



KFW



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Dirección de Construcciones Escolares y Bienes Inmuebles (DIGECEBI)

“Programa de Mejora de la Infraestructura Escolar (PROMINE V) ”

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Consultoría: **DESARROLLADOR SIPLIE DEL PROGRAMA DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR PROMINE DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIONES ESCOLARES Y BIENES INMUEBLES CI-010-DIGECEBI-DGA-2022**

I. ANTECEDENTES

El Programa se enmarca en el área de educación con un componente de infraestructura que contribuye al logro de las metas y prioridades definidas en la Ley Hondureña de Educación del 2012 y en el Plan Estratégico del Sector Educación para los años 2017- 2030 de la República de Honduras. El Programa representa la continuación y al mismo tiempo un avance de lo alcanzado en las cuatro fases previas PROMINE I, II, III y IV. La ejecución del Programa será responsabilidad de la SE como entidad rectora y normativa sectorial y del Fondo Hondureño de Inversión Social adscrito a la Secretaría de Estado en los Despachos de Desarrollo Comunitario Agua y Saneamiento SEDECOAS-FHIS, como Entidad Ejecutora. De esta manera se pretende contribuir al aumento de la eficiencia y de la calidad del sistema educativo (pre-básico, básico y Media a través del fortalecimiento de BTP). El objetivo del Programa consiste en la utilización de centros educativos mejorados, ampliados o nuevos y equipados bajo conceptos pedagógicos que operan de manera sostenible por la comunidad educativa. De esta manera se pretende contribuir a que niños/as y jóvenes de regiones pobres utilicen una oferta de alta calidad educativa, tanto formal como de educación vocacional. Además, la Secretaría de Educación, a través de la Dirección General de Construcciones Escolares y Bienes Inmuebles DIGECEBI, viene promoviendo el mejoramiento y modernización de la infraestructura escolar, con la finalidad de proveer a los niños, niñas, jóvenes y maestros del país, las mejores condiciones pedagógicas para poder llevar a cabo el aprendizaje en espacios escolares debidamente adecuados de manera que se posibiliten conceptos Educativos Modernos que serán adecuados a las condiciones climáticas, culturales regionales y de prevención de la violencia.

El Plan Maestro de Infraestructura Educativa (PMIE-2012) es una herramienta fundamental para apoyar las acciones de planificación que la Secretaría de Educación cumple en el marco de mejorar su gestión y entre otros en el contexto de la Infraestructura Educativa. Así mismo, dado que se deben priorizar los Centros Educativos, considerando intervenir en primera instancia los más precarios en todo el país, el PMIE es un instrumento de planificación y monitoreo del estado e inversión en tema de infraestructura ejecutada en los centros educativos a nivel nacional.



En este sentido, hay múltiples acciones que requieren de una implementación programada y de apoyo de consultores calificados para cumplirlas. Lo anterior se refiere a la Actualización del Plan Maestro, Implementación de la Normativa para la Planificación y Diseño de CE, el Fortalecimiento Operativo del Modelo de RE y el apoyo al monitoreo y cumplimiento del Mantenimiento Preventivo de los CE intervenidos. Dichos aspectos que en lo que a su implementación se refiere, deben cumplirse en un trabajo coordinado con los profesionales del SEDECOAS-FHIS, que ejecutan el Ciclo de Proyectos Administrativo –Financiero.

Por lo tanto, es imperativo la actualización del Sistema de Planificación de la Infraestructura Educativa (SIPLIE) como la herramienta de software de la Secretaría de Educación, que está publicada en el Internet a través de la web, la cual procesa los datos generados de la implementación del Plan Maestro de Infraestructura Educativa, levantadas en un Censo Nacional. Luego, que, en el SIPLIE, se genera la información necesaria para la toma de decisiones efectiva y oportuna a nivel de Autoridades y gerencial, dentro de la Secretaría de Educación y entre otros en el marco de la ejecución del PROMINE.

II. OBJETIVO GENERAL DE LA CONSULTORÍA

Optimizar el Sistema de Planificación de la Infraestructura Educativa (SIPLIE) para el desarrollo e implementación eficiente y eficaz del Plan Maestro de Infraestructura Educativa.

OBJETIVO ESPECÍFICO DE LA CONSULTORÍA

Desarrollar las herramientas necesarias en el SIPLIE para la toma de decisiones efectiva y eficiente a través de un módulo de monitoreo de ejecución de proyectos de infraestructura educativa, un módulo de proyección de costos de inversión para reparaciones y reconstrucciones de centros educativos, la optimización de la aplicación móvil para el levantamiento de información relacionada a la actualización de las evaluaciones de plan maestro de los centros y el diseño gráfico de manuales de implementación.

III. ADMINISTRACION ,SUPERVISIÓN Y DEPENDENCIA JERÁRQUICA DEL CONTRATO

La supervisión técnica y administrativa de este contrato estará a cargo de la Dirección General de Construcciones Escolares y Bienes Inmuebles (DIGECEBI), además de la recepción de los productos que deberán ser evaluados, validados y aprobados conjuntamente con la Unidad del Sistema Nacional de Información Educativa de Honduras (USINIEH).

IV. PRODUCTOS DE LA CONSULTORÍA

Los productos finales de esta consultoría serán el desarrollo de dos (2) módulos, el diseño gráfico de cuatro (4) manuales y la optimización de la base de datos, código fuente y aplicación móvil para la actualización de las evaluaciones de la infraestructura educativa.

IV.1 ARQUITECTURA DE SOFTWARE

El código fuente de los módulos deberá desarrollarse con el lenguaje de programación Python, utilizando Django Web Framework como infraestructura base del sistema Backend (API) y la Base de datos deberá ser gestionada en PostgreSQL, la APP deberá ser optimizada en el lenguaje de programación C++ y los diseños gráficos deberán ser maquetados en Adobe InDesign.

Los productos a continuación descritos, serán recibidos y aprobados según se describe en el numeral III. SUPERVISIÓN Y DEPENDENCIA JERÁRQUICA:

IV.2 PRODUCTO No.1 – DISEÑO GRÁFICO Y MAQUETACIÓN DEL MANUAL DE ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - SIPLIE.

| ACTIVIDAD | FECHA MÁXIMA DE CUMPLIMIENTO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1.1 Diseño gráfico en Adobe Illustrator y Adobe Photoshop del Manual De Actualización Del Sistema De Planificación De Infraestructura Educativa - SIPLIE, entregando la versión editable. | 29 de abril de 2022 |
| 1.2 Maquetación gráfica en Adobe InDesign del Manual De Actualización Del Sistema De Planificación De Infraestructura Educativa - SIPLIE, entregando la versión editable y la versión final para impresión y publicación web. | |
| 1.3 Entregar el Producto No.1, según se describe en el numeral IV.2 El producto antes descrito será entregado a través de un informe técnico con las respectivas evidencias del cumplimiento de la actividad descrita en este producto. Dicho informe deberá ser entregado en su versión original y una (1) en versión de copia, ambas de manera impresa a colores y digital en disco compacto. | |

IV.3 PRODUCTO No.2 –MÓDULO DE MONITOREO DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA.

| ACTIVIDADES | FECHA MÁXIMA DE CUMPLIMIENTO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 2.1 Análisis y diseño de la arquitectura de software para el módulo de monitoreo de ejecución de proyectos de infraestructura, el cual deberá implementarse a través del sitio web del SIPLIE y permitirá evaluar el avance de la ejecución de estos proyectos, además de visualizar los resultados obtenidos por su implementación. La propuesta de diseño y arquitectura del módulo deberá responder a los requerimientos definidos por la Dirección General de Construcciones Escolares y Bienes Inmuebles y los respectivos lineamientos técnicos de desarrollo de software establecidos por la USINIEH. | 30 de mayo de 2022 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 2.2 Desarrollo del nuevo módulo de monitoreo de ejecución de proyectos de infraestructura según el diseño y arquitectura de software previamente presentado y aprobado. | 30 de junio de 2022 |
| 2.3 Presentación en ambiente de desarrollo del nuevo módulo de monitoreo de ejecución de proyectos de infraestructura para su respectiva revisión y aprobación. | 8 de julio de 2022 |
| 2.4 Implementación del nuevo módulo de monitoreo de ejecución de proyectos de infraestructura en ambiente de producción según previa aprobación. | 22 de julio de 2022 |
| 2.5 Entregar el Producto No.2, según se describe en el numeral IV.3 El producto antes descrito será entregado a través de informes técnicos mensuales con las respectivas evidencias del cumplimiento de las actividades descritas en este producto. Dichos informes deberán ser entregados en su versión original y una (1) en versión de copia, ambas de manera impresa a colores y digital en disco compacto. | 29 de julio de 2022 |

IV.4 PRODUCTO No.3 – DISEÑO GRÁFICO Y MAQUETACIÓN DEL MANUAL GENERAL DE MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO DE LA PLANTA DE PROCESAMIENTO AGROALIMENTARIO.

| ACTIVIDAD | FECHA MÁXIMA DE CUMPLIMIENTO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 3.1 Diseño gráfico en Adobe Illustrator y Adobe Photoshop, maquetación en Adobe InDesign del Manual General De Mantenimiento Del Equipamiento De La Planta de Procesamiento Agroalimentario, entregando la versión editable y la versión final para impresión y publicación web. | 26 de agosto de 2022 |
| 3.2 Entregar el Producto No.3, según se describe en el numeral IV.4 El producto antes descrito será entregado a través de un informe técnico con las respectivas evidencias del cumplimiento de la actividad descrita en este producto. Dicho informe deberá ser entregado en su versión original y una (1) en versión de copia, ambas de manera impresa a colores y digital en disco compacto. | 31 de agosto de 2022 |

IV.5 PRODUCTO No.4 – DISEÑO GRÁFICO Y MAQUETACIÓN DEL PLAN DE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DE LA PLANTA DE PROCESAMIENTO AGROALIMENTARIO.

| ACTIVIDAD | FECHA MÁXIMA DE CUMPLIMIENTO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 4.1 Diseño gráfico y maquetación en Adobe Illustrator y Adobe Photoshop, maquetación en Adobe InDesign del Plan de Sostenibilidad Económica de la Planta de Procesamiento Agroalimentario, entregando la versión editable y la versión final para impresión y publicación web. | 23 de septiembre de 2022 |
| 4.2 Entregar el Producto No.3, según se describe en el numeral IV.5 El producto antes descrito será entregado a través de un informe técnico con las respectivas evidencias del cumplimiento de la actividad descrita en este producto. Dicho informe deberá ser entregado en su versión original y una (1) en versión de copia, ambas de manera impresa a colores y digital en disco compacto. | 30 de septiembre de 2022 |

IV.6 PRODUCTO No.5 –MÓDULO DE PROYECCIÓN DE COSTOS DE INVERSIÓN PARA REPARACIONES Y RECONSTRUCCIONES DE CENTROS EDUCATIVOS SEGÚN INDICADORES DE PLAN MAESTRO.

| ACTIVIDAD | FECHA MÁXIMA DE CUMPLIMIENTO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 5.1 Análisis y diseño de la arquitectura de software para el módulo de proyección de costos de inversión para reparaciones y reconstrucciones de centros educativos según indicadores del Plan Maestro, el cual deberá implementarse a través del sitio web del SIPLIE y permitirá evaluar el impacto financiero para el mejoramiento de las condiciones físicas de los centros educativos generando con ello una toma de decisiones eficiente y eficaz. La propuesta de diseño y arquitectura del módulo deberá responder a los requerimientos definidos por la Dirección General de Construcciones Escolares y Bienes Inmuebles y los respectivos lineamientos técnicos de desarrollo de software establecidos por la USINIEH. | 31 de octubre de 2022 |
| 5.2 Desarrollo del nuevo módulo de proyección de costos de inversión para reparaciones y reconstrucciones de centros educativos según indicadores del Plan Maestro, según el diseño y arquitectura de software previamente presentado y aprobado. | 30 de noviembre de 2022 |
| 5.3 Presentación en ambiente de desarrollo del nuevo módulo de proyección de costos de inversión para reparaciones y reconstrucciones de centros | 15 de diciembre de 2022 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| educativos según indicadores del Plan Maestro, para su respectiva revisión y aprobación. | |
| 5.4 Implementación del nuevo módulo de monitoreo de proyección de costos de inversión para reparaciones y reconstrucciones de centros educativos según indicadores del Plan Maestro, en ambiente de producción según previa aprobación. | 29 de diciembre de 2022 |
| 5.5 Entregar el Producto No.5, según se describe en el numeral IV.3 El producto antes descrito será entregado a través de informes técnicos mensuales con las respectivas evidencias del cumplimiento de las actividades descritas en este producto. Dichos informes deberán ser entregados en su versión original y una (1) en versión de copia, ambas de manera impresa a colores y digital en disco compacto. | 30 de diciembre de 2022 |

V. PROCESO DE CONTRATACIÓN, PERIODO, MONTO Y FORMA DE PAGO

La consultoría se desarrollará para el Programa KFW/PROMINE IV, bajo los siguientes términos:

- i) Será contratado **un profesional** que cumpla con el debido proceso y perfil requerido según los numerales V.1 y XI respectivamente.
- ii) El trabajo realizado por el consultor contratado será principalmente a distancia, debiendo presentarse o en su defecto establecer contacto virtual al menos una (1) vez al mes para mostrar el avance o cumplimiento de las actividades o producto definido con el personal técnico de:
 - a. La Dirección General de Construcciones Escolares y Bienes Inmuebles (DIGECEBI), Secretaría de Educación, ubicada en el Centro Cívico Gubernamental José Cecilio del Valle.
 - b. La Unidad de Infotecnología, USINIEH, Secretaría de Educación, ubicada en la Col. Mirador de Loarque, local de la Dirección General de Desarrollo Profesional (antes INICE).

V.1. DURACION DEL CONTRATO

Se prevé una contratación a partir de la notificación de adjudicación hasta el 31 de diciembre 2022, sujeto a ampliación (prorroga mediante Adenda conforme a la Reglamento de la Ley de Contratación del Estado “Artículo 205. Monto acumulado de las modificaciones” con la aprobada del Señor Ministro) esto de acuerdo a evaluación de desempeño, co-calificada con la Asistencia Técnica del Programa, disponibilidad presupuestaria y a requerimiento de la Dirección General de Construcciones Escolares y Bienes Inmuebles (DIGECEBI).

V.2. MONTO DEL CONTRATO

La consultoría cuenta con un presupuesto no mayor a **CUATROCIENTOS MIL LEMPIRAS (L 400,000.00)** para el periodo de contratación descrito en el numeral V.2, sin incluir viáticos y gastos de viaje (Transporte). Los fondos provienen del **Programa de Mejora de la Infraestructura Escolar PROMINE V** y serán efectuados a través de la **GA 036, UE 156, Programa 24, Proyecto 007, Obra 004, Fuente 22, Org 167, Objeto 24710**, de la SE- Secretaría de Educación/PROMINE.

V.3. FORMA DE PAGO

El monto total convenido es en Lempiras y será cancelado de manera individual, contra entrega de los informes por actividad cumplida y descritas en el numeral IV, debidamente aprobados, haciéndose efectivo de la siguiente manera:

| No. De Actividad | No. De Producto | Subtotal | Fecha de Entrega |
|------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|
| 1.1, 1.2 y 1.3 | 1 | L 80,000.00 | 30 de abril 2022 |
| 2.1 | 2 | L 40,000.00 | 31 de mayo 2022 |
| 2.2 | 2 | L 40,000.00 | 30 de junio 2022 |
| 2.3, 2.4 y 2.5 | 2 | L 40,000.00 | 31 de julio 2022 |
| 3.1 y 3.2 | 3 | L 40,000.00 | 31 de agosto 2022 |
| 4.1 y 4.2 | 4 | L 40,000.00 | 30 de septiembre 2022 |
| 5.1 | 5 | L 40,000.00 | 31 de octubre 2022 |
| 5.2 | 5 | L 40,000.00 | 30 de noviembre 2022 |
| 5.3, 5.4 y 5.5 | 5 | L 40,000.00 | 30 de diciembre 2022 |
| | Total | L 400,000.00 | |

Cuando el consultor tenga que desplazarse a las comunidades de intervención del Programa, durante el período de duración de la consultoría, se le proveerán viáticos y transporte de acuerdo con el reglamento respectivo que rige a la Secretaría de Educación.

VI. **SEGURO**

Los consultores deberán presentar una Póliza de Seguro de Vida y por Accidentes personales vigente.

VII. **CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL.**

La Secretaría de Educación, tiene la propiedad intelectual del trabajo y resultados producidos. Los productos de la consultoría no podrán ser utilizados sin autorización. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción, publicación, disertación o divulgación pública o con terceros, por cualquier medio verbal, digital, audiovisual y/o escrito.

VIII. **IMPUESTOS**

Se hará una deducción del 12.5% del monto total de la consultoría al pago de honorarios profesionales por concepto de pago de impuesto sobre la renta (ISR), el cual no se deducirá en caso de presentar Constancia de Pagos a Cuenta emitida por la oficina de Servicios de Administración de Rentas de Honduras (SAR).

IX. **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO**

Se constituirá mediante retenciones equivalentes al diez por ciento (10%) de cada pago parcial, por conceptos de honorarios en contratos de consultoría, debiendo devolverse su importe como pago final, cuando la consultoría esté cerrada financieramente.

X. **MULTAS Y RESCISIÓN/RESOLUCIÓN DEL CONTRATO DE ACUERDO AL ARTÍCULO 76 DE LAS DISPOSICIONES GENERALES DEL PRESUPUESTO 2022**

Todo contrato financiado con fondos externos y la suspensión o cancelación del préstamo o donación, puede dar lugar a rescisión o resolución de contrato, sin más obligación por parte del Estado, que al pago correspondiente a las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución de contrato. Igual sucederá en caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectúe por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menores a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia.

El contrato también podrá ser rescindido por las siguientes causas:

- Mutuo acuerdo entre las partes.
- Por terminación de Contrato.
- Por incumplimiento por parte del consultor en la entrega de cada uno de los productos e informes establecidos en las condiciones estipuladas el numeral IV. PRODUCTOS DE LA CONSULTORÍA.
- Por incumplimiento a cualquiera de las cláusulas establecidas en el Contrato.
- Por negligencia manifiesta en el desarrollo de la Consultoría.
- Cuando por causas de fuerza mayor se imposibilite el cumplimiento de las obligaciones por cualquiera de las partes, y se de aviso con quince (15) días de anticipación por medio escrito, ninguna de las partes incurrirá en incumplimiento, y se procederá a finiquitar la relación y al pago por los servicios prestados a la fecha de presentación de la justificación por medio escrito.
- Cuando la institución pierda la confianza en el contratado en la prestación de sus Servicios.

- Por cometer o incurrir en actos inmorales o delictuosos debidamente comprobados.

X.1 MULTAS

De no cumplirse los tiempos establecidos para la entrega de los productos, en observancia a lo dispuesto en el PRESUPUESTO GENERAL DE INGRESOS Y EGRESOS DE LA REPÚBLICA, EJERCICIO FISCAL 2022, ARTÍCULO 76.-

En observancia a lo dispuesto en el Artículo 72, párrafos segundo y tercero, de la Ley de Contratación del Estado, la multa diaria aplicable se fija en cero punto treinta y seis por ciento (0.36%/Día), en relación con el monto total del saldo del contrato por el incumplimiento del plazo conforme , ARTÍCULO 76 de las Disposiciones Generales del Presupuesto vigente

XI PERFIL DEL CONSULTOR

Se requiere la contratación de un (1) consultor que cuenten con los siguientes requerimientos:

Formación Profesional:

Programador Python Certificado o Ingeniero en Computación/Sistemas

Experiencia y conocimientos profesionales:

- Contar al menos con 4 años de experiencia en el desarrollo e implementación de sistemas informáticos web en lenguaje Python.
- Capacidad de análisis e interpretación de información y requerimientos de usuario.
- Conocimiento avanzado del lenguaje de programación Python, framework Django y bases de datos PostgreSQL.
- Conocimiento certificado del lenguaje de programación Python y conocimiento avanzado del framework Django y bases de datos PostgreSQL.
- Conocimiento de arquitecturas de Inteligencia de Negocio (BI).
- Conocimiento del SIPLIE (No indispensable)
- Conocimiento de tecnología Django REST (APIs).
- Experiencia y manejo de herramientas de diseño web (Bootstrap, Materialize, etc).
- Experiencia en el desarrollo de software de la Secretaría de Educación.
- Experiencia en capacitación y asistencia técnica a usuarios.
- Experiencia en elaboración de informes, presentaciones y manuales de usuario.
- Experiencia de trabajo en ambientes Linux y Windows Server.
- Instalación de software y aplicativos en ambientes Linux para desarrollo y producción.

Otros: Licencia de conducir vigente y disponibilidad para viajar al interior del país.

Nota: En caso de no tener la experiencia específica con PROMINE, previo a iniciar actividades, deberá cumplir una capacitación que le certifique profesionalmente, respecto al conocimiento del Programa.

XII CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN

Los interesados en participar deberán entregar en la Dirección General de Adquisiciones, ubicada en el Edificio del Centro Cívico Gubernamental José Cecilio del Valle Cuerpo Bajo B Primer piso, un sobre cerrado debidamente rotulado con su nombre completo, número de identidad, número y nombre del proceso para el cual desea aplicar,

Adjuntando lo siguiente:

1. Hoja de vida (currículo vitae)
2. Copias de títulos y diplomas referidos en el currículo (no se tomarán en cuenta los currículos que no adjunten esta documentación, ya que la misma servirá de base para la ponderación)
3. Copia de la Tarjeta de Identidad.
4. Copia de PIN SIAFI (si no lo tiene puede tramitarlo posteriormente).
5. Los interesados deberán estar suscritos al nuevo régimen de facturación (si aún no están inscritos podrán realizar el trámite posteriormente).
6. Fotocopia de RTN