**SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA**
**No. SUB-001-2024**

**FICHA TÉCNICA**

**"ADQUISICIÓN DE LICENCIA DE UNA PLATAFORMA TIPO SAAS PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN DE LOS CICLOS DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES (CVE) Y EGRESADOS DEL ITFIP".**

El proceso de Contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el tercer nivel, como se indica en la Tabla 1:

**Tabla 1 -** Codificación en el sistema UNSPSC.

| | |
|---|---|
| **CLASIFICACION:** | F – Servicios |
| **SEGMENTO:** | 81 – Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología |
| **FAMILIA:** | 8116 – Entrega de servicios de tecnología de información |
| **CLASE:** | 81161800 – Servicios de alquiler o arrendamiento de equipos o plataformas de voz y datos o multimedia |

**DESCRIPCIÓN DE CONDICIONES TÉCNICAS**

La plataforma o solución Tipo SaaS a contratar debe contar mínimo con las siguientes funcionalidades o módulos con los que se debe permitir manejar, controlar, gestionar, administrar y asegurar los datos e información del ciclo de vida de los estudiantes y egresados, así como su información conexa.

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS O FUNCIONALIDADES<br><br>La plataforma debe soportar la generación, selección, representación, almacenamiento, recuperación, verificación, uso y procesamiento de la información en los ítems que se detalla a continuación y según la normativa legal vigente. | CUMPLE | |
|---|---|---|---|
| | | **SI** | Referencia a la funcionalidad, al módulo del software o a la documentación con la que se demuestre que se cumple. |
| **1** | **Calendarios académicos** | | |
| 1.1.1 | Periodos académicos | | |
| 1.1.2 | Calendarios a nivel institucional | | |
| 1.1.3 | Calendarios a nivel de programas y a nivel de sedes. Seguridad | | |
| 1.1.4 | Eventos del calendario académico | | |
| 1.1.5 | Autorizaciones para habilitación de eventos fuera de calendarios | | |
| **1.2** | **Recursos académicos** | | |
| 1.2.1 | Planes de estudio | | |
| 1.2.2 | Programas académicos | | |
| 1.2.3 | Componentes de planes de estudio | | |
| 1.2.4 | Áreas de información | | |
| 1.2.5 | pénsum | | |
| 1.2.6 | Planes de transición de los programas | | |
| 1.2.7 | Banco de espacios académicos (Materias, asignaturas, módulos, etc.) | | |
| 1.2.8 | Definición y registro de los tipos de calificaciones. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.2.9 | Ofertar de programas académicos por periodos. | | |
| **1.3** | **Recursos logísticos** | | |
| 1.3.1 | Identificación de la Institución de educación superior (IES). | | |
| 1.3.2 | Dependencias. | | |
| 1.3.3 | Información para Firmas de documentos. | | |
| 1.3,4 | Entes emisores de la normatividad vigente aplicables al proceso del CVE. | | |
| 1.3.5 | Sedes en las que opera la IES, Edificios, bloques y espacios físicos para el desarrollo de las actividades y práctica académicas. | | |
| 1.3.6 | Convenios interinstitucionales para el control de descuentos sobre el valor de las matrículas. | | |
| **1.4** | **Admisiones** | | |
| 1.4.1 | Convocatorias de admisiones. | | |
| 1.4.2 | Requisitos de inscripciones. | | |
| 1.4.3 | Pruebas de selección. | | |
| 1.4.4 | Preinscripciones. | | |
| 1.4.5 | Inscripciones. | | |
| 1.4.6 | Admisión y promoción de aspirantes. | | |
| 1.4.7 | Reintegro de estudiantes según el procedimiento de norma usado en la institución. | | |
| **1.5** | **Bienestar digital** | | |
| 1.5.1 | Electivas institucionales como requisito de grado tanto culturales como deportivas según reglamentación. | | |
| 1.5.2 | Cursos para electivas institucionales. | | |
| 1.5.3 | Entidades ligadas a los convenios. | | |
| 1.5.4 | Estímulos y convenios (Becas o descuentos al pago de las matrículas). | | |
| 1.5.5 | Aprobación y legalización de estímulos y convenios. | | |
| 1.5.6 | Ficha de caracterización socio demográfica de los estudiantes de conformidad con lo requerido por la Institución. | | |
| 2.5.7 | Definición de encuestas dirigido a la comunidad académicos (aspirantes, estudiantes, egresados, administrativos y profesores). | | |
| **1.6** | **Cursos** | | |
| 1.6.1 | Definición y conformación de horarios o agendas de trabajo para la realización de cursos. | | |
| 1.6.2 | Definición y conformación de cursos. | | |
| **1.7** | **Matrículas** | | |
| 1.7.1 | Prematriculas. | | |
| 1.7.2 | Matriculas financiera. | | |
| 1.7.3 | Seguro estudiantil. | | |
| 1.7.4 | Selección de horarios (Matricula académica o carga académica según reglamento estudiantil). | | |
| **1.8** | **Tipos de calificación** | | |
| 1.8.1 | Reguladores | | |
| 1.8.2 | Habilitaciones. | | |
| 1.8.3 | Validaciones. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.8.4 | Homologaciones internas y externas. | | |
| 1.8.5 | Convalidaciones. | | |
| 1.8.6 | Cursos vacacionales. | | |
| 1.8.7 | Cursos de recuperación. | | |
| 1.8.8 | Cursos de nivelación. | | |
| 1.8.9 | Cálculo de promedios (promedios aritméticos semestrales y acumulados, ponderados para doble titulación semestrales y acumulados) | | |
| **1.9** | **Cancelaciones** | | |
| 1.9.1 | Cancelación parcial de la carga académica o matricula. | | |
| 1.9.2 | Cancelación total de la carga académica o matricula. | | |
| **1.10** | **Financiera** | | |
| 1.10.1 | Definición de pagos relacionados con CVE que permitan la generación de recibos de pago con código de barras según estándar bancario requerido. | | |
| 1.10.2 | Entidades bancarias o financieras. | | |
| 1.10.3 | Valores de matrículas e inscripciones. | | |
| 1.10.4 | Valores de productos y servicios académicos. | | |
| 1.10.5 | Descuentos por votaciones. | | |
| 1.10.6 | El proceso de liquidación de valores de pago debe hacerse de conformidad con la reglamentación vigente, principalmente con lo relacionado con el tema de pagos de matrículas y según el modelo que actualmente usa la institución. | | |
| **1.11** | **Educación continuada, educación para el trabajo y centro de idiomas** | | |
| 1.11.1 | Cursos y capacitaciones en el área de educación no formal | | |
| 1.11.2 | Información de registros y recursos para estudios continuados. | | |
| 1.11.3 | Gestión de tipos de educación continuada. | | |
| 1.11.4 | Gestión de capacitaciones en educación continuada. | | |
| 1.11.5 | Cursos y capacitaciones de la educación para el trabajo. | | |
| 1.11.6 | Seminarios. | | |
| 1.11.7 | Diplomados como requisito de grado. | | |
| 1.11.8 | Generación de recibos para todos los pagos que se debe realizar con relación con la educación continuada, no formal, para el trabajo y del centro de idiomas. Los recibos se deben generar con código de barras según estándar bancario requerido. | | |
| **1.12** | **Gestión de grados** | | |
| 1.12.1 | Requisitos de grado. | | |
| 1.12.2 | Convocatorias de grados | | |
| 1.12.3 | Solicitudes de grado | | |
| 1.12.4 | Paz y salvo de grado. | | |
| **1.13** | **Usuarios** | | |
| 1.13.1 | Tipos de usuarios. | | |
| 1.13.2 | Perfiles de usuarios. | | |
| 1.13.3 | Roles de usuarios | | |
| 1.13.4 | Permisos de usuarios. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.13.5 | Gestión de usuarios. | | |
| 1.13.6 | Mecanismos para el manejo de mensajería en el sistema | | |
| **1.14** | **Carnés** | | |
| 1.14.1 | Carnetización de los estudiantes. | | |
| **1.15** | **Carga académica de docentes** | | |
| 1.15.1 | Datos y procedimientos para el manejo del estado e información de la carga académica asignada a los profesores y orientadores. | | |
| **1.16** | **Evaluación docentes** | | |
| 1.16.1 | Componentes de la evaluación docente. | | |
| 1.16.2 | Formularios de evaluación. | | |
| **1.17** | **Continuidad Propedéutica** | | |
| 1.17.1 | Datos y procedimientos relacionados con la continuidad propedéutica dentro del CVE en cada uno de los ciclos propedéuticos. | | |
| **1.18** | **Continuidad académica** | | |
| 1,18.1 | Datos y procedimientos relacionados con la continuidad académica en los ciclos propedéuticos. | | |
| **1.19** | **Información académica de los estudiantes**<br>Datos y procedimientos relacionados con: | | |
| 1.19.1 | Historial académico. | | |
| **1.20** | **Generación de Reportes, listados, informes y boletines** | | |
| 1.20.1 | Procedimientos para la generación de listados, reportes e informes que el sistemas debe sacar de todos y cada uno de los ítems propios de CVE, de conformidad con cada uno de los componentes del CVE. | | |
| 1.20.2 | Generación de certificaciones de inscripciones. | | |
| 1.20.3 | Generación de certificados de admisión. | | |
| 1.20.4 | Generación de certificados de matrícula | | |
| 1.20.5 | Generación de certificados de notas o calificaciones. | | |
| 1.20.6 | Generación de boletines estadísticos mediante el uso de tableros de control. | | |
| 1.20.7 | Generación de indicadores para los procesos relacionados con el CNA mediante el uso de tableros de control. | | |
| 1.20.8 | Generación de indicadores de investigación mediante el uso de tableros de control. | | |
| 1.20.9 | Generación de reportes para envío de información a los entes de control y del Gobierno, mediante el uso de tableros de control. | | |
| 1.20.10 | Generación de reportes y validación de información reportada para el SNIES, HECAA. OLE y SPADIE mediante el uso de tableros de control. | | |
| **1.21** | **Certificaciones de seguridad del sistema** | | |
| 1.21.1 | El proponente debe presentar las certificaciones que debe tener en relación con los sistemas de seguridad en la implementación del software, en las comunicaciones vía internet, en los Data Centers en los | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | que se alojan el sistema y las bases de datos; referidos a estándares de seguridad (ISO2700, PCI, etc.), LOGS de auditoría, Trazabilidad de usuarios, modelos de seguridad utilizados y antecedentes de seguridad. | | |
| **1.22** | **Acuerdos de nivel de servicio** | | |
| 1.22.1 | El proponente debe presentar un plan de trabajo por niveles de asistencia en el que se establezca los acuerdos de nivel de servicio donde se fijen los procedimientos y protocolos necesarios para prestar los servicios de soporte, mantenimiento asistencia técnica y capacitación permanente. Plan en el que se establezca entre otros, índices de disponibilidad, indemnizaciones por no cumplimiento del servicio, esquemas de tiempos de respuesta para la resolución de incidencias. Protocolos y procedimientos que deben ser acordados con la institución y que permitan establecer la garantía del producto durante toda la vigencia del contrato. | | |
| 1.22.2 | El proponente debe presentar un sistema de mesa de ayuda en el que se pueda definir perfiles de usuarios en los niveles supe usuario, administradores del sistemas y usuarios finales. | | |
| **1.23** | **Acuerdo de confidencialidad**<br>El proponente debe presentar un acuerdo de confidencialidad con relación a la manipulación de información sensibles de la institución el cual debe ser evaluado y aprobado por la oficina Jurídica de la institución. | | |
| **1.24** | **Puesta en operación** | | |
| 1.24.1 | El proponente debe entregar el sistema perfecta y totalmente en operación. Para ello se debe establecer un comité de seguimiento (Liderado por la rectoría) el cual debe ejercer el control y hacer el seguimiento sobre un plan de trabajo acorado con la institución con el cual se garantice la puesta en producción del software y su operación durante todo el tiempo del contrato de acuerdo a los niveles de servicios pactados. | | |
| 1.24.2 | Parametrización de procesos y flujos de control. | | |
| 1.25 | **Interfaces e interoperabilidad**<br>Procedimientos y estrategias establecidas para establecer la manera que puede establecer la interoperabilidad entre el sistema informático a contratar y otros sistemas con los que la institución requiera mediante el uso de SOAP, RESTFul, MQTT, etc. Además de integrase con la plataforma LMS. | | |
| 1.26 | **Actualización de la solución**<br>El proponente debe presentar los procedimientos y protocolos establecidos para el tratamiento de actualización de versiones del software y de sus componentes. | | |
| 1.27 | **Determinación de requerimientos** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | El proponente debe presentar los procedimientos y protocolos establecidos para la determinación e implantación de requerimientos que necesite la institución referidos al CVE los cuales deben quedar incluidos en la plataforma. | | |
| 1.28 | **Arquitectura de la solución**<br>El proponente debe presentar el tipo de arquitectura de la plataforma a contratar con el modelo de escalabilidad, de alta disponibilidad, de seguridad, de puntos críticos de fallos, de estándares de calidad de desarrollo del software, de los procedimientos de despliegue, del control de cambios y documentación de la arquitectura. | | |
| 1.29 | **Concurrencia y disponibilidad de las bases de datos**<br>El proponente debe presentar los soportes en los que se evidencie que las base de datos usadas en la plataforma soportan la concurrencia, la alta disponibilidad y la protección de datos necesarias para atender la demanda los usuarios que la institución atiende de conformidad con los procesos y procedimientos en el CVE y la información conexa al mismo. | | |
| **1.30** | **Copias de seguridad y respaldo de información**<br>El proponente debe presentar los procedimiento y protocolos establecidos para el manejo de: | | |
| 1.30.1 | Copias de seguridad de datos e información. | | |
| 1.30.2 | Restauración de copias de seguridad. | | |
| 1.30.3 | Recuperación ante fallos. | | |
| 1.30.4 | Actualización de versiones. | | |
| 1.30.5 | Parametrización de procesos y flujos de control. | | |
| 1.30.6 | Migración de información. | | |
| 1.31 | **Usabilidad**<br>El proponente debe presentar los soportes y la documentación en la que demuestre la evaluación de la usabilidad en términos de la GUI de usuario personalizada, retroalimentación de errores, personalización y retroalimentación de mensajes. | | |
| 1.31.1 | El proponente debe presentar el nivel de accesibilidad alcanzado por la solución. | | |
| 1.31.2 | La aplicación debe soportar de forma permanente toda la normatividad vigente dado que se trata de una institución pública de orden nacional regida por el Gobierno nacional, MINTIC, MINEDUCACUION y entes de control nacionales. | | |
| 1.31.3 | Desde la perspectiva de la usabilidad y la accesibilidad, el proponente debe presentar la metodología usada para el diagnóstico y diseño de la experiencia al cliente. | | |
| 1.32 | **Aplicación para móviles**<br>El proponente debe proveer con la solución una aplicación para móviles con todas las facilidades para la instalación, configuración, puesta en operación y uso en | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | dispositivos móviles con algunas funcionalidades del CVE de la plataforma SaaS a contratar. | | |
| 1.33 | **Infraestructura sobre la que se soporta la solución**<br>El proveedor debe presentar los soportes en los que se demuestre la forma que se hace el despliegue de la solución, la infraestructura incluida en la solución, el soporte a la hiperconvergencia y los recursos de hardware requeridos que se deben incluir en la contratación y en la puesta en total operación de la solución. | | |
| **1.34** | **Personal para el respaldo del software** | | |
| 1.34.1 | El proponente debe contar con profesionales expertos en el desarrollo, implementación, soporte, asistencia técnica, puesta en operación y capacitación de la plataforma SaaS a contratar con experiencia comprobables. Debe contar con personal con perfiles para:<br><br><u>Gerente de proyectos</u><br><br>Profesional en Administración o ingeniería de sistemas, con posgrado en dirección o gerencia de proyectos y/o empresas con mínimo cinco (5) años de experiencia en dirección de proyectos de implantación de sistemas académicos, contados a partir del diploma o acta de grado o la expedición de la tarjeta profesional. Debe adjuntar la documentación necesaria para demostrar la calidad del personal en dirección y ejecución de proyectos. Debe además indicar el profesional que van a desarrollar estas labores con sus títulos de pregrado y Certificación que avalen su idoneidad que estarán vinculados con el contrato.<br><br><u>Profesional de desarrollo de software</u><br><br>Profesional en ingeniería de sistemas, software o electrónica con mínimo dos (2) años de experiencia en modalidad SaaS, contados a partir del diploma o acta de grado o la expedición de la tarjeta profesional. Debe adjuntar la documentación necesaria para demostrar las calidades del personal en desarrollo, despliegues del software SaaS a contratar. Debe además indicar la cantidad de profesionales que van a desarrollar estas labores con sus títulos de pregrado y Certificación que avalen su idoneidad y que estarán vinculados con el contrato. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Profesional de capacitación, soporte y mantenimiento<br><br>Profesional en ingeniería de sistemas, software, electrónica o administración de empresas con mínimo dos (2) años de experiencia en capacitación, soporte o mantenimiento software o plataformas tipo SaaS, contados a partir del diploma o acta de grado o la expedición de la tarjeta profesional. Debe adjuntar la documentación necesaria para demostrar las calidades del personal en soporte, asistencia técnica y capacitación del software SaaS a contratar. Debe además indicar la cantidad de profesionales que van a ejecutar estas labores con sus títulos de pregrado y Certificación que avalen su idoneidad y que estarán vinculados con el contrato. | | |
| **2.35** | **Capacitación** | | |
| 2.35.1 | El proponente de ofertar un programa de capacitación de mínimo 8 horas para todo el personal involucrado en el manejo y operación del sistema, en el que se dé la formación necesaria para el uso de la plataforma SaaS. Así como también la capacitación y operación vía VPN necesarios para brindar con el personal del ITFIP el soporte y asistencias técnica en la generación de reportes y de funcionalidades requeridas por la Institución. El contenido y el desarrollo de la capacitación debe ser acordada con la institución. | | |
| 1.35.2 | El proponer debe aportar todos los materiales necesarios para el desarrollo de las capacitaciones en los que se deben incluir documentos, manuales de la solución, video tutoriales, videos instructivos, entro otros; sin ningún costo adicional para la Institución. | | |
| 1.35.3 | El proponente, durante toda la vigencia del contrato, debe poner a disposición de la institución un entorno de pruebas de la plataforma (tipo espejo o similar) para que allí se entrene el personal y se puedan hacer los test y las simulaciones a que haya lugar sobre el comportamiento del mismo sin que esto afectar el entorno de producción de la plataforma. | | |
| 2.36 | **Servicios TI**<br>El proponente durante la vigencia del contrato deberá atender directamente los casos que se presenten relacionados con configuraciones y puesta a punto del sistema en cada periodo académico, además de la elaboración de los reportes necesarios solicitados por la institución. | | |
| 2.37 | **Procedimiento para la terminación del contrato**<br>El proponente debe presentar los protocolos y procedimientos que se deben seguir para la terminación del contrato, consignando todas las actividades que se | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | deben seguir para que las dos partes finiquiten su relación contractual. | | |

Funcionario responsable de la elaboración del documento,

**LOURDES ELVIRA RODRÍGUEZ GUZMÁN**
Vicerrectora Académica