



**METODOLOGIA PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO TÉCNICO DE LAS
NORMAS TECNICAS DEL SERVICIO DE DISTRIBUCION**

**RESOLUCIÓN CNEE 38-2003
Guatemala, 7 de abril de 2003
LA COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA**

CONSIDERANDO:

Que el artículo 4 del decreto número 93-96 del Congreso de la República, Ley General de Electricidad, establece que, entre otras, es función de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, cumplir y hacer cumplir dicha ley y sus reglamentos, en materia de su competencia; velar por el cumplimiento de las obligaciones de los adjudicatarios y concesionarios, proteger los derechos de los usuarios y prevenir conductas atentatorias contra la libre competencia; así como emitir las normas técnicas relativas al subsector eléctrico.

CONSIDERANDO:

Que el Reglamento de la Ley General de Electricidad, en el artículo 78, señala las normas técnicas que debe elaborar la Comisión estando dentro de ellas las Normas Técnicas del Servicio de Distribución (NTSD), otorgándole además a la Comisión la facultad de ampliar o emitir otras normas complementarias.

CONSIDERANDO:

Que tanto el artículo 51 de la Ley General de Electricidad como el 101 de su Reglamento, preceptúan que todo usuario tiene derecho a demandar el suministro de un servicio eléctrico de calidad, de acuerdo al procedimiento que establece la presente Ley y su reglamento, recayendo en el Distribuidor la responsabilidad de prestar el servicio público de distribución de energía eléctrica a todos sus usuarios y Grandes Usuarios ubicados dentro del área obligatoria de su zona de autorización, así como cumplir con las obligaciones de servicio técnico y comercial establecidas en el reglamento y en las normas técnicas que emita la Comisión.

CONSIDERANDO:

Que la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, con fecha siete de abril de mil novecientos noventa y nueve, emitió la Resolución número CNEE-09-99, la cual contiene las Normas Técnicas del Servicio de Distribución –NTSD-, resolución que fue publicada en el Diario de Centro América el día once de mayo de mil novecientos noventa y nueve; con fecha veintiséis de noviembre de mil novecientos noventa y nueve, por medio de la Resolución número CNEE-51-99, emitió los Anexos a las Normas Técnicas del Servicio de Distribución –NTSD-, resolución que fue publicada en el Diario de Centro América el veintidós de diciembre de mil novecientos noventa y nueve; y, con fecha veintitrés de agosto de dos mil uno fue publicada la resolución CNEE-67-2001 la cual contiene la Metodología para el Control del Producto Técnico; por lo que, tomando en consideración la entrada en vigencia de la Etapa de Régimen para los Distribuidores, es imprescindible ampliar la metodología existente para el control de Calidad del Producto Técnico, con el objeto de hacer viables los mecanismos tanto de control como de recepción y remisión de la información para la correcta y adecuada aplicación de las Normas Técnicas del Servicio de Distribución –NTSD-.

POR TANTO:

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica, en ejercicio de las funciones que le confiere el Artículo 4 de la Ley General de Electricidad, Decreto número 93-96, del Congreso de la República, y con base en lo considerado.

RESUELVE:

Emitir la siguiente:

**METODOLOGIA PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO TÉCNICO DE LAS
NORMAS TECNICAS DEL SERVICIO DE DISTRIBUCION**

Artículo 1.Objeto. La presente Metodología para el Control de la Calidad del Producto Técnico, tiene por objeto viabilizar los mecanismos tanto de control, como de recepción y remisión de la información necesaria para la correcta y adecuada aplicación de las Normas Técnicas del Servicio de Distribución, en adelante indistintamente NTSD.

Artículo 2. Disposiciones Generales.

2.1 De acuerdo a lo establecido en las NTSD, el control de la Calidad del Producto Técnico en lo referente a la Regulación y Desbalance de Tensión, se realiza a partir de la Etapa de Régimen mediante la medición en distintos puntos de la red, lo cual permite adquirir y procesar información sobre la Regulación de Tensión en servicios monofásicos, así como la Regulación y el Desbalance de Tensión en servicios trifásicos, a nivel de suministro.

2.2 De acuerdo a lo establecido en el artículo 22 de las NTSD, en el caso de reclamos de usuarios por mala calidad en el Producto Técnico, el Distribuidor deberá realizar la medición de los parámetros correspondientes en el punto de la red objeto del reclamo, utilizando los mismos períodos e intervalos de medición establecidos en las NTSD y conforme a la presente Metodología en cuanto a los criterios para el procesamiento de las mediciones.

Los resultados de las mediciones efectuadas debido a reclamos de los usuarios no serán tomados en cuenta para el cálculo de indemnizaciones individuales y tampoco serán utilizados para la determinación de los Indicadores Globales. No obstante, estos usuarios no serán excluidos del reintegro correspondiente de la indemnización global si se superaran los límites correspondientes.

En el caso que la cantidad de reclamos sea tal que no resulte posible atender, con la cantidad de equipos que debe tener disponibles para esta actividad el Distribuidor, éste informará y propondrá la solución a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica sobre la situación presentada.

2.3 Tanto la instalación como el retiro de los equipos de medición, así como la recuperación de datos, objeto de la presente metodología, será efectuada por el Distribuidor, bajo su propia responsabilidad.

El Distribuidor deberá contar con la cantidad de equipos de medición suficiente para cubrir las obligaciones de las mediciones que establecen las NTSD, las remediciones, atender los reclamos y las posibles contingencias por fallas de los mismos equipos o por dificultades en la recuperación de los equipos instalados.

2.4 Para el control de la Regulación y Desbalance de Tensión, el Distribuidor deberá remitir a la CNEE, una tabla conteniendo la totalidad de los centros de transformación de Alta Tensión a Media Tensión (AT/MT) y de Media Tensión a Baja Tensión (MT/BT), de acuerdo al formato establecido en la Tabla 6, "DATOS_CENTROS", de esta Metodología.

2.5 Además, debe cumplirse con lo siguiente:

2.5.1 Todas las tablas deben entregarse en formato ACCESS para Calidad de Producto.

2.5.2 El nombre de las tablas debe corresponder exactamente con la codificación establecida en la Metodología.

2.5.3 Todos los campos de las tablas solicitadas en la Metodología deben estar informados íntegramente, respetando el orden establecido. No pueden entregarse datos complementarios en tablas adicionales. Si no se dispone información de alguno de los campos se debe informar dicho campo con dato "nulo", o sea que al no disponerse de información para un campo, este irá solo con el separador definido ("TAB"). No se deberán completar campos con información por defecto cuando no se disponga del dato (ejemplo "31/12/1999", "A", "B", etc.).

2.5.4 Para cada envío que realice la empresa Distribuidora, deberá acompañar un documento indicando para cada una de las tablas el número de mediciones informadas: originales, convertidas a formato de texto, no procesables incluyendo su justificación.

2.5.5 Si se reenvía una tabla, cualquiera fuera el motivo, deberá enviarse nuevamente la tabla completa utilizando el mismo nombre de archivo.

2.5.6 El formato para todas las fechas de todas las tablas debe ser "dd/mm/yyyy hh:mm:ss", colocando hora cero cuando la hora no sea requerida.

2.5.7 La codificación establecida en la Metodología deberá respetarse para los campos que así lo requieran.

Artículo 3. Alcance de las mediciones. Además de las mediciones monofásicas, se deberán efectuar mediciones trifásicas en usuarios con suministro en baja tensión, conforme al sorteo efectuado.

Se considerará que la cantidad de mediciones mensuales establecidas en las NTSD corresponde a mediciones válidas, es decir, que no presentan inconvenientes que determinen su rechazo: registros dañados, en blanco y/o cantidad menor a la especificada en la presente metodología, etc.

La CNEE por medio del personal que estime conveniente, podrá auditar la instalación y retiro de la totalidad de mediciones, así como la descarga de datos, que realice el Distribuidor.

La CNEE presentará los listados con los puntos de medición seleccionados de la base de datos de usuarios del Distribuidor, incluyendo una cantidad adicional, equivalente al 20% de la definida precedentemente, con el fin de asegurar el cumplimiento por parte del Distribuidor de la cantidad de mediciones válidas mensuales a realizar; este porcentaje podrá ser aumentado si a juicio del Distribuidor resultaren insuficientes o inadecuadas, en cuyo caso deberá notificar a la CNEE con una antelación de por lo menos un mes.

Durante el tiempo en el cual la selección de puntos de medición se haga por Centro de transformación, se podrá elegir cualquier usuario que esté conectado a éste. Cuando la selección de puntos de medición se haga por usuario, en caso de que no resulte posible efectuar la medición en punto del usuario seleccionado se podrá utilizar otro usuario conectado al mismo transformador, anotando la justificación correspondiente en la planilla de instalación/retiro; de no ser posible lo anterior, se elegirá otro usuario de las mediciones adicionales programadas para el mismo mes.

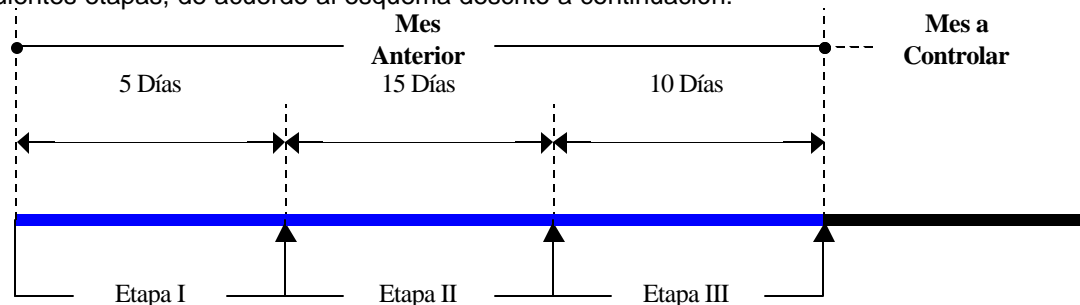
El representante de la CNEE, conforme a los programas elaborados por el Distribuidor, podrá estar presente al momento de la instalación de los registradores, de su retiro y en la descarga de datos, de los cuales obtendrá una copia inmediata para su posterior contraste con la información procesada que, y en los plazos establecidos deberá ser remitida por el Distribuidor. Se considerarán como no válidas todas aquellas mediciones o remediciones en las cuales, por motivos imputables al Distribuidor, el personal que designe la CNEE no haya podido presenciar la instalación de los registradores, su retiro o la descarga de datos.

Artículo 4. Equipo de Medición. Los equipos registradores y su instalación deberán adecuarse a las normas referidas a seguridad eléctrica, tanto los que sean ubicados dentro de la propiedad de los usuarios, como en la vía pública y deberán estar identificados en forma indeleble con sus respectivos números de serie; asimismo, deberán contar con un sistema de programación (software) que asegure la inviolabilidad de los datos de programación y/o archivos de registro de la medición.

El Distribuidor, con 15 días de anticipación al comienzo de cada semestre, deberá remitir a la CNEE la base de datos conteniendo la totalidad de los equipos que podrán ser empleados en el programa de medición del siguiente semestre, la cual contendrá la identificación de cada equipo, incluyendo, su marca, modelo, número de serie, fecha de adquisición, última fecha de calibración y/o ajuste.

En el caso que el Distribuidor adquiriera nuevos equipos, dentro de un plazo no mayor a 15 días inmediatos a la fecha de adjudicación, procederá a informar a la CNEE las características técnicas de los mismos y la descripción del formato de salida, incluyendo al menos 5 mediciones a modo de ejemplo, con el propósito de proceder a su implementación en los programas correspondientes, con excepción de los equipos que no presenten ningún cambio con respecto a los que ya están en uso. Sin embargo, para todos los equipos nuevos, el Distribuidor informará a la CNEE estos equipos antes del siguiente mes en que serán utilizados, adjuntando los datos indicados en el primer párrafo de este apartado. Las mediciones realizadas por medio de equipos no informados o que no hayan sido incluidos en la base de datos remitida inicialmente, serán consideradas como no válidas por la CNEE.

Artículo 5. Implementación de las Mediciones. La implementación de las Mediciones comprenderá las siguientes etapas, de acuerdo al esquema descrito a continuación:



En la Etapa I: La CNEE informará al Distribuidor, dentro de las fechas del uno al cinco de cada mes previo al que se controlará, los puntos a ser medidos por cada circuito de salida de las subestaciones de distribución, de acuerdo al formato de la Tablas 3 y 4, "MEDICIONES_SELECCIONADAS" y "MEDICIONES_SELECCIONADAS_USUARIO", de la presente Metodología.

En la Etapa II: Con la información recibida en la Etapa I, el Distribuidor realizará un cronograma de instalación y retiro de registradores por cada circuito de salida de las subestaciones de distribución. El cronograma será remitido a la CNEE, y/o a quien ésta designe, dentro de las fechas del seis al veinte de cada mes.

En la Etapa III: La CNEE procederá a informar al personal correspondiente para que proceda a realizar su programación, tomando como base el cronograma de instalación y retiro remitido por el Distribuidor.

El Distribuidor deberá enviar al inicio de cada semana el listado con todas las Remediciones a realizar la semana siguiente, de acuerdo al formato de la Tabla 5, "DATOS_REMEDICIONES", de la presente Metodología.

Durante la instalación y retiro de los equipos registradores, tanto en la medición como en la remediación, el Distribuidor, elaborará y completará la Planilla de Auditoría, que también podrá ser denominada Planilla de Instalación/Retiro, de acuerdo al formato definido en la presente Metodología, que corresponda al tipo de punto a medir. En el lugar de la instalación o retiro, el Distribuidor le proporcionará una copia de la Planilla de Auditoría al representante de la CNEE, quién verificará que se ha llenado correctamente. Tanto la instalación como el retiro podrá ser presenciada por el representante de la CNEE, quien verificará el mecanismo que asegure la inviolabilidad de la medición, incluyendo la colocación y posterior rotura del precinto en el caso de resultar éste el método adoptado por el Distribuidor para garantizar la seguridad de la información de la medición. Al producirse el retiro del equipo registrador, el Distribuidor deberá proporcionarle una copia del archivo de la medición el representante de la CNEE, sin ningún tipo de procesamiento previo, en el mismo punto de retiro del equipo de medición o en la oficina del Distribuidor, después de finalizada la medición. En el caso de que un equipo sea utilizado para mas de una medición, sin ninguna descarga de información entre ellas, se hará constar en las Planillas de Auditoría correspondientes.

En la Tabla 2 se describe la forma de identificación unívoca de los puntos de medición por medio del Código CNEE y la correlativa denominación de los archivos de las mediciones.

Artículo 6. Criterios para el procesamiento de las Mediciones. A los fines del procesamiento de los archivos tanto de las mediciones de Regulación de Tensión como de Desbalance de Tensión, efectuadas por los equipos registradores, se deberán considerar los siguientes criterios:

6.1 Para el control de la Regulación de Tensión, se define como TENSION CARACTERISTICA del Intervalo de Medición:

- 6.1.1 Para Suministro Monofásico: Al valor promedio de la tensión sobre la cual se conecta el Usuario.
- 6.1.2 Para Suministros Trifásicos: Al valor promedio de las tres tensiones de fase.
- 6.2 Se considerarán como registros no válidos siempre que se verifique alguna de las siguientes consideraciones:
- 6.2.1. Que el Intervalo de Medición de cada registro sea distinto de 15 minutos.
- 6.2.2. Que los valores de tensión en cualquiera de la o las fases medidas del Intervalo de Medición resulten menores al 70% del valor nominal de la tensión en el punto de suministro.
- 6.2.3. Que alguno de los valores del registro presente una incoherencia respecto al tipo de dato esperado. En esta condición se identificarán los valores de tensión o de energía con valores negativos, textos en campos numéricos, error en el formato de los campos de fechas o que el equipo de medición registre un código de anomalía.
- 6.2.4. Que la fecha del registro sea anterior a la fecha de instalación o posterior a la fecha de retiro de acuerdo a lo informado en la Planilla de Instalación y Retiro.
- 6.2.5. Cuando se tengan registros duplicados, es decir, aquellos que presenten igual fecha y hora.
- 6.3 Se considerarán como mediciones no válidas siempre que se verifique algunas de las siguientes consideraciones:
- 6.3.1. Que la cantidad de registros válidos no supere el equivalente a 6 días de medición (576 registros). Sin embargo, el equipo deberá estar instalado al menos los 7 días.
- 6.3.2. Que los datos informados en la Planilla de Instalación y Retiro no permita garantizar su adecuado procesamiento. Asimismo se verificará la correcta codificación de todos aquellos campos que se hayan establecido previamente.
- 6.3.3. Que el nombre del archivo no corresponda con el código establecido por la CNEE.
- 6.3.4. Que el equipo utilizado por el Distribuidor no corresponda con un formato de archivo informado y proporcionado previamente por la CNEE.
- 6.3.5. Que la medición no haya sido observada por el representante de la CNEE, durante el transcurso de la instalación y/o el retiro, por causas imputables al Distribuidor.
- 6.4 Para la determinación de una eventual indemnización, se considerará como registro sujeto al pago de indemnización a aquel en el que la tensión característica del período de 15 minutos supera la tolerancia establecida.
- 6.5 El cálculo del 5% del tiempo que determina que una dada medición sea pasible de indemnización, se realizará como el cociente entre los registros válidos fuera de la tolerancia correspondiente respecto al total de registros válidos.
- 6.6 Si el equipo de medición no registra energía en cada período, se asignará la energía consumida por el usuario, obtenida del medidor de energía, durante el período de medición, entre los registros válidos, de acuerdo a la curva de carga normalizada que le corresponda y que se encuentra aprobada por la CNEE. Estas curvas de carga se establecerán a partir de los valores normalizados, para cada hora, en un día típico.
- 6.7 En el proceso de asignación de la energía por intermedio de la curva de carga normalizada solo se tendrán en cuenta aquellos registros caracterizados como válidos.
- 6.8 Con antelación al último día del primer mes de cada trimestre, la CNEE informará al Distribuidor el valor del Costo de la Energía No Suministrada "CENS" que deberá ser empleado por este en los cálculos de las eventuales indemnizaciones a lo largo de dicho período. La determinación del "CENS" será realizada por la CNEE de acuerdo a lo establecido en el artículo 58 de las Normas Técnicas del Servicio de Distribución.

6.9 Para el control del Desbalance de Tensión en servicios trifásicos, verificado que se ha superado el límite admisible, el valor de indemnización se calculará con la energía trifásica registrada asignada en cada intervalo válido.

Artículo 7. Información a presentar a la CNEE. El Distribuidor está obligado a remitir a la CNEE la información que se indica a continuación.

7.1 Mensualmente

El Distribuidor procesará la información registrada y remitirá a la CNEE dentro del mes siguiente a cada Período de Control, en medio informático y por escrito, con la identificación de los medios informáticos indicada en el artículo 9 de la presente Metodología:

7.1.1 Un informe mensual de todas las mediciones y remediciones realizadas.

7.1.2 Un informe mensual con los resultados del procesamiento de todas las mediciones y remediciones efectuadas, indemnizables o no, sobre la base de los datos de la Tabla 9, "DATOS_PROCESAMIENTO", de esta Metodología.

7.1.3 Archivos informáticos de las Tablas según la estructura detallada en el artículo 9 de la presente Metodología. La información deberá remitirse en el formato indicado, con el fin de asegurar su importación en base datos para su procesamiento por parte de la CNEE.

7.2 Semestralmente.

El Distribuidor procesará la información registrada y remitirá a la CNEE antes del último día hábil del mes siguiente al de cierre de cada semestre de control, en medio informático y por escrito, la siguiente información:

7.2.1. El resultado de la extensión al siguiente semestre de las indemnizaciones correspondientes a las mediciones que resultaron sujetas al pago de indemnización durante el semestre actual. Deberá además incluir el resultado de la extensión de las indemnizaciones correspondientes a las mediciones que resultaron sujetas al pago de indemnización en semestres anteriores que no hubieran resultado solucionados.

7.2.2. El resultado de los Índices Globales semestrales para cada uno de los tipos de usuarios considerados, y el resultado de la eventual indemnización por haberse superado el límite correspondiente establecido en las Normas Técnicas del Servicio de Distribución. Asimismo, deberá remitir en medio informático el listado completo de usuarios que recibirán la correspondiente indemnización con su valor individual.

7.2.3. Archivos informáticos de las Tablas según el nombre detallado en el artículo 9 de la presente Metodología. La información deberá remitirse en el formato indicado, con el fin de asegurar su importación en base datos para su procesamiento por parte de la CNEE.

Artículo 8. Aplicación de indemnizaciones. La CNEE auditará los montos de las indemnizaciones globales e individuales determinadas por el Distribuidor, considerando el consumo de energía de los usuarios en el período de control, de acuerdo al valor informado en la tabla "DATOS_TECNICOS" para el Control de la Calidad de Servicio Técnico, remitida por el Distribuidor correspondiente al semestre bajo control. Esta tabla corresponde a cada semestre y será la base de referencia para la determinación de los volúmenes de energía consumidos en cada nivel de tensión y tipo de red, con los cuales se determinarán las indemnizaciones por incumplimiento a los Índices Globales.

Artículo 9. Tablas. Para el efecto de facilitar la remisión, recepción y evaluación de la información que como consecuencia de las mediciones se produzca, se deberán utilizar los formatos contenidos en las tablas siguientes.

IDENTIFICACIÓN DE LOS MEDIOS INFORMÁTICOS.

Los medios informáticos (disquete, disco compacto, etc.) a utilizar, por parte del Distribuidor, para remitir la información referida a las mediciones para el control de la Regulación y Desbalance de Tensión, deberá identificarse con un rótulo que contenga lo siguiente.

En la parte superior derecha deberá figurar en letras de aproximadamente 1 cm de altura el Código "R", el cual indicará que se trata de una entrega referente a las mediciones de Regulación y Desbalance de Tensión.

A continuación se indicará:

NOMBRE DEL DISTRIBUIDOR
REPORTE DE: REGULACION Y DESBALANCE DE TENSION MES Y AÑO/SEMESTRE REPORTADO
FECHA DE ENTREGA

El resto de la etiqueta se deberá contener una descripción completa de la información que contiene, indicando la información contenida y el tipo de archivos.

TABLA 1. PLANILLA DE AUDITORÍA. Copia de la Planilla de Auditoría o Instalación/Retiro siempre debe entregarse a la CNEE. Debe ser entregada al fiscalizador, si hay, o enviarse junto con el informe mensual.



CAMPAÑA DE CONTROL DEL PRODUCTO TECNICO - PLANILLA DE AUDITORIA

DISTRIBUIDORA:

Período:

Número CITEP	AE1D0017	Centro METET	abc
Dirección	17 Avenida 49-20 zona 12		
Ciudad	49		
Subestación			
Tipo Servicio	Tipo Instalación		
Id del Usuario	Usuario		
Dirección			
Cursos de Carga	Tipo Servicio	Cod Medidor	Energía Inic. Energía Fin.
Hrs. Contador	Med Energía	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Fecha Coloc. Fecha Extra
Observación			
Instalación	Firma Auditor	Firma Distribuidora	Retiro Firma Auditor Firma Distribuidora

Número CITEP	AE1D0018	Centro METET	abcd
Dirección	44 Calle 2-84 zona 12, Esplanada Monte Marín I		
Ciudad	50		
Subestación			
Tipo Servicio	Tipo Instalación		
Id del Usuario	Usuario		
Dirección			
Cursos de Carga	Tipo Servicio	Cod Medidor	Energía Inic. Energía Fin.
Hrs. Contador	Med Energía	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Fecha Coloc. Fecha Extra
Observación			
Instalación	Firma Auditor	Firma Distribuidora	Retiro Firma Auditor Firma Distribuidora

Número CITEP	AE1D0019	Centro METET	abcd
Dirección	18 Avenida "D" 11-15 Colonia Venezuela, zona 11		
Ciudad	51		
Subestación			
Tipo Servicio	Tipo Instalación		
Id del Usuario	Usuario		
Dirección			
Cursos de Carga	Tipo Servicio	Cod Medidor	Energía Inic. Energía Fin.
Hrs. Contador	Med Energía	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Fecha Coloc. Fecha Extra
Observación			
Instalación	Firma Auditor	Firma Distribuidora	Retiro Firma Auditor Firma Distribuidora

Fecha de Impresión: 09/04/2001

CNEE - Pág

1

TABLA 2. FORMACIÓN DEL N° CNEE Y DENOMINACIÓN DE LOS ARCHIVOS DE LAS MEDICIONES.

La siguiente codificación identifica cada una de las mediciones en forma unívoca, por medio de ocho caracteres, de acuerdo al siguiente formato:

1 2 3 4 5 6 7 8

POSICION	DESCRIPCIÓN	CODIGO
1	Una Letra asignada a cada Distribuidor: <input type="checkbox"/> EEGSA <input type="checkbox"/> DEOCSA <input type="checkbox"/> DEORSA <input type="checkbox"/> Literales que se asignarán conforme se emitan las resoluciones de los respectivos Pliegos Tarifarios	A B C D, E, ...
2	Mediciones de Regulación y Desbalance de Tensión, en el mismo archivo. Mediciones de Flicker y Distorsión Armónica, en el mismo archivo. (F de Fluctuaciones) Reclamos por Regulación y Desbalance de Tensión	R F S
3	1º Medición 2º Medición (1º Remedición) 3º Medición (2º Remedición), etc.	1 2 3, ...
4	Mes de Realización de la Medición Un dígito numérico para los meses de Enero a Septiembre Octubre Noviembre Diciembre	1 → 9 O N D
5	Ultimo dígito del año 2001, 2002, 2003, ...	1, 2, 3, ...
6, 7 y 8	Tres dígitos para identificar la medición, en cada mes	001 →999

El nombre del archivo de la medición deberá estar conformado por el N° CNEE y su extensión. Debe enviarse el original de los archivos, sin ningún procesamiento, así como los archivos convertidos a formato de texto. El archivo original y el convertido deben ser nombrados con el mismo nombre, de acuerdo al código CNEE, excepto cuando se tengan varias mediciones en el mismo archivo, en cuyo caso, además de hacerse constar en las Planillas de Auditoría, se deberá proporcionar una nota aclaratoria sobre que archivos convertidos tiene cada archivo original; el código CNEE corresponderá a la primera medición del grupo.

**MODELO DE DATOS PARA EL INTERCAMBIO DE INFORMACION.
DATOS A ENVIARLE AL DISTRIBUIDOR (ETAPA I).**

TABLA 3. MEDICIONES_SELECCIONADAS. Resumen de las Mediciones Seleccionadas, para sorteo por centro de transformación.

CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
Nombre Archivo	Número de identificación unívoco CNEE, según Tabla 2.	Texto(8)
Centro	Nº de centro de MT/BT o de AT/MT	Texto(50)
Dirección Centro	Dirección del Centro	Texto(250)
Circuito	Nº de circuito MT o AT desde donde se alimenta el Centro, para división red normal	Texto(50)

TABLA 4. MEDICIONES_SELECCIONADAS_USUARIO. Resumen de las Mediciones Seleccionadas, para sorteo por usuario.

CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
Nombre Archivo	Número de identificación unívoco CNEE, según Tabla 2.	Texto(8)
IDUsuario	Nº de identificación única del usuario (identificador, Nº de	Texto(30)
Usuario	Nombre del usuario	Texto(50)

DireccionUsuario	Dirección del Usuario	Texto(250)
------------------	-----------------------	------------

MODELO DE DATOS A ENVIAR POR EL DISTRIBUIDOR PARA LAS REMEDICIONES.

El Distribuidor deberá remitir semanalmente un archivo informático el cual contendrá la base de datos en Access 97 o superior. Este archivo deberá estar denominado con la siguiente codificación, la cual permitirá su identificación en forma unívoca, de acuerdo al siguiente formato:

1 2 3 4 5 6 7 8.mdb

- Dígito 1 Identificación del Distribuidor
- A: Empresa Eléctrica de Guatemala S.A.
 - B: Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A.
 - C: Distribuidora de Electricidad de Oriente S.A.
 - D, E...: Para otros distribuidores.
- Dígito 2 Código de identificación de la frecuencia de envío de la información
- L: para identificar que la tabla es información remitida en forma semanal.
- Dígito 3 Código de identificación del programa de mediciones
- R: Regulación y Desbalance de Tensión
- Dígito 4 Código de identificación de las Remedaciones
- R: Identifica la Información enviada por el Distribuidor con las Remedaciones.
- Dígito 5 Código de identificación del Año de envío
- Ultimo Dígito del Año: 1, 2 ...
- Dígito 6 Código de identificación del Mes de Envío
- El mes en Formato Numérico utilizando un Dígito (1, 2, 3, ... 9, O, N, D)
- Dígito 7 Y 8 Código de identificación la Semana de envío según número CNEE. Este será informado anualmente al Distribuidor en el mes de diciembre, excepto la primera vez que será dentro de los diez días luego de entrar en vigencia esta Metodología.

La Base de Datos, en Access 97 o superior, remitida por el Distribuidor, deberá contener las siguientes Tablas, con su respectiva denominación:

TABLA 5. DATOS_REMEDICIONES. Datos de las Remedaciones a realizar por el Distribuidor.

CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
Nombre Archivo	Número de identificación unívoco CNEE, según Tabla 2.	Texto (8)
IDUsuario	Nº de identificación única del usuario (identificador, Nº de cuenta, etc. según corresponda)	Texto (30)
Nombre	Nombre del Usuario	Texto (50)
DirecciónUsu	Dirección del Usuario	Texto (250)
Subestación	Subestación AT/MT, Nº de transformador y Nº de barra desde donde se alimenta al usuario	Texto (50)
Circuito	Nº de circuito AT o MT desde donde se alimenta al usuario para división red normal	Texto (50)
Centro	Nº de centro MT/BT o AT/MT	Texto (50)
Tipo Servicio	Urbano (U) - Rural (R)	Texto (1)
Tipo Instalación	Monofásica (M) – Trifásica (T)	Texto (1)

TABLA 6. DATOS_CENTROS. Tabla total de Centros MT/BT y AT/MT.

Se informará la totalidad de los centros MT/BT y AT/MT de transformadores que estuvieron en servicio en algún momento durante el semestre.

Esta base de datos es parte del envío de la información semestral correspondiente al Programa de Control de la Calidad de Servicio Técnico, y es utilizada por la CNEE para la realización del sorteo de los usuarios a los cuales se les instalará el equipo de medición para el control de la Calidad del Producto Técnico, cuando se realice por transformador. Esta tabla se actualiza cada semestre, por

parte del Distribuidor, enviándose el archivo correspondiente a la CNEE. Cuando el sorteo se haga por usuario, se utilizará la base de datos de usuarios mas actualizada con que cuente la CNEE.

CAMPO	DESCRIPCIÓN	FORMATO
Centro	Nº de centro MT/BT o AT/MT	Texto (50)
TensiónServicio	Tensión Nominal de Servicio del Circuito al cual está conectado.	Decimal
TipoArrollamiento	Monofásico (T), Bifásico (B) o Trifásico (T) u Otro (O)	Texto (1)
TipoRed	Urbano (U) - Rural (R)	Texto (1)
TipoCon	Poste, Plataforma aérea, cámara a nivel, cámara subterránea	Texto (10)
NumTrafo	Número de Transformadores en el Centro	Texto (10)
KVAinst	KVA instalado total en el Centro	Decimal
Dirección	Dirección donde se ubica el centro de transformación	Texto (250)
Municipio	Nombre del Municipio	Texto (50)
Departamento	Nombre del Departamento	Texto (50)
Sucursal	Nombre de la sucursal o zona en que está dividido el distribuidor	Texto (50)
Subestación	Subestación AT/MT al cual está conectado.	Texto (50)
Circuito	Nº de alimentador MT desde donde se alimenta al CT MT/BT en división red normal	Texto (50)
CoordenadaNorte	Coordenada Norte (Sistema Universal Transverse Mercator – UTM-) de la posición del Centro de MTBT o de ATMT	Decimal
CoordenadaEste	Coordenada Este (Sistema Universal Transverse Mercator – UTM-) de la posición del Centro de MTBT o de ATMT	Decimal

Artículo 10. Envíos mensuales y sus formatos. El Distribuidor deberá remitir mensualmente un archivo informático contenga la base de datos en Access 97 o superior. Este archivo deberá permitir su identificación en forma unívoca y estar codificado de acuerdo al presente formato:

1 2 3 4 5 6 7 8.mdb

- Dígito 1 Identificación del Distribuidor
- A:** Empresa Eléctrica de Guatemala S.A.
 - B:** Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A.
 - C:** Distribuidora de Electricidad de Oriente S.A.
 - D, E ...** Se asignará a otros distribuidores.
- Dígito 2 Código de identificación de la frecuencia de envío de la información
- M:** para identificar que la tabla es información remitida en forma Mensual.
- Dígito 3 Código de identificación de la Medición
- R:** Regulación y Desbalance de Tensión
- Dígito 4 Código de identificación de las mediciones
- D:** identifica la Información enviada por el Distribuidor, con los resultados mensuales.
- Dígito 5 Código de identificación del Mes de Envío
- El mes, numerado del 1 al 9 para los meses de enero a septiembre y O (Octubre), N (Noviembre), D (Diciembre)
- Dígitos 6 y 7 Código de identificación del Año de envío
- Dos últimos Dígitos del Año: 01, 02, ...
- Dígito 8 En blanco.

La base de Datos en Access 97 o superior remitida por el Distribuidor, deberá contener las siguientes Tablas, con su respectiva denominación:

NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
PLANILLA_INSTALACION	Datos Planilla Auditoría o Instalación / Retiro
PLANILLA_SORTEO	Datos Planilla de Sorteo

DATOS_PROCESAMIENTO	Datos Procesamiento Medición
DATOS_TENSION	Datos para Procesamiento Tensión
DATOS_ENERGIA	Datos para Procesamiento Energía

TABLA 7. PLANILLA_INSTALACION. Datos de la Planilla de Auditoría o Instalación / Retiro.

CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
NombreArchivo	Número de identificación unívoco CNEE, según Tabla 2.	Texto (8)
CurvaCarga	Identificación de la Curva de Carga para procesamiento.	Texto (5)
TensiónServicio	Tensión Nominal de Servicio	Decimal
CódigoMedidor	Código que Identifica al Medidor Comercial de la Energía	Texto (15)
EnergíaInicial	Lectura Inicial del Medidor Comercial de Energía	Decimal
EnergíaFinal	Lectura final del Medidor Comercial de Energía	Decimal
NúmeroEquipo	Código que identifica al Equipo Registrador de Calidad	Texto (10)
FechaInstalación	Fecha y Hora de la Instalación del Equipo registrador	Fecha y Hora
FechaRetiro	Fecha y Hora del Retiro del Equipo registrador	Fecha y Hora
Observación	Observaciones en la Instalación y/o Retiro	Texto (250)
MediciónEnergía	Se indica si se realiza la medición o se emplea una curva de carga (1: Si / 0: No)	Entero

TABLA 8. PLANILLA_SORTEO. Datos Planilla de Sorteo.

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO
NombreArchivo	Número de identificación unívoco CNEE, según Tabla 2.	Texto(8)
IdUsuario	Código Identificación del Usuario	Texto(30)
NombreUsuario	Nombre completo del Usuario	Texto(50)
Dirección	Dirección completa del Usuario	Texto(250)
Subestación	Subestación AT/MT, N° de transformador y N° de barra desde donde se alimenta al usuario	Texto(50)
Circuito	N° de alimentador MT desde donde se alimenta al Centro de Transformación MT/BT, para división red normal	Texto(50)
Centro	N° de centro MT/BT o AT/MT	Texto(50)
TipoServicio	Urbano (U) - Rural (R)	Texto(1)
TipoInstalación	Monofásica (M) – Trifásica (T)	Texto(1)

TABLA 9. DATOS_PROCESAMIENTO. Datos de procesamiento de todas las mediciones.

CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
NombreArchivo	Número de identificación unívoco CNEE, según Tabla 2.	Texto (8)
TensiónServicio	Tensión Nominal de Servicio del Usuario, en voltios	Decimal
TipoServicio	Urbano (U) o Rural (R)	Texto (1)
Estado	Estatus del resultado del procesamiento del archivo de la medición: Bueno, Corto, Medición_Fallida, o Archivo_Fallido (*)	Texto (20)
FechaInicio	Fecha y hora Inicio medición	Fecha y Hora
FechaFinal	Fecha y hora final de medición	Fecha y Hora
Energía	Energía consumida durante el período de Medición	Decimal
CurvaCarga	Código identificación Curva de Carga para el procesamiento	Texto (5)
RegTotales	Cantidad de Registros Totales de 15 minutos de la medición	Entero
RegVálidos	Cantidad Total de Registros Válidos de 15 minutos de la medición	Entero

Reg_FTR	Total de registros válidos fuera de las tolerancias para la Regulación de Tensión	Entero
Reg_FTD	Total de registros válidos fuera de las tolerancias para la Desbalance de Tensión	Entero
Ener_FLR	Energía Total fuera de las tolerancias para la Regulación de Tensión	Decimal
Ener_FLD	Energía Total fuera de las tolerancias para la Desbalance de Tensión	Decimal
Indem_R	Indemnización en Quetzales para el período de medición, por superarse las tolerancias para la regulación de tensión	Decimal
Indem_D	Indemnización en Quetzales para el período de medición, por superarse las tolerancias para el Desbalance de tensión	Decimal

(*) Una medición se considerará como:

- **BUENA:** para archivos en los cuales no se han detectado problemas en su procesamiento.
- **CORTA:** para archivos en los cuales la cantidad de períodos válidos de 15 minutos es menor o igual a 576 (6 días).
- **Medición_Fallida:** para archivos que no pudieron ser extraídos del equipo de medición.
- **Archivo_Fallido:** archivos en los que se verifican errores de datos por mal funcionamiento del equipo de medición o inconvenientes informáticos, que impiden su procesamiento

TABLA 10. DATOS_TENSION. Valores de Tensión para el procesamiento de los Indicadores Globales. Bandas en porcentaje sobre los límites de las tolerancias admisibles.

CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
NombreArchivo	Número de identificación unívoco CNEE, según Tabla 2.	Texto (8)
NRG_Tot	Número de Registros Válidos Totales de 15 minutos	Entero
NRG_11p	Número de Registros Válidos para Desviación > 10%	Entero
NRG_10p	Número de Registros Válidos para $10\% \geq$ Desviación > 9%	Entero
NRG_9p	Número de Registros Válidos para $9\% \geq$ Desviación > 8%	Entero
NRG_8p	Número de Registros Válidos para $8\% \geq$ Desviación > 7%	Entero
NRG_7p	Número de Registros Válidos para $7\% \geq$ Desviación > 6%	Entero
NRG_6p	Número de Registros Válidos para $6\% \geq$ Desviación > 5%	Entero
NRG_5p	Número de Registros Válidos para $5\% \geq$ Desviación > 4%	Entero
NRG_4p	Número de Registros Válidos para $4\% \geq$ Desviación > 3%	Entero
NRG_3p	Número de Registros Válidos para $3\% \geq$ Desviación > 2%	Entero
NRG_2p	Número de Registros Válidos para $2\% \geq$ Desviación > 1%	Entero
NRG_1p	Número de Registros Válidos para $1\% \geq$ Desviación > 0%	Entero

TABLA 11. DATOS_ENERGIA. Valores de Energía para el procesamiento de los Indicadores Globales.

CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
NombreArchivo	Número de identificación unívoco CNEE, según Tabla 2.	Texto (8)
ENG_Tot	Energía Total Registrada en el período de medición [en kWh]	Decimal
ENG_11p	Energía Registrada en la Medición para Desviación > 10%	Decimal
ENG_10p	Energía Registrada en la Medición para $10\% \geq$ Desviación > 9%	Decimal
ENG_9p	Energía Registrada en la Medición para $9\% \geq$ Desviación > 8%	Decimal
ENG_8p	Energía Registrada en la Medición para $8\% \geq$ Desviación > 7%	Decimal
ENG_7p	Energía Registrada en la Medición para $7\% \geq$ Desviación > 6%	Decimal
ENG_6p	Energía Registrada en la Medición para $6\% \geq$ Desviación > 5%	Decimal
ENG_5p	Energía Registrada en la Medición para $5\% \geq$ Desviación > 4%	Decimal
ENG_4p	Energía Registrada en la Medición para $4\% \geq$ Desviación > 3%	Decimal
ENG_3p	Energía Registrada en la Medición para $3\% \geq$ Desviación > 2%	Decimal
ENG_2p	Energía Registrada en la Medición para $2\% \geq$ Desviación > 1%	Decimal
ENG_1p	Energía Registrada en la Medición para $1\% \geq$ Desviación > 0%	Decimal

Artículo 11. Envíos semestrales y sus formatos. El Distribuidor deberá remitir semestralmente un archivo informático el cual contendrá la base de datos en Access 97 o superior. Este archivo deberá permitir su identificación en forma unívoca y estar denominado con la siguiente codificación y de acuerdo al presente formato:

1 2 3 4 5 6 7 8.mdb

- Dígito 1 Identificación del Distribuidor
- A:** Empresa Eléctrica de Guatemala S.A.
 - B:** Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A.
 - C:** Distribuidora de Electricidad de Oriente S.A.
 - D, E ...** Se asignará a otros Distribuidores.
- Dígito 2 Código de identificación de la frecuencia de envío de la información
- S:** para identificar que la tabla es información remitida en forma Semestral.
- Dígito 3 Código de identificación de la Medición
- R:** Regulación y Desbalance de Tensión
- Dígito 4 Código de identificación de las Remediones
- D:** Identifica la Información enviada por el Distribuidor, con los resultados semestrales
- Dígito 5 Código de identificación del Mes de Envío
- El mes, numerado del 1 al 9, para los meses de enero a septiembre y O (Octubre), N (Noviembre), D (Diciembre)
- Dígito 7 y 8 Código de identificación del Año de envío
- Dos últimos Dígitos del Año: 01, 02, 03...
- Dígito 8 En blanco.

La base de Datos en Access 97 o superior, remitida por el Distribuidor, deberá contener las siguientes Tablas, con su respectiva denominación:

NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
INDEMNIZACIONES_USUARIOS	Indemnización Semestral por Usuario
INDICADORES_GLOBALES	Indicadores Globales en el Semestre

TABLA 12. INDEMNIZACIONES_USUARIOS. Usuarios con Indemnización.

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO
NombreArchivo	Número identificación unívoco CNEE, según Tabla 2, para la última medición.	Texto (8)
IDUsuario	Código Identificación del Usuario	Texto(30)
Semestre	Semestre con Indemnización mayor a cero (1, 2, etc)	Entero
CPM_R	Ultima Indemnización individual por día en Quetzales mayor a cero, por inadecuada Regulación de Tensión.	Decimal
CPM_D	Ultima Indemnización individual por día en Quetzales mayor a cero por inadecuado Desbalance de Tensión	Decimal
Ind_R	Indemnización semestral total resultante en Quetzales, por inadecuada calidad en la Regulación de Tensión	Decimal
Ind_D	Indemnización semestral total en Quetzales, por inadecuada calidad en el Desbalance de Tensión	Decimal

TABLA 13. INDICADORES_GLOBALES. Indicadores Globales.

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO
FEBnoper	Frecuencia Equivalente fuera de las tolerancias permitidas [en %]	Decimal
FECCnoper	Sumatoria de las Frecuencias equivalentes por energía consumida para las bandas no permitidas	Decimal
Ind_Global	Monto Total en Quetzales correspondiente a la indemnización Global	Decimal

Artículo 12. Modificaciones. La presente metodología podrá ser modificada por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, cuando lo estime pertinente, debiendo en todo caso notificarse con anticipación a cada Distribuidor, remitiéndole las nuevas disposiciones.

Artículo 13. Interpretación. La interpretación de la totalidad de los aspectos relacionados con el control de la calidad de la energía eléctrica, es competencia de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica.

Artículo 14. Auditoría. La Comisión Nacional de Energía Eléctrica podrá auditar cualquier etapa del proceso de aplicación de la presente Metodología.

Artículo 15. Sanciones. La Comisión Nacional de Energía Eléctrica, conforme la Ley General de Electricidad y su Reglamento, sancionará el incumplimiento a lo dispuesto en la presente Metodología, al omitirse entregar la información en tiempo y forma, especialmente en lo que se refiere a entrega de información que obstaculice o no permita la evaluación de la calidad del servicio de energía eléctrica.

Artículo 16. Derogatoria. Se deroga la resolución CNEE-67-2001, emitida por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica el nueve de agosto de dos mil uno.

Artículo 17. Vigencia: La presente resolución entra en vigencia un día después de su publicación en el Diario de Centro América.

Dada el 7 de Abril de 2003

Ingeniero Sergio O. Velásquez M.
Secretario Ejecutivo