

## **Comisión Reguladora de Energía Eléctrica CREE**

ACUERDO CREE-51-2021

Comisión Reguladora de Energía Eléctrica. Tegucigalpa, Municipio de Distrito Central, a los quince días del mes de octubre de dos mil veintiuno.

### Resultando:

- I. Que la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica (“CREE” o “Comisión”), en atención a sus funciones, continúa efectuando acciones para contar con elementos normativos que permitan avanzar en una regulación eficiente para el subsector eléctrico hondureño.
- II. Que la CREE emitió el Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado Mayorista (ROM), aprobado mediante la Resolución CREE-009 publicada en el Diario Oficial “La Gaceta” en fecha 30 de mayo del 2016.
- III. Que a partir del 1 de junio de 2019 el Operador del Sistema (ODS) asumió la operación del Sistema Interconectado Nacional y la administración del Mercado Eléctrico Nacional, siendo su función principal garantizar la continuidad y seguridad del suministro eléctrico, así como la coordinación del sistema de generación y transmisión al mínimo costo para el conjunto de operaciones del mercado eléctrico.
- IV. Que mediante Acuerdo CREE-074, publicado en el Diario Oficial “La Gaceta” en fecha 03 de julio del 2020 se modificó la Resolución CREE-009 en el sentido de revocar el literal c) del resolutivo PRIMERO contenido en la misma, con respecto a la aprobación del Reglamento de Operación del Sistema Eléctrico y Administración del Mercado Mayorista publicado en fecha 18 de noviembre de 2015 en el Diario Oficial La Gaceta, así como sus reformas.
- V. Que el ROM establece que es función del ODS desarrollar ese reglamento mediante Normas Técnicas, mismas que deberán ser sometidas a informe del Comité de Agentes y a la aprobación de la CREE, de conformidad con el procedimiento para la creación y modificación de normas técnicas.
- VI. Que el ROM define que la Norma Técnica de Inspección y Verificación es la “...que fija los derechos y las obligaciones de los Agentes del Mercado Eléctrico Nacional, Empresas Transmisoras y el ODS en lo relativo a las condiciones, procedimiento y plazos para llevar a cabo inspecciones y auditorías de las instalaciones, equipos y sistemas de las centrales generadoras e instalaciones de transmisión”.
- VII. Que en fecha 5 de julio del presente año la Dirección Ejecutiva del ODS remitió a esta Comisión la “Propuesta de la Norma Técnica de Inspección y Verificación” aprobada por la Junta Directiva del ODS mediante acuerdo 07-10-VI-2021, junto con un informe preceptivo por parte del Comité de Agentes del Mercado.
- VIII. Que mediante sus unidades internas, la CREE valoró la propuesta de Norma Técnica sometida a aprobación, y propuso las modificaciones, agregados y eliminaciones siguientes: i) modificaciones en las secciones denominadas “Acrónimos”, “Definiciones”, y “Responsabilidades y Obligaciones”, ii) agregar

una sección denominada “Proceso de ejecución de una auditoría técnica” y modificaciones generales en la sección de “Plan Anual de Auditorías Técnicas”, iii) agregar una sección denominada “Proceso de ejecución de una auditoría técnica”, donde se detallan todas las actividades que deben realizarse previo al inicio de una auditoría técnica, iv) agregados a la sección denominada “Plan Anual de Auditoría Técnica”, v) agregados a la sección de “Indicadores de Desempeño”, vi) eliminaciones a la sección de “Condiciones de ejecución de verificaciones operacionales”, vii) agregados a la sección de “Costos de la auditoría técnica”, viii) agregados a los “Resultados de la auditoría técnica”, y, iv) agregados a las disposiciones transitorias

- IX. Que la Unidad de Fiscalización emitió, para aprobación del Directorio de Comisionados, el Informe Técnico titulado “Revisión de la Norma Técnica de Verificación e Inspecciones (NT-IVE) elaborada por el Operador del Sistema”.
- X. Que corre agregado al expediente el dictamen legal correspondiente.

**Considerando:**

Que mediante Decreto No. 404-2013, publicado en el Diario Oficial “La Gaceta” el 20 de mayo del 2014, fue aprobada la Ley General de la Industria Eléctrica que tiene por objeto, entre otros, regular las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio de la República de Honduras.

Que de acuerdo con lo establecido en la Ley General de la Industria Eléctrica y su reforma mediante el Decreto

No. 61-2020, publicado en el diario oficial “La Gaceta” el 5 de junio de 2020, la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica cuenta con independencia funcional, presupuestaria y facultades administrativas suficientes para el cumplimiento de sus objetivos.

Que de acuerdo con lo establecido en la Ley General de la Industria Eléctrica, el Estado supervisará la operación del Subsector Eléctrico a través de la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica.

Que de conformidad con la Ley General de la Industria Eléctrica, la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica adopta sus resoluciones por mayoría de sus miembros, los que desempeñarán sus funciones con absoluta independencia de criterio y bajo su exclusiva responsabilidad.

Que la Ley General de la Industria Eléctrica establece que las disposiciones de la Ley serán desarrolladas mediante reglamentos y normas técnicas específicas.

Que de conformidad con la Ley General de la Industria Eléctrica, la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica tiene dentro de sus funciones la de expedir las regulaciones y reglamentos necesarios para la mejor aplicación de esta Ley y el adecuado funcionamiento del subsector eléctrico.

El Reglamento de la Ley General de la Industria Eléctrica establece que el Operador del Sistema podrá proponer a la CREE la emisión o modificación de Normas Técnicas o Reglamentos que considere necesarios para mejorar la operación del sistema o del mercado eléctrico.

Que el Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado Mayorista determina

que es función del ODS desarrollar lo dispuesto en el mismo en forma de Normas Técnicas, mismas que deberán ser sometidas a informe del Comité de Agentes y a la aprobación de la CREE.

Que de conformidad con el procedimiento para la creación de modificación de normas técnicas establecidas en el Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado, el ODS podrá, de oficio, iniciar este proceso de propuesta.

Que el Reglamento Interno de la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica también reconoce la potestad del Directorio de Comisionados para la toma de decisiones regulatorias, administrativas, técnicas, operativas, presupuestarias y de cualquier otro tipo que sea necesario en el diario accionar de la Comisión.

Que en la Reunión Extraordinaria CREE-Ex-35-2021 del 15 de octubre de 2021, los miembros presentes del Directorio de Comisionados acordaron emitir el presente acuerdo.

#### **POR TANTO**

La CREE en uso de sus facultades y de conformidad con lo establecido en los artículos 1 literales A y B, 3 primer párrafo, literal F romano III, literal I, 8 y demás aplicables de la Ley General de la Industria Eléctrica; artículos 10, 111 y 112 del Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado Mayorista; artículo 4 y demás aplicables del Reglamento Interno de la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica, por unanimidad de votos de los Comisionados presentes,

#### **ACUERDA**

**PRIMERO:** Aprobar en todas y cada una de sus partes la Norma Técnica de Inspección y Verificación que forma parte integral del presente acuerdo.

**SEGUNDO:** Instruir a la Secretaría General y a las unidades administrativas que procedan con la publicación del presente acuerdo y la norma técnica que por este acto se aprueba en el Diario Oficial “La Gaceta”.

**TERCERO:** El presente acuerdo y la norma técnica que por este acto se aprueba serán vigentes a partir de su publicación en el Diario Oficial “La Gaceta”.

**CUARTO:** Instruir a la Secretaría General para que de conformidad con el artículo 3 Literal F, romano XII de la Ley General de la Industria Eléctrica, proceda a publicar en la página web de la Comisión el presente acto administrativo.

**QUINTO:** Publíquese y comuníquese.

**GERARDO ANTONIO SALGADO OCHOA**

**JOSÉ ANTONIO MORÁN MARADIAGA**

**LEONARDO ENRIQUE DERAS VÁSQUEZ**

## NORMA TÉCNICA DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN

### 1 OBJETO Y ALCANCE

El objeto de la presente Norma Técnica de Inspección y

Verificación es establecer los deberes y las obligaciones de los Agentes del Mercado Eléctrico Nacional, Empresas Transmisoras y Operador del Sistema en lo relativo a las condiciones, procedimientos y plazos para llevar a cabo las inspecciones, verificaciones o Auditorías Técnicas de las instalaciones, equipos, sistemas y parámetros de las centrales generadoras, instalaciones de transmisión o distribución.

### 2 ACRÓNIMOS

ANSI	American National Standards Institute
CCSDM	Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño Mínimo
CREE	Comisión Reguladora de Energía Eléctrica
IEC	International Electrotechnical Commission
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
LGIE	Ley General de la Industria Eléctrica
LTSA	Contratos de Mantenimiento de Largo Plazo, del inglés “Long Term Service Agreement”
MEN	Mercado Eléctrico Nacional
NT-IVE	Norma Técnica de Inspección y Verificación
ODS	Operador del Sistema
PAAT	Plan Anual de Auditorías Técnicas
RLGIE	Reglamento de la Ley General de la Industria Eléctrica
ROM	Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado Mayorista
RTR	Red de Transmisión Regional
SIN	Sistema Interconectado Nacional

### 3 DEFINICIONES

En adición a las definiciones establecidas en la Ley General de la Industria Eléctrica y su reglamentación, para los efectos de esta Norma Técnica, se entenderá por:

**Auditor Técnico:** Persona natural o jurídica, nacional o internacional con amplia experiencia comprobable en el área de estudio de la auditoría técnica a desarrollar, entre las cuales se pueden encontrar centrales de generación de energía eléctrica que correspondan a la tecnología de las instalaciones a auditar, o experiencia en sistemas de transmisión o distribución, entre otras materias relativas a la auditoría técnica a desarrollar. Adicionalmente, deberá cumplir con las

normas éticas básicas de auditoría, tales como independencia, idoneidad y confidencialidad.

**Coordinado:** Es toda persona natural o jurídica debidamente habilitada o autorizada como Empresa Generadora, Empresa Distribuidora o Empresa Transmisora en el SIN, todo Consumidor Calificado o su Empresa Comercializadora cuya operación de sus instalaciones o equipos deba ser coordinada por el Operador del Sistema según lo establecido en el campo de aplicación de esta Norma Técnica.

**Informe de Auditoría Técnica:** Informe preparado y emitido por el Auditor Técnico. Este informe deberá contener, entre otros aspectos, los análisis, resultados, conclusiones y

recomendaciones asociadas a la auditoría técnica, incluyendo la documentación y antecedentes de respaldo utilizados para su preparación.

**Plan Anual de Auditoría Técnica:** Documento preparado por el ODS que establece un programa para la ejecución de los trabajos de auditoría durante el año siguiente.

**Protocolo de Auditoría Técnica:** Documento preparado por el Auditor Técnico, en base a estándares internacionales aplicables a la Auditoría en cuestión, entre los que se podrán encontrar normas ANSI, IEEE, u otras normas internacionales o metodología desarrollada por el Auditor Técnico, y que deberá contar con la aprobación del ODS.

**PRINT OUT:** Documento obtenido directamente desde los relés de protección o equipos de medición de energía, que contienen la configuración, parametrización y ajustes al momento de la captura o acceso a la configuración del equipo. También conocido como “Data Config.”

#### 4 CAMPO DE APLICACIÓN

La presente Norma Técnica aplica a:

- a) El ODS;
- b) Toda Empresa Transmisora, instalaciones de transmisión, y equipamiento del sistema de transmisión nacional coordinado por el ODS, incluyendo las instalaciones del RTR ubicadas en el territorio de Honduras;
- c) Toda central o unidad generadora conectada a la red de transmisión sujeta al despacho o la coordinación operativa del ODS y las Empresas Generadoras propietarias de dichas centrales o unidades generadoras;
- d) Las centrales o unidades generadoras conectadas a la red de distribución con una potencia instalada en su conjunto mayor a 5 MW o cuya operación impacte en el cumplimiento de los CCSDM del SIN o en los

compromisos de servicios complementarios y las personas jurídicas propietarias de dichas centrales o unidades generadoras;

- e) Toda Empresa Distribuidora, instalaciones de distribución, en particular para equipamientos cuya indisponibilidad por mantenimiento puede afectar el cumplimiento de los CCSDM del SIN o los compromisos de servicios complementarios;
- f) Todo Consumidor Calificado que actúa como agente del MEN.

#### 5 RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES

En adición a lo establecido en la Ley General de la Industria Eléctrica y su reglamentación, el ODS, los Coordinados y el Auditor Técnico tienen las responsabilidades y obligaciones que se describen en esta sección.

##### 5.1 Operador del Sistema

- a) Elaborar el PAAT que permita garantizar la operación segura y económica del SIN.
- b) Llevar a cabo o delegar las inspecciones y auditorías que considere necesarias a los Coordinados para cumplir con sus obligaciones de supervisión del MEN.
- c) En caso de detectar anomalías o infracciones a la Ley y sus reglamentos, durante el desarrollo de inspecciones y auditorías técnicas, el ODS deberá remitir un informe a la CREE, prestando especial atención a la posible existencia de prácticas anticompetitivas y el desempeño deficiente del Coordinado.
- d) Notificar a cada Coordinado las auditorías técnicas a realizar y asignar el Auditor o Auditores Técnicos previamente aprobados por el ODS.

- e) Calificar a los Auditores Técnicos que sean propuestos como parte del registro que para tales efectos lleva el ODS.
- f) Planificar las medidas operacionales requeridas para preservar la seguridad del sistema en caso de requerirse pruebas o ensayos asociados a una auditoría técnica.
- g) Solicitar las pruebas operacionales cuando corresponda conforme con los términos descritos en la presente Norma Técnica.
- h) Solicitar a los Coordinados, de ser requerida, información adicional de las instalaciones, como manuales técnicos de sus unidades de generación o de sus equipos de transmisión o distribución.
- i) Dejar disponible en el sitio web del ODS para todos los agentes, así como organismos, representantes o instituciones interesadas, los Informes de Auditorías Técnicas, incluyendo la notificación de Auditoría Técnica que la generó. En el caso de que exista información confidencial el coordinado podrá solicitar al ODS y al Auditor Técnico que se resguarde dicha información, lo que será evaluado por parte del personal del ODS que supervisa la Auditoría Técnica.

## 5.2 Coordinados

- a) Permitir y facilitar la ejecución de las actividades programadas en el Protocolo de Auditoría Técnica, considerando el tránsito por zonas especiales dentro de sus instalaciones.
- b) Poner a disposición del Auditor Técnico el acceso sin limitaciones a toda la información técnica necesaria u otros medios de información para la Auditoría Técnica y atender o sustentar las consultas sobre la Auditoría Técnica conforme los plazos señalados en el Protocolo de Auditoría Técnica.
- c) Presentar las solicitudes de conexión, desconexión, intervención y/o de precaución que fueran necesarias para

la ejecución de la Auditoría Técnica, utilizando para ello los medios y procedimientos establecidos.

- d) Coordinar con el ODS de las actividades conducentes a aplicar las medidas operacionales programadas por el ODS para preservar la seguridad de las instalaciones y del SIN en caso de requerirse pruebas o ensayos durante la operación en tiempo real.
- e) Realizar pruebas adicionales o complementarias que el Auditor Técnico solicite justificadamente y que cuenten con la autorización del ODS.
- f) Realizar los pagos que genere la Auditoría Técnica, según haya sido establecido en el contrato entre las partes.

## 5.3 Auditor Técnico

- a) Suscribir el contrato con el Coordinado para la realización de la Auditoría Técnica programada por el ODS.
- b) Para el caso del Auditor Técnico, sus socios (en caso de ser firma auditora) y cada uno de los miembros del equipo que realizará la auditoría de los Coordinados, declarar conocer y aceptar las obligaciones y responsabilidades establecidas por el ODS y la normativa vigente sobre la realización de la Auditoría Técnica.
- c) Desarrollar el Protocolo de Auditoría Técnica de acuerdo con lo indicado en la sección titulada Protocolo de Auditoría Técnica de la presente Norma Técnica, así como revisar y supervisar la ejecución de todas las actividades descritas en dicho protocolo cumpliendo con las normas internacionales ANSI, IEC e IEEE correspondientes.
- d) Emitir el acta de pruebas donde quedará constancia de los participantes en la prueba y los valores de las mediciones o verificaciones realizadas.
- e) Emitir el Informe de Auditoría Técnica con sus conclusiones y recomendaciones.
- f) Absorber los costos de requerimientos de exámenes médicos, de seguridad y equipamiento especial que

sean necesarios para el ingreso a las instalaciones del Coordinado.

- g) Disponer del equipamiento o implementos adicionales que sean requeridos, según sean las actividades que debe realizar conforme al Protocolo de Auditoría Técnica.
- h) Elaborar el Informe de Auditoría Técnica y los informes de avance respectivos conforme a lo indicado en el Protocolo de Auditoría Técnica, así como entregarlos al ODS y al Coordinado. Posteriormente, realizar las posibles correcciones que deriven de las observaciones que se presenten a tales informes.
- i) Acordar en conjunto con el ODS la información declarada como estratégica que debe ser resguardada con carácter confidencial durante la ejecución de la Auditoría Técnica.
- j) Cumplir con las medidas y recursos para preservar su seguridad y la de sus acompañantes y cumplir las disposiciones del Coordinado para proteger a las personas y sus instalaciones. Dichas disposiciones serán las derivadas de las normas y reglamentos, de seguridad personal y legal a efectos de permitir el ingreso del Auditor Técnico a las dependencias que serán auditadas.
- k) Comunicar por escrito, en un plazo máximo de veinticuatro (24) horas, al Coordinado y al ODS el hallazgo de haber tenido conocimiento de un riesgo grave o hecho significativo o que se detecte operaciones no permitidas por el marco regulatorio, sin perjuicio de incluir los mismos en los informes que correspondan.

## 6 MATERIAS DE AUDITORÍA TÉCNICA

Será materia de Auditoría Técnica la verificación o realización de pruebas de las instalaciones indicadas desde el literal b hasta el literal e de la sección titulada Campo de Aplicación en todos los aspectos que tengan un impacto directo con los CCSDM de las instalaciones previamente indicadas, así

como en el correcto funcionamiento del mercado eléctrico. Conforme a lo anterior, entre otras materias, como mínimo, serán sujeto de Auditorías Técnicas los parámetros de las centrales generadoras, tales como: mínimo técnico, potencia máxima, parámetros de arranque y paro, comportamiento de servicios complementarios, curva de rendimiento, información técnica en general de las instalaciones, costos variables de generación, sistemas de protección de las instalaciones a cargo del Coordinado, entre otros.

Para las materias de Auditoría Técnica que impliquen pruebas en centrales generadoras o verificación de costos variables, el ODS desarrollará los manuales o guías de verificación correspondientes que permitan establecer los lineamientos generales para el desarrollo de dichas actividades. Sin perjuicio de lo anterior, el Auditor Técnico podrá proponer metodologías alternativas de desarrollo de las Auditorías Técnicas, para lo cual el ODS realizará una revisión detallada de la metodología expuesta en el protocolo de pruebas correspondiente.

## 7 PROCESO DE EJECUCIÓN DE UNA AUDITORÍA TÉCNICA

Toda Auditoría Técnica sólo podrá iniciarse con la aprobación del Protocolo de Auditoría Técnica, por parte del ODS. Previo al inicio de una Auditoría Técnica debe llevarse a cabo las actividades siguientes:

- a) El ODS emitirá una notificación de Auditoría Técnica al Coordinado con base en lo definido en el PAAT.
- b) El Coordinado que reciba una notificación de Auditoría Técnica, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles deberá proponer un Auditor Técnico del registro del ODS. El ODS en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles

aprobará la propuesta de Auditor Técnico y notificará al Coordinado. En caso de que el Auditor Técnico propuesto por el Coordinado no cumpla con lo descrito en la sección de Condiciones para la Selección del Auditor Técnico el ODS seleccionará el Auditor Técnico bajo su criterio.

- c) Una vez seleccionado el Auditor Técnico, el Coordinado tendrá un plazo de cinco (5) días hábiles para realizar la contratación del Auditor Técnico.
- d) En el plazo máximo de diez (10) días hábiles desde la suscripción del contrato de la Auditoría Técnica, el Auditor Técnico elaborará el Protocolo de Auditoría Técnica para presentarlo al ODS y al Coordinado propietario de las instalaciones a auditar.
- e) El Coordinado contará con un plazo máximo de cinco (5) días hábiles a partir de la recepción del Protocolo de Auditoría Técnica para realizar observaciones al Protocolo de Auditoría Técnica y comunicarlo al ODS para su evaluación.
- f) El ODS contará con un plazo máximo de diez (10) días hábiles a partir de la recepción del Protocolo de Auditoría Técnica para aprobarlo y notificar al Coordinado o en su defecto realizar observaciones y comunicarlo al Coordinado y Auditor Técnico.

En caso de existir observaciones al Protocolo de Auditoría Técnica, el Auditor Técnico contará con un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para presentar una nueva propuesta al ODS y al Coordinado propietario de las instalaciones a auditar, el ODS contará con un plazo máximo de diez (10) días hábiles a partir de la recepción de la nueva versión del Protocolo de Auditoría Técnica para aprobarlo y notificar al Coordinado o en su defecto rechazarlo.

En caso de rechazar el Protocolo de Auditoría Técnica, el ODS deberá justificar la decisión, así como seleccionar un nuevo Auditor Técnico y retomar el proceso a partir del literal c.

Durante el desarrollo de una Auditoría Técnica el ODS deberá aprobar o rechazar el Informe de Auditoría Técnica o sus informes de avance a más tardar diez (10) días hábiles después de recibidos. Asimismo, podrá hacer observaciones al mismo. En caso de realizar observaciones, deberá señalar el plazo para la presentación definitiva del Informe de Auditoría Técnica el que no podrá ser mayor a diez (10) días hábiles. En caso de rechazo, el ODS deberá fundamentar dicha decisión y reactivar dentro del mismo plazo una nueva Auditoría Técnica, si fuese el caso.

## 8 CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE AUDITORÍAS TÉCNICAS

Todos los Coordinados comunicarán al ODS, con la periodicidad y forma que éste determine, las exigencias aplicables a la seguridad industrial relacionadas con la realización de Auditorías Técnicas a sus instalaciones. No podrá exigirse al Auditor Técnico por parte del Coordinado, ninguna condición que impida o retarde injustificadamente el desarrollo de la Auditoría Técnica. En el caso de la incorporación del Auditor Técnico al registro de contratistas del Coordinado, esto no podrá implicar bajo ningún aspecto un retraso en la ejecución de la Auditoría. Lo anterior, sin menoscabo de las obligaciones dispuestas en leyes de carácter generales y especiales aplicables a los Coordinados, quienes en su caso deberán informar oportunamente al ODS, sobre las limitantes acontecidas para el desarrollo de la Auditoría Técnica.

El idioma de toda la correspondencia, comunicaciones, reuniones e informes relativos a la Auditoría Técnica será el español. Cuando se trate de información original de fabricantes u otros antecedentes preparados por terceros, que no sean los emitidos por el Coordinado, el ODS o el Auditor

Técnico, excepcionalmente, tales documentos podrán ser presentados en idioma inglés.

La Empresa Generadora en cuyas unidades generadoras se aplique el Protocolo de Auditoría Técnica, será responsable de coordinar el personal a su mando en la operación de la unidad generadora y de disponer del personal calificado necesario para efectuar íntegramente las actividades indicadas en el Protocolo de Auditoría Técnica. En el caso de Auditorías Técnicas a componentes económicos, tales como el costo variable, la empresa generadora será responsable de disponer del personal idóneo para proveer la información necesaria que solicite el Auditor Técnico conforme al Protocolo.

El ODS será responsable de coordinar cada prueba de acuerdo con la programación de la operación y las condiciones del SIN, considerando para esto el protocolo de pruebas. En el caso de verificaciones el ODS será responsable de coordinar adecuadamente las visitas técnicas a las instalaciones del Coordinado con el objeto de que el Auditor Técnico pueda verificar los antecedentes correspondientes objeto de la Auditoría Técnica. El Auditor Técnico deberá resguardar en todo momento la confidencialidad e integridad de la información que se le proporciona producto de la ejecución de la Auditoría Técnica.

## 9 CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE VERIFICACIONES OPERACIONALES

El ODS está facultado para solicitar al Coordinado o su operador la verificación en tiempo real de los parámetros técnicos de las unidades generadoras que estime convenientes, de conformidad con lo establecido en el ROM y la normativa aplicable, tales como potencia efectiva; mínimo técnico;

tasa de toma de carga; tiempos de inicio; seguimiento de control secundario de frecuencia vía control de generación automático; entre otros parámetros operacionales que afecten los CCSDM.

Los parámetros anteriores podrán ser validados cada vez que se establezca por parte del Coordinado una restricción que modifique los valores vigentes de los parámetros anteriormente indicados. Una vez que se levante dicha restricción, el ODS podrá solicitar a través de su centro de control, la verificación operacional de los parámetros técnicos.

Las verificaciones operacionales que solicite el ODS no tendrán efecto sobre la determinación de los costos marginales del SIN. Además, todas las inyecciones de energía que se produzcan durante el periodo de pruebas serán valorizadas al costo marginal de la energía en la barra de inyección de la central bajo prueba.

En el caso de que la unidad generadora no cumpla con la verificación operacional solicitada, la limitación no será levantada por parte del ODS, por lo tanto, se mantendrá el valor informado por el Coordinado en la limitación que modificó el parámetro operacional hasta que este pueda demostrar de manera efectiva que la unidad generadora puede alcanzar el valor previo a la limitación.

En el caso de que el Coordinado solicite superar la limitación por segunda oportunidad sobre el mismo parámetro y no pueda demostrar de manera efectiva el cumplimiento, el ODS podrá solicitar una Auditoría Técnica de tal parámetro, conforme a los plazos y procedimientos descritos en la presente Norma Técnica.

Si por algún motivo el ODS no aprobare alguna de estas solicitudes, deberá postergarse su ejecución hasta una fecha

posterior. Asimismo, los plazos de la Auditoría Técnica que se vean afectados por esta causa se ampliarán en la misma cantidad de días correspondiente a la postergación señalada.

## 10 CONDICIONES PARA LA SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DEL AUDITOR TÉCNICO

El ODS mantendrá un registro en el que deben de inscribirse los Auditores Técnicos. Esta inscripción les permite prestar sus servicios profesionales de Auditoría en las distintas materias de experiencia que conformen el señalado registro. Este registro será publicado en el sitio web del ODS. El Coordinado que reciba una notificación de Auditoría Técnica deberá proponer un auditor del registro del ODS.

El Auditor Técnico que sea seleccionado para la realización de la prueba deberá presentar una declaración jurada al ODS indicando que no presenta conflicto de interés ni vínculos societarios con el Coordinado.

### 10.1 Requisitos de Inscripción en el Registro de Auditores Técnicos

- a. Estar constituidos legalmente como una sociedad mercantil y que tenga como actividad principal la prestación de servicios de auditoría o asesoría de eficiencia energética a las empresas del subsector eléctrico; por lo que deberá presentar escritura pública que contenga la constitución de la sociedad mercantil y sus reformas.
- b. El Auditor Técnico deberá contar con profesionales colegiados y calificados para dirigir Auditorías Técnicas y suscribir los informes respectivos, con sólidos estándares internacionales, conocimientos del subsector eléctrico y del marco regulatorio vigente, por lo que deberá presentar el currículum vitae de las personas del equipo que ejecuten auditorías y suscriban informes.

- c. Dirección de las oficinas, teléfono, fax, y correo electrónico, este último se utilizará para efectos de recibir las comunicaciones que el ODS emita.
- d. Detalle del equipo de oficina y del sistema de procesamiento de datos, señalando el utilizado para el desarrollo de los trabajos de auditoría.

### 10.2 Inhabilitaciones

Los Auditores Técnicos estarán inhabilitados para ejecutar Auditorías Técnicas cuando ocurra cualquiera de las situaciones que se indican a continuación:

- a) Cuando el Auditor Técnico haya sido responsable del diseño, montaje, ampliación, mantenimiento o puesta en servicio de las instalaciones o parte de las instalaciones a auditar;
- b) Cuando el Auditor Técnico esté participando en licitaciones o contratos relacionados con las instalaciones a auditar;
- c) Cuando el Auditor Técnico tenga relación de propiedad directa o indirecta con el Coordinado propietario de las instalaciones a auditar, o con sus relacionadas;
- d) Adicionalmente, el Auditor Técnico quedará inhabilitado para participar en trabajos en las instalaciones auditadas por un período de seis (6) meses posteriores a la finalización de una Auditoría Técnica a la misma instalación, contados a partir de la aprobación del Informe de Auditoría Técnica por parte del ODS;
- e) En el caso de que se requiera repetir una Auditoría Técnica, producto de un rechazo o no cumplimiento de los parámetros auditados o sometidos a prueba, el ODS indicará la factibilidad de contratar al mismo Auditor Técnico, sin perjuicio de lo indicado en el literal d. En el caso de que la Auditoría Técnica fuera rechazada por

la calidad técnica de la misma, el ODS podrá requerir la sustitución del Auditor Técnico.

- f) Estar sometido a un proceso de suspensión o cancelación de registro por parte del ODS o a solicitud de un órgano del Estado.

### 10.3 Rechazo de la Solicitud de Inscripción en el Registro de Auditores Técnicos

El ODS podrá rechazar cualquier solicitud de inscripción que no cumpla con los requisitos establecidos o cuyos antecedentes, una vez evaluados, no garanticen la calidad y ética profesional que se estima indispensable para auditar a los Coordinados.

### 10.4 Suspensión o Cancelación

El ODS podrá suspender, por un tiempo definido, o cancelar en el registro la inscripción de los Auditores Técnicos cuando se determine se encuentra incumpliendo algunos de los requisitos exigidos en las normas vigente. Se concederá un plazo de diez (10) días hábiles para que el Auditor Técnico presente los descargos que estime pertinentes.

## 11 PROTOCOLO DE AUDITORÍA TÉCNICA.

El Auditor Técnico deberá elaborar el Protocolo de Auditoría Técnica para presentarlo al ODS y al Coordinado propietario de la instalación a auditar, considerando por lo menos la siguiente información:

- a) Programa de Pruebas:
- 1) Indicar los datos generales del propietario de las instalaciones a auditar.
  - 2) Describir las instalaciones a auditar.

- 3) Definir los objetivos y alcances de la Auditoría Técnica o verificación incluyendo las materias específicas que se deben abarcar.

- 4) Describir la información y los recursos necesarios para la realización de la Auditoría Técnica de la instalación o información a auditar y plazos para los que estos se requieren.

- 5) Índice de contenidos preliminares del informe final técnico de pruebas o verificación.

- 6) Plan de trabajo de la Auditoría Técnica, indicando hitos relevantes (plazos para entrega de documentos, informes y realización de las pruebas o verificaciones).

b) Protocolo de pruebas:

- 1) Especificación de pruebas y/o actividades a realizar.
- 2) Plan de trabajo para realizar las pruebas o verificaciones, con el detalle de lugar, condiciones, permisos, solicitudes de despeje o seguridad, fechas de inicio y término, y personas participantes en cada actividad, entre otras.

- 3) Instrumentación especial, en el caso de que se requiera, que se utilizará durante las pruebas, señalando la clase de precisión, marca, modelo y otras características relevantes, según corresponda.

c) Formato de acta de prueba o verificación:

- 1) Fecha y hora de inicio de las pruebas o verificación.
- 2) Listado de los participantes de la prueba o verificación.
- 3) Descripción de las labores realizadas de acuerdo con lo establecido en el Protocolo de pruebas.
- 4) Valores de las mediciones o verificaciones realizadas.
- 5) Observaciones de los participantes si las hubiese.
- 6) Firma y constancia del acta.

### 11.1 Protocolo de Pruebas para Instalaciones de Generación

Para elaborar el protocolo de pruebas en instalaciones de generación, el Auditor Técnico deberá tener en consideración, como mínimo, la información y documentación siguiente:

- a) Información técnica de las unidades generadoras, la que deberá incluir especificaciones técnicas, procedimientos de operación; otras pruebas de desempeño y curvas de comportamiento que se hayan realizado durante el tiempo de operación de la central.
- b) Diagramas funcionales de las instalaciones y de sus servicios auxiliares.
- c) Diagrama de disposición de planta de vista superior.
- d) Diagrama unifilar eléctrico de la central y sus unidades.
- e) Diagrama del proceso de las unidades generadoras.
- f) La clase de precisión de los instrumentos de medición a utilizar en la prueba y la confirmación de tener vigente certificación de tales aparatos, metodología de verificación de la precisión y señalando la precisión de dichos instrumentos.
- g) Registro de las condiciones operacionales requeridas para dar el inicio a la prueba.
- h) Ajustes para alcanzar las condiciones iniciales necesarias para la realización de la prueba, condiciones para el reinicio de la prueba o antecedentes registrados en caso de eventuales interrupciones durante la realización de esta, a requerimiento del ODS.
- i) En el caso de auditorías a los costos variables de generación, adicional a lo anterior, se deberán proveer, en el caso de que aplique, los contratos de mantenimiento (LTSA, cotizaciones o presupuestos internos), contratos de compra de combustibles o insumos, facturas entre otros documentos a solicitar por parte del Auditor Técnico.

### 11.2 Protocolo de Pruebas para Instalaciones de Transmisión o Distribución

Para elaborar el protocolo de pruebas en instalaciones de transmisión o distribución, el Auditor Técnico deberá tener en consideración, como mínimo, la información y documentación siguiente:

- a) Información técnica de las instalaciones, la que deberá incluir sus especificaciones técnicas, procedimientos de operación, parámetros de impedancia eléctrica, capacidades nominales de los equipos de la instalación y de las líneas de transmisión, entre otros.
- b) Diagrama unifilar funcional eléctrico de las instalaciones.
- c) Diagrama de disposición de planta y de corte de las subestaciones.
- d) Diagrama de control y protecciones con sus respectivos diagramas elementales.
- e) Estudios de coordinación de protecciones vigente, con sus respectivos PRINT-OUT y protocolización de relés.
- f) La clase de precisión de los instrumentos de medición a utilizar en las pruebas y la metodología de verificación de la precisión de dichos instrumentos como parte del Protocolo. Para pruebas donde se requiere de una alta precisión en las medidas se deberán considerar los certificados de calibración de los equipos para la prueba.
- g) Registro de las condiciones climatológicas y operacionales requeridas para dar el inicio a la prueba, considerando todas las medidas de seguridad correspondientes para el desarrollo de la Auditoría Técnica.
- h) Ajustes para alcanzar las condiciones iniciales necesarias para la realización de la prueba, condiciones para el reinicio de la prueba a requerimiento del ODS o antecedentes registrados en caso de eventuales interrupciones durante la realización de ésta.

## 12 PLAN ANUAL DE AUDITORÍAS TÉCNICAS

El ODS de manera anual elaborará el PAAT que le permita centrarse en los temas más críticos que afectan la correcta operación y desempeño del SIN. El PAAT, una vez elaborado por el ODS, deberá ser remitido a los Coordinados y a la CREE para su consideración a más tardar el treinta (30) marzo de cada año. La CREE y los Coordinados contarán con un máximo de diez (10) días hábiles para hacer comentarios al PAAT y remitirlos al ODS para su consideración. Finalmente, el ODS presentará la versión final del PAAT a más tardar el treinta (30) de abril de cada año. El PAAT deberá ser publicado en la página web del ODS.

Para elaborar el PAAT, el ODS deberá establecer un ranking y priorización de materias que se incluirán en el PAAT, el que se debe sustentar en un análisis de riesgos, basado en la importancia y el nivel de impacto sobre la operación y gestión del SIN. Para lo anterior el ODS calculará los indicadores que se establecen en esta sección para medir el desempeño de los Coordinados que sirva como referencia para identificar las instalaciones que tienen problemas para el cumplimiento de los requisitos aplicables y por tanto incluirse en el PAAT. Estos indicadores se definirán con base en la información solicitada para la habilitación de servicios complementarios, los informes de desempeño de servicios complementarios, información solicitada a los Coordinados para la programación de la operación, informes de postdespacho operativo, información solicitada para la elaboración de mantenimientos y sus resultados, y otra información que considere conveniente el ODS.

El PAAT deberá incluir un cronograma de la ejecución de los trabajos contenidos, a través de una carta o diagrama de Gantt, especificando los recursos involucrados (tiempo, actividades, secuencia, entre otros) para su correcta gestión.

### 12.1 Auditorías Técnicas Extraordinarias

El ODS podrá realizar ajustes al PAAT y realizar Auditorías Técnicas extraordinarias por los motivos siguientes:

- a. Si durante el transcurso del año, el ODS desea investigar cualquier amenaza pasada o potencial a la seguridad del SIN o por inconsistencia en la información presentada por un Coordinado.
- b. Si un Coordinado se considera afectado por el incumplimiento de otro Coordinado podrá solicitar la inspección al ODS para su consideración. Esta solicitud deberá estar debidamente justificada.

En dichos casos, se deberá notificar a los Coordinados involucrados y a la CREE con al menos cinco (5) días hábiles de anticipación a la ejecución de la Auditoría Técnica Extraordinaria.

Para las Auditorías Técnicas Extraordinarias que se desarrollen durante el año y que modifiquen el PAAT, el ODS deberá emitir un informe justificativo que permita fundamentar las razones por las cuales se está solicitando la Auditoría Técnica.

Dicho informe deberá presentar como mínimo las acciones y comunicaciones enviadas al Coordinado para solicitar antecedentes referentes a la instalación a auditar, respuestas presentadas por el Coordinado indicando el análisis por parte del ODS de los antecedentes proporcionados, compromisos y riesgos de las instalaciones en análisis sobre los CCSDM del SIN; en el caso de los parámetros operacionales se deberá incorporar información referente a parámetros que permitan validar una desviación relevante que justifique la ejecución de una Auditoría Técnica.

## 12.2 Indicadores de Desempeño

El ODS, con el fin de contar con criterios técnicos para la elaboración del PAAT, deberá desarrollar una guía que sirva para calcular indicadores de desempeño que permitan identificar los coordinados cuyas instalaciones que presentan problemas para cumplir los requisitos aplicables. Dichos indicadores deberán ser calculados en períodos semestrales consecutivos para cada unidad de generación, elemento o equipo de las redes de transmisión y distribución, así como para las instalaciones de los Consumidores Calificados correspondientes.

## 13 PARTICIPANTES DE LA AUDITORÍA TÉCNICA

Durante la ejecución de la Auditoría Técnica, además del Auditor Técnico podrán participar representantes tanto del Coordinado como del ODS.

En el caso que un Coordinado tenga una relación contractual directa con la empresa auditada y desee participar en calidad de observador en la realización de las pruebas a las que se refiere la Auditoría Técnica, podrá hacerlo nombrando a un representante a su propio costo.

Para ello deberá realizar una solicitud al ODS con al menos diez (10) días hábiles de anticipación a la fecha prevista en el PAAT para el inicio de la ejecución de dichas pruebas.

El ODS deberá informar la aceptación o rechazo de la solicitud de participar en calidad de observador de acuerdo con lo indicado en el párrafo anterior, dentro de los cinco (5) días hábiles anteriores a la fecha prevista para el inicio de la ejecución de las pruebas. El ODS deberá coordinar con el Coordinado las facilidades para la participación de los

representantes de los Coordinados que hayan manifestado su intención de estar presentes en el desarrollo de las pruebas.

Todos los participantes de las pruebas deberán cumplir con los protocolos de seguridad que tenga establecidos el Coordinado sujeto a la Auditoría Técnica.

## 14 COSTOS DE LA AUDITORÍA TÉCNICA

Los costos que resulten de la realización de la Auditoría Técnica serán de cargo del propietario o titular de la instalación correspondiente, incluyendo el costo de los honorarios del Auditor Técnico. En el caso de que personal del ODS participe de las Auditorías Técnicas, los costos asociados serán de cargo del ODS, por lo que este deberá incluir tales costos en su presupuesto anual en función del PAAT.

Se exceptúan las auditorías que fueren a solicitud del Coordinado, cuyos costos correrán por cuenta del interesado.

En el caso de que Coordinados terceras partes soliciten participar con un representante en las pruebas, conforme a los términos estipulados en el Título 15, los costos de dicha participación serán a cargo de la empresa involucrada que envíe a sus representantes.

Si una Auditoría Técnica fue solicitada por un Coordinado que se considera afectado por el incumplimiento de otro Coordinado, los costos de las Auditorías Técnicas estarán a cargo del solicitante excepto que se encontrara irregularidades en las instalaciones del Coordinado auditado en cuyo caso los costos quedarán a cargo de éste.

## 15 RESULTADOS DE LA AUDITORÍA TÉCNICA

En el Informe de Auditoría Técnica final se deberán establecer los resultados obtenidos, indicando claramente si

se cumplieron los objetivos iniciales propuestos, así como la verificación del cumplimiento de la normativa vigente. Este informe deberá contener como mínimo lo siguiente:

- a) Descripción del trabajo realizado durante la Auditoría Técnica.
- b) Resultados y análisis de las pruebas o verificaciones realizadas junto con su evidencia.
- c) Conclusiones y recomendaciones asociadas a la Auditoría Técnica, incluyendo la documentación y antecedentes de respaldo utilizados para su preparación.

En el caso de detectar anomalías o incumplimientos a la normativa técnica vigente, el ODS deberá solicitar un plan de normalización al Coordinado que permita estructurar un proceso de mejora que subsane con acciones y plazos concretos las deficiencias detectadas. El Coordinado tendrá un plazo máximo de veinte (20) días hábiles para remitir dicho plan al ODS. Una vez aprobado el plan de normalización será informado a la CREE para su conocimiento.

El Coordinado deberá informar al ODS de manera trimestral los avances en la ejecución del plan de normalización, indicando todas aquellas actividades que ha desarrollado para dar cumplimiento a sus compromisos.

El ODS podrá verificar después de la entrega del Informe de Auditoría Técnica, el cumplimiento de la planeación de la auditoría; el ODS y el Auditor Técnico establecerán la fecha de esta revisión.

## 16 DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Al entrar en vigor esta Norma Técnica, el ODS deberá:

- a) Conformar el Registro de Auditores Técnicos, para lo cual deberá realizar un llamado público a profesionales

y a empresas nacionales e internacionales que posean reconocida experiencia en los campos de aplicación y en las materias a auditar indicadas en la presente Norma Técnica. Para lo anterior tendrá un plazo no mayor que seis (6) meses desde la publicación oficial de la presente Norma Técnica.

- b) Desarrollar el primer Plan Anual de Auditorías Técnicas, en conformidad con los campos de aplicación y en las materias a auditar indicadas en la presente Norma Técnica, para lo anterior tendrá un plazo no mayor que seis (6) meses desde la publicación oficial de la presente Norma.
- c) Desarrollar los manuales y guías de verificación para las siguientes materias que permitan realizar adecuadamente las Auditorías Técnicas indicadas:
  - 1) Guía de cálculo de indicadores de desempeño utilizados en la elaboración del PAAT.
  - 2) Guía de verificación de costos variables de generación.
  - 3) Guía de cálculo y verificación de potencia efectiva.
  - 4) Guía de cálculo y verificación de la potencia mínima técnica de cada unidad generadora.
  - 5) Guía de cálculo y verificación de parámetros de arranque y paro de unidad generadora.
  - 6) Guía de cálculo y verificación de parámetros de consumo específico neto de combustible para unidades generadoras térmicas y el gasto de agua para centrales hidroeléctricas.

Toda otra materia que no sea cubierta por los manuales o guías de verificación quedará sujeto al desarrollo del Protocolo de Auditoría Técnica desarrollado por el respectivo Auditor Técnico, conforme a lo que indica la LGIE, su Reglamento y el ROM. Para el desarrollo de los manuales y guías anteriormente descritos el ODS tendrá un plazo no mayor a seis (6) meses desde la publicación oficial de la presente Norma.

**DOCUMENTO TÉCNICO 1:**

La notificación de auditoría técnica que envíe el ODS a un Coordinado contendrá al menos la información en el formato siguiente:

**Formulario de notificación de auditoría técnica****NOTIFICACIÓN DE AUDITORÍA TÉCNICA A INSTALACIONES COORDINADAS POR EL ODS****1- Información General****Número correlativo**

<b>Fecha de notificación</b>	
<b>Propietario de las instalaciones y/o equipos por auditar</b>	
<b>Centro de control que coordina la operación en tiempo real de las instalaciones y/o equipos</b>	
<b>Instalaciones y/o equipos por auditar</b>	
<b>Información de contacto en el ODS</b>	
<b>Fecha prevista para realización de la auditoría</b>	

**2- Causa o justificación de la auditoría**


---

**3.- Condiciones anormales detectadas**


---

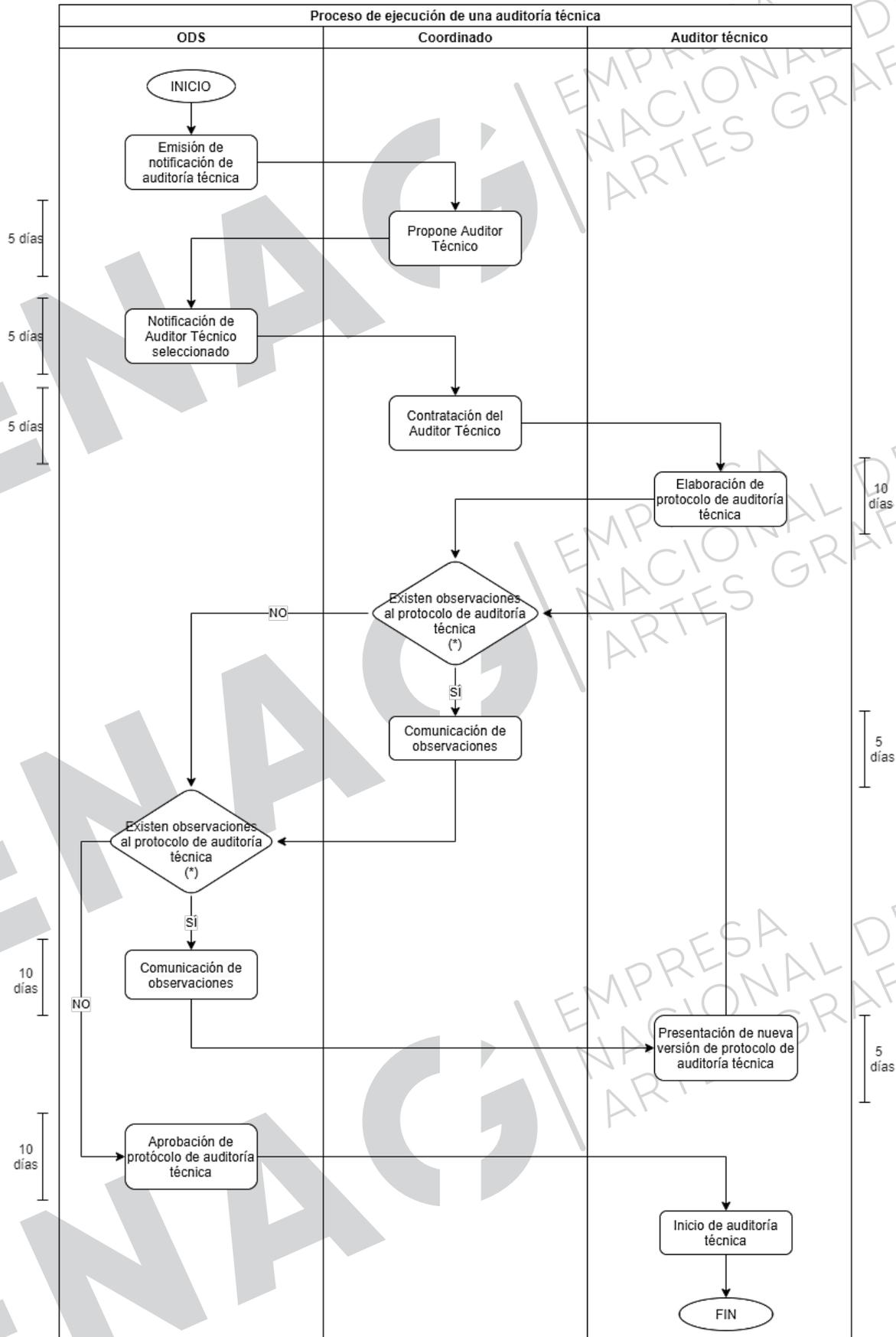
**4.- Referencia a registros, mediciones u otros antecedentes de respaldo para la notificación de auditoría**


---

**5.- Protocolos vigentes aplicables**


---

ANEXO A



(\*) Ambos procesos inician en el mismo momento.  
 Nota: Si el ODS no aprueba la segunda versión del protocolo de auditoría técnica, este podrá seleccionar un nuevo Auditor Técnico y retomar el proceso a partir de la notificación del Auditor Técnico seleccionado al Coordinado

## ANEXO B

## INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO

El ODS deberá completar las siguientes tablas para el cálculo de los indicadores de desempeño, las mismas deberán formar parte del PAAT.

Nombre Tabla	Descripción
Empresas_Generadoras	Tabla que contiene los datos para el cálculo de los indicadores de desempeño para las Empresas Generadoras
Empresas_Transmisoras/Distribuidoras	Tabla que contiene los datos para el cálculo de los indicadores de desempeño para las Empresas Transmisoras y Distribuidoras
Consumidores_Calificados	Tabla que contiene los datos para el cálculo de los indicadores de desempeño para los Consumidores Calificados

TABLA: Empresas Generadoras

Campo	Descripción	Tipo
Id_EG	Código de identificación para cada Empresa Generadora	Texto (8)
IDCentral	Código de identificación de cada central generadora	Texto (8)
IDUnidad	Código de identificación de cada unidad de generación	Texto (12)
FechaInicio	Fecha y hora de inicio de la indisponibilidad o incumplimiento en el formato siguiente: dd/mm/aaaa hh:mm:ss	Fecha y hora
FechaFin	Fecha y hora de finalización de la indisponibilidad o incumplimiento en el formato siguiente: dd/mm/aaaa hh:mm:ss	Fecha y hora
Indisponibilidad	Programada (P) o No programada (N)	Texto (1)
Servicio	Servicio solicitado	Texto (8)
Causa	Causa de la indisponibilidad	Texto (250)
Doc	Código del documento donde consta la indisponibilidad o incumplimiento	Texto (20)

TABLA: Empresas Transmisoras/Distribuidoras

Campo	Descripción	Tipo
Id_ET	Código de identificación para cada Empresa Transmisora o Distribuidora	Texto (8)
IDEquipo	Código del equipo de maniobra y protección	Texto (8)
TipoEquipo	Identificación del equipo	Texto (12)
FechaInicio	Fecha y hora de inicio de la indisponibilidad o incumplimiento en el formato siguiente: dd/mm/aaaa hh:mm:ss	Fecha y hora
FechaFin	Fecha y hora de finalización de la indisponibilidad o incumplimiento en el formato siguiente: dd/mm/aaaa hh:mm:ss	Fecha y hora
Indisponibilidad	Programada (P) o No programada (N)	Texto (1)
Servicio	Servicio solicitado	Texto (8)
Causa	Causa de la indisponibilidad	Texto (250)
Doc	Código del documento donde consta la indisponibilidad o incumplimiento	Texto (20)

TABLA: Consumidores Calificados

Campo	Descripción	Tipo
Id_CC	Código de identificación para cada Consumidor Calificado	Texto (8)
FechaInicio	Fecha y hora de inicio de la indisponibilidad o incumplimiento en el formato siguiente: dd/mm/aaaa hh:mm:ss	Fecha y hora
FechaFin	Fecha y hora de finalización de la indisponibilidad o incumplimiento en el formato siguiente: dd/mm/aaaa hh:mm:ss	Fecha y hora
Indisponibilidad	Programada (P) o No programada (N)	Texto (1)
Servicio	Servicio solicitado	Texto (8)
Causa	Causa de la indisponibilidad	Texto (250)
Doc	Código del documento donde consta la indisponibilidad o incumplimiento	Texto (20)