**SOLICITUD DE COTIZACION SDC Nº002-2020**

# “Acciones Nacionales Apropiadas de Mitigación (NAMA) en los sectores de generación de energía y su uso final en el Perú” -00077699

|  |  |
| --- | --- |
| Señores:  Invitación a Concurso : SDC Nº 002-2020  Presente.- | Fecha: 06 de febrero de 2020 |
| Referencia:  SDC Nº 002-2020  “Servicio de implementación de un aplicativo móvil para el cálculo y comparación energética en equipos del sector residencial y no residencial” |

El Ministerio de Energía y Minas en su condición de Asociado en la Implementación del Proyecto “Acciones Nacionales Apropiadas de Mitigación (NAMA) en los sectores de generación de energía y su uso final en el Perú” -00077699, en adelante “El Proyecto” nos dirigirnos a usted a fin de solicitarle la presentación de su cotización para desarrollar el **“**Servicio de implementación de un aplicativo móvil para el cálculo y comparación energética en equipos del sector residencial y no residencial**”**, tal como se detalla en el Anexo 1 de esta solicitud de cotización (SDC) consistente en:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCION DEL SERVICIO** | **CANTIDAD** |
| Item1 | “Servicio de implementación de un aplicativo móvil para el cálculo y comparación energética en equipos del sector residencial y no residencial”. | 01 |

Las cotizaciones deben ser presentadas por mesa de partes del Ministerio de Energía y Minas sito en la Av. De las Artes Sur N° 260- San Borja, hasta la fecha y hora establecida el cronograma del proceso de selección. Las cotizaciones enviadas posterior a la última fecha, no se tomarán en consideración a efectos de evaluación.

Su cotización debe ser presentada en dos sobres cerrados (propuesta técnica y financiera), debidamente rotulado con el número y nombre del proceso de selección SDC Nº 002-2020 “Servicio de implementación de un aplicativo móvil para el cálculo y comparación energética en equipos del sector residencial y no residencial”.

Le rogamos tome nota de los siguientes requisitos y condiciones relativas al servicio antes mencionado.

|  |  |
| --- | --- |
| **CONDICIONES** | |
| Moneda de cotización | Soles, incluido impuestos |
| Condiciones del Pago | Los pagos se realizarán conforme al siguiente cuadro:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Numero de entregable** | **Plazo de entregable** | **% de desembolso** | | Primer entregable | Hasta los cinco (05) días calendario de entrada en vigencia el contrato suscrito | No está sujeto a desembolso | | Segundo entregable | Hasta los cincuenta (50 días calendario de entrada en vigencia el contrato suscrito | 10 | | Total | | 100 |   Los desembolsos se harán previo informe de conformidad de la Coordinadora del Proyecto debidamente validado por el Director Nacional del Proyecto.  El pago se hará por medio de depósito en cuenta a través del BBVA Banco Continental sin costo alguno para el adjudicatario. De requerirse el pago en otros bancos, el postor asumirá los costos interbancarios correspondientes.  El plazo máximo para la emisión del acta de conformidad al entregable por parte del Proyecto es de hasta 15 días calendario luego de haber sido recibido. |
| Plazo de ejecución | El plazo de ejecución del servicio a contratar es de cincuenta (50) días calendario contados a partir de la suscripción del contrato. |
| Lugar de Entrega | Los entregables deberán entregarse en los plazos previstos por mesa de partes del MEM en forma impresa. |
| Validez de oferta | Treinta (30) días  En circunstancias excepcionales el Proyecto, podrá pedir al proveedor que amplié la vigencia de su cotización. El proveedor confirmará tal ampliación por escrito, sin modificación de los precios cotizados. |
| Forma de Facturación | La factura comercial emitida por el titular del contrato deberá ser entregada por el monto correspondiente a nombre de:   * Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo * RUC : 20507728961 * Av. Jorge Chavez N° 275, Miraflores   Para efectos de la entrega de la factura comercial respectiva, esta deberá realizarse directamente al Proyecto, sito en la oficina de la Dirección de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas. |
| Documentación Requerida | * Datos del oferente conforme al Formulario 1; * Declaración Jurada emitida por el oferente , comprometiéndose y garantizando el servicio conforme al Formulario 3; * Resumen de cumplimento de especificaciones técnicas de acuerdo a los formularios 2 y 2A; * Oferta económica conforme al Formulario del Anexo 4. |
| Retiro o Modificación de oferta | Las ofertas podrán ser retiradas o modificadas mediante una carta escrita dirigida al Proyecto hasta antes de la fecha fijada para el cierre de su recepción. Una vez pasado dicho plazo no se aceptará cambio alguno. |
| Aclaración o confirmación de Datos | Durante el periodo de evaluación, el Proyecto podrá solicitar a los oferentes las aclaraciones y confirmación de datos que considere pertinentes para la correcta interpretación de los documentos presentados. En ningún caso, estas aclaraciones podrán interpretarse como una opción para que las empresas participantes puedan completar información. |
| Forma de Evaluación | * Pleno cumplimiento de los requisitos y oferta económica más baja. * Plena aceptación de los términos y condiciones generales del contrato |
| Penalidades | Si el Contratista incurriera en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, o levantamiento de observaciones, el Proyecto, sin perjuicio de los demás recursos que tenga con arreglo al contrato, le aplicará una penalidad diaria equivalente al 0.5% del monto del contrato vigente, hasta un máximo equivalente al 10% del monto total del contrato, luego del cual el Proyecto podrá resolver el contrato. |
| Intransferibilidad de contrato | El contrato no podrá ser transferido total ni parcialmente a favor de terceros. |
| Solución de Controversia | El asociado en la implementación y el consultor harán todo lo posible para resolver en forma amistosa cualquier desacuerdo o discrepancia que surja entre ellos con relación al contrato, todo desacuerdo o controversia que no pueda ser resuelto amigablemente se resolverá mediante conciliación o arbitraje en concordancia con las normas del estado peruano |
| Queda establecido que el Proyecto podrá en cualquier momento previó a la adjudicación, interrumpir y no proseguir el proceso , si a su juicio se han presentado circunstancias , hechos, omisiones o cualquier causa razonable que afecte o amenace la transparencia del proceso. Si así ocurriese, se informara a los oferentes la razón de dicha decisión. | |

Las consultas serán recibidas hasta el día y hora indicada en el cronograma del presente proceso, al correo electrónico: [yarzapalo@minem.gob.pe](mailto:yarzapalo@minem.gob.pe).

Fecha de publicación 06-02-2020

Fecha límite para recepción de consultas 13-02-2020

Fecha absolución de consultas (caso aplique) 14-02-2020

Fecha límite para recepción de ofertas 20-02-2020 a horas 4:30 p.m.

Atentamente,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Sr. Jesus Walter Carrasco Chacon

Director Nacional de Proyecto

**FORMULARIO 1**

**DATOS DEL OFERENTE**

1.- Nombre o Razón Social:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.- RUC:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.- Dirección principal:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.- Teléfono Nº\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ fax Nº\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.- Persona a contactar:

Cargo:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Email:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.- Datos del registro mercantil de la empresa (Ejm. Asiento, Foja, Tomo, Ficha, Partida Electrónica, etc. y/o algún otro dato:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7.- Nombre del Representante Legal:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8.- Documento de Identidad:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9.- Número de Cuenta Bancaria en el BBVA Banco Continental en nuevos soles (20 dígitos) :\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10.- en caso de contar con cuenta en el BBVA Banco Continental, favor de indicar el nombre de su banco y número de cuenta interbancaria (20 dígitos):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre y Firma del Representante Legal:

**FORMULARIO 2**

**SOLICITUD DE COTIZACION SDC Nº002-2020**

**“Servicio de implementación de un aplicativo móvil para el cálculo y comparación energética en equipos del sector residencial y no residencial”**

**TÉRMINO DE REFERENCIA MINIMO REQUEDIRO**

Sírvase marcar con una “x” (en el casillero “cumple” o “ No Cumple” de acuerdo al servicio que usted oferta. Aquellos requisitos que se hayan dejado en blanco serán considerados como “No Cumple” al momento de la evaluación.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DESCRIPCION** | | **CUMPLE** | **NO CUMPLE** | **N° de FOLIO** |
| **DE LA EMPRESA** | |  |  |  |
|  | Persona jurídica con experiencia de haber desarrollado como mínimo dos (02) servicios relacionados a: desarrollo, implementación, mantenimiento, soporte, diseño de soluciones informáticas (sistemas de información o software o web o móvil).  Estos servicios deberán ser acreditados con copia simple de los contratos, certificados, constancias, facturas u otro documento que acredite fehacientemente haber realizado el servicio. |  |  |  |

**FORMULARIO 2-A**

**SOLICITUD DE COTIZACION SDC Nº002-2020**

**“**Servicio de implementación de un aplicativo móvil para el cálculo y comparación energética en equipos del sector residencial y no residencial”**.**

**TÉRMINO DE REFERENCIA MINIMO REQUEDIRO**

Sírvase marcar con una “x” (en el casillero “cumple” o “No Cumple” de acuerdo al servicio que usted oferta. Aquellas características que se hayan dejado en blanco serán consideradas como “No Cumple” al momento de la evaluación.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DESCRIPCION** | | **CUMPLE** | **NO CUMPLE** | **FOLIO** |
| **DEL PERSONAL REQUERIDO** | |  |  |  |
| 01 Analista Principal | Bachiller en Ingenieria de Sistemas, Informática, Computación o afines, acreditado con el diploma de bachiller.  Haber desarrollado dos (02) servicios como mínimo en la construcción e implementación de soluciones móviles para Android e IOS, desde la construcción hasta la publicación en Play Store y Google Play, acreditado con el certificado, constancia, orden de servicio de trabajo. |  |  |  |
| 01 Programador | Técnico, Bachiller o Ingeniero de Sistemas, Informática, Computación o afines.  Haber desarrollado un (01) servicio en la construcción e implementación de soluciones móviles para Android e IOS, desde la construcción hasta la publicación en Play Store y Google Play, acreditado con el certificado, constancia, orden de servicio de trabajo. |  |  |  |

Los abajo firmantes aceptamos en su totalidad los términos y condiciones generales del Proyecto y por la presente nos ofrecemos a prestar nuestro servicio de conformidad con las especificaciones y requisitos proporcionados en el SDC Nº002-2020 y términos de referencia.

Nombres y Apellidos : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Cargo : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fecha : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**FORMULARIO 3**

**MODELO DE DECLARACIÓN JURADA**

Señores.

Proyecto…….

Presente.-

En relación a la Solitud Cotización (indicar N° de Proyecto), SDC-0022-2020, el oferente que suscribe declara bajo juramento lo siguiente:

1. Que no está impedido de contratar con el Estado Peruano ni con (indicar nombre del Asociado de la Implementación) y que siempre ha cumplido a satisfacción sus compromisos y obligaciones con este.
2. Que entre sus directivos y personal no tiene funcionarios o empleados que sean:

* Presidente o Vicepresidente, representante del Congreso, Ministerio de Estado, ni Vocal de Corte Suprema de Justicia de la República del Perú.
* Personal directivo, funcionario o empleado de (indicar nombre del Asociado en la Implementación) que haya ejercido funciones hasta seis (06) meses previos al inicio de la presente convocatoria.
* Conyugue, conviviente o pariente hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad de las personas anteriormente mencionadas.
* Persona Jurídica en las que las personas ya mencionadas anteriormente tengan una participación superior al 5% del capital social dentro de los 24 meses anteriores a la convocatoria
* Persona natural o jurídica que haya participado como tal en la elaboración de los estudios técnica previa que de origen al proceso de selección y sirva de base para el objeto del contrato

1. Que las Personas jurídicas que conforman la asociación o consorcio, así como, sus directivos, funcionarios o representantes; no tengan pendientes investigaciones, procesos ante el Ministerio Publico o Poder Judicial, en los cuales esté involucrado el Estado Peruano.
2. Que declaro y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al presente servicio.
3. Que me obligo a conducirse en todo momento, durante la ejecución del servicio, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas.
4. Me comprometo a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.
5. Que por el hecho de presentar una oferta, nos sometemos plenamente a las bases del concurso, las cuales declaramos haber leído, junto con las normas que rige.

Fecha .: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre y firma del Representante Legal \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**FORMULARIO 4**

**SOLICITUD DE COTIZACION SDC Nº002-2020**

“Servicio de implementación de un aplicativo móvil para el cálculo y comparación energética en equipos del sector residencial y no residencial”**.**

**OFERTA ECONOMICA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** | **PRECIO TOTAL** |
|  | **01 Analista Principal** |  | S/. | S/. |
|  | **01 Programador** |  | S/. | S/. |
|  | Materiales |  |  |  |
|  | Internet |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **SUB TOTAL USS. S/.**  **IGV(18%) USS./S/..**  **TOTAL GENERAL USS./S/.** | |  |  |
|  |  |
|  |  |

Son :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre y Firma del Representante Legal

*El papel de carta oficial con el membrete de la empresa deberá señalar datos de contacto- dirección, correo electrónico, números de teléfono y fax- a efectos de verificación*

**Anexo 1**

# Proyecto PNUD 00077699: “Acciones Nacionales Apropiadas de Mitigación (NAMA) en los sectores de generación de energía y su uso final en el Perú”

**Servicio de implementación de un aplicativo móvil para el cálculo y comparación energética en equipos del sector residencial y no residencial**

**Términos de Referencia (TDR)**

1. **ANTECEDENTES**

En octubre del 2015, el Ministerio de Energía y Minas (MEM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) suscribieron el documento del Proyecto 77699: “Acciones Nacionales Apropiadas de Mitigación (NAMA) en los sectores de generación de energía y su uso final en el Perú” (PRODOC) cuyo objetivo es desarrollar e implementar 4 NAMAs de energía que se enfoquen en el diseño e implementación de estrategias y/o planes de desarrollo bajo en carbono y resilientes al cambio climático, de acuerdo con el compromiso del país en las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (NDC) presentado en el COP21 en diciembre del 2015, las mismas que fueron ratificadas en abril del 2016, mediante el Decreto Supremo Nº 058-2016-RE.

En ese sentido, la NAMA de Eficiencia Energética tiene como objetivo apoyar al Estado en la elaboración y articulación de las políticas de alcance público que establezcan mecanismos, iniciativas y condiciones habilitantes que permitan el uso eficiente de la energía en el sector público y privado. Entre las medidas de Eficiencia Energética, se encuentra la medida de mitigación de Etiquetado de Eficiencia energética, propuesta por el Ministerio de Energía y Minas, propone que los equipos que requieran suministros energéticos incluyan en sus etiquetas, envases, empaques y publicidad, una etiqueta de eficiencia energética a través de la cual el consumidor pueda conocer el consumo de energía y la eficiencia energética del producto para la toma de decisión de consumo, reduciendo así las emisiones de GEI debido a la reducción del consumo de energía asociada a la mejora de eficiencia de los nuevos equipos a ser adquiridos por los consumidores.

El Etiquetado de Eficiencia Energética en el Perú, fue reglamentado mediante DS N° 009-2017-EM, para nueve (09) familias de equipos energéticos: lámparas, balastos, refrigeradoras y congeladoras, lavadoras, secadoras de ropa, aires acondicionados, calderas, motores y calentadores de agua. Este dispositivo legal entró en vigencia el pasado abril del 2018 y establece la obligación del Etiquetado de Eficiencia Energética de los Equipos Energéticos, así como los requisitos técnicos y rangos de eficiencia energética para la clasificación de los mismos, a fin de proteger el medio ambiente y salvaguardar el derecho a la información de los consumidores y usuarios. Este dispositivo legal ha sido incorporado como una medida de mitigación de gases de efecto invernadero (GEI) de la NAMA de Eficiencia Energética, el cual deberá contar con un sistema de Medición, Reporte y Verificación (MRV) sólido y fiable.

Además, la Dirección General de Eficiencia Energética (DGEE) elaboró el año 2018 el servicio para el diseño y elaboración de un aplicativo móvil (APP) de cálculo de consumo de energía eléctrica, el cual no fue desarrollado en totalidad quedando aprobado hasta el nivel de diseño, por lo que el Proyecto prevé el desarrollo del servicio, mejorándolo a nivel de diseño, además de realizar la construcción completa del aplicativo móvil, con el fin que el público pueda obtener información acerca de sus equipos energéticos a nivel residencial y no residencial, asimismo poder realizar la comparación de sus equipos a la hora de la compra, brindando información importante al usuario, para una compra eficiente.

1. **OBJETO GENERAL DEL SERVICIO**

Contratar el Servicio de implementación de un aplicativo móvil para el cálculo y comparación energética en equipos del sector residencial y no residencial que permita realizar el cálculo del consumo de energía eléctrica, comparar el consumo de energía de los equipos energéticos (con y sin etiquetado de eficiencia energética) y brindar consejos para el mejor uso de los equipos y ahorro de energía (sector residencial y no residencial), a fin de promover buenas prácticas del uso eficiente de la energía y concientizar respecto de las emisiones de gases de efecto invernadero generadas.

**2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

* Implementar un módulo de registro y acceso de usuarios seguro, posibilitando el interfaz con redes sociales como Facebook, Google o registro simple de nuevo usuario.
* Implementar un módulo para realizar los cálculos del consumo de energía de los diferentes equipos energéticos según las características de cada equipo y/o aparato objeto de cálculo.
* Implementar la herramienta móvil capaz de mostrar información a nivel usuario final y usuario administrador con fines de análisis de información.
* Implementar un aplicativo móvil que funcione en Sistemas operativos iOS y Android
* Implementar el módulo web del sistema que facilite administrar correctamente los parámetros y fórmulas que utilizará el aplicativo móvil.

1. **PLAN Y METODOLOGÍA DE TRABAJO**

El plan, cronograma y metodología de trabajo desarrollados deberán ser presentado y expuesto para su aprobación por parte de “El Proyecto” y de quien este designe dentro de los cinco (05) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

Previo a la formulación del plan de trabajo, cronograma y metodología, el proveedor deberá tener una reunión con el grupo de trabajo y Especialistas de “El Proyecto” y de la DGEE respectivamente.

El servicio debe ser desarrollado de conformidad con lo estipulado en NTP 12207 – Norma Técnica Peruana que regula el Ciclo de Vida del Software y al protocolo y sistema del MINEM

1. **FORMA DE ENTREGA**

Los entregables deberán estar redactados en el idioma español, en tipo de letra Arial, tamaño 11, interlineado sencillo, las impresiones deberán hacerse en ambas caras en tamaño de papel A4 y entregar dos (02) juegos originales de forma impresa, conteniendo sus respectivos CDs u otros dispositivos informáticos por juego. Cada entregable debe estar dirigido a la Dirección General de Eficiencia Energética (DGEE), además de estar debidamente foliado y firmado por el consultor en todas las páginas; de otro lado, cada entregable debe contener un resumen ejecutivo. La versión digital deberá ser entregada en formato Microsoft Word (extensión .doc), mientras que todo lo elaborado en formato Excel (extensión .xls) deberá ser presentado de forma ordenada, editable, y todas las hojas con vínculos trazables para su mejor entendimiento. Todos los valores de los parámetros (datos de entrada) deberán justificarse indicando la fuente y el año, además de consignar la fuente de donde proviene la información y la bibliografía usada. En el caso que se trabaje en base a juicio de expertos, se deberá(n) señalar a la(s) personas que recomendaron el valor y una breve explicación de la misma.

Asimismo a la finalización del aplicativo móvil, se deberá presentar un juego completo compilado del servicio realizado, además de contar con un resumen ejecutivo general en versión impreso y digital. Los entregables deben ser expuestos a los encargados del proyecto NAMAs y a los especialistas designados de la DGEE, con la finalidad que se cumpla con los alcances de los términos de referencia, esta exposición deberá hacerce en las instalaciones del MINEM o en otro lugar que se le comunique con antelación.

1. **ENTREGABLES ESPERADOS**

Para el desarrollo del servicio “El Proyecto” proporcionará al proveedor el diseño del front-end (aprobado a nivel de colores, mockups y diseño de plantilla final), el mismo que de corresponder deberá ser actualizado a requerimiento del presente servicio, asimismo, en coordinación con el personal encargado de “El Proyecto” determinarán las opciones de selección de menú del aplicativo móvil, el mismo que deberá ser tomado en cuenta en desarrollo de los siguientes entregables:

* 1. **Entregable N° 1: Plan de trabajo**

1. La elaboración del Plan de Trabajo deberá hacerse de manera detallada con actividades específicas (recopilación de información primaria y secundaria de corresponder, sistematización de información de campo y gabinete) incluyendo el desglose de actividades y tareas entre otros puntos importantes.
2. La metodologías de trabajo deberá ser desarrollado por cada punto incluido en los TDR.
3. El plan de trabajo deberá contener los recursos necesarios, para el desarrollo de cada actividad.
4. Elaboración del cronograma de actividades, plan de reuniones periódicas, responsables por cada actividad, exposición previa a la aprobación de cada entregable, el riesgo advertido (de corresponder), entre otros de importancia relevante, deben ser presentadas en el formato de Microsoft Project GANTT (u otros programas equivalentes).
   1. **Entregable N°2: Aplicativo desarrollado y analítica de resultados, realización de manual de uso y capacitación del personal.**
5. El aplicativo móvil deberá contener el diseño conceptual proporcionado por el Proyecto.
6. El aplicativo móvil deberá contener las funcionalidades y no funcionalidades del presente término de referencia listados líneas abajo.
7. Se deberán hacer las pruebas necesarias, para garantizar el funcionamiento del aplicativo móvil, así como los reportes de salida[[1]](#footnote-1) de acuerdo a los requerimientos funcionales, incluyendo las observaciones levantadas de ser necesario.
8. El aplicativo móvil deberá contar con procedimientos agiles para atender con prontitud los cambios u observaciones solicitadas.
9. Se deberá obtener un aplicativo desarrollado y funcionando[[2]](#footnote-2)
10. El aplicativo móvil deberá contener el código fuente, las bases de datos, librerías, estilos, entre otros relacionados al formato, gestión y modificaciones de la aplicación.
11. Los casos de Prueba deberán ser confeccionados según el modelo proporcionado por el MINEM a fin de que una vez recepcionado el aplicativo, se pueda transferir rápidamente a Oficina de Tecnología e Información de MINEM, como paso previo a la puesta en producción.
12. Deberán realizar el manual de usuario y manual técnico, guías interactivas y/o material didáctico respecto al funcionamiento del sistema del aplicativo móvil.
13. Capacitar en el uso del software a nivel de usuario y administrador, al personal del Proyecto y de la DGEE.
14. Informe de capacitación brindada en el uso del aplicativo móvil.
15. Presentación final del entregable al personal de Proyecto y de la DGEE.

A continuación se detalla los requerimientos funcionales y no funcionales que deberá cumplir como mínimo el aplicativo a implementar.

**REQUERIMIENTOS FUNCIONALES**

Coordinar con el personal designado del proyecto, respecto a las actualizaciones de la información de entrada y salida de la aplicación (APP) móvil denominada “Aplicativo móvil de cálculo y comparación de energía en equipos del sector residencial y no residencial”.

Las especificaciones de los requerimientos funcionales detallaremos en dos niveles; Nivel Usuario y Nivel administrado. Siendo estos los mínimos exigibles para el desarrollo del APP, asimismo se trabajará con un sistema de comparación de acuerdo al índice de eficiencia energética del Reglamento técnico de Eficiencia Energética de los equipos energéticos.

**Opciones de selección de menú de la aplicación (APP) móvil, por nivel de usuario:** Opciones a nivel usuario y/o administrador

1. **A nivel de usuario**, tendrá la opción de un registro simple, con conexión a su cuenta de Gmail o sistema que recomiende el consultor, de tal forma que se pueda obtener información del usuario para medición de impacto y monitoreo.

Tener datos cuantitativos similares al *visit landing* de Google Analytics, además la ubicación para medir el impacto del aplicativo según zonas del país.

Al ingreso del aplicativo post registro se tendrá que hacer los siguientes cambios:

* La opción de “Elige tu departamento” tendrá los datos que el proyecto brindará, en la cual estarán los 24 departamentos como opciones, los distritos de Lima desagregados y la provincia del Callao. El enunciado de selección cambiará de acuerdo a lo que el consultor proponga, asimismo los datos de tarifas eléctricas de acuerdo al sector que pertenece, será brindado por el proyecto como información de ingreso. El aplicativo debe permitir la realización de actualización continua respecto a las tarifas. Tomar en cuenta que los botones del aplicativo serán bloqueados, si no se selecciona alguna de las opciones de lugar.
* Tendrá dos categorías; Residencial y No Residencial.
* Se tendrá dos (02) opciones “Calcula tu consumo de energía” y “Compara la eficiencia de los equipos energéticos”, especificando a continuación las opciones de selección de menú para el usuario:

**CALCULA TU CONSUMO DE ENERGÍA (SECTOR RESIDENCIAL)**

Al ingresar al ítem “Sector Residencial”, tendrá la opción de poder elegir cinco (05) áreas de un hogar, definidas a continuación:

1. Área de cocina, con los siguientes equipos energéticos: Horno eléctrico, cocina eléctrica, cocina de inducción (Dar opción para 1, 2, 3 o 4 hornillas), hervidor de agua, horno microondas, waflera, olla arrocera, lámparas (que de la opción de escoger incandescente, fluorescente o LED), campana extractora, refrigeradora, batidora, licuadora, cafetera, lavavajillas y tostadora.
2. Área de la sala, con los siguientes equipos energéticos: Televisor (con la opción para escoger las pulgadas del TV), ventilador, aire acondicionado, equipo de sonido, reproductor de DVD, reproductor de Blu Ray, decodificador de TV, Home theater, y lámparas (con la opción de escoger incandescente, fluorescente y LED).
3. Área de dormitorio, con los siguientes equipos energéticos: computadora de escritorio, laptop, cargador de celular, Play Station, lámparas (con la opción de escoger incandescente, fluorescente y LED) y televisor (con la opción para escoger las pulgadas del TV)
4. Área de baño, con los siguientes equipos energéticos: calentadores de agua (ducha eléctrica y terma eléctrica), lámparas (con la opción de escoger incandescente, fluorescente y LED), secadora de cabello y afeitadora.
5. Área de lavandería, con los siguientes equipos energéticos: secadora de ropa, plancha, lavadora, lava-seca, lámparas (con la opción para escoger incandescente, fluorescente y LED) y aspiradora.

Para todos los equipos mencionados o nuevos campos de equipos no mencionados, el usuario tendrá la opción para seleccionar el equipo energético de acuerdo al área del hogar que quiera cuantificar, teniendo la opción para completar la siguiente información:

1. Cantidad (1-10)
2. Potencia Referencial (0-15000) vatios, en este campo se dará una potencia referencial que el usuario podrá cambiar si lo desea, de acuerdo al equipo energético que tiene en el hogar. Considerar que si el usuario no hace cambio alguno, se tiene que realizar el cálculo con la potencia referencial.
3. Horas (0-24), Si el usuario solo completa horas, el aplicativo debe permitir que se haga el cálculo, considerando minutos en 0.
4. Minutos al día (0-60), que en automático esté en 0 o en blanco, si el usuario requiere, puede cambiarlo.
5. Días (0-30)

Los resultados deben obtenerse en consumo energético por mes en (kWh/mes) y el costo en soles. Además se debe tener opción para editar y eliminar teniendo en consideración que se tendrá distintos consejos de ahorro respecto a los equipos ingresados por usuarios.

**CALCULA TU CONSUMO DE ENERGÍA (SECTOR NO RESIDENCIAL)**

Al ingresar al ítem “Sector No Residencial”, se tendrá la opción para escoger el tipo de tarifa que el usuario reconoce: (MT2/MT3/MT4/BT5), asimismo se tendrá la opción de poder elegir cuatro (04) áreas de la entidad, definidas a continuación:

1. Área administrativa, con los siguientes equipos energéticos: computadora de escritorio, laptop, cargador celular, impresora láser, impresora multifuncional, aire acondicionado tipo split, ventiladores, lámparas (incandescentes, fluorescentes e LED) y dispositivos de control de fuentes de iluminación.
2. Área de baño, con los siguientes equipos energéticos: lámparas (incandescentes, fluorescentes e LED), calentadores de agua (ducha eléctrica o terma).
3. Área de cocina, con los siguientes equipos energéticos: calentador de agua, cafetera, refrigeradora, horno microondas.
4. Planta (uso de equipos industriales), con los siguientes equipos energéticos: motores eléctricos con las siguientes opciones (1hp, 2hp, 5hp, 10hp, 25hp) y calderas (con las siguientes opciones vapor mixta, agua sobrecalentado, acuotubular, otros).

Para todos los equipos mencionados o nuevos campos de equipos no mencionados, el usuario tendrá la opción para seleccionar el equipo energético de acuerdo al área del hogar que quiera cuantificar, teniendo la opción para completar la siguiente información:

1. Cantidad (1-10)
2. Potencia Referencial (0-15000) vatios, en este campo se dará una potencia referencial que el usuario podrá cambiar si lo desea, de acuerdo al equipo energético que tiene en el hogar. Considerar que si el usuario no hace cambio alguno, se tiene que realizar el cálculo con la potencia referencial.
3. Horas (0-24), si el usuario solo completa horas, el aplicativo debe permitir que se haga el cálculo, considerando minutos en 0.
4. Minutos al día (0-60), que en automático esté en 0 o en blanco, si el usuario requiere, puede cambiarlo.
5. Días (0-30)

Los resultados deben obtenerse en consumo energético por mes en (kWh/mes) y el costo en soles. Además se debe tener opción para editar y eliminar teniendo en consideración que se tendrá distintos consejos de ahorro respecto a los equipos ingresados por usuarios.

**COMPARACIÓN DE EQUIPOS ENERGÉTICOS**

Esta opción permite la comparación de los equipos energéticos en dos situaciones:

**1.** Cuando el usuario quiere comparar su equipo actual (basado en su antigüedad) con un equipo energético eficiente con etiquetado del A al G)

**2.** Cuando el usuario se encuentre en un punto de venta y quiere decidir su compra entre dos equipos con características técnicas similares pero diferentes etiquetas.

El aplicativo deberá tener las herramientas necesarias que permita realizar las comparaciones entre dos modelos de equipos como mínimo y teniendo un máximo de cinco 5 modelos de la misma familia de equipos de forma simultánea.

Los equipos energéticos que se podrán comparar son solo los que se encuentran en el reglamento técnico sobre Etiquetado de Eficiencia Energética:

* Lámparas: Donde se dará opciones de diferentes tipos de focos, como incandescentes, fluorescentes y LED y sus potencias.
* Refrigerador: Donde se dará opciones de capacidades de refrigeradoras como menos de 150L, de 150-300L, de 300-450L, más de 450L) y sus potencias.
* Lavadora: Donde se dará opciones de capacidades de lavadoras 8kg, de 9-11kg, más de 13kg y sus potencias.
* Secadoras de ropa: Donde se dará opciones de capacidades de las secadoras 8kg, de 9-11kg, más de 13kg y sus potencias.
* Calentador de agua: Donde se dará opciones de calentadores de agua).
* Aire acondicionado: Donde se darán opciones de los niveles de BTU del tipo Split es decir 9000 BTU, 12000 BTU, 15000 BTU, 18000 BTU, 24000 BTU, 36000 BTU, 42000 y 48000 BTU.

El aplicativo deberá soportar la inclusión de los siguientes o más equipos (incluyendo sus fórmulas):

* Televisores
* Lava vajillas
* Equipos de sonido
* Home theater
* Reproductor de DVD
* Reproducto de Blue ray
* Decodificador de TV
* Impresora
* Horno microondas
* Hornos eléctricos (hornos de uso doméstico y portátiles)
* Ventiladores (de pie y de pared)
* Cocinas de inducción
* Dispositivos de control de fuentes de iluminación (drivers)
* Otros equipos que el usuario puede entrar manualmente

Para la primera opción de comparación, los especialistas del Proyecto brindarán los datos paramétricos para los cálculos de acuerdo a cada equipo, entre los datos de ingreso se encuentran: Año de compra del equipo, capacidad, tiempo de comparación que desea el usuario, potencia, horas de uso, costo de inversión, entre otros que se solicite y como resultado se obtendrá la comparación del equipo con uno de mayor eficiencia visualizado en ahorro energético, ahorro económico y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Para la segunda opción de comparación, se llenará datos, como mínimo de dos y como máximo hasta cinco equipos de la misma familia de equipos energéticos, pero de distinta marca y/o modelo, dicha data va variar de acuerdo al equipo. También, debe incluir una base de datos para los grupos de equipos que cuentan con etiquetado de eficiencia energética de acuerdo al Reglamente de Etiquetado de Eficiencia Energética, para poder realizar comparaciones generales en el caso que no cuenta con datos específicos.

Ambas opciones brindarán alternativas y consejos de eficiencia energética. También debe permitir comparar la recuperación de inversión con las siguientes alternativas:

1. Cambiando el periodo de tiempo de evaluación

2. Cambiando el costo de la tarifa eléctrica

3. Aplicando un bono, crédito o descuento a uno o más modelos

1. **A nivel administrador de la DGEE,** Para que el aplicativo móvil pueda realizar los procesos correctos de cálculos se proporcionará por parte del proyecto al proveedor lo siguiente:

* Información de la tarifa actual de acuerdo a los datos de OSINERGMIN (promedio desde el año enero a noviembre 2019) por cada departamento del país, además de la conformación de Lima Metropolitana y Lima provincia
* Para el sector residencial y sector no residencial, actualización de la potencias referenciales de los equipos energéticos, de acuerdo a estudios anteriores desarrollados por la DGEE y un estudio de mercado desarrollado por el proyecto, entre otros.
* Categorías de cada equipo energético para poder actualizar con opciones.
* Formulas necesarias en formato Excel, que después serán complementadas por el contratista.
* Información de los nueve (09) equipos energéticos con Etiquetado de Eficiencia Energética, para el sistema de comparación.

El aplicativo debe ser construido de tal forma que permita la actualización de sus datos, principalmente el de tarifas y potencias promedio de los equipos energéticos.

Así mismo, el sistema deberá proporcionar las herramientas necesarias que permitan al Administrador del Software modificar y/o agregar las fórmulas necesarias para los cálculos y comparaciones que realice el usuario final del Aplicativo Móvil.

**Resultados de salida de la aplicación (APP) móvil, por nivel de usuario y administrador**

1. **A nivel de Usuario,** el aplicativo móvil aporta al usuario lo siguiente:

* El aplicativo móvil dará los resultados del total de consumo Kwh/mes y total de costo mensual valorizado en nuevos soles, tanto para el sector residencial y no residencial. Asimismo se deberá aclarar mediante una nota que el resultado en energía y soles solo refleja consumo de equipos energéticos (no incluye otros cargos públicos)
* Reporte que brinde al usuario un indicador en base al comparativo que se realizará de acuerdo a la etiqueta de Eficiencia Energética o datos específicos de los equipos, para que el usuario pueda comprender de manera didáctica si está haciendo un buen uso de la energía y buena inversión, con respecto al equipo energético que tiene o que quiere comprar.
* Calculo de ahorro de energía y gastos en función de los equipos energéticos.
* Consejos y recomendaciones de recambio de equipos.

1. **A nivel administrador**, deberá tener acceso a los resultados de salida de los procesos de la calculadora:

* Usuarios activos
* Usuarios durante los últimos 30 minutos
* Retención de usuarios
* Ubicación por país, y departamento del Perú. En el caso de Lima, por distrito y provincia del Callao.
* Género (masculino – femenino)
* Sistema operativo (iOS – Android)
* Dispositivo desde el cual se conecta
* Versión del dispositivo
* Comparativo entre las opciones más importantes del aplicativo (calculadora vs compara tus equipos)
* Número de personas que se dirigen al sector residencial y al sector no residencial.
* Número de personas que se direccionan a la página del proyecto mediante el link brindado en el aplicativo.

**Reportes de resultados por niveles de usuarios:**

* + Administrador: reportes completos para usuario de la DGEE, según descripción de resultados de salida descritos en la sección b).
  + Usuario: reportes básicos para entidades o personas naturales (usuarios del aplicativo). Este tipo de reportes estarán acorde a los resultados de salida descritos en la sección a).

Los resultados a nivel usuario deben ser visualizados mediante el aplicativo móvil, como reporte básico. A nivel de administrador los resultados deben ser descargados en un archivo editable que represente un reporte de las resultados de salida.

Diseño del mecanismo de verificación de datos. Esto debe asegurar la legitimidad del registro de las organizaciones (sector industrial y sector residencial). La herramienta deberá identificar inconsistencia de datos (alarmas), determinando probables errores en la recopilación de información, mediante patrones (rango de datos) pre-establecidos por el administrador del sistema.

El aplicativo móvil deberá ser susceptible de actualizarse de manera sencilla, sobre todo para información de entrada cuando sea necesario.

Se debe considerar notas explicativas para el usuario, desplegables de información (ej., tipología, modelos, etc.), así como esquemas de verificación digital u otras que el consultor considere.

**REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo | Descripción |
| CODIGO FUENTE | El diseño de la interface de usuario de la aplicación se alineará al estándar definido de MINEM. |
| CODIGO FUENTE | Todos los formularios que involucren búsqueda y/o mantenimiento de información deben tener validaciones tanto a nivel cliente como servidor. |
| CODIGO FUENTE | Los archivos web (css, js, etc.) deberán estar optimizados para el pase a producción. |
| DIRECTIVAS | Los productos del desarrollo de software deberán, implementarse en ambientes de desarrollo y calidad |
| DIRECTIVAS | La plataforma deberá seguir el estándar de interface de usuario definido por MINEM y, además, proponer un estándar que será aprobado por el usuario antes de su aplicación. |
| DIRECTIVAS | La plataforma deberá seguir el estándar de arquitectura definido por MINEM |
| DIRECTIVAS | La plataforma deberá seguir el estándar de la guía de convenciones de nombres y denominaciones para la generación de bases de datos de MINEM |
| SEGURIDAD INFORMATICA | La plataforma deberá proveer la funcionalidad necesaria para resistir las vulnerabilidades comunes indicadas según la organización OWASP y estará securizada frente a las vunerabilidades web más habituales como: SQL Inyection, Cross Side Scripting, robo de sesiones y denegación de servicios, entre otros. |
| BASE DE DATOS | Se debe diseñar un modelo de base de datos normalizado, que soporte las funcionabilidades del aplicativo solicitado |
| BASE DE DATOS | El modelo de base de datos entidad relación deberá estar claro, así como el diccionario de datos y la descripción de todos los objetos creados sobre esta (tablas, paquetes, stores procedures, vistas, índices, etc.). |
| BASE DE DATOS | Toda eliminación de registros de la base de datos debe ser lógica , por ningún motivo debe existir la eliminación física |
| CÓDIGO FUENTE | La cadena de conexión a la base de datos debe ser administrada mediante parámetros para que cuando se requiera modificar dicha conexión, este cambio se realice en el servidor de aplicaciones u no en las fuentes del sistema. |
| CÓDIGO FUENTE | La plataforma debe tener bajo nivel de acoplamiento y la posibilidad de editar fácilmente los procedimientos que se consideren dinámicos y requieran cambios frecuentemente. Estos cambios deben recaer sobre el servidor de aplicaciones y/o base de datos o archivo de propiedades a nivel del sistema operativo. |
| CÓDIGO FUENTE | El sistema deberá generar un log de aplicación, fuera de la estructura de carpetas del servidor de aplicaciones. |
| CÓDIGO FUENTE | El sistema no debe contener embebido código fuente ni tampoco deberá existir otro código duro, también conocido como hard-code que consisten en incrustar datos directamente en el código fuente. Estos datos deberán de configurarse en una fuente configurable y debidamente identificada por el proveedor. |
| CÓDIGO FUENTE | Se deberá manejar un componente de manejo de excepción estandarizado. |
| RENDIMIENTO Y PRESENTACIÓN | El tiempo de respuesta para la obtención de datos a través del sistema no debe exceder a 3 segundos |
| RENDIMIENTO Y PRESENTACIÓN | Se debe diseñar una interfaz intuitiva y amigable al usuario final bajo estándares de programación avanzados |
| RENDIMIENTO Y PRESENTACIÓN | Los datos que puedan ser requeridos de forma obligatoria deben estar enmarcados de algún color o símbolo que puedan ser identificados rápidamente por los usuarios. |
| RENDIMIENTO Y PRESENTACIÓN | Todos los listados deben ser flexibles, con la paginación, ordenamiento ascendente y descendente por campo mostrado |
| RENDIMIENTO Y PRESENTACIÓN | La plataforma deberá utilizar frameworks con la implementación de ajax para ser aplicado en áreas específicas del aplicativo. |
| RENDIMIENTO Y PRESENTACIÓN | Todos los reportes generados por el sistema deberán ser emitidos en formatos pdf y xls preferentemente, de acuerdo a los requerimientos de MINEM durante el análisis y diseño. |
| RENDIMIENTO Y PRESENTACIÓN | Los reportes a la vez de mostrar información alfanumérica, deberán también mostrar cuadros estadísticos con los datos que generan el gráfico. |
| RENDIMIENTO Y PRESENTACIÓN | Los campos en los que se requieran digitar fechas, números, teléfonos, direcciones, documentos con números como facturas, boletas, guías de remisión (de existir) deberán ser validados desde la digitación de los mismos de tal forma que no se permitan errores de digitación de parte del usuario en el front end y servidor (back end). |
| RENDIMIENTO Y PRESENTACIÓN | El sistema deber alertar y validar siempre todos los formularios antes de grabar y validar que se hayan ingresado todos los datos obligatorios antes de la grabación final. |
| INTEGRACIÓN | Todas las tablas del negocio de la aplicación deben de forma obligatoria tener un formulario de mantenimiento dentro de la aplicación. |
| CALIDAD | Todos los requerimientos descritos en este documento, deben en su etapa de calidad ser validados, garantizando que la interfaz de usuario recolecte, visualice y actualice la información requerida. Además, se realizarán las pruebas necesarias para validaciones de campos, reglas, integraciones y otros que se consideren necesarias para asegurar la calidad del producto. |
| CALIDAD | La plataforma debe permitir mostrar la información pre cargada de todos los catálogos utilizados a fin de asegurar la calidad de los datos a utilizar. |
| CALIDAD | Pruebas funcionales: El proveedor realizará las pruebas funcionales, para lo cual entregará al área usuaria el informe correspondiente a dichas pruebas para la verificación correspondiente. |
| MADUREZ DEL SOFTWARE | Al finalizar el producto, el consultor deberá realizar las recomendaciones técnicas y funcionales necesarias para que en una siguiente versión del producto desarrollado, se pueda incluir los códigos QR para la identificación de todas las características de un equipo y poder así realizar las comparaciones rápidamente. |

**ARQUITECTURA DE SISTEMA**

El software estará desarrollado bajo la siguiente plataforma tecnológica:

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento** | **Detalle** |
| Tipo de sistema | Aplicativo Móvil |
| Sistema Operativo | Android e IOS en su última versión |
| Lenguaje de programación | Android y Objective-C / Swift |
| Base de datos | Oracle 12cr1 o superior y SQLite |
| Sistema Operativo Servidor | Windows Server 2012 |
| Integración con otros sistemas | Integración con el Sistema de Seguridad de Accesos del MINEM y/o módulo de autenticación propio. |
| Estándares de Base de Datos | De Acuerdo a los estándares de base de datos de MINEM |

**PRUEBAS DE SOFTWARE**

* Las pruebas del software de procesamiento de datos de consumo de energía eléctrica se realizarán en cumplimiento de la Directiva N° 07-2014-MEM/SEG aprobada con Resolución Secretarial N° 020-2014-MEM/SEG; asimismo, para su desarrollo se considerara lo siguiente:

1. **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DEL POSTOR**

**Del Postor:**

Persona jurídica con experiencia de haber desarrollado como mínimo dos (02) servicios relacionados a: desarrollo, implementación, mantenimiento, soporte, diseño de soluciones informáticas (sistemas de información o software o web o móvil).

**Del Personal propuesto**

**01 Analista Principal**

- Bachiller en Ingenieria de Sistemas, Informática, Computación o afines.

- haber desarrollado dos 02 servicios como mínimo en la construcción e implementación de soluciones móviles para Android e IOS, desde la construcción hasta la publicación en Play Store y Google Play.

**01 Programador**

- Técnico, Bachiller o Ingeniero de Sistemas, Informática, Computación o

afines.

- 01 servicio en la construcción e implementación de soluciones móviles para Android e IOS, desde la construcción hasta la publicación en Play Store y Google Play.

Nota:

* *En todos los casos, tratándose de títulos, diplomas, certificados, constancias redactados en idioma diferente al español, adicionalmente se deberá adjuntar la traducción simple de los mismos.*
* *La experiencia laboral de la empresa y el personal propuesto será acreditado con contrato, constancias, órdenes de servicio u otro documento válido que acredite dicha experiencia*.

1. **COSTO Y DURACIÓN**

El valor ofertado deberá ser a todo costo, incluido todos los impuestos de ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio.

El contrato empieza a regir al día siguiente de la suscripción por ambas partes y tendrá una duración máxima de cincuenta (50) días calendario.

1. **GARANTÍA DE FUNCIONAMIENTO Y OPERATIVIDAD**

Seis (6) meses de garantía para corregir fallas en la plataforma ocasionadas por errores en el análisis, diseño, desarrollo o implementación del sistema de información, u otro, sin generar costo para el proyecto, contados a partir de la conformidad y puesta en producción.

Se aplicará el uso de la garantía en casos como por ejemplo: Pérdida de velocidad del aplicativo a un extremo que se considere perjudicial para los usuarios, en tal caso, se podrá requerir al proveedor para que disponga las acciones pertinentes a fin de atender el incidente.

1. **FORMAS DE PAGO Y PLAZO DE ENTREGA**

La modalidad del contrato es a suma alzada.

El pago del servicio se hará luego de la aprobación por la Dirección Nacional del Proyecto según los entregables indicados en el numeral 5, previo informe de conformidad de la Coordinadora del Proyecto quien tendrá a su cargo la supervisión del contrato.

En el caso de que no hubiera observaciones, la aprobación del servicio no excederá el plazo de quince (15) días; de existir observaciones se consignarán en el acta respectiva, indicándose claramente el sentido de éstas, dándose al contratista un plazo prudencial para su subsanación, en función a la complejidad del servicio. Dicho plazo no podrá ser menor de dos (2) ni mayor de diez (10) días calendario. Si pese al plazo otorgado, el contratista no cumpliese a cabalidad con la subsanación, el Proyecto podrá resolver el contrato, sin perjuicio de aplicar las penalidades que correspondan.

Este procedimiento no será aplicable cuando el servicio manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso el Proyecto no efectuará la recepción, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose las penalidades que correspondan.

Si el entregable materia de subsanación ha sido observado por dos oportunidades y continua observado, el Proyecto resolverá el contrato suscrito, ello será comunicado al contratista mediante comunicación formal dentro de los 05 días hábiles de sucedió el hecho.

La recepción conforme del Proyecto no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.

El número de entregables son dos (02), los cuales deberán ser entregados conforme a cronograma siguiente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NUMERO DE ENTREGABLE** | **PLAZO** | **% DE DESEMBOLSO** |
| 1er. Entregable | Hasta los 05 días calendario de entrada en vigencia el contrato suscrito. | No aplica |
| 2do. Entregable | Hasta los 50 días calendario de entrada en vigencia el contrato suscrito. | 100% |
| Total | | 100% |

1. **PENALIDAD**

Si el Contratista incurriera en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, o levantamiento de observaciones, el Proyecto, le aplicará una penalidad diaria equivalente al 0.5% del monto del contrato vigente, hasta un máximo equivalente al 10% del monto total del contrato, luego del cual el Proyecto podrá resolver el contrato.

1. **CONFIDENCIALIDAD**

El consultor cederá íntegramente al MINEM los derechos de autor y cualquier otro derecho de propiedad intelectual sobre los trabajos y documentos producidos como resultado del servicio, para uso exclusivo del MINEM, los que no serán cedidos, vendidos o donados a otras entidades públicas o privadas.

El consultor está obligado a no divulgar ni transferir información o documentación producida con ocasión del servicio de consultoría guardando absoluta reserva y confidencialidad sobre trabajos y documentos producidos como resultado de la prestación del servicio objeto del contrato.

1. **CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN**

El Postor / Contratista declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al presente servicio.

El Contratista se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del servicio, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas.

Asimismo, el Contratista se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

**Contrato de servicios profesionales**

**Derivado del SDC Nº 002-2020, Primera Convocatoria**

## No. : 00…-2020

Contrato celebrado entreel Ministerio de Energía y Minas en su condición de Asociado en la Implementación del Proyecto “Acciones Nacionales Apropiadas de Mitigación (NAMA) en los sectores de generación de energía y su uso final en el Perú”- 00088316, con domicilio en la Av. De las Artes Sur Nº 260, distrito de San Borja, provincia y departamento de Lima, representado por la Directora Nacional del Proyecto, Sr. Jesus Walter Carrasco Chacon, en adelante denominado “El Proyecto” y de otra parte ……………., debidamente representado por su Gerente General Sr. ……………., en adelante denominado “ El Contratista”.

Tarea Asignada: - “Servicio de implementación de un aplicativo móvil para el cálculo y comparación energética en equipos del sector residencial y no residencial”, conforme a los términos y condiciones siguientes*:*

**1. Documentos del Contrato**

1.1 El presente Contrato queda sujeto a los términos y condiciones generales del servicio de consultoría detallados en el Anexo I, el cual forma parte integrante del presente.

1.2 El Contratista y El Proyecto prestan su consentimiento, a las disposiciones de los documentos que se enumeran a continuación, los cuales prevalecerán en el siguiente orden, si surgiese algún conflicto:

1. El presente Contrato;
2. Los términos de referencia, detallados en el Anexo II, el cual forma parte integrante del presente contrato;
3. La propuesta técnica y económica del Contratista, según lo consignado en el Acta Buena Pro de la reunión de evaluación de fecha …. de …… de ……, cuyos documentos no forman parte del presente contrato ; sin embargo las partes conocen y poseen dichos documentos.

**2. Obligaciones de El Contratista**

2.1 El Contratista realizará Los Servicios descritos en el Anexo II, con la diligencia, cuidado y eficiencia debida.

2.2 El Contratista tendrá la plena responsabilidad por el servicio prestado y tomará todas las previsiones del caso en virtud del presente Contrato.

2.3 El Contratista también proveerá todo el apoyo técnico y administrativo necesario para asegurar la presentación oportuna y satisfactoria del Servicio.

2.4 El Contratista, declara y garantiza la precisión de toda la información y/o datos suministrados a El Proyecto, para los fines de la firma del contrato; así como la calidad de los informes y/o productos a entregar.

**3. Precio y Pago**

3.1 En contraprestación por el desempeño total y satisfactorio del presente Contrato, El Proyecto pagará a El Contratista la suma total de **S/. ………………….. Soles, incluido IGV.**

3.2 Para efectos del pago, el Proyecto emitirá previamente los siguientes documentos:

* Informe técnico del Especialista Técnico del Proyecto.
* La aprobación del servicio por el Director Nacional del Proyecto, previo informe de conformidad del Coordinador Nacional del Proyecto.
* Comprobante de pago.

3.3 El Proyecto efectuará el pago en dos armadas, luego de haber aceptado la factura presentada por El Contratista, ante el cumplimiento de la etapa correspondiente según el siguiente detalle:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FASE** | **Porcentaje %** | **MONTO S/. (inc.IGV** | **FECHA** |
| 1er. Entregable, Plan de trabajo | No está sujeto a desembolso |  | Hasta los cinco (05) días calendario de firmado el contrato |
| 2do. Entregable de acuerdo a términos de referencia(\*) | 100% |  | Hasta los cincuenta (50) días calendario de firmado el contrato |

(\*) Las facturas deberán indicarán expresamente el producto que corresponde y el monto respectivo.

3.4 El monto señalado en el presente contrato no está sujeto a revisión o ajuste alguno. El cual está referido a fluctuaciones de precio o moneda o a costos reales efectuados por El Contratista en la provisión de los servicios previstos en este Contrato.

3.5 El pago efectuado por El Proyecto a El Contratista no lo eximen de sus obligaciones derivadas del presente Contrato, así como tampoco deberá entenderse como aceptación por parte de El Proyecto de la provisión de Los Servicios.

**4. Seguros**

4.1 El Contratista es responsable por la seguridad de su personal y de sus bienes, de los bienes de El Proyecto que se encuentren bajo su custodia.

4.2 El Contratista deberá:

* Establecer un plan de seguridad adecuado y mantener dicho plan, tomando en cuenta la situación de seguridad del país en el cual se presta los servicios.
* Asumir todo riesgo y responsabilidad con relación a la seguridad de El Contratista, así como la implementación completa del plan de seguridad.

**5.-Condiciones especiales**

5.1 Si el Contratista incurriera en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del Contrato, El Proyecto aplicará una penalidad diaria equivalente al 0.5 del monto total del contrato hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del Contrato vigente o de ser el caso, del monto del ítem que debió ejecutarse.

Una vez alcanzado este máximo, el Proyecto podrá considerar la resolución del Contrato y la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato. Se considerara como retraso a las demoras que surjan a partir del día siguiente de vencimiento de la última fecha para entrega del producto o levantamiento de observaciones.

5.2.- Procede la ampliación del plazo en los siguientes casos:

1. Cuando se aprueba el adicional, siempre y cuando afecte el plazo. En este caso, el Contratista ampliará el plazo de las garantías que hubiere otorgado.
2. Por atrasos o paralizaciones no imputables al Contratista.
3. Por atrasos o paralizaciones en el cumplimiento de la prestación del Contratista por causas imputables a El Proyecto ; y,
4. Por caso fortuito o fuerza mayor.

El Contratista deberá solicitar la ampliación dentro de los siete (07) días hábiles de aprobado el adicional o de finalizado el hecho generador del atraso o paralización.

El Proyecto resolverá dicha solicitud en el plazo de diez (10) días hábiles, computado desde su presentación. De no existir pronunciamiento expreso, se tendrá por aprobada la solicitud de El Contratista, bajo responsabilidad de El Proyecto.

Cualquier controversia relacionada con la ampliación del plazo por parte de El Proyecto podrá ser sometida a conciliación y/o arbitraje en concordancia con lo estipulado en los Términos y Condiciones Generales del Contrato.

5.3.- En el caso de que no hubiera observaciones, El Proyecto emitirá el Informe de Conformidad del servicio al entregable correspondiente, en el plazo que no excederá los quince (15) días calendarios.

De existir observaciones estas deberán ser consignadas de manera precisa en el Acta respectiva debiendo otorgársele al contratista un plazo para la subsanación. Dicho plazo no podrá ser menor de dos (02) ni mayor de diez (10) días calendarios.

Si pese al plazo otorgado, el Contratista no cumpliese a cabalidad con la subsanación, el Proyecto podrá resolver el Contrato, sin perjuicio de aplicar las penalidades que correspondan.

Cabe señalar que dicho procedimiento no será aplicable cuando Los Servicios no cumplan con las características y condiciones previstas en el presente Contrato; en cuyo caso, el Proyecto no efectuará la recepción, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose las penalidades que correspondan.

Si el entregable materia de subsanación ha sido observado por dos oportunidades, el Proyecto resolverá el contrato suscrito, ello será comunicado al contratista mediante comunicación formal dentro de los 05 días hábiles de sucedió el hecho.

La recepción conforme del Proyecto no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.

5.4.- El Proyecto retendrá el 10% del monto total del contrato como **garantía de ejecución**, el mismo que será descontado en cada parcial y devuelto al finalizar el servicio previa conformidad final del estudio.

El proyecto está facultado para ejecutar la garantía cuando el contratista no cumpliera con el servicio materia de contratación.

5.5.- El Contratista deberá garantizar la participación del equipo técnico con el cual fue adjudicado el servicio, el mismo que será supervisado por el proyecto.

La comunicación del desistimiento de uno de los miembros del equipo técnico será cursada dentro de los (03) tres días calendarios de sucedido el hecho y en un plazo máximo de (10) diez días calendario posterior deberá realizarse el reemplazo previa aprobación del proyecto.

El incumplimiento de los plazos citados en este numeral será sancionado con una penalidad diaria de 0.5 % del monto total del contrato, que será descontado al monto total materia del pago.

5.6.- Los miembros del equipo profesional propuesto con el que fue adjudicado el servicio podrán ser reemplazados previa comunicación y aprobación del proyecto, siempre y cuando el profesional propuesto sea igual o superior en grado profesional y experiencia laboral.

**6. Presentación de facturas**

Efectuada la conformidad del producto o entregable El Contratista remitirá la factura correspondiente en original, debiendo consignar el monto a pagar.

**7. Tiempo y forma de pago**

7.1 Las facturas se abonarán dentro de los quince (15) días después de su aceptación por parte de El Proyecto.

7.2 El Proyecto realizará todos los pagos a la siguiente cuenta Bancaria de El Contratista:

………………………………………..

**8. Entrada en vigencia. Plazos**

8.1 El plazo de ejecución del presente contrato será por el término de setenta (70) días calendario, el mismo que entrará en vigencia a partir del día siguiente de la firma del contrato.

8.2 El contratista deberá cumplir con los plazos establecidos en el presente Contrato.

**9. Modificaciones**

9.1 Cualquier modificación a este Contrato exigirá una enmienda por escrito entre ambas partes, debidamente firmada por el representante autorizado de El Contratista y por El Director Nacional del Proyecto.

**10. Notificaciones**

10.1 Para los fines de las notificaciones que deriven del presente, se realizarán en las direcciones consignadas por ambas partes en el presente Contrato.

10.2 Para todos los casos las notificaciones, también se podrán hacer llegar vía correo electrónico, al correo consignado comprobando fehacientemente su acuse de recibo y quien lo recibe, de llevarse a cabo este procedimiento se tomará como fecha para el conteo de la aplicación de sanción desde el día siguiente de la recepción de la notificación vía correo electrónico.

Me consta haber leído y aceptado las condiciones dispuestas.

De El Contratista: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Fecha:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

De El Proyecto: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Fecha:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ANEXO 2**

## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

**1.- CONDICIONES JURIDICA**

Se considera que el contratista tiene la condición jurídica de un contratista independiente con respecto al Proyecto, al Ministerio de Energía y Minas y el PNUD. Ni el personal del contratista ni los sub contratistas que este utilice se considerarán bajo ningún aspecto empleados o agentes del Proyecto, del Ministerio de Energía y Minas y del PNUD.

**2.- ORIGEN DE LAS INSTRUCCIONES**

El contratista no solicitará ni aceptará instrucciones de ninguna autoridad externa al Proyecto en relación con la prestación de los servicios conforme a las disposiciones del presente contrato. El contratista evitara cualquier acción que pudiera afectar de manera adversa al Proyecto al Ministerio de Energía y Minas y al PNUD y prestará sus servicios comprometidos bajo este contrato, velando en todo momento por salvaguardar los intereses del Proyecto.

**3.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON SUS EMPLEADOS**

El contratista será responsable por la competencia profesional y técnica de su personal y seleccionará para trabajar bajo este contrato a personas fiables que se desempeñen eficazmente en la ejecución de los mismos, que respeten las costumbres locales y que ajusten su conducta a elevadas normas éticas y morales.

**4.- CESIÓN**

El contratista no podrá ceder, transferir, dar en prenda o enajenar el presente contrato, en todo o en parte, ni sus derechos, títulos u obligaciones en virtud del mismo a menos que cuente con el consentimiento escrito previo del Proyecto.

**5.-SUBCONTRATACIÓN**

Cuando se requieran servicios de subcontratación, el contratista deberá obtener la aprobación y la autorización escrita previas del Proyecto, para todos los subcontratistas. La aprobación de un subcontratista por parte del Proyecto, no eximirá al contratista de ninguna de sus obligaciones y responsabilidades en virtud del presente contrato, los términos y condiciones del servicio. Todos los subcontratos estarán sujetos y deberán ajustarse a las condiciones de este contrato.

**6.- LOS FUNCIONARIOS NO SE BENEFICIARAN**

El contratista garantizará que ningún funcionario del Proyecto, el Ministerio de Energía y Minas o el PNUD haya recibido o vaya recibir beneficio alguno, directo o indirecto como resultado del presente contrato o de su adjudicación, el contratista tendrá presente que la violación de esta disposición constituye un incumplimiento de una clausula esencial del presente contrato.

**7.- INDEMNIZACIÓN**

El contratista indemnizará, guardará, defenderá y mantendrá indemne, a su costa, al Proyecto, al Ministerio de Energía y Minas y al PNUD, sus funcionarios, agentes y empleados contra todo tipo de juicios, reclamo, demanda o responsabilidad de cualquier naturaleza o especie incluido los costos y gastos conexos que derivara de actos u omisiones del contratista o de sus empleados, funcionarios, agentes, o subcontratistas en la ejecución del presente contrato. Esta cláusula será aplicable también, entre otros, a cualquier reclamo o responsabilidad relacionada con las indemnizaciones por accidente de trabajo de los empleados del contratista, así como con las responsabilidades por sus productos y por el uso de inventos mecánicos patentados, material protegido por el derecho de autor u otros derechos intelectuales que pudieran presentarse al contratista, sus empleados, funcionarios, agentes, personal a cargo o subcontratistas. Las obligaciones que se establecen en el presente artículo no caducarán al término del presente contrato.

**8.- SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL ANTE TERCEROS**

1. El contratista obtendrá y mantendrá los seguros de indemnización y responsabilidad contra todo riesgo con relación a elementos de su propiedad y a todo el equipo que utilizará para la prestación de servicios en virtud del presente contrato.
2. El contratista proporcionará y mantendrá los seguros correspondientes para cubrir indemnizaciones por accidentes de trabajo o su equivalente para su personal por cualquier reclamo a causa de accidentes o fallecimiento que pudieran tener lugar con relación a este contrato.
3. El contratista también proporcionará y mantendrá seguros de responsabilidad civil por un monto adecuado a fin de cubrir reclamos de terceros por muerte o accidente, o pérdida o daños a la propiedad, que pudieren tener vinculación con la prestación de servicios bajo este contrato o por la utilización de cualquier vehículo, embarcación, aeronave u otro equipo alquilado o de propiedad del contratista o de sus agentes, empleados o subcontratistas para la ejecución del trabajo o la prestación de los servicios vinculados con el presente contrato.
4. A excepción de la indemnización del personal por accidentes de trabajo, las pólizas de seguro contempladas en este Artículo deberán:
5. Designar al Proyecto como asegurado adicional;
6. Incluir una cláusula en la que la Compañía de Seguros renuncia a subrogarse de los derechos del contratista en contra o respecto del Proyecto;
7. Incluir la indicación de que el Proyecto será notificado por escrito con treinta (30) días calendario de anticipación por parte de los aseguradores de cualquier cancelación o cambio en la cobertura.
8. El contratista proporcionará, a solicitud del Proyecto, prueba satisfactoria de los seguros exigidos bajo esta cláusula.

**9.- UTILIZACIÓN DE NOMBRE, EMBLEMA O SELLO OFICIAL DEL MINEM O DE LAS NACIONES UNIDADES**

El contratista no hará publicidad o divulgará de ninguna manera su calidad de contratista del Proyecto, del Ministerio de Energía y Minas, o del PNUD, ni utilizará de modo alguno el nombre, emblema o sello oficial del Proyecto, del Ministerio de Energía y Minas, o del PNUD, con fines vinculados a su actividad comercial o de otro tipo.

**10.- CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD DE INFORMACIÓN**

El contratista cederá íntegramente al Ministerio de Energía y Minas los derechos de autor y cualquier otro derecho de propiedad intelectual sobre los trabajos y documentos producidos como resultado del servicio para uso exclusivo del Proyecto, los que no serán cedidos, vendidos o donados a otras entidades públicas o privadas.

El contratista está obligado a no divulgar ni transferir información o documentación producida con ocasión del servicio de consultoría guardando absoluta reserva y confidencialidad sobre trabajos y documentos producidos como resultado de la prestación del servicio objeto del contrato.

**11.- MODIFICICACIÓN DE LAS CONDICIONES DEL CONTRATO POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR**

Cuando se produzca cualquier caso fortuito o de fuerza mayor y tan pronto como sea posible, el contratista comunicará por escrito el hecho al Proyecto, junto con todo los detalles pertinentes así como cualquier cambio que tuviera lugar si el contratista no pudiera por este motivo cumplir todas o parte de sus obligaciones, ni cumplir sus responsabilidades con arreglo al presente contrato. El contratista también notificará al Proyecto, cualquier otra modificación en las condiciones o la aparición de cualquier acontecimiento que infiera o amenace inferir la ejecución del presente contrato. Al recibir la notificación que establece esta cláusula, el Proyecto tomará las medidas que a criterio considere conveniente o necesario en las circunstancias dadas, incluyendo la autorización a favor del contratista de una extensión razonable de los plazos, para que este pueda cumplir con sus obligaciones según establece el presente contrato.

En caso el contratista no pudiera cumplir total o parcialmente las obligaciones contraídas bajo el presente contrato, en razón de caso fortuito o de fuerza mayor, el Proyecto tendrá derecho a suspender, resolver el presente contrato en los mismos términos y condiciones previstos en el Art 13 “Resolución” con la salvedad de que el periodo de preaviso será de siete (07) días calendario en lugar de treinta (30) días calendario.

Entendiéndose que caso fortuito o fuerza mayor es la causa no imputable, consistente en un evento extraordinario, imprevisible e irresistible que impide la ejecución de la obligación o determina su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso.

**12.- AMPLIACIÓN DEL PLAZO CONTRACTUAL**

Procede la ampliación del plazo en los siguientes casos:

1. Cuando se aprueba el adicional, siempre y cuando afecte el plazo.

En este caso, el contratista ampliará el plazo de las garantías que hubiere otorgado.

1. Por atrasos o paralizaciones no imputables al contratista.
2. Por atrasos o paralizaciones en el cumplimiento de la prestación del contratista por culpa del Proyecto; y,

El contratista deberá solicitar la ampliación dentro de los siete (7) días calendarios de ocurrido el hecho generador del atraso o paralización.

El Proyecto debe resolver sobre dicha solicitud y notificar su decisión al Contratista en el plazo de diez (10) días hábiles, computado desde el día siguiente de su presentación. De no existir pronunciamiento expreso, se tendrá por aprobada la solicitud del contratista, bajo responsabilidad del Titular del Proyecto.

En virtud de la ampliación otorgada, el Proyecto ampliará el plazo de los contratos directamente vinculados al contrato principal.

Cualquier controversia relacionada con la ampliación del plazo por parte del Proyecto podrá ser sometida a conciliación y/o arbitraje, conforme a lo estipulado en el numeral 14.

**13.- RESOLUCIÓN DE CONTRATO**

Cualquiera de las partes podrá resolver el presente contrato total o parcialmente por causa justificada, notificándolo a la otra parte por escrito con un preaviso de treinta (30) días calendario.

El Proyecto se reserva el derecho de resolver sin causa justificada el presente contrato en cualquier momento notificándolo por escrito al contratista con quince (15) días hábiles de anticipación, en cuyo caso el Proyecto reembolsará al contratista todos los gastos razonables en lo que este hubiera incurrido con anterioridad a la recepción de la notificación de rescisión.

En caso de resolver por parte del Proyecto con arreglo al presente artículo, no habrá pago alguno adeudado por el Proyecto al contratista a excepción del que corresponda por los trabajos y servicios prestados satisfactoriamente con arreglo a las clausula explicitas del presente contrato.

En caso de que el contratista fuera declarado en quiebra, en concurso de acreedores, o fuera declarado insolvente, o bien si el contratista cediera sus derechos a sus acreedores, o si se nombrara a un administrador judicial debido a la insolvencia del contratista, el Proyecto podría, sin perjuicio de otros derechos o recursos que pudiera ejercer, resolver el presente contrato en el acto. El contratista informará inmediatamente al Proyecto en caso de que se presente alguna de las situaciones antes mencionadas.

**14.- CAUSALES DE RESOLUCIÓN DE CONTRATO**

El Proyecto podrá resolver el contrato en los casos en que el contratista:

1. Incumpla injustificadamente obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo pese a haber sido requerido para ello.
2. Haya llegado a acumular el monto máximo de penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades en ejecución de la prestación a su cargo, o
3. Paralice o reduzca injustificadamente la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.

El Contratista podrá solicitar la resolución del contrato, en los casos en que el Proyecto incumpla injustificadamente sus obligaciones esenciales, las mismas que se contemplan en los términos de referencia o en el contrato, pese haber sido requerido.

**15.- RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS**

1. **Resolución Amigable**

Las partes realizarán todos los esfuerzos posibles para resolver en forma amigable cualquier disputa, controversia o reclamo que surgiese en relación con el presente contrato o con alguna violación, resolución o invalidez vinculada al mismo. En caso que las partes desearan buscar una solución amigable a través de un proceso de conciliación, el mismo tendrá lugar de acuerdo con las Reglas de Conciliación de la CNUDMI (en inglés, UNCITRAL) vigentes en ese momento o conforme a cualquier otro procedimiento que puedan acordar las partes.

1. **Arbitraje**

A menos que las disputas, controversias o reclamos que surgieran entre las partes con relación a este contrato, o con la violación, terminación o invalidez del mismo, no se resolvieran amigablemente de acuerdo con lo estipulado en el párrafo precedente dentro de los setenta (70) días calendario a partir de la recepción por una de las partes de la solicitud de la otra parte de resolución amigable, dicha disputa, controversia o reclamo podrá ser presentada por cualquiera de las partes para la iniciación de un proceso de arbitraje según el Reglamento de Arbitraje de la CNUDMI vigente en ese momento, incluidas sus disposiciones sobre las leyes aplicables. El tribunal arbitral no tendrá autoridad para determinar sanciones punitivas. Las partes estarán obligadas por el fallo arbitral resultante del citado proceso de arbitraje a modo de resolución final para toda controversia, reclamo o disputa.

**16.- CUMPLIMIENTO DE LA LEY**

El contratista cumplirá con todas las leyes, ordenanzas, normas, reglamentos que guarden relación con sus obligaciones, con arreglo al presente contrato.

**17.-FACULTAD PARA INTRODUCIR MODIFICACIONES**

Con arreglo al Reglamento Financiero y a las normas del PNUD, únicamente el funcionario autorizado del Proyecto posee la autoridad para aceptar en nombre del Proyecto cualquier modificación o cambio del presente contrato, o renunciar a cualquiera de sus disposiciones o a cualquier relación contractual adicional de cualquier tipo con el Contratista. Del mismo modo, ninguna modificación o cambio introducido en el presente contrato tendrá validez y será aplicable contra el Proyecto a menos que se incluya en una enmienda al presente contrato debidamente firmada por el funcionario autorizado del Proyecto y por el Contratista.

1. Se encuentra detallado en los Resultados de salida de la aplicación (APP) móvil, por nivel de usuario y administrador de los requerimientos funcionales. [↑](#footnote-ref-1)
2. Herramienta informática desarrollada y almacenada en el servidor de desarrollo implementado por el MINEM. [↑](#footnote-ref-2)