



UNIÓN EUROPEA



TÉRMINOS DE REFERENCIA

Consultor individual para el desarrollo Informático para el apoyo de mejoras en infraestructura y bus de datos del SGIRR

1. Antecedentes

El proyecto de Apoyo al Diseño e Implementación de la PDCC se ejecutó desde marzo 2018 hasta diciembre de 2022. El primer trimestre de 2019 se suscribió el Acuerdo de Adopción del Modelo de la PDCC, el cual incluye 67 procesos institucionales que involucran a las 71 funcionalidades de la PDCC los cuales pueden ser unificadas y/o anidadas. El proyecto de la PDCC finalizó con la plataforma desarrollada de conformidad al modelo acordado (71 funcionalidades).

Basado en lo anterior, para asegurar la adecuada utilización de la plataforma se planteó un conjunto de actividades para el Fortalecimiento y Ampliación de la Plataforma Digital de Comercio Centroamericana (PDCC2.0) para la Facilitación del Comercio, dirigidas en forma general a lo siguiente:

- Consolidar la adopción y uso de la PDCC desarrollada, para alcanzar el compromiso de cada país al 100% en su implementación.
- Escalar la capacidad de la PDCC incorporando módulos de automatización y trazabilidad relacionados con el Arancel Informatizado Centroamericano, el comercio extrarregional con otros socios comerciales y comercio multimodal.
- Fortalecer la gestión de seguridad informática y de servicios tecnológicos de las instituciones nacionales involucradas en la PDCC.
- Socializar, divulgar y fortalecer las competencias de los agentes económicos y otros socios internacionales en la utilización efectiva de las funcionalidades de la PDCC y el SGIRR.
- Avanzar en esquemas de interoperabilidad con otras plataformas informáticas regionales de comercio administradas por la SIECA.

2. Justificación de la contratación

En el ámbito de riesgo, se cuenta con la participación de 5 países centroamericanos Guatemala, Honduras, El Salvador, Costa Rica y Panamá con un aproximado de 200 usuarios listos para utilizar el sistema, además de la participación de las instituciones de ventanilla únicas de comercio, aduanas, migración y sanidad por cada país. En Guatemala y Honduras se cuenta con una conectividad a una base de datos de prueba de tributos para análisis de riesgo, actualmente existe un gran interés dado los distintos casos que se han presentado y esta herramienta ayudará en gran manera a la detección de distintos escenarios en los cuales proporcionará alertas para la debida gestión de riesgo. Se ha presentado el interés por parte de todos los países en integrar el sistema de riesgo con las operaciones de la DUCAT para detección de riesgos en las mercancías, dado este interés con la consultoría se desea impulsar la utilización del sistema, así como la integración con dicha herramienta regional.





UNIÓN EUROPEA



En una primera etapa se desarrolló el sistema de gestión integral de riesgos regionales (SGIRR), bajo requerimientos de los países, con conectividad a los datos que se transmiten a través de la PDCC. Este desarrollo fue realizado con lenguaje de programación C# con .Net Core 3.1, base de datos SQL server, mongodb y tecnología de Machine Learning, sin embargo, el alcance de esa primera versión limita a la recolección de datos de la transferencia de información de la PDCC. De esta primera versión se cuenta con el código fuente, documentación técnica y la infraestructura en AWS en la cual se ejecuta el sistema, por lo que es necesario contar con una empresa que tenga el perfil adecuado para retomar desde el punto actual y realizar las mejoras necesarias.

En la línea base del sistema se cuentan con los recursos de desarrollo indispensables para la continuidad de las adecuaciones de este, la documentación de usuario y técnica que apoyan la implementación y la conectividad con datos de la PDCC para la gestión de riesgo. Se han realizado capacitaciones a nivel regional y se han establecido usuarios y roles de los 5 países requirentes para realizar la gestión de riesgo. Uno de los motivos por los que aún está en etapa de implementación es porque las unidades de riesgo de la región solicitan la conectividad e interoperabilidad con otras plataformas y no solamente con los datos que hoy día se transmiten en la PDCC que, aunque van en aumento, se relacionan solamente con 2 áreas del comercio exterior y no con toda la gama de procesos que la SIECA administra entre sus plataformas.

La empresa consultora que realizará el desarrollo informático estará coordinada directamente por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación, con comunicación constante con el Coordinador del Proyecto dentro de la Dirección de Cooperación y Proyectos de la SIECA.

3. Objetivo

El objetivo de la consultoría es desarrollar mejoras a la infraestructura del Sistema de Gestión Integral de Riesgo Regional (SGIRR) mediante la configuración de un componente de bus de datos alternativo que sustituya las comunicaciones internas actuales. Esta intervención abarcará los módulos de bases de datos, servicios de cálculo, reglas, inteligencia artificial y cualquier otro componente que dependa del bus de datos, garantizando una integración más eficiente y escalable. La consultoría buscará implementar un esquema de comunicación basado en servicios web REST, permitiendo una mayor interoperabilidad y flexibilidad en los procesos internos del sistema. Asimismo, se pretende fortalecer la arquitectura tecnológica mediante la evaluación de la infraestructura existente, la identificación de limitaciones y la implementación de mejoras que optimicen la estabilidad operativa. El proceso incluirá la definición de lineamientos técnicos, pruebas de validación y aseguramiento de calidad para garantizar el correcto funcionamiento del nuevo componente. De esta manera, se espera que el SGIRR cuente con una infraestructura modernizada, adaptable y alineada con los requerimientos estratégicos de la región.

4. Alcance del Servicio y Entregables

4.1. Actividades de la consultoría para el fortalecimiento del SGIRR

Informes de actividades que incluya anexos que comprueben lo siguiente:

1. Plan de trabajo de las actividades a desarrollar, según las prioridades que sean indicadas.
2. Informe de la asistencia técnica brindada en el despliegue de los desarrollos realizados, en los ambientes UAT y Producción.





UNIÓN EUROPEA



3. Desarrollo informático de los componentes de software e infraestructura para el mantenimiento y nuevas funcionalidades del SGIRR que se definen en el punto 3.2 de Productos esperados.
4. Ampliación, mejora y adecuación del Desarrollo del API de integración.
5. Configuración de las fuentes de datos en el SGIRR.
6. Realización de pruebas unitarias e integrales de los componentes desarrollados.
7. Apoyar la gestión de control de cambios de las configuraciones del SGIRR para su publicación.
8. Elaborar la documentación técnica, de usuarios y administradores de los productos desarrollados, entregados e integrados del SGIRR.
9. Apoyar en el monitoreo del buen funcionamiento de los sistemas implementados.
10. Elaborar informes de las actividades realizadas, y las recomendaciones identificadas para mejorar los procesos y funcionalidades implementadas.
11. Acompañamiento para capacitación y transferencia de conocimiento al equipo que la DTIC asigne sobre el SGIRR y de los componentes que utiliza para su funcionamiento incluyendo la infraestructura en la cual se implementa el sistema
12. Acompañamiento para soporte de las mejoras y adecuaciones realizadas en desarrollo del SGIRR
13. Documentación técnica elaborada y actualizada, conforme a los desarrollos realizados en el punto 3.2 de Productos esperados.
14. Código fuente compilado y funcionando en los ambientes de preproducción y producción.
15. Sesión de transferencia de conocimiento y capacitación al equipo que la DTIC asigne, sobre el código y los componentes desarrollados en el punto 3.2 de Productos esperados.
16. Informe Final de la asistencia técnica brindada en el despliegue de los desarrollos realizados en el punto 3.2 de Productos esperados, en los ambientes de preproducción y Producción.
17. Otras actividades que se requieran para alcanzar los objetivos de la presente consultoría e indicadas por el Director de la DTIC.

La SIECA cuenta con triple certificación en Sistemas de Gestión.

Para más información visite www.sieca.int

4ª avenida 10-25 zona 14, Ciudad de Guatemala, Centroamérica. 01014





UNIÓN EUROPEA



4.2. Productos esperados y Cronograma de entregables

Entregable	Productos	Mes de la consultoría	Porcentaje
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan de trabajo de las actividades a desarrollar 2. Documento de Requerimientos para la consultoría 	1	15%
2	<ol style="list-style-type: none"> 3. Desarrollo informático de mejoras de la infraestructura al configurar un nuevo componente de bus de datos para las comunicaciones internas del SGIRR que sustituya el uso de Microsoft Biztalk. 4. Desarrollo informático en los módulos de bases de datos, servicios de cálculo, aleatorio, reglas e inteligencia artificial y cualquier otro módulo para que utilice el nuevo bus de datos para servicios web REST. 5. Desarrollo de pruebas unitarias para la validación de la correcta comunicación e interoperabilidad entre los distintos módulos del SGIRR. 	2, 3, 4	45%
3	<ol style="list-style-type: none"> 6. Desarrollo informático de servicios web REST o SOAP necesarios para el correcto funcionamiento del SGIRR y sobre la fuente de información de las plataformas regionales DUCAT, DUCAF, AACUE, Tributos, MSF entre otras. 7. Desarrollo de proyecto y ejecución de pruebas unitarias, ejecución de pruebas de regresión e integrales para garantizar el funcionamiento de todos los componentes desarrollados de acuerdo con el punto 3.2 de Productos Esperados del presente TDR, así como informe del resultado de todas las pruebas realizadas. 8. Apoyar la gestión de control de cambios de las configuraciones del SGIRR para su publicación en los diferentes ambientes de la SIECA (desarrollo, stage y producción). 	5	15%
4	<ol style="list-style-type: none"> 9. Levantado de ambiente de desarrollo para la plataforma completa del SGIRR en la infraestructura de la SIECA. 10. Elaborar la documentación técnica y de usuario de los productos desarrollados en la consultoría. 11. Capacitación de 4 horas al equipo que la DTIC asigne sobre el SGIRR y de los componentes que utiliza para su funcionamiento incluyendo la infraestructura en la cual se implementa el sistema. Posterior a la implementación de la solución informática. 12. Manual paso a paso para la instalación desde cero de toda la plataforma del SGIRR. 13. Video tutorial del paso a paso para la instalación desde cero de toda la plataforma del SGIRR. 	6,7	25%

La SIECA cuenta con triple certificación en Sistemas de Gestión.

Para más información visite www.sieca.int

4ª avenida 10-25 zona 14, Ciudad de Guatemala, Centroamérica. 01014





UNIÓN EUROPEA



	<ul style="list-style-type: none"> 14. Acompañamiento para soporte de las mejoras y adecuaciones realizadas en desarrollo del SGIRR. 15. Código fuente compilado y funcionando en los ambientes de preproducción y producción, así como código fuente actualizado subido al repositorio designado por la DTIC. 16. Sesión de transferencia de conocimiento y capacitación de 4 horas al equipo que la DTIC asigne, sobre el código y los componentes desarrollados en el punto 3.2 de Productos esperados. 17. Garantía de 2 meses luego de la puesta en producción de los cambios para corrección de incidentes reportados. 18. Informe Final de la asistencia técnica brindada. 		
--	--	--	--

5. Tipo de contrato, temporalidad y forma de pago

La adjudicación se llevará a cabo mediante un Contrato de prestación de Servicios Profesionales por entrega de productos, elaborado por la Dirección Jurídica de la SIECA, en el cual, de acuerdo con lo descrito y detallado en el numeral 3 de estos Términos de Referencia, se especificarán las actividades, productos esperados, honorarios, forma de pago y la duración de la contratación, la cual no excederá los 7 meses.

Los honorarios establecidos para la consultoría son de USD 28,000.00 pagados de acuerdo con los Entregables recibidos y aprobados satisfactoriamente, monto que NO incluye el valor del IVA.

Los pagos se realizarán mediante transferencia bancaria a la cuenta del consultor, previa entrega y aprobación de los productos o entregables detallados en el punto "4.2 Productos esperados". Cada entrega deberá ir acompañada de una factura que cumpla con las normativas tributarias del país del consultor. La revisión y aprobación técnica de los entregables será responsabilidad de la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones de la SIECA (DTIC) y deberá ser validado por el Director de Cooperación y Proyectos de la SIECA para la gestión de pago correspondiente.

La fuente de financiamiento corresponde al Proyecto de Cooperación Técnica Regional No Reembolsable No. ATN/ER-19855-RG-4217 Fortalecimiento y ampliación de la Plataforma Digital de Comercio Centroamericana (PDCC 2.0) para la facilitación del comercio. El pago se realizará en dólares norteamericanos y por medio de transferencia bancaria, contra presentación de factura original expresada en dólares (tipo de cambio oficial del día proporcionado por la SIECA) a nombre de SIECA/BID-PDCC-2.0 número de NIT: 636007-6. El consultor contratado deberá contar con una cuenta en dólares, los costos de transferencia internacional, si fuera el caso, estarán a cargo del consultor contratado. El contrato no genera una relación laboral con la SIECA, por lo que no genera pasivo laboral.





UNIÓN EUROPEA



El(la) Profesional, al ser contratado, se le recomienda contratar un seguro médico o estar cubierto por seguro social, durante la vigencia del contrato, para lo cual remitirá a la SIECA la documentación correspondiente que lo compruebe o en una cláusula del contrato eximir a la SIECA de cualquier responsabilidad.

6. Sede y coordinación de la contratación

El (la) consultor (a) a contratar podrá proporcionar sus servicios de manera remota. Todas las actividades por desarrollar dentro de la contratación deberán ser coordinadas y notificadas a los funcionarios designados por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DTIC) de la SIECA, con quienes mantendrá estrecha comunicación.

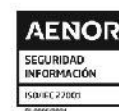
7. Perfil Requerido

- a) Profesional graduado en Ingeniería en Sistemas o carrera afín, a nivel de licenciatura.
- b) Al menos 4 años de experiencia en el desarrollo de software utilizando Visual Studio .NET C#.
- c) Al menos 3 años de experiencia utilizando bases de datos MS SQL SERVER.
- d) Al menos 3 años de experiencia en desarrollo e implementación de proyectos utilizando Microsoft Biztalk.
- e) Al menos 3 años de experiencia en documentación de requerimientos, diseño de casos de prueba y ejecución de pruebas funcionales.
- f) Al menos 3 años de experiencia en el desarrollo de aplicaciones para intercambiar datos (interoperabilidad) utilizando SOAP y JSON.
- g) Con conocimiento en MongoDB, JavaScript, DevExtreme e implementación de proyectos en Amazon Web Services.

8. Propiedad intelectual

El Organismo Ejecutor acuerda que los contratos que se suscriban con los consultores establecerán igualmente las obligaciones de éstos de: (iv) Ceder al Banco los derechos de autor, patentes y cualquier otro derecho de propiedad industrial, en los casos en que procedan sus derechos, sobre los trabajos y documentos producidos por los consultores dentro de los contratos de consultoría financiados con los recursos del Proyecto.

No obstante lo previsto anteriormente, la siguiente disposición será aplicable en materia de Propiedad Intelectual: (a) la Propiedad Intelectual de todos los trabajos y productos resultantes del Proyecto corresponderá a Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá, y la SIECA; (b) la SIECA concede al Banco el derecho de uso y aprovechamiento libre de costo de los productos de las consultorías, incluidos estudios, reportes y trabajos producto de la implementación del Proyecto para acciones de monitoreo, reporte, diseminación y difusión oportuna de los resultados del Proyecto. El derecho de uso y aprovechamiento al que se refiere esta disposición estará sujeto a una autorización por parte del Consejo de Ministros de Integración Económica Centroamericana (COMIECO), para lo cual el Banco solicitará por escrito al COMIECO, la autorización respectiva, para cada caso.





UNIÓN EUROPEA



9. Presentación de la postulación

La persona por contratar deberá debe presentar:

- a) Nota con expresión de interés, en la cual incluya detalladamente, de conformidad a su experiencia, las actividades más relevantes de acuerdo con estos TdR y su aceptación a las condiciones indicadas;
- b) Hoja de Vida;
- c) Atestados de títulos profesionales;
- d) Documento Personal de Identificación -DPI- o Pasaporte en caso de ser extranjero;
- e) Tres cartas de referencia laboral.

Las aplicaciones deberán enviarse por correo electrónico a la dirección postulaciones@sieca.int con copia a msoto@sieca.int poniendo de referencia en el Asunto: “**Consultoría desarrollo informático mejoras SGIRR**”. La documentación deberá presentarse a más tardar el día 16 de junio de 2026 a las 10:00 tiempo de Guatemala.

Modelo para la presentación de Hojas de Vida

1. **Información General:** nombre completo, dirección actual, teléfono, correo electrónico, nacionalidad, títulos profesionales.
2. **Formación Académica:** especificar los niveles (licenciatura, maestría, doctorado), lugar de estudio y año.
3. **Experiencia Profesional y específica:** especificar puesto, organismo, tipo de experiencia y periodo, proporcionando la mayor información de acuerdo con lo que se indica en el perfil requerido (punto 9).
4. **Conocimientos de ofimática:** especificar Word, Excel, etc. o cualquier otro software.
5. **Referencias profesionales:** incluir 3 referencias profesionales con nombre completo y número telefónico o correo electrónico (se contactará a las referencias).

Las aplicaciones que no se presenten completas no serán revisadas. Únicamente los candidatos preseleccionados serán contactados. *La Secretaría de Integración Económica Centroamericana promueve la diversidad geográfica en su equipo de consultores e invita a los profesionales centroamericanos y del área SICA a participar en esta posición.*

10. Consultas y aclaraciones

Para comunicación de consultas y aclaraciones sobre los términos de referencia y el proceso correspondiente de selección, se podrán comunicar al correo postulaciones@sieca.int.





UNIÓN EUROPEA



11. Tabla de criterios de evaluación

Matriz de Evaluación			
No	Criterios	Cumple	No cumple
1.1	Profesional graduado en Ingeniería en Sistemas o carrera afín, a nivel de licenciatura		
	Calificación	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
2.1	Al menos 4 años de experiencia en desarrollo de software utilizando Visual Studio .NET C# <i>4 años de experiencia: 25pts.</i> <i>Más de 4 años de experiencia: 30pts.</i>	25	30
2.2	Al menos 3 años de experiencia utilizando bases de datos MSSQL SERVER <i>3 años de experiencia: 15pts.</i> <i>Más de 3 años de experiencia: 20pts.</i>	15	20
2.3	Al menos 3 años de experiencia en desarrollo e implementación de proyectos utilizando Microsoft BizTalk. <i>3 años de experiencia: 10pts.</i> <i>Más de 3 años de experiencia: 15pts.</i>	10	15
2.4	Al menos 3 años de experiencia en documentación de requerimientos, diseño de casos de prueba y ejecución de pruebas funcionales <i>3 años de experiencia: 10pts.</i> <i>Más de 3 años de experiencia: 15pts.</i>	10	15
2.5	Al menos 3 años de experiencia en interoperabilidad utilizando SOAP y JSON <i>3 años de experiencia de una de las tecnologías 5pts.</i> <i>Más de 3 años de experiencia en las dos tecnologías: 10pts.</i>	5	10
2.6	Con conocimiento en MongoDB, JavaScript, DevExteme e implementación de proyectos en Amazon Web Services. <i>1 proyecto en el que les haya utilizado 5 pts.</i> <i>Más de 1 proyecto en que les haya utilizado: 10 pts.</i>	5	10
TOTALES		70	100

Puntaje mínimo: Cada perfil deberá obtener al menos 70 puntos para ser parte del proceso de comparación y cumplir con todos los requisitos establecidos como CUMPLE/NO CUMPLE, caso contrario quedará descalificado.

Mecanismo de desempate: En aquellos casos donde exista empate entre los consultores se definirá el desempate de la siguiente forma:

- a. **Como primera instancia:** Experiencia de acuerdo con el numeral 2.1 de la Matriz de Evaluación (se dará 1 punto extra por cada año adicional a lo requerido). De persistir el empate se aplicará la segunda instancia.
- b. **Como segunda instancia:** Experiencia de acuerdo con el numeral 2.2 de la Matriz de Evaluación (se dará 1 punto extra por cada año adicional a lo requerido).

La SIECA, como órgano técnico administrativo del Proceso de Integración Económica Centroamericana, promueve y favorece el desarrollo y contratación de nacionales de los países miembros del Subsistema de Integración Económica Centroamericana (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá). Para ello la contratación de nacionales del Subsistema de Integración Económica Centroamericana se atenderá a la capacidad, idoneidad y disponibilidad en igualdad de condiciones para todos los países miembros, conforme las posibilidades y necesidades de la SIECA. En casos debidamente calificados o justificados, podrán participar personas de otras nacionalidades en los procesos de contratación de la SIECA.