Thursday, February 28, 09:00 a.m.

- Monitoring quality of service in Nicaragua.
  - Mr. Osvaldo Arteaga, General Sub-Director of Electricity, Mr. Paul Castellón, Director of Quality of Service, INE.

1

Monitoreo de la Calidad del Servicio en Nicaragua

2

- Introducción

La Ley 272, su reglamento y la Normativa del Servicio Eléctrico rigen específicamente la Calidad del Servicio Eléctrico.

La mayoría de los reclamos eran asociados y resueltos por la oficina de Atención al consumidor y con el apoyo del Departamento de Ingeniería.

3

- Introducción

A mediados del año 2005, se reestructura el organigrama de nuestra Institución y se encausa la función de calidad del servicio en una actividad constante de fiscalización. Dicha actividad trajo consigo necesidades de capacitación de personal, equipos y sistemas para tratar de alcanzar los valores mínimos estándar de una fiscalización.

4

Aspectos Fiscalizados por Calidad del Servicio Eléctrico

- Calidad del Suministro
  - Continuidad del suministro
  - Calidad de la tensión
- Calidad de Atención Comercial
  - Atención al Cliente
    - Contratación de Nuevos Servicios.
    - Problemas de Facturación
    - Estimaciones de Lecturas
    - Resolución de reclamos

5

Indices globales monitoreados por continuidad

- Número de Interrupciones
- Duración de cada interrupción
- A partir de estos se pueden calcular los índices individuales de continuidad propiamente dichos, los más habituales son:
  - Número de interrupciones (interrupciones / período)
  - Duración media de interrupciones (horas / interrupción)
  - Duración total de las interrupciones (horas / períodos)
  - Energía No Suministrada (KWh / período)

6

Continuidad del Servicio

- Se evaluarán de acuerdo a los siguientes Indicadores:
  - Frecuencia de las interrupciones, la cantidad de veces en un periodo determinado que se interrumpe el suministro al Cliente.
  - Duración total de la interrupción, el tiempo total que el Cliente ha estado sin energía.
- Aspectos de la calidad de la tensión que se controlarán:
  - Variaciones lentas del nivel de tensión y
  - Perturbaciones de la onda de tensión en el punto de suministro del Cliente

7

Dirección de Calidad del Servicio

8

Dirección de Calidad del Servicio

- <u>Departamento de Calidad del Servicio Comercial:</u>
  - Fiscaliza las obligaciones que tienen las Empresas Distribuidoras con relación a la atención de la prestación del servicio comercial. Refiriéndose a los tiempos y la calidad empleados, para responder a: Emergencias (125), pedidos de conexión (nuevos servicios), reclamos por facturación, demoras en la atención para la restitución del suministro de energía (suspensión del servicio eléctrico por falta de pago), etc.

9

Dirección de Calidad del Servicio

- <u>Departamento de Calidad del Servicio Técnico:</u>
  - Es el que fiscaliza el conjunto de parámetros físicos y técnicos que determinan la calidad del suministro eléctrico propiamente tal, como por ejemplo la continuidad de servicio, regulación de voltaje, frecuencia y perturbaciones, bajo los parámetros establecidos en la NCS.
  - Existiendo un vínculo entre estos dos departamentos ya que todo problema técnico se vuelve un problema comercial

10

- Departamento de Calidad del Servicio Comercial
  - Los distintos aspectos de la atención comercial se controlan por medio de:
    - Cotejos realizados a los informes trimestrales y bases de datos enviados por las Empresas Distribuidoras.
    - Las fiscalizaciones de visitas planificadas a oficinas comerciales para monitorear el cumplimiento del servicio de atención. Enfocando la supervisión al conveniente acondicionamiento de los locales de atención, reducir la pérdida del tiempo al cliente, responder de manera eficaz y eficiente a solicitudes y reclamos que presentan los clientes emitiendo facturas claras, correctas y basadas en lecturas reales.
- Departamento de Calidad del Servicio Técnico
  - Fiscalizaciones de campo realizadas a:
    - Redes de distribución, Alumbrado público, Atención de accidentes por electrocución, Incendios, Reclamos por daños a equipos y la propiedad, Derechos de Servidumbre, Reclamos por variaciones en los niveles de tensión (Fluctuaciones y/o bajo voltaje), Inspección para habilitación de Grandes Consumidores, Inspecciones a Generadores, Plantas Aisladas, Pesquisas a los Bomberos y Policía (relacionadas a Accidentes e Incendios).
    - Análisis a los informes semestrales de los indicadores FMIK y TTIK, que envían las Empresas Distribuidoras

11

- Otras Actividades del Departamento de Calidad del Servicio Comercial

1. Realización de fiscalizaciones de facturas y aplicación de pliego tarifario.
2. Creación de mecanismos y recepción de reclamos vía telefónica y personal.
3. Realización y coordinación de gestiones a reclamos con las instancias (contactos conocidos).
4. Realización de formatos para fiscalización de oficinas comerciales de las Empresas Distribuidoras.

- Otras Actividades del Departamento de Calidad del Servicio Técnico

1. Fiscalización de Servicios Eléctricos.
2. Capacitaciones al personal de la DAC y a nuestra misma dirección.
3. Asesoría de Optimización de la demanda y ahorro de energía a Instituciones (Asamblea Nacional, MITRAB).
4. Participación en la elaboración de normas de eficiencia energética (MIFIC).

12

Información que remiten Distribuidoras

- Informes de Calidad del Servicio Técnico según Normativa.

PARAMETROS DE CALIDAD DE LA TENSION SUMINISTRADA			
Item	Descripción / Indicador Técnico	Actividades para verificar cumplimiento	REQUERIMIENTOS
1	TENSIONES DE SALIDA / BARRAS DE DISTRIBUCION PRIMARIA (7.6/13.2 y 14.4/24.9 kV)	Muestreo aleatorio en los puntos de medida de la informacion suministrada por la distribuidora en MT	PROGRAMAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA FISCALIZACION
2	TENSIONES DE SALIDA DEL 3 % DE LOS TRANSFORMADORES DE REBAJE DE DISTRIBUCION (120/240 V)	Muestreo aleatorio en los puntos de medida de la informacion suministrada por la distribuidora, instalando analizadores de BT	
3	TENSIONES EN PUNTOS ESTRATEGICOS DE LA RED DE DISTRIBUCION	Muestreo aleatorio en los puntos de medida de la informacion suministrada por la distribuidora, instalando analizadores de BT en puntos clave	

13

Información que remiten Distribuidoras

- Informes de Calidad del Servicio Técnico según Normativa.

PARAMETROS DE CONTINUIDAD DEL SUMINISTRO				
Item	Descripción / Indicador Técnico	Actividades para verificar cumplimiento	PERIODICIDA	Articulo NCS
1	FRECUENCA MEDIA DE INTERRUPCION, FMIK	Muestreo aleatorio en los puntos de medida de la informacion suministrada por la distribuidora, en los circuitos especificos de las sub-estaciones	SEMESTRAL	PROGRAMAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA FISCALIZACION
2	TIEMPO TOTAL DE INTERRUPCION POR kVA INSTALADO, TTIK	Muestreo aleatorio en los puntos de medida de la informacion suministrada por la distribuidora, en los circuitos especificos de las sub-estaciones	SEMESTRAL	

14

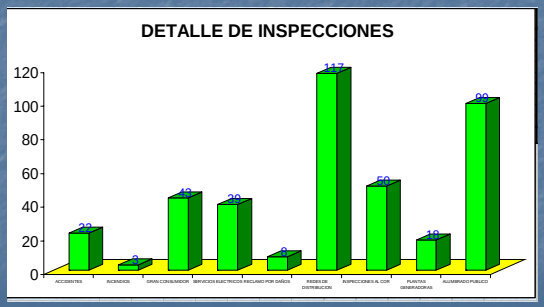
Información que remiten Distribuidoras

- Informe de Calidad de Servicio Comercial según Normativa.

NO.	DESCRIPCIÓN	PERIOCIDAD	ACTIDADES QUE SE REALIZAN PARA VERIFICAR SU CUMPLIMIENTO	REQUERIMIENTOS
1	Rendición de Informe sobre conexiones	Trimestral	Fiscalizar a través de las visitas a las oficinas Comerciales de las Empresas Distribuidoras, las bases de datos de control de solicitudes de nuevos servicios.	Programas Adecuados para el desempeño y capacitaciones encaminadas en actualizacion de regulacion comercial
2	Rendicion de Informe sobre facturación estimada		Fiscalizar a través de las visitas a las oficinas Comerciales de las Empresas Distribuidoras, las bases de datos sobre facturación estimada.	
3	Rendición de Informe sobre errores de facturación (reclamaciones)		Fiscalizar a través de las visitas a las oficinas Comerciales de las Empresas Distribuidoras, las bases de datos de errores de facturación.	
4	Rendición de Informe de suspensiones de suministro por falta de pago		Fiscalizar a través de las visitas a las oficinas Comerciales de las Empresas Distribuidoras, las bases de datos de control de suspensiones de servicio por falta de pago.	
5	Rendición de Informe trimestral de quejas y sugerencias		Analisis de los informes que envian las Empresas Distribuidoras y las acciones que realizaron por cada queja o sugerencia, fiscalizar a través de las visitas a las oficinas Comerciales con la existencia del libro de quejas.	
6	Rendición de informe sobre calibración de medidores		Propuesta para discutir a lo interno por que dicha actividad no se realiza (La calibración del medidor), proponiendose a que esto debera considerarse como Verificación de Medidores	

15

Indicador Asociado a Calidad Técnica



16

Indicador asociado a Calidad Técnica

AÑO	TOTAL ACCIDENTES DISNORTE - DISSUR						
	CASOS	MUERTES.	LESIONADOS	TOTAL AFECTADOS	RESPONSABLE		
					SI	NO	N/E
2003	16	11	48	59	1	0	15
2004	13	4	9	13	0	0	13
2005	17	10	11	21	6	0	11
2006	23	16	14	30	14	8	1
2007	31	21	15	36	7	22	2
2008	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	100	62	97	159	28	30	42

17

Indicador asociado a Calidad Técnica

AÑO	TOTAL ACCIDENTES DISNORTE - DISSUR						
	CASOS	MUERTES.	LESIONADOS	TOTAL AFECTADOS	RESPONSABLE		
					SI	NO	N/E
2003	16	11	48	59	1	0	15
2004	13	4	9	13	0	0	13
2005	17	10	11	21	6	0	11
2006	23	16	14	30	14	8	1
2007	31	21	15	36	7	22	2
2008	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	100	62	97	159	28	30	42

18

Indicador asociado a Calidad Técnica

AÑO	TOTAL ACCIDENTES DISNORTE - DISSUR						
	CASOS	MUERTES	LESIONADOS	TOTAL AFECTADOS	RESPONSABLE		
					SI	NO	N/E
2003	16	11	48	59	1	0	15
2004	13	4	9	13	0	0	13
2005	17	10	11	21	6	0	11
2006	23	16	14	30	14	8	1
2007	31	21	15	36	7	22	2
2008	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	100	62	97	159	28	30	42

Indicador asociado a Calidad Técnica

INSTITUTO NICARAGÜENSE ENERGÍA
SUBDIRECCION GENERAL DE ELECTRICIDAD
DIRECCION DE CALIDAD DEL SERVICIO E INGENIERIA

RESUMEN DE INCENDIOS EN AREAS DE CONCESIÓN DE LAS DISTRIBUIDORAS CON AFECTACIONES A PARTICULARES DE NOVIEMBRE 2006 A OCTUBRE 2007

ITEM	DUEÑO DEL INMUEBLE	MUNICIPIO	FECHA DEL INCENDIO	DESCRIPCION DEL INCENDIO	OBSERVACIONES	DISTRIBUIDORA	RESPONSABLE
1	María de Los Angeles Reyes.	Managua. Hotel Ticomo, 1 Km al sur.	16/11/2006 Inspeccion INE: 16/11/06.	Daños materiales por incendio (Casa quemada).	Se realizó inspección por oficio. Nos dimos cuenta por los medios de comunicación.	DISSUR	No fue especificado por el Cuerpo de Bomberos
2	Liliana Prado.	Managua, Repasto Schick.	25/02/2007	Daños materiales por incendio (Casa quemada).	No se ha realizado inspección. Nos dimos cuenta por los medios de comunicación.	DISSUR	No fue especificado por el Cuerpo de Bomberos
3	Guillermo Vallecillo.	Managua, Valle de Ticomo.	26/02/2007	Daños materiales por incendio (Casa quemada).	No se ha realizado inspección. Nos dimos cuenta por los medios de comunicación.	DISNORTE	No fue especificado por el Cuerpo de Bomberos
4	Juan de la Cruz Rodríguez	Managua, del Mesa, El Muritch, 1 CE., ½ CS.	22/09/2007	Daños materiales por incendio (Casa quemada).	INE realizó inspección el 24/08/07, según el dueño de la casa, Los Bomberos le dijeron que el fuego se inició en la cocina, donde estaba conectado un abanico.	DISNORTE	NO
5	Comerciantes del Mercado GUANUCA (27).	Matagalpa, Mercado GUANUCA.	03/10/2007	Daños materiales por incendio (27 ramos quemados).	INE realizó inspección el 04/10/07, según algunos comerciantes el fuego inició en la parte interna de dos tramos, lo cual esto lo confirma el informe de la Policía Nacional.	DISNORTE	NO

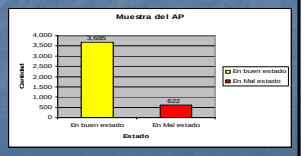
Indicador de Calidad Comercial

INSTITUTO NICARAGÜENSE DE EMERGÍA
ENTE REGULADOR
DIRECCIÓN DE CALIDAD DEL SERVICIO

RECLAMOS RECEPCIONADOS VÍA TELEFÓNICA
PERIODO DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2007

TIPOS DE RECLAMOS	MESES DE RECEPCIÓN			ACCIONES REALIZADAS
	Sep-07	Oct-07	Nov-07	
TRANSFORMADOR DAÑADO	10	5	3	Gestiones con agentes del área de Mantenimiento de las Distribuidoras coordinación y apoyo, realizando comunicaciones por medio de la Sub-Dirección General de Electricidad
PROBLEMAS DE FALTA DE ENERGÍA	4	7	8	
PROBLEMAS EN REDES DE DISTRIBUCIÓN	4	8	7	
CORTES INJUSTIFICADOS	3	0	0	
PROBLEMAS DE ALUMBRADO PUBLICO	10	18	1	
VARIACIONES DE VOLTAJE	1	22	2	
INCUMPLIMIENTOS DE RACIONAMIENTOS	3	2	17	
TOTAL	35	62	38	**135**

Indicador asociados a Calidad Comercial

- Auditoria de Alumbrado Público la que se realizó del 23 de Abril al 22 de Mayo del 2007, auditando **4,307** luminarias de las cuales 622 se encontráron en mal estado y 3,685 en buen estado, esto significa el 14.44% de luminarias en mal estado, la muestra de la cantidad auditada represento el 5% del total de luminarias instaladas en área de concesión de las distribuidoras DISNORTE - DISSUR, que corresponde a **81,678** luminarias

Inspecciones al Alumbrado P ublico		
Total de Luminarias Auditadas Nov. 2006 Octubre 2007	-	4,307
En buen estado	3,685	86%
En Mal estado	622	14%
Total de Luminarias DN -DSS:	81,678	
Porcentaje Muestra	5%