
Informe del Presidente sobre una propuesta de donación a la Fundación OpenGeoHub para el Proyecto de Capitalización de la Observación de la Tierra con el fin de apoyar el diseño, la ejecución, el seguimiento y la evaluación y el análisis del impacto de los proyectos de desarrollo rural

N.º de identificación del proyecto: 2000005091

Signatura: EB 2024/LOT/G.13

Fecha: 5 de diciembre de 2024

Distribución: Pública

Original: Inglés

Para aprobación

Medida: Se invita a la Junta Ejecutiva a que apruebe la recomendación que figura en el párrafo 20.

Preguntas técnicas:

Lars Hein

Especialista Técnico Superior a Nivel Mundial – Gestión de los Recursos Naturales
División de Producción Sostenible, Mercados e Instituciones
Correo electrónico: l.hein@ifad.org

Tisorn Songsermsawas

Economista Superior
División de Investigación y Evaluación del Impacto
Correo electrónico:
t.songsermsawas@ifad.org

Informe del Presidente sobre una propuesta de donación a la Fundación OpenGeoHub para el Proyecto de Capitalización de la Observación de la Tierra con el fin de apoyar el diseño, la ejecución, el seguimiento y la evaluación y el análisis del impacto de los proyectos de desarrollo rural

I. Antecedentes y cumplimiento de la Política de Donaciones Ordinarias del FIDA

1. Para mejorar la focalización, la eficiencia y la eficacia de los proyectos de desarrollo rural se necesitan datos. La información sobre los recursos naturales (agua, suelos, bosques, cultivos, etc.) es fundamental, porque los medios de vida de muchos de los grupos objetivos del FIDA —entre ellos, los pequeños productores— dependen directamente de esos recursos. Sin embargo, en el mundo entero, la sobreexplotación y el cambio climático están ejerciendo una presión cada vez mayor sobre los recursos naturales.
2. La distribución de los recursos naturales es variable, y se necesitan mapas que ofrezcan información sobre su estado y su nivel de utilización. En los últimos años se ha registrado un aumento exponencial de la disponibilidad de datos obtenidos mediante satélites y de los modelos espaciales que emplean esos datos satelitales. Ahora existen numerosos conjuntos de datos mundiales de acceso abierto, por ejemplo, sobre fertilidad de los suelos, resiliencia al clima, estrés hídrico en las plantas, crecimiento de la biomasa y secuestro de carbono. Además, en el futuro próximo se lanzarán más satélites que ofrecerán un volumen aún mayor de información. Aunque son de gran utilidad para los proyectos de desarrollo rural, actualmente esos datos son infrautilizados en el FIDA y en las unidades de gestión de sus proyectos (UGP), así como en el contexto del desarrollo rural en general.
3. La donación permitirá al FIDA y a sus asociados utilizar datos satelitales para el diseño, la ejecución, el seguimiento y la evaluación (SyE) y el análisis del impacto de los proyectos. El Proyecto de Capitalización de la Observación de la Tierra (CAPEO) desarrollará una herramienta y un programa de visualización de datos para fines específicos, incorporará a ellos una amplia gama de conjuntos de datos pertinentes, creará materiales de capacitación, y prestará apoyo al menos a seis equipos del FIDA en los países para que puedan utilizar mapas derivados de datos satelitales. En ese sentido, se colaborará estrechamente con los asociados a nivel de los países para fortalecer las capacidades locales y garantizar la sostenibilidad del impacto.
4. El proyecto complementará el trabajo de la unidad de sistemas de información geográfica (SIG) del FIDA. Esta unidad sacará un importante provecho de los datos espaciales proporcionados por el proyecto, que podrán utilizarse para el seguimiento de los indicadores del marco de indicadores básicos del FIDA, entre ellos: i) el indicador 1.1.2 sobre las tierras agrícolas con infraestructura relacionada con el agua construida o rehabilitada; ii) el indicador 3.1.4 relativo a las tierras sometidas a un régimen de ordenación resiliente al clima, y iii) el indicador 3.2.4 sobre las mejoras en materia de biodiversidad a nivel ecosistémico. El proyecto también favorecerá el establecimiento de un nuevo indicador del FIDA relativo al impacto ecológico.

5. El proyecto propuesto se encuentra en consonancia con la meta y los objetivos de la Política de Donaciones Ordinarias del FIDA (2021)¹. Los productos y las capacidades que se desarrollen gracias a esta donación se pondrán a disposición de los Gobiernos; las organizaciones nacionales, locales e internacionales; los productores y sus asociaciones, y el público general.
6. La Fundación OpenGeoHub se eligió como receptora de la donación mediante un proceso de selección competitivo. Es una institución vinculada a la Universidad de Wageningen, una de las cinco principales universidades en el ámbito de la agricultura, la alimentación y la silvicultura. Se especializa en el análisis de datos espaciales, por ejemplo, de grandes conjuntos de datos, aprendizaje automático y desarrollo de herramientas basadas en la web. Al momento, su personal está integrado por unas 35 personas y lleva adelante proyectos para el Banco Mundial y la Fundación Bill y Melinda Gates, entre otros. El proyecto resultó seleccionado mediante un proceso de licitación pública entre 30 propuestas presentadas al FIDA. La propuesta original presentada por la Fundación OpenGeoHub se ha mejorado en colaboración con el equipo del FIDA que apoyó el proceso de selección (un consultor con contrato de larga duración especializado en análisis de datos de SIG y tres miembros del personal de la División de Producción Sostenible, Mercados e Instituciones, la División de Investigación y Evaluación del Impacto, y la División de Medioambiente, Clima, Género e Inclusión Social, respectivamente).

II. El proyecto propuesto

7. La Fundación OpenGeoHub formó un consorcio con la empresa de *software* GILab Ltd (Serbia), el Instituto Internacional de Agricultura Tropical de la Organización del Sistema del CGIAR, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y Wageningen University & Research (Reino de los Países Bajos). Este consorcio creará la herramienta LandMetric y ejecutará el proyecto.
8. Los principales usuarios finales de la herramienta LandMetric serán el personal del FIDA, las UGP de los proyectos de este, las asociaciones de productores y pastores, otros organismos internacionales de desarrollo, organismos gubernamentales y organizaciones no gubernamentales (ONG) que trabajan en el ámbito del desarrollo. No será necesario poseer conocimientos técnicos sobre SIG para utilizar los datos (aunque los usuarios expertos podrán emplearlos para desarrollar modelos avanzados). Los mapas derivados de datos satelitales pueden mostrar, por ejemplo, los cambios en la cobertura vegetal o el estrés hídrico en los cultivos en el transcurso del tiempo, y podrán ser descargados directamente por los productores y las partes interesadas locales (entre ellas, las asociaciones de productores) para quienes el material resulte de utilidad en sus ámbitos de actuación.
9. El proyecto trabajará en colaboración con la FAO y el PMA. Ambas instituciones recibirán una financiación limitada (USD 50 000 y USD 40 000, es decir, el 3,5 % y el 2,8 %, respectivamente, del presupuesto del proyecto) que se destinará a financiar el apoyo externo en materia de tecnología de la información necesario para conectar las herramientas de datos espaciales basadas en la web de la FAO y del PMA con la herramienta LandMetric. A su vez, la herramienta LandMetric del FIDA podrá integrar capas de datos de la FAO y el PMA cuya creación ha costado varios millones de dólares. El proyecto también facilitará el aprendizaje mutuo y el intercambio de experiencias en el uso de datos espaciales entre el FIDA, la FAO y el PMA.
10. Los componentes del proyecto son los siguientes:
 - i) Desarrollo del programa de visualización de datos y la herramienta LandMetric de análisis espacial basada en la web, que brindará acceso a conjuntos de datos espaciales para definir, gestionar, someter a SyE y analizar el impacto de

¹ Véase el documento EB 2021/132/R.3.

los proyectos. La herramienta será de acceso totalmente abierto, e incluirá por lo menos 35 indicadores clave con cobertura mundial, entre ellos: carbono orgánico del suelo, productividad de la vegetación, secuestro de carbono y estrés hídrico en los cultivos. Se estima que incorporará un total de entre 200 y 300 terabytes de datos, y tendrá una solución *back-end* adicional que podrá utilizarse en Google Earth Engine o plataformas comerciales similares que se encuentran en la nube.

- ii) Desarrollo de un catálogo de datos con todos los metadatos necesarios que sea de fácil actualización, que permita la ampliación y que cumpla con los principios FAIR (Fáciles de encontrar, Accesibles, Interoperables y Reutilizables). Se indicará el nivel de precisión de los datos, de modo que resulte claro para los usuarios qué limitaciones se aplican y para qué propósitos pueden utilizarse.
 - iii) Implementación de la herramienta LandMetric y los datos que contenga en seis casos de uso (muy probablemente, en el Brasil, Etiopía, Ghana, Lesotho, Sierra Leona y la región de Asia Central, y quizá también en la región de Asia y el Pacífico). Esta selección se basa en el interés expresado por los respectivos equipos en los países. Esos equipos y otras partes interesadas de los países (como, por ejemplo, las asociaciones de productores) recibirán capacitación para la aplicación de la herramienta, y sus observaciones se utilizarán para mejorarla.
 - iv) Preparación de manuales y materiales de capacitación (cuadernos computacionales, tutoriales, manuales y videos) con completas descripciones de procesos, ejemplos de productos y cursos de capacitación en línea para usuarios básicos y avanzados. Estos recursos luego podrán utilizarse para el autoaprendizaje y el fomento de la capacidad sin necesidad de conexión a internet.
11. El proyecto se ejecutará en un período de tres años; en el primer año las actividades se centrarán en el desarrollo del programa de visualización de datos y la herramienta espacial, y en el segundo y el tercero, en el desarrollo de casos de uso y el fomento de la capacidad. La Fundación OpenGeoHub seguirá brindando acceso a todas las capas de datos de la herramienta durante los cinco años posteriores al cierre del proyecto. Además, se encargará del mantenimiento de la herramienta LandMetric después de ese período de cinco años, con financiación procedente de diversas fuentes, y también continuará actualizando las capas de datos. Por lo tanto, la herramienta seguirá siendo pertinente para el FIDA tras esos cinco años. Mientras tanto, la unidad de SIG del FIDA fomentará la capacidad para continuar impartiendo formación en el uso de las capas de datos en el largo plazo.

III. Efectos directos y productos previstos

12. Se prevé que mediante el proyecto se obtendrán los efectos directos y productos siguientes:
- i) Una serie de capas de datos de alta resolución que serán muy pertinentes para el desarrollo rural (por ejemplo, en relación con los Procedimientos del FIDA para la Evaluación Social, Ambiental y Climática (PESAC), los suelos, los recursos hídricos, los bosques y el carbono) en todos los países de interés del FIDA, organizados con arreglo al marco del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica de las Naciones Unidas.
 - ii) Una solución *back-end* y *front-end*, con un programa de visualización de datos basado en la web que permitirá a los usuarios un fácil acceso a las mencionadas capas de datos; entre esos usuarios se contará el personal de las organizaciones financieras internacionales, las UGP, las ONG y las organizaciones de productores. No será preciso tener conocimientos especializados de SIG para utilizar estos datos.

- iii) Manuales de capacitación y documentación con explicaciones sobre las fuentes, los supuestos subyacentes y la precisión de las capas de datos.
- iv) Al menos ocho cursos de capacitación en dos niveles: para principiantes (seis cursos, cada uno con ejemplos de aplicación específicos en un país donde trabaja el FIDA) y para expertos (dos cursos orientados al personal con experiencia anterior en SIG para facilitar su trabajo de integración de conjuntos de datos en modelos, por ejemplo, para los procesos de SyE).
- v) Casos de uso en seis países, en los cuales se utilizará la herramienta LandMetric para prestar apoyo a determinados proyectos del FIDA. Esta selección preliminar de seis países se ha hecho en función del interés expresado por los directores de las oficinas del Fondo en los países.
- vi) Un informe final donde se documenten todos los productos generados y las enseñanzas extraídas, y donde se establezca una estrategia para incorporar el uso de datos satelitales en futuras operaciones del FIDA, incluidas las opciones de colaboración con la FAO y el PMA.

IV. Disposiciones relativas a la ejecución

- 13. El proyecto se ejecutará en un período de 36 meses, en dos fases, a saber:
- 14. Fase 1: Especificación, diseño conjunto, preparación de datos e implementación gradual (primeros 12 meses): En esta fase se confirmarán las capas de datos, el programa de visualización de datos, los grupos objetivo y los casos de uso. Las especificaciones presentadas se utilizarán como guía para la preparación y armonización de los datos y para el desarrollo de la herramienta LandMetric.
- 15. Fase 2: Implementación de casos de uso y fomento de la capacidad (meses 13 a 36): En esta fase habrá un contacto constante con las personas involucradas en los casos de uso. Esto contribuirá a un circuito de retroinformación eficaz y a la mejora continua de la facilidad de uso de las funcionalidades establecidas. Simultáneamente, la Fundación OpenGeoHub finalizará las capas espaciales y los indicadores terrestres, corregirá los errores, mejorará el programa de visualización de datos y llevará a cabo talleres de capacitación (presenciales y a distancia).
- 16. La Fundación preparará un plan operacional anual y presupuesto conexo para guiar todas las actividades. La planificación del proyecto se publicará y someterá a seguimiento mediante herramientas de gestión de proyectos en línea (Gitlab y Taiga), a las que podrá acceder el personal del FIDA correspondiente. Cada cuatro meses, los asociados en la ejecución reevaluarán la planificación, y harán los ajustes y las actualizaciones necesarios en función de las enseñanzas extraídas y las recomendaciones planteadas por el equipo de supervisión.
- 17. Se conformará un equipo de supervisión en el que participarán miembros del personal del FIDA de los equipos en los países y regionales y de cuatro divisiones (Producción Sostenible, Mercados e Instituciones; Medio Ambiente, Clima, Género e Inclusión Social; Políticas y Resultados Operacionales, e Investigación y Evaluación del Impacto). Este equipo celebrará reuniones trimestrales (virtuales) con la Fundación para hacer el seguimiento de los avances y ofrecer la retroinformación según proceda. Se establecerá una junta asesora integrada por cinco expertos externos (entre ellos, de la FAO y del PMA) para brindar orientación sobre los nuevos trabajos relativos a los conjuntos de datos espaciales y para garantizar la integración con los conjuntos de datos de otros organismos.
- 18. Desviaciones de los procedimientos de auditoría normalizados: el receptor de la donación queda exento de la obligación de realizar auditorías institucionales establecida en la legislación nacional del Reino de los Países Bajos. Por lo tanto, como excepción a las disposiciones generales, no se le exigirá cumplir con el requisito de presentar al FIDA estados financieros institucionales auditados una vez al año. Esta excepción se incorporará al convenio de donación. No obstante, el

receptor deberá presentar un dictamen de auditoría específico para el proyecto con respecto a la declaración de gastos dentro de los seis meses posteriores al final de cada ejercicio económico, con arreglo a los procedimientos de auditoría normalizados del FIDA. No habrá desviaciones respecto de los procedimientos normalizados en materia de presentación de información financiera. Todos los procedimientos relativos a las adquisiciones y contrataciones, los desembolsos, la auditoría y otros procedimientos financieros se establecerán en el convenio de donación.

V. Costos indicativos y financiación del proyecto

19. En los cuadros 1 y 2 se exponen los costos totales del proyecto, incluidas las partes financiadas con la donación del FIDA y por la Fundación OpenGeoHub. En el cuadro 1 se presentan los costos desglosados por componente y entidad financiadora, y en el cuadro 2, desglosados por categoría de gasto y entidad financiadora.

Cuadro 1

Costos desglosados por componente y entidad financiadora

(en miles de dólares de los Estados Unidos)

<i>Categoría de gasto</i>	<i>FIDA</i>	<i>Fundación OpenGeoHub</i>	<i>Total</i>
1. Diseño de sistema basado en el usuario	86		86
2. Capas de datos espaciales de LandMetric	146	242	388
3. Herramienta LandMetric	429		429
4. Gestión de casos de uso	254		254
5. Comunicación y gestión del proyecto	284		284
Total	1 199	242	1 441

Cuadro 2

Costos desglosados por categoría de gasto y entidad financiadora

(en miles de dólares de los Estados Unidos)

<i>Categoría de gasto</i>	<i>FIDA</i>	<i>Fundación OpenGeoHub</i>	<i>Total</i>
1. Sueldos y prestaciones	359	242	601
2. Bienes y servicios	176		176
3. Talleres y capacitación	59		59
4. Viajes y dietas	67		67
5. Subdonaciones	450		450
6. Costos indirectos	88		88
Total	1 199	242	1 441

VI. Recomendación

20. Recomendando a la Junta Ejecutiva que apruebe la propuesta de donación con arreglo a lo dispuesto en la resolución siguiente:

RESUELVE: que el Fondo, con objeto de financiar parcialmente el Proyecto de Capitalización de la Observación de la Tierra con el fin de apoyar el diseño, la ejecución, el seguimiento y la evaluación y el análisis del impacto de los proyectos de desarrollo rural, conceda una donación de un millón ciento noventa y nueve mil dólares de los Estados Unidos (USD 1 199 000) a la Fundación OpenGeoHub, conforme a unos términos y condiciones que se ajusten sustancialmente a los presentados a la Junta Ejecutiva en este informe.

Álvaro Lario
Presidente

Results-based logical framework

Results hierarchy	Indicators			Means of verification			Assumptions
	Name	Baseline	End target	Source	Freq.	Respo ns.	
Goal To improve development effectiveness of rural development programmes through the enhanced application of spatial information for project targeting and measuring of results.	Total number of IFAD projects that make use of Land Metric data for project design, implementation, M&E, impact evaluation	-	20	LandMetric API	Every four months (after first LandMetric release)	OGH	IFAD will provide polygon delineation/boundaries for countries and land intervention areas.
Development objective To make up-to-date, high resolution and accurate spatial data (maps) derived from satellite imagery available to IFAD staff, PMUs and development partners, and to support them in using these data in an effective and cost- and time-efficient manner.	Number of active users accessing and using LandMetric at least once a month, including IFAD staff, PMUs and development partners	-	75	LandMetric API	Every month (after first LandMetric release)	OGH	IFAD will promote LandMetric early releases and capacity building initiatives through its official internal and external communication channels (maillist, social media, etc).
Outcome 1.1: Adaptive development of the LandMetric tool by recurrent interactions with the target groups	Number of LandMetric software releases	-	6	Source code tagged and changelog publicly available in version control platform (GIT)	Every two months (after first LandMetric release)	GILAB	Continuous Integration and Continuous Delivery (CI/CD) will be provided by the version control platform.
Output 1.1: IFAD supervision team and Advisory Board	Number of individual members integrating the committee	-	10	Periodic online meetings and meeting minutes available to IFAD	Every month	CGIAR	IFAD will provide at least two points of contact (name & email) per target group and projects connected to the use cases.
Output 1.2: Report "User Requirements and Data Gaps for LandMetric Tool"	Number of land assessment indicators specified and included in the Land Metric tool	-	40	Document (PDF format) distributed and approved by IFAD	Single time	CGIAR	The supervision team will provide a concrete list of land assessment indicators for the M&E.
			6	Document (PDF format)	Single time	OGH	The supervision team will provide user requirements with analysis and reports

Results hierarchy	Indicators			Means of verification			Assumptions
	Name	Baseline	End target	Source	Freq.	Respo ns.	
	Number of user stories including example reports		(One for each use case)	distributed and approved by IFAD			from previous land assessments.
Outcome 2.1: Enhanced monitoring capabilities of IFAD intervention areas through new land assessment indicators that are currently unavailable to the target groups and use cases	Number of new land assessment indicators (non-existent in other IFAD geospatial solutions) implemented and publicly accessible	3 (i) Carbon; (ii) biodiversity based on Globio, and (iii) ecosystem services based on ESVD	4 (enhancements to existing indicators + new IFAD ecological indicator)	Dynamic STAC and STAC-Browser publicly accessible http://stac.landmetric.org	Every two months	OGH	The supervision team is actively promoting the use of the data currently available in existing IFAD geospatial solutions.
Outcome 2.2: Expanded number, spatial coverage and spatial resolution of available layers in existing FAO/IFAD geospatial tools and applications	Total storage size of LandMetric spatial layers fully integrated in at least one existing FAO/IFAD geospatial tools and applications	-	200 TB	Cloud object storage service	Every months	OGH	Existing FAO/IFAD geospatial tools and applications compatible and interoperable with Cloud-Optimized GeoTIFF and STAC standards.
Output 2.1: Curated and decision-ready spatial data available through Spatio-Temporal Asset Catalogue (STAC, multiple releases)	Number of land assessment indicators implemented and publicly accessible	-	35	Dynamic STAC and STAC-Browser publicly accessible http://stac.landmetric.org	Every two months	OGH	Mostly of the land assessment indicators can be estimated/derived through EO data.
Outcome 3.1: Improved monitoring capabilities of IFAD intervention areas through data-orientated, customizable and automated land assessment reports (including PDF maps)	Number of customizable and automated land assessment reports types implemented	-	10	LandMetric tool publicly accessible http://landmetric.org	Every two months (after first LandMetric release)	GILAB	The user requirements and data gaps were properly specified by O1.1 and O1.2.
Outcome 3.2: Enhanced capacity of IFAD staff in designing new rural development projects through spatial-explicit and country-based	Number of country-based analysis types implemented	-	6	LandMetric tool publicly accessible http://landmetric.org	Every two months (after first LandMetric release)	GILAB	The user requirements and data gaps were properly specified by O1.1 and O1.2.

Results hierarchy	Indicators			Means of verification			Assumptions
	Name	Baseline	End target	Source	Freq.	Respo ns.	
analysis of productivity trends of several land assets.							
Output 3.1: LandMetric tool (multiple releases)	Number of users registered in LandMetric, including IFAD staff (technical and M&E officers)	-	200	LandMetric API	Every month (after first LandMetric release)	GILAB	IFAD will promote LandMetric early releases through its official internal and external communication channels (maillist, social media, etc).
Output 3.2: EarthMap Integration	Number of new LandMetric spatial layers integrated and available in EarthMap	-	5	New LandMetric spatial layers visible in https://earthmap.org	Every two months	OGH	EarthMap compatible and interoperable with Cloud-Optimized GeoTIFF and STAC standards.
Outcome 4.1: Adoption and effective use of the LandMetric tool by the use cases and other target groups	Average session duration in LandMetric	-	5 minutes (indicates active engagement)	Google Analytics / which ever is compatible within political area	Every month	OGH	IFAD will promote LandMetric early releases through its official internal and external communication channels (maillist, social media, etc).
Output 4.1: LandMetric use cases workshops targeting basic and advanced users	Average number of participants in the LandMetric use cases workshops	-	10	Summary of each in-person workshop	Every year	CGIAR	IFAD will promote the workshop summit through its official internal and external communication channels (maillist, social media, etc).
Output 4.2: Report "Assessment of LandMetric usability and adherence to use cases"	Number of users providing structured and documented feedback based on early releases of LandMetric	-	6 (one for each target group and use case)	Document (PDF format) distributed and approved by IFAD	Every year	CGIAR	The supervision team will have constant access to the LandMetric tool, and proper training for accessing the early releases.
Outcome 5.1: Effective dissemination of LandMetric tool for multiple stakeholder groups	Average number of participants of LandMetric webinars	-	30	Number of attendants in each webinar	Every three months	CGIAR	IFAD will promote the workshop summit through its official internal and external communication channels (maillist, social media, etc).
Output 5.1: LandMetric dissemination materials, including webinars and short videos	Number of LandMetric Webinars registered with DOI and publicly available	-	3	Final professionally edited video	Every year	OGH	The TIB video portal will keep the same upload quota for registering new videos.

Results hierarchy	Indicators			Means of verification			Assumptions
	Name	Baseline	End target	Source	Freq.	Respo ns.	
Output 5.2: Official LandMetric documentation				recordings in https://av.tib.eu/publisher/OpenGeoHub_Foundation			
	Number of communication and documentation material produced		10	Official LandMetric link publicly accessible http://docs.landmetric.org	Every month (from first early release)	OGH	All material will be primarily in English and up to two other languages (French, Spanish or Portuguese) to be defined by the supervision team