

CONTRATO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DENOMINADO **"PUESTA A PUNTO Y OPERACIÓN DE APLICACIONES PARA LA OPERACIÓN EN LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA X7"**, EN ADELANTE **"EL SERVICIO"** QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL **CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGÍA**, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ **"EL CENACE"**, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL **ING. RAFAEL ADOLFO MERCADO PAREDES**, JEFE DE UNIDAD DE ADQUISICIONES Y SERVICIOS, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL, ASISTIDO POR EL **M.C. CÉSAR ROMEO TORRES RUIZ**, SUBDIRECTOR DE OPERACIÓN DEL MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA, EN SU CARÁCTER DE TITULAR DEL ÁREA REQUERENTE; Y POR LA OTRA, EL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL DENOMINADO **INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍAS LIMPIAS**, EN LO SUCESIVO **"EL INEEL"**, REPRESENTADO POR EL **LIC. JOSÉ ARMANDO MENDOZA CAPETILLO**, GERENTE DE ASESORÍA JURÍDICA, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL, Y A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES REFERIRÁN COMO **"LAS PARTES"**, AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

1. "EL CENACE" declara a través de su Representante Legal que:

- 1.1.** Es un Organismo Descentralizado Sectorizado de la Administración Pública Federal, de conformidad con los artículos **1º**, párrafo primero y tercero; **3º**, fracción **I**; y **45**, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; **2º** y **12** de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; **3º** del Reglamento de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; SEGUNDO del Decreto por el que se crea el Centro Nacional de Control de Energía; y apartado **A**, fracción **I**, numeral **16** de la Relación de Entidades Paraestatales de la Administración Pública Federal; cuya competencia y atribuciones se señalan en el artículo **Décimo Sexto Transitorio**, inciso **b)**, del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2013; la Ley de la Industria Eléctrica; y el Decreto de Creación del Centro Nacional de Control de Energía.
- 1.2.** Conforme a lo dispuesto en el artículo **16**, fracciones **V**, **XII** y **XVI** del Estatuto Orgánico del Centro Nacional de Control de Energía; Escritura Pública número **220,599**, de fecha **13 de agosto del 2019**, otorgada ante la fe del Maestro en Derecho Eutiquio López Hernández, Notario Público Número 35 de la Ciudad de México; y las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Centro Nacional de Control de Energía, el **Ing. Rafael Adolfo Mercado Paredes**, Jefe de Unidad de Adquisiciones y Servicios, es la persona servidora pública que cuenta con facultades legales para celebrar el presente **Contrato**, quien podrá ser sustituido en cualquier momento en su cargo o funciones, sin que por ello, sea necesario celebrar un convenio modificatorio.

Asimismo, manifiesta que sus facultades no le han sido revocadas ni modificadas en forma alguna a la fecha de firma de este instrumento legal, y el testimonio que fue debidamente inscrito en el Registro Público de Organismos Descentralizados.

La persona servidora pública, formaliza el presente **Contrato** manifestando que los aspectos técnicos de la contratación son responsabilidad exclusiva del Área Requerente y las personas servidoras públicas **ADMINISTRADORAS DEL CONTRATO**.

- 1.3. De conformidad con lo dispuesto en las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Centro Nacional de Control de Energía, suscribe el presente instrumento el **Ing. Ignacio Luna López**, Jefe de Unidad de Sistemas de Mercado, designado para dar seguimiento y verificar el cumplimiento de las obligaciones que deriven del objeto del presente **Contrato**, quien podrá ser sustituido en cualquier momento, bastando para tales efectos un comunicado por escrito y firmado por la persona servidora pública titular del **Área Requirente**, informando a **"EL PROVEEDOR"** para los efectos del presente **Contrato**.
 - 1.4. De conformidad con lo dispuesto en las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Centro Nacional de Control de Energía, suscribe el presente instrumento el **M.C. César Romeo Torres Ruiz**, Subdirector de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista, en su carácter de titular del **Área Requirente**, quien podrá ser sustituido en cualquier momento de su cargo o funciones, sin que ello implique la necesidad de elaborar convenio modificatorio.
 - 1.5. El **Contrato** se adjudica de conformidad con lo dispuesto en el artículo **2, 3**, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector público; y **4** de su Reglamento; Oficio Circular mediante el cual se emiten diversas directrices para los Oficiales Mayores de las dependencias y equivalentes en las entidades de la Administración Pública Federal y titulares de los Órganos Internos de Control, que deberán observarse en las contrataciones que se realicen entre entes públicos publicado en el Diario Oficial de la Federación, el **6 de noviembre de 2017**, Código Civil Federal, y demás disposiciones relativas vigentes aplicables en la materia.
 - 1.6. **"EL CENACE"** cuenta con suficiencia presupuestaria otorgada mediante Solicitud de Pedido, en lo sucesivo **"SOLPED"**, con folio de autorización **600034943**, de fecha **18 de febrero de 2025**, emitida por la Dirección de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista.
 - 1.7. Cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes **No. CNC140828PQ4**.
 - 1.8. Tiene establecido su domicilio en Boulevard Adolfo López Mateos No. 2157, Colonia Los Alpes, C. P. 01010, Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, mismo que señala para los fines y efectos legales del presente **Contrato**.
 - 1.9. Formaliza este **Contrato** con la certeza de que **"EL PROVEEDOR"** manifestó bajo protesta de decir verdad que ninguno de sus socios y accionistas que ejercen control sobre la sociedad, no desempeñan un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o, en su caso, que a pesar de desempeñarlo, con la formalización del **Contrato** correspondiente no se actualiza un Conflicto de Interés, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 49, fracción **IX** de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.
2. Declara **"EL INEEL"** a través de su Apoderado Legal:
- 2.1. Que es un Organismos Descentralizados Considerado Centro Público de Investigación Que es un Organismo Descentralizado Considerado Centro Público de Investigación Humanística y Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación, de conformidad con los artículos **1º**, párrafo tercero; **3º**, fracción **I**; y **45** de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; **2, 12** y **14** de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; **3º** del Reglamento de la Ley Federal de las

Entidades Paraestatales; y apartado **A**, fracción **I**, numeral **90** de la Relación de Entidades Paraestatales de la Administración Pública Federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el **09 de agosto de 2024**.

- 2.2.** Que con fecha el **1º de diciembre de 1975**, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se crea el **Instituto de Investigaciones Eléctricas** como Organismo Público descentralizado, con personalidad propia jurídica y patrimonio propio, con carácter científico y tecnológico, modificado mediante diverso publicado en el mismo órgano de difusión oficial el **30 de octubre de 2001**.
- 2.3.** Que el **22 de noviembre de 2011**, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se reconoce al Instituto de Investigaciones Eléctricas como Centro Público de Investigación.
- 2.4.** Que el **20 de diciembre de 2013**, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía, cuyo Transitorio Décimo Séptimo prevé, entre otros aspectos, que el Congreso de la Unión realizará las adecuaciones al marco jurídico, para establecer las bases en las que el Estado procurará la protección y cuidado del medio ambiente, en todos los procesos relacionados con la materia, mediante la incorporación de criterios y mejores prácticas en los temas de eficiencia en el uso de energía, disminución en la generación de gases y compuestos de efecto invernadero, eficiencia en el uso de recursos naturales, baja generación de residuos y emisiones, así como la menor huella de carbono en todos sus procesos.
- 2.5.** Que el **24 de diciembre de 2015**, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley de Transición Energética, la cual señala en su Transitorio Octavo que dentro de los seis meses siguientes a la entrada en vigor de la misma, el Ejecutivo Federal emitirá el Decreto por el que el Instituto de Investigaciones Eléctricas se convertirá en el **Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias** como un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía de gestión, sectorizado en la Secretaría de Energía.
- 2.6.** Que con fecha el **24 de junio de 2016**, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que el Instituto de Investigaciones Eléctricas se convierte en el **Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias** como Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía de gestión, sectorizado en la Secretaría de Energía.
- 2.7.** Que de conformidad con lo previsto en el artículo **13**, de la Ley de Planeación y Transición Energética tiene por objeto, **I**. Coordinar y realizar estudios y proyectos de investigación científica o tecnológica con instituciones académicas, de investigación, públicas o privadas, nacionales o extranjeras en materia de energía, energía eléctrica, Energías y Tecnologías Limpias, Energías Renovables, Eficiencia Energética, reducción de Emisiones Contaminantes generadas en el Sector Energético, sustentabilidad, sistemas de transmisión, distribución y almacenamiento de energía, y sistemas asociados con la operación del Sistema Eléctrico Nacional; **II**. Brindar insumos técnicos y científicos a la Secretaría en la materia de su competencia para la planeación y la formulación de políticas; **III**. Brindar servicios técnicos y científicos, en las materias de su competencia, a las dependencias, organismos y Empresas Públicas del Estado y al sector privado, y **IV**. Las demás que

le señale su regulación orgánica.

- 2.8.** Que el **Lic. José Armando Mendoza Capetillo**, en su carácter **Apoderado Legal**, acredita la personalidad con la que se ostenta mediante escritura pública número **18,974** de fecha **27 de junio de 2016**, pasada ante la fe del Licenciado **Herminio Israel Morales Castillo**, Aspirante a Notario; actuando en Sustitución y en el Protocolo a cargo del licenciado **Herminio Morales López** Titular de la Notaría Pública **No. 1**, en ejercicio en la Tercera Demarcación Notarial del Estado de Morelos, bajo protesta de decir verdad manifiesta sus facultades no le han sido limitadas ni revocadas en forma alguna.
- 2.9.** Se identifica con credencial para votar expedida por el Instituto Nacional Electoral, vigente a la fecha de firma del presente **Contrato**.
- 2.10.** Que su Registro Federal de Contribuyentes es **IIE751125JEA**.
- 2.11.** Que los servidores públicos que intervienen en la celebración del presente **Contrato** no se encuentran en el supuesto de conflicto de interés previsto en los artículos **3**, párrafo primero, fracción **VI**; **37**, párrafos segundo y tercero; **47**; y **49**, párrafo primero, fracción **IX**, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.
- 2.12.** Que tiene la capacidad técnica, material y humana para proporcionar **"EL SERVICIO"** por sí mismo, por tanto, no requiera celebrar otro contrato con terceros, o bien, de requerirlo, éste no excederá del **49%** (cuarenta y nueve por ciento) del importe total del **Contrato**.
- 2.13.** Que señala como su domicilio legal el establecido en Calle Reforma No. 113, Col. Palmira, C.P. 62490, Municipio de Cuernavaca, Estado de Morelos.
- 2.14.** Que su número telefónico es **7773623811**, extensión **7067** y **7193**; y su correo electrónico jamc@ineel.mx y deflores@ineel.mx.

3. "LAS PARTES" declaran que:

- 3.1.** Que es su voluntad celebrar el presente **Contrato**, sujetarse a sus términos y condiciones; se reconocen mutuamente la personalidad con que se ostentan, mismas que no les han sido revocadas o limitadas en forma alguna, por lo que de común acuerdo se obligan de conformidad con las siguiente:

----- **CLÁUSULAS** -----

PRIMERA.OBJETO DEL CONTRATO

"EL INEEL" acepta y se obliga a proporcionar a **"EL CENACE"** la prestación de **"EL SERVICIO"**, en los términos y condiciones establecidos en este **Contrato** y el **Anexo Técnico**, documento que se forma parte integrante del presente instrumento contractual.

SEGUNDA. MONTO DEL CONTRATO

"EL CENACE" se obliga a pagar a **"EL INEEL"** como contraprestación por **"EL SERVICIO"** objeto del presente instrumento contractual, la cantidad de **\$6,727,002.00** (seis millones setecientos veintisiete

mil dos pesos 00/100 M.N.) sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, de acuerdo con los precios unitarios propuestos por **"EL INEEL"** en su propuesta económica.

Los precios unitarios son considerados fijos y expresados en moneda nacional hasta que concluya la relación contractual que se formaliza, incluyendo todos los conceptos y costos involucrados en la prestación del **"EL SERVICIO"** objeto del presente instrumento contractual, por lo que **"EL INEEL"** no podrá agregar ningún costo extra y los precios serán inalterables durante la vigencia del presente **Contrato**.

TERCERA. ANTICIPO.

Para el presente **Contrato "EL CENACE"** no otorgará anticipo a **"EL INEEL"**.

CUARTA. FORMA Y LUGAR DE PAGO.

"EL CENACE" efectuará el pago, preferentemente, a través de transferencia electrónica en moneda nacional y de acuerdo con lo establecido en el **Anexo Técnico** que forma parte integrante de este **Contrato**.

El pago se realizará en un plazo máximo de **17** (diecisiete) días hábiles siguientes, contados a partir de la fecha en que sea entregado y aceptado el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) o factura electrónica a **"EL CENACE"**, con la aprobación (firma) de las personas servidoras públicas **ADMINISTRADORAS DEL CONTRATO**.

El cómputo del plazo para realizar el pago se contabilizará a partir del día hábil siguiente de la aceptación del CFDI o factura electrónica, y ésta reúna los requisitos fiscales que establece la legislación en la materia, el desglose de **"EL SERVICIO"** prestado, los precios unitarios, se verifique su autenticidad, no existan aclaraciones al importe y vaya acompañada con la documentación soporte de la prestación de **"EL SERVICIO"** facturado.

En caso de que el CFDI o factura electrónica entregado presente errores, la Subdirección de Finanzas, dentro de los **3** (tres) días hábiles siguientes de su recepción, indicará a **"EL INEEL"** las deficiencias que deberá corregir; por lo que, el procedimiento de pago reiniciará en el momento en que **"EL INEEL"** presente el CFDI y/o documentos soporte corregidos y sean aceptados.

El tiempo que **"EL INEEL"** utilice para la corrección del CFDI y/o documentación soporte entregada, no se computará para efectos de pago.

El comprobante fiscal Digital por Internet (CFDI) en su representación impresa en formato PDF y archivo digital XML de la factura y nota de crédito o débito (en caso de aplicar), de acuerdo con la normatividad vigente, deberá enviarse al correo recepcion.facturas@cenace.gob.mx

En el caso de que **"EL INEEL"** determine solicitar el pago de su CFDI o documento análogo, a través de cadenas productivas, se sujetará a lo previsto en las disposiciones del Programa Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo. **"EL CENACE"** manifiesta su consentimiento a **"EL INEEL"**, para que cedan sus derechos de cobro a favor de un intermediario financiero mediante operaciones de factoraje o descuento electrónico en cadenas productivas, en términos del numeral 10 de las Disposiciones Generales a las que deberán sujetarse las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal para su incorporación al citado Programa.

El CFDI o factura electrónica se deberá presentar desglosando el impuesto cuando aplique.

"EL INEEL" manifiesta su conformidad que, hasta en tanto no se cumpla con la verificación, supervisión y aceptación de la prestación de **"EL SERVICIO"**, no se tendrán como recibidos o aceptados por las personas servidoras públicas **ADMINISTRADORAS DEL CONTRATO** correspondientes.

Para efectos de trámite de pago, **"EL INEEL"** deberá ser titular de una cuenta bancaria, en la que se efectuará la transferencia electrónica de pago, respecto de la cual deberá proporcionar toda la información y documentación que le sea requerida por **"EL CENACE"**, para efectos del pago.

"EL INEEL" deberá presentar la información y documentación que **"EL CENACE"** le solicite para el trámite de pago, atendiendo a las disposiciones legales e internas de **"EL CENACE"**.

El pago de la prestación de **"EL SERVICIO"** recibido quedará condicionado al pago que **"EL INEEL"** deba efectuar por concepto de penas convencionales y, en su caso, deductivas.

Para el caso que se presenten pagos en exceso, se estará a lo dispuesto por la legislación aplicable.

QUINTA. LUGAR, PLAZOS Y CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN de "EL SERVICIO".

La prestación de **"EL SERVICIO"**, se realizará conforme a los plazos, condiciones y entregables establecidos por **"EL CENACE"** en el presente instrumento y el **Anexo Técnico**.

"EL SERVICIO" será prestado en los domicilios señalados en presente instrumento y el **Anexo Técnico**, mismos que son enunciativos más no limitativos y en las fechas establecidas en el mismo.

En los casos que, derivado de la verificación se detecten defectos o discrepancias en la prestación del servicio o incumplimiento en las especificaciones técnicas, **"EL CENACE"** podrá exigir a **"EL INEEL"** que lleve a cabo las correcciones o las reposiciones inmediatas que se requieran por su cuenta sin que tenga derecho a retribución por tal concepto, sin costo adicional para **"EL CENACE"**.

SEXTA. VIGENCIA

"LAS PARTES" convienen en que la vigencia del presente **Contrato** será a partir del **11 de julio de 2025** y hasta el **08 de diciembre de 2025**.

SÉPTIMA. MODIFICACIONES DE "EL CONTRATO".

La modificación del presente **Contrato** se formalizará mediante la celebración de un Convenio Modificatorio.

"LAS PARTES" están de acuerdo que **"EL CENACE"** por razones fundadas y explícitas podrá ampliar el monto o la cantidad del **"EL SERVICIO"**, el precio unitario sea igual al originalmente pactado y el **Contrato** esté vigente.

"EL CENACE", podrá ampliar la vigencia del presente instrumento, siempre y cuando, no implique incremento del monto contratado o de la cantidad del servicio, siendo necesario que se obtenga el previo consentimiento de **"EL INEEL"**.

De presentarse caso fortuito o fuerza mayor, o por causas atribuibles a **"EL CENACE"**, se podrá modificar el plazo del presente instrumento jurídico, debiendo acreditar dichos supuestos con las

constancias respectivas. La modificación del plazo por caso fortuito o fuerza mayor podrá ser solicitada por cualquiera de **"LAS PARTES"**.

En los supuestos previstos en los dos párrafos anteriores, no procederá la aplicación de penas convencionales por atraso.

Cualquier modificación al presente **Contrato** deberá formalizarse por escrito, y deberá suscribirse por el servidor público de **"EL CENACE"** que lo haya hecho, o quien lo sustituya o esté facultado para ello.

"EL CENACE" se abstendrá de hacer modificaciones que se refieran a precios, anticipos, pagos progresivos, especificaciones y, en general, cualquier cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas a un proveedor comparadas con las establecidas originalmente.

OCTAVA. GARANTÍA DE "EL SERVICIO"

Para la prestación del **"SERVICIO"** materia del presente **Contrato**, no se requiere que **"EL INEEL"** presente una garantía por la calidad del **"SERVICIO"** contratado.

NOVENA. OBLIGACIONES DE "EL INEEL".

- a) Prestar **"EL SERVICIO"** en las fechas o plazos y lugares establecidos conforme a lo pactado en el presente **Contrato** y **Anexo Técnico**.
- b) Cumplir con las especificaciones técnicas, de calidad y demás condiciones establecidas en el presente **Contrato** y **Anexo Técnico**.
- c) Asumir la responsabilidad de cualquier daño que llegue a ocasionar a **"EL CENACE"** o a terceros con motivo de la ejecución y cumplimiento del presente **Contrato**.
- d) Proporcionar la información que le sea requerida por la Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno y el Órgano Interno de Control en el Centro Nacional de Control de Energía, de conformidad con el artículo 107 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

DÉCIMA. OBLIGACIONES DE "EL CENACE"

- a) Otorgar las facilidades necesarias, a efecto de que **"EL INEEL"** lleve a cabo en los términos convenidos la prestación de **"EL SERVICIO"** objeto del **Contrato**.
- b) Realizar el pago correspondiente en tiempo y forma.
- c) Extender a **"EL INEEL"**, por conducto del servidor público facultado, la constancia de cumplimiento de obligaciones contractuales inmediatamente que se cumplan éstas a satisfacción expresa de dicho servidor público para que se dé trámite a la cancelación de la garantía de cumplimiento del presente **Contrato**.

DÉCIMA PRIMERA. ADMINISTRACIÓN, VERIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y ACEPTACIÓN "EL SERVICIO"

La persona servidora pública titular del **Área Requirente** designa como **Administradores del Contrato** a las siguientes personas servidoras públicas, quienes desempeñarán sus responsabilidades,

darán seguimiento y verificarán el cumplimiento de los derechos y obligaciones establecidos en este instrumento de acuerdo con lo previsto en el **Anexo Técnico**:

Ing. Ignacio Luna López, Jefe de Unidad de Sistemas de Mercado.

"EL SERVICIO" se tendrá por recibido previa revisión del **Administrador del Contrato**, la cual consistirá en verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el **Contrato** y su **Anexo Técnico**.

"EL CENACE", a través del **Administrador del Contrato**, rechazará **"EL SERVICIO"**, que no cumpla las especificaciones establecidas en este **Contrato** y su **Anexo Técnico**, obligándose **"EL INEEL"** en este supuesto a realizarlo nuevamente bajo su responsabilidad y sin costo adicional para **"EL CENACE"**, sin perjuicio de la aplicación de las penas convencionales o deducciones al cobro correspondientes.

"EL CENACE", a través del **Administrador del Contrato**, podrá aceptar **"EL SERVICIO"** que incumpla de manera parcial o deficiente las especificaciones establecidas en este **Contrato** y en su **Anexo Técnico**, sin perjuicio de la aplicación de las deducciones al pago que procedan, y reposición de **"EL SERVICIO"**, cuando la naturaleza propia de éstos lo permita.

DÉCIMA SEGUNDA. DEDUCCIONES

"EL CENACE" aplicará deducciones al pago por el incumplimiento parcial o deficiente, en que incurra **"EL INEEL"** conforme a lo estipulado en las cláusulas del presente **Contrato** y su **Anexo Técnico**.

Las cantidades que deducir se aplicarán en el CFDI o factura electrónica que **"EL INEEL"** presente para su cobro, en el pago que se encuentre en trámite o bien en el siguiente pago.

De no existir pagos pendientes, se requerirá a **"EL INEEL"** que realice el pago de la deductiva.

"EL INEEL" acepta en forma expresa, que **"EL CENACE"** descuenta el importe de las deducciones que en su caso se haya hecho acreedor del CFDI.

Las deducciones económicas se aplicarán sobre la cantidad indicada sin incluir impuestos.

El cálculo de las deducciones correspondientes las realizará el **Administrador del Contrato**, cuya notificación se realizará por escrito o vía correo electrónico, dentro de los **5** (cinco) días posteriores al incumplimiento parcial o deficiente.

DÉCIMA TERCERA. PENAS CONVENCIONALES

En caso que **"EL INEEL"** incurra en atraso en el cumplimiento conforme a lo pactado para la prestación de **"EL SERVICIO"** objeto del presente **Contrato**, conforme a lo establecido en el **Anexo Técnico** parte integral del presente **Contrato**, **"EL CENACE"** por conducto del **Administrador del Contrato** aplicará la pena convencional equivalente al **0.5 %** (cero punto cinco por ciento) por cada día natural de atraso sobre el importe, de la entrega de **"EL SERVICIO"** no proporcionados oportunamente, de conformidad con este instrumento legal y su **Anexo Técnico**.

El **Administrador del Contrato** determinará el cálculo de la pena convencional, cuya notificación se realizará por escrito o vía correo electrónico a **"EL INEEL"**, dentro de los **5** (cinco) días posteriores al atraso en el cumplimiento de la obligación de que se trate.

El pago de **"EL SERVICIO"** quedará condicionado, proporcionalmente, al pago que **"EL INEEL"** deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso.

"EL INEEL" acepta en forma expresa, que **"EL CENACE"** descunte el importe de las penas convencionales que en su caso se haya hecho acreedor del CFDI, a través de un comprobante de egreso (CFDI de Egreso) conocido comúnmente como Nota de Crédito, en el momento en el que emita el comprobante de Ingreso (Factura o CFDI de Ingreso) por concepto de **"EL SERVICIO"**, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables.

El importe de la pena convencional no podrá exceder el equivalente al **20%** (veinte por ciento) del monto total del **Contrato**.

DÉCIMA CUARTA. LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS

"EL INEEL" se obliga a observar y mantener vigentes las licencias, autorizaciones, permisos o registros requeridos para el cumplimiento de sus obligaciones.

DÉCIMA QUINTA. PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Para la prestación de **"EL SERVICIO"** materia del presente **Contrato**, no se requiere que **"EL INEEL"** contrate una Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil.

DÉCIMA SEXTA. TRANSPORTE

"EL INEEL" se obliga bajo su costa y riesgo, a transportar los bienes e insumos necesarios para la prestación de **"EL SERVICIO"**, desde su lugar de origen, hasta las instalaciones señaladas en el presente **Contrato** y su Anexo Técnico.

DÉCIMA SÉPTIMA. IMPUESTOS Y DERECHOS

Los impuestos, derechos y gastos que procedan con motivo de la prestación de **"EL SERVICIO"** materia del presente **Contrato**, serán pagados por **"EL INEEL"**, mismos que no serán repercutidos a **"EL CENACE"**.

"EL CENACE" sólo cubrirá, cuando aplique, lo correspondiente al Impuesto al Valor Agregado (IVA), en los términos de la normatividad aplicable y de conformidad con las disposiciones fiscales vigentes.

DÉCIMA OCTAVA. PROHIBICIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES

"EL INEEL" no podrá ceder total o parcialmente los derechos y obligaciones derivados del presente **Contrato**, a favor de cualquier otra persona física o moral, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso se deberá contar con la conformidad previa y por escrito de **"EL CENACE"**.

DÉCIMA NOVENA. DERECHOS DE AUTOR, PATENTES Y/O MARCAS

"EL INEEL" será responsable en caso de infringir patentes, marcas o viole otros registros de derechos de propiedad industrial a nivel nacional e internacional, con motivo del cumplimiento de las obligaciones del presente **Contrato**, por lo que se obliga a responder personal e ilimitadamente de los daños y perjuicios que pudiera causar a **"EL CENACE"** o a terceros.

De presentarse alguna reclamación en contra de **"EL CENACE"**, por cualquiera de las causas antes mencionadas, **"EL INEEL"**, se obliga a salvaguardar los derechos e intereses de **"EL CENACE"** de

cualquier controversia, liberándola de toda responsabilidad de carácter civil, penal, mercantil, fiscal o de cualquier otra índole, sacándola en paz y a salvo.

En caso de que **"EL CENACE"** tuviese que erogar recursos por cualquiera de estos conceptos, **"EL INEEL"** se obliga a reembolsar de manera inmediata los recursos erogados por aquella.

VIGÉSIMA. CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

"LAS PARTES" acuerdan que la información que se intercambie de conformidad con las disposiciones del presente instrumento se tratará de manera confidencial, siendo de uso exclusivo para la consecución del objeto del presente **Contrato** y el **Anexo Técnico** y no podrá difundirse a terceros de conformidad con lo establecido en las Leyes General y Federal, respectivamente, de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley General de Protección de Datos Personales en posesión de Sujetos Obligados, y demás legislación aplicable.

Para el tratamiento de los datos personales que **"LAS PARTES"** recaben con motivo de la celebración del presente **Contrato**, deberá de realizarse con base en lo previsto en los Avisos de Privacidad respectivos.

Por tal motivo, **"EL INEEL"** asume cualquier responsabilidad que se derive del incumplimiento de su parte, o de sus empleados, a las obligaciones de confidencialidad descritas en el presente **Contrato**.

Asimismo **"EL INEEL"** deberá observar lo establecido en el Anexo aplicable a la Confidencialidad de la información del presente **Contrato**.

VIGÉSIMA PRIMERA. SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LA PRESTACIÓN DE "EL SERVICIO".

"EL CENACE" en el supuesto de caso fortuito o de fuerza mayor o por causas que le resulten imputables, podrá suspender la prestación de **"EL SERVICIO"**, de manera temporal, quedando obligado a pagar a **"EL INEEL"**, aquel **"EL SERVICIO"** que hubiese sido efectivamente prestado, así como, al pago de gastos no recuperables previa solicitud y acreditamiento.

Una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron la suspensión, el **Contrato** podrá continuar produciendo todos sus efectos legales, si **"EL CENACE"** así lo determina; y en caso de que subsistan los supuestos que dieron origen a la suspensión se podrá iniciar la terminación anticipada del **Contrato**, conforme lo dispuesto en la cláusula siguiente.

VIGÉSIMA SEGUNDA. TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

"EL CENACE" cuando concurren razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir **"EL SERVICIO"** originalmente contratados y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio a **"EL CENACE"**, o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al presente **Contrato**, podrá darse por terminado anticipadamente el presente **Contrato** sin responsabilidad alguna para **"EL CENACE"**, ello con independencia de lo establecido en la cláusula que antecede.

Cuando **"EL CENACE"** determine dar por terminado anticipadamente el presente **Contrato**, notificará a **"EL INEEL"** hasta con **30** (treinta) días naturales anteriores al hecho, debiendo sustentarlo en un dictamen fundado y motivado, en el que, se precisarán las razones o causas que dieron origen a la misma y pagará a **"EL INEEL"** la parte proporcional de **"EL SERVICIO"** prestado, así como los gastos

no recuperables en que haya incurrido, previa solicitud por escrito, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el presente **Contrato**.

VIGÉSIMA TERCERA. RESCISIÓN

"EL CENACE" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente el presente **Contrato**, cuando **"EL INEEL"** incurra en incumplimiento de sus obligaciones contractuales, sin necesidad de acudir a los tribunales competentes en la materia, por lo que, de manera enunciativa, más no limitativa, se entenderá por incumplimiento:

- a) La contravención a los términos pactados para la prestación de **"EL SERVICIO"**, establecidos en el presente **Contrato**.
- b) Si transfiere en todo o en parte las obligaciones que deriven del presente **Contrato** a un tercero ajeno a la relación contractual.
- c) Si cede los derechos de cobro derivados del **Contrato**, sin contar con la conformidad previa y por escrito de **"EL CENACE"**.
- d) Si suspende total o parcialmente y sin causa justificada la prestación de **"EL SERVICIO"** del presente **Contrato**.
- e) Si no se realiza la prestación de **"EL SERVICIO"** en tiempo y forma conforme a lo establecido en el presente **Contrato** y su **Anexo Técnico**.
- f) Si no proporciona a los Órganos de Fiscalización, la información que le sea requerida con motivo de las auditorías, visitas e inspecciones que realicen.
- g) Si se comprueba la falsedad de alguna manifestación, información o documentación proporcionada para efecto del presente **Contrato**.
- h) En general, incurra en incumplimiento total o parcial de las obligaciones que se estipulen en el presente **Contrato** y su **Anexo Técnico**.
- i) Si la suma de las penas convencionales o las deducciones al pago, alcanzan el **20%** (veinte por ciento) del monto total de este **Contrato**.
- j) Si divulga, transfiere o utiliza la información que conozca en el desarrollo del cumplimiento del objeto del presente **Contrato**, sin contar con la autorización de **"EL CENACE"** en los términos de lo dispuesto en la **CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES** del presente instrumento jurídico.
- k) Cuando **"EL INEEL"** y/o su personal, impidan el desempeño normal de labores de **"EL CENACE"**

Para el caso de optar por la rescisión del **Contrato**, **"EL CENACE"** comunicará por escrito a **"EL INEEL"** el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de **5** (cinco) días hábiles contados a partir del día siguiente de la notificación, exponga lo que a su derecho convenga y aporte en su caso las pruebas que estime pertinentes.

Transcurrido dicho término, **"EL CENACE"**, en un plazo de **15** (quince) días hábiles siguientes, tomando en consideración los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer **"EL INEEL"**, determinará de manera fundada y motivada dar o no por rescindido el **Contrato**, y comunicará a **"EL INEEL"** dicha determinación dentro del citado plazo.

Cuando se rescinda el **Contrato**, se formulará el finiquito correspondiente, a efecto de hacer constar los pagos que deba efectuar **"EL CENACE"** por concepto del **Contrato** hasta el momento de rescisión, o los que resulten a cargo de **"EL INEEL"**.

Iniciado un procedimiento de conciliación **"EL CENACE"** podrá suspender el trámite del procedimiento de rescisión.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el **Contrato**, se realiza la prestación de **"EL SERVICIO"**, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de **"EL CENACE"** de que continúa vigente la necesidad de la prestación de **"EL SERVICIO"**, aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.

"EL CENACE" podrá determinar no dar por rescindido el **Contrato**, cuando durante el procedimiento advierta que la rescisión de este pudiera ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas. En este supuesto, **"EL CENACE"** elaborará un dictamen en el cual justifique que los impactos económicos o de operación que se ocasionarían con la rescisión del **Contrato** resultarían más inconvenientes

De no rescindirse el **Contrato**, **"EL CENACE"** establecerá con **"EL INEEL"**, otro plazo, que le permita subsanar el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento, aplicando las sanciones correspondientes. Se celebrará convenio modificatorio para tal efecto.

No obstante, de que se hubiere firmado el convenio modificatorio a que se refiere el párrafo anterior, si se presenta de nueva cuenta el incumplimiento, **"EL CENACE"** quedará expresamente facultado para optar por exigir el cumplimiento del **Contrato**, o rescindirlo, aplicando las sanciones que procedan.

Si se llevara a cabo la rescisión del **Contrato**, y en el caso de que a **"EL INEEL"** se le hubieran entregado pagos progresivos, éste deberá de reintegrarlos a **"EL CENACE"** más los intereses correspondientes.

Los intereses se calcularán sobre el monto de los pagos progresivos efectuados y se computarán por días naturales desde la fecha de su entrega hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL CENACE"**. Los intereses serán calculados de conformidad con lo establecido en el Código Civil Federal.

VIGÉSIMA CUARTA. RELACIÓN Y EXCLUSIÓN LABORAL

"EL INEEL" reconoce y acepta ser el único patrón de todos y cada uno de los trabajadores que intervienen en la prestación del servicio, deslindando de toda responsabilidad a **"EL CENACE"** respecto de cualquier reclamo que en su caso puedan efectuar sus trabajadores, sea de índole laboral, fiscal o de seguridad social y en ningún caso se le podrá considerar patrón sustituto, patrón solidario, beneficiario o intermediario.

"EL INEEL" asume en forma total y exclusiva las obligaciones propias de patrón respecto de cualquier relación laboral, que el mismo contraiga con el personal que labore bajo sus órdenes o intervenga o contrate para la atención de los asuntos encomendados por **"EL CENACE"**, así como en la ejecución de **"EL SERVICIO"**.

Para cualquier caso no previsto, **"EL INEEL"** exime expresamente a **"EL CENACE"** de cualquier responsabilidad laboral, civil o penal o de cualquier otra especie que en su caso pudiera llegar a generarse, relacionado con el presente **Contrato**.

Para el caso que, con posterioridad a la conclusión del presente **Contrato**, "**EL CENACE**" reciba una demanda laboral por parte de trabajadores de "**EL INEEL**", en la que se demande la solidaridad y/o sustitución patronal a "**EL CENACE**", "**EL INEEL**" queda obligado a dar cumplimiento a lo establecido en la presente cláusula.

VIGÉSIMA QUINTA. DISCREPANCIAS

"**LAS PARTES**" convienen que, en caso de discrepancia entre la solicitud de cotización y el presente **Contrato**, prevalecerá lo establecido en la solicitud de cotización.

VIGÉSIMA SEXTA. DOMICILIOS

"**LAS PARTES**" señalan como sus domicilios legales para todos los efectos a que haya lugar y que se relacionan en el presente **Contrato**, los indicados en el apartado de **Declaraciones**, por lo que cualquier notificación judicial o extrajudicial, emplazamiento, requerimiento o diligencia que en dichos domicilios se practique, será enteramente válida, al tenor de lo dispuesto en el Título Tercero del Código Civil Federal.

VIGÉSIMA SÉPTIMA. LEGISLACIÓN APLICABLE

"**LAS PARTES**" se obligan a sujetarse estrictamente para la prestación del servicio objeto del presente **Contrato** a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, su Anexo Técnico que forma parte integral del mismo, el Código Civil Federal; la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el Código Federal de Procedimientos Civiles; la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento.

VIGÉSIMA OCTAVA. INTERPRETACIÓN Y JURISDICCIÓN

"**LAS PARTES**" manifiestan que el presente **Contrato** es producto de la buena fe, por lo que realizarán todas las acciones que estén a su alcance y sean inherentes a su cumplimiento; sin embargo, en caso de que existan controversias que no llegaren a solucionarse, aún por él, convienen en sujetarse a lo dispuesto en las leyes federales y a la jurisdicción de los Tribunales Federales competentes en la Ciudad de México, renunciando a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa.

Por lo expuesto, "**LAS PARTES**" manifiestan estar conformes con las modificaciones pactadas y enteradas de las consecuencias, valor y alcance legal de cada una de las estipulaciones que el presente instrumento jurídico contiene, lo ratifican y firman electrónicamente en las fechas especificadas.

POR:
"EL CENACE"

NOMBRE	CARGO	R.F.C.
Rafael Adolfo Mercado Paredes	Jefe de Unidad de Adquisiciones y Servicios	MEPR680824U55
Ignacio Luna López	Jefe de Unidad de Sistemas de Mercado	LULI7410065B2
M.C. César Romeo Torres Ruiz	Subdirector de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista	TORC731220U55

POR:
"EL INEEL"

NOMBRE	CARGO	R.F.C.
José Armando Mendoza Capetillo	Gerente de Asesoría Jurídica	MECA700717J93



Anexo Técnico
Puesta a punto y operación de Aplicaciones para la Operación del MEM en la Plataforma Tecnológica X7

1.- Criterio de Evaluación		
Binario	Puntos o Porcentajes	Costo-Beneficio
X		

2. Objeto de la Contratación
El Centro Nacional de Control de Energía, en lo sucesivo "EL CENACE" requiere la contratación del servicio de <i>"Puesta a punto y operación de Aplicaciones para la Operación del MEM en la Plataforma Tecnológica X7"</i> , en adelante "LOS SERVICIOS" , conforme a los términos y condiciones señalados en el presente "ANEXO TÉCNICO" .

3. Descripción técnica del objeto			
Partida (s)	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
1	Adecuaciones para permitir la puesta a punto y operación en la plataforma X7 de las aplicaciones del Mercado de Tiempo Real (MTR) y el Registro de Instrucciones de Despacho (RID).	Servicio	1
2	Adecuaciones para permitir la puesta a punto y operación en la plataforma X7 de las aplicaciones del Sistema de Información del Mercado (SIM), en sus áreas Certificada, Segura y Pública.	Servicio	1
3	Adecuaciones para permitir la puesta a punto y operación en la plataforma X7 de las aplicaciones del Mercado de Día en Adelanto (AU-MDA), Asignación de Unidades de Generación por Confiabilidad (AUGC), Asignación de Unidades de Horizonte Extendido (AUHE) y MTR ExPost.	Servicio	1

4. Plazo y lugar de entrega	
Plazo	4.1"EL PROVEEDOR" se obliga a proporcionar "LOS SERVICIOS", objeto del presente Anexo Técnico, en los plazos que se indican a continuación: Fecha de inicio: 11 de julio de 2025 Fecha de término: 08 de diciembre de 2025 Todas las fechas que se manejan en el Anexo Técnico deberán estar dentro del periodo antes mencionado. Calendario de entrega por partida Partida 1.- 1 de agosto del 2025 entregables 1 y 5 de las secciones 5.3.1 y 5.3.2.



4. Plazo y lugar de entrega

29 de agosto del 2025 para los entregables 2 y 6 de las secciones 5.3.1 y 5.3.2.
30 de septiembre del 2025 para los entregables 3, 4, 7 y 8 de las secciones 5.3.1 y 5.3.2.

Partida 2.-

30 de septiembre del 2025 para los entregables 1, 2, 3 y 4 de la sección 5.3.3. (reportes correspondientes al Área Certificada).
31 de octubre para los entregables 5, 6, 7 y 8 de la sección 5.3.3. (reportes correspondientes al Área Segura).
28 de noviembre para los entregables 9, 10, 11 y 12 de la sección 5.3.3. (reportes correspondientes al Área Pública).

Partida 3.-

30 de septiembre del 2025 para los entregables 1 de la sección 5.3.4.
31 de octubre para los entregables 2 de la sección 5.3.4.
28 de noviembre para los entregables 3 y 4 de la sección 5.3.4.

5.3.1. Entregables relativos al MTR.

La siguiente tabla incluye la relación de entregables que se requiere para evidenciar la realización del servicio requerido, todos los documentos deben ser entregados en formato PDF y firmados:

PARTIDA	Entregables MTR	Descripción	Plazo de Entrega
1	1	Memoria técnica del MTR que incluirá: - Cambios en SP's y aplicaciones resultado de la optimización para mejorar o al menos igualar el desempeño de las aplicaciones en la plataforma X4. - Cambios en los procesos debido a la implementación de la recepción de insumos provenientes del EMS/SCADA SP7. Diagrama de dependencias actualizado del MTR.	1 de agosto 2025
	2	Plan de Pruebas del MTR enfocado a la revisión y validación de insumos del EMS/SCADA SP7 en CENACE para los tres algoritmos AUTR, DERS-MI y DERS-I en los tres sistemas eléctricos (SIN, BCA, BCS). Reporte de Ejecución de pruebas del MTR de los 3 algoritmos en los 3 sistemas eléctricos (SIN, BCA, BCS) en el ambiente de PROD X7.	29 de agosto 2025
	3	MTR operando en la plataforma X7: Sistemas Eléctricos: BCA, SIN y BCS	30 de septiembre 2025





4. Plazo y lugar de entrega

		· Ambientes X7: PRUEBAS y PRODUCCIÓN	
	4	Actualización de código fuente del MTR en GIT-CENACE.	

5.3.2. Entregables relativos al RID.

La siguiente tabla incluye la relación de entregables que se requiere para evidenciar la realización del servicio requerido, todos los documentos deben ser entregados en formato PDF y firmados:

PARTIDA	Entregables RID	Descripción	Plazo de Entrega
1	5	Memoria técnica del RID que incluirá: - Cambios en SP's y aplicaciones resultado de la optimización para mejorar o al menos igualar el desempeño de las aplicaciones en la plataforma X4. - Resumen de la actualización en plataforma X7 de los últimos ajustes derivados del soporte técnico proporcionado en la plataforma X4. Diagrama de dependencias actualizado del RID.	1 de agosto 2025
	6	Plan de Pruebas del RID para los 3 sistemas eléctricos. Reporte de Ejecución de pruebas del RID en los 3 sistemas eléctricos en el ambiente de PROD X7, considerando la participación de al menos un par de UCE's de cada sistema eléctrico.	29 de agosto 2025
	7	RID operando en la plataforma X7: Sistemas Eléctricos: BCA, SIN y BCS Ambientes X7: PRUEBAS y PRODUCCIÓN	30 de septiembre 2025
	8	Actualización de código fuente del RID en GIT-CENACE.	

5.3.3 Entregables relativos al SIM.

La siguiente tabla incluye la relación de entregables que se requiere para evidenciar la realización del servicio requerido, todos los documentos deben ser entregados en formato PDF y firmados:

PARTIDA	Entregables SIM	Descripción	Plazo de Entrega
2	1	Memoria técnica de generadores de reportes del Área Certificada	





Dirección de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista
Subdirección de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista

4. Plazo y lugar de entrega

			Diagrama de dependencias actualizado de generadores de reportes del Área Certificada	30 de septiembre 2025.
		2	Plan de Pruebas de generadores de reportes del Área Certificada Reporte de Ejecución de pruebas de generadores de reportes del Área Certificada en el ambiente de PROD X7.	
		3	Generadores de reportes del Área Certificada operando en la plataforma X7:	
		4	Actualización de código fuente de generadores de reportes del Área Certificada en GIT-CENACE.	
		5	Memoria técnica de generadores de reportes del Área Segura Diagrama de dependencias actualizado de generadores de reportes del Área Segura	31 de octubre 2025.
		6	Plan de Pruebas de generadores de reportes del Área Segura Reporte de Ejecución de pruebas de generadores de reportes del Área Segura en el ambiente de PROD X7.	
		7	Generadores de reportes del Área Segura operando en la plataforma X7.	
		8	Actualización de código fuente de generadores de reportes del Área Segura en GIT-CENACE.	
		9	Memoria técnica de generadores de reportes del Área Pública Diagrama de dependencias actualizado de generadores de reportes del Área Pública	28 de noviembre 2025.
		10	Plan de Pruebas de generadores de reportes del Área Pública Reporte de Ejecución de pruebas de generadores de reportes del Área Pública en el ambiente de PROD X7.	
		11	Generadores de reportes del Área Pública operando en la plataforma X7.	
		12	Actualización de código fuente de generadores de reportes del Área Pública en GIT-CENACE.	

5.3.4. Entregables relativos a AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost.

La siguiente tabla incluye la relación de entregables que se requiere para evidenciar la realización del servicio requerido, todos los documentos deben ser entregados en formato PDF y firmados:





Dirección de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista
Subdirección de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista

4. Plazo y lugar de entrega

	PARTIDA	Entregables AU-MDA, AUGC, AUHE, y MTR Expost	Descripción	Plazo de Entrega
	3	1	Memorias técnicas de AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost que incluirán: - Cambios en SP's y aplicaciones resultado de la optimización para mejorar o al menos igualar el desempeño de las aplicaciones en la plataforma X4. - Resumen de la actualización en plataforma X7 de los últimos ajustes derivados del soporte técnico proporcionado en la plataforma X4. Diagrama de dependencias actualizado de AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost.	30 de septiembre 2025
		2	Plan de Pruebas de AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost orientado principalmente a los ajustes derivados de cambios en las fuentes de insumos.	31 de octubre 2025
			Reporte de Ejecución de pruebas de AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost en el ambiente de PROD X7.	
		3	AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost operando en la plataforma X7: Sistemas Eléctricos: BCA, SIN y BCS Ambientes X7: PRUEBAS y PRODUCCIÓN	28 de noviembre 2025
		4	Actualización de código fuente de AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost en GIT-CENACE.	
Lugar	4.2 “EL PROVEEDOR” deberá entregar “LOS SERVICIOS” en los siguientes domicilios de centros de trabajo de “EL CENACE” : - Subdirección de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista sita en Boulevard Adolfo López Mateos No. 2157, Piso 12, Colonia Los Alpes, Alcaldía Álvaro Obregón, Código Postal 01010, Ciudad de México. - Gerencia del Centro Nacional, sita en Don Manuelito No. 32, Colonia Olivar de los Padres, Alcaldía Álvaro Obregón, Código Postal 01780, Ciudad de México.			

5. Condiciones

5.1. DESCRIPCIÓN DE "LOS SERVICIOS"



5.1.1. PARTIDA 1. Adecuaciones para permitir la puesta a punto y operación en la plataforma X7 de las aplicaciones del Mercado de Tiempo Real (MTR) y el Registro de Instrucciones de Despacho (RID).

Para que el MTR y el RID operen en la plataforma X7, se requiere que se actualicen los sistemas y procesos del MTR y RID que han sido desplegados en X7 con el fin de incorporar y validar los insumos del EMS/SCADA SP7 a los modelos de optimización (algoritmos) del MTR; Asignación de Unidades de Central Eléctrica en Tiempo Real (AUTR), Despacho Económico con Restricciones de Seguridad en varios intervalos (DERS-MI) y Despacho Económico con Restricciones de Seguridad en un intervalo de cinco minutos (DERS-I) para el Sistema Eléctrico Nacional; Baja California (BCA), Baja California Sur (BCS) y el Sistema Interconectado Nacional (SIN), así mismo se debe asegurar que se igualan o mejoran los tiempos de ejecución respecto de lo desplegado en la plataforma X4.

5.1.1.1. Validación de Insumos del MTR.

Con respecto a la validación de los insumos enviados por el sistema EMS/SCADA SP7 en CENACE, se debe adecuar las aplicaciones que conforman el MTR para que reciban y procesen adecuadamente los citados insumos, así como elaborar un Plan de Pruebas del MTR enfocado a la revisión y validación de la información de los siguientes archivos de Tiempo Real (TR) enviados por CENACE, por sistema eléctrico (BCA, BCS y SIN) y por aplicación (AUTR, DERS-MI y DERS-I):

Archivo	BCA	SIN	BCS
RAW	X	X	X
GEN	X	X	X
LTR	X	X	X
ELM	X	X	X
INT	X	NA	NA
BIG	X	X	NA
NPU	X	X	X
NPC	X	X	X
ECA	X	NA	NA
AGC	X	X	X
CIL	X	NA	NA
PER	X	X	NA
DAC	X	X	X

Los trabajos deberán realizarse sobre el ambiente de PRODUCCIÓN X7, así como los planes de pruebas, sin embargo, al final se realizará una sincronización para actualizar los cambios en el ambiente de PRUEBAS X7.

5.1.1.2. Optimización de los procedimientos almacenados del MTR.

Derivado del uso de técnicas de bases de datos distribuidas que ha sido adoptado en la plataforma X7, así como la utilización de insumos provenientes del sistema EMS/SCADA SP7, se hace necesario asegurar que el desempeño de los procedimientos almacenados (Stored Procedures) (SP's) de la base de datos utilizados por el MTR sea mejor o al menos igual que el desempeño que se tiene en la plataforma X4. Se debe optimizar la programación de los SP's de tal manera que el desempeño se ajuste al requerido. La siguiente tabla incluye algunos de los SP's que se identifica como parte del MTR, sin embargo, el proveedor debe realizar una identificación completa de los SP's que se pueden





Dirección de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista
Subdirección de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista

convertir en un cuello de botella para asegurar el desempeño requerido:

PROCEDIMIENTO ALMACENADO	SISTEMA	ACTUALIZACIÓN
SP_PI_UNID_TERMICAS	BCA, BCS, SIN	Optimización en la lógica de negocio
SP_PI_RID_DISP_ASIG	BCA, BCS, SIN	Optimización en la lógica de negocio
SP_PI_PROC_COND_SINCRONO	BCA, BCS, SIN	Optimización en la lógica de negocio
SP_PI_PROC_LIM_UNID	BCA, BCS, SIN	Optimización en la lógica de negocio
SP_99_PREVERE_DERS	BCA, BCS	Optimización en la lógica de negocio
SP_18_RAMPASRC_DERS	BCA, BCS, SIN	Optimización en la lógica de negocio
SP_PI_ACTALIZAR_LIMITES	BCA, BCS, SIN	Optimización en la lógica de negocio
SP_PI_RESERVAS_ASIGNADAS	BCA, BCS, SIN	Optimización en la lógica de negocio

5.1.1.3. Optimización de las aplicaciones del MTR.

El MTR está conformado por diversos módulos de aplicaciones que se ejecutan ya sea en un servidor de aplicaciones o en un servidor de cálculos. Se debe asegurar que el desempeño en lo general de estas aplicaciones al operar en la plataforma X7 y utilizando insumos provenientes del sistema EMS/SCADA SP7 sea mejor o al menos igual que el desempeño de las aplicaciones que operan en la plataforma X4. La siguiente tabla incluye algunas de las aplicaciones que se identifica como parte del MTR, sin embargo, el proveedor debe realizar una identificación completa de los componentes que se pueden convertir en un cuello de botella para asegurar el desempeño requerido:

Aplicaciones
SCPDERS
EscucharArchivos
RID del operador CENACE

5.1.1.4. Puesta en operación del MTR.

La puesta en operación en la plataforma X7 de las aplicaciones que conforman el MTR implica adecuaciones en las cadenas productivas de los procesos del Mercado Eléctrico Mayorista, toda vez que el MTR utiliza insumos que provienen de otras aplicaciones del MEM y a su vez el MTR proporciona insumos a otras aplicaciones del MEM. Tomando en cuenta que además del MTR, otras aplicaciones del MEM serán puestas a punto y operación en la plataforma X7, pero que esos cambios tienen su propia línea de tiempo, el proveedor debe preparar los sistemas para que sea posible que se adapten a la ubicación de los insumos, tanto para aplicaciones proveedoras como aplicaciones consumidoras desde el punto de vista del MTR, conforme se realizan las puestas en operación en la plataforma X7 sin afectar la operación de las cadenas de procesos del MEM.





Dirección de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista
Subdirección de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista

Como parte de los servicios, el proveedor debe proporcionar acompañamiento al CENACE durante los trabajos de sincronización de datos entre las bases de datos históricas del MTR de las plataformas X4 y X7.

5.1.1.5. Optimización de los procedimientos almacenados del RID.

Derivado del uso de técnicas de bases de datos distribuidas que han sido adoptadas en la plataforma X7, se hace necesario asegurar que el desempeño de los procedimientos almacenados (Stored Procedures) (SP's) de la base de datos utilizados por el RID sea mejor o al menos igual que el desempeño que se tiene en la plataforma X4. Se debe optimizar la programación de los SP's de tal manera que el desempeño se ajuste al requerido. La siguiente tabla incluye algunos de los SP's que se identifica como parte del RID, sin embargo, el proveedor debe realizar una identificación completa de los SP's que se pueden convertir en un cuello de botella para asegurar el desempeño requerido:

PROCEDIMIENTO ALMACENADO	SISTEMA	ACTUALIZACIÓN
Carga de resultados AUGC	SIN, BCA	Optimización en la lógica de negocio
Carga de resultados DERS-MI	SIN,BCA	Optimización en la lógica de negocio
Registro histórico	SIN, BCA, BCS	Optimización en la lógica de negocio
Monitoreo de Instrucciones	SIN, BCA, BCS	Optimización en la lógica de negocio

5.1.1.6. Optimización de las aplicaciones del RID.

El RID está conformado por diversos módulos de aplicaciones que se ejecutan ya sea en un servidor de aplicaciones o en un servidor de cálculos. Se debe asegurar que el desempeño en lo general de estas aplicaciones al operar en la plataforma sea mejor o al menos igual que el desempeño de las aplicaciones que operan en la plataforma X4. La siguiente tabla incluye algunas de las aplicaciones que se identifica como parte del RID, sin embargo, el proveedor debe realizar una identificación completa de los componentes que se pueden convertir en un cuello de botella para asegurar el desempeño requerido:

Aplicaciones
RID para el operador del CENACE
RID para el operador de la central
RID para el monitoreo de conexiones
Generador de reportes RID

5.1.1.7. Puesta en operación del RID.

La puesta en operación en la plataforma X7 de las aplicaciones que conforman el RID implica adecuaciones en las cadenas productivas de los procesos del Mercado Eléctrico Mayorista, toda vez que el RID utiliza insumos que provienen de otras aplicaciones del MEM y a su vez el RID proporciona insumos a otras aplicaciones del MEM. Tomando en cuenta que además del RID, otras aplicaciones del MEM serán puestas a punto y operación en la plataforma X7, pero que esos cambios tienen su propia línea de tiempo, el proveedor debe preparar los sistemas para que sea posible que se adapten a la ubicación de los insumos, tanto para aplicaciones proveedoras como aplicaciones consumidoras desde el





Dirección de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista
Subdirección de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista

punto de vista del RID, conforme se realizan las puestas en operación en la plataforma X7 sin afectar la operación de las cadenas de procesos del MEM.

Como parte de los servicios, el proveedor debe proporcionar acompañamiento al CENACE durante los trabajos de sincronización de datos entre las bases de datos operativas del RID de las plataformas X4 y X7.

5.1.2. PARTIDA 2.- Adecuaciones para permitir la puesta a punto y operación en la plataforma X7 de las aplicaciones del Sistema de Información del Mercado (SIM), en sus áreas Certificada, Segura y Pública.

El Sistema de Información del Mercado de aquí en adelante "SIM" de conformidad con lo que establecen las Reglas del Mercado, es el sistema cuya creación y mantenimiento corresponden al CENACE para registrar, recibir y publicar información relacionada con el Mercado Eléctrico Mayorista con el objeto de garantizar acceso a la misma a los Integrantes de la Industria Eléctrica y a las demás personas interesadas en participar o que participen en el Mercado Eléctrico Mayorista.

El acceso a la información del MEM, a través del SIM, se presenta bajo tres niveles de seguridad:

- El Área Pública (AP), la cual es de acceso al público en general para consulta de información pública del MEM.
- El Área Segura (AS), en esta área los participantes del Mercado acceden a su propia información sobre las transacciones realizadas en el MEM.
- El Área Certificada (AC), en esta área se presenta la información confidencial de cada usuario.

Estas tres áreas del SIM, se encuentran alojadas en dos portales: El Portal del Área Pública del SIM y el Portal de las Áreas Certificada y Segura del SIM. El SIM obtiene sus insumos ya sea de bases de datos, de archivos o de aplicativos que se ejecutan en el Portal de Aplicaciones del MEM. Los insumos son usados por scripts generadores de reportes, los cuales procesan la información y generan los reportes en formatos CSV, PDF y HTML, se registran en bases de datos y físicamente son depositados en un repositorio físico de archivos. Los sitios web de cada uno de los portales obtienen los registros de base de datos y los presentan en su portal correspondiente para que puedan ser descargados. El portal del AC y AS además cuenta con una consola de administración que permite al personal responsable del SIM, enviar notificaciones a los diferentes tipos de usuarios del SIM, administrar la documentación que se muestra en el SIM y monitoreo de eventos relacionados con el SIM.

El alcance requerido para este servicio en cuanto al SIM incluye la adecuación de los scripts generadores de reportes para que se alojen y ejecuten en la plataforma X7. Así mismo para que se adapten a los cambios en la ubicación de los insumos conforme otras aplicaciones del MEM siguen su línea de tiempo para la puesta a punto y operación en la plataforma X7.

5.1.2.1. Generadores de reportes que se deben actualizar en el Área Certificada (AC).





Dirección de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista
Subdirección de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista

El proveedor debe adecuar los scripts generadores de reportes del Área Certificada que se indican a continuación, de tal manera que operen en la plataforma X7 con un desempeño mejor o al menos igual que el que se tiene en la plataforma X4, así mismo debe ser posible configurarlos para que utilicen los insumos de sus proveedores conforme dichos proveedores pasan de operar en la plataforma X4 a la plataforma X7. Se deben adecuar los aplicativos web conforme los generadores de reportes se ponen en operación en la plataforma X7:

GENERADOR DE REPORTES

Instrucciones de Despacho de Tiempo Real en el MTR
Energía Asignada en el MTR (Unidades de Central Eléctrica)
Recursos de soporte del sistema
Instrucciones de Despacho de Tiempo Real en el AUGC
Límites de Transmisión en el MDA
Energía Asignada en el MDA (UCE)
Energía Asignada en el MDA (IMP-EXP)
Energía Asignada en el MDA (CRG)
Resultados AUGC-Energía Asignada en el AUGC(UCE)
Resultados AUGC-Energía Asignada en el AUGC(EXP)

5.1.2.2. Generadores de reportes que se deben actualizar en el Área Segura (AS).

El proveedor debe adecuar los scripts generadores de reportes del Área Segura que se indican a continuación, de tal manera que operen en la plataforma X7 con un desempeño mejor o al menos igual que el que se tiene en la plataforma X4, así mismo debe ser posible configurarlos para que utilicen los insumos de sus proveedores conforme dichos proveedores pasan de operar en la plataforma X4 a la plataforma X7. Se deben adecuar los aplicativos web conforme los generadores de reportes se ponen en operación en la plataforma X7:

GENERADOR DE REPORTES

Recursos de Soporte del Sistema
Capacidades Disponibles
Salidas en Adelanto y Salidas Ocurredas
Liquidación Horaria para MTR
Liquidación Diaria para MTR
Liquidación por compras de energía
Liquidación Horaria para MDA
Liquidación Diaria para MDA
Contingencias consideradas para la Confiabilidad del SEN
Modelo de Red Física
Modelo Comercial y de Facturación

5.1.2.3. Generadores de reportes que se deben actualizar en el Área Pública (AP)

El proveedor debe adecuar los scripts generadores de reportes del Área Pública que se indican a continuación, de tal manera que operen en la plataforma X7 con un desempeño mejor o al menos igual que el que se tiene en la plataforma X4, así mismo debe ser posible configurarlos para que utilicen los insumos de sus proveedores conforme dichos proveedores pasan de operar en la plataforma X4 a la plataforma X7. Se deben adecuar los aplicativos web conforme los generadores de reportes se ponen en operación en la plataforma X7:





Dirección de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista
Subdirección de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista

GENERADOR DE REPORTES

Precios de Energía y Servicios Conexos MDA Mensuales
Ofertas del MTR
Ofertas del MDA
Margen de Reserva Operativo
Instrucciones de Arranque y Paro en Tiempo Real
Capacidad de Transferencia en Enlaces Internacionales para el MDA SIN
Capacidad de Transferencia en Enlaces Internacionales para el MDA BCA
Pronósticos de Generación Intermitente
Precios de Energía y Servicios Conexos MDA-Precios Marginales Locales
Precios de Energía y Servicios Conexos MDA-Precios en Nodos Distribuidos
Precios de Energía y Servicios Conexos MDA-Precios de Servicios Conexos
Resultados del MDA-Asignación por Participante del Mercado
Resultados del MDA-Servicios Conexos por Zona de Reserva
Resultados del MDA-Programa de Importación y Exportación
Resultados del MDA-Energía Eléctrica por Zona de Carga
Requerimientos de Servicios Conexos MDA
Precios de Energía y Servicios Conexos MTR-Precios Marginales Locales MTR
Precios de Energía y Servicios Conexos MTR-Precios en Nodos Distribuidos MTR
Precios de Energía y Servicios Conexos MTR-Precios de Servicios Conexos MTR
Requerimientos de Servicios Conexos MTR
Valores Ocurredos de Intercambios Netos de Energía en Enlaces Internacionales
Pronósticos de demanda MDA por Balance
Pronósticos de demanda MDA por Retiro
Pronósticos de demanda AUGC
Estimación de la demanda real por balance
Estimación de la demanda real por retiro
Estimación de pérdidas reales Red Nacional de Transmisión
Estimación de pérdidas reales Redes Generales de Distribución
Energía Generada por Tipo de Tecnología
Estimación de Déficit y Excedente de Energía en BCA

5.1.3. PARTIDA 3.- Adecuaciones para permitir la puesta a punto y operación en la plataforma X7 de las aplicaciones del Mercado de Día en Adelanto (AU-MDA), Asignación de Unidades de Generación por Confiabilidad (AUGC), Asignación de Unidades de Horizonte Extendido (AUHE) y MTR ExPost.

Actualmente, los modelos y sistemas de los procesos de Asignación y Despacho de Unidades de Central Eléctrica de Horizonte Extendido (AUHE), Asignación y Despacho de Unidades de Central Eléctrica en el Mercado del Día en Adelanto (AU-MDA), Asignación Suplementaria de Unidades de Central Eléctrica para Confiabilidad (AUGC) y simulaciones ex-post de Tiempo Real para la determinación de precios del MTR (MTR Expost) para los tres sistemas eléctricos BCA, BCS y SIN, están operando en la plataforma X4.

El alcance requerido para este servicio en cuanto a AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost incluye la adecuación de que se ejecuten en la plataforma X7, adaptándose a los cambios en la ubicación de los insumos conforme otras aplicaciones del MEM siguen su línea de tiempo para la puesta a punto y operación en la plataforma X7.

5.1.3.1. Puesta en operación de AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost.



Dirección de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista
Subdirección de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista

La puesta en operación en la plataforma X7 de las aplicaciones que conforman los sistemas AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost (sistemas de despacho) implica adecuaciones en las cadenas productivas de los procesos del Mercado Eléctrico Mayorista, toda vez que estos sistemas de despacho utilizan insumos que provienen de otras aplicaciones del MEM y a su vez proporcionan insumos a otras aplicaciones del MEM. Tomando en cuenta que además de estos sistemas de despacho, otras aplicaciones del MEM serán puestas a punto y operación en la plataforma X7, pero que esos cambios tienen su propia línea de tiempo, el proveedor debe preparar los sistemas de despacho para que sea posible que se adapten a la ubicación de los insumos, tanto para aplicaciones proveedoras como aplicaciones consumidoras desde el punto de vista de estos sistemas de despacho, conforme se realizan las puestas en operación en la plataforma X7 sin afectar la operación de las cadenas de procesos del MEM. El proveedor se debe asegurar que el desempeño de los sistemas de despacho en la plataforma X7 es mejor o al menos igual que el que se tiene en la plataforma X4, en caso necesario deberá optimizar tanto las aplicaciones como los procedimientos almacenados que conforman los sistemas de despacho.

Como parte de los servicios, el proveedor debe proporcionar acompañamiento al CENACE durante los trabajos de sincronización de datos entre las bases de datos históricas de los sistemas de despacho de las plataformas X4 y X7.

5.2. REQUERIMIENTOS

“EL PROVEEDOR” entregará al ADMINISTRADOR DEL CONTRATO del CENACE los documentos entregables en formato pdf, conforme al programa de trabajo que será acordado entre el Proveedor y el Administrador del Contrato de CENACE.

Los entregables establecidos por cada partida se consideran que están conformados por la parte Documental y la parte Funcional. El CENACE en su papel como área contratante se limitará a recibir únicamente entregables completos, por tanto, “EL PROVEEDOR” de los servicios se responsabiliza a entregar la documentación y funcionalidad de las partidas en tiempo y forma, lo anterior de conformidad con lo establecido en la siguiente tabla

Ver Anexo 1 “Garantía, Lenguaje de Programación y Perfiles Técnicos”

Clave	Nombre	Contenido	Fecha de entrega
E1	Matriz de servicio.	Documento que contenga los nombres de las personas que serán designadas para la atención y seguimiento del contrato, incluyendo su puesto, las actividades que desempeñarán durante el proyecto, correo electrónico, número telefónico de oficina y número celular. Documento impreso y/o en medio electrónico en formato PDF, firmado por el representante legal del proveedor.	Dentro de los primeros 5 días hábiles a partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación del contrato.
E2	Programa de Trabajo.	Documento que contenga la programación de las actividades, así como también los responsables considerados en cada partida, previamente acordado entre el Proveedor y el Administrador del Contrato del CENACE.	Dentro de los primeros 5 días hábiles a partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación del contrato.





Dirección de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista
Subdirección de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista

Clave	Nombre	Contenido	Fecha de entrega
E3	Entregables de las Partidas 1, 2 y 3.	Deberán entregarse los documentos, planes de prueba, código fuente y los modelos y sistemas operando en la plataforma X7, de acuerdo a lo especificado en la sección 5.3. "ENTREGABLES" (Partida 1 Secciones 5.3.1. y 5.3.2., Partida 2 Sección 5.3.3. y Partida 3 Sección 5.3.4.). Los entregables considerados en cada una de las Partidas deberán estar acompañados de una minuta de entrega/recepción membretada y firmado por el Responsable Técnico del Proveedor y por el Administrador del Contrato del CENACE.	De acuerdo con el programa de trabajo entregado por el proveedor.
E4	Constancias de la entrega de los servicios de correspondientes a las Partidas 1, 2 o 3.	Documentos que acrediten la entrega/recepción y liberación de las funcionalidades de las aplicaciones actualizadas en el ambiente de producción. Dichos documentos deberán ser aprobados y firmado por el "Administrador del Contrato" del "CENACE y firmado de entrega por "EL PROVEEDOR".	Al término de los servicios de cada partida.
E5	Documentación de minutas y oficios.	Entregar la documentación de las minutas de trabajo realizadas durante la vigencia del servicio.	De acuerdo con programa de trabajo entregado por el proveedor.

5.3. ENTREGABLES

Ver Anexo 2 "Código Fuente"

5.3.1. Entregables relativos al MTR.

La siguiente tabla incluye la relación de entregables que se requiere para evidenciar la realización del servicio requerido, todos los documentos deben ser entregados en formato PDF y firmados:

PARTIDA	Entregables MTR	Descripción	Plazo de Entrega
1	1	Memoria técnica del MTR que incluirá: - Cambios en SP's y aplicaciones resultado de la optimización para mejorar o al menos igualar el desempeño de las aplicaciones en la plataforma X4. - Cambios en los procesos debido a la implementación de la recepción de insumos provenientes del EMS/SCADA SP7. Diagrama de dependencias actualizado del MTR.	Máximo 1 mes a partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación del contrato.
	2	Plan de Pruebas del MTR enfocado a la revisión y validación de insumos del EMS/SCADA SP7 en CENACE para los tres algoritmos AUTR, DERS-MI y DERS-I en los tres sistemas eléctricos (SIN, BCA, BCS). Reporte de Ejecución de pruebas del MTR de los 3 algoritmos en los 3 sistemas eléctricos (SIN, BCA, BCS) en el ambiente de PROD X7.	Máximo 2 meses a partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación del contrato.
	3	MTR operando en la plataforma X7: Sistemas Eléctricos: BCA, SIN y BCS Ambientes X7: PRUEBAS y PRODUCCIÓN	Máximo 3 meses a partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación del contrato.
	4	Actualización de código fuente del MTR en GIT-CENACE.	

El plazo máximo para la entrega de los servicios es de 5 meses contados a partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación de contrato.





5.3.2. Entregables relativos al RID.

La siguiente tabla incluye la relación de entregables que se requiere para evidenciar la realización del servicio requerido, todos los documentos deben ser entregados en formato PDF y firmados:

PARTIDA	Entregables RID	Descripción	Plazo de Entrega
1	5	Memoria técnica del RID que incluirá: •Cambios en SP's y aplicaciones resultado de la optimización para mejorar o al menos igualar el desempeño de las aplicaciones en la plataforma X4. •Resumen de la actualización en plataforma X7 de los últimos ajustes derivados del soporte técnico proporcionado en la plataforma X4. Diagrama de dependencias actualizado del RID.	Máximo 1 mes a partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación del contrato
	6	Plan de Pruebas del RID para los 3 sistemas eléctricos. Reporte de Ejecución de pruebas del RID en los 3 sistemas eléctricos en el ambiente de PROD X7, considerando la participación de al menos un par de UCE's de cada sistema eléctrico.	Máximo 2 meses a partir a partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación del contrato.
	7	RID operando en la plataforma X7: • Sistemas Eléctricos: BCA, SIN y BCS • Ambientes X7: PRUEBAS y PRODUCCIÓN	Máximo 3 meses a partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación del contrato
	8	Actualización de código fuente del RID en GIT-CENACE.	

El plazo máximo para la entrega de los servicios es de 5 meses contados a partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación de contrato.

5.3.3. Entregables relativos al SIM.

La siguiente tabla incluye la relación de entregables que se requiere para evidenciar la realización del servicio requerido, todos los documentos deben ser entregados en formato PDF y firmados:

PARTIDA	Entregables SIM	Descripción	Plazo de Entrega
2	1	Memoria técnica de generadores de reportes del Área Certificada Diagrama de dependencias actualizado de generadores de reportes del Área Certificada	Máximo 2 meses a partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación del contrato.
	2	Plan de Pruebas de generadores de reportes del Área Certificada Reporte de Ejecución de pruebas de generadores de reportes del Área Certificada en el ambiente de PROD X7.	
	3	Generadores de reportes del Área Certificada operando en la plataforma X7:	
	4	Actualización de código fuente de generadores de reportes del Área Certificada en GIT-CENACE.	
	5	Memoria técnica de generadores de reportes del Área Segura Diagrama de dependencias actualizado de generadores de reportes del Área Segura	Máximo 4 meses a partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación del contrato.
	6	Plan de Pruebas de generadores de reportes del Área Segura Reporte de Ejecución de pruebas de generadores de reportes del Área Segura en el ambiente de PROD X7.	



Dirección de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista
Subdirección de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista

PARTIDA	Entregables SIM	Descripción	Plazo de Entrega
	7	Generadores de reportes del Área Segura operando en la plataforma X7.	
	8	Actualización de código fuente de generadores de reportes del Área Segura en GIT-CENACE.	
	9	Memoria técnica de generadores de reportes del Área Pública Diagrama de dependencias actualizado de generadores de reportes del Área Pública	Máximo 5 meses a partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación del contrato.
	10	Plan de Pruebas de generadores de reportes del Área Pública Reporte de Ejecución de pruebas de generadores de reportes del Área Pública en el ambiente de PROD X7.	
	11	Generadores de reportes del Área Pública operando en la plataforma X7.	
	12	Actualización de código fuente de generadores de reportes del Área Pública en GIT-CENACE.	

El plazo máximo para la entrega de los servicios es de 5 meses contados a partir del día siguiente a la notificación de adjudicación del contrato.

5.3.4. Entregables relativos a AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost.

La siguiente tabla incluye la relación de entregables que se requiere para evidenciar la realización del servicio requerido, todos los documentos deben ser entregados en formato PDF y firmados:

PARTIDA	Entregables AU-MDA, AUGC, AUHE, y MTR Expost	Descripción	Plazo de Entrega
3	1	Memorias técnicas de AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost que incluirán: - Cambios en SP's y aplicaciones resultado de la optimización para mejorar o al menos igualar el desempeño de las aplicaciones en la plataforma X4. - Resumen de la actualización en plataforma X7 de los últimos ajustes derivados del soporte técnico proporcionado en la plataforma X4. Diagrama de dependencias actualizado de AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost.	Máximo 2 meses a partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación del contrato.
	2	Plan de Pruebas de AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost orientado principalmente a los ajustes derivados de cambios en las fuentes de insumos. Reporte de Ejecución de pruebas de AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost en el ambiente de PROD X7.	Máximo 4 meses a partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación del contrato.
	3	AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost operando en la plataforma X7: Sistemas Eléctricos: BCA, SIN y BCS Ambientes X7: PRUEBAS y PRODUCCIÓN	Máximo 5 meses a partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación del contrato.
	4	Actualización de código fuente de AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost en GIT-CENACE.	

El plazo máximo para la entrega de los servicios es de 5 meses contados a partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación del contrato.





6. Equipo en Comodato

6.1. Se requiere que "EL PROVEEDOR" proporcione equipo en Comodato

Aplica		Equipo Requerido
Si	No	
	X	

7. Autorizaciones

7.1. Licencias, Permisos o Autorizaciones que debe cumplir la Contratación

Autoridad Emisora	Denominación
No Aplica	No Aplica

8. Administrador del Contrato

8.1. Nombre y cargo de los Servidores Públicos que serán responsables de administrar y verificar el cumplimiento del contrato, y en su caso, realizarán la inspección y supervisión del mismo

Partida	Nombre	Cargo	Correo Electrónico	Teléfono
1	Ignacio Luna López	Jefe de Unidad de Sistemas de Mercado	ignacio.luna@cenace.gob.mx	T. 55 5595 5400 E. 63100
2				
3				

9. Indicación respecto a si la contratación abarcará uno o más ejercicios fiscales, o si se pagará con recursos del ejercicio fiscal inmediato posterior al año en que se hace la publicación, en los términos del segundo párrafo del artículo 25 de Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Tipo de Contratación		Recursos Fiscales		Ejercicio(s) Fiscal(es)
Anual	Plurianual	Anual	Plurianual	
Aplica	No Aplica	Aplica	No Aplica	2025

10. Para el presente procedimiento de contratación, el ÁREA REQUERENTE cuenta con disponibilidad presupuestaria en la(s):

10.1. Disponibilidad Presupuestaria

Partida(s) de Gasto	Denominación de la partida(s) de gasto conforme al Clasificador por Objeto del Gasto
33301	Servicios de desarrollo de aplicaciones informáticas

10.2. Naturaleza de los Recursos

Propios	Fiscales	Créditos Externos	Recursos de terceros
Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica

11. Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, Normas Internacionales, Normas de Referencia o Especificaciones, cuyo cumplimiento se exija a los **LICITANTES** conforme a la Ley de Infraestructura de la Calidad y los artículos 31 y 32 del Reglamento de Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector



Público, con las que deberán demostrar que **"LOS SERVICIOS"** o los procesos de fabricación cumplen los estándares de calidad o unidades de medida requeridas.

11.1. Normas Aplicables a la Contratación

Norma Número	Descripción	Partida a la que Aplica
No Aplica	No Aplica	No Aplica

Para la prestación de **"LOS SERVICIOS"** objeto de la presente contratación, no aplica normas oficiales mexicanas, normas mexicanas, normas internacionales o, normas de referencia o especificaciones conforme a la Ley de Infraestructura de la Calidad, no obstante **"EL LICITANTE"** será responsable de observar el cumplimiento de aquellas que indirectamente se relacionen con la prestación de **"LOS SERVICIOS"**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos **64** y **73** de la referida Ley.

12. Para el caso previsto en la fracción **X** del artículo **29** de Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se deberá especificar el método que se utilizará para realizar las pruebas que permitan verificar el cumplimiento de las especificaciones de los bienes a adquirir o arrendar o servicios a contratar; la institución pública o privada que las realizará y el momento para efectuarlas, así como la unidad de medida con la cual se determinará el resultado mínimo que deberá obtenerse en las pruebas señaladas. Será responsabilidad del **Área Técnica** determinar que los niveles de aceptación sean los adecuados para la Entidad y no se constituyan en un requisito que limite la libre participación de los interesados.

12.1. Pruebas

Método	Institución Pública o Privada	Momento	Unidad de Medida	Resultado Mínimo
No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica

13. Conforme a lo establecido por los artículos **46** de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la adjudicación del contrato del procedimiento de contratación será formalizada mediante un acuerdo de voluntades por:

Cantidades Determinadas	Contrato Abierto (Art. 47 de la LAASSP)
Aplica	No Aplica

Sólo en caso de contratos abiertos

Partida	Unidad de Medida	Precio Unitario	Cantidad Requerida		Presupuesto	
			Mínimo	Máxima	Mínimo	Máximo
No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica

14. La adjudicación del procedimiento de contratación se llevará mediante:

14.1. Forma de Contratación

Partida	Todas las partidas a un solo licitante	Abastecimiento Simultáneo
No Aplica	Aplica	No Aplica

14.2. Abastecimiento Simultáneo

Fuente	Porcentajes asignados a cada una de ellas	Porcentaje diferencial en precio
No Aplica	No Aplica	No Aplica





Dirección de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista
Subdirección de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista

15. La firma del **CONTRATO** que se derive del procedimiento de contratación se realizará en los términos previstos en los artículos **45, 46**, de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público; y **81** de su Reglamento.

15.1. Periodo para la entrega de "LOS SERVICIOS"	
De	Hasta
A partir del día siguiente de la notificación de la adjudicación del contrato	08 de diciembre del 2025

15.2 Vigencia del Contrato		
A partir del día siguiente a la emisión del Fallo o Adjudicación	A partir de la firma del Contrato	Hasta
11 de julio de 2025	No Aplica	08 de diciembre de 2025

16. Garantías

16.1. Garantía de Cumplimiento
De conformidad con lo establecido en los artículos 45 , fracción XI ; 48 y 49 , fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; y 103 de su Reglamento, "EL PROVEEDOR" se obliga a garantizar el cumplimiento de las obligaciones que se derive del procedimiento de contratación a través de alguna de las formas previstas en los artículos 48 de la Ley de Tesorería de la Federación; y 79 , fracción III del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) del monto del Contrato sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, en favor de "EL CENACE" a más tardar dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del instrumento jurídico.
Las modificaciones en monto, plazo o vigencia del contrato conllevarán el respectivo ajuste a la garantía de cumplimiento cuando dicho incremento no se encuentre cubierto por la garantía originalmente otorgada, para lo cual deberá estipularse en el convenio modificatorio respectivo el plazo para entregar la ampliación de garantía, el cual no deberá exceder de 10 (diez) días naturales siguientes a la firma de dicho convenio, así como la fecha de la prestación de "LOS SERVICIOS" para las cantidades adicionales.
La garantía deberá presentarse en Jefatura de Unidad de Adquisiciones y Servicios de la Subdirección de Administración , ubicada en Boulevard Adolfo López Mateos No. 2157, piso 3, Col. Los Alpes Alcaldía Álvaro Obregón, Código Postal 01010, Ciudad de México, en días hábiles dentro del horario de 09:00 a 14:00 horas y de 15:00 a 17:00 horas.

16.2. Criterio de Divisibilidad o Indivisibilidad de la Garantía de Cumplimiento
Para efectos de este procedimiento de contratación y conforme al criterio de divisibilidad o indivisibilidad de las obligaciones contractuales y aplicación total de la garantía de cumplimiento de los contratos sujetos a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, para efectos de hacer efectiva la garantía de cumplimiento objeto del CONTRATO , se considera que la obligación contractual es: Divisible .

16.3. Garantía por Defectos o Vicios Ocultos o Póliza de Responsabilidad Civil	
"EL PROVEEDOR" queda obligado ante "EL CENACE" responder en caso de negligencia, mala fe, impericia y dolo, de la respuesta inmediata en la atención y prestación de "LOS SERVICIOS", así como cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en el CONTRATO y en el presente "ANEXO TÉCNICO", lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 53 párrafo segundo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.	
Garantía por Defectos o Vicios Ocultos	Póliza de Responsabilidad Civil



Dirección de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista
Subdirección de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista

16.3. Garantía por Defectos o Vicios Ocultos o Póliza de Responsabilidad Civil

No Aplica

No Aplica

17. Penas Convencionales

"**EL PROVEEDOR**" se obliga a pagar a "**EL CENACE**" una pena convencional equivalente al **0.5%** (cero punto cinco por ciento) por cada día natural de atraso sobre el importe de "**LOS SERVICIOS**" no prestados oportunamente. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en los artículos **53** de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; **95** y **96** de su Reglamento.

Las penas convencionales serán documentadas y calculadas por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** y serán aplicadas por la **Subdirección de Finanzas**.

La suma de dichas penalizaciones no excederá del **10%** (diez por ciento) del monto del **CONTRATO**; en caso de que la suma de las penas convencionales rebase este monto, "**EL CENACE**" podrá optar entre exigir el cumplimiento del **CONTRATO** o rescindirlo en los términos del artículo **54** de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

"**EL PROVEEDOR**" acepta en forma expresa, que "**EL CENACE**" descuente el importe de las penas convencionales que en su caso se haya hecho acreedor de la facturación que presente para cobro.

18. Deducciones

"**EL CENACE**" aplicará a "**EL PROVEEDOR**" deducciones al pago de "**LOS SERVICIOS**" con motivo del incumplimiento parcial o deficiente en que haya incurrido respecto a los conceptos que integran el **CONTRATO**. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo **53 Bis** de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; y **97** de su Reglamento, en los términos siguientes:

No.	Entregable	Motivo de la deducción	Base de cálculo para la deducción	Deducción
1	5.3.1. Entregables relativos al MTR.	Por entrega parcial o deficiente en cada entregable o conjunto de entregables relativos al MTR.	Sobre el monto antes de IVA de la Partida 1	0.5%
2	5.3.2. Entregables relativos al RID	Por entrega parcial o deficiente en cada entregable o conjunto de entregables relativos al RID.	Sobre el monto antes de IVA de la Partida 1	0.5%
3	5.3.3. Entregables relativos al SIM	Por entrega parcial o deficiente en cada entregable o conjunto de entregables relativos al SIM.	Sobre el monto antes de IVA de la Partida 2	0.5%
4	5.3.4. Entregables relativos a AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost.	Por entrega parcial o deficiente en cada entregable o conjunto de entregables relativos a AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost.	Sobre el monto antes de IVA de la Partida 3	0.5%

Las deducciones serán documentadas y calculadas por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** y serán aplicadas por la **Subdirección de Finanzas**. La aplicación de deductivas es independiente de la aplicación de las penas convencionales.



Dirección de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista
Subdirección de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista

La suma de deducciones y penas convencionales no excederán del **10%** (diez por ciento) del monto del **CONTRATO**; en caso de que la suma de deductivas rebase este monto, **"EL CENACE"** podrá optar entre exigir el cumplimiento del **CONTRATO** o rescindirlo en los términos del artículo **54** de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

"EL PROVEEDOR" acepta en forma expresa, que **"EL CENACE"** descunte el importe de las deductivas que en su caso se haya hecho acreedor de la facturación que presente para cobro.

19. FORMA Y LUGAR DE PAGO

El pago se realizará en exhibiciones vencidas sobre los servicios prestados conforme al calendario de pagos señalado en la Tabla **"Calendario de Pagos"** en el período que corresponda, previa aceptación de **"LOS SERVICIOS"** dentro de los **20** (veinte) días naturales posteriores a la presentación del Comprobante Fiscal Digital respectivo, el cual deberá cumplir con los requisitos fiscales conforme a lo establecido en los artículos **51** de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; **89** y **90** de su Reglamento. El cómputo del plazo para realizar el pago se contabilizará a partir del día hábil siguiente de la recepción del Comprobante Fiscal Digital que ampare **"LOS SERVICIOS"** recibidos. El pago, se efectuará mediante transferencia electrónica, por lo que **"EL PROVEEDOR"** deberá presentar documento expedido por institución bancaria.

En caso de que el Comprobante Fiscal Digital entregado por **"EL PROVEEDOR"** para su pago presente errores o deficiencias, **"EL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO"**, dentro de los **3** (tres) días hábiles siguientes al de su recepción, indicará por escrito a **"EL PROVEEDOR"** las deficiencias que deberán corregir. El periodo que transcurre a partir de la entrega del citado escrito y hasta que **"EL PROVEEDOR"** presente las correcciones no se computará para efectos del artículo **51** de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

En caso de atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas para prestación de **"LOS SERVICIOS"** y/o éstos presenten incumplimiento parcial o deficiente, **"EL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO"** documentará y determinará el importe que se aplicará al Comprobante Fiscal Digital correspondiente por concepto de penas convencionales y/o deducciones, asimismo, será el responsable de informar a la **Subdirección de Finanzas** de la Dirección de Administración y Finanzas de **"EL CENACE"** el importe de éstas.

El trámite de pago correspondiente se efectuará con los siguientes datos fiscales: a nombre del **Centro Nacional de Control de Energía**, con el domicilio fiscal: Boulevard Adolfo López Mateos No. 2157, Colonia Los Alpes, C.P. 01010, Demarcación Álvaro Obregón, Ciudad de México, con el Registro Federal de Contribuyentes **CNC140828PQ4**.

El pago de **"LOS SERVICIOS"** quedará condicionado al pago que **"EL PROVEEDOR"** deba efectuar por concepto de penas convencionales y/o deducciones.

En el supuesto de que sea rescindido el Contrato, no procederá el cobro de dichas penas, ni la contabilización de éstas, al hacer efectiva la garantía de cumplimiento. Lo anterior, de conformidad con el contenido del segundo párrafo del artículo **95** del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Para iniciar el trámite de pago, **"EL PROVEEDOR"** deberá cumplir con lo siguiente:

- Presentar en la Jefatura de Unidad de Sistemas de Mercado, sita en Boulevard Adolfo López Mateos No. 2157, Piso 12, Colonia Los Alpes, Alcaldía Álvaro Obregón, Código Postal 01010, Ciudad de México, los documentos correspondientes, en los que se acredite que **"LOS SERVICIOS"** fueron proporcionados de



Dirección de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista
Subdirección de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista

conformidad con lo estipulado en el presente **"Anexo Técnico"**, para que en caso de que estos sean procedentes, el "Administrador del Contrato" entregará la evidencia del servicio recibido.

- Presentar en el Departamento de Tesorería, sita en Boulevard Adolfo López Mateos No. 2157, Piso 3, Colonia Los Alpes, Alcaldía Álvaro Obregón, Código Postal 01010, Ciudad de México, los comprobantes fiscales y los documentos que el **"Administrador del Contrato"** le entregará como evidencia del servicio recibido.

"Calendario de Pagos"

Periodicidad	Partida/Periodicidad	Pago
Pago por partida y entregables Para cada entregable, "EL PROVEEDOR" debe generar una factura para el servicio de Puesta a punto y operación de Aplicaciones para la Operación del MEM en la Plataforma Tecnológica X7	Partida 1: Adecuaciones para permitir la puesta a punto y operación en la plataforma X7 de las aplicaciones del Mercado de Tiempo Real (MTR) y el Registro de Instrucciones de Despacho (RID). 3 periodos: 1. Entregables 1 y 5 de las secciones 5.3.1 y 5.3.2, pago a los 2 meses contados a partir del día siguiente a la notificación de la adjudicación del contrato. 2. Entregables 2 y 6 de las secciones 5.3.1 y 5.3.2., pago a los 4 meses contados a partir del día siguiente a la notificación de la adjudicación del contrato. 3. Entregables 3, 4, 7 y 8 de las secciones 5.3.1 y 5.3.2., pago a los 5 meses contados a partir del día siguiente a la notificación de la adjudicación del contrato.	Dentro de los 20 (veinte) días naturales contados a partir de la entrega y aceptación de las facturas correspondientes y demás documentos en que conste la debida prestación de los servicios de la partida 1. Lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
Pago por partida y entregables Para cada entregable, "EL PROVEEDOR" debe generar una factura para el servicio de Puesta a punto y operación de Aplicaciones para la Operación del MEM en la Plataforma Tecnológica X7	Partida 2: Adecuaciones para permitir la puesta a punto y operación en la plataforma X7 de las aplicaciones del Sistema de Información del Mercado (SIM), en sus áreas Certificada, Segura y Pública. 3 periodos: 1. Entregables 1, 2, 3 y 4 de la sección 5.3.3. (reportes correspondientes al Área Certificada), pago a los 2 meses contados a partir del día siguiente a la notificación de la adjudicación del contrato. 2. Entregables 5, 6, 7 y 8 de la sección 5.3.3. (reportes correspondientes al Área Segura), pago a los 4 meses contados a partir del día siguiente a la notificación de la adjudicación del contrato. 3. Entregables 9, 10, 11 y 12 de la sección 5.3.3. (reportes correspondientes al Área Pública), pago a los 5 meses contados a partir del día siguiente a la notificación de la adjudicación del contrato.	Dentro de los 20 (veinte) días naturales contados a partir de la entrega y aceptación de las facturas correspondientes y demás documentos en que conste la debida prestación de los servicios de la partida 2. Lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
Pago por partida y entregables Para cada entregable, "EL PROVEEDOR" debe generar una factura para el servicio de	Partida 3: Adecuaciones para permitir la puesta a punto y operación en la plataforma X7 de las aplicaciones del Mercado de Día en Adelanto (AU-MDA), Asignación de Unidades de Generación por Confiabilidad (AUGC), Asignación de Unidades de Horizonte Extendido (AUHE) y MTR ExPost. 3 periodos:	Dentro de los 20 (veinte) días naturales contados a partir de la entrega y aceptación de las facturas correspondientes y demás documentos en que conste la debida prestación de los servicios de la partida 3. Lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 51 de





Dirección de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista
Subdirección de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista

Periodicidad	Partida/Periodicidad	Pago
Puesta a punto y operación de Aplicaciones para la Operación del MEM en la Plataforma Tecnológica X7	- Entregables 1 de la sección 5.3.4., pago a los 2 meses contados a partir del día siguiente a la notificación de la adjudicación del contrato. - Entregables 2 de la sección 5.3.4., pago a los 3 meses contados a partir del día siguiente a la notificación de la adjudicación del contrato. - Entregables 3 y 4 de la sección 5.3.4., pago a los 5 meses contados a partir del día siguiente a la notificación de la adjudicación del contrato.	la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

20. Anticipo

"EL CENACE" no otorgará ninguna clase de anticipo.

21. Prorroga

"EL CENACE" no otorgará prórroga para la entrega de **"LOS SERVICIOS"**.

22. Devoluciones

"EL CENACE" devolverá el entregable que no cumpla con las formalidades descritas y requeridas en los numerales **5.1, 5.2 y 5.3** del presente **Anexo Técnico**.



Anexo 1 "Garantía, Lenguaje de Programación y Perfiles Técnicos"

En Atención al Oficio CEDN/GD/1465/2025 del 14 de abril del presente año. En donde se solicita lo siguiente:

.."establecer una garantía de que el software desarrollado es compatible con la infraestructura y plataformas actuales.

5.2 REQUERIMIENTOS

"EL PROVEEDOR" entregará una garantía por escrito que el software desarrollado es compatible con la infraestructura y plataforma actual.

"EL PROVEEDOR" deberá utilizar los siguientes lenguajes de programación:

C, C#, Java, JavaScript, Node.js, PL/SQL, BASH, Fortran, SOA-BPEL, Visual Basic.

Las siguientes herramientas de apoyo/Bases de Datos/Middlewarer-Tenologías, IDEs:

.Net, Telerik/Kendo UI, Oracle Database 19c, IIS, Visual Studio, JDeveloper, Eclipse, SQL Developer, TOAD, Weblogic.

"EL PROVEEDOR" entregará la evidencia documental que acredite la capacidad técnica, material y humana en al menos 51% del monto total de la oferta económica para prestar el servicio en los perfiles Técnicos "Puesta a Punto y Operación de Aplicaciones para la Operación del MEM en la Plataforma Tecnológica X7". Lo anterior para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 4º del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público".

Perfiles Técnicos Requeridos:

Experiencia en proyectos que estén relacionados en el desarrollo y análisis de aplicaciones de software especializado para la operación de mercados eléctricos.

Experiencia en la integración de aplicaciones para sistemas de gestión de mercados eléctricos, manejo de bases de datos en Oracle.

Dominio de los lenguajes de programación; (C, C#, Java, JavaScript, Node.js, PL/SQL, BASH, Fortran, SOA-BPEL, Visual Basic), herramientas Middleware (Telerik/Kendo UI, IIS, Weblogic) e IDEs (Visual Studio, JDeveloper, Eclipse, SQL Developer, TOAD).

"El Proveedor entregará Curriculum Vitae de cada Perfil Técnico"

Anexo 2 "Código Fuente"

"EL PROVEEDOR" entregará a el "CENACE" el código fuente de cada uno de los desarrollos mencionados en cada partida, los cuales quedarán a derecho y titularidad del Centro Nacional de Control de Energía".



Dirección de Sistemas Eléctricos

Cuernavaca, Mor., a 29 de mayo del 2025.
Oficio No. DSE/ARG/076/2025

Asunto: Extensión de Cotización de Servicio Solicitado.

M.C. César Romeo Torres Ruiz

Subdirección de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista
Dirección de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista
Centro Nacional de Control de Energía
Presente

En respuesta a su solicitud de extensión de cotización recibida mediante Oficio: CENACE/DAMEM/SOMEM/025/2025, el 28 de mayo de 2025, le informo que la Dirección de Sistemas Eléctricos del Instituto Nacional de Electricidad de Energías Limpias confirma la extensión de cotización de servicios remitida por parte de la Dirección de Sistemas Eléctricos del Instituto, mediante oficio DSE/ARG/022/2025 de fecha 17 de febrero 2025, relativa a la cotización del Servicio "Puesta a Punto y Operación de Aplicaciones para la Operación del Mercado Eléctrico Mayorista".

A continuación, se proporciona la extensión de Cotización del Servicio (Propuesta Económica) Actualizado:

Partida	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Entregables	Costo Unitario sin I.V.A.	I.V.A	Importe Total entregables	Importe Total
1	Adecuaciones para permitir la puesta a punto y operación en la plataforma X7 de las aplicaciones del Mercado de Tiempo Real (MTR) y el Registro de Instrucciones de Despacho (RID).	Servicio	1	- Memoria técnica del MTR. - Memoria técnica del RID. - Diagrama de dependencias actualizado del MTR. - Diagrama de dependencias actualizado del RID.	\$1,020,571.20	\$163,291.39	\$ 1,183,862.59	\$ 2,615,825.52
				- Plan de Pruebas del MTR. - Plan de Pruebas del RID. - Reporte de Ejecución de pruebas del MTR. - Reporte de Ejecución de pruebas del RID.	\$1,026,735.60	\$164,277.70	\$ 1,191,013.30	
				- MTR operando en la plataforma X7 - RID operando en la plataforma X7. - Actualización de código fuente del MTR en GIT-CENACE. - Actualización de código fuente del RID en GIT-CENACE.	\$207,715.20	\$33,234.43	\$ 240,949.63	
2	Adecuaciones para permitir la puesta a punto y operación en la plataforma X7 de las aplicaciones del Sistema de Información del	Servicio	1	- Memoria técnica de generadores de reportes del Área Certificada Memoria técnica del RID. - Diagrama de dependencias actualizado de generadores de reportes del Área Certificada. - Plan de Pruebas de generadores de reportes del Área Certificada.	\$662,346.00	\$105,975.36	\$ 768,321.36	



[Handwritten signature]
D.E.



Partida	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Entregables	Costo Unitario sin I.V.A.	I.V.A	Importe Total entregables	Importe Total
	Mercado (SIM), en sus áreas Certificada, Segura y Pública			- Reporte de Ejecución de pruebas de generadores de reportes del Área Certificada en el ambiente de PROD X7. - Generadores de reportes del Área Certificada operando en la plataforma X7 - Actualización de código fuente de generadores de reportes del Área Certificada en GIT-CENACE.				
				- Memoria técnica de generadores de reportes del Área Segura Memoria técnica del RID. - Diagrama de dependencias actualizado de generadores de reportes del Área Segura. - Plan de Pruebas de generadores de reportes del Área Segura. - Reporte de Ejecución de pruebas de generadores de reportes del Área Segura en el ambiente de PROD X7. - Generadores de reportes del Área Segura operando en la plataforma X7. - Actualización de código fuente de generadores de reportes del Área Segura en GIT-CENACE.	\$662,346.00	\$105,975.36	\$ 768,321.36	
				- Memoria técnica de generadores de reportes del Área Pública Memoria técnica del RID. - Diagrama de dependencias actualizado de generadores de reportes del Área Pública. - Plan de Pruebas de generadores de reportes del Área Pública. - Reporte de Ejecución de pruebas de generadores de reportes del Área Pública en el ambiente de PROD X7. - Generadores de reportes del Área Pública operando en la plataforma X7. - Actualización de código fuente de generadores de reportes del Área Pública en GIT-CENACE.	\$883,128.00	\$141,300.48	\$ 1,024,428.48	
3	Adecuaciones para permitir la puesta a punto y operación en la plataforma X7 de las aplicaciones del Mercado de Día en Adelanto (AU-MDA), Asignación de Unidades de Generación por Confiabilidad (AUGC), Asignación de Unidades de Horizonte Extendido (AUHE) y MTR ExPost.	Servicio	1	- Memorias técnicas de AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost. - Diagrama de dependencias actualizado de AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost. - Plan de Pruebas de AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost. - Reporte de Ejecución de pruebas de AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost en el ambiente de PROD X7. - AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost operando en la plataforma X7. - Actualización de código fuente de AU-MDA, AUGC, AUHE y MTR Expost en GIT-CENACE.	\$1,132,080.00	\$181,132.80	\$ 1,313,212.80	\$ 2,626,425.60
					\$679,248.00	\$108,679.68	\$ 787,927.68	
					\$452,832.00	\$72,453.12	\$ 525,285.12	
TOTAL					\$6,727,002.00	\$1,076,320.32	\$7,803,322.32	\$7,803,322.32



A.E.



Energía
Secretaría de Energía



INEEL



**Siete millones ochocientos tres mil trescientos
veintidós pesos 32/100 M.N.**

Monto Total con letra

Moneda Nacional

Divisa de la cotización

60 días

Vigencia de la cotización

Fijos

Carácter de los precios

5 meses

Duración del Contrato

No aplica

Origen de los Bienes (en caso de ser adquisición)

NOTAS:

- El costo unitario del servicio es de: \$6,727,002.00 (Seis millones setecientos veintisiete mil dos pesos 00/100 M.N.) más I.V.A.
- El precio de esta cotización es en moneda nacional (MXN).
- Plazo de ejecución del servicio: El INEEL se obliga a proporcionar "LOS SERVICIOS" objeto del Anexo Técnico de la Petición de Oferta en un período de 5 meses posteriores a la fecha de notificación de la adjudicación del contrato conforme a lo siguiente:
 - Partida 1: Máximo 3 meses contados a partir del día siguiente a la notificación de adjudicación del contrato.
 - Partida 2: Máximo 5 meses contados a partir del día siguiente a la notificación de adjudicación del contrato.
 - Partida 3: Máximo 5 meses contados a partir del día siguiente a la notificación de adjudicación del contrato.

Esta cotización se expide en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, el día 29 de mayo del 2025, con una vigencia de 60 (sesenta) días naturales a partir de esta fecha.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente,


Dr. Arturo Rodas Grapaín
Director de División de Sistemas Eléctricos

C.c.p. Dr. Ricardo Octavio Mota Palomino. Director General CENACE.
Ing. Fabián Vázquez Ramírez. Director de Administración del Mercado Eléctrico Mayorista. CENACE.
Ing. Ignacio Luna López. Jefe de Unidad de Sistemas de Mercado. CENACE.
Ing. Ángel Velázquez Gálvez. Jefe de la Unidad de Mercado de Tiempo Real y del Día en Adelanto. CENACE.
MTI. Neyda Denise Gutiérrez Zúñiga. Jefa de Departamento Sistemas de Información del MEM. CENACE.
Mtro. César Fuentes Monroy. Jefe de Departamento de Apoyo Operativo de la Dirección de Administración del MEM. CENACE.
M.C. Dora Elia Flores Alva. Responsable de atender los asuntos competencia de la Gerencia de Análisis de Redes. INEEL.
Consecutivo.

ARG/defa/gdc



JS7JvY0qVTu+kF7sXHqLIjScXQhP6SFhAYdfsFzfbXhJq+tCH5Kgb/tB70srqoC/DRjDmG73nZQ1SE250AawrtkoeKazP8N0ewWxHrLCK2BI/F9YLX5udnmM/ysol5rv5MM4NctC7bX33DXVIhzzNGEjZNtstztzDbGjQrrdAruBG5LFLw+56YngtK6MJA01WqWJJIYz+wAmueEwc9eKNwItrdfJTV6jtnpZ/cTe61VmydKTg/rr3TcSkz3efUNXEwImpQCG7sgGERJr6KyGeLuWZyYxwXGN18HEOS10IbqomkVpd2Lzb5S8EnevIRgnMcnVD3tstsvi52V2tHAMFvQ==

Firmante: JOSE ARMANDO MENDOZA CAPETILLO
RFC: MECA700717J93

Número de Serie: 00001000000705708169
Fecha de Firma: 22/07/2025 13:10

Certificado:
MIIGXCCBESgAwIBAgiUMDAwMDEwMDAwMDA3MDU3MDgxNjkwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwggVMTUwMwYDVQDDCxBQYBERUwgu0VSvkLDSU8gREUgQURNUSU5JU1RSQUNJT04gVFJJQlVUQVJJQTEuMwGSA1UECgwL
U0VSvkLDSU8gREUgQURNUSU5JU1RSQUNJT04gVFJJQlVUQVJJQTEaMBGSA1UECwwRU0FULUFluYyBBdXRob3JpdHkxMjAwBgkqhkiG9w0BCQEWI3NlcnZpY2lvc2FsY29udHJpYnV5W50ZUBzYXQuZ291Lm14MSYw
JAYDVQQJDB1Bd14gSGlkYwxbnbyA3NywqQ29sLiBHdWVycmVyb3E0MAwGA1UEEQwFMdYzMDAxZCZAJBgNVBAYTAk1YMQ0wCwYDVQQIDARDRE1YMRMwEQYDVQQHDApDVUFVSFRFTU9DMRUwEwYDVQTEwxtQVQ5NzA3
MDF0TjMxXDBaBgkqhkiG9w0BCQITTXJlcn3BvbNnHymxL0iBBRE1JTklTVFJBQ0lPTiBDRU5UUKFMIERFIENFUlZJQ0lPUyBUUKLCVVRBUKlPUyBBTCBDT05UUKLCVVlFTlRFMB4XDTI0MDMxMTIxNTAyOFoXDTI4
MDMxMTIxNTEwOFowgecxJzAlBgNVBAMTHkpPU0gUgVJNQ5ETyBNRU5ET1pBIENBUEVUSUxMTzEnMCUGA1UEKRMeSk9TRSBBUK1BTkRPIE1FTkRPUkEgQ0FQRVRJTExPMScwJQYDVQQKEsX5KT1NFIEFSTUF0RE8g
TUV0RE9aQSBDBQVBEFMTE8xCzAJBgNVBAYTAk1YMSgwJG9yK0ZiHvcNAQkBFHlvc2NhcmlvaXNlc21AeWfob28uY29tLm14MRyWfAYDVQQtEw1NRUNBNzAwNzE3SjZMRswGQYDVQQFExJNRUNBNzAwNzE3SERG
TLBSMDYwggE1MA0GCSqGSIB3DQEBAQUAA4IBDwAwggEKAoIBAQDfKbmpUCoU3P+eN4NQdLX/exFFlUYdsqYm0DThzoqiItLSZ+gXyZ6nneXs9Lhs7BLsh1LiTmCNq6WbnaUFMTlrZ91gNdGaz1kp97q6y/aURg61
PPBKM3wL8hhfhupZfLU0I45B8q0hKnDFGNSG7yvUcrOS1ls8SDBIL2J0YSIOgPblzo+Vgd0kHeOFvRHH1HL2yb0u574XvLMMFzfnp0Md3vjs7e3sPiINJj2fw5NR0wK8ADCxkpkpZnc/Iffwo/fw08uQNXYe/qpTD
724Sg/aHqvs0GvgLusjanFBu6NtTo3f8ed1hiBG3Q83NYjNixSEDPAFMh6M8SIEEgnw1er3fAgMBAAGjTzBNMAwGA1UdEwEB/wQChAAwCwYDVR0PBAQDAgPYMBEGCWCsAGG+EIBAQQEAWIFoDAdBgNVHSUEFjAU
BggrBgEFBQcDBAYIKwYBBQUHAWIwDQYJKoZIhvcNAQELBQADggIBAMf7XjD/vlHMzKT8pGeZQqywhBZcZA+tyIRq2eSYz68T9q9+bYG6tJkG3/Ky171Lvhd1j1kwrJB2TW3fcAmkFd0984DDk9Mqaw1Fy/T/SBvd
jE2hzYqZpGgj5tnr34EIE2EHAMym4vRIqPCY4MnPMQDcYEKqU0Zu6GIRXcu+cPiG4Ln+KYNyJwcL5R1w/5X3c4pdDdvPDBtJkSA/8Q8ED1Z5C96kXiW7vpJZDt0wg295/aP8nWQHq+ec1HBLx8HeCX62Ax+2Uj1dj
kHYkLbw3jmKFP3GhjNjaoF0KjhwGIrP2YokVsVImo1URCct7127LsI2T0IV6SLiUC42CL5Ihdv3/pvt6SGxb8c2gLODvk27nRyA5uQDtJhNZT0+gGxHjfNM+3MCTD4qjD40E/H8dHI0sYNmw5KWhIxrMSKfW0g3A
K17upBzlz6a2GdAsKDu9yvsB9W6aPkI9RAw5JQ751bZ41H86x4cTdeLNIxz1G7JKxnrr0YABg41jdBehwGg66foaQvstgtN/QHXmYOVXGocSSQo3M0EzjQJIZr5dUPKFjLf7a1V62Qym9W1GD541DHj1ay94Ag
a+YjSbdddLP7xkqX1uDrwPUarOV5Thu2nsyWDHzhDjko2aFvxLwGVwCHX9BDwg97BM/FPx06fz9hHIAu8q0EQF/PaEZHLCjg

Firma:
tdDVKClbScvs+0S1fa0gVZym4NU6D2TvcQXMLF3ksW/wuHoMg15weoJ6FYu8hWSLfvGL9Tt2uKwW1scy31dT0EYrcJaB/56lbuePNTRlyXG5Hr+Vq45pCAVKNT5LoDjc0FvL4U07u6n31Ytu0Y0mq3iW/Otrnt
unddba8kGErSk7RxvX25qNds7Ry9rvZJEt9gxt25Lw+g/PEVhLBFwv5eCeYQetExmPg4J41b1TWFlHJvje/31eCeYsnCpnaqtNan+psRmpK+4jgutp3fEr/7xPbBv756Jt40qDE3IEfkPla049GrUPXP/KdnTNxr
H4luqtzhm7WR5Ctqi4+liw==