



UNIÓN EUROPEA

Proyecto de Subvención SIECA/UE Fortalecimiento de la PDCC (PDCC2.0)



SIECA
SECRETARÍA DE INTEGRACIÓN
ECONÓMICA CENTROAMERICANA

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA CONSULTOR INFORMÁTICO PARA LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD DE SOFTWARE (QA)

Duración del Servicio	5 meses
Tipo de contrato	Servicios Profesionales de Consultoría
Fuente Financiamiento	Acuerdo de subvención directa ND1CI LA/2022/436-197, Unión Europea Actividad A1.5, Línea presupuestaria 1.4.1

Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Agosto 2025

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. Descripción General del Proyecto de Fortalecimiento y Ampliación de la PDCC (PDCC2.0) para la Facilitación de Comercio

El proyecto de la PDCC2.0 es apoyado por la Unión Europea y se ejecuta en forma directa con la SIECA y a través de dos componentes: a) Cooperación Técnica No Reembolsable ATN/ER-19855-RG-T4217 – Componente BID; b) Acuerdo de subvención directa “Fortalecimiento de la Plataforma Digital de Comercio para la facilitación del comercio (PDCC II)” ND1CI LA/2022/436-197 – Componente SIECA.

Objetivo General/Impacto, es Fortalecer la Integración Económica Regional Centroamericana y maximizar los beneficios del Acuerdo de Asociación (AACUE), mediante el uso de instrumentos digitales de interoperabilidad de procesos y de los sistemas nacionales y regionales, incluyendo la consolidación de la PDCC y el SGIRR.

Objetivo de la Cooperación Técnica No Reembolsable ATN/ER-19855-RG-T4217 – Componente BID: Fortalecer la integración económica regional en Centroamérica, mediante el uso de instrumentos digitales de interoperabilidad entre sistemas nacionales y regionales centrados en consolidar la implementación y uso de la PDCC. Los objetivos específicos son: (i) fortalecer las funcionalidades de la PDCC, su interoperabilidad y el uso de la plataforma como un sistema regional

consolidado de servicios y/o procesos conexos al comercio intra y extrarregional; y (ii) implementar desarrollos conexos para ampliar capacidades de la PDCC.

Objetivo del Acuerdo de subvención directa ND1CI LA/2022/436-197 – Componente SIECA: Facilitar y fortalecer el intercambio comercial en CA mediante el uso de la PDCC y el SGIRR. Asimismo, la seguridad de la información y capacidades técnicas en las instituciones nacionales; con dos resultados esperados establecidos.

Temporalidad de ejecución: El proyecto tiene una temporalidad de 36 meses (3 años)

3. Justificación y alcance de la consultoría

La creciente complejidad y la continua evolución de las iniciativas regionales impulsadas por la SIECA, tales como la Estrategia Centroamericana de Facilitación del Comercio y Competitividad (ECFCC-2023) y el Plan Maestro Regional de Movilidad y Logística (PMRML 2035), así como los desarrollos informáticos necesarios para la profundización de la integración, como la incorporación de El Salvador a la PIC para la FYDUCA y la Notificación MSF, demandan una gestión y un desarrollo de software ágil y eficiente.

La contratación del consultor informático para la realización de pruebas de control de calidad de software es fundamental para garantizar que las soluciones tecnológicas desarrolladas dentro de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la SIECA cumplan con los estándares de funcionalidad, seguridad, rendimiento y usabilidad requeridos. Esta función permite identificar oportunamente errores o inconsistencias antes de la puesta en producción, reduciendo riesgos operativos, costos asociados a reprocesos y afectaciones a los usuarios finales. Además, asegura que los entregables tecnológicos estén alineados con los requisitos definidos y contribuye al fortalecimiento de una cultura de calidad en los procesos de desarrollo e implementación de software.

Alcance

El consultor informático contratado brindará soporte a la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la SIECA mediante la ejecución de pruebas de control de calidad de software en todas las etapas del ciclo de desarrollo, priorizando la validación temprana y continua de los entregables. Su labor incluirá, pero no estará limitada a, la elaboración y ejecución de planes de prueba funcionales y no funcionales, el reporte de incidencias, y el seguimiento a su resolución, asegurando que las soluciones cumplan con los criterios de aceptación definidos. El alcance del trabajo se enmarca en los proyectos gestionados por la DTIC, por lo que tendrá una participación en los ciclos iterativos de desarrollo, colaborando estrechamente con desarrolladores, analistas y usuarios clave para garantizar productos tecnológicos de alta calidad.

4. Objetivo general y específicos de la consultoría

Objetivo General:

Garantizar la calidad de las soluciones tecnológicas desarrolladas por la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones de la SIECA, mediante la ejecución sistemática de pruebas de software bajo enfoques ágiles, que aseguren el cumplimiento de los requerimientos funcionales y no funcionales establecidos.

Objetivos Específicos:

1. Diseñar y ejecutar planes de prueba funcionales y no funcionales que validen el correcto funcionamiento de los sistemas desarrollados o modificados, conforme a los criterios de aceptación definidos.
2. Identificar, documentar y dar seguimiento a errores, incidencias o desviaciones detectadas durante las pruebas, colaborando estrechamente con los equipos de desarrollo para su resolución oportuna.
3. Participar activamente en los ciclos iterativos de los proyectos ágiles, contribuyendo con retroalimentación continua sobre la calidad de los productos y apoyando la mejora continua de los procesos de desarrollo.

5. Metodología

1. Planificación conjunta: Al inicio de cada ciclo de desarrollo, el consultor participará en las reuniones de planificación junto al equipo técnico y funcional, para identificar los entregables sujetos a prueba y definir los criterios de aceptación.
2. Diseño de pruebas: Con base en los requerimientos y funcionalidades a validar, el consultor elaborará los casos de prueba (funcionales y no funcionales), priorizando aquellos de mayor impacto o riesgo. En caso de ser viable, se impulsará el uso de pruebas automatizadas.
3. Ejecución y documentación: Se ejecutarán las pruebas planificadas conforme al avance de los desarrollos, registrando evidencias, resultados y hallazgos en las herramientas de seguimiento utilizadas por la Dirección de Tecnología de Información y Comunicación de la SIECA (JIRA, Planner o cualquier otra herramienta que la DTIC indique).
4. Gestión de incidencias: Toda anomalía detectada será documentada y reportada al equipo de desarrollo mediante el canal definido. El consultor dará seguimiento a la resolución y verificará la corrección en iteraciones posteriores.
5. Retroalimentación continua y mejora: Se mantendrá una comunicación fluida con los equipos técnicos y funcionales para ajustar las pruebas según cambios o descubrimientos durante el desarrollo. Al cierre de cada ciclo, se presentarán informes ejecutivos con hallazgos clave, métricas de calidad y recomendaciones.

Esta metodología busca asegurar que las pruebas no sean una etapa final, sino una actividad transversal al desarrollo, promoviendo productos confiables, estables y alineados a las necesidades del usuario.

6. Actividades o tareas a realizar

Durante la consultoría, el consultor deberá desarrollar las actividades siguientes:

- a. Plan de trabajo del desarrollo de la consultoría.
- b. Evaluar, proponer a la DTIC e implementar las herramientas seleccionadas por la DTIC para la automatización, ejecución y gestión de pruebas, asegurando su integración con el ecosistema de desarrollo de la empresa.
- c. Diseñar planes de prueba para garantizar la calidad del software en cada etapa del desarrollo.
- d. Desarrollar y mantener scripts de prueba automatizados para optimizar la validación del sistema.
- e. Verificar la correcta interacción entre módulos y sistemas mediante pruebas de integración y servicios web (REST/SOAP).
- f. Identificar, documentar y dar seguimiento a incidencias durante la revisión, asegurando su correcta resolución.
- g. Reuniones semanales de avance
- h. Entrega de informes por producto entregado.
- i. Las actividades a realizar no sólo se suscriben a las anteriormente enlistadas, las mismas pueden variar conforme el cumplimiento del objetivo.
- j. Otras actividades que se requieran para alcanzar los objetivos de la presente consultoría e indicadas por el Director de la DTIC.

7. Productos y calendario de pagos

- a. Plan de trabajo del desarrollo de la consultoría.
- b. Informes mensuales de actividades que incluya anexos que comprueben lo siguiente:
 - i. Reporte de funcionalidades asignadas y probadas durante el mes.
 - ii. Registro detallado de incidencias detectadas, con su impacto, prioridad y evidencia
 - iii. Reporte mensual de métricas de calidad.
 - iv. Conjunto de scripts automatizados para los diferentes tipos de pruebas a realizar según lo definido y aprobado inicialmente.
 - v. Ejecución y documentación de todas las pruebas necesarias, según lo definido y aprobado inicialmente, para garantizar que las plataformas probadas cumplen con los criterios de aceptación definidos.
 - vi. Apoyo en la implementación en ambiente de preproducción de los sistemas probados.

- vii. Efectividad de las pruebas realizadas, hallazgos clave y sugerencias para mejorar la calidad del software.

Funcionalidades a validar por plataforma:

- **Mes 1**
 - Integración de El Salvador
 - Plataforma de la FYDUCA
 - Plataforma de MSF
- **Mes 2**
 - Homologación de Unidades de Medida – DUCA F Panamá
- **Mes 3**
 - Asociación de usuarios delegados en el portal de administración de la DUCA-T
- **Mes 4**
 - Rectificación de la DUCA F de Panamá
- **Mes 5**
 - Funcionalidades de la plataforma de Soporte de Mesa de Ayuda

8. Duración del servicio

El tiempo requerido para el desarrollo de la presente consultoría es **de cinco (5) meses** contados a partir de la firma del contrato.

9. Tipo de Contrato, temporalidad y forma de Pago

El consultor se contratará a través de Contrato por Servicios Profesionales por honorarios mensuales, elaborado por la Dirección Jurídica de la SIECA **con una temporalidad de 5 meses**, a partir de la firma del contrato, a razón de US\$2,000.00 mensuales cada uno, IVA INCLUIDO.

Los honorarios mensuales incluyen el I.V.A., a excepción de los consultores inscritos en el régimen general de I.V.A. en Guatemala, quienes podrán cargar el I.V.A para efecto se les extenderá una constancia de exención de I.V.A

Los pagos se realizarán por transferencia bancaria y posterior a la entrega de factura original a nombre de SIECA/PDCC2.0 número de NIT: 636007-6 e informe mensual de actividades, de conformidad al numeral anterior, debidamente aprobado por el Director de Tecnologías de la Información y Comunicación. Todos los productos/entregable indicado en el numeral 6 deberán estar revisados y aprobados técnicamente por el Director de Tecnologías de la Información y Comunicación y la gestión de pago será gestionada a través de la Dirección de Cooperación y Proyectos.

El pago se realizará en dólares norteamericanos, por medio de transferencia bancaria a través de la SIECA, contra presentación de factura original expresada en dólares o en quetzales (tipo de cambio oficial del día proporcionado por la SIECA). El profesional contratado deberá contar con una cuenta en dólares y asumirá los costos financieros de transferencia internacional, si fuera el caso. El pago de impuestos, costos financieros y administrativos en que se incurran por cualquier concepto durante la consultoría contratada, son responsabilidad del consultor.

El consultor contratado y su régimen sea general, se le extenderá una constancia de exención de IVA, caso contrario, el consultor deberá asumir los impuestos que apliquen de acuerdo con el régimen en que se encuentre inscrito (aplicable para consultores guatemaltecos).

El contrato no genera una relación laboral con la SIECA, por lo que no genera pasivo laboral.

El Profesional seleccionado al ser contratado deberá o contar con un seguro médico o estar cubierto por seguro social, que deberá estar vigente, durante la vigencia del contrato, para lo cual remitirá a la SIECA, la documentación correspondiente que lo compruebe.

10. Sede y coordinación de la contratación

El (la) consultor (a) a contratar proporcionará sus servicios de manera remota. Todas las actividades a 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.

Las actividades serán desarrolladas de forma remota durante el horario laboral de la SIECA bajo las siguientes indicaciones:

1. Reuniones diarias (Daily Scrum): el consultor participará activamente en las reuniones de seguimiento diario, para garantizar la sincronización del equipo y el avance continuo de los proyectos.
2. Disponibilidad para reuniones no programadas: el consultor estará disponible para atender cualquier reunión imprevista que surja.
3. Validación de estados de avance: Se llevarán a cabo reuniones periódicas para validar el progreso de los trabajos y ajustar estrategias de ser necesario.
4. Publicación diaria de avances: El consultor se compromete a publicar los cambios en los códigos fuentes trabajados en el repositorio que le proporcionaremos por la DTIC.
5. Informes semanales: El consultor elaborará informes semanales detallando los avances logrados y los requerimientos necesarios para alcanzar los resultados esperados.

Perfil requerido

- Pensum cerrado en Ingeniería en Sistemas o carrera afín.

- Al menos 3 años de experiencia en documentación de requerimientos, diseño de casos de prueba y ejecución de pruebas de diferentes tipos (integración, funcionales, regresión, usabilidad, rendimiento, seguridad, aceptación, etc.).
- Al menos 3 años de experiencia en el desarrollo de software utilizando Visual Studio .NET C#.
- Al menos 2 años de experiencia utilizando bases de datos MS SQL SERVER.
- Al menos 2 años de experiencia en el desarrollo de aplicaciones para intercambiar datos (interoperabilidad) utilizando SOAP y JSON.

11. 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, disseminación 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.

11. Presentación de postulaciones o muestras de interés

Las personas interesadas en participar deberán enviar:

- a) Nota con expresión de interés, en la cual incluya detalladamente, de conformidad a su experiencia, las actividades más relevantes de acuerdo a 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, poniendo de referencia en el Asunto: **“Consultor informático para la administración de proyectos de digitalización de procesos”**. La documentación deberá presentarse a más tardar el día 22 de AGOSTO de 2025 a las 23:59 hrs.

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 años de carrera licenciatura, lugar de estudio y año.
3. **Experiencia Profesional y específica:** especificar puesto, organismo, tipo de experiencia y periodo, proporcionando la mayor información de acuerdo a 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.*

12. 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.

13. Tabla de criterios de evaluación

FORMACIÓN ACADÉMICA REQUERIDA	Cumple	No cumple
Pensum cerrado en Ingeniería en Sistemas o carrera afín, a nivel de licenciatura <i>Medio de verificación: atestado de título profesional</i>		
Al menos 3 años de experiencia en desarrollo de software utilizando Visual Studio .NET C#. <i>Medio de verificación: establecido en la hoja de vida</i>		
EXPERIENCIA	Mínimo	Máximo
Al menos 3 años de experiencia en desarrollo de software utilizando Visual Studio .NET C#. <i>Medio de verificación: Contados de conformidad al CV y cartas de recomendación de los proyectos en los que ha participado o constancia laboral de las empresas en las que trabajado según lo indicado en el CV.</i> <i>Más de 4 años de experiencia: 20 pts.</i> <i>4 años de experiencia: 10 pts.</i>	10	20

Al menos 2 años de experiencia utilizando bases de datos MS SQL SERVER <i>Medio de verificación: Contados de conformidad al CV y cartas de recomendación de los proyectos en los que ha participado o constancia laboral de las empresas en las que trabajado según lo indicado en el CV.</i> <i>Más de 2 años de experiencia: 10 pts.</i> <i>2 años de experiencia: 5 pts.</i>	5	10
Al menos 3 años de experiencia en documentación de requerimientos, diseño de casos de prueba y ejecución de pruebas funcionales <i>Medio de verificación: Contados de conformidad al CV y cartas de recomendación de los proyectos en los que ha participado o constancia laboral de las empresas en las que trabajado según lo indicado en el CV.</i> <i>Más de 4 años de experiencia: 20 pts.</i> <i>4 años de experiencia: 10 pts.</i>	10	20
Al menos 2 años de experiencia en interoperabilidad utilizando SOAP y JSON <i>Medio de verificación: Contados de conformidad al CV y cartas de recomendación de los proyectos en los que ha participado o constancia laboral de las empresas en las que trabajado según lo indicado en el CV.</i> <i>Más de 2 años de experiencia en las dos tecnologías: 10 pts.</i> <i>2 años de experiencia de una de las tecnologías 5 pts.</i>	5	10
Prueba técnica <i>A realizar al oferente por parte de la DTIC-SIECA</i>	0	40
TOTALES	30	100
Nota 1: Los candidatos que no cumplen con los criterios de base no pasan a la evaluación de criterios ponderados.		
Nota 2: En caso de empate en dos o más candidatos, se considerará al candidato con mayor experiencia como criterio para desempatar.		

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.