

EL INFRASCRITO SECRETARIO EJECUTIVO DE LA COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA -CRIE-, POR MEDIO DE LA PRESENTE CERTIFICA:

Que tiene a la vista la Resolución N° CRIE-21-2023, emitida el veintisiete de julio de dos mil veintitrés, donde literalmente dice:

“RESOLUCIÓN CRIE-21-2023

LA COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA

RESULTANDO

I

Que el 06 de julio de 2023, el Ente Operador Regional (EOR) vía correo electrónico presentó ante a la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE) el oficio EOR-PJD-06-07-2023-027 a través del cual solicitó a esta Comisión, lo siguiente: a) autorización del uso de los fondos existentes en la cuenta bancaria de la reserva del proyecto de reposición del SCADA/EMS Regional por un monto de USD 2,937,887.70; b) autorizar el uso de remanentes presupuestarios del año 2022, que ascienden a la cantidad de USD 593,877.12; c) aprobar un ajuste al presupuestario para el año 2023 por la cantidad de USD 487,941.26; y d) considerar que el EOR solicitará en el presupuesto del año 2024 un monto de USD 325,294.17.

II

Que el 10 de julio de 2023, la CRIE mediante el oficio CRIE-SE-GM-GJ-238-10-07-2023, requirió al EOR una serie de aclaraciones e información adicional respecto a la solicitud presentada mediante el oficio EOR-PJD-06-07-2023-027. Al respecto, el 13 de julio de 2023, el EOR a través del oficio EOR-PJD-13-07-2023-193 y anexos, brindó respuesta a lo solicitado por la CRIE.

CONSIDERANDO

I

Que de conformidad con el artículo 2 del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central (Tratado Marco): *“Los fines del Tratado son: (...) e) Crear las condiciones necesarias para propiciar niveles aceptables de calidad, confiabilidad y seguridad en el suministro de energía eléctrica en la región. // (...) g) Propiciar que los beneficios derivados del mercado eléctrico regional lleguen a todos los habitantes de los países de la región.”*

II

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 19 del Tratado Marco, la CRIE es el ente regulador y normativo del Mercado Eléctrico Regional (MER), con especialidad técnica, que realiza sus funciones con imparcialidad y transparencia. Asimismo, conforme el artículo 23 del referido instrumento, dentro de sus facultades se encuentra la de aprobar los cargos por los servicios de operación del sistema que presta el EOR.

III

Que de conformidad con lo establecido en los artículos 25, 28 y 29 del Tratado Marco, el EOR es el ente operador del MER y dentro de sus funciones se encuentra la de asegurar que la operación y el despacho regional de energía sea realizado con criterio económico, procurando alcanzar niveles adecuados de seguridad, calidad y confiabilidad. Para su funcionamiento, se ha establecido que los recursos provendrán de los cargos por el servicio de operación del sistema, aprobado por la CRIE y de otros cargos pagados por los agentes del Mercado, sanciones económicas, intereses de las gestiones comerciales, donaciones y transferencias de organismos públicos e internacionales, fondos o recursos asignados por leyes y reglamentos y bienes o derechos que adquiera a título oneroso o gratuito. Por su parte, el artículo 67 del Segundo Protocolo al Tratado Marco (Segundo Protocolo) dispone, entre otros aspectos, que la porción del presupuesto anual que no pueda financiarse mediante las otras fuentes de ingreso será financiada con el cargo por el servicio de operación.

IV

Que el numeral 3.10.6.6 del Libro I del Reglamento de Mercado Eléctrico Regional (RMER), establece que: *“Durante la ejecución anual del presupuesto, el EOR podrá solicitar a la CRIE ajustes presupuestarios por causas debidamente justificadas.”*. Por su parte, el numeral 3.4.5.2 del Libro II del referido reglamento indica que: *“El EOR deberá contar con un sistema propio de supervisión (SCADA) para la operación del SER”*.

V

Que el EOR mediante el oficio EOR-PJD-06-07-2023-027 del 06 de julio de 2023, informó a la CRIE que en el marco del *“Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional”*, finalizó el proceso de elaboración del Statement of Work (SoW) con la empresa Hitachi Energy USA Inc. (HITACHI), por lo que la Junta Directiva de dicho Ente con base en los artículos 29 del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central (Tratado Marco), 66 del Segundo Protocolo y el numeral 3.10.6.6 del Libro I del RMER, solicitó con carácter de alta prioridad la aprobación de los fondos para proceder con la contratación de la fase I del *“Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional”*, por la cantidad de cuatro millones trescientos cuarenta y cinco mil con 25/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 4,345,000.25), impuestos incluidos.

Con base en lo anterior, el EOR solicitó lo siguiente:

- “
- a) *Autorizar el uso de los fondos existentes en la cuenta bancaria de la reserva del Proyecto de reposición del SCADA/EMS Regional, por la cantidad de dos millones, novecientos treinta y siete mil, ochocientos ochenta y siete con 70/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 2,937,887.70), monto que incluye rendimientos financieros por la cantidad de ciento treinta mil, setecientos cuarenta y dos con 24/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 130,742.24).*
 - b) *Autorizar el uso de remanentes presupuestarios del año 2022, que ascienden a la cantidad de quinientos noventa y tres mil, ochocientos setenta y siete con 12/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 593,877.12), los cuales se trasladarían a la cuenta bancaria del Proyecto de reposición del SCADA/EMS Regional, una vez los fondos sean necesarios para cumplir con los compromisos de pago indicados en el perfil del proyecto.*
 - c) *Aprobar un ajuste presupuestario para el año 2023 por la cantidad de cuatrocientos ochenta y siete mil, novecientos cuarenta y uno con 26/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 487,941.26), a ser financiado con el cargo por servicio de operación del sistema.*
 - d) *Considerar que el EOR solicitará en el presupuesto del año 2024, un monto de trescientos veinticinco mil, doscientos noventa y cuatro con 17/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 325,294.17), a ser financiado con el cargo por servicio de operación del sistema.”*

En la documentación adjunta al citado oficio, el EOR remitió la garantía de mantenimiento de la oferta de HITACHI ENERGY USA Inc., la cual tiene vigencia hasta el 31 de agosto de 2023, así como el perfil del “*Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional*”, indicando que el mismo contiene la información y análisis de soporte a la referida solicitud.

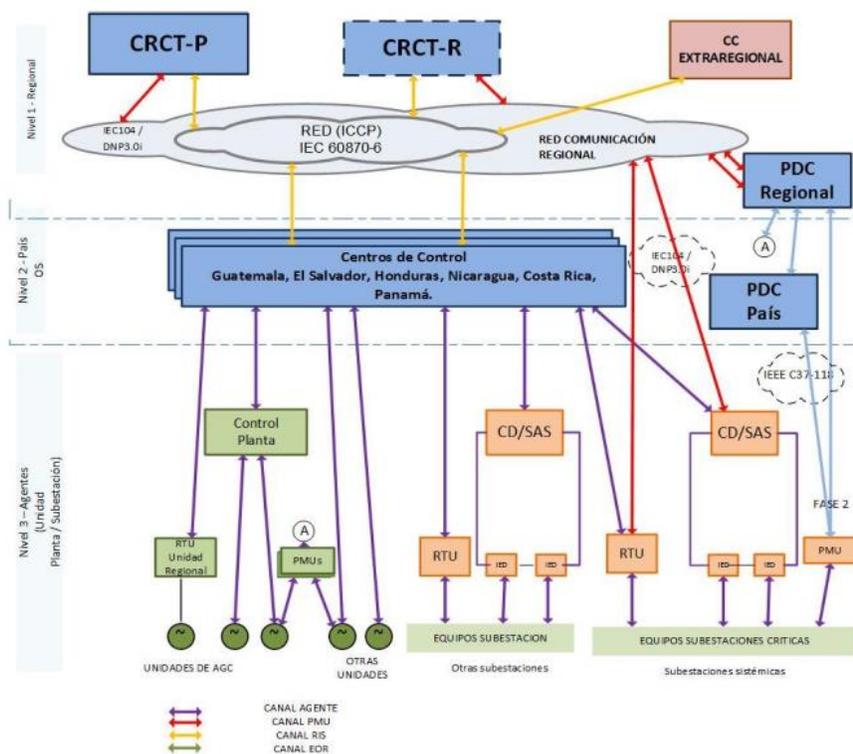
Como resultado de la revisión de la información remitida por el EOR, la CRIE mediante el oficio CRIE-SE-GM-GJ-238-10-07-2023 solicitó al EOR las siguientes aclaraciones e información adicional: 1. Documento donde se pueda constatar el incremento de la oferta durante el SoW de la licitación pública LP-2021-002, para el caso del primer oferente seleccionado; 2. Justificación de la necesidad del Simulador de Entrenamiento (OTS), indicando su costo, componentes y considerando, entre otros, el por qué debe ser parte de la fase I del proyecto y las experiencias en la región con este tipo de infraestructura, lo anterior tomando en cuenta lo establecido en la regulación regional; 3. Cuadro comparativo y diferencias de la oferta económica presentada en la LP-2020-004 por 2.7 millones de dólares de los Estados Unidos de América, respecto a la oferta presentada por el mismo oferente en la LP-2021-002; y 4. Documento que contenga: a) las razones por las cuales no fue ejecutada la garantía del mantenimiento de oferta, ya que no se suscribió el contrato con el primer oferente seleccionado; y b) el motivo del por qué el EOR no gestionó una extensión de la garantía, considerando que la presentada tenía una vigencia de 270 días calendario contados a partir del 9 de agosto de 2021, tomando en cuenta que las bases de licitación en su apartado

3.10, estableció que “*EL OFERENTE deberá ampliar la vigencia de la garantía cuando se prorrogue el periodo de selección (...)*” y las negociaciones llegaron a noviembre del 2022. Lo anterior, considerando que en la garantía de mantenimiento de oferta 1901-0010840-4, se establecieron dos causales para su ejecución siendo estas las siguientes: “*a) Se negare a firmar el Contrato y presentar la fianza correspondiente en el plazo establecido y b) Retirare su oferta después del acto de apertura.*”. En ese sentido, el 13 de julio de 2023, mediante el oficio EOR-PJD-13-07-2023-193, el EOR remitió respuesta a lo requerido por la CRIE.

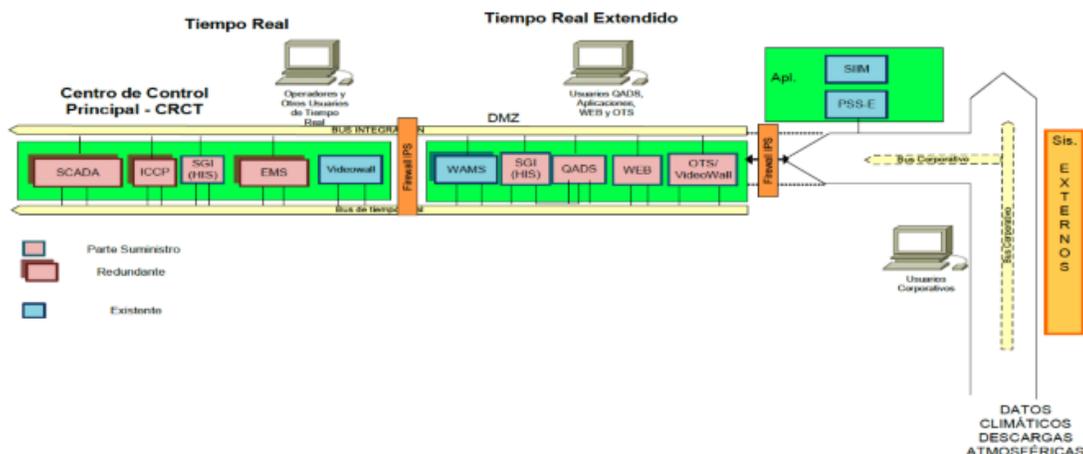
A continuación, se presenta el análisis que ha realizado el equipo técnico de la CRIE, a la solicitud presentada por el EOR en el marco del proyecto denominado “**REPOSICIÓN DEL SISTEMA SCADA/EMS REGIONAL**”:

1. ASPECTOS TÉCNICOS

De conformidad con las especificaciones técnicas que forman parte de las bases de licitación, se presenta la configuración básica de los sistemas de control para el sistema principal y sistema de respaldo, en la cual se identifican los siguientes niveles que hacen parte del esquema de operación y control relativo a la plataforma SCADA/EMS:



Asimismo, a continuación se presenta de forma esquemática la arquitectura funcional del SCADA/EMS principal:



Al respecto de lo anterior, se identifica que la arquitectura funcional del SCADA/EMS comprende principalmente las siguientes funciones, que soportan la coordinación en tiempo real del sistema eléctrico regional:

- SCADA en configuración redundante para la adquisición de datos y sincronización de la base de datos.
- Sistema de Gestión de Información (SGI) para almacenamiento, presentación y recuperación de datos Históricos con dos componentes, uno en tiempo real y otro en la "Zona Desmilitarizada" para acceso externo seguro.
- Sistema de Aseguramiento de Calidad y Desarrollo (QADS) que incluye herramientas de prueba y programación para la configuración y mantenimiento del sistema SCADA/EMS.
- Sistema de entrenamiento de Operadores (OTS), para la capacitación de los operadores y con la capacidad de soportar consolas remotas adicionales.
- Funcionalidad web para la interacción con diferentes usuarios a través de la web.
- Integración con los sistemas existentes del EOR, como enlaces ICCP, bases de datos del EOR y el programa PSS-E.
- Integración con el sistema de almacenamiento histórico (PI) y el sistema de proyección existente adquirido por el EOR.
- Esquema de ciber seguridad con zonas militarizadas y desmilitarizadas, firewalls y permisos de acceso.
- Arquitectura que permite acceder a cualquier recurso conectado en red, incluyendo recursos que garanticen el plan de continuidad del negocio, siempre y cuando tenga los permisos de acceso y las comunicaciones requeridas.
- Funciones externas al SCADA/EMS, como el sistema de información del EOR y el sistema de medición fasorial, que se pueden ubicar en la red de tiempo real extendido o en la red corporativa.

Asimismo, el EOR presentó su visión sobre el nuevo sistema SCADA/EMS a los diferentes proveedores de equipos y sistemas de tecnología de tiempo real, de tal forma que pudieran

presentar la mejor propuesta de equipos (hardware) y programas (software) que tuvieran disponible para la implementación de un sistema que cumpla los requisitos especificados por el EOR.

Teniendo en cuenta lo anterior, los proveedores debían ofrecer los servicios necesarios para la implementación, prueba en fábrica, puesta en funcionamiento, pruebas en sitio, capacitación, garantía y mantenimiento de todo lo suministrado, así como el suministro de todos los equipos específicos del sistema SCADA/EMS y materiales de soporte relacionados, incluyendo todos los accesorios, cables y conexiones entre todos los equipos suministrados.

En ese sentido, el EOR sustentó de manera razonable que el sistema SCADA/EMS atiende los criterios requeridos para cumplir con sus objetivos y responsabilidades, documentando adecuadamente los acuerdos de su Junta Directiva que respaldan la conformidad con el producto que se pretende adquirir y sus especificaciones.

2. PERFIL DEL PROYECTO

PLANTEAMIENTO EOR:

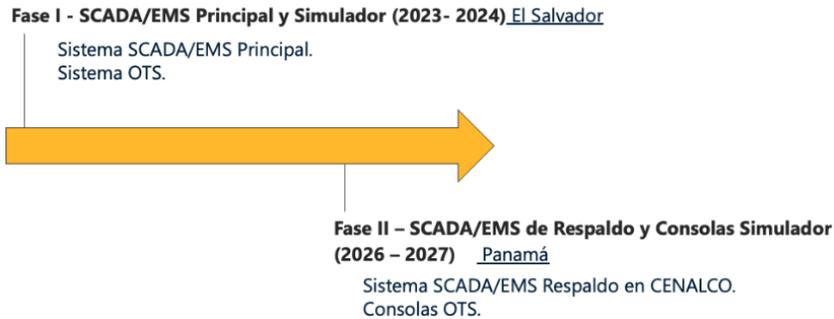
El Sistema SCADA/EMS es una infraestructura tecnológica que permite supervisar en tiempo real el Sistema Eléctrico Regional (SER), cuyas funciones están relacionadas con la adquisición e intercambio de datos en tiempo real siendo la principal herramienta que posee el EOR para coordinar la operación técnica y supervisar las transacciones comerciales del MER, el cual fue adquirido en 2008.

El sistema actual es obsoleto y no cuenta con soporte ni actualizaciones. La tecnología del hardware y software es antigua, y las licencias del software principal expiraron en 2015. Además, la evolución del SER y el MER demandan nuevas funcionalidades en el SCADA del EOR para cumplir de manera eficiente con sus responsabilidades de coordinación y supervisión.

Por tanto, se requiere reemplazar el sistema SCADA/EMS existente para actualizarlo, obtener soporte adecuado y cumplir con las demandas actuales del sector eléctrico regional.

En ese sentido, el objetivo de la solicitud es la adquisición e implementación de un nuevo Sistema SCADA/EMS Regional principal, en reemplazo del sistema actual y un Simulador de Entrenamiento (OTS) con sus interfaces de conexión.

El Proyecto comprende dos fases las cuales se pretenden desarrollar con un desfase de aproximadamente tres (3) años, tiempo necesario para la implementación de la infraestructura correspondiente en el sitio del Centro Alterno para la Continuidad de la Operación (CENALCO):



En cuanto a la fase I – SCADA/EMS Principal y Simulador de Entrenamiento (OTS), este incluye una garantía de tres (3) años, con el fin de tener funcionando estos sistemas en el corto plazo, se instalará en El Salvador en el periodo de los años 2023-2024 e incluye todo lo que es software, hardware, ingeniería, pruebas en fábrica, capacitación, servicios, pruebas en sitio, puesta en marcha y garantía.

Por su parte, en cuanto la fase II SCADA/EMS de Respaldo y Consolas Simulador, este incluye el suministro de consolas remotas del OTS para entrenamiento de los operadores ubicados en el sitio de respaldo y la garantía de dos (2) años correspondiente a lo suministrado en fase II. Teniendo en cuenta que la fase II se pretende iniciar aproximadamente al final del período de garantía de lo entregado en fase I. Se incluye en fase II la actualización de los sistemas entregados en fase I, se prevé instalar en Panamá, en el periodo 2026-2027, dando tiempo suficiente para la definición del sitio y adecuación de las instalaciones en donde operará el Centro de Respaldo e incluye todo lo que es software, hardware, ingeniería, pruebas en fábrica, capacitación, servicios, pruebas en sitio, puesta en marcha y garantía. Adicionalmente, en esta fase se incluye la actualización del Software del Sistema Principal.

El actual Sistema SCADA/EMS ha superado su vida útil, lo que significa que no se puede garantizar la disponibilidad funcional requerida y demandada por el RMER, entre otras cosas, por las siguientes razones:

- a) Los fabricantes del SCADA actual han publicado que se han retirado del mercado, lo que implica que para estos servidores no se garantizan repuestos ni reparaciones, representando un riesgo potencial a la continuidad de la funcionalidad del SCADA ante una falla de equipo.
- b) Los softwares de terceros instalados corresponden a versiones obsoletas, como por ejemplo Oracle 9i, Windows XP y Windows 2003, entre otros.
- c) La dimensión inicial del SCADA actual, en cuanto al número de variables eléctricas a monitorear, ha sido superada debido a la continua expansión del SER. Como consecuencia, existe el riesgo que algunas de sus funcionalidades sean afectadas al no poder modelar nuevas variables requeridas, por ejemplo, para la convergencia del Estimador de Estado como parte de las funciones del EMS.

- d) La creciente interacción entre el SCADA y otros sistemas, como el Sistema de Medición Fasorial Sincronizado Regional (PMUs), así como el Monitoreo y Supervisión de Desviaciones, ha provocado una ralentización en el despliegue de información, afectando la supervisión y monitoreo de las variables eléctricas en tiempo real.

ANÁLISIS CRIE:

El numeral 3.4.5.2 del Libro II del RMER establece que el EOR debe contar con un sistema propio de supervisión (SCADA) para la operación del SER. Además, el numeral 7.2.6.1 del Libro III del RMER indica que el EOR debe mantener un permanente seguimiento del desempeño de los servicios auxiliares a través de los registros de su SCADA. Por su parte, el Anexo 2 del Libro II del RMER, específicamente en el numeral A2.5.1.1 establece que *“Las funcionalidades de SCADA, de análisis de red y de información histórica del sistema de supervisión del EOR son funciones críticas y deberán mantener una alta disponibilidad según detalla el numeral A3.5.1.2.”*. Asimismo, en el numeral A2.5.1.2 se indica que *“La plataforma de hardware y software del sistema de supervisión del EOR deberá mantener una disponibilidad anual de 99.95% para todas aquellas funciones críticas. El tiempo de falla total anual acumulado de todas las funciones críticas no deberá exceder las 4.5 horas y no deberán ocurrir más de un total de cuarenta (40) incidentes de falla, para cualquiera de las funciones críticas, en un período de un (1) año.”*.

En ese sentido, se desprende de la normativa citada la necesidad de que el EOR cuente con un sistema propio de supervisión para la operación del SER. Esto se debe a que el SCADA proporciona una capacidad fundamental para monitorear y controlar en tiempo real el funcionamiento del sistema, permitiendo una gestión eficiente y segura, es decir, que su implementación contribuye a minimizar los riesgos y brindar un servicio de calidad a los usuarios. Por tanto, se puede determinar que es importante para el Operador Regional contar con el sistema SCADA y su requerimiento está respaldado en la regulación regional.

Asimismo, el Operador Regional en diferentes oportunidades ha comunicado que el SCADA actual, ha entrado en una etapa de obsolescencia ya que, al haber entrado en operación desde el año 2008 y en consecuencia llevar 15 años en operación, los repuestos ya no se encuentran disponibles en el mercado, de igual forma debido a la antigüedad del software, sus proveedores no brindan actualizaciones al mismo. Es por ello, que la CRIE ha considerado desde el año 2012 la necesidad de prever recursos para la adquisición de un nuevo sistema SCADA, toda vez que es una herramienta indispensable para la operación del SER y por ende para el cumplimiento de las responsabilidades que asigna la regulación regional al EOR.

En ese contexto, la CRIE aprobó la creación del fondo de reserva para la sustitución parcial del SCADA, de conformidad con lo establecido en la resolución CRIE-NP-33-2012 y para el efecto, autorizó un monto anual de USD 246,502 por un período de 5 años. Sin embargo, durante este período el EOR en lugar de presentar a consideración de esta Comisión dicho proyecto, se limitó a informar la necesidad del mismo argumentando, entre otros, que la dimensión inicial del Sistema SCADA ha sido superada debido a la continua expansión del SER.

Derivado de las necesidades del SER, se ha implementado un Sistema de Medición Fasorial Sincronizado Regional (PMUs), junto con otros subsistemas, como el monitoreo y supervisión de las desviaciones en los intercambios programados, herramientas utilizadas en el Centro Regional de Coordinación de Transacciones (CRCT), ha tenido como consecuencia un incremento significativo en la interacción entre estos sistemas con la base de datos del SCADA, lo que ha generado una sobrecarga en la capacidad de respuesta del sistema, provocando una ralentización en el despliegue de información, lo que podría afectar la supervisión y monitoreo de las variables eléctricas en tiempo real.

Por lo anterior, desde el año 2019 la CRIE mediante las resoluciones CRIE-88-2019, CRIE-71-2020 y CRIE-29-2022, ha considerado que los remanentes presupuestarios del EOR sean incluidos en la cuenta destinada por dicho operador para la sustitución del SCADA/EMS Regional, con el objetivo de minimizar el impacto en el cargo por el servicio de operación cuando sean requeridos recursos para financiar el referido proyecto.

En la presente solicitud, el EOR ha manifestado que el “*Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional*”, consta de dos fases, conforme lo siguiente:

1. Fase I - SCADA/EMS Principal y Simulador de Entrenamiento (OTS).
2. Fase II - SCADA/EMS de Respaldo y Consolas Simulador.

No obstante, esta Comisión considera que la fase I debe ser independiente de la fase II, tomando en cuenta que el EOR ha manifestado que esta última está condicionada a la aprobación del proyecto del *Centro Alterno para la Continuidad de la Operación* (CENALCO), el cual no ha sido sometido a consideración de la CRIE, aspecto que será abordado con mayor detalle en la sección correspondiente.

Finalmente, la CRIE reconoce la necesidad de contar con un sistema SCADA adecuado para el cumplimiento de la regulación regional. Asimismo, el EOR sustentó de manera razonable que el sistema SCADA que pretende adquirir cumple con los criterios requeridos para cumplir con sus objetivos y responsabilidades, documentando adecuadamente los acuerdos de su Junta Directiva que respaldan la conformidad con el producto que se pretende adquirir y sus especificaciones. Por lo tanto, según la solicitud planteada, esta Comisión está de acuerdo con la implementación únicamente de la fase I del proyecto.

3. FASES DEL PROYECTO

PLANTEAMIENTO EOR:

Como se indicó anteriormente, el “*Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional*”, consta de dos fases conforme lo siguiente:

1. Fase I – SCADA/EMS Principal y Simulador de Entrenamiento (OTS).
2. Fase II SCADA/EMS de Respaldo y Consolas Simulador.

Es preciso señalar, que según el “*Perfil proyecto reposición del sistema SCADA/EMS Regional*”, la fase II “*Comprende todo lo especificado para el sistema SCADA/EMS de Respaldo, incluyendo el suministro de consolas remotas del OTS para entrenamiento de los operadores ubicados en el sitio de respaldo y la garantía de dos (2) años correspondiente a lo suministrado en Fase II. Teniendo en cuenta que la Fase II se iniciaría aproximadamente al final del período de garantía de lo entregado en Fase I. Se incluye en Fase II la actualización de los sistemas entregados en Fase I.*”

En las bases de licitación en la Sección VII: Borrador del contrato, cláusula vigésima primera -Suministro de la fase II del Proyecto de Reposición SCADA/EMS Regional-, se establece lo siguiente:

Vigésima primera.- Suministro de la Fase II del Proyecto de Reposición SCADA/EMS Regional

La contratación del suministro de la Fase II del Proyecto de Reposición SCADA/EMS Regional, se realizará a solicitud del CONTRATANTE, una vez se cuente con la aprobación presupuestaria respectiva y la garantía de Buen Funcionamiento del Suministro de la Fase I se encuentre vigente .

Adicionalmente, en las referidas bases de licitación en la Sección VII: Borrador del contrato, cláusula vigésima segunda -Soporte y Mantenimiento del Suministro de la fase I y fase II del Proyecto de Reposición SCADA/EMS Regional-, se establece lo siguiente:

Vigésima segunda.- Soporte y Mantenimiento del Suministro de la Fase I y Fase II del Proyecto de Reposición SCADA/EMS Regional

1. A solicitud del CONTRATANTE una vez se cuente con la aprobación presupuestaria respectiva; y cuando el suministro correspondiente a la Fase I, haya sido entregado a satisfacción de éste, el CONTRATANTE y el CONTRATISTA suscribirán el contrato para proveer los Servicios de Soporte y Mantenimiento del suministro de la Fase I, por un período de seis (6) años.

Asimismo, en los “*Términos de referencia especificación del sistema SCADA /EMS Regional, Volumen 2: Servicios*”, específicamente en el numeral 7.5.6, se establece lo siguiente:

7.5.6 Actualización (Upgrade) de fin de Garantía

1. Se incluirá en el Contrato la actualización al software del Sistema de acuerdo con la versión estable más reciente al finalizar el período de garantía del Sistema.
 - a. El EOR podrá elegir el momento más adecuado para realizar esta actualización dentro del periodo comprendido durante el último año de garantía.
 - b. El Proveedor se compromete a realizar una actualización al software de Categoría 1 de acuerdo con la versión más reciente antes de que finalice el período de garantía.
 - c. El personal del EOR deberá estar capacitado para trabajar con el Proveedor para realizar dicha actualización.

ANÁLISIS CRIE:

El EOR como anexo al oficio EOR-PJD-06-07-2023-027 remitió las “BASES DE LICITACIÓN PROYECTO REPOSICIÓN DEL SCADA/EMS REGIONAL DEL EOR LP-2021-002”, en dicho documento, el numeral 1.4.2 “Fase II – SCADA/EMS de Respaldo y Consolas Simulador”, establece, entre otros, que la fase II “Comprende todo lo especificado para el sistema SCADA/EMS de Respaldo ubicado en la ciudad de Panamá, república de Panamá, incluyendo el suministro de consolas remotas del OTS para entrenamiento de los operadores ubicados en ese sitio y la garantía de dos (2) años correspondiente a lo suministrado en Fase II. Teniendo en cuenta que la Fase II se iniciaría aproximadamente al final del período de garantía de lo entregado en Fase I, se incluye en Fase II la actualización de los sistemas entregados en Fase I. // El SCADA/EMS de Respaldo y las Consolas del Simulador de CENALCO se prevee instalar en Panamá, en el período 2024-2025, dando tiempo suficiente para la definición del sitio y adecuación de las instalaciones en donde operará el CENALCO (...)”.

Del texto anterior se desprende, que al establecerse en la fase II la implementación de actualizaciones de los equipos entregados en la fase I, se vinculan la fase I con la fase II y a pesar de que en el borrador de contrato se establece que la contratación del suministro de la fase II se realizará cuando se cuente con la aprobación presupuestaria respectiva así como que ambas fases se gestionan de manera independiente, esta Comisión considera que la fase I no debe supeditarse de ningún modo a la fase II, toda vez que a la fecha, el proyecto del Centro Alterno para la Continuidad de la Operación (CENALCO) no ha sido sometido a consideración de la CRIE. En ese sentido, se estima necesario que el EOR reitere al oferente seleccionado que, esta fase I es completamente independiente y no se puede vincular de ninguna manera a una fase II, toda vez que esta última no ha sido sometida a consideración de esta Comisión para su aprobación o rechazo.

Por su parte, es importante mencionar que siendo que la fase I del proyecto considera la adquisición del Simulador de Entrenamiento (OTS), la CRIE en el marco del análisis realizado a la presente solicitud, mediante el oficio CRIE-SE-GM-GJ-238-10-07-2023 requirió la justificación de la necesidad de adquirir la referida herramienta tecnológica, las experiencias en la región con este tipo de infraestructura, tomando en cuenta lo establecido en la regulación regional; al respecto, el operador regional mediante anexo al oficio EOR-PJD-13-07-2023-193, remitió sus respuestas, las cuales se consideran razonables, toda vez que documentó las experiencias positivas del uso del OTS por parte de los OS/OM de Costa Rica y El Salvador, que identificaron los siguientes beneficios del OTS: 1) mejora en la seguridad y eficiencia del sistema eléctrico; 2) reducción de costos; 3) formación continua; 4) identificación de áreas de mejora; 5) evaluación de escenarios; y 6) reducción de los tiempos de respuesta ante situaciones críticas.

Asimismo, el EOR fundamentó que la adquisición de un OTS es crucial debido a la necesidad de replicar fenómenos eléctricos y escenarios reales que puedan ocurrir en el sistema eléctrico regional y que con esta herramienta, los analistas de la operación en tiempo real podrán desarrollar y fortalecer sus competencias profesionales, asegurando que estén preparados para enfrentar situaciones críticas. Además, el OTS permitirá recrear escenarios de eventos

reales de manera continua, identificando modelos y maniobras a utilizar en el restablecimiento del sistema eléctrico. Al disponer de una plataforma de entrenamiento continuo en un entorno realista con información en tiempo real, el EOR manifiesta que mejorará la calidad del servicio de coordinación y supervisión del sistema, cumpliendo así con las funciones establecidas en la reglamentación regional.

En ese sentido, la adquisición del OTS se considera conveniente y debidamente justificada, tomando en cuenta los beneficios que aportará al sistema eléctrico regional; identificándose, entre otros, que potencializará una debida coordinación y supervisión del sistema, permitiendo cumplir con las funciones establecidas en la regulación regional.

4. PROCESOS DE LICITACIÓN

PLANTEAMIENTO EOR:

Licitación pública LP-2020-004:

En el año 2020, se lanzó la primera licitación para el “*Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional*”. Sin embargo, este proceso fue declarado desierto por acuerdo de la Junta Directiva número ENP-05-2021-4-3, debido a que el nivel de exigencia de las bases pudo haber limitado la calificación y/o participación de potenciales oferentes. Del documento denominado “*TOMO IP*”, Anexo a la nota EOR-PJD-06-07-2023-027, se puede determinar que las principales causas para declarar desierto el proceso fueron las siguientes:

- a. Una de las ofertas presentadas condicionó la realización de pruebas FAT a la flexibilización del Incoterm DDP solicitado en las bases de licitación, lo cual trasladaba costos y riesgos inciertos al EOR.
- b. Otra de las ofertas presentadas incluía un plan de pago distinto al establecido en la base de licitación.

Finalmente, luego de haber declarado desierto el proceso de licitación LP-2020-004, la Junta Directiva del EOR, mediante Acuerdo ENP-05-2021-4-5, instruyó a la administración de dicho ente para que considerara en la redacción de las nuevas bases de licitación lo siguiente:

“(...) a) Incluir una cláusula que contemple un margen de tiempo para que requisitos considerados como obligatorio puedan ser subsanados, en el mejor interés del EOR; b) Ajustes que reflejen con mayor claridad lo requerido y solicitado por el Ente Operador Regional; c) Introducir un apartado que contemple la interacción con los posibles oferentes para que previo a la presentación de las ofertas, se realice una reunión de ‘Homologación de ofertas’ con el equipo técnico del EOR. d) Introducir un apartado que contemple la interacción con los posibles oferentes para que posterior a la presentación de las ofertas se realicen reuniones con el equipo técnico del EOR, en donde los oferentes presenten una ‘demo del sistema’ que están ofreciendo.”

Licitación pública LP-2021-002

En relación al proceso de licitación LP-2021-002 “(...) la Junta Directiva instruyó a la Administración del EOR mediante acuerdo ENP-05-2021-4-4, publicar un nuevo proceso de licitación pública. Con la finalidad de promover mayor participación de oferentes para la siguiente licitación LP- 2021-002 ‘PROYECTO REPOSICIÓN DEL SCADA/EMS REGIONAL DEL EOR’, fueron realizados ajustes a las Bases de Licitación, permitiendo la subsanación de algunos aspectos documentales con el fin de lograr la calificación de más oferentes.”

Asimismo, “El oferente debe obligatoriamente cotizar todo lo solicitado para las dos fases del proyecto y garantizar los precios firmes de Fase II*, la cual se contratará posteriormente.”

***LA FASE II DEL PROYECTO SCADA ESTÁ CONDICIONADA A LA APROBACIÓN DEL PROYECTO CENTRO DE RESPALDO DEL EOR (CENALCO) UNA VEZ SEA PRESENTADO AL REGULADOR REGIONAL.**

En cuanto a la negociación del Statement of Work (SoW) se tomó la decisión de no continuar con el primer oferente seleccionado debido a diferencias en la cláusula de resolución de conflictos propuesta por dicho oferente, ya que la misma no era equivalente a la propuesta enviada por el EOR, lo anterior fundamentado en un análisis jurídico externo, el cual determinó que la propuesta no era aceptable. Se solicitó al oferente que aceptara la cláusula de resolución de conflictos original establecida en las bases de licitación, pero el oferente lo condicionó a que el EOR aceptara la incorporación de un texto y/o cláusula adicional al contrato en donde se indicara que, ante cualquier incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del EOR, incluyendo, pero no limitado a, la falta de pago, el oferente tendría el derecho a suspender la ejecución de los trabajos y quedaría liberada de todas las obligaciones contractuales.

Es importante indicar que con el Acuerdo 9-2022-3-6, la Junta Directiva del EOR decidió encargar al Director Ejecutivo, ingeniero René González Castellón, que en caso de que el primer oferente seleccionado no estuviera de acuerdo con lo solicitado respecto a la cláusula de resolución de conflictos, debería continuar el desarrollo del SoW con el segundo oferente mejor evaluado, que en este caso fue HITACHI.

Finalmente, es importante mencionar que, los resultados aprobados en el SoW, para su efectivo cumplimiento, deben ser incorporados en el contrato, así como el documento SoW como parte de los anexos al contrato en la etapa de perfeccionamiento del mismo, todo de conformidad al numeral 6.2 de las BDL, que dice:

“6.2 FIRMA DEL CONTRATO... El Contrato que se suscriba como resultado de la presente Licitación será igual o similar al modelo de contrato que se anexa a este documento. Solamente se ajustará a las condiciones particulares del objeto del Contrato.”

ANÁLISIS CRIE:

El EOR ha documentado y explicado de manera adecuada las razones por las cuales declaró desierto el primer proceso de licitación denominado LP-2020-004, indicando que el interés del EOR era fomentar una mayor participación de oferentes en un próximo proceso, ya que identificaron que el nivel de exigencias contenidas en las bases de licitación, podrían haber limitado la calificación y/o participación de los oferentes. A manera de ejemplo, una de las ofertas presentadas pretendía trasladar costos y riesgos inciertos al EOR.

En ese sentido, se consideran apropiados los ajustes realizados por el EOR a las nuevas bases de licitación, ya que los mismos tenían como objetivo incluir un margen de tiempo para subsanar requisitos obligatorios, mayor claridad en los requerimientos y la posibilidad de interacción entre el EOR y los oferentes antes y después a la presentación de ofertas. Estos ajustes, se basaron en la experiencia obtenida en el proceso de licitación pública LP-2020-004.

Por su parte, el EOR aclaró que la oferta económica por USD 2,958,007 presentada por uno de los oferentes para el proceso LP-2020-004 era parcial, debido a que no había considerado los siguientes costos: a) la adquisición de software de terceros, la totalidad de los repuestos; b) la totalidad de los servicios de implantación; c) la totalidad de los servicios de capacitación; d) los servicios de transporte y seguros; e) los gastos de importación y gastos de impuestos a ser pagados en el país de origen; y f) la totalidad de los impuestos a ser pagados en El Salvador en concepto de retención de impuesto sobre la renta. Por lo anterior, en el proceso LP-2021-002 ese mismo oferente presentó una oferta considerando los aspectos antes mencionados por un monto de USD 4,804,375, lo cual confirma que su primera oferta fue parcial, considerándose adecuadas las aclaraciones presentadas por el Ente Operador Regional.

Ahora bien, en cuanto al proceso de licitación LP-2021-002, el EOR documentó que todo el proceso contó con la aprobación de su Junta Directiva, llevándose a cabo con transparencia, proporcionando la accesibilidad y disponibilidad de la información mediante las bases de licitación, las cuales fueron ajustadas adecuadamente con base en la experiencia del primer proceso. Además, se constató que el proceso fue ampliamente difundido ya que adicional a la publicación de las bases en el sitio web del EOR, dicho ente solicitó a la CRIE, EPR, BID y a todos los OS/OM, apoyo para la divulgación y publicación del proceso de licitación LP-2021-002; asimismo, el EOR llevó a cabo una reunión de homologación en donde se les explicó en detalle el contenido de las bases de licitación a todos los potenciales oferentes de manera que las mismas fueran lo suficientemente comprensibles para la presentación de sus ofertas, evacuando todas las consultas a los oferentes para mayor transparencia.

Se constató que el proceso de licitación LP-2021-002, se desarrolló cumpliendo con las etapas establecidas en las bases de licitación, siendo 4 los participantes que presentaron sus ofertas: 1. Grid Solutions Transmissão de Energia Ltda. (General Electric); 2. ABB

Enterprise Software Inc.¹; 3. Open Systems International, Inc (OSI); y 4. INDRA Soluciones Tecnológicas de la Información SLU., esta última empresa al no subsanar su oferta fue descalificada debido al incumplimiento de la documentación obligatoria establecida en los TDR, específicamente en cuanto a la experiencia de los proyectos ejecutados. Las tres empresas restantes cumplieron con los requerimientos técnicos y económicos establecidos en las etapas posteriores, determinando la comisión de evaluación de ofertas que el segundo lugar fue para HITACHI con 96.9%.

Con base en las recomendaciones de la comisión de evaluación de ofertas, se evidenció que la Junta Directiva del EOR, mediante el acuerdo 3-2021-5-3, encargó a su Director Ejecutivo la realización del Statement of Work (SoW) con el primer oferente seleccionado y las negociaciones correspondientes, de tal manera que se cumplieran todos los requerimientos establecidos en las bases de licitación. Asimismo, mediante Acuerdo 3-2021-5-4 encomendó que, en caso no se llegara a un acuerdo con el primer oferente, se procediera a realizar el SoW con HITACHI como segundo proveedor mejor evaluado, verificando el cumplimiento de todos los requerimientos de las bases de licitación.

Es importante mencionar, que el EOR documentó la intención del primer oferente seleccionado de incrementar los precios de la oferta presentada en el proceso LP-2021-002, no obstante, luego que dicho operador notificara al oferente que los precios debían mantenerse de acuerdo a los originalmente presentados en su oferta para el proceso LP-2021-002, éste confirmó que mantendría las condiciones económicas iniciales.

En cuanto al SoW realizado con el primer oferente seleccionado, el EOR documentó que no llegó a un acuerdo con dicho oferente, debido a que este último condicionó su aceptación a la cláusula de resolución de conflictos establecida en las bases de licitación, conforme lo siguiente:

“Que EOR acepte la incorporación de un texto y/o cláusula adicional al contrato en donde indique que, ante cualquier incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del EOR, incluyendo, pero no limitado a, la falta de pago, (...) tendría el derecho a suspender la ejecución de los trabajos y quedaría liberada de todas las obligaciones contractuales”

En ese sentido, el EOR presentó los fundamentos técnicos, legales, administrativos y comerciales para tomar la decisión de no continuar el SoW con el primer oferente seleccionado, amparado en un análisis jurídico externo especializado que determinó que la propuesta hecha por dicho oferente, no era equivalente a la propuesta enviada por el EOR. Asimismo, es importante mencionar que la CRIE realizó la consulta puntual al operador sobre las razones por las cuales no fue ejecutada la garantía del mantenimiento de oferta, ya que no se suscribió el contrato con el primer oferente seleccionado y el motivo por el cual no gestionó una extensión de la garantía, considerando que la presentada inicialmente, tenía una

¹ Se debe aclarar que la empresa ABB Enterprise Software Inc. mediante nota del 27 de junio de 2022 y documentación legal anexa, informó al Ente Operador Regional que su denominación pasaría a ser Hitachi Energy USA Inc., para efectos del presente análisis estará referenciado de la siguiente manera: “HITACHI”.

vigencia de 270 días calendario contados a partir del 9 de agosto de 2021 y las negociaciones se extendieron a noviembre de 2022.

Al respecto, el EOR informó y documentó que en el caso de la garantía de mantenimiento de oferta 1901-0010840-4, existían dos causales para su ejecución, siendo estas las siguientes: a) si el oferente se negaba a firmar el contrato y presentar la fianza correspondiente dentro del plazo establecido; y b) si el oferente retiraba su oferta después del acto de apertura. Es importante destacar, que no se cumplieron ninguno de los supuestos antes mencionados para ejecutar la garantía, toda vez que el EOR manifestó que durante el proceso SoW, las propuestas realizadas por el primer oferente seleccionado, no fueron satisfactorias para el EOR, por lo que aun cuando dicho oferente estaba en la disposición de mantener su oferta, el operador regional no la consideró conveniente a sus intereses para pasar a la etapa de negociación de contrato.

En relación a la extensión de la garantía, se comprobó que el EOR sí solicitó la prórroga de la validez de la oferta a todos los oferentes participantes. Además, se constató que los oferentes, mantuvieron vigente la garantía de mantenimiento de oferta hasta el 31 de diciembre de 2022. Esto evidencia que el EOR actuó conforme a lo establecido en las bases de licitación al requerir la ampliación de la vigencia de las garantías. Por lo anterior, de conformidad con lo estipulado en las bases de licitación y en cumplimiento al acuerdo 9-2022-3-6 de la Junta Directiva del EOR, dicho ente tomó la decisión de continuar el desarrollo del SoW con el segundo oferente mejor evaluado, que en este caso fue HITACHI.

En el marco del SoW realizado con HITACHI, el EOR informó que se llevaron a cabo reuniones para revisar aspectos técnicos, comerciales y aclaraciones, constatándose que la oferta inicial presentada por HITACHI para la fase I fue de USD 4,930,000. No obstante, el EOR realizó análisis tributarios de conformidad con la legislación tributaria de la República de El Salvador, determinando que el cálculo de los impuestos era incorrecto, por lo que contrató una empresa consultora para precisar el valor de los impuestos, considerando que se debe aplicar una retención del 25% sobre el monto del software, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 158-A del Código Tributario y considerando la guía de países, estados o territorios con regímenes fiscales preferentes. Con lo anterior, se garantizó el interés institucional del EOR cumpliendo las leyes tributarias de El Salvador, como resultado de dicho análisis se determinó que el valor del impuesto a retener sería de USD 351,000.25, aplicando una tasa del 25% sobre el valor del Software valorado en USD 1,404,001.

Al respecto, resulta importante hacer del conocimiento del Operador Regional, que de presentarse alguna diferencia en el monto a retener por impuestos y que con ello incrementa el valor a pagar establecido (USD 4,345,000.25), este no podrá ser asumido mediante el cargo por el servicio de operación, reconociéndose por parte de esta Comisión únicamente el monto de USD 351,000.25.

Es importante destacar que las negociaciones realizadas entre el EOR y el oferente, están amparadas en los numerales “5 SECCION V: NEGOCIACION Y ADJUDICACION DEL CONTRATO, 5.1 NEGOCIACION DE OFERTAS Y ADJUDICACION DEL CONTRATO y 6 SECCION VI: CONDICIONES PARTICULARES DE LA LICITACIÓN”, presentes en las

bases de licitación y cuyos resultados fueron conocidos y aprobados por su Junta Directiva, en el mejor interés del EOR.

Por su parte, el EOR argumentó razonablemente la decisión de no continuar negociando con el primer oferente seleccionado, debido a que éste informó que aceptaba la cláusula de resolución de conflictos establecida en las bases de licitación condicionado a la aceptación de un texto que establecía que ante cualquier incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del EOR, incluyendo, pero no limitado a la falta de pago, el oferente tendría el derecho a suspender la ejecución de los trabajos y quedaría liberado de todas las obligaciones contractuales, aspecto con el cual el operador regional no estuvo de acuerdo debido, entre otros, a que se estarían cambiando las reglas bajo las cuales todos los oferentes presentaron las ofertas. Además, quedaría a la simple voluntad de una de las partes determinar las causales y los tiempos para suspender labores con o sin fundamento, exponiendo al EOR a no poder finalizar el proyecto.

Adicionalmente, es de hacer notar que el monto de la oferta seleccionada por el EOR es razonable ya que resulta ser un 14% más baja que los costos de los sistemas SCADA adquiridos en Costa Rica y Panamá, con alcances similares a los que se pretende adquirir. Por lo antes expuesto, esta Comisión considera lo siguiente:

1. **Modificaciones a la cláusula de resolución de conflictos:** La oferta del primer oferente seleccionado condicionaba su aceptación a la modificación de la cláusula de resolución de conflictos establecida en las bases de licitación. Sin embargo, el EOR consideró que estos cambios no eran aceptables, ya que podrían alterar las reglas bajo las cuales todos los oferentes presentaron sus ofertas. Esto indica que el EOR tenía el deber de mantener la integridad de las bases de licitación y no aceptar modificaciones unilaterales propuestas por dicho oferente, lo cual se considera correcto.
2. **Riesgos asociados a la propuesta del primer oferente seleccionado:** El EOR señaló que la condición propuesta por dicho oferente de permitir la suspensión de los trabajos en caso de incumplimiento por parte del EOR, podría exponerlo a demandas de otros oferentes y afectar la finalización del proyecto. En este sentido, el EOR evaluó razonablemente los riesgos asociados a la propuesta y decidió no aceptarla. Tomar en consideración los riesgos y las implicaciones legales es un aspecto válido en la toma de decisiones de cualquier contratación.
3. **Cumplimiento de los requisitos:** Para la adjudicación de un contrato, es fundamental que el oferente seleccionado cumpla con los requisitos establecidos en las bases de licitación. Según la información proporcionada, la oferta de HITACHI cumple con los requisitos establecidos por el EOR, lo cual respalda su procedencia.
4. **Comparación de costos:** Según la información proporcionada, la oferta de HITACHI resultó ser un 10% más alta que la del primer oferente seleccionado. No obstante, el EOR consideró que el monto de la oferta seguía siendo razonable, ya que era un 14% más bajo que los costos de sistemas similares adquiridos por Costa Rica y Panamá.

Esta comparación de costos respalda la decisión del EOR de aceptar la oferta de HITACHI.

En ese sentido, las justificaciones, aclaraciones y documentos adicionales remitidos por el EOR en el marco del presente análisis, han permitido superar las dudas que se presentaron con la solicitud inicial, es por eso que la CRIE habiendo tenido a la vista toda la documentación de respaldo que permite identificar que tanto el proceso LP-2020-004 como el proceso LP-2021-002, contaron con la aprobación de la Junta Directiva del EOR y que ambos procesos se desarrollaron con transparencia, accesibilidad, disponibilidad de la información y amplia difusión.

Por tanto, esta Comisión considera procedente la aprobación de la implementación del proyecto denominado por el EOR como “*Fase I – SCADA/EMS Principal y Simulador de Entrenamiento (OTS)*”.

5. REQUERIMIENTO DE RECURSOS

PLANTEAMIENTO EOR:

En cumplimiento del acuerdo 3-2023-4-3, de la Junta Directiva, mediante el oficio EOR-PJD-06-07-2023-027, de fecha 06 de julio de 2023 se solicitó a la CRIE, entre otros, lo siguiente:

- a) Autorizar el uso de los fondos existentes en la cuenta bancaria de la reserva del Proyecto de reposición del SCADA/EMS Regional, por la cantidad de dos millones, novecientos treinta y siete mil, ochocientos ochenta y siete con 70/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 2,937,887.70), monto que incluye rendimientos financieros por la cantidad de ciento treinta mil, setecientos cuarenta y dos con 24/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 130,742.24).
- b) Autorizar el uso de remanentes presupuestarios del año 2022, que ascienden a la cantidad de quinientos noventa y tres mil, ochocientos setenta y siete con 12/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 593,877.12), los cuales se trasladarían a la cuenta bancaria del Proyecto de reposición del SCADA/EMS Regional, una vez los fondos sean necesarios para cumplir con los compromisos de pago indicados en el perfil del proyecto.
- c) Aprobar un ajuste presupuestario para el año 2023 por la cantidad de cuatrocientos ochenta y siete mil, novecientos cuarenta y uno con 26/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 487,941.26), a ser financiado con el cargo por servicio de operación del sistema.
- d) Considerar que el EOR solicitará en el presupuesto del año 2024, un monto de trescientos veinticinco mil, doscientos noventa y cuatro con 17/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 325, 294.17), a ser financiado con el cargo por servicio de operación del sistema.

Asimismo, como parte del perfil del proyecto se presentó el programa de pagos conforme el siguiente detalle:

Descripción	Días de Ejecución	Mes del Desembolso	Desembolso en USD	Saldo en USD
Saldo disponible en la cuenta del SCADA				2,937,887.70
Pago 1. A la firma de Contrato (15%)	0	1	599,100.00	2,338,787.70
Pago 2. Entrega QADS (15%)	143	4	599,100.00	1,739,687.70
Pago 3. HW & SW en Fabrica (15%)	206	6	599,100.00	1,140,587.70
Pago 4. Aceptación FAT (20%)	227	7	974,300.13	166,287.58
Pago 5. Aceptación SAT (20%)	374	12	974,300.13	- 808,012.55
Pago 6. Acta de Aceptación Provisional y Garantía BF (15%)	541	18	599,100.00	- 1,407,112.55
TOTALES			4,345,000.25	- 1,407,112.55

ANÁLISIS CRIE:

Luego de revisar en detalle la información remitida por el EOR, se puede determinar que el costo total del “*Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional*” asciende a USD 4,345,000.25, distribuidos en USD 1,797,300 a desembolsarse durante el año 2023 y USD 2,547,700.25 que serán desembolsados en el año 2024. Asimismo, se verificó que el proyecto tendrá una garantía de 3 años, tiempo durante el cual no habrá un costo de soporte y mantenimiento, posterior a dicho plazo el costo anual será un monto fijo de USD 70,833.33 por los próximos 6 años. Adicionalmente, es importante mencionar, que en el costo del proyecto están incluidos los traslados y adaptación del sistema SCADA desde la sede actual del EOR hacia las oficinas y centro de control principal (OCCP).

La CRIE mediante Resolución CRIE-NP-33-2012 aprobó “(*...*) *Doscientos cuarenta y seis mil quinientos dos dólares de los Estados Unidos de América (USD 246,502) para crear el fondo de reserva para la sustitución parcial del sistema SCADA*”, con el objetivo de recolectar de forma anticipada un monto anual durante 5 años. Al respecto, es importante mencionar que durante el periodo antes indicado, el EOR no presentó ninguna solicitud de aprobación referida a dicho proyecto. No obstante, la CRIE en procura de minimizar el impacto en el cargo por el servicio de operación, en el momento que fueran requeridos los recursos para financiar el mismo, continuó destinando fondos, con remanentes presupuestarios del EOR mediante las resoluciones CRIE-88-2019, CRIE-71-2020 y CRIE-29-2022. Es por ello, que a la fecha el EOR dispone de un monto de USD 2,944,027.88 en el citado fondo, incluyendo los rendimientos financieros por un rubro de USD 327,555.71.

Debe tomarse en cuenta que inicialmente el EOR reportó que disponía de un monto de USD 2,937,887.80, mismo que incluía los rendimientos financieros por un monto USD 130,742.24, no obstante, mediante la verificación realizada por la Unidad de Supervisión y Vigilancia del MER, se identificó que el EOR dispone de un monto de USD 2,944,027.88, mismo que incluye los rendimientos financieros por un monto USD 327,555.71. Es necesario señalar que, en la verificación antes indicada, se abordan en detalle las diferencias entre lo reportado inicialmente por el operador y lo constatado por dicha unidad, así como lo relacionado a la subejecución presupuestaria al 31 de diciembre de 2022 por un monto de USD 593,877.12, lo cual coincide con lo reportado por el EOR. Por lo que, para efectos del

presente análisis se utilizarán como base los valores verificados por la Unidad de Supervisión y Vigilancia del MER.

En el análisis realizado a la solicitud de ajuste presupuestario, se evidenció que el EOR no había tomado en cuenta la subejecución presupuestaria del año 2022, por un monto de USD 593,877.12, lo cual en consistencia con lo establecido en las resoluciones CRIE-88-2019, CRIE-71-2020 y CRIE-29-2022 podría ser incluido, si así lo dispone la CRIE, en la cuenta que posee el EOR para financiar el proyecto sustitución parcial del sistema SCADA (denominado por el EOR como Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional), en ese sentido, el plan de pagos ajustado quedaría de la siguiente manera:

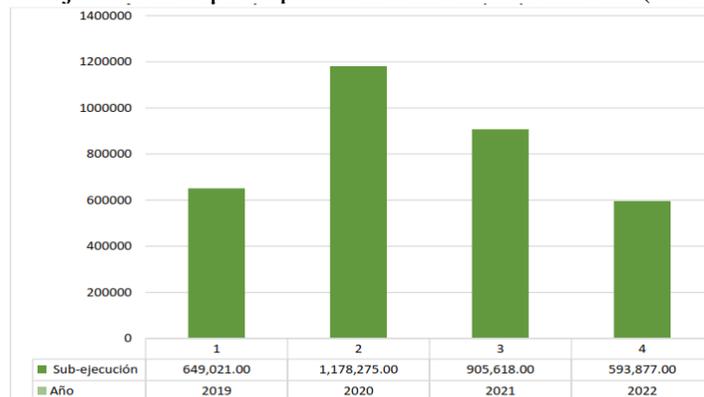
Fondos disponibles y programa de pagos proyecto SCADA

Contenido	Días Ejecución	Periodo 2023-2024							Saldo USD	
		Año		2023				2024		
		Mes	Julio	Noviembre	Enero	Febrero	Julio	Diciembre		
		Día	1	21	23	13	9	23		
Fondos disponibles y Egresos previstos			3,537,905							
Fondos disponibles			2,944,028						2,944,028	
Fondo SCADA al 31 de marzo 2023			593,877						3,537,905	
Subjecución presupuestaria año 2022			4,345,000							
Egresos			599,100							
A la Firma del Contrato	0								2,938,805	
Hito 1 (Entrega del Servidor de Sistema de aseguramiento de la Calidad y Desarrollo de Programas Quality Assurance Data System, QADS)	143			599,100					2,339,705	
Hito 2 (Una vez se encuentre el sistema integrado Hardware y Software en fábrica)	206				599,100				1,740,605	
Hito 3 (Aceptación de las pruebas en fábrica FAT) + Impuestos	227					974,300.13			766,305	
Hito 4 (Site Acceptance Test. SAT) + Impuestos	374						974,300.13		-207,995	
Hito 5 (Acta de Aceptación Provisional y Garantía BF)	541							599,100	-807,095	
Total									4,345,000.25	

Fuente: Elaboración propia conforme lo informado por el EOR

De la tabla anterior se constata, que conforme el programa de pagos el EOR requerirá recursos adicionales a los disponibles hasta el mes de julio de 2024; en razón de lo anterior, no resulta procedente aprobar un ajuste presupuestario para el año 2023 como lo solicitó dicho ente, ya que para el presente año y para el primer semestre del 2024, el operador regional dispone de los recursos necesarios para hacer frente al programa de pagos. Asimismo, debe considerarse que conforme lo verificado por la Unidad de Supervisión y Vigilancia del MER, el EOR ha presentado subejecuciones presupuestarias desde 2019 a 2022 conforme lo siguiente:

Subejecuciones presupuestarias EOR 2019-2022 (USD)



Fuente: Elaboración de la Unidad de Supervisión y Vigilancia de la CRIE.

De conformidad con la gráfica anterior, se considera conveniente que los posibles remanentes de subejecución presupuestaria del año 2023, sean incluidos, previa autorización de la CRIE, en la cuenta que posee el EOR para financiar el proyecto sustitución parcial del sistema SCADA (denominado por el EOR como Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional). Es importante indicar, que la subejecución presupuestaria del EOR en los años 2019 y 2022 (no se toman de referencia los años atípicos por COVID) ha sido de 7.5%, por lo que al multiplicar dicho promedio por el presupuesto del EOR del año 2023 que asciende a USD 8,293,788, el posible remanente presupuestario del 2023 resultaría de aproximadamente USD 622,763, monto que permitiría cumplir parcialmente con los pagos del proyecto, estimándose que la diferencia entre lo que faltaría por pagar y el remanente presupuestario 2023 sería aproximadamente de USD 184,333.

En ese sentido, se considera adecuado instruir al EOR para que, en la solicitud de presupuesto del año 2024, remita una actualización de los recursos disponibles en la cuenta del SCADA, así como el monto preliminar de subejecución presupuestaria del año 2023; y derivado de lo anterior, presente la estimación de los recursos complementarios para finalizar los pagos del proyecto SCADA.

En virtud de lo anterior, se considera procedente autorizar al EOR el uso de los fondos existentes en la cuenta bancaria de la reserva del “*Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional*”, por la cantidad de dos millones novecientos cuarenta y cuatro mil veintisiete con 88/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 2,944,027.88).

Asimismo, se considera pertinente instruir al EOR para que los remanentes presupuestarios del año 2022 que ascienden a la cantidad de quinientos noventa y tres mil, ochocientos setenta y siete con 12/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 593,877.12), los cuales fueron auditados por la CRIE, sean incluidos en la cuenta bancaria del Proyecto SCADA, para cumplir con los compromisos de pago indicados en el presente análisis.

Finalmente, se considera necesaria la remisión por parte del EOR de informes semestrales de avance del “*Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional*”, así como del plan de pagos del mismo.

VI

Que de conformidad con el artículo 20 del Reglamento Interno de la CRIE “(...) *La Junta de Comisionados tiene como principales funciones, las siguientes: a) Cumplir y hacer cumplir el Tratado Marco, sus Protocolos y la regulación regional; // b) Deliberar en forma colegiada sobre los asuntos que le sean sometidos a su consideración previamente a ser resueltos (...) // e) Velar por el cumplimiento de las resoluciones que emita (...)*”.

VII

Que en reunión presencial número 176, llevada a cabo el 27 de julio de 2023, la Junta de Comisionados de la CRIE, habiendo analizado la solicitud del EOR referente a la

autorización de fondos para la implementación de la fase I del “*Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional*”, acordó aprobar dicha solicitud y emitir las disposiciones necesarias para su ejecución.

POR TANTO
LA JUNTA DE COMISIONADOS DE LA CRIE

Con base en los resultandos y considerandos que anteceden, así como lo dispuesto en el Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central y sus Protocolos, el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional y el Reglamento Interno de la CRIE;

RESUELVE

PRIMERO. AUTORIZAR al Ente Operador Regional (EOR), la implementación de la fase I del “*Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional*” por un monto de cuatro millones treientos cuarenta y cinco mil con 25/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 4,345,000.25). Asimismo, debe indicarse que esta fase I es completamente independiente y no se puede vincular de ninguna manera a una fase II, toda vez que esta última no ha sido sometida a consideración de esta Comisión para su aprobación o rechazo.

SEGUNDO. AUTORIZAR al Ente Operador Regional (EOR) el uso de los fondos existentes en la cuenta bancaria de reserva del SCADA, por la cantidad de dos millones novecientos cuarenta y cuatro mil veintisiete con 88/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 2,944,027.88), para la implementación de la fase I del “*Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional*”.

TERCERO. INSTRUIR al Ente Operador Regional (EOR), para que los remanentes presupuestarios correspondientes al año 2022, que ascienden a quinientos noventa y tres mil ochocientos setenta y siete con 12/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 593,877.12), sean incluidos en la cuenta bancaria de reserva del SCADA y sean utilizados para la implementación de la fase I del “*Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional*”.

CUARTO. RECHAZAR el ajuste presupuestario solicitado por el Ente Operador Regional (EOR) para el año 2023, por un monto de cuatrocientos ochenta y siete mil novecientos cuarenta y uno con 26/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 487,941.26) para la implementación de la fase I del “*Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional*”, debido a que dicho ente dispone de los recursos necesarios para cumplir con el programa de pagos durante el año 2023 y el primer semestre del año 2024, pudiendo incluir lo que corresponda en su solicitud de presupuesto para el año 2024.

QUINTO. INSTRUIR al Ente Operador Regional (EOR) para que, en su solicitud de presupuesto para el año 2024, remita lo siguiente: 1) actualización de los recursos disponibles en la cuenta bancaria de reserva del SCADA; 2) el monto preliminar de subejecución presupuestaria del año 2023; y 3) estimación de los recursos complementarios que se

requieran para finalizar el programa de pagos de la fase I del “*Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional*”.

SEXTO. INSTRUIR al Ente Operador Regional (EOR), para que reitere al oferente seleccionado para la implementación de la fase I del “*Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional*”, que dicha fase es independiente de la fase II, toda vez que esta última no ha sido sometida a consideración de esta Comisión para su aprobación o rechazo.

SÉPTIMO. INSTRUIR al Ente Operador Regional (EOR) que remita informes semestrales de avance de la implementación de la fase I del “*Proyecto de Reposición del Sistema SCADA/EMS Regional*”, así como el correspondiente plan de pagos debidamente sustentado.

OCTAVO. VIGENCIA. La presente resolución entrará en vigencia a partir de su publicación en la página web de la CRIE.

PUBLÍQUESE Y COMUNÍQUESE.”

Quedando contenida la presente certificación en veintitrés (23) hojas que numero y sello, impresas únicamente en su lado anverso, y firmo al pie de la presente, el día lunes treinta y uno (31) de julio de dos mil veintitrés (2023).

Giovanni Hernández
Secretario Ejecutivo