimos años.
10. La puesta en marcha del proyecto se retrasó, principalmente debido a los efectos de la COVID-19, a la contratación del personal de la unidad de apoyo al proyecto y a retrasos en el desembolso de fondos del Fondo Verde para el Clima, la AFD y el FMAM. El personal del proyecto está evaluando la necesidad de una prórroga para facilitar la finalización y la sostenibilidad de las actividades previstas, en particular las centradas en las huertas de hortalizas y la infraestructura asociada.
11. Las actividades que se sufragarán con esta financiación adicional apoyarán la armonización del proyecto con el programa sobre oportunidades estratégicas nacionales (COSOP) para el período 2019-2024. Dichas actividades ayudarán al país a afrontar varios retos clave, como la baja productividad; la necesidad de un mejor sistema de suministro de insumos; la mejora de las asociaciones entre el sector público, el sector privado y los productores; la difusión de técnicas de producción respetuosas con el medio ambiente y resilientes al clima, y la mejora de la seguridad alimentaria y nutricional a nivel nacional y de los hogares.

Aspectos específicos relativos a los temas transversales que el FIDA debe incorporar de forma prioritaria

12. En consonancia con los compromisos transversales del FIDA, el proyecto ha sido validado como proyecto que tiene en cuenta lo siguiente:
 - la financiación para el clima
 - la capacidad de adaptación
 - la nutrición
 - los jóvenes

Cuestiones de género

13. El grupo objetivo del proyecto abarca a las mujeres pobres de las zonas rurales que participan en las cadenas de valor de las hortalizas y el arroz. Las mujeres representan el 70 % de la mano de obra agrícola y trabajan, en proporción, más horas que los hombres. La mayoría tiene, además, escaso acceso a medios productivos, como el crédito, los conocimientos y la propiedad de la tierra, y afronta problemas relacionados con el cambio climático. Según el índice de desigualdad de género de 2023, Gambia ocupa el lugar 119 de 159 países. El proyecto prestará apoyo específico a las políticas del Gobierno en materia de igualdad de género y empoderamiento de las mujeres mediante la ampliación de la escala de enfoques participativos y con perspectiva de género, como los sistemas de aprendizaje activo de género.

Jóvenes y personas con discapacidad

14. En Gambia, la pobreza afecta desproporcionadamente a la juventud, en particular a las personas jóvenes de las zonas rurales: el 60 % de la población en situación de pobreza tiene menos de 20 años. Se calcula que en Gambia hay alrededor

de 360 000 personas con discapacidad³. El proyecto se centrará en incrementar la producción en las cadenas de valor del arroz y las hortalizas, prestando atención especial a incluir en las actividades programáticas a la juventud y las personas con discapacidad, al tiempo que incorpora en su enfoque estrategias de digitalización. El proyecto financiará a la juventud emprendedora, por medio del sistema de donaciones de contrapartida orientado a este segmento de la población, fomentando la digitalización, en particular proporcionando formación técnica y financiera, equipos y apoyo posterior a la inversión. El proyecto garantizará la representación de la juventud en todos los niveles de la toma de decisiones.

Nutrición

15. En Gambia existe pobreza extrema y los servicios sociales son inadecuados, lo que se traduce en un estado nutricional deficiente, una seguridad alimentaria frágil y malnutrición de la población. Gambia sigue enfrentándose a problemas como el saneamiento deficiente, la inseguridad nutricional y la escasez de alimentos. Hay diferencias notables entre la región occidental, en particular la capital, Banjul, y las zonas orientales, río arriba, en cuyas zonas rurales los hogares sufren mayor pobreza. En los últimos años, han aumentado las carencias de micronutrientes entre la población infantil y las mujeres, y ha crecido la prevalencia de la obesidad. La prevalencia del retraso en el crecimiento en niños menores de 5 años es actualmente de alrededor del 17,5 %. El proyecto pretende mejorar la nutrición y la seguridad alimentaria de los beneficiarios previstos mediante una agricultura climáticamente inteligente, un aumento de la producción y la diversidad, y el acceso de los agricultores a los mercados para aumentar sus ingresos.

Clima y medio ambiente

16. Según el índice de la Iniciativa de Adaptación Mundial de la Universidad de Notre Dame, Gambia es el 33.º país más vulnerable, en lo que respecta a su exposición, sensibilidad y capacidad de adaptación a los efectos negativos del cambio climático, y el 142.º país más preparado en cuanto a su capacidad de aprovechar las inversiones y transformarlas en medidas de adaptación. El país es muy vulnerable a los efectos del cambio climático, como la disminución de la pluviosidad media y de la duración de la estación de las lluvias, el aumento de la frecuencia y la duración de las sequías, y el aumento de las temperaturas (desde 1960, las temperaturas medias anuales han aumentado 1,0° C).
17. Además, Gambia se enfrenta a importantes problemas ambientales, como la deforestación, agravados por la agricultura de corta y quema, la erosión del suelo, la degradación de las tierras y el sobrepastoreo. La cubierta forestal se redujo a nivel nacional de 505 300 hectáreas (el 44 % de la superficie del país) en 1981/82, a 423 000 hectáreas (el 37 %) en 2009/2010. En particular, la superficie de manglares disminuyó de 67 000 hectáreas a 35 700 hectáreas durante este período. Si no se modifica la tendencia actual, podría perderse más de la mitad de la superficie de bosques y monte claro restante.
18. Para hacer frente a estos problemas, Gambia se propone promover prácticas sostenibles de gestión de los recursos forestales y ordenación de las tierras y llevar a cabo actividades resilientes al clima.

B. Descripción de la zona geográfica y los grupos objetivo

19. **El grupo objetivo** seguirá siendo el mismo. El proyecto se centra principalmente en la participación de los pequeños productores, los microempresarios, la gente joven empobrecida del medio rural, y las mujeres. El proyecto se propone beneficiar a 40 000 hogares, que abarcan a unas 320 000 personas y representan alrededor

³ Según las estadísticas mundiales generales, alrededor del 15 % de la población mundial tiene algún tipo de discapacidad, siendo mayor la prevalencia en los países de ingreso bajo ([datos de la Oficina de Estadística de Gambia](#)). Dado que la población de Gambia es de unos 2,4 millones, según estudios censuales recientes ([Kerr Fatou Online Media House](#)), si el promedio mundial es aplicable, podría haber en el país alrededor de 360 000 personas con discapacidad. No obstante, se trata de un valor estimado y la cifra real podría variar en función de las condiciones locales y las definiciones de discapacidad.

del 10 % de la población del país. En particular, el 80 % de los beneficiarios directos son mujeres y el 25 %, jóvenes. Además, el proyecto procura implicar activamente a las personas con discapacidad.

20. **La zona de intervención** seguirá siendo la misma. El proyecto centra sus esfuerzos en potenciar las cadenas de valor del arroz y la horticultura, mediante la ejecución estratégica de sus programas en las cinco regiones del país: Región Fluvial Central, Región de la Ribera Norte, Región Fluvial Baja, Región Fluvial Alta y Región de la Costa Occidental. Se prevé colaborar con 39 distritos de estas regiones.

C. Componentes, efectos directos y actividades

21. El proyecto comprende tres componentes principales:
22. **Componente 1: Productividad agrícola y adaptación al cambio climático.** Este componente tiene dos subcomponentes, a saber: i) subcomponente 1.1: construcción y gestión de infraestructura, y ii) subcomponente 1.2: prestación de servicios agrícolas.
23. El efecto directo previsto para este componente es la mejora de la productividad de los pequeños productores mediante la adopción de tecnologías y prácticas sostenibles y resilientes al clima y que tengan en cuenta la nutrición.
24. **Componente 2: Acceso a los mercados.** Este componente abarca dos subcomponentes, a saber: i) subcomponente 2.1: creación de cadenas de valor y vínculos con los mercados, y ii) subcomponente 2.2: financiación de las asociaciones entre el sector público, el sector privado y los productores.
25. El efecto directo previsto para este componente es posibilitar asociaciones comerciales inclusivas entre las organizaciones de productores fortalecidas y los compradores a través de asociaciones entre el sector público, el sector privado y los productores.
26. **Componente 3: Gestión del proyecto, fomento institucional y participación ciudadana.**
27. Las actividades abarcadas por la financiación adicional serán las mismas que las del diseño original del proyecto. No obstante, tras mantener conversaciones fructíferas con la unidad de apoyo al proyecto, la Organización Nacional de Coordinación de las Asociaciones de Agricultores de Gambia y varios asociados en la ejecución, las partes llegaron a un consenso sobre las esferas a las que beneficiaría una atención prioritaria e inmediata. La decisión tomó en cuenta dos factores clave: i) las cadenas de valor prioritarias promovidas por el proyecto, que incluyen el cultivo del arroz y las huertas de hortalizas, y ii) la importancia de dar precedencia a las actividades cofinanciadas con la AFD para evitar retrasos innecesarios en su ejecución. Las esferas seleccionadas son las siguientes:
- huertas de hortalizas;
 - acceso a los mercados;
 - instalaciones de almacenamiento refrigerado para comunidades aisladas;
 - desarrollo territorial y obras de rehabilitación de los sistemas de riego, y
 - apoyo en relación con los insumos para la producción de arroz.

D. Costos, beneficios y financiación

Costos del proyecto

28. El costo total del proyecto es de aproximadamente USD 80,01 millones, incluidos los imprevistos, los impuestos y los derechos de aduana. Teniendo en cuenta los recursos movilizados inicialmente, la primera financiación adicional del FIDA de USD 11,94 millones y la contribución adicional del Gobierno, los costos totales del proyecto incluyen un déficit de financiación de USD 18,91 millones, que será

cubierto por esta segunda donación adicional del FIDA en el marco de la FIDA12. En el cuadro siguiente se exponen resumidamente los datos relativos al déficit de financiación antes y después de la financiación adicional.

29. Los componentes del proyecto se contabilizan parcialmente como financiación para el clima. De conformidad con las metodologías que emplean los bancos multilaterales de desarrollo en el seguimiento de la financiación para la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos, se calcula que el monto total de la financiación para el clima concedida por el FIDA a este proyecto asciende a USD 32,67 millones.
30. El monto total de la financiación adicional del FIDA para el clima para esta propuesta de financiación adicional se prevé en USD 15,03 millones.

Cuadro 1

Evaluación ex ante de la financiación inicial y la financiación actual

(en miles de dólares de los Estados Unidos)

<i>Entidades financiadoras</i>	<i>Evaluación ex ante de la financiación inicial</i>	<i>Situación actual con la financiación adicional</i>
Préstamo en el marco de la FIDA11	4 255	4 255
Donación en el marco de la FIDA11	17 020	17 020
Donación del FMAM	5 300	4 708
Fondo Verde para el Clima (parte ejecutada por el país)	-	4 980
Donación de la AFD	11 168	7 600
Gobierno	5 412	5 412
Fondo de la OPEP	10 000	-
Beneficiarios	6 250	4 933*
Déficit antes de la financiación adicional del FIDA	20 595	31 098
Primera donación adicional en el marco de la FIDA12		11 936
Gobierno (en especie)	-	252
Déficit de financiación actual cubierto por la segunda donación adicional del FIDA		18 910
Costo total del proyecto	80 000	80 006

* La contribución de los beneficiarios se ha reducido en USD 1,3 millones por los siguientes motivos: i) parte de la financiación de las "pequeñas y medianas empresas verdes" del componente de acceso a la financiación (modalidad de donación de contrapartida de las asociaciones entre el sector público, el sector privado y los productores) prevista con financiación del FMAM no fue aprobada por esta entidad, lo que redujo el monto de las contribuciones de los beneficiarios previstas en aproximadamente USD 1 millón, y ii) el suministro de insumos subvencionados para el arroz (de regadío y de secano) de las zonas de marea previsto para al menos tres ciclos de producción por emplazamiento solo puede abarcar ahora dos ciclos de producción para los últimos lotes de infraestructuras (contribución de los beneficiarios de hasta el 80 % durante el tercer ciclo), dados los retrasos en la ejecución, lo que reduce las contribuciones de los beneficiarios en aproximadamente USD 0,3 millones.

Financiación por componentes

31. Los costos del proyecto desglosados por componentes son los siguientes:
 - i) componente 1 (Productividad agrícola y adaptación al cambio climático): USD 55,85 millones (el 69,8 % de los costos básicos del proyecto);
 - ii) componente 2 (Acceso a los mercados): USD 14,59 millones (equivalente al 18,2 % del costo del proyecto), y iii) componente 3 (Gestión del proyecto, fomento institucional y participación ciudadana): USD 9,57 millones (el 12,0 % del costo del proyecto).
32. De la segunda donación adicional del FIDA, el componente 1 recibirá USD 11,66 millones (el 62 % de la financiación adicional). El subcomponente 1.1 (Construcción y gestión de infraestructura) recibirá USD 11,42 millones para apoyar la promoción de nuevas huertas de hortalizas y la consolidación del riego en zonas de mareas, y el subcomponente 1.2 (Prestación de servicios agrícolas) recibirá hasta USD 0,23 millones para incrementar la financiación para las técnicas de producción agrícola y los servicios para la gente joven. El componente 2 recibirá USD 6,59 millones para apoyar la creación de cadenas de valor y vínculos con los

mercados y la financiación de las asociaciones entre el sector público, el sector privado y los productores (el 35 %). El componente 3 recibirá USD 0,67 millones (el 3 %).

Cuadro 2

Resumen de la financiación inicial y adicional

(en miles de dólares de los Estados Unidos)

	<i>Financiación inicial *</i>	<i>Primera financiación adicional</i>	<i>Segunda financiación adicional</i>	<i>Total</i>
Donación del FIDA con arreglo al MSD	17 020	11 936	18 910	47 866
Préstamo del FIDA	4 255			4 255
AFD	11 168			7 600
FMAM**	5 300			4 708
Fondo Verde para el Clima**	-			4 980
Fondo de la OPEP**	10 000			-
Gobierno	5 412	242	10	5 664
Beneficiarios**	6 250			4 933
Déficit de financiación	20 595	18 914	(6)	-
Total	80 000	12 178	18 920	80 006

* Procedente inicialmente de los USD 80 millones del costo total inicial determinado en la fase de diseño.

** Las contribuciones de la AFD, el FMAM y los beneficiarios se redujeron, y la financiación del Fondo de la OPEP no se materializó (véanse los párrs. 3 y 34).

Cuadro 3

Financiación adicional: costos del proyecto, desglosados por componente (y subcomponente) y entidad financiadora

(en miles de dólares de los Estados Unidos)

<i>Componente/subcomponente</i>	<i>Segunda donación adicional del FIDA</i>		<i>Contribución del Gobierno (en especie)</i>		<i>Total</i>	
	<i>Monto</i>	<i>%</i>	<i>Monto</i>	<i>%</i>	<i>Monto</i>	<i>%</i>
1. Productividad agrícola y adaptación al cambio climático	11 658	100	-	-	11 658	61,6
1.1. Construcción y gestión de infraestructura	11 425	100	-	-	11 425	60,4
1.2. Prestación de servicios agrícolas	233	100	-	-	233	1,2
2. Acceso a los mercados	6 585	100	-	-	6 585	34,8
2.1 Creación de cadenas de valor y vínculos con los mercados	3 821	100	-	-	3 821	20,2
2.2. Financiación de las asociaciones entre el sector público, el sector privado y los productores	2 764	100	-	-	2 764	14,6
3. Gestión del proyecto, fomento institucional y participación ciudadana	667	99	10	1	677	3,6
Total	18 910	100	10	0	18 920	100,0

Cuadro 4

Financiación adicional: costos del proyecto, desglosados por categoría de gasto y entidad financiadora

(en miles de dólares de los Estados Unidos)

<i>Categoría de gasto</i>	<i>Segunda donación adicional del FIDA</i>		<i>Contribución del Gobierno (en especie)</i>		<i>Total</i>	
	<i>Monto</i>	<i>%</i>	<i>Monto</i>	<i>%</i>	<i>Monto</i>	<i>%</i>
I. Servicios de consultoría	1 856	100	-	-	1 856	9,8
II. Bienes y servicios e insumos	418	100	-	-	418	2,2
III. Equipos y materiales	49	83	10	17	59	0,3
IV. Obras	14 570	100	-	-	14 570	77,0
IV. Donaciones y subvenciones	1 455	100	-	-	1 455	7,7
V. Sueldos y prestaciones	562	100	-	-	562	3,0
Total	18 910	99,9	10	0,1	18 920	100

Cuadro 5

Costos del proyecto, desglosados por componente y año del proyecto

(en miles de dólares de los Estados Unidos)

Componente/subcomponente	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		Total	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
1. Productividad agrícola y adaptación al cambio climático	35	0	136	0	1 421	3	7 782	14	21 719	39	19 304	35	5 450	10	55 846	69,8
1.1. Construcción y gestión de infraestructura	35	0	21	0	1 153	3	5 107	12	17 661	41	15 666	36	3 919	9	43 562	54,4
1.2. Prestación de servicios agrícolas	-	-	115	1	269	2	2 674	22	4 057	33	3 638	30	1 531	12	12 284	15,4
2. Acceso a los mercados	-	-	184	1	659	5	2 041	14	5 493	38	4 602	32	1 609	11	14 588	18,2
2.1 Creación de cadenas de valor y vínculos con los mercados	-	-	138	2	499	6	951	12	2 556	33	2 075	27	1 541	20	7 760	9,7
2.2. Financiación de las asociaciones entre el sector público, el sector privado y los productores	-	-	46	1	160	2	1 090	16	2 937	43	2 527	37	68	1	6 828	8,5
3. Gestión del proyecto, fomento institucional y participación ciudadana	752	8	1 221	13	1 134	12	1 499	16	1 723	18	1 713	18	1 531	16	9 572	12,0
Total	787	1	1 540	2	3 214	4	11 322	14	28 934	36	25 619	32	8 591	11	80 006	100

Financiación y estrategia y plan de cofinanciación

33. El proyecto fue aprobado en diciembre de 2019 con un costo total de unos 4 000 millones de dalasis de Gambia, equivalentes a USD 80 millones. El plan de financiación inicial incluía: i) un préstamo en el marco de la Undécima Reposición de los recursos del FIDA (FIDA11) por valor de USD 4,26 millones (el 5,3 %) con una asignación de USD 700 000 destinada a instrumentos para agilizar la puesta en marcha de los proyectos (instrumentos FIPS); ii) una donación del FIDA por valor de USD 17,02 millones (el 21,3 %); iii) financiación del FMAM por valor de USD 5,30 millones (el 6,6 %); iv) un préstamo del Fondo de la OPEP de USD 10 millones (el 12,5 %); v) financiación de la AFD por valor de USD 11,17 millones (el 14,0 %); vi) USD 5,41 millones del Gobierno de Gambia en concepto de exención fiscal (el 6,8 %); vii) una contribución de los beneficiarios por valor de USD 6,25 millones (el 7,8 %), y viii) un déficit de financiación estimado inicialmente en USD 20,60 millones (el 25,7 % del costo del proyecto) que se preveía cubrir con una asignación en el marco de la FIDA12 o mediante recursos aportados por otras entidades financiadoras que se determinarían posteriormente.
34. Sin embargo, parte de la financiación no se materializó, en concreto, USD 10 millones del Fondo de la OPEP que se había previsto utilizar para financiar las infraestructuras, en particular nuevos sistemas de riego en zonas de mareas. Además, se redujo la financiación de la AFD, el FMAM y los beneficiarios, lo que incrementó aún más el déficit hasta aproximadamente USD 31,09 millones. La primera financiación adicional del FIDA, que incluía contribuciones adicionales del Gobierno de Gambia, alivió en gran medida este déficit y lo redujo a USD 18,91 millones, que se cubrirían ahora con la segunda financiación adicional del FIDA.
35. Teniendo en cuenta esta financiación adicional del FIDA, se prevé el siguiente nuevo plan de financiación: i) un préstamo en el marco de la FIDA11 por valor de USD 4,26 millones (el 5,3 %), de los que unos USD 232 792 se desembolsan en forma de instrumentos FIPS; ii) una donación del FIDA por valor de USD 17,02 millones (el 21,3 %); iii) una primera donación adicional del FIDA en el marco de la FIDA12 de USD 11,94 millones (el 14,9 %); iv) una segunda donación adicional del FIDA a países con sobreendeudamiento por un valor estimado en USD 18,91 millones (el 23,6 % del costo del proyecto); v) USD 4,71 millones (el 5,9 %) del FMAM; vi) USD 4,98 millones (el 6,2 %) del Fondo Verde para el Clima; vii) USD 7,6 millones (el 9,5 %) de la AFD; viii) USD 5,66 millones del Gobierno de Gambia en concepto de exenciones fiscales y contribuciones en especie (el 7,1 %), y ix) USD 4,93 millones (el 6,2 %) de los beneficiarios.

Desembolsos

36. Los procedimientos de desembolso y de adquisición y contratación para esta financiación adicional se ceñirán a lo estipulado en el convenio de financiación original.
37. Los fondos que aporta el FIDA se ponen a disposición por conducto de una cuenta designada, denominada en dólares de los Estados Unidos, en el Banco Central de Gambia. El proyecto presentará al FIDA informes financieros provisionales cada trimestre. Estos informes, en los que se presentará la previsión de liquidez para los dos próximos trimestres, servirán de base para los desembolsos. La carta sobre la gestión financiera del proyecto y las disposiciones relativas al control financiero se modificará para presentar los requisitos relativos al informe financiero provisional y los desembolsos.
38. A 31 de diciembre de 2023, el desembolso acumulado de la financiación del FIDA para el proyecto, que comprende el préstamo y la donación del FIDA, ascendía a USD 13,8 millones, lo que representa el 64,9 % del monto total de la financiación del Fondo, por valor de USD 21,3 millones.

Resumen de los beneficios y análisis económico

39. En términos generales, el proyecto es moderadamente viable; genera un valor actual neto (VAN) con una tasa de descuento del 6 % de USD 23,1 millones, y una tasa interna de rendimiento económico (TIRE) del 14,2 % (en un presupuesto total de USD 80,01 millones, para el cual el FIDA aporta USD 33,2 millones), sin tomar en cuenta ninguno de los beneficios ambientales. Si se considera adecuadamente la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero prevista, el potencial económico total del proyecto es muy superior. Utilizando la media de las estimaciones mínimas y máximas para los costos sociales del carbono publicada por el Banco Mundial⁴, el proyecto generaría un VAN de USD 47,7 millones y una TIRE del 21,2 %.
40. Los resultados son sólidos en varios casos hipotéticos, a saber: el retraso en la ejecución, la reducción de los beneficios y de las tasas de adopción, y los sobrecostos. Además, los resultados son conservadores, dada la dificultad de cuantificar *ex ante* el impacto del proyecto en la nutrición y la salud, la migración desde las zonas rurales a las urbanas y la emigración, así como la sustitución de las importaciones de arroz y de otros productos agrícolas. El proyecto presenta también una sensibilidad alta a una caída del rendimiento superior al 30 % con respecto a las previsiones. Los resultados de los modelos financieros respaldados y del análisis económico se presentan en el apéndice II.

Estrategia de salida y sostenibilidad

41. Actualmente se está desarrollando la estrategia de salida del proyecto. La segunda donación adicional financiará la aplicación de esta estrategia, lo que garantizará:
- i) la rentabilidad financiera y económica de las inversiones propuestas;
 - ii) el refuerzo de las instituciones públicas;
 - iii) la mejora de la capacidad de las instituciones de formación de la gente joven, centrándose en la promoción del liderazgo de esta y de las mujeres, y
 - iv) el empoderamiento y la autonomía de las organizaciones de productores en todos los niveles, lo que fomentará el sentido de apropiación dentro de las comunidades y fortalecerá sus capacidades de funcionamiento y mantenimiento.
42. Para lograr la sostenibilidad, el proyecto también incorporará las siguientes actividades y estrategias de aplicación:
- i) el fomento de infraestructuras sostenibles bien gestionadas por las comunidades y las organizaciones de productores;
 - ii) la formulación de disposiciones claras en materia de funcionamiento y mantenimiento, especificando las responsabilidades en los proyectos de infraestructuras grandes y complejas;
 - iii) el impulso de un enfoque más estructurado en el apoyo a las cadenas de valor y la inclusividad en los servicios financieros rurales, y
 - iv) la realización de un examen de mitad de período de los mecanismos de financiación, con la posibilidad de realizar ajustes.

⁴ Nota de orientación del Banco Mundial sobre el precio virtual del carbono en un análisis económico de septiembre de 2017.

III. Gestión de riesgos

A. Riesgos y medidas de mitigación

43. Las medidas de mitigación definidas en la etapa de diseño y ejecutadas en esta etapa han logrado reducir la probabilidad de los riesgos detectados. No obstante, en el contexto actual, es indispensable tener en cuenta nuevos riesgos y ejecutar estrategias de mitigación adecuadas para garantizar el desarrollo del proyecto.
44. En el siguiente resumen se presentan los principales riesgos para el proyecto y las medidas de mitigación correspondientes.

Cuadro 6

Riesgos para el proyecto y medidas de mitigación

<i>Riesgos</i>	<i>Riesgo inherente</i>	<i>Riesgo residual</i>	<i>Medidas de mitigación</i>
Compromiso político y contrapartes	Considerable	Considerable	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar una colaboración estrecha con los ministerios que participan en la ejecución para reforzar las instituciones del proyecto con objeto de mejorar la coordinación
Macroeconómicos	Alto	Considerable	<ul style="list-style-type: none"> El Fondo Monetario Internacional hará un seguimiento eficaz de las políticas económicas y financieras y prestará apoyo al respecto, centrándose en la sostenibilidad de la deuda y la disciplina fiscal. Definir con claridad las condiciones para la exención de impuestos durante las negociaciones sobre el proyecto
Políticas y estrategias sectoriales	Considerable	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Productos del conocimiento pertinentes a efectos de las políticas basados en información del proyecto y que promuevan un diálogo sobre políticas inclusivo Fomento de mecanismos de gobernanza eficaces y desarrollo de la capacidad institucional Colaboración del FIDA con el equipo de las Naciones Unidas en el país en el ámbito de la coherencia de las políticas y la dirección de un importante grupo de trabajo técnico. Comunicación constante con el organismo de ejecución, el equipo de las Naciones Unidas, otras instituciones financieras internacionales, los organismos con sede en Roma y los beneficiarios del proyecto.
Capacidad institucional	Alto	Considerable	<ul style="list-style-type: none"> Corrección de las deficiencias en materia de seguimiento y evaluación (SyE) mediante el diseño de una aplicación de SyE digital específica y el examen concienzudo de los datos proporcionados durante la ejecución Para la aplicación del sistema de SyE se facilitará el seguimiento de la ejecución a nivel regional (coordinadores regionales y asistente sobre el terreno)
Fiduciarios: gestión financiera	Considerable	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Agilizar las contrataciones pendientes, garantizar la formación, incluso con otro consultor financiero, y planificar la contratación de personal suplente para reforzar las capacidades de la plantilla Revisar el manual de ejecución del proyecto para ajustarlo a los nuevos requisitos de gestión financiera del FIDA y formar al personal del proyecto sobre los procedimientos Explorar opciones para la realización de transferencias mediante telefonía móvil para el desembolso de dietas al personal del proyecto y los pagos a los beneficiarios Los auditores internos elaborarán una matriz de riesgos del proyecto, diseñarán el plan de auditoría interna, de conformidad con el plan de trabajo anual y presupuesto, y lo ejecutarán en el plazo establecido

<i>Riesgos</i>	<i>Riesgo inherente</i>	<i>Riesgo residual</i>	<i>Medidas de mitigación</i>
Fiduciarios: adquisiciones y contrataciones	Considerable	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de directrices y de un manual relativos a la adquisición y contratación, así como de directrices del FIDA en materia de adquisición y contratación y de lucha contra la corrupción Establecimiento del nuevo IFAD OPEN (sistema integral de adquisiciones y contrataciones en línea del FIDA en el marco de los proyectos y de una plataforma de seguimiento de los contratos)
Medio ambiente y clima	Moderado	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> Introducir tecnologías y prácticas resilientes al clima inclusivas, por ejemplo en el ámbito de la agrosilvicultura, la fertilidad integrada del suelo, y obras contra la salinización y la erosión
General	Considerable	Moderado	n. d.

B. Categoría ambiental y social

45. El proyecto se clasifica como de categoría B (sin cambios respecto del diseño inicial) de conformidad con los Procedimientos del FIDA para la Evaluación Social, Ambiental y Climática (PESAC) de 2017, lo que indica que las actividades se llevarán a cabo en zonas no sensibles y que se prevé que los posibles efectos perjudiciales de tipo ambiental y social sean limitados y, en su mayor parte, reversibles y manejables. La financiación adicional tiene como objetivo promover una gestión sostenible del medio ambiente y de los recursos naturales, garantizando que se eviten las actividades que impliquen un alto riesgo de daño a las personas o el medio ambiente.
46. Los riesgos para la gestión ambiental y social identificados en la etapa de diseño incluyen una gobernanza inadecuada, la falta de capacidad institucional, técnica y organizativa, y las limitaciones en la capacidad de ejecución de los proveedores de servicios en el ámbito de las infraestructuras. Otro riesgo es la exclusión social de los grupos vulnerables.
47. Para hacer frente a estos riesgos, se ha elaborado un plan exhaustivo de gestión ambiental y social que contiene medidas de mitigación del riesgo acordes con los requisitos de los PESAC y que se ajusta a las directrices del país, según lo estipulado por la Agencia Nacional de Medio Ambiente. Además, para diciembre de 2024 se habrán ultimado el plan de participación de las partes interesadas y el mecanismo de resolución de reclamaciones correspondientes al proyecto.

C. Clasificación del riesgo climático

48. El proyecto se clasifica como de riesgo climático alto, dada la participación en actividades sensibles al clima de comunidades dependientes de los recursos naturales. Gambia está expuesta a importantes peligros climáticos, como las inundaciones, la escasez de agua, el calor extremo y los incendios forestales. Estas perturbaciones relacionadas con el clima repercuten negativamente en la productividad de los principales cultivos, como el maíz, el sorgo, el mijo y el maní, que son cruciales para el bienestar de los hogares en las zonas rurales.
49. Son especialmente vulnerables las zonas occidental y centrales bajas del país, que afrontan, entre otros desafíos, problemas de salinidad y el aumento del nivel del mar. Las actividades vinculadas a la financiación adicional incorporan prácticas agrícolas climáticamente inteligentes para prestar apoyo a la adaptación y los sistemas de producción resiliente al clima.

IV. Ejecución

A. Cumplimiento de las políticas del FIDA

50. El diseño original del proyecto no sufrirá alteraciones con la financiación adicional. El proyecto es coherente tanto con el Marco Estratégico del FIDA (2016-2025) como con la estrategia del FIDA sobre el medio ambiente y el cambio climático (2019-2025). La ejecución del COSOP relativo a Gambia para el período 2019-2024 se lleva a cabo principalmente a través de este proyecto.
51. El proyecto se ajustará a las políticas del FIDA en materia de género, gestión de los recursos naturales, impacto ambiental y empresas rurales.

B. Marco organizativo

Gestión y coordinación

52. El plan de ejecución se sustenta en una unidad de apoyo al proyecto descentralizada, ubicada en Banjul, con el establecimiento de sendos puestos de coordinador regional sobre el terreno en cada una de las cinco regiones que abarca el proyecto. El Ministerio de Agricultura continuará encargándose de la supervisión del proyecto a través de la unidad central de coordinación del proyecto y de un comité directivo nacional, integrado por representantes de diversas partes interesadas de los sectores público y privado y de la sociedad civil que tendrán la responsabilidad de supervisar la ejecución del proyecto y de ofrecer orientación estratégica fundamental.

Gestión financiera, adquisiciones y contrataciones, y gobernanza

53. Se mantendrán las disposiciones para la ejecución actuales del proyecto. La gestión financiera y de las adquisiciones y contrataciones se ajustará a las disposiciones descritas en el convenio de financiación y a la versión actualizada de las disposiciones relativas a las adquisiciones y contrataciones del proyecto.
54. El proyecto mantendrá una estructura de supervisión estratificada e inclusiva para garantizar una coordinación eficaz entre las partes interesadas y los diversos organismos públicos participantes. El Ministerio de Agricultura seguirá actuando como organismo de ejecución, con la asistencia del comité directivo nacional y la unidad de apoyo al proyecto a cargo de un director de proyecto.
55. El comité directivo nacional continuará teniendo la responsabilidad, a nivel nacional, de aprobar los planes anuales de trabajo y presupuestos conexos y los informes del proyecto, así como de ofrecer al proyecto orientación general de carácter estratégico y en materia de políticas.
56. La unidad de apoyo al proyecto asumirá la responsabilidad general de las actividades cotidianas de gestión del proyecto, adquisiciones y contrataciones, coordinación de la ejecución del proyecto, SyE y comunicación de los resultados a las partes interesadas. Además, elaborará los planes ambientales y de gestión. El equipo financiero se ha reforzado con la contratación de un auditor interno. Se han cubierto los puestos de contralor financiero y contable. El proyecto contrató al contralor financiero en abril de 2024 y al contable en septiembre de 2024, con lo que completó el equipo financiero. Además, la División de Servicios de Gestión Financiera, Adquisiciones y Contrataciones organizó una misión de apoyo a la ejecución con el objeto de reforzar la capacidad del contralor financiero. Se elaborará un plan para el desarrollo continuado y a largo plazo de las capacidades del equipo de gestión financiera y, en concreto, del contralor financiero y el contable del proyecto, con el fin de reforzar sus competencias y conocimientos para mantener un sistema sólido de control interno del proyecto a todos los niveles.
57. Conforme a las condiciones especificadas en el acuerdo financiero, las disposiciones detalladas de gestión financiera que habrán de adoptarse están documentadas en los procedimientos de gestión financiera y contable del proyecto que han de aplicarse para alcanzar el objetivo fiduciario del FIDA de utilizar los fondos del

proyecto de manera eficiente y económica para las finalidades previstas, cumpliendo así el objetivo de desarrollo del proyecto. Dichos procedimientos se actualizarán para tener en cuenta los cambios en el entorno del proyecto, con la inclusión de las recomendaciones de las recientes misiones de supervisión.

58. El FIDA seguirá ejerciendo la supervisión fiduciaria y de las adquisiciones y contrataciones mediante un enfoque basado en los riesgos, que incluye exámenes de carácter previo y posterior, actividades de supervisión y misiones de apoyo, según se considere oportuno. Se ha expuesto en la sala de conferencias de la unidad de apoyo al proyecto información sobre las 10 principales alertas para prevenir el fraude y la corrupción, y la Política del FIDA en materia de Prevención del Fraude y la Corrupción en sus Actividades y Operaciones se incluye en los contratos con terceros y en el manual de procedimientos financieros y administrativos, con el correspondiente enlace al sistema del FIDA.

C. Seguimiento y evaluación, aprendizaje, gestión de los conocimientos y comunicación estratégica

59. **Planificación y SyE.** El proyecto seguirá mejorando su SyE mediante la recopilación y el procesamiento de los datos pertinentes sobre los resultados del proyecto, y la recopilación de datos digitales se armonizará entre todas las regiones. El proyecto activará su panel de control del SyE para ofrecer información actualizada al instante sobre indicadores clave. Se formará al personal del proyecto y a los asociados en la ejecución en las principales tareas del SyE. Se incorporará un mecanismo de SyE participativo para potenciar el papel de los beneficiarios en el SyE.
60. Tras el examen de mitad de período, se llevará a cabo un estudio anual de los efectos directos para determinar los avances logrados al respecto y las vías para su consecución. El proyecto también realizará estudios especiales para evaluar los efectos de su intervención en el rendimiento de los cultivos y los ingresos de los pequeños productores. El SyE evaluará la contribución del proyecto a la realización de los COSOP y a la Segunda Generación del Plan Nacional de Gambia de Inversión Agrícola en materia de Alimentación y Seguridad Nutricional.
61. **Aprendizaje, gestión de los conocimientos y comunicación estratégica.** El proyecto seguirá identificando y documentando experiencias y enseñanzas para promover el aprendizaje y la visibilidad. Se publicará una serie trimestral de casos ilustrativos de los productos del conocimiento o los efectos directos generados. Para ello, el proyecto organizará anualmente dos talleres en los que se recopilarán los efectos directos para determinar los principales resultados del proyecto.
62. El proyecto seguirá recurriendo a medios adecuados para compartir información con los principales interesados, incluidos los pequeños productores. La financiación adicional contribuirá a la producción de materiales que contribuyan a la visibilidad del proyecto, como videoclips de corta duración en algunos idiomas locales.

D. Propuestas de modificación del convenio de financiación

63. Se modificará el convenio de financiación original entre la República de Gambia y el FIDA para incorporar la financiación adicional.

V. Instrumentos jurídicos y facultades

64. La República de Gambia y el FIDA formalizarán el instrumento jurídico en virtud del cual se concederá la financiación propuesta al prestatario/receptor. Una vez aprobada la financiación adicional, se modificará el convenio de financiación firmado.
65. La República de Gambia está facultada por su legislación para recibir financiación del FIDA.

66. Me consta que la financiación adicional propuesta se ajusta a lo dispuesto en el Convenio Constitutivo del FIDA y en las Políticas y Criterios en materia de Financiación del Fondo.

VI. Recomendación

67. Recomiendo a la Junta Ejecutiva que apruebe la financiación adicional propuesta con arreglo a lo dispuesto en la resolución siguiente:

RESUELVE: que el Fondo conceda una donación con arreglo al Marco de Sostenibilidad de la Deuda a la República de Gambia, por un monto de dieciocho millones novecientos diez mil dólares de los Estados Unidos (USD 18 910 000), conforme a unos términos y condiciones que se ajusten sustancialmente a los presentados en este informe.

Álvaro Lario
Presidente

Updated logical framework incorporating the second additional financing (unchanged from first additional financing)

Results Hierarchy	Indicators				Means of Verification			Assumptions
	Name	Baseline	Mid-Term	End Target	Source	Frequency	Responsibility	
Outreach ROOTS	1.b Estimated corresponding total number of households members				Project Progress Report	Baseline, Mid-term	Completion PSU	Stable political and macro-economic environment. No major natural disaster affects the Project Area
	Household members - Number of people	0	240,000	320,000				
	1.a Corresponding number of households reached							
	Total Households	0	30,000	40,000				
	Women-headed households - Households	0	4800	6400				
	Non-women-headed households - Households	0	25200	33600				
	1 Persons receiving services promoted or supported by the project							
	Total Persons Receiving Services	0	20000	40000				
	Females - Females	0	16000	32000				
	Males - Males	0	4000	8000				
	Young - Young people	0	5000	10000				
	People with Disability (PwD)	0						
	Non-Indigenous people - Number							
Project Goal To improve food security, nutrition and smallholder farmers' resilience to climate change in The Gambia	Targeted households with improved food security							
	targeted households - Percentage (%)	0	25	50	Surveys	Baseline, Mid-term, Completion	GoTG, IFAD	Stable political and macro-economic environment. No major natural disaster affects the Project Area
	People with greater resilience including people with Disabilities				Surveys	Baseline, Mid-term, Completion	GoTG, IFAD	
	People with greater resilience - men - Number of people	0	4000	8000				
	People with greater resilience - women - Number of people	0	16000	32000				

	People with greater resilience - young - Number	0	5000	10000				
Development Objective To increase agricultural productivity and access to markets for enhanced food security, nutrition and resilience of family farms and farmers organizations	Households reporting an improved access to markets and a 30% income increase							
	Households with improved access to market - Percentage (%)	0	25	50	Surveys	Baseline, Mid-term, Completion	PSU	Stable political and macro-economic environment. No major natural disaster affects the Project Area
	Yields							
	Rice, non-SRI, tidal - Area (Kg/ha)	1600	3600	3600	Surveys	Baseline, Mid-term, Completion	PSU	
	Tomatoes - Area (kg/ha)	9600	12600	12600				
	Onions - Area (kg/ha)	14400	19800	19800				
	% of ROOTS supported beneficiaries (smallholder farmers, processors and marketers) that have increased their real agricultural income (by average 25%)							
	Women - Percentage (%)	0	40	80	Surveys	Baseline, Mid-term, Completion	PSU	
	Men - Percentage (%)	0	10	20				
	Disabled - Percentage (%)	0	5	10				
	Young people - Percentage (%)	0	15	25				
	% Reduction in the prevalence of child malnutrition (stunting, wasting, underweight)							
	stunting - Percentage (%)	0	5	10	Surveys	Baseline, Mid-term, Completion	PSU/NaNA	
	wasting - Percentage (%)	0	10	20				
	underweight - Percentage (%)	0	15	30				
	1.2.8 Women reporting minimum dietary diversity (MDDW)							
	Women (%) - Percentage (%)	0	25	50	Surveys	Baseline, Mid-term, Completion	PSU/NaNA	
	Women (number) - Females	0	16000	32000				
Households (%) - Percentage (%)	0	25	50					
Households (number) - Households	0	16000	32000					
Household members - Number of people	0	128000	256000					

Outcome 1. Environmentally sustainable, climate-resilient and nutrition sensitive technologies and practices are adopted by beneficiaries Environmentally sustainable, climate-resilient and nutrition sensitive technologies and practices are adopted by beneficiaries	3.2.2 Households reporting adoption of environmentally sustainable and climate-resilient technologies and practices							
	Households - Percentage (%)	0	30	75	Surveys	Baseline, Mid-term, Completion	PSU	
	Total number of household members - Number of people	0	10000	30000				
	Males - Males	0	2000	6000				
	Females - Females	0	8000	24000				
	Young - Young people	0	2500	7500				
	3.2.1 Greenhouse gas emissions (CO2) avoided and/or sequestered							
	Number of tons - translation missing: en.logframe.multiplier.unit.name.tons	0	??	-136475				
	3.2.3 Households reporting a significant reduction in the time spent for collecting water or fuel							
	Households - Percentage (%)	0			Surveys	Baseline, Mid-term, Completion	PSU	
Households – Households	0							
Total household members - Number of people	0							
Males – Males	0							
Females – Females	0							
Young - Young people	0							
Not Young – Number	0							
Output 1.1 Natural resources are sustainably managed for rice and vegetable production	3.1.4 Land brought under climate-resilient practices							
	Hectares of land - Area (ha)	0	3000	3800	Progress reports	Annual	PSU	
	Upgraded women-led vegetable gardens (consolidated and new)							
	Upgraded Women-led vegetable gardens - Number	0	20	40	Progress reports	Annual	PSU	
	New Women-led vegetable gardens - Number	0	15	30				
Output 1.2 Access to agricultural services is improved	1.1.4 Persons trained in production practices and/or technologies							
	Men trained in crop - Males	0	2628	4610	Progress reports	Annual	PSU	
Women trained in crop - Females	0	10511	18440					

	Young people trained in crop - Young people	0	1441	5763				
	PwD		1314	2305				
	Total persons trained in crop - Number of people	0	14830	23050				
	1.1.3 Rural producers accessing production inputs and/or technological packages							
	Females – Females	0	4800	8000	Progress reports	Annual	PSU	
	Males – Males	0	1200	2000				
	Young - Young people	0	1500	2500				
	Total rural producers - Number of people	0	6000	10000				
	Jobs created (100% youth-led agricultural service businesses)							
	Jobs – Number	0	200	240	Progress Reports	Annual	PSU	
	1.1.8 Households provided with targeted support to improve their nutrition							
	Total persons participating - Number of people	0	3000	7000	Progress Reports	Annual	PSU	
	Males – Males	0	600	1400				
	Females – Females	0	2400	5600				
	Household members benefitted - Number of people	0	25000	56000				
Output 1.3 Forest and land resources are sustainably managed (GEF)	Community Institutional development plans developed and implemented - Number			4	Progress Reports	Annual	PSU	
	Households promoting integrated water and SM practices -Number			700				
	Area of integrated water and SM practices -Ha			1500				
	Area under natural assisted regeneration - Ha			10,000				
	woodlots integrated into sustainable wood and biomass energy-Ha			1000				
	Community agroforestry area-Ha			5000				
	Area under integrated crop livestocks systems-Ha			2000				

	Area with participatory SLM plans - Ha			15000				
	Jambar cooking stoves distributed - Number			1000				
Outcome 2. Inclusive commercial partnerships between FOs and buyers (through the public-private producers' partnerships/4Ps) are established	2.2.3 Rural producers' organizations engaged in formal partnerships/agreements or contracts with public or private entities							
	Number of POs - Organizations	0	40	60	Surveys	Baseline, Mid-term, Completion	PSU	
	Women in leadership position - Females	0	80	120				
Output 2.1 Women- and youth-based FOs are equipped with the knowledge and bargaining power to enter into inclusive and sustainable 4Ps	Effective agricultural value chain interaction platforms (AVIPs)							
	Value chain platforms - Number	0	12	12	Progress reports	Annual	PSU	
	2.1.6 Market, processing or storage facilities constructed or rehabilitated							
	Market facilities constructed/rehabilitated - Facilities	0	2	4	Progress reports	Annual	PSU	
	Processing facilities constructed/rehabilitated - Facilities	0	2	4				
	Storage facilities constructed/rehabilitated - Facilities	0	2	4				
Output 2.2 Viable and sustainable 4P business plans are designed and financed	SMEs engaged in 4Ps							
	SME - Number	0	10	20	Progress reports	Annual	PSU	
Youth led enterprises	Number YLE	0	6	240	Progress reports	Annual	PSU	
C3								
3.2 Number of agricultural policy reforms and investment plans	Number		2	4	Progress reports	Annual	PSU	

Updated summary of the economic and financial analysis

Part 1: Summary tables

Financial cash-flow models

A)		Activities													
I N A N C I A L A N A L Y S I		Irrigated tidal rice non-SRI (1 ha)		Irrigated tidal rice SRI (1 ha)		Rain fed tidal zone rice (1 ha)	Rain fed lowland rice (1 ha)	Upgraded vegetable garden	New vegetable garden	Poultry - broiler	Poultry - layer	Youth-led agribusiness	Coop agribusiness/FO	SME agribusiness	
		Rehabilitated	New	Rehabilitated	New	Existing	Existing	Existing	New	New	New	New	New	New	
		PY1	24,779	30,321	75,628	81,338	6,767	7,137	(1,326,616)	(5,680,727)	19,755	(33,615)	(330,000)	(2,250,000)	(9,000,000)
		PY2	34,298	39,840	90,334	96,044	9,584	9,954	474,200	1,180,016	340,689	387,278	55,000	400,000	1,750,000
		PY3	41,206	46,748	105,145	110,855	11,123	11,493	525,016	1,290,758	409,590	460,055	65,000	600,000	2,250,000
		PY4	42,101	47,643	105,345	111,055	11,643	12,013	525,016	1,290,758	409,590	481,430	75,000	600,000	3,000,000
		PY5	40,708	46,250	104,746	110,456	10,992	11,362	525,016	1,290,758	409,590	481,430	75,000	600,000	3,000,000
		PY6	41,988	47,530	103,823	109,533	11,613	11,983	525,016	1,290,758	409,590	481,430	75,000	600,000	3,000,000
		PY7	40,765	46,307	102,760	108,470	11,007	11,377	525,016	1,290,758	409,590	481,430	75,000	600,000	3,000,000
		PY8	41,761	47,303	101,504	107,214	11,553	11,923	525,016	1,290,758	409,590	481,430	75,000	600,000	3,000,000
	PY9	39,998	45,540	99,856	105,566	10,743	11,113	525,016	1,290,758	409,590	481,430	75,000	600,000	3,000,000	
	PY10	40,717	46,259	99,916	105,626	11,194	11,564	525,016	1,290,758	409,590	481,430	75,000	600,000	3,000,000	
NPV (Local curr.)		255,386	292,573	656,120	694,434	69,892	72,374	1,764,860	2,111,069	2,328,352	2,655,853	103,171	1,215,692	7,352,085	
NPV (USD)		5,108	5,851	13,122	13,889	1,398	1,447	35,297	42,221	46,567	53,117	2,063	24,314	147,042	
FIRR (@8%)		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	38%	22%	N/A	N/A	15%	20%	25%	
B/C ratio		1.90	1.90	2.50	2.50	1.30	1.40	2.60	2.20	1.46	1.44	1.18	1.86	1.49	

Table B: Project costs and log-frame indicators

B)							
PROJECT COSTS AND INDICATORS FOR LOGFRAME							
TOTAL PROJECT COSTS (in million USD)		80	Base costs	72.3	PMU	9.5	
Beneficiaries		320,000	people	40,000		Households	
Cost per beneficiary		250 USD x person		2,000 USD x HH		Adoption rates	100%
Components and Cost (USD million)			Outcomes				
<u>Agriculture Productivity and Adaptation to Climate Change</u>	55.8	Outcome 1: Environmentally sustainable, climate-resilient and nutrition sensitive technologies and practices are adopted by beneficiaries Outcome 2: Inclusive commercial partnerships between FOs and buyers (through the public-private producers' partnerships/4Ps) are established					
<u>Access to Markets</u>	14.6						
<u>Project Management and Coordination</u>	9.5						

Table C: Main assumptions and shadow prices

c)		MAIN ASSUMPTIONS & SHADOW PRICES ¹			
FINANCIAL	Output	Av. Increm. Yields (%)	Price (in LC)	Input prices	Price (LC)
	Rice (paddy)	100%	21	NPK (15-15-15)	28
	Rice (milled)	100%	30	Urea (46%)	28
	Tomato	33%	23	Compost	1
	Bitter tomato	33%	30	Rice seed (local)	16
	Onion	33%	30	Rice seed (improved)	24
	Cabbage	33%	30	Land preparation	2,500
	Eggplant	33%	40	Rice milling	50
	Chili pepper	33%	100	Rice bag	50
ECONOMIC	Official Exchange rate (OER)	50		Discount rate (opportunity cost of capital)	8%
	Shadow Exchange rate (SER)	52		Social Discount rate	6%
	Standard Conversion Factor	1.03		Output conversion factor	1.19
	Labour Conversion factor	0.80		Input Conversion factor	0.58

Table D: Beneficiary adoption rates and phasing

d)		BENEFICIARIES, ADOPTION RATES AND PHASING						
	Benef. HH	1	2	3	4	5	6	7
Rice producers	10,500	0	0	0	1,080	5,712	3,708	900
Irrigated tidal rice non-SRI & SRI	8,400	0	0	0	0	3,792	3,708	900
Rain fed tidal zone rice	2,400	0	0	0	960	1,440	0	0
Rain fed lowland rice	600	0	0	0	120	480	0	0
Vegetable producers	13,400	0	0	760	6,400	3,900	2,340	0
Upgraded gardens	10,400	0	0	260	5,200	2,600	2,340	0
New gardens	3,000	0	0	500	1,200	1,300	0	0
Youth-led agribusinesses	240	0	0	0	100	80	60	0
Coop agribusiness/FO	3,000	0	0	0	800	1,000	1,200	0
SME agribusiness	1,500	0	0	0	400	600	500	0
Sustainable Forest and Land Management (SFLM)	6,500				117	2,750	2,683	950
Other beneficiaries from market access	4,860	0	0	500	800	1,200	1,360	1,000
Total Households	40,000							
Household members - Number of people	320,000							

Table E: Overall Economic Analysis

E)		NET INCREMENTAL BENEFITS (GMD)											Cashflow (USD)		
E C O N O M I C A N A L Y S I S		Irrigated tidal rice non-SRI	Irrigated tidal rice SRI	Rain fed tidal zone rice	Rain fed lowland rice	Upgraded vegetable garden	New vegetable garden	Poultry - broiler	Poultry - layer	Youth-led agribusiness	Coop agribusiness/F O	SME agribusiness	Total Incremental Costs	Total Incremental Benefits	
	PY1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	636,105	(636,105)
	PY2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,540,001	(1,540,001)
	PY3	-	-	-	-	(1,261,931)	(29,679,303)	-	-	-	-	-	-	2,093,804	(2,415,298)
	PY4	-	-	8,719,251	522,712	(24,693,633)	(63,076,299)	-	-	-	4,500,000	2,000,000	8,000,000	6,970,538	(7,641,533)
	PY5	67,764,196	3,639,000	18,096,488	2,764,134	(1,117,455)	(48,734,162)	593,691	(958,320)	9,100,000	5,700,000	26,000,000	20,686,036	(18,206,597)	
	PY6	150,468,577	13,306,168	22,087,507	3,585,621	6,733,008	51,332,494	3,017,190	295,147	13,600,000	11,800,000	49,000,000	19,411,736	(11,631,187)	
	PY7	194,938,702	30,911,206	23,835,789	4,081,566	23,564,643	53,174,155	5,322,962	2,752,519	16,000,000	15,600,000	68,500,000	426,532	10,494,211	
	PY8	204,391,068	54,628,476	23,628,759	4,174,606	24,076,997	53,174,155	5,798,925	3,115,668	17,400,000	18,000,000	82,500,000	426,532	12,178,957	
	PY9	197,383,782	77,444,133	23,676,415	4,086,309	24,076,997	53,174,155	5,798,925	3,233,230	18,000,000	18,000,000	90,000,000	426,532	12,734,002	
	PY10	190,521,784	83,831,446	23,560,456	4,155,633	24,076,997	53,174,155	5,798,925	3,233,230	18,000,000	18,000,000	90,000,000	426,532	12,791,689	
	PY11	187,580,899	86,608,400	23,561,818	4,002,828	24,076,997	53,174,155	5,798,925	3,233,230	18,000,000	18,000,000	90,000,000	426,532	12,853,366	
	PY12	187,367,491	86,163,769	23,302,422	4,041,795	24,076,997	53,174,155	5,798,925	3,233,230	18,000,000	18,000,000	90,000,000	426,532	12,904,134	
	PY13	186,212,123	85,429,803	23,065,041	3,901,046	24,076,997	53,174,155	5,798,925	3,233,230	18,000,000	18,000,000	90,000,000	426,532	12,927,994	
	PY14	184,289,021	84,581,196	22,664,866	3,927,918	24,076,997	53,174,155	5,798,925	3,233,230	10,500,000	13,200,000	66,000,000	426,532	12,254,215	
	PY15	181,982,563	83,731,611	22,549,009	3,832,980	24,076,997	53,174,155	5,798,925	3,233,230	4,500,000	7,200,000	30,000,000	426,532	11,326,880	
	PY16	179,415,965	82,969,846	22,112,217	3,867,204	24,076,997	53,174,155	5,798,925	3,233,230	-	-	-	426,532	10,537,137	
	PY17	175,499,141	82,375,321	21,153,802	3,756,139	24,076,997	53,174,155	5,798,925	3,233,230	-	-	-	426,532	10,538,776	
	PY18	175,516,580	81,946,194	21,764,631	3,801,747	24,076,997	53,174,155	5,798,925	3,233,230	-	-	-	426,532	10,591,931	
	PY19	173,512,131	81,376,502	21,702,243	3,666,017	24,076,997	53,174,155	5,798,925	3,233,230	-	-	-	426,532	10,628,607	
PY20	172,813,096	80,861,914	21,364,237	3,715,144	24,076,997	53,174,155	5,798,925	3,233,230	-	-	-	426,532	10,712,477		
		With Env. Benefits				Without Env. Benefits									
		NPV@ 6% (GMD bn)		2.46		NPV@ 6% (GMD bn)		1.1							
		NPV@ 6% (USD)		47,710,342		NPV@ 6% (USD)		23,143,616							
		EIRR		21.2%		EIRR		14.2%							

Table F: Sensitivity analysis

Scenarios		EIRR	NPV (6,0%)	
			GMD billion	USD million
Base scenario		14.2%	1.1	23.1
Costs +	10%	12.3%	0.9	19.0
Costs +	20%	10.7%	0.7	14.9
Costs +	50%	6.7%	0.1	2.6
Benefits -	10%	12.1%	0.8	16.7
Benefits -	20%	9.9%	0.5	10.3
Benefits -	30%	5.9%	0.0	-0.3
Benefits delayed by 1 year		11.6%	0.8	17.3
Benefits delayed by 2 year		9.6%	0.6	11.8
Benefits delayed by 3 year		7.9%	0.3	6.7
Benefits delayed by 4 year		6.5%	0.1	1.7
Adoption rate -	10%	13.1%	0.9	18.8
Adoption rate -	20%	11.9%	0.7	15.2
Production prices -	10%	11.7%	0.7	15.0
Production prices -	20%	6.9%	0.1	2.1
Input prices +	10%	14.0%	1.0	21.7
Input prices +	20%	13.6%	1.0	20.5
Rice price -	10%	12.4%	0.8	17.0
Rice price -	20%	10.6%	0.6	11.9
Rice price -	30%	8.7%	0.3	6.7
Rice yield -	10%	11.7%	0.7	14.9
Rice yield -	20%	9.0%	0.4	7.7
Rice yield -	30%	6.2%	0.02	0.5

Part 2: Detailed Economic and Financial Analysis

1. This annex presents the economic and financial analysis (EFA) of the proposed IFAD-funded Resilience of Organizations for Transformative Smallholder Agriculture (ROOTS) project in The Gambia. The evaluation is built on the cost-benefit analysis (CBA) applied to a range of agricultural production models (irrigated and rain fed rice, irrigated vegetable gardens, poultry) and income-generating activities (youth-led agricultural service provision, agri-SMEs and cooperatives) and it incorporates the estimated benefits resulting from the greenhouse gases (GHG) accounting, using the EX-ACT methodology. Part I of this annex introduces the identification of benefit streams, followed by Part II which describes the methodology and assumptions used for the CBA analysis, Part III summarizes the financial results of the main models. The GHG accounting is presented in Part IV, and finally Part V summarizes the results of the economic analysis, including sensitivity analysis to explore how the results might change under different scenarios.

2. Overall, ROOTS is a profitable project, with an economic rate of return (EIRR) of 14.2% and generating a new present value (NPV at 6%) of the net additional benefits of USD 23.1 million (GMD 1.1 billion) without valuing any of the environmental benefits. The full economic potential of the project, when the projected GHG mitigation are valued appropriately, is much higher. Using the average of the Lower and higher estimates for the social cost of carbon published by the World Bank⁵, ROOTS would generate a net present value (NPV) of US\$47.7 million and an economic internal rate of return (IRR) of 21.2 % (on a budget of USD 80 million). The results are robust under various scenarios of implementation delays, reduced benefits and adoption rates and cost overruns. In addition, the results are conservative, given the difficulty of quantifying ex-ante the project's impact on nutrition and health, rural-urban migration and emigration as well as import substitution for rice and other agricultural products.

I. Identification of benefits

3. The identification of benefits is based on the analysis of the project's main intervention areas and the main cost building blocks. As the first component, focused on agricultural productivity and adaptation to climate change, accounts for two-thirds of the overall budget, the present analysis is centered on the benefits arising from the main production-related activities. In particular, the project is expected to generate additional improved production and incomes for beneficiaries through its mix of land of land development and support to agricultural input provision tailored to irrigated and rain fed rice and upgraded and new vegetable gardens. In addition, poultry production (broilers and layers) will be integrated into some of the new market-oriented vegetable gardens. The first component will also generate income-generation benefits to the youth, which will be supported to engage in agri-businesses.

4. The second component, designed to promote inclusive commercial partnerships, will generate two streams of benefits: first, its main intervention areas, coupled with the support to SMEs and cooperatives, will generate a pull effect for the production activities. Effects are expected to include a reduction of post-harvest losses, in particular for vegetables, gradual price increases (through better FO organization and linkages with buyers) as well as value addition. Second, the project will support based on demand 4P-engaged SMEs and cooperatives in 4Ps, which will generate additional benefits as they develop and grow.

5. Although modest, given the requirements to mitigate the rice production externalities, the project will generate net positive environmental benefits through its reforestation activities and improved cropping practices (including better water management). ROOTS will also impact other developmental outcomes, unquantifiable at this stage, but which include better nutrition and human health, improved policy dialogue and enabling environment for agriculture and rural development, lower food imports, better value chain integration, value addition and equity, etc.

II. Methodology and assumptions

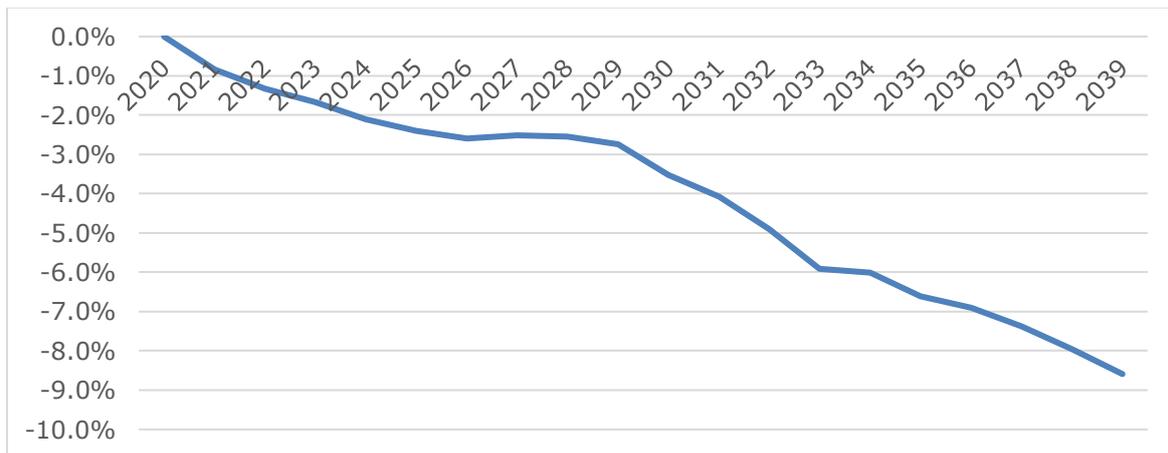
6. This analysis follows the standard methodology recommended for evaluating agriculture and rural development investment operations, as described in Gittinger (1982) and Belli et al. (2001) and is aligned to the IFAD guidelines for economic and financial analysis. The financial analysis was conducted to assess the profitability of the proposed project activities, modelled from the perspective of the target beneficiaries, and compared with the without-project situation (which reflects the current situation and has been considered static for the purpose of the analysis). Crop budgets have been prepared for the different rice production systems and for each season, with computed costs and benefits experienced by the beneficiaries with and without the project intervention, using market prices (full list in the Excel file). A total of 13 production models have been prepared: eight rice crop budgets (non-SRI irrigated tidal rice: wet season cultivation in rehabilitated and new perimeters, dry season cultivation in rehabilitated perimeters, dry season cultivation in new perimeters; same models for SRI irrigated tidal rice; rain fed tidal zone rice; rain fed lowland rice), three mixed vegetable garden crop budgets (wet season cultivation in upgraded gardens; dry and wet season cultivation in new gardens) and two models for poultry (broiler and layer). The economic analysis followed a similar approach but using economic prices and aggregating the results at the level of the project and from the society viewpoint. The economic analysis uses the incremental benefits, adoption rates and expected total number of beneficiaries (aligned to the updated logical framework), adding to that the environmental co-benefits arising from reduced GHG emissions and subtracting the total project economic costs to determine the

⁵ World Bank Guidance note on shadow price of carbon in economic analysis September 2017

overall economic viability of the project. The discount rates used are in line with the recommended guidelines, the practice of recent project and in-country discussions: 8% for the financial analysis and 6% for the economic analysis.

7. Given The Gambia's climate change vulnerability and the increasing use of climate-related tool in EFAs, the present analysis has used the newly developed IFAD Climate Adaption in Rural Development (CARD) tool, in order to include the estimate of climate-induced yield variability. Given the project's target value chains and the tool's current scope, only rice production has been considered, using the data for irrigated production, under the pessimistic scenario, for the analysis period 2020-2039. As shown in figure 1 below, the climate-induced yield decrease for irrigated rice is expected to reach about 9% by the end of the analysis period, when compared with the base year.

Figure 1 Climate-induced yield variability for irrigated rice in The Gambia (percentage change relative to base year 2020)



Source: IFAD Climate Adaptation for Rural Development (CARD) Tool

8. *Key assumptions for rice models.* As detailed in table 1 below, the analysis has identified four rice production systems and modelled their *without project* (WOP) and *with project* (WP) parameters: non-SRI irrigated tidal rice (2-season cultivation in rehabilitated and new perimeters), SRI irrigated tidal rice (same cultivation patterns), rain fed tidal zone rice (wet season cultivation with better water retention due to dykes), and rain fed lowland rice (wet season cultivation with better water retention due to dykes). The proposed yield increases are significant, yet they are realistic based on the fact that project will shift production from rain fed to irrigated, water managed systems and on the field observations during the design mission. In addition, the project will promote the adoption of SRI practices in the irrigated perimeters and the analysis has assumed that 20% of the beneficiaries will adopt it gradually over a normal-distribution 6-year period. It is worth noting that the yield targets below are not adjusted for climate variability, which has been done directly in each model. Overall, all the rice models have been modelled with a three-year learning curve, to recognize that the productivity gains will be gradual despite the infrastructure investments and input provision.

Table 1 Key assumptions and parameters for rice production models

Rice models: Key parameters			Target Yields (kg/ha)		Target Yields (kg/ha)		
WOP Situation			WOP Yield (wet)	WOP Yield (dry)	WP Situation	WP Yield (wet)	WP Yield (dry)
Irrigated tidal rice	Rehabilitated perimeters	Rain fed, traditional tidal production (local seeds, no/limited fertilizer application)	1,500	1,600	2-season cultivation, with improved water control, better agronomical practices and use of improved seeds and fertilizer	3,200	3,600
<i>Non-SRI (80%)</i>	New perimeters		1,500	700		3,200	3,600
Irrigated tidal rice	Rehabilitated perimeters	As above	1,500	1,600	As above, but with SRI practices (differentiated water management, additional labour, etc.)	6,000	6,000
<i>SRI (20%)</i>	New perimeters		1,500	700		6,000	6,000
Rain fed tidal zone rice	Existing sites	Rain fed, wet season traditional production (local seeds, no/limited fertilizer application)	600	N/A	Wet season cultivation with better water retention due to dykes, better agronomical practices, use of improved seed and fertilizer	1,800	N/A
Rain fed lowland rice	Existing sites	Rain fed, wet season traditional production (local seeds, no/limited fertilizer application)	700	N/A	Wet season cultivation with better water retention due to dykes, better agronomical practices, use of improved seed and fertilizer	1,800	N/A

9. *Key assumptions for vegetable gardens.* Garden users cultivate a wide range of vegetables, based on individual consumption preferences and market demand. For the purpose of this analysis, the four of the most widely cultivate vegetables have been selected: tomato, onion, cabbage and chili pepper. For the upgraded gardens, which are cultivated only in the dry season given labor constraints, it is assumed that the project intervention will have two impacts: one is to increase yields, while reducing post-harvest losses, and the second to double the land utilization from the current low average level of 30% to 60%. For the new, market-oriented gardens, it is planned to design them with land utilization rates of 80%, drip irrigation throughout and to have the beneficiaries participate in farmer field schools (FFS), thus resulting in higher productivity levels. The WOP situation for the new gardens has been considered a partial valuation of the used labor.

10. *Key assumptions for poultry activities.* Based on the lessons learned from other projects and expected demand from beneficiaries, the project will include poultry activities for some of the new vegetable gardens. To estimate these additional benefits, layer and broiler models have been prepared based on data collected during the design mission and the standard parameters for these poultry activities. A 1000-bird broiler unit using day-old chicks (DOC) has been considered, with 7-week cycles and 3-4-week rest period, resulting in 5 cycles per year. Mortality has been assumed at 5% and gradual uptake over 3 years has been modelled. Similarly, a 1000-bird layer unit, also using DOCs and mortality 10%, has been considered, with an average laying per production cycle of 78% and gradual uptake in the first three years.

11. *Key assumptions for matching grant financed activities.* First, given the proposed mechanism for business plan formulation and approval, the focus of the matching grant will be on financing viable businesses. In particular, the business plan to be submitted will be required to include a cash flow analysis and profitability indicators (IRR), together with a solid market assessment. Second, a brief literature review of profitability analysis of small agribusinesses in the sub-region indicates that rates of return between 15%-30% are to be expected, in strong correlation with the business size. For these reasons, the present analysis has retained the following, rather conservative, IRRs as indicative in the economic analysis: 15% for youth-led businesses, 20% for cooperatives and 25% for SMEs. Depending on the matching grant ceiling for each of these businesses, a 10-year cash flow has been estimated and included in the overall economic aggregation.

12. *Financial and economic prices.* Market prices for the financial analysis were collected on the ground by the project Monitoring and Evaluation system and updated during the additional financing mission, and economic prices were estimated using conversion factors designed to reflect prevailing taxes and subsidies. The conversion factors were estimated as follows: 1.11 for rice, 0.95 for imported inputs (like fertilizer and pesticides), and 0.8 for labor given the current market conditions, while for the rest of the inputs and outputs it has been considered that the economic prices were in line with the market prices. It is important to mention that accurate information on the use of non-family labor (paid labor) in the total labor requirements was not readily available: the analysis estimated that 80% of the labor needs for improved rice production will be met by family members (with a day of work valued at 100 GMD), while the remaining 20% is contracted outside of the family at a price of 125 GMD. In the vegetable gardens, it has been hypothesized that only family labor will be employed.

III. Financial results

13. All of the models assessed as part of this analysis appear viable, generating significant amounts of additional income and attractive returns on the investment (see Table 2 below).

Table 2 Summary results of the financial analysis

Financial Analysis: Summary results		Unit	Additional benefits/year		FIRR	NPV @ 8% (10-year)	
			(GMD)	(USD)	(percentage)	(GMD)	(USD)
Irrigated tidal rice	Rehabilitated perimeters	ha	76,482	1,530	N/A	465,569	9,311
<i>Non-SRI (80%)</i>	New perimeters	ha	90,342	1,807	N/A	557,443	11,149
Irrigated tidal rice	Rehabilitated perimeters	ha	188,190	3,764	N/A	1,174,204	23,484
<i>SRI (20%)</i>	New perimeters	ha	202,050	4,041	N/A	1,267,205	25,344
Rain fed tidal zone rice	Existing sites	ha	22,893	458	N/A	139,444	2,789
Rain fed lowland rice	Existing sites	ha	22,329	447	N/A	144,423	2,888
Upgraded vegetable garden	Existing sites	unit	601,925	12,038	46%	2,264,366	45,287
New vegetable garden	New sites	unit	1,611,338	32,227	29%	4,904,375	98,087
Poultry - broiler	New sites	unit	527,175	10,544	N/A	3,075,017	61,500
Poultry - layer	New sites	unit	293,930	5,879	N/A	1,465,228	29,305
Youth-led agribusiness*	New	unit	75,000	1,500	15%	103,171	2,063
Coop agribusiness*	Existing	unit	600,000	12,000	20%	1,215,692	24,314
SME agribusiness*	New/existing	unit	3,000,000	60,000	25%	7,352,085	147,042

* Conservative estimates

IV. Greenhouse gas (GHG) accounting

14. The environmental externalities of the project were updated using the EX-ACT tool, developed by FAO to provide estimations of the impact of AFOLU (agriculture, forestry and other land use) projects and policies on the carbon balance. The carbon balance is defined as the net balance across all GHGs expressed in CO₂ equivalents (CO₂e) that will be emitted or sequestered due to project implementation (WP), as compared to a business-as-usual scenario (WOP). EX-ACT is a land-based accounting system, estimating CO₂e stock changes (i.e. emissions or sinks of CO₂) expressed in equivalent tons of CO₂ per hectare and year. The tool was designed using mostly data from the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (NGGI-IPCC, 2006), which furnishes EX-ACT with recognized default values for emission factors and carbon values in soils and biomass (the so-called “Tier 1 level” of precision).

15. For ROOTS, the GHG accounting calculations are based on characteristics in the predominant AEZ in The Gambia (moist tropical climatic conditions with HAC soils) and the land use and crop management practices for WP and WOP situations. The changes expected to result from the project were included in the tool’s different modules (in full alignment with the EFA assumptions and budget provisions) and include increased rice cultivation (irrigated and rain fed), land use changes from other crops to rice and vegetable cultivation, and increased use of chemical inputs, and Sustainable Forest and Land Management (SFLM) activities through 34500 ha promoted under GEF financing. Overall, the carbon balance results are modest, yet positive, with ROOTS’s activities leading to a total reduction in CO₂ emissions of 903,821 tons over a period of 20 years starting from project implementation. Per year, the mitigation potential is roughly -45,191 tons of CO₂-e.

16. The social cost of carbon attempts to capture the marginal global damage (cost) of an additional unit of CO₂e emitted. The recent World Bank Guidance Note on Shadow Price of Carbon in Economic Analysis (September 2017) recommends “projects’ economic analysis use a low and high estimate of the carbon price starting at US\$40 and 80, respectively, in 2020 and increasing to US\$50 and 100 by

2030". Following these World Bank guidelines, this analysis has used the yearly average between these two scenarios in the valuation of the environmental benefits.

V. Economic results

17. The overall benefits of the project were estimated using the economic results of the models and of the carbon balance, against the economic project costs and including phasing rates aligned with the Costab. The analysis, developed over 20 years, assumed a full adoption rate, given that i) learning curves have been included in each model; ii) several project activities are fully demand driven and logical framework targets represent the minimal results (e.g. targets for matching grant windows are based on the maximum investment size, yet in practice lower values will be financed, resulting in a higher number of beneficiaries); and iii) the NEMA experience indicates high adoption rates for production activities. In addition, to model the pull effect of the inclusive commercial partnerships supported by the second component, an increase factor of 5% has been applied to SRI rice (considered the prime avenue for surplus and increased commercialization) and of 10% for the new vegetable gardens. These adjustments have been made in order to reflect the project's logic of increased value chain integration, better bargaining power through grouped sales and ultimately higher prices for producers. Lastly, the project financial costs were converted into economic costs in Costab, by removing the effects of inflation and transfer payments (i.e. taxes and subsidies). In addition, costs already included in the models were removed from Costab to avoid double-counting.

18. Under all these parameters, ROOTS is a moderately viable program, generating a net present value (NPV at 6% discount rate) of US\$23.1 million and an economic internal rate of return (EIRR) of 14.2% (on a total budget of US\$80.0 million, US\$33.2 million of which are funded by IFAD), without valuing any of the environmental benefits. The full economic potential of the project, when the projected GHG mitigation are valued appropriately, is much higher. Using the average of the Lower and higher estimates for the social cost of carbon published by the World Bank, ROOTS would generate a net present value (NPV) of US\$47.7 million and an economic internal rate of return (IRR) of 21.2 %.

19. The results are conservative, given the difficulty of quantifying ex-ante the project's impact on nutrition and health, rural-urban migration and emigration as well as import substitution for rice and other agricultural products.

20. The sensitivity analysis shows that the baseline results are robust under most scenarios, as summarized in table 3. The robustness of these results was explored by testing the effects of changes in several critical parameters: (i) reduced project benefits; (ii) increased project costs; (iii) delayed project benefits; (iv) decreased output prices; (v) increased input prices; and (vi) reduced adoption rate. Even in the most unlikely scenarios of a 4-year delay, or a decrease in benefits by 30% or an increase in costs by 50%, the project remains profitable. The project also indicates a high sensitivity to a drop in yield forecasts of more than 30%.

Table 3 Summary of the sensitivity analysis

Scenarios			EIRR	NPV (6,0%)	
				GMD billion	USD million
Base scenario			14.2%	1.1	23.1
Costs	+	10%	12.3%	0.91	19.02
Costs	+	20%	10.7%	0.72	14.91
Costs	+	50%	6.7%	0.12	2.55
Benefits	-	10%	12.1%	0.80	16.71
Benefits	-	20%	9.9%	0.49	10.28
Benefits	-	30%	5.9%	-0.01	-0.27
Benefits delayed by 1 year			11.6%	0.83	17.33
Benefits delayed by 2 year			9.6%	0.57	11.85
Benefits delayed by 3 year			7.9%	0.32	6.65
Benefits delayed by 4 year			6.5%	0.08	1.75
Adoption rate	-	10%	13.1%	0.90	18.76
Adoption rate	-	20%	11.9%	0.73	15.20
Production prices	-	10%	11.7%	0.72	15.03
Production prices	-	20%	6.9%	0.10	2.14
Input prices	+	10%	14.0%	1.04	21.66
Input prices	+	20%	13.6%	0.98	20.49
Rice price	-	10%	12.4%	0.82	17.04
Rice price	-	20%	10.6%	0.57	11.89
Rice price	-	30%	8.7%	0.32	6.74
Rice yield	-	10%	11.7%	0.72	14.94
Rice yield	-	20%	9.0%	0.37	7.71
Rice yield	-	30%	6.2%	0.02	0.49