

Solicitud de Propuestas (Request for Proposals - RFP)

Servicios de desarrollo de software para ePhyto, El Salvador

Fecha de inicio:	23 de mayo de 2024
Fecha de cierre:	18 de junio de 2024
Hora de cierre:	23:59 hora local
Oferta Número de referencia:	IESC ATRACSI-RFP-SV01-2024
Título del Proyecto:	Agricultural Trade and Climate Smart Innovations (ATraCSI)

1. Descargo de responsabilidad:

La información contenida en este documento de solicitud de propuestas (en lo sucesivo, RFP) y su Anexo B es proporcionada al (los) Oferente(s) por Improving Economies for Stronger Communities (IESC). IESC es el principal receptor/implementador del proyecto Food for Progress (FFPr) Agricultural Trade and Climate Smart Innovations (ATraCSI) en El Salvador, Guatemala y Honduras, financiado por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) bajo el acuerdo No. FCC-NCAR-2022/016-00.

IESC busca recibir propuestas de empresas consultoras (Oferentes) para suministrar servicios de desarrollo de software para el intercambio de certificados fitosanitarios de exportación emitidos de forma electrónica (ePhyto) entre el Sistema de Facilitación de Comercio Exterior (SFCE) del Banco Central de Reserva (BCR) y el HUB ePhyto de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC).

IESC planea otorgar un (1) contrato. Se estima que el costo estimado de la propuesta estaría entre \$135,000 y \$150,000 mil dólares de los EE. UU.

El propósito de este documento RFP es proporcionar al (los) Oferente(s) información para ayudarlos en la preparación de su (s) propuesta (s) para los servicios que el IESC busca obtener. Este documento RFP no pretende contener toda la información que cada Oferente pueda requerir. Cada Oferente debe llevar a cabo su propia evaluación y debe comprobar la exactitud, fiabilidad e integridad de la información en este documento RFP, y cuando sea necesario, obtener asesoramiento independiente de las fuentes apropiadas.

IESC puede cancelar esta RFP y no tiene la obligación de otorgar una adjudicación como resultado de este RFP, aunque IESC anticipa plenamente hacerlo.

Tenga en cuenta que la notificación de la propuesta, la adjudicación y las fechas de inicio están sujetas a cambios a discreción de USDA o de IESC. Todas las tareas en virtud de un acuerdo final están sujetas y se llevarán a cabo de acuerdo con las reglamentaciones promulgadas por el donante bajo la guía de la Oficina de Administración y Presupuesto

del gobierno de Estados Unidos la cual esta descrita en 2 CFR parte 200, complementado por 2 CFR parte 400 y 7 CFR parte 1499, otras reglamentaciones que son generalmente aplicables a las subvenciones y acuerdos de cooperación del USDA, incluidas las reglamentaciones aplicables establecidas en 2 CFR capítulos I, II y IV, y cualquier otra regla que se publique posteriormente que rijan el programa.

IESC puede, a su propia discreción, pero sin estar bajo ninguna obligación de hacerlo, actualizar, modificar o complementar la información contenida en este documento RFP. IESC, a su propia discreción, podrá adjudicar un contrato únicamente para parte de las tareas de este RFP.

Los Oferentes interesados son responsables de todos los costos asociados con la preparación y presentación de propuestas y dichos costos no serán reembolsados por IESC.

Cualquier contrato resultante de esta RFP será un contrato a precio fijo.

2. Antecedentes

Improving Economies for Stronger Communities (IESC) es una organización sin fines de lucro, líder en Estados Unidos, que cataliza el crecimiento del sector privado y crea oportunidades económicas para personas y comunidades en vías de desarrollo económico alrededor del mundo. Desde nuestra fundación en 1964, hemos aportado soluciones sostenibles en 139 países.

IESC es un valorado socio para personas y comunidades en vías de desarrollo económico alrededor del mundo. Compartimos nuestros probados conocimientos empresariales y experiencia con empresarios, personas en busca de empleo, empresas, agricultores, cooperativas y gobiernos. También ofrecemos recursos - humanos, tecnológicos y financieros - que de forma sostenible capacitan y empoderan a las comunidades. Nuestro largo legado de fortalecimiento de las economías en desarrollo complementa nuestra visión para la próxima generación: un mundo con oportunidades económicas para todos, en el que las personas y las comunidades prosperen.

En la actualidad, nuestros principales financiadores son la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), entre otros. Una de nuestras principales áreas de especialización es la facilitación del comercio, incluido el cumplimiento de la normativa internacional sanitaria y fitosanitaria (MSF) para mejorar la eficacia, la coordinación y la aplicación de los procesos sanitarios y fitosanitarios.

IESC es el principal implementador del proyecto Agricultural Trade and Climate Smart Innovations (ATraCSI) en El Salvador, Guatemala y Honduras financiado por el programa Food for Progress de USDA. El Proyecto ATracSI, busca abordar las causas de la migración mediante un enfoque integral del comercio a través del sector hortícola para exportación y/o procesamiento. El proyecto se centrará en implementar medidas

internacionales y de evaluación de riesgos respecto a regulaciones sanitarias, fitosanitarias establecidas en los Acuerdos sobre Facilitación de Comercio (AFC) y el Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) de la Organización Mundial del Comercio (OMC). El proyecto también se enfocará en el fortalecimiento de la agricultura climáticamente inteligente mediante el desarrollo y la transferencia de tecnologías agrícolas que se enfocan en el uso efectivo, sostenible y ecológico de los recursos agrícolas orientados a las cadenas de valor de la horticultura de alto valor en El Salvador, Guatemala y Honduras.

El diseño promueve un enfoque de inclusión en el cual mujeres, juventudes y poblaciones indígenas estarán capacitados para asumir roles de liderazgo y se beneficiarán de la asistencia del proyecto. ATraCSI apoyará al gobierno de El Salvador en el desarrollo e implementación de ePhyto en el Centro de Trámites de Importaciones y Exportaciones (CIEX El Salvador) administrado por el BCR, relacionado con el [Artículo 10.4 del Acuerdo de Facilitación de Comercio "Ventanilla Única"](#).

3. Período de ejecución

Se estima que el período de ejecución será de junio 2024 a abril 2025.

4. Declaración del alcance

El propósito del contrato de servicios de desarrollo de software para ePhyto para El Salvador es agilizar el intercambio de certificados de exportación ePhyto, facilitando las operaciones de comercio internacional en El Salvador.

Todas las propuestas deben tener una validez mínima de noventa (90) días.

5. Declaración de Trabajo

5.1. Lista de Autoridades

El contratista seleccionado reportará al ICT Business Specialist del Proyecto ATraCSI en El Salvador. El desarrollo de las tareas y el avance día a día de éstas estará supervisado por ATraCSI. Estas tareas estarán relacionadas con los servicios de desarrollo de software para el intercambio de certificados fitosanitarios electrónicos de exportación entre el Sistema de Facilitación del Comercio Exterior (SFCE) administrado por la Unidad de Ventanilla Única del Banco Central de Reserva (BCR) de El Salvador y el HUB ePhyto¹ administrado por la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC). Los representantes del BCR y el equipo ATRACSI tendrán comunicación y coordinación constante entre sí.

5.2 Actividades

¹ Información del HUB en <https://www.ephytoexchange.org/landing/hub/index.html>

El contratista deberá realizar las siguientes tareas y IESC podrá solicitar el apoyo del Oferente en todo lo relacionado a la implementación de otros criterios inherentes². En el **Anexo A – Alcance de los Servicios**, se encontrará información detallada de cada una de estas tareas.

1. **Generar análisis, diseño de la solución y plan de trabajo:** Identificación de los requisitos informáticos, esto incluye la arquitectura del sistema, los flujos de trabajo y la estructura de la base de datos, diseño de las nuevas pantallas, descripción de servicios web, evaluación de riesgos y elaborar un plan de trabajo detallado.
2. **Desarrollo de la solicitud de certificado de exportación en el SFCE:** Creación de la solicitud en el SFCE, incluyendo interfaz de usuario, lógica de negocio, medidas de seguridad, mecanismos de validación y la integración con otros sistemas.
3. **Desarrollo de interconexión con HUB de ePhyto:** Desarrollo de la funcionalidad para la comunicación con la plataforma HUB de ePhyto para el intercambio de certificados. Se deben aplicar los estándares, protocolos y catálogos definidos en la documentación de ePhyto. Además, se deben implementar medidas de seguridad para garantizar la integridad de la información de la ventanilla.
4. **Establecer manejo de documentos:** Implica la creación de la capacidad para gestionar de manera segura la documentación adjunta en el intercambio de ePhytos. Esto incluye la carga, visualización, almacenamiento y transferencia de archivos como facturas, certificados de origen, etc.
5. **Realizar pruebas técnicas:** Realizar pruebas exhaustivas para verificar que cada componente funcione correctamente y cumpla con los requisitos técnicos establecidos. Esto puede incluir pruebas unitarias, de integración, rendimiento, entre otras. Además, se deben realizar los respectivos ajustes y actualización de documentación.
6. **Realizar pruebas de aseguramiento de calidad:** Pruebas adicionales para garantizar la calidad general del sistema, evaluando aspectos como usabilidad, accesibilidad, seguridad y confiabilidad del software. Además, se deben realizar los respectivos ajustes y actualización de documentación.
7. **Realizar pruebas de aceptación de usuario (UAT):** Consiste en pruebas realizadas por los usuarios finales del SFCE para validar que cumple con las expectativas y necesidades. En este entregable se busca asegurar que el software sea funcional y satisfaga los requerimientos del usuario. Se deben realizar los respectivos ajustes y actualización de documentación.
8. **Generar guía de usuario:** Guía detallada con instrucciones paso a paso sobre cómo utilizar las nuevas funcionalidades de ePhyto. Esto incluye explicaciones

² El IESC podrá exigir al Oferente que lleve a cabo todas las tareas que puedan surgir durante la ejecución de las tareas y que sean pertinentes para lograr los resultados deseados de los términos de referencia, y que no implica la ampliación de los términos de referencia originales.

sobre las funcionalidades, la navegación, y cualquier otro aspecto relevante para los usuarios finales. Además, se deben dar las respectivas capacitaciones a los usuarios finales.

9. **Implementación en entorno de producción:** Brindar apoyo técnico y asistencia para garantizar una transición exitosa en la operación en producción. Esto puede incluir configuración del entorno, migración de datos y capacitación del personal.
10. **Soporte post implementación:** Proporcionar soporte continuo para abordar cualquier problema o requerimiento que pueda surgir. Esto puede incluir la corrección de errores, la implementación de mejoras y la atención a las solicitudes de los usuarios.

5.3 Entregables

Tabla 1: Entregables

ENTREGABLES	FORMATO	PLAZO
<p><u>Entregable No.1:</u> Generar análisis, diseño de la solución y plan de trabajo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Documento de análisis y diseño. Este documento tendrá una extensión máxima de 60 páginas (sin incluir anexos) y deberá tener los siguientes elementos: <ol style="list-style-type: none"> a. Portada y Presentación: Incluir el título del proyecto, el nombre de la consultoría, el título del documento, la fecha de entrega y los detalles de contacto. b. Resumen Ejecutivo: Un resumen conciso del contenido del documento. c. Objetivos de la consultoría: Detallar los objetivos generales y específicos, asegurándose de que estén alineados con las necesidades identificadas y los requerimientos proporcionados. d. Metodología: Describir la metodología que se utilizará para llevar a cabo las tareas propuestas, incluyendo 	<p>El plan se requerirá en Microsoft Project.</p> <p>Los documentos se requerirán en formato Microsoft Word y PDF.</p>	<p>Dentro de los 20 días hábiles contados desde el inicio del contrato.</p>

ENTREGABLES	FORMATO	PLAZO
<p>herramientas, metodologías y enfoques específicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> e. Especificaciones técnicas: herramientas, arquitecturas y tecnologías que se usaran. f. Diagramas de flujo y de procesos. g. Diseño de pantallas. h. Descripción de los servicios web. i. Descripción de las modificaciones a la base de datos. j. Plan de mitigación de riesgos: debe contener la identificación de riesgos, categorizarlos, probabilidad de ocurrencia y acciones de mitigación recomendadas. k. Conclusiones y recomendaciones. l. Anexos: actas de aprobación de acuerdos, explicación y/o definición de metodologías, tipos de arquitectura y tecnologías. Catálogos de datos. <p>2. Plan de trabajo detallado, con una extensión máxima de 5 páginas.</p>		
<p><u>Entregable No. 2:</u> Desarrollo de la solicitud de certificado de exportación en el SFCE.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Informe del producto desarrollado, con una extensión máxima de 30 páginas (sin incluir anexos), deberá tener los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> a. Portada: Incluir el título del proyecto, el nombre de la consultoría, el título del documento, la fecha de entrega y los detalles de contacto. b. Resumen Ejecutivo: Un resumen conciso del informe. c. Descripción del producto desarrollado. 	<p>Los documentos se requerirán en formato Microsoft Word y PDF.</p> <p>Las presentaciones deberán estar en formato de Microsoft PowerPoint.</p>	<p>Dentro de los 50 días hábiles contados desde el inicio del contrato.</p>

ENTREGABLES	FORMATO	PLAZO
<ul style="list-style-type: none"> d. Capturas de las pantallas principales. e. Resultados de las pruebas unitarias. f. Conclusiones y recomendaciones. g. Anexos: actas de aprobación de acuerdos, diccionario de datos, catálogos de datos, listado de asistencia de la transferencia de conocimiento, presentación de la transferencia de conocimiento, escenarios de pruebas, manual técnico, manual de despliegue, manual de mantenimiento, manual de usuario. 		
<p>Entregable No. 3: Desarrollo de interconexión con HUB de ePhyto.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Informe del producto desarrollado, con una extensión máxima de 30 páginas (sin incluir anexos), deberá tener los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> a. Portada: Incluir el título del proyecto, el nombre de la consultoría, el título del documento, la fecha de entrega y los detalles de contacto. b. Resumen Ejecutivo: Un resumen conciso del informe. c. Descripción del producto desarrollado. d. Capturas de la funcionalidad. e. Resultados de las pruebas con el HUB. f. Conclusiones y recomendaciones. g. Anexos: actas de aprobación de acuerdos, diccionario de datos, catálogos de datos, listado de asistencia de la transferencia de conocimiento, presentación de la transferencia de conocimiento, escenarios de pruebas, manual técnico, manual de despliegue, 	<p>Los documentos se requerirán en formato Microsoft Word y PDF.</p> <p>Las presentaciones deberán estar en formato de Microsoft PowerPoint.</p>	<p>Dentro de los 80 días hábiles contados desde el inicio del contrato.</p>

ENTREGABLES	FORMATO	PLAZO
manual de mantenimiento, manual de usuario.		
<p><u>Entregable No. 4:</u> Establecer manejo de documentos.</p> <p>1. Informe del producto desarrollado, con una extensión máxima de 30 páginas (sin incluir anexos), deberá tener los siguientes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Portada: Incluir el título del proyecto, el nombre de la consultoría, el título del documento, la fecha de entrega y los detalles de contacto. b. Resumen Ejecutivo: Un resumen conciso del informe. c. Descripción del producto desarrollado. d. Capturas de la funcionalidad. e. Resultados de las pruebas con el HUB. f. Conclusiones y recomendaciones. g. Anexos: actas de aprobación de acuerdos, diccionario de datos, catálogos de datos, listado de asistencia de la transferencia de conocimiento, presentación de la transferencia de conocimiento, escenarios de pruebas, manual técnico, manual de despliegue, manual de mantenimiento, manual de usuario. 	<p>Los documentos se requerirán en formato Microsoft Word y PDF.</p> <p>Las presentaciones deberán estar en formato de Microsoft PowerPoint.</p>	<p>Dentro de los 110 días hábiles contados desde el inicio del contrato.</p>
<p><u>Entregable No. 5:</u> Realizar pruebas técnicas.</p> <p>1. Informe de pruebas técnicas, con una extensión máxima de 30 páginas (sin incluir anexos), deberá tener los siguientes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Portada: Incluir el título del proyecto, el nombre de la consultoría, el título del 	<p>Los documentos se requerirán en formato Microsoft Word y PDF.</p> <p>Las presentaciones deberán estar en formato de Microsoft PowerPoint.</p>	<p>Dentro de los 120 días hábiles contados desde el inicio del contrato.</p>

ENTREGABLES	FORMATO	PLAZO
<p>documento, la fecha de entrega y los detalles de contacto.</p> <ul style="list-style-type: none"> b. Resumen Ejecutivo: Un resumen conciso del informe. c. Descripción de las pruebas realizadas. d. Descripción de los ajustes realizados, se deben incluir imágenes comparativas de los resultados antes y después de los ajustes. e. Conclusiones y recomendaciones. f. Anexos: actas de aprobación de acuerdos, listado de asistencia de la transferencia de conocimiento, presentación de la transferencia de conocimiento, escenarios de pruebas, manual técnico, manual de despliegue, manual de mantenimiento, manual de usuario. 		
<p><u>Entregable No. 6:</u> Realizar pruebas de aseguramiento de calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Informe de las pruebas de calidad, con una extensión máxima de 30 páginas (sin incluir anexos), deberá tener los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> a. Portada: Incluir el título del proyecto, el nombre de la consultoría, el título del documento, la fecha de entrega y los detalles de contacto. b. Resumen Ejecutivo: Un resumen conciso del informe. c. Descripción de las pruebas realizadas. d. Descripción de los ajustes realizados, se deben incluir imágenes comparativas de los resultados antes y después de los ajustes. e. Conclusiones y recomendaciones. 	<p>Los documentos se requerirán en formato Microsoft Word y PDF.</p> <p>Las presentaciones deberán estar en formato de Microsoft PowerPoint.</p>	<p>Dentro de los 130 días hábiles contados desde el inicio del contrato.</p>

ENTREGABLES	FORMATO	PLAZO
<p>f. Anexos: actas de aprobación de acuerdos, listado de asistencia de la transferencia de conocimiento, presentación de la transferencia de conocimiento, escenarios de pruebas, manual técnico, manual de despliegue, manual de mantenimiento, manual de usuario.</p>		
<p><u>Entregable No. 7:</u> Realizar pruebas de aceptación de usuario (UAT).</p> <p>1. Informe de las pruebas de aceptación de usuario, con una extensión máxima de 30 páginas (sin incluir anexos), deberá tener los siguientes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Portada: Incluir el título del proyecto, el nombre de la consultoría, el título del documento, la fecha de entrega y los detalles de contacto. b. Resumen Ejecutivo: Un resumen conciso del informe. c. Descripción de las pruebas realizadas. d. Descripción de los ajustes realizados, se deben incluir imágenes comparativas de los resultados antes y después de los ajustes. e. Conclusiones y recomendaciones. f. Anexos: actas de aprobación de acuerdos, listado de asistencia de la transferencia de conocimiento, presentación de la transferencia de conocimiento, escenarios de pruebas, manual técnico, manual de despliegue, manual de mantenimiento, manual de usuario. 	<p>Los documentos se requerirán en formato Microsoft Word y PDF.</p> <p>Las presentaciones deberán estar en formato de Microsoft PowerPoint.</p>	<p>Dentro de los 145 días hábiles contados desde el inicio del contrato.</p>

ENTREGABLES	FORMATO	PLAZO
<p><u>Entregable No. 8:</u> Generar guía de usuario.</p> <p>1. Informe de las capacitaciones, con una extensión máxima de 30 páginas (sin incluir anexos), deberá tener los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Portada: Incluir el título del proyecto, el nombre de la consultoría, el título del documento, la fecha de entrega y los detalles de contacto. b. Resumen Ejecutivo: Un resumen conciso del informe. c. Logística de las capacitaciones. d. Estadísticas de las capacitaciones (asistentes, duración, evidencia de aprendizaje, etc.). e. Fotos de las capacitaciones. f. Conclusiones y recomendaciones. g. Anexos: listado de asistencias de las capacitaciones, material usado en capacitaciones, manual de usuario. 	<p>Los documentos se requerirán en formato Microsoft Word y PDF.</p> <p>Las presentaciones deberán estar en formato de Microsoft PowerPoint.</p>	<p>Dentro de los 150 días hábiles contados desde el inicio del contrato.</p>
<p><u>Entregable No. 9:</u> Implementación en entorno de producción.</p> <p>1. Informe de la implementación, con una extensión máxima de 30 páginas (sin incluir anexos), deberá tener los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Portada: Incluir el título del proyecto, el nombre de la consultoría, el título del documento, la fecha de entrega y los detalles de contacto. b. Resumen Ejecutivo: Un resumen conciso del informe. c. Descripción del proceso de implementación, con capturas de pantalla y diagramas. d. Conclusiones y recomendaciones. e. Anexos: actas de aprobación de acuerdos, listado de asistencia de 	<p>Los documentos se requerirán en formato Microsoft Word y PDF.</p> <p>Las presentaciones deberán estar en formato de Microsoft PowerPoint.</p>	<p>Dentro de los 160 días hábiles contados desde el inicio del contrato.</p>

ENTREGABLES	FORMATO	PLAZO
<p>la transferencia de conocimiento, presentación de la transferencia de conocimiento, manual técnico, manual de despliegue, manual de mantenimiento, manual de usuario.</p>		
<p><u>Entregable No. 10:</u> Soporte post- implementación.</p> <p>1. Informe del soporte post implementación, con una extensión máxima de 50 páginas (sin incluir anexos), deberá tener los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Portada: Incluir el título del proyecto, el nombre de la consultoría, el título del documento, la fecha de entrega y los detalles de contacto. b. Resumen Ejecutivo: Un resumen conciso del informe. c. Descripción del soporte técnico brindado. d. Imágenes comparativas de situación previa a los ajustes y la situación posterior a los ajustes. e. Resultados de pruebas realizadas. f. Conclusiones y recomendaciones. g. Anexos: actas de aprobación de acuerdos, listado de asistencia de la transferencia de conocimiento, presentación de la transferencia de conocimiento, escenarios de pruebas, manual técnico, manual de despliegue, manual de mantenimiento, manual de usuario. 	<p>Los documentos se requerirán en formato Microsoft Word y PDF.</p> <p>Las presentaciones deberán estar en formato de Microsoft PowerPoint.</p>	<p>Dentro de los 190 días hábiles contados desde el inicio del contrato.</p>

Los informes y demás registros deberán ser presentados en idioma español y de la siguiente manera: enviar archivos digitales por correo electrónico, que incluya los archivos en formato editable de Microsoft Word y en formato PDF, los cuales deberán ser presentados de acuerdo con las fechas establecidas en el plan de trabajo.

Se espera que el contratista realice los ajustes y ediciones solicitados vía correo electrónico por ATraCSI y devolver versiones finales en un plazo máximo de diez (10) días hábiles.

Los entregables se considerarán aprobados, una vez que se incorporen todos los comentarios y retroalimentación realizadas por ATraCSI.

Los informes deberán contener una descripción de las acciones ejecutadas, lista de asistencia en caso de corresponder, avances y/o resultados. Los registros fotográficos y audiovisuales (si aplican) también deberán ser entregados y serán de propiedad intelectual de ATraCSI, así como los materiales elaborados en el marco de esta Propuesta.

El contratista deberá redactar informes especiales o de avance, cada vez que se produzcan eventos que merezcan cierta relevancia según lo que se acuerde con ATraCSI. El contratista deberá utilizar los formularios y formatos proveídos por ATraCSI para la elaboración de los procedimientos.

6. Tipo de contrato

Se prevé que el contrato que resulte de esta RFP será un contrato de precio fijo que se pagará en función de la finalización satisfactoria de los entregables. Los pagos se efectuarán según se detalla en la tabla siguiente, una vez que se hayan recibido y aprobado los entregables por parte de ATraCSI.

Entregables	Porcentaje del precio fijo total
<p>Pago 1: <u>Entregable No.1:</u> Generar análisis y diseño de la solución y plan de trabajo</p>	10 %
<p>Pago 2: <u>Entregable No. 2:</u> Desarrollo de la solicitud de certificado de exportación en el SFCE</p>	10 %
<p>Pago 3: <u>Entregable No. 3:</u> Desarrollo de interconexión con HUB de ePhyto <u>Entregable No. 4:</u> Establecer manejo de documentos</p>	20 %
<p>Pago 4: <u>Entregable No. 5:</u> Realizar pruebas técnicas</p>	25 %

<u>Entregable No. 6:</u> Realizar pruebas de aseguramiento de calidad	
<u>Entregable No. 7:</u> Realizar pruebas de aceptación de usuario (UAT)	
Pago 5:	20 %
<u>Entregable No. 8:</u> Generar guía de usuario	
<u>Entregable No. 9:</u> Implementación en entorno de producción	
Pago 6:	15 %
<u>Entregable No. 10:</u> Soporte post implementación	
Total	100%

7. Instrucciones al Oferente:

7.1 Presentación de ofertas

Los Oferentes deben presentar una propuesta técnica y una propuesta de costos, como se describe a continuación.

1. Las ofertas recibidas después de la fecha y hora de cierre podrían no ser consideradas. Se recomienda seguir los plazos y horarios establecidos para someter las propuestas.
2. Las ofertas deben estar en moneda local.
3. Las propuestas técnicas y de costos deben presentarse como dos documentos separados. La información de costos no debe incluirse en ninguna parte de la propuesta técnica.
4. Los oferentes deben enviar sus propuestas antes de la fecha y hora de cierre, como se indica en la página uno, al siguiente correo electrónico: ATraCSIconcursos@iesc.org

7.2 Aclaraciones y enmiendas

Los Oferentes pueden solicitar preguntas de aclaración sobre cualquier parte de este RFP por correo electrónico a ATraCSIconcursos@iesc.org a más tardar a las 17:00 hora local de El Salvador, del 3 de junio de 2024. IESC proporcionará respuestas a estas preguntas y solicitudes de aclaración simultáneamente por correo electrónico y serán publicadas en el sitio web de IESC con la RFP antes del cierre del día 10 de junio de 2024. IESC no responderá preguntas fuera del período de asignado para aclaraciones.

No se responderán preguntas por teléfono o en persona. Cualquier modificación de la RFP se publicará en el sitio web y, simultáneamente, se enviará por correo electrónico a los Oferentes que hayan expresado interés.

7.3 Cartas de Presentación

Además de los documentos requeridos en las secciones 10 y 11 aquí abajo, por favor incluya una carta de presentación con su propuesta técnica y una carta de presentación con su propuesta de costos (cartas y propuestas separadas). La carta de presentación debe estar en papel con el logo de la empresa y debe contener la siguiente información:

1. Proyecto o título (primera página de este documento RFP)
2. Número de referencia de la oferta (primera página de este documento RFP)
3. Nombre de la empresa
4. Dirección de la empresa
5. Nombre del representante autorizado de la empresa
6. Nombre de la persona contacto si es diferente al representante autorizado de la empresa
7. Número de teléfono, correo electrónico
8. Duración de la validez de la propuesta (mínimo de 90 días)
9. Términos de pago
10. Número de identificación de SAM.gov (Unique Entity ID, UEI #), si ya tienen un UEI#
11. (Propuesta de costo solamente) Costo total de la propuesta presentando única y exclusivamente en la planilla proporcionada con este RFP para el respecto.
12. Firma, fecha y hora.

7.4 Estructura de propuesta técnica y de costos

Propuesta técnica:

La propuesta técnica **no debe exceder** 35 páginas y debe incluir lo siguiente:

- El enfoque técnico y de gestión para la realización del trabajo (máximo 20 páginas)
- Experiencia y rendimiento pasado de la empresa en tareas similares a la de esta propuesta y enfoque técnico para la presente propuesta (máximo 5 páginas)
- Experiencia y capacidades del personal (máximo 10 páginas)
- Las propuestas deben incluir la información de contacto de tres clientes anteriores o actuales. Si el oferente ha trabajado antes con IESC y quiere que ese trabajo sea considerado en la evaluación de la propuesta, el oferente debe someter la información de esos contratos.
- **Archivos adjuntos máximo 30 páginas**, ej. muestras de trabajo, referencias, y CVs del personal (NO cuentan para el límite de 35 páginas de la propuesta técnica)

Propuesta de costos:

La propuesta de costos debe incluir los siguiente:

- Un resumen ejecutivo (máximo 2 páginas)
- Un presupuesto detallado que será necesario para completar la propuesta. Los oferentes deben completar la plantilla de presupuesto que se encuentra en el **Anexo B**, publicada en el sitio web del IESC como **Anexo B – Servicios de desarrollo de software para ePhyto, El Salvador**.
- Una narrativa detallada para cada costo, para que IESC determine la razonabilidad del costo. Los costos deben desglosarse para incluir costos del personal necesario, suministros, costos indirectos (si corresponde), tarifa de ganancia/beneficio (si corresponde) y costo total. Las narrativas presupuestarias deben incluir información sobre el costo unitario.

Complete las especificaciones técnicas de cada Producto incluido en el **Anexo B – Servicios de desarrollo de software para ePhyto, El Salvador** (documento de Excel). Envíe las ofertas a ATraCSIconcursos@iesc.org antes de la fecha límite especificada en esta solicitud. Todas las cotizaciones deben ser válidas durante mínimo noventa días. Todos los precios deben estar en moneda local (dólares) CON impuestos (IVA) incluidos. La adjudicación se comunicará por correo electrónico, el pago de todo lo presupuestado se realizará de acuerdo con el calendario de entrega y ejecución.

No se realizarán pagos anticipados, el pago será de acuerdo con el calendario.

IESC solicita propuestas de alta calidad. Se prevé que un contrato se adjudicará únicamente sobre la base de las propuestas originales recibidas. Sin embargo, IESC se reserva el derecho de llevar a cabo reuniones aclaratorias, negociaciones y/o solicitar aclaraciones antes de adjudicar el contrato.

8. Requisitos de elegibilidad

El Oferente está obligado a presentar la matrícula de comercio del Centro Nacional de Registros y solvencia de impuestos del Ministerio de Hacienda. El contrato será sujeto a la aprobación final del USDA. Adicionalmente, el proyecto ATraCSI se reserva el derecho de realizar una entrevista junto con BCR (por determinar) y los Oferentes luego de las evaluaciones técnicas y de costos y antes de la adjudicación del contrato.

Puede que los Oferentes deban obtener su código UEI generado por el sistema SAM, así como un aviso de elegibilidad antes de ser adjudicado con el contrato.

Para la presente propuesta, no se permite la subcontratación de servicios.

Se considerarán las experiencias técnicas y antecedentes de trabajos realizados como un conjunto del contratista principal y del personal propuesto por la firma consultora.

9. Base para la adjudicación del contrato

IESC anticipa que el contrato se basará en los principios de mejor valor lo que significa mejor combinación de precio y propuesta técnica. En consecuencia, el contrato se le otorgara al oferente técnicamente aceptable cuya propuesta proporcione el mayor valor global para IESC y para el programa ATraCSI del USDA resultante entre el precio y la propuesta técnica presentada. La propuesta ganadora debe cumplir con todos los requisitos de esta solicitud.

Para poder determinar la propuesta con el mejor valor, los criterios descritos en la sección 10.1 más abajo serán utilizados. El número de puntos asignados, con un total de 100 puntos, indica la importancia relativa de cada criterio. Los oferentes deben tener en cuenta que estos criterios sirven para (a) identificar factores que los oferentes deben abordar en sus propuestas; y b) establecer el estándar contra el cual se evaluarán todas las propuestas.

10. Evaluación de Propuestas

Por favor, lea atentamente las siguientes instrucciones para preparar sus propuestas. Las propuestas deben organizarse en secciones correspondientes a las secciones presentadas en **10.1 Criterios de evaluación técnica** y numerarse en consecuencia. Por favor, manténgase dentro de los límites de páginas que se indican a continuación. Solo incluya la información solicitada y evite enviar contenido adicional. Cualquier texto o páginas que excedan el límite de páginas para cada sección de la propuesta pueden ser rechazados y no evaluados.

10.1. Criterios de Evaluación Técnica

Las propuestas serán evaluadas de acuerdo con los siguientes criterios. Los puntos también reflejarán la presentación general de la propuesta, que debe ser clara, completa, bien organizada y escrita. Lo que es más importante, las propuestas deben abordar todos los requisitos enumerados en esta RFP.

[1] Enfoque técnico y de gestión (Límite de 20 páginas: puntuación: 30 puntos)

El enfoque técnico y de gestión se califica en base a lo siguiente:

- Criterios técnicos generales: Los Oferentes deberán describir la metodología prevista para llevar a cabo cada una de las tareas descritas en la sección 5.2 - Tareas y detalladas en el Anexo A.
- Criterios técnicos específicos:
 - Diseño de la solución técnica: Arquitectura, metodologías de integración y apilamiento tecnológico.
 - Metodología de gestión de proyectos: Estrategia de gestión de proyectos propuesta, incluida la comunicación, la gestión de riesgos y el control de cambios.

- Cronología y resultados: Línea de tiempo propuesta, metas y alineación de los entregables.
- Garantía de calidad y plan de pruebas: Procedimientos de prueba previstos, medidas de garantía de calidad y estrategias de validación.
- Estrategia de despliegue y soporte: Plan de despliegue propuesto y acuerdos de apoyo posteriores a la implantación (si procede).

[2] Rendimiento pasado del ofertante y referencias (Límite de 5 páginas: Sin incluir muestras de trabajos anteriores y referencias, que se pueden enviar como archivos adjuntos: límite para archivos adjuntos es 30 páginas; puntuación: 10 puntos)

El rendimiento pasado se puntúa en función de lo siguiente:

- Experiencia del Oferente en proyectos de desarrollo de software de alcance, escala y complejidad similares a los de la tarea actual.
- Historial del Oferente en el cumplimiento de los objetivos y plazos del proyecto, garantizando la entrega puntual de las soluciones de software, incluso cuando colabora con instituciones públicas.
- Competencia técnica, habilidades y capacidades del oferente en tecnologías de desarrollo de software, esquemas y metodologías relevantes para los requisitos de la tarea, según lo implementado en al menos tres experiencias previas.

Las referencias deben incluir información de contacto y un breve resumen del trabajo relevante realizado. Si el oferente ha trabajado antes con IESC y quiere que ese trabajo sea considerado en la evaluación de la propuesta, el oferente debe incluir la información de esos contratos. Es deseable que la empresa tenga experiencia en proyectos de desarrollo de software en BCR.

[3] Experiencia y capacidad técnica requerida de los profesionales que se van a asignar a este trabajo (Límite de 10 páginas. No incluya currículums o CV, que se envían como archivos adjuntos; puntuación: 30 puntos)

La experiencia y capacidad técnica se puntúa en función de lo siguiente:

- Experiencia del personal relevante: Evaluación de la experiencia del personal clave asignado a la tarea, especialmente en funciones de desarrollo de software relevantes para los requisitos de la tarea.
- Experiencia técnica: Evaluación de las cualificaciones, habilidades y competencias técnicas del personal, garantizando que poseen la experiencia necesaria para ejecutar con éxito la tarea.
- Funciones y responsabilidades de la tarea: Revisión de las funciones y responsabilidades del personal en proyectos anteriores, asegurando la alineación con las funciones que cumplirán en la tarea actual.

El oferente deberá presentar una propuesta con un equipo central de la siguiente composición:

- 4 desarrolladores Full Stack Senior
- 2 ingenieros de Quality Assurance (QA) Senior

Los profesionales asignados a este trabajo deben cumplir con los perfiles detallados en las siguientes tablas, los cuales deben tomarse de base para los CVs presentados:

Desarrolladores Full Stack Senior	
Formación académica	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional en desarrollo de software con título de Ingeniería de Sistemas, ciencias de la computación o carreras afines.
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Al menos 2 años de experiencia como desarrollador Full Stack.
Habilidades	<p>Habilidades y capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo con Java • Desarrollo con Spring Boot • Desarrollo con Microservicios con AWS • Conocimiento de AWS (Cognito, Elastic Container Registry, Elastic Container Services, IAM, EC2, Docker) • Conocimiento BD Oracle (Procesos y Paquetes) • Conocimiento BD Relacionales • Desarrollo Web (Angular) • Desarrollo de Front-End y Back-End <p>Habilidades blandas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación efectiva • Trabajo en equipo • Resolución de problemas • Capacidad de análisis <p>El oferente deberá adjuntar las certificaciones correspondientes o pruebas de haber completado programas de formación para las competencias técnicas. El personal también podría ser evaluado mediante entrevistas o referencias, según sea necesario.</p>
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos en documentación técnica y experiencia impartiendo capacitaciones • Principios de seguridad y/o mejores prácticas de ciberseguridad. • Optimización del rendimiento • Metodologías de pruebas • Sistemas de control de versiones

	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologías ágiles
--	---

Ingenieros de Quality Assurance (QA) Senior	
Formación académica	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional en aseguramiento de la calidad de software con título de Ingeniería de Sistemas, ciencias de la computación o carreras afines.
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Al menos 2 años de experiencia en proyectos de desarrollo de software, como ingeniero QA.
Habilidades	<p>Habilidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento de requerimientos de usuario • Herramientas de Testing de Software, incluyendo pruebas de usabilidad y accesibilidad, pruebas de seguridad. • Bases de datos relacionales (SQL) <p>Habilidades blandas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alto nivel de responsabilidad • Comunicación efectiva • Trabajo en equipo <p>El oferente deberá adjuntar las certificaciones correspondientes o pruebas de haber completado programas de formación para las competencias técnicas. El personal también podría ser evaluado mediante entrevistas o referencias, según sea necesario.</p>
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Office Estándar (Word, Excel, Outlook y Power Point) • Conocimientos en documentación técnica y experiencia impartiendo capacitaciones. • Metodologías de formación • Marcos de automatización de pruebas • Normas de calidad y conformidad (por ejemplo, ISO, otras) • Experiencia del usuario y del cliente • Privacidad y protección de datos • Metodologías ágiles <p>El ofertante podría proporcionar ejemplos de proyectos anteriores en los que se hayan aplicado estos conocimientos, o enumerar los programas de formación realizados, según proceda.</p>

11. Evaluación de la propuesta de costos

El Oferente presentará una propuesta de costo separada que cumpla en su totalidad con el modelo de presupuesto (**Anexo B**).

Todos los costos propuestos deben estar de acuerdo con los Principios de Costos del Gobierno de los EE. UU. bajo 2 CFR 200 Subparte E (que se encuentran en: [2 CFR 200 Subparte E](#))

11.1 Criterios de evaluación de propuesta de costos (límite 2 páginas resumen ejecutivo y 10 páginas de descripción del presupuesto: puntuación: 30 puntos):

Debe consistir en:

- Un resumen ejecutivo (límite de 2 páginas máximo);
- Un presupuesto detallado. Los oferentes deben completar la plantilla de presupuesto que se encuentra en el **Anexo B**, publicada en el sitio web del IESC como **Anexo B – Servicios de desarrollo de software para ePhyto, El Salvador**. Esto no contará bajo los límites de páginas; y,
- Una descripción de cómo se construyó el presupuesto, siguiendo la estructura del Anexo C (límite de 10 páginas).

Es obligatorio y excluyente que el Oferente **presente una propuesta de costos separada de la propuesta técnica**. La propuesta debe abordar todas las tareas indicadas en la Sección 5.2. Tareas y los entregables indicados en la Sección 5.3 Entregables, Tabla 1: Tabla de entregables. La propuesta de costos debe proporcionar presupuestos detallados y fechas límite para completar cada uno de los entregables para su uso posterior en el desarrollo de un contrato basado en entregables de precio fijo.

El **resumen ejecutivo** debe incluir una breve descripción resumida de la organización, las capacidades básicas y la declaración de capacidad financiera en la que el Oferente describe su capacidad financiera para cumplir con los requisitos del contrato.

El Oferente debe presentar un presupuesto de acuerdo con la plantilla de presupuesto de IESC que se encuentra en el **Anexo B y una narrativa de acuerdo con la estructura (template) del Anexo C**. Tenga en cuenta que la plantilla de presupuesto del **Anexo B** requiere que el Oferente fije el precio de cada uno de los entregables como entregables de precio fijo total, así como un desglose detallado de los costos propuestos, incluidos mano de obra, suministros y otros costos directos según el **Anexo B**.

El Oferente debe presentar una narrativa con descripciones explicativas del presupuesto como anexo y siguiendo la estructura (template) del Anexo C. Debe incluir todos los elementos de la propuesta de costos y no tener más de 10 páginas. En la narrativa, los costos deben desglosarse por elemento de costo individual, incluir información de respaldo para los costos propuestos. **El Oferente debe incluir los costos unitarios**

en su descripción detallada para cada costo propuesto. En caso de que las tarifas propuestas sean tarifas combinadas (que incluyan pagos de impuestos, porcentaje de ganancias, gastos indirectos, etc.), el oferente debe desglosar dichas tarifas de tal manera que sea claro para el comité evaluador determinar cuáles son los costos directos reales. IESC utilizará las justificaciones descriptivas detalladas del presupuesto requeridas para determinar la razonabilidad de los costos y los precios según lo exige la regulación federal de los Estados Unidos. En caso de que un oferente proponga subcontratistas para realizar cualquier parte del trabajo, dichos costos de subcontratación deben proponerse por separado usando la planilla del Anexo B y la estructura del Anexo C, demostrando una delimitación clara entre los costos primarios y del subcontratista. Los oferentes y subcontratistas si los hubiere deben incluir un presupuesto de precio híbrido detallado y las descripciones presupuestarias correspondientes (incluyendo el desglose de tarifas combinadas si las hubiera) como se describe anteriormente para cualquier subcontrato propuesto. Si el oferente y sus subcontratistas incluyen costos indirectos deberán explicar la metodología que utilizan para calcular esos costos. Por tanto, las instrucciones de costos indirectos anteriores se aplican también a cualquier subcontratista propuesto.

12. Desviaciones

IESC se reserva el derecho a no considerar cualquier desviación por parte de los Oferentes de los requisitos de esta solicitud que, en opinión de IESC, no se consideren defectos materiales que requieran rechazo o descalificación; o donde tal desviación promoverá una mayor competencia.

13. Discrepancias

Lea atentamente las instrucciones antes de enviar su propuesta. Cualquier discrepancia en el seguimiento de las instrucciones o disposiciones del contrato puede descalificar su propuesta sin recurso a una apelación de reconsideración en cualquier etapa.

14. Declaración de conflicto de intereses

Los siguientes pasos describen el proceso de selección de contratos de IESC y deben ser entendidos por todos los Oferentes para garantizar la transparencia de las adjudicaciones y evitar conflictos de intereses.

1. Las solicitudes de propuestas (RFP) se publican en el sitio web del IESC. La propuesta está abierta a todos los Oferentes calificados;
2. Las aclaraciones se enviarán por correo electrónico a todos los Oferentes que envíen preguntas, así como se publicarán en el sitio web de IESC, simultáneamente;
3. Una vez recibidas las propuestas, un comité de evaluación las puntúa;
4. Las propuestas de costos se evalúan para determinar su razonabilidad, precisión, integridad y conformidad con la plantilla de presupuesto (**Anexo B**);

5. La propuesta de mejor valor se selecciona en función de una combinación de la puntuación técnica y el costo;
6. No se podrá iniciar ninguna tarea hasta que tanto el IESC como el adjudicatario hayan firmado un contrato formal; y,
7. La política del IESC contra el fraude y el código de ética empresarial existe durante la vigencia del subcontrato y más allá. Incluso si el contrato está cerrado, si alguna de las partes es declarada culpable de fraude, IESC presentará un informe completo a la Oficina del Inspector General del USDA, que puede optar por investigar y enjuiciar a las partes culpables con todo el alcance de la ley.

Cualquier contrato adjudicado deberá cumplir con todas las normas y disposiciones administrativas requeridas por USDA y por IESC. IESC se reserva el derecho de cancelar cualquier propuesta planificada con base en cualquier ajuste al período de ejecución del acuerdo de IESC con USDA.

-FIN-

ANEXO A. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

La validación y aprobación de las tareas y productos la hará ATraCSI. Todos los acuerdos y aprobaciones deben estar acompañados por su respectiva acta. Para ejecutar cada una de las tareas, la firma consultora deberá sostener múltiples reuniones y deberá notificar a ATraCSI de cualquier situación que afecte, bloquee o modifique la ejecución de la consultoría. Además, deberá proporcionar cualquier información o archivo solicitado por ATraCSI durante el desarrollo de la consultoría.

BCR puede requerir que los profesionales asignados por la firma consultora hagan trabajo presencial en sus instalaciones. Independientemente de la modalidad u horario establecido, se requiere alcanzar las metas de los entregables de la sección 5.3 en tiempo y forma.

Durante el desarrollo de la consultoría, la firma consultora también deberá cumplir con las siguientes responsabilidades:

- Comunicación efectiva: Mantener una comunicación clara y constante con ATraCSI y BCR para asegurar que las necesidades y expectativas sean comprendidas y abordadas adecuadamente en cada etapa del proceso.
- Gestión de riesgos: Identificar y mitigar los riesgos potenciales que puedan surgir durante el desarrollo del software, como retrasos en la entrega, cambios en los requisitos o problemas de integración.
- Coordinación del equipo: Dirigir y coordinar eficientemente a los miembros del equipo de desarrollo, asignando tareas, supervisando el progreso y asegurando que se cumplan los plazos establecidos.
- Cumplimiento de estándares y regulaciones: Asegurarse de que el software cumpla con los estándares técnicos y de calidad de BCR.
- Documentación adecuada: Mantener una documentación completa y actualizada de todos los aspectos del desarrollo del software, incluyendo requisitos, diseño, pruebas y cambios realizados.
- Gestión del cambio: Manejar de manera efectiva cualquier cambio en los requisitos del cliente o en el alcance del proyecto, evaluando el impacto en el cronograma y comunicando los ajustes necesarios antes de ser aprobados.
- Capacitación del usuario: Brindar capacitación adecuada a los usuarios finales de BCR para garantizar que puedan utilizar el software de manera efectiva y aprovechar todas sus funcionalidades.
- Seguridad de la información: Implementar medidas de seguridad robustas para proteger la información confidencial y garantizar la integridad y confidencialidad de los datos almacenados en el sistema.
- Mejora continua: Buscar constantemente formas de mejorar el proceso de desarrollo de software, adoptando nuevas tecnologías, metodologías y prácticas que puedan aumentar la eficiencia y la calidad del producto final.

La firma consultora deberá coordinar los diferentes perfiles que componen el proyecto y cumplir las siguientes tareas por entregable:

1. Generar análisis, diseño de la solución y plan de trabajo (20 días):

- Analizar la documentación entregada en conjunto con la documentación disponible en la web oficial de ePhyto <https://www.ephytoexchange.org>.
- Elaboración de especificaciones técnicas y funcionales. Entre estas la arquitectura, tecnologías, herramientas y metodologías.
- Elaborar diagramas de flujo de trabajo y diagramas de proceso, asegurando que sean comprensibles, y útiles para la codificación de los sistemas.
- Diseñar la estructura de la base de datos (nueva y modificaciones).
- Diseñar las nuevas pantallas y las que serán modificadas en el SFCE. Se debe especificar la interacción del usuario de manera clara.
- Describir campos y métodos de los servicios web nuevos y los que serán modificados. Además, se deberá documentar la interacción de los servicios con herramientas tales como diagramas de flujo, tablas y presentaciones.
- Evaluar riesgos, posibles impactos y probabilidad de ocurrencia. Además, proponer acciones específicas para reducir la posibilidad de que el riesgo suceda, minimizar sus efectos si ocurre y un plan de contingencia en caso de que ocurra, este plan debe establecer responsables, plazos, recursos y un proceso de seguimiento a las medidas de mitigación.
- Elaborar un plan de trabajo detallado con tareas técnicas, hitos, ruta crítica, recursos y responsabilidades. Debe contener las tareas de análisis, diseño, desarrollo, pruebas, implementación, capacitación, soporte técnico y transferencias de conocimiento. Se sugiere el uso de métodos ágiles para una entrega continua de productos.

2. Desarrollo de la solicitud de certificado de exportación en el SFCE (30 días):

- Codificar las pantallas y lógica de negocio para hacer la solicitud de certificado de exportación en el SFCE, implementando medidas de seguridad, mecanismos de validación e integración con otros sistemas.
- Ejecutar pruebas unitarias al código desarrollado.
- Respalda el código desarrollado en el repositorio designado por BCR.
- Realizar la transferencia de conocimiento al personal asignado por BCR, para asegurar el entendimiento profundo de lo desarrollado. Además, es fundamental hacer una documentación completa, que incluya un manual técnico, de despliegue y de mantenimiento.

3. Desarrollo de interconexión con HUB de ePhyto (30 días):

- Utilizar los estándares, protocolos y catálogos definidos por la IPPC para conectarse al HUB de ePhyto.
- Desarrollar mecanismos de seguridad para la integridad de la información.
- Realizar pruebas de integración con la plataforma HUB de ePhyto.

- Respalidar el código desarrollado en el repositorio designado por BCR.
- Realizar la transferencia de conocimiento al personal asignado por BCR, para asegurar el entendimiento profundo de lo desarrollado. Además, se debe actualizar la documentación, esto incluye el manual técnico, de despliegue y de mantenimiento.

4. Establecer manejo de documentos (30 días):

- Desarrollar las funcionalidades para la gestión segura de documentos que se intercambiaran en ePhyto. Esto incluye la carga, visualización, almacenamiento y transferencia de archivos. Para esto se debe utilizar los estándares, protocolos y catálogos definidos por la IPPC.
- Integración de herramientas de seguridad para proteger la información de los documentos.
- Realizar pruebas de integración con la plataforma HUB de ePhyto y el SFCE, para verificar la transferencia de documentos.
- Respalidar el código desarrollado en el repositorio designado por BCR.
- Realizar la transferencia de conocimiento al personal asignado por BCR, para asegurar el entendimiento profundo de lo desarrollado. Además, se debe actualizar la documentación, esto incluye el manual técnico, de despliegue y de mantenimiento.

5. Realizar pruebas técnicas (10 días):

- Planificar y ejecutar las pruebas unitarias, de integración y de rendimiento sobre todo el código desarrollado. Las pruebas se deben realizar utilizando una metodología que abarque etapas de preparación, ejecución y reporte, con una interacción cercana entre los actores involucrados.
 - Realizar ajustes a los problemas encontrados durante las pruebas.
 - Respalidar el código modificado en el repositorio designado por BCR.
 - Documentar el resultado de las pruebas, ajustes y recomendaciones.
 - Realizar la transferencia de conocimiento al personal asignado por BCR, para los ajustes realizados. Además, se debe actualizar la documentación, esto incluye el manual técnico, de despliegue y de mantenimiento.
- g.

6. Realizar pruebas de aseguramiento de calidad (10 días):

- Planificar y ejecutar las pruebas de calidad: usabilidad, accesibilidad, seguridad y confiabilidad. Las pruebas se deben realizar utilizando una metodología que abarque etapas de preparación, ejecución y reporte, con una interacción cercana entre los actores involucrados.
- Realizar ajustes a los problemas encontrados durante las pruebas.
- Respalidar el código modificado en el repositorio designado por BCR.

- Documentar el resultado de las pruebas, ajustes y recomendaciones.
- Realizar la transferencia de conocimiento al personal asignado por BCR, para los ajustes realizados. Además, se debe actualizar la documentación, esto incluye el manual técnico, de despliegue y de mantenimiento.

7. Realizar pruebas de aceptación de usuario (UAT) (15 días):

- Realizar las pruebas con usuarios finales, además, se debe recopilar el feedback de los usuarios finales. Las pruebas se deben realizar utilizando una metodología que abarque etapas de preparación, ejecución y reporte, con una interacción cercana entre los actores involucrados.
- Realizar ajustes a los problemas encontrados durante las pruebas.
- Respalidar el código modificado en el repositorio designado por BCR.
- Documentar el resultado de las pruebas, ajustes y recomendaciones.
- Realizar la transferencia de conocimiento al personal asignado por BCR, para los ajustes realizados. Además, se debe actualizar la documentación, esto incluye el manual técnico, de despliegue y de mantenimiento.

8. Generar guía de usuario (5 días):

- Elaborar manual de usuario detallados para cada rol interesado.
- Crear materiales de capacitación y tutoriales.
- Revisión y validación de la documentación por parte de los usuarios.
- Capacitar a los usuarios finales que utilizarán el sistema, utilizando los materiales de capacitación y los manuales de usuario.

9. Implementación en entorno de producción (10 días):

- Apoyar en la configuración del entorno de producción.
- Apoyar en la migración de datos.
- Documentar el proceso de implementación.
- Monitoreo y soporte durante el lanzamiento inicial.
- Realizar la transferencia de conocimiento al personal asignado por BCR. Además, se debe actualizar la documentación, esto incluye el manual técnico, de despliegue y de mantenimiento en caso de ser necesario.

10. Soporte post implementación (30 días):

- Establecimiento de un sistema de seguimiento de incidencias, priorizando por categoría, nivel de impacto y tiempo de resolución.
- Atención y resolución de problemas reportados por los usuarios.
- Depuración de errores y comportamientos no deseados.

- Ejecutar pruebas a los ajustes realizados utilizando una metodología que abarque etapas de preparación, ejecución y reporte, con una interacción cercana entre los actores involucrados.
- Apoyo en la implementación de los ajustes en entorno de producción.
- Respaldo del código modificado en el repositorio designado por BCR.
- Realizar la transferencia de conocimiento al personal asignado por BCR, para asegurar el entendimiento profundo de los ajustes.
- Actualizar la documentación, incluyendo manual técnico, de despliegue y de mantenimiento.
- Capacitar a los usuarios finales sobre cambios que les afecten en la operación, entregando la respectiva documentación de usuario.