



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONVOCATORIA PARA EL

FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA GUIA DE AGROCALIDAD COMO REGISTRO Y FUENTE DE INFORMACIÓN DE LAS CADENAS AGROEXPORTADORAS DEL ECUADOR

ARGENTINA

BOLIVIA

BRASILE

CILE

COLOMBIA

COSTA RICA

CUBA

ECUADOR

EL SALVADOR

GUATEMALA

HAITI

HONDURAS

ITALIA

MESSICO

NICARAGUA

PANAMA

PARAGUAY

PERÙ

REPUBBLICA
DOMINICANA

URUGUAY

VENEZUELA

I. INFORMACION GENERAL SOBRE LA CONVOCATORIA

Título: Fortalecimiento del Sistema GUIA de Agrocalidad como registro y fuente de información de las cadenas agroexportadoras del Ecuador.

Tipología de Contrato: Subvención

Procedimiento Aplicado: Request for Proposal

Duración: 12 meses, prorrogables según las necesidades del proyecto.

Valor de la solicitud Min. € 180.000; Max. €200.000 (todo incluido)

Lugar de ejecución: Ecuador

Proyecto: AL-INVEST Verde

Organización financiadora: ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA – IILA con Sede a Roma, ITALIA con fondos del **Programa AL INVEST Verde de la Unión Europea**

II. ANTECEDENTES

La Organización Internacional Ítalo-Latinoamericana (IILA) es una organización intergubernamental con sede en Roma, que incluye: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Italia, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Desde su creación, la IILA ha desempeñado un importante papel en la facilitación de las relaciones entre Italia, Europa y América Latina, acción que lleva a cabo operando en los ámbitos cultural, socioeconómico, técnico-científico y de cooperación, utilizando herramientas como: encuentros con especialistas del sector, patrocinio de eventos y becas, promoción de congresos, convenciones, exposiciones y otros eventos, e implementación de proyectos de cooperación en países latinoamericanos.



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA

BOLIVIA

BRASILE

CILE

COLOMBIA

COSTA RICA

CUBA

ECUADOR

EL SALVADOR

GUATEMALA

HAITI

HONDURAS

ITALIA

MESSICO

NICARAGUA

PANAMA

PARAGUAY

PERÙ

REPUBBLICA
DOMINICANA

URUGUAY

VENEZUELA

La IILA es socia del programa regional para América Latina AL-INVEST Verde, Componente 2. AL-INVEST Verde es un programa de la Unión Europea (UE) para promover el crecimiento sostenible y la creación de empleo en América Latina (AL) mediante el apoyo a la transición hacia una economía baja en carbono, eficiente en recursos y más circular en AL. Gira en torno a tres componentes principales:

- Componente 1. Movilizar los conocimientos técnicos y la inversión de la UE en apoyo de la creación de alianzas con el sector privado en AL, y
- Componente 2. Promoción de políticas para la aplicación efectiva de las normas medioambientales y laborales básicas, a través de una política comercial y económica sostenible y de marcos reguladores, coherentes con los compromisos adoptados y negociados en los Acuerdos de Comercio y Asociación con la UE.
- Componente 3. Apoyo a los derechos de propiedad intelectual y certificación para la transición ecológica

En el marco de este Programa, IILA es responsable de la organización de la actividad de apoyo a la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (AGROCALIDAD) y al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) en el desarrollo de herramientas públicas para el cumplimiento del reglamento sobre Cadenas libre de deforestación (en adelante EUDR, por su sigla en inglés).

Para una mejor comprensión de la institucionalidad ecuatoriana se ha preparado un cuadro con las abreviaturas utilizadas:

Abreviatura	Significado
SENAE	Servicio nacional de aduanas
DINARP	Dirección nacional de registros públicos
GUIA	Gestor unificado de información de Agrocalidad
AGROCALIDAD	Agencia de regulación y control fito y zoosanitario
MAG	Ministerio de agricultura y ganadería
AFC	Agricultura familiar y campecina
CGINA	Coordinación general de información agropecuaria
MAATE	Ministerio de ambiente, agua y transición ecológica
MPCEIP	Ministerio de producción, comercio exterior, inversiones y pesca



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

III. CONTESTO

A continuación, se proporciona información sobre los objetivos de la convocatoria que incluye la definición de actividades que pueden ser financiadas.

BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO EN DONDE SE ENMARCA LA CONVOCATORIA

En Ecuador, el sector agropecuario desempeña un papel crucial en la economía, siendo la principal fuente de empleo del país. Para diciembre de 2023, este sector representaba el 32% de la población económicamente activa. Según el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (2023), la agricultura genera el 7% del Producto Interno Bruto (PIB). Este sector no solo es un pilar económico, sino también fundamental para la seguridad alimentaria, el desarrollo rural e ingreso de divisas al país. Por esta razón, la implementación del Reglamento (UE) 2023/1115 de la Comisión Europea sobre cadenas de suministro libres de deforestación (EUDR) plantea un reto para Ecuador. Para poder brindar información necesaria para el EUDR, se propone implementar acciones y medidas en colaboración con entidades públicas como el Ministerio de Agricultura y sus organismos adscritos, el Ministerio de Ambiente, el sector productivo y exportador.

En este contexto, para avanzar hacia una automatización que apoye a Ecuador en el cumplimiento de los requerimientos del EUDR, se firmó en mayo de 2024 el Acuerdo Ministerial No. 023 sobre los Lineamientos Generales de Trazabilidad para la Producción Agropecuaria y Forestal. Este acuerdo, firmado entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario (AGROCALIDAD), tiene como objetivo ejecutar los procesos necesarios para cumplir con el Reglamento de Deforestación y Degradación Forestal de la UE, delegando a AGROCALIDAD la responsabilidad de registrar a los operadores nacionales a través del Gestor Unificado de Información de Agrocalidad (sistema GUIA), recopilando información de los usuarios, entre ella la geolocalización de las parcelas de producción, y generando un registro único en los sistemas agropecuarios públicos. Así mismo, el Acuerdo Ministerial No. 023 delegó al MAG la responsabilidad de desplegar información de consulta y datos geográficos utilizando la herramienta de georreferenciación disponible en la Coordinación General de Información Nacional Agropecuaria (CGINA), para mostrar los datos recopilados por AGROCALIDAD en el sistema Geovisor, así como información de las unidades bajo su competencia como Agricultura Familiar Campesina (AFC) y demás información relevante para este proceso mediante interoperabilidad gubernamental.

Hasta la fecha, se han realizado mesas de trabajo conjuntas entre AGROCALIDAD, MAG, CGINA y Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) en el marco del



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	accionar del Comité Interinstitucional para la Producción y Comercialización Sostenible y sus Sub-comités; creados para gestionar la adaptación de las cadenas productivas a los requerimientos del EUDR, a fin de continuar trabajando con estas instituciones en la ejecución de este proyecto.
BOLIVIA	
BRASILE	
CILE	El Comité Interinstitucional ha identificado al Sistema GUIA como la mejor herramienta publica existente en Ecuador para la recolección de información necesaria para el EUDR. Esto se debe a que el Sistema GUIA de Agrocalidad es una herramienta actualmente en uso para brindar servicios clave como el registro de operadores, movilización agrícola, conformación y etiquetado de lotes (trazabilidad), inspecciones fitosanitarias, certificación fitosanitaria y Buenas Prácticas Agrícolas (BPA y BPA+libre de deforestación) de las cadenas productivas que exportan sus productos vegetales hacia destinos en todo el mundo. El proyecto, financiado por AL INVEST Verde, quiere fortalecer, mejorar y ampliar el Sistema GUIA ya en uso para que pueda ser el software de apoyo y recolección de información relevante para el cumplimiento del EUDR y para apoyar los operadores europeos en los procesos de debida diligencia.
COLOMBIA	
COSTA RICA	
CUBA	
ECUADOR	
EL SALVADOR	
GUATEMALA	
HAITI	Con el objetivo de cumplir con el Reglamento EUDR y el Acuerdo Ministerial No. 023, AGROCALIDAD y MAG estarán estableciendo un canal de conexión para el intercambio de datos de los usuarios y lograr sus objetivos de manera conjunta. Dicho canal interinstitucional es un Geovisor que permitirá visualizar y desplegar información sobre los datos recopilados de los operadores y la ubicación de sus predios en un sistema que permita buscar los elementos registrados por operador en un mapa de georeferenciación, mostrando puntos de coordenadas y polígonos necesarios. La Coordinación General de Información Nacional Agropecuaria (CGINA) del Ministerio de Agricultura realizará, con la información recibida desde el Sistema GUIA, el despliegue de datos de los operadores a través del geovisor, que mostrará mapas específicos sobre el uso de suelo con la información provista por el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). El geovisor de CGINA ofrecerá una opción de búsqueda por número de cédula o RUC del operador (DNI), que permitirá desplegar a nivel nacional los sitios y áreas registradas para su visualización. Esto permitirá visualizar los predios y cultivos en áreas fuera de zonas protegidas o deforestadas y, para los operadores europeos, será necesario para poder acceder a la información necesaria para cumplir con los procesos de debida diligencia. El MAG será la entidad encargada de facilitar la visualización en el geovisor de la información de georeferenciación recolectada a través del Sistema GUIA.
HONDURAS	
ITALIA	
MESSICO	
NICARAGUA	
PANAMA	
PARAGUAY	
PERÙ	
REPUBBLICA DOMINICANA	
URUGUAY	
VENEZUELA	
	El programa AL-INVEST Verde comenzó a apoyar el gobierno ecuatoriano en ámbito del EUDR a finales de 2023, en colaboración y en diálogo permanente con los programas de cooperación presentes en el país, especialmente con el programa SAFE. En coordinación con SAFE, se han implementado dos proyectos de un año de duración cada uno, enfocados en



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	fortalecer las capacidades del sector cacaotero ecuatoriano en materia de trazabilidad y de asociacionismo, con el fin de facilitar su adaptación sectorial a los requisitos del EUDR.
BOLIVIA	El primer proyecto, implementado con Agrocalidad, consistió en la impartición de un curso de formador de formadores en trazabilidad en la cadena de valor del cacao, dirigido a representantes del sector público, privado, academia y cooperación de las tres principales provincias productoras de cacao: Guayas, Manabí y Orellana, con el objetivo de sensibilizar a los productores y georreferenciar parcelas productivas en una segunda fase. El segundo proyecto, ejecutado junto con el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Ecuador, permitió la consolidación y puesta en marcha de la “Coalición Cacao Ecuador”, como espacio de representación y concertación de los distintos eslabones de cadena de valor nacional.
BRASILE	
CILE	
COLOMBIA	
COSTA RICA	
CUBA	Ambos proyectos han fortalecido el compromiso del sector para avanzar conjuntamente en la adaptación al reglamento, así como la articulación entre los distintos cooperantes para implementar los proyectos necesarios para dar respuesta a las necesidades urgentes para abordar relacionadas con el inicio del registro de datos productivos y de georreferenciación, para facilitar la debida diligencia requerida por el EUDR.
ECUADOR	
EL SALVADOR	
GUATEMALA	
HAITI	
HONDURAS	Además, se tiene previsto que, antes de pasar a la fase operativa del proyecto, se realicen coordinaciones de acciones en territorio con los proyectos en ejecución que actualmente están trabajando en Ecuador en aspectos relacionados con la producción sostenible y el EUDR a nivel de asociaciones y cooperativas productivas (SAFE-GIZ, AL-INVEST Verde Componente 1 con CODESPA, TRIAS, CREA-Rikolto, CONAFIPS en el contexto del proyecto de AfD y BioTrade) y con operadores del sector privado. Este proceso será coordinado por la Delegación de la Unión Europea en Ecuador en sus encuentros y coordinaciones periódicas, con la participación de la organización implementadora del Sistema GUIA.
ITALIA	
MESSICO	
NICARAGUA	
PANAMA	
PARAGUAY	La coordinación con los otros proyectos que están trabajando en el EUDR será esencial para evitar la duplicación de esfuerzos y para encontrar sinergias en el trabajo en territorio. En particular, el Programa SAFE está complementando las acciones de la subvención facilitando y sensibilizando a sus beneficiarios para el registro en el Sistema GUIA, y apoyará a Agrocalidad en la recolección de información en territorio. Además, las acciones de la subvención y del Programa SAFE son complementarias y están articuladas con la asistencia técnica “Formador de formadores fase 2”, que se está implementando a través de una asistencia técnica a Agrocalidad ejecutada con FIAP en el marco de AL-INVEST Verde. Esta asistencia técnica se enfocará en la realización de ejercicios masivos de formación y sensibilización sobre el EUDR y el Sistema Guía, así como en el proceso de recolección y registro de información productiva de los operadores de cacao y en las coordenadas geográficas de los sitios y áreas (parcelas) de producción en las seis principales provincias productoras (Guayas, Manabí, Esmeraldas, Los Ríos, Santo Domingo y Orellana).
PERÙ	
REPUBBLICA DOMINICANA	
URUGUAY	
VENEZUELA	



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	La restructuración del sistema GUIA constituye la piedra angular que sostiene al núcleo de la información que se requiere para que los operadores europeos puedan cumplir con los requisitos del Reglamento EUDR. Dicha información será la base para la implementación del geovisor, siendo este la herramienta de mapas geográficos donde se visualizarán los datos recolectados en el sistema GUIA y que servirá como herramienta de consulta para los operadores europeos. El geovisor será gestionado por el Ministerio de Agricultura con el apoyo de la Agencia Francesa para el Desarrollo (AFD), por tanto se garantizará la coordinación también con este proyecto de cooperación actualmente en ejecución en Ecuador.
BOLIVIA	
BRASILE	
CILE	
COLOMBIA	
COSTA RICA	Con la financiación del mejoramiento del Sistema GUIA y sus componentes, se dará seguimiento a las actividades emprendidas, mejorando y ampliando las opciones de registro y trazabilidad en el Sistema GUIA y garantizando que Ecuador siga siendo competitivo en el mercado global, cumpla con los estándares internacionales, en particular el EUDR, y promueva una agricultura sostenible, comercio seguro y libre de deforestación.
CUBA	
ECUADOR	
EL SALVADOR	
GUATEMALA	
HAITI	El establecimiento del Sistema GUIA como la base de registro oficial de información de productores se constituirá como la fuente de datos de la cadena productiva nacional, garantizando la integridad, seguridad, fiabilidad y disponibilidad de la información relativa al EUDR. Para lograrlo, es necesario facilitar la integración del Sistema GUIA con otros sistemas, implementando un mecanismo de interconexión que permita compartir información de manera ágil, segura y fiable con otras entidades. Para esto, se realizará el registro de la información de los operadores ecuatorianos en base a las competencias de la Agencia, y se remitirá la información mediante el ente regulador, Dirección Nacional de Registros Públicos (DINARP) mediante servicios web, para que MAG pueda realizar el consumo de la información bajo demanda para el despliegue de datos en el geovisor.
HONDURAS	
ITALIA	
MESSICO	
NICARAGUA	
PANAMA	El despliegue de datos en el geovisor será realizado a través de mapas geográficos, que se encuentran en elaboración conjunta entre el Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Agricultura. Se tiene previsto que el geovisor utilice los mapas actualizados del Ministerio del Ambiente, los cuales son considerados como los mapas oficiales del Ecuador. Como fuente de información preliminar, posiblemente se utilizarán datos satelitales de programas como Copernicus. En este sentido, se contempla la posibilidad de establecer mecanismos de coordinación y colaboración con el programa Copernicus, a fin de facilitar el acceso continuo a imágenes satelitales de alta resolución y otros productos.
PARAGUAY	
PERÙ	
REPUBBLICA DOMINICANA	
URUGUAY	
VENEZUELA	Así también, agregar a la información desplegada los datos correspondientes que dispone el ministerio (Agricultura Familiar Campesina) y otros elementos relevantes de otras entidades conectadas a través de DINARP como el MAATE, para complementar los datos expuestos para brindar la información requerida por la EUDR. El sistema GUIA fortalecido será la plataforma base para que los operadores europeos y sus sistemas obtengan datos e



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	intercambien información relevante para el cumplimiento del EUDR. Esto permitirá establecer interconexiones y facilitar la extracción de datos necesarios a los operadores europeos para su posterior integración en el Sistema de Información de la Comisión.
BOLIVIA	
BRASILE	Es importante mencionar que la información a desplegar en los sistemas de consulta de operadores y en el geovisor será recopilada, validada y remitida por el sistema informático de AGROCALIDAD (sistema GUIA) en base a las competencias de la Agencia. Sin embargo, se requieren mejoras para iniciar el proceso de registro de coordenadas geográficas y polígonos en los formatos adecuados para la georeferenciación. Por ejemplo, se requieren mejoras en la infraestructura del sistema y en el software, el cual, debido al tiempo de funcionamiento, necesita un rediseño del <i>core</i> y la migración de procesos relacionados con el registro y trazabilidad de productos a un entorno más robusto, permitiendo una mayor facilidad en la recolección y registro de información de los operadores y datos de georeferenciación en los formatos requeridos por el geovisor.
CILE	
COLOMBIA	
COSTA RICA	
CUBA	
ECUADOR	
EL SALVADOR	El fortalecimiento del registro de operador en el Sistema GUIA, así como su innovación, inciden directamente en una mejor gestión de la trazabilidad de los envíos de productos vegetales como el cacao, café y otros productos vegetales de exportación ecuatorianos relevantes para el EUDR, que permitirá tener una base de información para el cumplimiento del EUDR. Paralelamente, mejorará la gestión interna y aumentará la confianza de los usuarios de los servicios de Agrocalidad (productores, acopiadores, comercializadores, exportadores) y operadores europeos, al proporcionar información detallada sobre el origen y calidad de los productos, necesaria para los procesos de debida diligencia de los operadores.
GUATEMALA	
HAITI	
HONDURAS	
ITALIA	
MESSICO	
NICARAGUA	Para que la trazabilidad sea exitosa, es necesaria la modernización del sistema GUIA alineándolo a los estándares tecnológicos actuales, lo que permitirá ofrecer información confiable, íntegra y segura. La interoperabilidad del Sistema GUIA de AGROCALIDAD, especialmente con otras plataformas del sector público facilitará la colaboración entre entidades gubernamentales como el Ministerio de Agricultura y Ganadería con sus diferentes subsecretarías y programas desplegados en la ruralidad, el Ministerio de Ambiente con la información de deforestación; también fortalecerá la interacción con los sectores productivos privados, fortaleciendo la cadena de valor en su conjunto.
PANAMA	
PARAGUAY	
PERÙ	
REPUBBLICA DOMINICANA	
URUGUAY	
VENEZUELA	

IV. OBJETIVOS Y ACCIONES

Objetivo general: Fortalecer la plataforma informática Gestor Unificado de Información de Agrocalidad (GUIA) para realizar los procesos de registro de operadores y de georeferenciación, a fin de mantener información trazable de la cadena productiva, permitiendo ser una fuente oportuna y confiable de información, contribuir a la adaptación de los operadores ecuatorianos al Reglamento EUDR y facilitar el proceso de debida diligencia



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	de los operadores europeos, poniendo a disposición la información de georeferenciación mediante un geovisor (facilitado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería) para el seguimiento de la información de localizaciones de origen de los productos de exportación.
BOLIVIA	
BRASILE	Objetivos específicos
CILE	● Mejorar el registro de operadores del Sistema GUIA a través del módulo de Registro de Operador Masivo y desarrollar una nueva funcionalidad que permita la carga masiva de información mediante archivos.
COLOMBIA	
COSTA RICA	● Desarrollar un formulario en el aplicativo móvil institucional llamado “Agroservicios” para registrar a los operadores in situ y recolectar la información necesaria para el cumplimiento del EUDR, entre ella, la georeferenciación de las parcelas productivas.
CUBA	
ECUADOR	● Implementar un canal para interoperabilidad de sistemas informáticos que permita compartir la información recopilada y su posterior despliegue en mapas geográficos, para la visualización de la información geográfica necesaria al cumplimiento del EUDR.
EL SALVADOR	
GUATEMALA	● Implementar y migrar al sistema informático institucional de la Agencia Sistema GUIA) al Sistema GUIA 2.0, para brindar una mayor fiabilidad, seguridad y disponibilidad de los servicios brindados mediante los módulos que intervienen en el proceso de trazabilidad de operadores y productos para su recopilación y posterior despliegue en el geovisor (MAG).
HAITI	
HONDURAS	
ITALIA	● Actualizar el módulo de Inscripción de Operadores Masivo para registrar información georeferenciada de los productores, como base de información para el cumplimiento del EUDR.
MESSICO	
NICARAGUA	● Capacitar al personal institucional sobre la administración y uso del nuevo sistema informático.
PANAMA	
PARAGUAY	
PERÙ	● Participar en los intercambios Sur-Sur para el conocimiento de buenas prácticas en lo que se refiere a sistemas informáticos que ayudan al proceso de adaptación a la EUDR en la región (i.e. Padrón de Productores de Perú, análisis de frontera agrícola de Colombia, Selo verde de Brasil).
REPUBBLICA DOMINICANA	
URUGUAY	● Apoyo a la difusión de la herramienta en el ámbito de los operadores europeos para facilitar el proceso de diligencia debida.
VENEZUELA	



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ACCIONES DIVIDIDAS POR FASES Y ACTIVIDADES

ARGENTINA

BOLIVIA

BRASILE

CILE

COLOMBIA

COSTA RICA

CUBA

ECUADOR

EL SALVADOR

GUATEMALA

HAITI

HONDURAS

ITALIA

MESSICO

NICARAGUA

PANAMA

PARAGUAY

PERÙ

REPUBBLICA
DOMINICANA

URUGUAY

VENEZUELA

FASE 1: Registro de Operador Masivo

El Registro de Operador Masivo es una funcionalidad del Sistema GUIA la cual permite a los técnicos de la Agencia, personal de las cadenas productivas y otros usuarios externos autorizados, realizar el registro de nuevos usuarios en el sistema. En este módulo se puede registrar el sitio (unidad productiva agropecuaria UPA) y área (parcelas de cultivo) en donde realizan su actividad económica (operación) y el producto o productos con los que trabajan.

Se ha planteado hacer uso de este módulo para que las asociaciones de productores, los centros de acopio y usuarios autorizados puedan realizar el registro de los operadores o productores a los que adquieren sus productos, a fin de tener un registro más detallado de los actores de la cadena para su posterior trazabilidad del producto de exportación, pudiendo realizar el registro de forma individual o subirlo de manera masiva mediante un documento *.xls, .xlsx, .xml o .csv*.

Así también, Agrocalidad dispone de una aplicación móvil llamada Agroservicios, misma que se utiliza para realizar la verificación o postregistro de los lugares de producción, centros de acopio y comercialización, registrados en el sistema GUIA.

Se requiere la implementación de un nuevo formulario en el aplicativo móvil Agroservicios que permita realizar el registro de operador con información de georeferenciación para puntos y polígonos con funcionalidad online y offline.

Con estas dos herramientas (Registro de Operador Masivo y Aplicativo Móvil) se podrá disponer de un mayor alcance para realizar el registro de usuarios y de sus lugares de producción.

Dentro de la presente fase se han planteado actividades que se enfocan en la mejora de las herramientas para el proceso de recolección de información de los operadores y en las coordenadas geográficas de los sitios y lugares de producción. Este se realizará con el apoyo de los operadores, técnicos en territorio, MAG y mediante el programa de Formador de Formadores fase 2.

Además, antes de pasar a la fase operacional, se realizarán intercambios online con los proyectos en curso de ejecución que actualmente trabajen en Ecuador en aspectos de EUDR a nivel de asociaciones-cooperativas productivas (SAFE-GIZ, AL-INVEST Verde Componente 1



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	con CODESPA, TRIAS, CREA-Rikolto) y potencialmente con operadores del sector privado. Este proceso será coordinado por AL INVEST Verde, Agrocalidad y la Delegación de la Unión Europea en Ecuador y prevé la participación de la organización implementadora del Sistema GUIA. Dentro de las actividades de esta fase se requiere la implementación de las siguientes tareas:
BOLIVIA	
BRASILE	
CILE	
COLOMBIA	Actividad 1: Mejoras en el funcionamiento del módulo de Registro de Operador Masivo
COSTA RICA	1.1. Actualización de funcionalidad de ingreso de Coordenadas Geográficas y polígonos del sistema GUIA
CUBA	En el módulo de Inscripción de Operadores Masivo del Sistema GUIA se requiere actualizar el ingreso de coordenadas geográficas .
ECUADOR	Para esto se debe generar una nueva sección llamada " Ubicación Geográfica " donde se muestre un mapa. Debe permitir el ingreso de la información geográfica de un punto para operadores con sitios menores a 4 hectáreas y con el ingreso de coordenadas de polígonos para operadores con sitios mayores a 4 hectáreas . Se debe permitir seleccionar el tipo de coordenadas que se desea ingresar: punto o Polígono.
EL SALVADOR	
GUATEMALA	
HAITI	
HONDURAS	Para el caso de ingreso de un punto, se debe validar que la ubicación seleccionada en el mapa corresponda a la delimitación de la provincia, cantón, parroquia que hayan sido seleccionados para la Ubicación Geográfica del sitio y área.
ITALIA	
MESSICO	Para el caso de ingreso de polígonos, se debe ubicar en el mapa la provincia, cantón y parroquia elegidas por el usuario para la ubicación geográfica del sitio y área y permitir el ingreso de la información gráfica de polígono mediante la marcación de puntos en el mapa que permitan graficar la delimitación de la ubicación del lugar y cumpliendo con los lineamientos geográficos enviados por CGINA.
NICARAGUA	
PANAMA	
PARAGUAY	
PERÙ	Los datos de ubicación geográfica serán compartidos mediante DINARP al MAG para que puedan ser graficados en mapas en su Geovisor, usando los formatos de coordenadas y polígonos usados por el MAG.
REPUBBLICA DOMINICANA	
URUGUAY	Para la validación de los puntos de coordenadas de cada provincia, cantón y parroquia se debe considerar que la funcionalidad implementada permita validar que las coordenadas ingresadas se encuentren dentro de la Provincia/Cantón/Parroquia seleccionados. Esto
VENEZUELA	



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	debido a los lineamientos brindados por CGINA para la validación dentro de su plataforma Geovisor.
BOLIVIA	
BRASILE	1.2. Crear nuevos campos (superficie del sitio, nombre de área, superficie de área, fecha de siembra (SV), existencias (SA) y código postal) en formulario del "Registro de Operador Masivo" del sistema GUIA para recolectar información necesaria para la adaptación de los operadores al cumplimiento del reglamento EUDR
CILE	
COLOMBIA	En el formulario de Inscripción de Operadores Masivo del Sistema GUIA se requiere la incorporación de campos adicionales de tipo fecha, numérico y texto, mismos que corresponden a la información de "Fecha de Siembra", "Existencias", "Código Postal". Este deberá ubicarse en la sección "Información del Sitio". Este campo será obligatorio para la operación de "Lugar de producción", de la operación "Productor" del área técnica de la Coordinación de Sanidad Vegetal.
COSTA RICA	
CUBA	
ECUADOR	
EL SALVADOR	Agregar los siguientes campos obligatorios: superficie del sitio, nombre de área, superficie de área. Los campos de superficie deben ser numéricos con dos cifras decimales. La unidad de la superficie no se ingresa dado que cada tipo de área tiene ya definida la hectárea Ha, cómo la unidad en el registro de operador.
GUATEMALA	
HAITI	
HONDURAS	1.3. Validación de campos informativos de usuarios
ITALIA	El registro en el sistema GUIA se realiza mediante dos interacciones con organismos públicos: un registro único de contribuyente (Servicio de Rentas Internas) o el número de cédula de ciudadanía (Registro Civil). Se debe mejorar la funcionalidad del consumo de información de DINARP (Dirección Nacional de Registros Públicos) correspondiente a los canales de SRI (Servicio de Renta Internas) y Registro Civil para permitir la consulta y visualización correcta de información respecto a la razón social y nombres completos del usuario respectivamente.
MESSICO	
NICARAGUA	
PANAMA	
PARAGUAY	El proceso de consulta y visualización de datos debe validar en primera instancia si el usuario ya existe en el Sistema GUIA y mostrar en los campos de Razón Social, Nombres y Apellidos la información disponible de su registro, caso contrario deberá utilizar el servicio web de DINARP hacia el Servicio de Rentas Internas (SRI) o Registro Civil según corresponda para obtener la información mencionada y desplegarla en la pantalla.
PERÙ	
REPUBBLICA DOMINICANA	
URUGUAY	
VENEZUELA	Para el caso de un número de cédula, en los campos "Nombre y Apellido" deberán mostrarse el valor correspondiente; y en razón social debe aparecer sus dos nombres y dos apellidos completos.



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	Para el caso de un número de RUC, en el campo de razón social aparecerá el dato correspondiente, mientras que en los campos nombre y apellido deberán mostrarse los datos del representante legal.
BOLIVIA	
BRASILE	Se debe considerar la validación correspondiente para el caso de usuarios que disponen más de dos nombres o solamente un apellido a fin de que la información se muestre correctamente. Los datos obtenidos mediante el servicio web sobre la información de razón social, nombres y apellidos deberá ser guardada como parte de los datos de registro del operador en el Sistema GUIA.
CILE	
COLOMBIA	
COSTA RICA	
CUBA	1.4 Crear un nuevo perfil en el Sistema GUIA para asignar a los usuarios externos de centros de acopio, y/o personal MAG, GAD, Academia, ONG autorizados, la posibilidad de registrar nuevos usuarios (productores) en el módulo de Registro de Operador Masivo Muchos de los profesionales formados en la primera fase de Formador de formadores 1, son técnicos externos a la Agencia, es decir son profesionales de apoyo del ministerio y de varios proyectos que trabajan en la cadena productiva del cacao; ellos son los usuarios externos que apoyaran en el registro de operador (especialmente áreas, es decir parcelas de producción) en el módulo de Registro de Operador Masivo. Este perfil servirá únicamente para este módulo y la funcionalidad desarrollada.
ECUADOR	
EL SALVADOR	
GUATEMALA	
HAITI	
HONDURAS	
ITALIA	Se requiere realizar una actualización al módulo de “registro de operador masivo” ya existente, para permitir el uso de la función de creación de usuarios para estos nuevos perfiles, ampliando la funcionalidad para que personal externo a Agrocalidad con la autorización respectiva pueda realizar el registro de productores a través del módulo.
MESSICO	
NICARAGUA	Productos esperados por la Actividad 1:
PANAMA	P.1.1 Formulario de Registro de Operador Masivo actualizado para registro de usuarios y coordenadas geográficas en formato requerido para georeferenciación en mapas
PARAGUAY	P.1.2 Documentación funcional y técnica del desarrollo elaborado
PERÙ	Monto estimado Actividad 1: max. 5,000 €
REPUBBLICA DOMINICANA	Actividad 2: Registro de operador masivo - Carga de archivos
URUGUAY	La mejora planteada en la presente actividad forma parte de las herramientas a utilizar dentro del Proyecto de Formador de Formadores, ya que permitirá realizar el registro masivo de los usuarios en el sistema GUIA para agilizar los procesos.
VENEZUELA	



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

2.1 Registro masivo de Operadores mediante archivo .xls, .xlsx, .xml o .csv

ARGENTINA

BOLIVIA

BRASILE

CILE

COLOMBIA

COSTA RICA

CUBA

ECUADOR

EL SALVADOR

GUATEMALA

HAITI

HONDURAS

ITALIA

MESSICO

NICARAGUA

PANAMA

PARAGUAY

PERÙ

REPUBBLICA
DOMINICANA

URUGUAY

VENEZUELA

En el módulo de Inscripción de Operadores Masivo del Sistema GUIA se requiere incorporar la funcionalidad para el registro masivo de usuarios a través de la carga de un documento en formato .xls, .xlsx, .xml o .csv.

Las validaciones para creación de usuario y de operación por área temática, propias del módulo, deberán efectuarse de la misma manera, leyendo la información ingresada en el archivo. Se debe controlar que el archivo guarde el formato establecido, se encuentre completo y disponga de la información requerida para el ingreso del registro.

Como parte de la validación se requiere que a partir de cada identificador ingresado en el archivo se confirme la existencia del usuario en el Sistema GUIA y se realice la actualización de la información, caso contrario se realice la consulta de información mediante el servicio web de DINARP.

De manera inicial se requiere el ingreso de la siguiente información en el archivo de carga: Identificador (cédula/RUC, los campos de Razón Social, Nombres, Apellidos se llenarán de manera automática una vez validada la cédula o RUC con el servicio de DINARP, correo electrónico, nombre de sitio, provincia, cantón, parroquia, dirección, teléfono, celular, coordenadas del punto de ubicación del sitio, área temática, operación, tipo y subtipo de producto, nombre del producto, nombre del sitio nombre del área, tamaño del sitio (UPA), tamaño del área (parcela de cultivo), fecha de siembra, existencias, información del polígono del área.

Es importante mencionar que el Sistema GUIA aplica la ley de protección de datos personales (LOPD), para lo cual los usuarios deben aceptar los términos de declaración de datos cuando realizan su registro por primera vez en el sistema, esto faculta a AGROCALIDAD el tratamiento de los datos.

En caso de que un usuario digite información incorrecta, se deberá notificar al usuario mediante un mensaje de advertencia para que pueda realizar la rectificación previa a la validación y creación del nuevo registro. Se podría implementar una pantalla de visualización de los errores detectados para corrección manual previa la carga al sistema.

Productos esperados con la Actividad 2:

Via Giovanni Paisiello, 24 – 00198 Roma – tel. 0039/06684921 – www.iila.org



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	P.2.1 Módulo de Registro de Operadores Masivo habilitado para uso de centros de acopio y/o personal MAG, GAD, Academia, ONG autorizados con funcionalidad para registro de información mediante archivos .xls, .xlsx, .xml o .csv
BOLIVIA	
BRASILE	P.2.2 Documentación funcional y técnica del desarrollo elaborado
CILE	Monto estimado Actividad 2: max. 6,000 €
COLOMBIA	
COSTA RICA	Actividad 3: Formulario de Registro de Operador masivo en aplicativo móvil
CUBA	La mejora planteada en la presente actividad forma parte de las herramientas a utilizar dentro del Proyecto de Formador de Formadores, ya que permitirá realizar el registro de los productores utilizando el aplicativo móvil y aprovechar las ventajas del dispositivo para el registro de coordenadas y polígonos durante las visitas a campo, mejorando el alcance del proceso de registro con los profesionales autorizados que han sido capacitados.
ECUADOR	
EL SALVADOR	
GUATEMALA	
HAITI	3.1 Implementar un nuevo formulario para el registro de operadores de manera individual en aplicativo móvil institucional “Agroservicios”.
HONDURAS	En el aplicativo móvil AGROSERVICIOS, se requiere implementar un nuevo formulario para el registro de operadores de manera individual, es decir, la funcionalidad actual del módulo de Registro de Operadores masivo.
ITALIA	
MESSICO	
NICARAGUA	El aplicativo móvil deberá disponer de la funcionalidad para tomar las coordenadas geográficas de la ubicación en la que se encuentra el dispositivo para asignarlos al sitio/área o áreas del operador. El formato de las coordenadas será el mismo que se implemente en el registro de operador masivo.
PANAMA	
PARAGUAY	
PERÙ	Se deberá disponer de una funcionalidad online y offline, así como para la sincronización de información de los datos recabados en campo.
REPUBBLICA DOMINICANA	El aplicativo deberá poder descargar la información de los operadores y el estado de sus operaciones del Sistema GUIA al dispositivo móvil, a fin de que cuando se realice el proceso de registro se valide primero con esta información local, previo al registro de nuevas operaciones.
URUGUAY	
VENEZUELA	



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	Deberá permitir actualizar las coordenadas geográficas de un sitio ya registrado, denotando los valores como puntos o polígonos de acuerdo a la necesidad.
BOLIVIA	
BRASILE	Se debe implementar la funcionalidad de sincronización de información, validación de datos (GUIA, DINARP), creación de usuario, sitio/área, operaciones, elementos que deben ser implementados en el Sistema GUIA.
CILE	
COLOMBIA	Productos esperados con la Actividad 3:
COSTA RICA	P.3.1 Formulario de Registro de Operador Masivo en Aplicativo Móvil Agroservicios en funcionamiento
CUBA	P.3.2 Documentación funcional y técnica del desarrollo elaborado
ECUADOR	Monto estimado Actividad 3: max. 10,000 €
EL SALVADOR	
GUATEMALA	FASE 2: Interconexión con otros sistemas de información
HAITI	
HONDURAS	Dentro de la presente fase se han planteado 3 actividades que se enfocan en la implementación y mejora de las herramientas para el proceso de transferencia de información mediante DINARP, como solicitó el MAG, validación de datos y autenticación de acceso a usuarios, en el cual interviene el aplicativo móvil. En esta fase se buscará también la conexión con el Sistema de Información de la Comisión Europea para el EUDR. Se realizará también un primer intercambio virtual a nivel IT con buenas prácticas en la región, en el cual será necesaria la participación de la organización implementadora.
ITALIA	
MESSICO	
NICARAGUA	
PANAMA	Dentro de las actividades de esta fase se requiere la implementación de las siguientes tareas:
PARAGUAY	Actividad 4: API Gateway para intercambio de información entre sistemas informáticos
PERÙ	4.1 Implementación de servicios web en el core del nuevo Sistema GUIA para intercambio de información entre sistemas informáticos
REPUBBLICA DOMINICANA	
URUGUAY	Como punto inicial para el proceso de intercambio de información del Sistema GUIA hacia otros sistemas informáticos, se requiere realizar una implementación en el sistema para la incorporación de servicios web. El Sistema GUIA no dispone actualmente de esta funcionalidad que permitirá mejorar la disponibilidad de la información de consulta hacia entidades externas, incluidos los operadores europeos, y otros sistemas, así también
VENEZUELA	



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	disponer de un medio de ingreso de información para complementar los servicios brindados a los operadores de la cadena productiva.
BOLIVIA	
BRASILE	Se puede realizar un planteamiento que considere una mejora al requerimiento planteado a fin de implementar la funcionalidad mencionada que incluya el nuevo sistema informático GUIA 2.0.
CILE	
COLOMBIA	4.2 Servicio de autenticación para usuarios que delimite el acceso a información solamente a entidades o sistemas autorizados
COSTA RICA	
CUBA	Para la generación de un proceso de intercambio de información que provea seguridad hacia los sistemas internos de Agrocalidad y delimite el acceso a información solamente a entidades o sistemas autorizados, se requiere la incorporación de un proceso de autenticación que funcione como capa de seguridad a través del cual se pueda determinar los usuarios, accesos, IPs de origen de conexión y servicios web hacia los que tiene acceso para realizar una consulta o ingreso de información para su validación.
ECUADOR	
EL SALVADOR	
GUATEMALA	
HAITI	La implementación puede considerar el uso de tokens para asignación de permisos de acceso por un tiempo limitado, así como restringir el acceso solamente a los elementos habilitados.
HONDURAS	Se puede realizar un planteamiento que considere una mejora a lo estipulado anteriormente a fin de reforzar el elemento técnico mencionado. Considerar el diseño para el funcionamiento con el nuevo sistema informático GUIA 2.0.
ITALIA	
MESSICO	4.3 Implementación de un API Gateway (Interfaz de programación de aplicaciones) que funcione como punto intermedio de consulta e ingreso de datos
NICARAGUA	
PANAMA	Para el intercambio de información planteada por el proceso de trazabilidad de operadores, se requiere la implementación de un API Gateway (Interfaz de programación de aplicaciones) que funcione como punto intermedio de consulta e ingreso de datos y brindar un proceso más estable, seguro, disponible y con menores tiempos de respuesta.
PARAGUAY	
PERÙ	
REPUBBLICA DOMINICANA	Para esto se plantea la necesidad de implementar un servidor específico/dedicado para servicios web con una base de datos propia que cuente con la información habilitada para compartición con la finalidad de bajar la carga de consumo al servidor principal del Sistema GUIA así como mejorar la seguridad al entorno del aplicativo. Se podría plantear una solución más robusta en caso de considerarlo. Considerar el diseño para el funcionamiento con el nuevo sistema informático GUIA 2.0.
URUGUAY	
VENEZUELA	



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	4.4 Proceso de sincronización de información para consulta a través de procesos de Extracción, Transformación y Carga (ETL) para generar una base de datos dedicada con la información que se va a compartir con otros sistemas para interoperabilidad
BOLIVIA	
BRASILE	
CILE	
COLOMBIA	Para el proceso de sincronización se plantea la utilización de procesos de Extracción, Transformación y Carga (ETL) para generar una base de datos dedicada con la información que se va a compartir con otros sistemas para interoperabilidad a fin de que se encuentre disponible para el uso de servicios web. La información disponible en esta base será solamente de consulta, es decir de lectura hacia el exterior para mantener la seguridad y fiabilidad de datos en los procesos. Se puede realizar un planteamiento que considere una mejora a lo estipulado anteriormente a fin de reforzar el elemento técnico mencionado utilizando las tecnologías que se consideren aptas para el efecto.
COSTA RICA	
CUBA	
ECUADOR	
EL SALVADOR	Con la finalidad de mantener la seguridad en la transferencia de información desde la base de datos del Sistema GUIA hacia la base de datos para el API gateway se requiere el uso de una conexión dedicada. Considerar el diseño para el funcionamiento con el nuevo sistema informático GUIA 2.0.
GUATEMALA	
HAITI	
HONDURAS	
ITALIA	4.5 Análisis de la interacción de la información del GUIA con el Sistema Informativo de la Comisión Europea sobre el EUDR
MESSICO	
NICARAGUA	
PANAMA	
PARAGUAY	Una actividad específica será verificar las posibilidades de interacción entre el Sistema GUIA, la información visibilizada en el geovisor y el Sistema Informático de la Comisión Europea para el EUDR. En particular, se tendrán en cuenta las necesidades específicas de información para el EUDR y para los procesos de debida diligencia de los operadores europeos y se asegurará que la recolección de información del Sistema GUIA sea funcional para dichos procesos relativos al EUDR y pueda interconectarse con el sistema de Información de la Comisión Europea para el EUDR.
PERÙ	
REPUBBLICA DOMINICANA	
URUGUAY	
VENEZUELA	Productos esperados de la Actividad 4:
	P.4.1 Canal de conexión para transferencia de información a la entidad solicitante y autorizada: Servicios APIs para consumo y transferencia de datos.
	P.4.2 Documentación funcional y técnica del desarrollo elaborado.

Monto estimado Actividad 4: max. 12,000 €

Actividad 5: Microservicio de validación de ingreso de información desde el aplicativo móvil

Via Giovanni Paisiello, 24 – 00198 Roma – tel. 0039/06684921 – www.iila.org



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA

5.1 Proceso de sincronización de subida de información desde el aplicativo móvil “Agroservicios” para validación

BOLIVIA

BRASILE

CILE

COLOMBIA

COSTA RICA

CUBA

ECUADOR

EL SALVADOR

GUATEMALA

HAITI

HONDURAS

ITALIA

MESSICO

NICARAGUA

PANAMA

PARAGUAY

PERÙ

REPUBBLICA
DOMINICANA

URUGUAY

VENEZUELA

Con la finalidad de disponer de un medio específico, robusto y seguro para gestionar la información de los operadores y las coordenadas geográficas tomadas en campo a través del aplicativo móvil institucional Agroservicios, se ha considerado la implementación de un microservicio que realice todas las validaciones requeridas en el proceso de registro de operador masivo, tomando en cuenta los datos ya existentes en el Sistema GUIA a través del API Gateway y haciendo uso del servicio web de DINARP para validar y depurar los datos recibidos.

Una vez validados los datos por los medios antes mencionados, se plantea manejar una funcionalidad a través de la cual se guarden en una base de datos temporal los datos que ya se encuentran depurados a fin de poder realizar una sincronización hacia la base de datos del Sistema GUIA. Así también almacenar los datos que se recopilaban y presentan inconsistencias de validación, a fin de que se pueda realizar una rectificación manual de los mismos para su sincronización al Sistema GUIA.

Para esto se requiere incorporar una interfaz de usuario en la cual se pueda visualizar esta información, tanto de datos depurados para sincronización como de datos con inconsistencias, permitiendo constatar los registros correctos que serán guardados (como lectura), así como editar los datos que tienen problemas para una posterior validación.

5.2 Proceso de sincronización para guardado de información al Sistema GUIA que incluya Proceso de validación, Proceso de carga, Proceso de subida de información manual por errores en recolección de información, proceso de eliminación de información por información errónea

Contando con los datos depurados en el proceso de sincronización de datos recopilados a través de aplicativo móvil para validación, se plantea ejecutar una sincronización de información desde la base de datos temporal hacia la base de datos del Sistema GUIA utilizando ETLs que permitan almacenar los nuevos registros de operadores y realizar actualizaciones hacia los sitios y áreas correspondientes.

Para esto se ha considerado hacer uso de una conexión dedicada para mantener la seguridad de información y datos que serán ingresados hacia el Sistema GUIA, pudiendo utilizarse la



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	conexión mencionada para la sincronización de envío de información planteada en el proceso de sincronización de información para consulta del api gateway.
BOLIVIA	
BRASILE	Se podría plantear una solución tecnológica diferente que cumpla con la necesidad planteada.
CILE	Productos esperados de la Actividad 5:
COLOMBIA	P.5.1 Funcionalidad para recepción de datos de registro de operador desde aplicativo móvil en funcionamiento
COSTA RICA	
CUBA	P.5.2 Documentación funcional y técnica del desarrollo elaborado
ECUADOR	Monto estimado Actividad 5: max. 10,000 €
EL SALVADOR	
GUATEMALA	Actividad 6: Nube para implementación de la solución
HAITI	6.1 Contratación de infraestructura en la nube para la implementación del servicio de Autenticación, API Gateway y Validación de información del proceso de trazabilidad.
HONDURAS	
ITALIA	La solución mencionada debería ejecutarse dentro de un servicio de infraestructura en la nube que permita el crecimiento, escalabilidad, seguridad, disponibilidad, manejo de respaldos periódicos y recuperación ante fallos, a fin de garantizar que la interoperabilidad entre sistemas funcione de manera correcta y brinde los servicios esperados hacia lo demás sistemas informáticos DINARP, MAG-CGINA, entre otros. Para esto se ha visto la necesidad de incorporar en la Infraestructura como Servicio (IaaS) que dispone la Agencia con la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT) los recursos necesarios a fin de poder albergar esta solución.
MESSICO	
NICARAGUA	
PANAMA	
PARAGUAY	
PERÙ	Así también se debe realizar la habilitación de los desarrollos, servicios y pruebas de funcionamiento para asegurar que toda la solución trabaja de manera correcta
REPUBBLICA DOMINICANA	Productos esperados de la Actividad 6:
URUGUAY	P.6.1 Habilitación de infraestructura en la nube para albergar y poner en funcionamiento la solución de interconexión y sincronización de información
VENEZUELA	Monto estimado Actividad 6: max. 8,000 €



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA

BOLIVIA

BRASILE

CILE

COLOMBIA

COSTA RICA

CUBA

ECUADOR

EL SALVADOR

GUATEMALA

HAITI

HONDURAS

ITALIA

MESSICO

NICARAGUA

PANAMA

PARAGUAY

PERÙ

REPUBBLICA
DOMINICANA

URUGUAY

VENEZUELA

FASE 3: Diseño, implementación y migración de módulos de Registro de operador y de la cadena de trazabilidad, en el nuevo sistema GUIA 2.0.

Para brindar un servicio de registro de información, compartición y trazabilidad que pueda ser enviada a MAG mediante DINARP y graficada en el geovisor para su seguimiento, se requiere robustecer el Sistema GUIA actual con nuevas tecnologías que brinden mayor crecimiento, estabilidad y disponibilidad en el tiempo, para esto, es necesario realizar el diseño e implementación de un nuevo sistema que permita optimizar el funcionamiento de todos los procesos y servicios relacionados con el registro de operador y demás procesos de la cadena de trazabilidad agrícola en base a las competencias de la Agencia tomando en cuenta los requerimientos necesarios para la georeferenciación brindados por CGINA y que disponga de una geodatabase.

Así mismo, se debe realizar una reingeniería de procesos previo a la migración al nuevo sistema GUIA 2.0 de los módulos que intervienen en los procesos de trazabilidad de productos para mejorar la funcionalidad y brindar un mejor servicio.

Para poder lograr este objetivo se plantea realizar el diseño de una nueva arquitectura de software para el sistema GUIA 2.0 misma que contemple el funcionamiento de los módulos que intervienen en el registro y seguimiento de productos hasta la fase de exportación, así como la funcionalidad de registro de información de georeferenciación tanto a nivel de puntos como de polígonos.

La implementación del mismo debe partir de la generación del *core* o núcleo del sistema para poder gestionar a los usuarios, los módulos de los procesos de trazabilidad, permitir la interoperabilidad con otros sistemas y la implementación de las funcionalidades requeridas para el registro de coordenadas geográficas para su posterior despliegue.

Una vez se disponga de esta base, se debe iniciar un proceso de migración y optimización de los procesos de registro de operador, inspecciones postregistro o de certificación de productos agropecuarios, documentos o procesos de movilización, exportaciones, etc, para poder recibir la información de los nuevos usuarios y mantener un proceso de seguimiento y trazabilidad de los productos más detallada para permitir dar un seguimiento más minucioso de los mismos así como proveer información precisa y oportuna de la ubicación de los sitios de producción para el seguimiento y control requerido para el cumplimiento del Reglamento



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	de Deforestación y Degradación Forestal de la UE (EUDR) u otros que se pudieran requerir en el futuro.
BOLIVIA	
BRASILE	El nuevo sistema GUIA 2.0 debería ejecutarse dentro de un servicio de infraestructura en la nube que permita el crecimiento, escalabilidad, seguridad, disponibilidad, manejo de respaldos periódicos y recuperación ante fallos, a fin de garantizar que la interoperabilidad entre sistemas funcione de manera correcta y brinde los servicios esperados hacia los demás sistemas informáticos del MAG que proveerán la funcionalidad para el trazo y visualización en mapas geográficos mediante el Sistema de Georeferenciación geovisor de CGINA y brindarán la información adicional de los procesos propios de cada unidad del MAG (AFC) como parte de la información del operador.
CILE	
COLOMBIA	
COSTA RICA	
CUBA	
ECUADOR	Finalmente, se solicitará a la empresa ejecutora que el nuevo sistema desarrollado y la infraestructura donde este se implemente, cubra los requisitos estándar de prevención de Ciberseguridad.
EL SALVADOR	
GUATEMALA	Con este antecedente, dentro de la presente fase se han planteado 3 actividades que se enfocan en el diseño, implementación y migración de servicios para la recopilación y transferencia de datos para el despliegue en el geovisor (MAG).
HAITI	
HONDURAS	Dentro de las actividades de esta fase se requiere la implementación de las siguientes tareas:
ITALIA	
MESSICO	
NICARAGUA	Actividad 7: Diseño e implementación de nuevo sistema, Sistema GUIA 2.0
PANAMA	7.1 Diseño de arquitectura de Sistema GUIA 2.0
PARAGUAY	Dado que a través del sistema de la Agencia, GUIA, se lleva un control de la trazabilidad de productos es necesaria la implementación de una arquitectura más robusta con herramientas actuales que brinden mayores funcionalidades y opciones de crecimiento, escalabilidad, estabilidad, seguridad y fiabilidad en los servicios brindados, que permita dar seguimiento y control en el cumplimiento de normativas y requisitos fitosanitarios a los actores de la cadena productiva fortaleciendo las acciones de la Agencia en materia de trazabilidad de productos.
PERÙ	
REPUBBLICA DOMINICANA	
URUGUAY	
VENEZUELA	Con este antecedente se plantea la necesidad de realizar un diseño de arquitectura para un nuevo sistema informático, denominado GUIA 2.0, que contemple todas estas funcionalidades que actualmente no se encuentran disponibles y que permita realizar la



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	interacción con el sistema GUIA actual para compartir información relevante a los procesos complementarios a la trazabilidad mientras se finaliza el proceso de migración de módulos a esta nueva plataforma. Así también se requiere disponer de una opción para la interoperabilidad con otros sistemas usando el API gateway de la fase 2, (DINARP, MAATE, MAG y Geovisor) para el intercambio de datos y generación de mapas de ubicación; contemplando de igual manera la interacción con el aplicativo móvil Agroservicios de la Institución para su funcionamiento enfocado en proveer los servicios requeridos por la cadena de trazabilidad mediante la sincronización de información recopilada mediante el dispositivo móvil.
BOLIVIA	
BRASILE	
CILE	
COLOMBIA	
COSTA RICA	Para este diseño se sugiere se contemple la incorporación de un API de catálogos que permita el consumo de información hacia medios internos y externos, a fin de mantener unicidad de esta información entre los distintos componentes y módulos que requieren de estos datos
CUBA	
ECUADOR	
EL SALVADOR	
GUATEMALA	
HAITI	7.2 Implementación de Core de Sistema GUIA 2.0 para albergar Módulos de Trazabilidad En base a los requerimientos básicos para la gestión de un sistema informático es imprescindible la funcionalidad para la gestión de usuarios tales como registro en el sistema, cambios de clave, asignación de roles, perfiles y acceso a módulos, entendiéndose como usuarios a los operadores y funcionarios de la Agencia que harán uso del sistema para el registro y seguimiento de los procesos productivos.
HONDURAS	
ITALIA	
MESSICO	
NICARAGUA	
PANAMA	El sistema deberá disponer de la funcionalidad para la creación, activación e inactivación de usuarios, así también permitir gestionar, asignar e inactivar perfiles de usuarios para el acceso a los módulos o aplicaciones que integran la solución. Se debe considerar el manejo de múltiples perfiles de usuarios por aplicación o módulo, permitiendo que el mismo usuario disponga de varios perfiles para el mismo módulo, así como de la asignación de varios perfiles para varias aplicaciones a la vez.
PARAGUAY	
PERÙ	
REPUBBLICA DOMINICANA	
URUGUAY	
VENEZUELA	Como parte de la solución y elementos de seguimiento y control, es necesario disponer de un módulo o funcionalidad para la gestión de las aplicaciones que irán integrando el Sistema Informático GUIA 2.0, mismos que deben poder ser asignados e inactivados a los usuarios. Se debe considerar que es requerido gestionar un control de acceso por perfil hacia las opciones de menú y botones de acción (nuevo, eliminar, actualizar, etc.), siendo estos elementos parametrizables a nivel de interfaz gráfica y base de datos para el seguimiento y control de usuarios y accesos hacia la información.



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	Se debe disponer de una interfaz gráfica para usuarios finales, en la cual se pueda asignar una aplicación y perfil de un área temática a los usuarios interno, externos y de servicios profesionales que gestiona la Agencia, para agilizar el servicio y soporte a usuarios.
BOLIVIA	
BRASILE	7.3 Canal de conexión con el Sistema GUIA 1.0 para consulta de información
CILE	Con la finalidad de compartir información de consulta o de escritura hacia el sistema GUIA actual mientras se finalizan los procesos de migración de todos los módulos que lo conforman, se plantea la necesidad de implementar una funcionalidad para la comunicación e intercambio de datos entre estos sistemas para el uso de catálogos, información del personal, estado de solicitudes ya generadas, entre otros elementos que puedan ser necesarios en los procesos y módulos a ser migrados.
COLOMBIA	
COSTA RICA	
CUBA	
ECUADOR	Productos esperados de la Actividad 7:
EL SALVADOR	P.7.1 Documentación de diseño de arquitectura de Sistema GUIA 2.0
GUATEMALA	P.7.2 Sistema GUIA 2.0 implementado con funcionamiento e interoperabilidad al Sistema GUIA 1.0
HAITI	
HONDURAS	P.7.3 Documentación funcional y técnica del desarrollo elaborado
ITALIA	Monto estimado Actividad 7: max. 29,000 €
MESSICO	
NICARAGUA	Actividad 8: Migración de módulos correspondientes al Registro de operador y a trazabilidad
PANAMA	
PARAGUAY	El comercio exterior de productos vegetales entre el Ecuador y la Unión Europea, se sustenta en una serie de procesos y servicios, recogidos en el marco regulatorio de la OMC. Además, la legislación ecuatoriana exige que todo productor que forme parte de una cadena exportadora debe obtener un certificado de buenas prácticas agrícolas (BPA).
PERÙ	
REPUBBLICA DOMINICANA	A esos procesos y servicios la EUDR exige: trazabilidad, libre de deforestación y legalidad.
URUGUAY	
VENEZUELA	



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA
BOLIVIA
BRASILE
CILE
COLOMBIA
COSTA RICA
CUBA
ECUADOR
EL SALVADOR
GUATEMALA
HAITI
HONDURAS
ITALIA
MESSICO
NICARAGUA
PANAMA
PARAGUAY
PERÙ
REPUBBLICA
DOMINICANA
URUGUAY
VENEZUELA

Gran parte de la información recogida en el certificado fitosanitario como en el certificado BPA, es información útil para que los actores de las cadenas de valor tanto en Ecuador como en Europa puedan hacer un análisis de riesgos y de ser necesario la debida diligencia, a título de ejemplo, en el siguiente cuadro se detallan los siguientes aspectos.

Cuadro 1. Comparativo de requisitos de información en el reglamento EUDR y el certificado fitosanitario de exportación.

	Requisitos de información EUDR	Información del Registro de operador y del Certificado Fitosanitario de Exportación
ARGENTINA	a) una descripción de los productos pertinentes, incluidos el nombre comercial y el tipo del producto pertinente, así como, el nombre común de la especie y su nombre científico completo (maderas)	Cantidad declarada y nombre del producto (Sección I Descripción del envío; Casillero 8).
BOLIVIA		Nombre botánico (científico) de las plantas (Sección I Descripción del envío; Casillero 9).
BRASILE	b) la cantidad de productos pertinentes; en el caso de productos pertinentes que entren en el mercado o salgan de él, la cantidad se expresará en kilogramos de masa neta.	Número y descripción de los bultos (Sección I Descripción del envío; Casillero 7).
CILE	c) el país de producción del producto y, en su caso, en qué partes de dicho país;	Cantidad declarada y nombre del producto, peso en kilos netos (Sección I Descripción del envío; Casillero 8).
COLOMBIA	d) la geolocalización de todas las parcelas de terreno en las que se produjeron las materias primas pertinentes que contiene el producto pertinente o que se han empleado para su elaboración, así como la fecha o intervalo temporal de producción;	Lugar/país de origen (Sección I Descripción del envío; Casillero 3).
COSTA RICA		Registro de operador: sistema GUIA registra operadores de productos vegetales para exportación con la geolocalización de un punto de su sitio de operación (mejora polígonos); fecha de siembra y código postal (mejoras en el sistema GUIA).
CUBA		Módulos de conformación de lotes e impresión de etiquetas para la trazabilidad en la certificación fitosanitaria de exportación de productos vegetales.
ECUADOR		Códigos únicos generados por el sistema GUIA, mediante el registro de la operación en la cadena de producción del producto vegetal a exportarse (Sección III Información adicional; Casillero 15)
EL SALVADOR	e) el nombre, dirección postal y dirección de correo electrónico de cualquier empresa o persona que les haya suministrado los productos pertinentes;	Ejemplo: código único y nombre de lugar de producción: 1706950860.23020603 HACIENDA LA FLORIDA; código único y nombre de lugar de producción: 0290006139001.23050606 AGRICULTURA ECUADOR HACIENDA EL ACHIOTE; código único y nombre de centro de acopio: 1390019265001.23030801 COMERCIAL DE AROMA
GUATEMALA	f) el nombre, dirección postal y dirección de correo electrónico de cualquier empresa, operador o comerciante a quien se hayan suministrado los productos pertinentes;	Registro de operador: sistema GUIA declara correo electrónico y código postal (mejora) de los operadores de exportación ecuatorianos.
HAITI	g) información suficientemente concluyente y verificable de que los productos pertinentes están libres de deforestación;	Nombre y dirección del exportador (Sección I Descripción del envío; Casillero 1)
HONDURAS	h) información suficientemente concluyente y verificable de que las materias primas pertinentes se han producido de conformidad con la legislación pertinente del país de producción, incluida cualquier disposición que confiera el derecho a utilizar la zona de que se trate para la producción de la materia prima pertinente.	N/A
ITALIA		
MESSICO		



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	Por ello la migración de los módulos correspondientes al Registro de Operador, contemplada en este apoyo, será un factor dinámico del proceso de análisis de riesgo y de ser necesario de la debida diligencia de los operadores ecuatorianos y europeos.
BOLIVIA	
BRASILE	
CILE	El sistema GUIA mejorado (GUIA 2.0) permitirá que los módulos trabajen de manera integrada y en un interfaz único, asegurando la generación de información confiable y en tiempo real sobre el registro de operadores, lo que a su vez posibilita la trazabilidad de los productos de exportación.
COLOMBIA	
COSTA RICA	
CUBA	La interoperabilidad de los módulos (registro de operador, certificaciones y otros), tienen la finalidad de mantener un registro unificado de los actores de la cadena productiva agropecuaria nacional. Para esta interoperabilidad, se necesitará del trabajo de las cinco áreas técnicas de Agrocalidad.
ECUADOR	
EL SALVADOR	
GUATEMALA	La generación de toda la información técnica que se necesita para la emisión de la certificación fitosanitaria de exportación, en el sistema GUIA y la trazabilidad de los productos vegetales que se exportan desde Ecuador, se realiza a través de los siguientes módulos:
HAITI	
HONDURAS	
ITALIA	- <i>Registro de operador agropecuario</i> - <i>Registro de productos agropecuarios</i> - <i>Requisitos Fitosanitarios y Zoosanitarios e Inocuidad de los Alimentos</i>
MESSICO	
NICARAGUA	
PANAMA	- <i>Movilización de productos agropecuarios</i> - <i>Conformación de Lotes</i> - <i>Inspección fitosanitaria</i> - <i>Emisión de certificado fitosanitario e-Phyto</i>
PARAGUAY	
PERÙ	
REPUBBLICA DOMINICANA	La interoperabilidad de estos módulos facilita la recopilación, validación y gestión de datos clave para asegurar el cumplimiento de requisitos fitosanitarios internacionales, optimizando así los procesos de certificación y control de exportaciones; contribuyendo con los requerimientos de información de los artículos 3 y 9 del Reglamento EUDR.
URUGUAY	
VENEZUELA	

Módulo Registro de Operador

Recepta la información básica sobre las operaciones que se sigue un producto vegetal desde la producción hasta la exportación del mismo, se complementa con un proceso de inspección pos-registro que verifica la información inscrita, información vinculada con el requerimiento de geolocalización de las parcelas artículo 9 EUDR.



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	<i>Módulo Registro de Productos Agropecuarios</i>
BOLIVIA	Realizar la gestión de creación, modificación, activación e inactivación de productos agropecuarios que son utilizados en todos los procesos de registro de operador en la cadena productiva, así como de los procesos de comercio exterior donde la Agencia se articula con el servicio nacional de aduanas SENAE.
BRASILE	
CILE	
COLOMBIA	
COSTA RICA	Para la gestión de la información de catálogos se requiere una interfaz de administración que permita crear, actualizar, activar e inactivar los elementos, así también considerar que, al ser productos que deben homologarse con los catálogos de VUE (Ventanilla Única Ecuatoriana de SENAE) deben disponer de una codificación adicional para su identificación, siguiendo la normativa internacional en vigor, información vinculada con el requerimiento de descripción del producto artículo 9 EUDR.
CUBA	
ECUADOR	
EL SALVADOR	
GUATEMALA	<i>Módulo de Requisitos Fitosanitarios y Zoonosarios e Inocuidad de los Alimentos</i>
HAITI	Información vinculada a la descripción del producto, cantidad del producto y país de origen del producto vegetal, artículo 9 EUDR.
HONDURAS	<i>Módulo de Movilización de productos Agropecuarios</i>
ITALIA	Para poder realizar un proceso de seguimiento de los productos vegetales, identificando el punto de origen (la finca) y el destino (centro de acopio), el producto y la cantidad, para garantizar la trazabilidad de los mismos, información vinculada con la geolocalización y trazabilidad de los productos artículo 9 EUDR.
MESSICO	
NICARAGUA	
PANAMA	
PARAGUAY	<i>Módulo de Conformación de lotes</i>
PERÙ	
REPUBBLICA DOMINICANA	Este módulo permite la integración de los lotes de envíos registrando los proveedores del producto a exportarse y generando la codificación en etiquetas para identificar las unidades de envíos, información vinculada con la geolocalización y trazabilidad de los productos artículo 9 EUDR.
URUGUAY	
VENEZUELA	
	<i>Módulo de Inspección fitosanitaria</i>
	Incluye las solicitudes de inspecciones, tanto de protocolos fitosanitarios, cuanto de inspecciones a los lotes de productos que están listos para exportarse, información vinculada con la geolocalización y trazabilidad de los productos artículo 9 EUDR.



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA

Módulo de Emisión de certificado fitosanitario e-phyto

BOLIVIA

Documento de comercio exterior, que facilita el flujo del comercio de productos vegetales y contiene información general sobre el producto, su descripción, cantidades, origen, etc. Información vinculada con los literales a, b, c, d y del artículo 9 EUDR.

BRASILE

CILE

COLOMBIA

Certificación de Buenas Prácticas Agropecuarias (BPA y BPA+)

COSTA RICA

La legislación ecuatoriana exige que todo productor que forme parte de una cadena exportadora debe obtener un certificado de buenas prácticas agrícolas (BPA).

CUBA

ECUADOR

Este módulo permitirá realizar una certificación de productores individuales o de una asociación de productores con el detalle de los lugares de producción y productos que serían certificados dentro de BPA y BPA+ de acuerdo con el siguiente cuadro:

EL SALVADOR

GUATEMALA

Cuadro 2. Comparativo de requisitos de información en el reglamento EUDR y el certificado BPA emitido por Agrocalidad.

HAITI

HONDURAS

ITALIA

MESSICO

NICARAGUA

PANAMA

PARAGUAY

PERÙ

REPUBBLICA
DOMINICANA

URUGUAY

VENEZUELA

Referencia EUDR	Requisitos de información EUDR	Certificado BPA
Artículo 9.1.a	Descripción del producto, nombre comercial y tipo	Descripción del producto en el certificado BPA
Artículo 9.1.c	País y zona específica de producción	Ubicación de la unidad productiva en BPA
Artículo 9.1.d	Geolocalización de todas las parcelas de producción y fecha de producción	Coordenadas geográficas de la unidad productiva BPA
Artículo 9.1.g	Evidencia verificable de que el producto está libre de deforestación	Certificado BPA + Libre de deforestación
Artículo 9.1.h	Información sobre cumplimiento de legislación del país de producción	Cumplimiento de normativa nacional en BPA (Resolución Nro. 38, obligatoriedad de certificación BPA para proveedores de exportadores agropecuarios)



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	Artículo 10.2.b	Evaluación de presencia de bosques en la zona de producción	Certificado BPA + Libre de deforestación
BOLIVIA	Artículo 10.2.f	Evaluación de prevalencia de deforestación en la zona	Certificado BPA + Libre de deforestación
BRASILE	Artículo 10.2.n	Información de sistemas de certificación	Certificación BPA como sistema de verificación
CILE			
COLOMBIA			
COSTA RICA			
CUBA			
ECUADOR			
EL SALVADOR			
GUATEMALA			
HAITI			
HONDURAS			
ITALIA			
MESSICO			
NICARAGUA			
PANAMA			
PARAGUAY			
PERÙ			
REPUBBLICA DOMINICANA			
URUGUAY			
VENEZUELA			

Productos esperados de la Actividad 8:

Como resultado de esta actividad se tendrá 8 módulos migrados al nuevo Sistema GUIA 2.0, con lo cual toda la trazabilidad fitosanitaria podrá manejarse de manera unificada en el nuevo sistema.

La migración de cada módulo implica trasladar tanto el aplicativo como la base de datos al nuevo sistema, e incluye los siguientes aspectos:

1. Migración del aplicativo

- Análisis del código: Evaluar la lógica del sistema, dependencias y framework utilizado.
- Adaptación del código: Reescribir, refactorizar o ajustar el código fuente para que sea compatible con el nuevo entorno.
- Pruebas unitarias e integradas: Asegurar que el funcionamiento de la funcionalidad sea consistente en el nuevo entorno.
- Configuración del entorno: Instalación de dependencias, ajuste de variables de entorno y optimización del rendimiento.

2. Migración de la base de datos

- Análisis del esquema: Revisar tablas, relaciones, índices y procedimientos almacenados.
- Transformación de datos: Adaptar el formato de los datos si el nuevo sistema tiene estructuras o tipos de datos distintos.



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	• Migración de datos: Extracción, transformación y carga (ETL) para transferir la información de manera segura.
BOLIVIA	• Validación: Comprobación de la integridad y consistencia de los datos migrados.
BRASILE	3. Pruebas finales
CILE	• Verificación de que la funcionalidad migra correctamente sin pérdida de datos ni errores.
COLOMBIA	
COSTA RICA	• Pruebas de rendimiento para garantizar que el sistema siga operando de forma óptima.
CUBA	
ECUADOR	4. Despliegue (puesta en producción)
EL SALVADOR	• Planificación del despliegue para minimizar tiempos de inactividad.
GUATEMALA	• Implementación controlada con posibilidad de rollback en caso de fallos
HAITI	P.8.1 Módulos de trazabilidad fitosanitaria de productos implementados en el Sistema GUIA 2.0 y en funcionamiento.
HONDURAS	P.8.2 Documentación funcional y técnica del desarrollo elaborado.
ITALIA	Monto estimado Actividad 8: se estima un valor máximo de 8 mil euros por cada módulo, por un total máximo estimado de 64,000 €.
MESSICO	Actividad 9: Contratación de la Infraestructura en la nube para el Sistema GUIA 2.0 y los módulos que intervienen en el proceso de Registro de Operador y en la cadena de Trazabilidad
NICARAGUA	
PANAMA	
PARAGUAY	
PERÙ	La solución mencionada debería ejecutarse dentro de un servicio de infraestructura en la nube que permita el crecimiento, escalabilidad, seguridad, disponibilidad, manejo de respaldos periódicos y recuperación ante fallos, a fin de garantizar que la interoperabilidad entre sistemas funcione de manera correcta y brinde los servicios esperados hacia lo demás sistemas informáticos MAG-CGINA, entre otros. Para esto se ha visto la necesidad de incorporar una Infraestructura como Servicio (IaaS) que pueda proveer y garantizar estos elementos con un respaldo periódico y los recursos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema que pueda encontrarse en funcionamiento por al menos 3 años.
REPUBBLICA DOMINICANA	
URUGUAY	
VENEZUELA	



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	Debe considerarse el almacenamiento documental como parte de la solución que se va a implementar.
BOLIVIA	
BRASILE	Así también se debe realizar la habilitación de los desarrollos, servicios y pruebas de funcionamiento para asegurar que toda la solución trabaja de manera correcta.
CILE	
COLOMBIA	Debe considerarse como parte de la solución los siguientes aspectos: Instancias de infraestructura, Instancias de red; Seguridad; Monitoreo; Instancias de desarrollo; Servicio de implementación, soporte y monitoreo.
COSTA RICA	
CUBA	
ECUADOR	
EL SALVADOR	
GUATEMALA	
HAITI	
HONDURAS	
ITALIA	
MESSICO	
NICARAGUA	
PANAMA	
PARAGUAY	
PERÙ	
REPUBBLICA DOMINICANA	
URUGUAY	
VENEZUELA	

Productos esperados de la Actividad 9:

P.9.1 Habilitación de infraestructura en la nube para albergar y poner en funcionamiento la solución de Sistema GUIA 2.0

Monto estimado Actividad 9: max. 30,000 €

FASE 4: Transferencia de Conocimiento en el uso de tecnologías implementadas en el proyecto

Como parte del proyecto es importante contar con una transferencia de conocimientos sobre las herramientas y tecnologías utilizadas para la implementación del mismo, tanto para la infraestructura como para el software que componen el nuevo sistema a fin de que el personal de las Direcciones técnicas y de Tecnologías de información y comunicación de la Agencia se encuentren en capacitadas para administrar, mantener e implementar nuevas funcionalidades sobre el sistema para poder potenciar la funcionalidad de diseño, recolección de información, envío de datos para su posterior despliegue en la plataforma de georeferenciación.

Durante esta fase se realizarán actividades de divulgación de la aplicación en foros sobre la aplicación del EUDR (ferias, reuniones de operadores europeos, autoridades de control EUDR, Comisión europea, estados miembros de la UE, otros). Se priorizará la participación virtual. En el caso de que sea necesaria la presencia de la organización implementadora, el Programa AL INVEST Verde facilitará la participación con recursos fuera de la presente licitación.



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

Actividad 10: Capacitación del Personal para la administración del nuevo sistema.

ARGENTINA

BOLIVIA

BRASILE

CILE

COLOMBIA

COSTA RICA

CUBA

ECUADOR

EL SALVADOR

GUATEMALA

HAITI

HONDURAS

ITALIA

MESSICO

NICARAGUA

PANAMA

PARAGUAY

PERÙ

REPUBBLICA
DOMINICANA

URUGUAY

VENEZUELA

Como parte del proyecto es importante contar con una transferencia de conocimientos sobre las herramientas y tecnologías utilizadas para la implementación del nuevo sistema a fin de que el personal de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación de la Agencia se encuentre en capacidad de administrar, mantener e implementar nuevas funcionalidades sobre el sistema, incluyendo los procesos de migración de aplicaciones que conforman el GUIA 1.0 actual.

Para esto se ha planteado los siguientes elementos como parte de la capacitación para el personal:

- Cursos en la nube contratada sobre Administración, Arquitectura, Desarrollo y Seguridad
- Cursos en lenguaje de programación usado para la implementación del proyecto incluyendo todas las herramientas y tecnologías que permiten el funcionamiento del sistema elaborado
- Capacitación en microservicios, contenedores y orquestadores utilizados para la implementación de la solución
- Cursos en base de datos para administración y optimización sobre el motor utilizado para la implementación del proyecto
- Cursos en metodologías ágiles para gestión de proyectos informáticos
- Cursos en gerencia de proyectos
- Capacitación en herramientas para pruebas automatizadas compatibles con los elementos implementados en el proyecto
- Capacitación en herramientas de versionamiento continuo
- Capacitación al personal de la Agencia sobre el uso del nuevo sistema a nivel operativo para su retroalimentación.

Productos esperados de la Actividad 10:

P.10.1 Certificados de los cursos de capacitación impartidos a los técnicos de la Dirección de Tecnologías de Información de la Agencia.



iila

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE ITALO-LATINO AMERICANA

ARGENTINA	P.10.2 Registros de asistencia y aprobación de cursos por los participantes
BOLIVIA	P.10.3 Registros de asistencia a capacitación de uso del sistema por los participantes
BRASILE	Monto estimado Actividad 10: max. 26,000 €
CILE	
COLOMBIA	Todos los productos deberán ser aprobados por la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (AGROCALIDAD) de Ecuador y por la IILA.
COSTA RICA	
CUBA	
ECUADOR	
EL SALVADOR	
GUATEMALA	
HAITI	
HONDURAS	
ITALIA	
MESSICO	
NICARAGUA	
PANAMA	
PARAGUAY	
PERÙ	
REPUBBLICA DOMINICANA	
URUGUAY	
VENEZUELA	