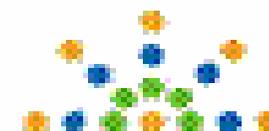
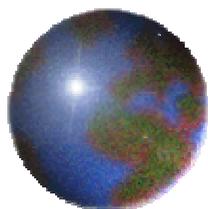


SIGET

SUPERINTENDENCIA GENERAL DE
ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES
www.siget.gob.sv



ariae

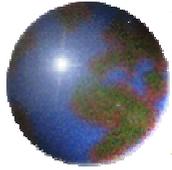


NORMA DE CALIDAD DEL SERVICIO DE LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN EN EL SALVADOR

IX Reunión Iberoamericana de Reguladores de Energía

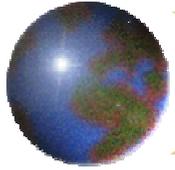
*Jorge Isidoro Nieto Menéndez
Superintendente*

Punta del Este, Uruguay, 6 de abril de 2005



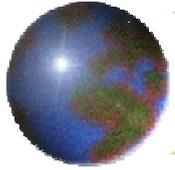
Desarrollo

- ⊕ Objetivos
- ⊕ ¿Qué establece la Normativa de Calidad?
- ⊕ ¿Cómo se mide en la Calidad Comercial?
- ⊕ ¿Qué se mide en la Calidad Comercial?
- ⊕ ¿Qué se mide en el Servicio Técnico?
- ⊕ Indicadores de Calidad del Servicio Técnico
- ⊕ ¿Qué se mide en el Producto Técnico?
- ⊕ Compensaciones
- ⊕ Ejemplos de Compensaciones
- ⊕ Control de la Calidad de los Servicios de Distribución
- ⊕ Algunos beneficios de la Normativa de Calidad



OBJETIVOS DE LA NORMATIVA

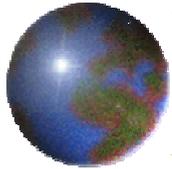
- Establecer estándares técnicos de calidad con los que las empresas distribuidoras deben suministrar los servicios de energía eléctrica a los usuarios finales; de manera que las empresas distribuidoras mejoren su gestión técnica y comercial en beneficio de todos los usuarios.
- Evaluar continuamente el suministro de energía eléctrica a los usuarios finales, detectar deficiencias de calidad en áreas específicas y exigir las correcciones necesarias.



OBJETIVOS DE LA NORMATIVA

- Permitir que todos los consumidores tengan un servicio confiable, más seguro, con menos interrupciones y un voltaje estándar de mejor calidad.
- Incentivar las inversiones en los sistemas de distribución, en beneficio de la calidad de servicio.

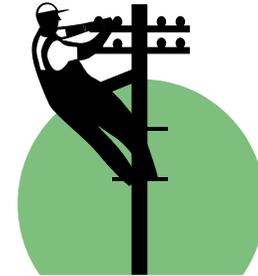




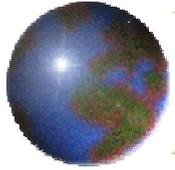
¿Qué establece la normativa de calidad?

- Medir la calidad del servicio, a través de tres parámetros:

- La Calidad Comercial
- El Producto Técnico
- El Servicio Técnico



- Compensar al Usuario por calidad deficiente
- Las compensaciones serán en forma individual a cada consumidor cuando se le entrega una calidad fuera de los límites establecidos; y, de forma global para todos los consumidores, cuando la gestión de la empresa no cumpla con lo establecido en la normativa.



¿Cómo se mide en la Calidad Comercial ?

La calidad del servicio comercial que está relacionado con los elementos siguientes:

- i) La Atención al usuario;
- ii) Los medios de atención al usuario;
- iii) La precisión de los elementos de medición.

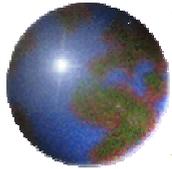


INDICADORES GLOBALES

Calcula el porcentaje de clientes que como mínimo debe de ser atendidos dentro del tiempo máximo establecido o periodo de control.

INDICADORES INDIVIDUALES

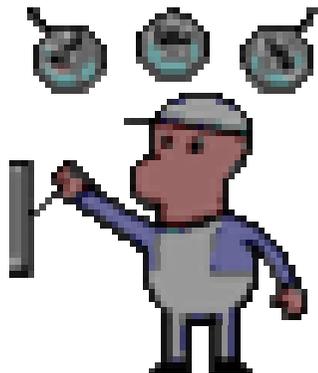
Establece el tiempo máximo en el cual se debe otorgar un servicio a un cliente.



¿Qué se mide en la Calidad Comercial ?

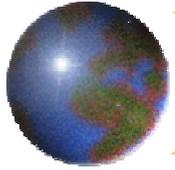
Conexión del Servicio Eléctrico y del Medidor

Alta	Media	Baja
3 / 20 días	4 / 30 días	6 / 45 días



Reposición del Suministro Después de una Interrupción Individual

Alta	Media	Baja
3 horas	4 horas	8 horas



¿Qué se mide en la Calidad Comercial ?

Estimaciones en la Facturación

Alta
2 fact.

Media
3 fact.

Baja
3 fact.

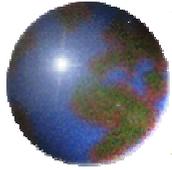


Resolución de Reclamos Comerciales

Alta
7 días

Media
10 días

Baja
15 días



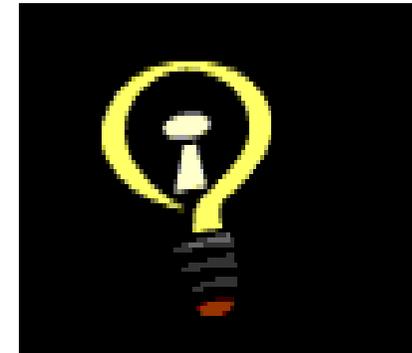
¿Qué se mide en la Calidad Comercial ?

Restablecimiento del Servicio Suspendido por Falta de Pago

Alta
10 horas

Media
15 horas

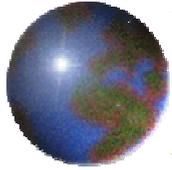
Baja
24 horas



Estimaciones en el Plazo de Respuesta a las Consultas de los Usuarios

3 días

SIGET



¿Qué se mide en La Calidad Comercial ?



Información a los Usuarios Finales Acercas de las Interrupciones Programadas

48 horas

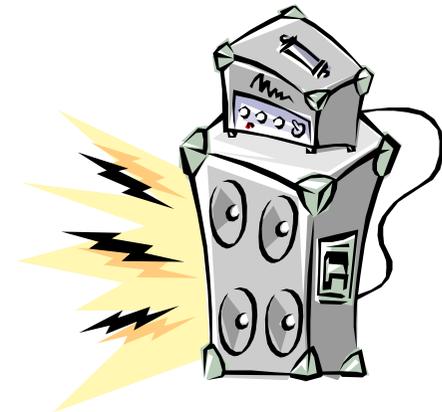
Reclamos por Inconvenientes con el Nivel de Tensión Suministrado.

Densidad Alta

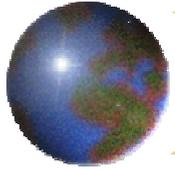
2 días hábiles y 30
días calendario para
respuesta por escrito

Densidad Media y Baja

3 días hábiles y 30
días calendario para
respuesta por escrito



SIGET



¿Qué se mide en La Calidad Comercial ?

Reclamos Por Inconvenientes en el Funcionamiento del Medidor

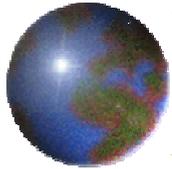


Densidad Alta

3 días hábiles y 30 días calendario para respuesta por escrito

Densidad Media y Baja

5 días hábiles y 30 días calendario para respuesta por escrito



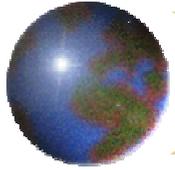
¿Qué se mide en El Servicio Técnico ?

El número de interrupciones
que los usuarios experimentan.



El número total de horas que
los usuarios pasan sin servicio de
energía eléctrica.

SIGET



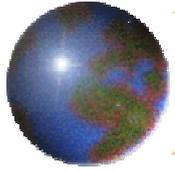
INDICADORES DE CALIDAD DEL SERVICIO TECNICO

FMIK
Frecuencia Media
de Interrupción
por kVA

Representa la cantidad de veces que el kVA instalado promedio de la Empresa Distribuidora sufrió una interrupción de servicio en el período analizado

TTIK
Tiempo Total de
Interrupción por
kVA

Representa el tiempo, en valor medio, que cada kVA instalado del conjunto considerado estuvo sin suministro en el año



INDICADORES DE CALIDAD DEL SERVICIO TECNICO

SAIFI_{US}

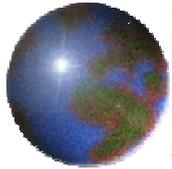
Índice de Frecuencia de Interrupción por Usuario (interrupciones /usuario /año)

Representa la cantidad de veces que cada usuario de la Empresa Distribuidora sufrió una interrupción de servicio en el período analizado

SAIDI_{US}

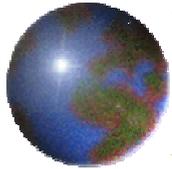
Índice de Duración de Interrupción por Usuario (horas /usuario /año)

Representa el tiempo que cada usuario del conjunto considerado estuvo sin suministro en el año



INDICADORES DE CALIDAD DEL SERVICIO TECNICO

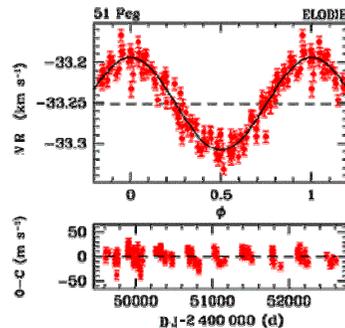
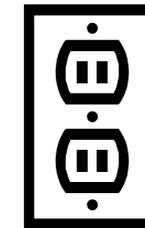
	INDICE	Tipo	LIMITES	
			2005-2007	2008
Indicadores Globales	FMIK	Urbano	8	5
		Rural	14	12
	TTIK	Urbano	14	10
		Rural	30	24
Indicadores Individuales	SAIFI _{US}	Urbano	10	8
		Rural	20	15
	SAIDI _{US}	Urbano	20	16
		Rural	40	30



¿Qué se mide en El Producto Técnico ?

La calidad del producto técnico suministrado implica los elementos siguientes:

1-Niveles de Tensión

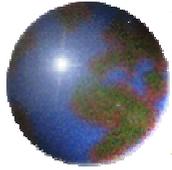


2- Perturbaciones en la onda de voltaje (flicker y tensiones armónicas)

3-Incidencia del Usuario en la calidad.



SIGET



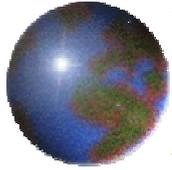
¿Qué se mide en El Producto Técnico ?

Nivel de tensión en la zona de servicio

NIVEL DE TENSIÓN	ΔV_k		
	URBANO	RURAL	AISLADO
Baja Tensión (≤ 600 V)	$\pm 7 \%$	$\pm 8\%$	$\pm 8.5 \%$
Media Tensión (600 V $< V < 115$ kV)	$\pm 6 \%$	$\pm 7\%$	$\pm 8.5\%$

COMPENSACIONES

	Calidad de Servicio Comercial	Calidad de Servicio Técnico	Calidad de Producto Técnico
	Seguimiento Mensual	Seguimiento Anual	Seguimiento Mensual
	Procede cuando se transgreden límites		
Individual	Forma de hacerlo efectiva a través de un descuento en la facturación		Forma de hacerlo efectiva a través de un descuento en la facturación hasta que se resuelva el problema
	En función del monto total de la factura del usuario	En función de dos veces el costo de la energía del usuario	En función del nivel de gravedad del problema, la cantidad de energía consumida por ese usuario y el costo de la misma



COMPENSACIONES

	Calidad de Servicio Comercial	Calidad de Servicio Técnico	Calidad de Producto Técnico
Global	Seguimiento Anual		Seguimiento Semestral
	Procede cuando se transgreden límites		
	Forma de hacerlo efectiva a través de un descuento en la facturación		
	En función del número de clientes de la empresa distribuidora	En función de la energía vendida por la empresa y dos veces el costo de la energía promedio de la misma	En función del nivel de gravedad del problema, la cantidad de energía vendida por la empresa y el costo promedio de la misma
	Se distribuye en partes iguales a todos los usuarios de la empresa	Se distribuye de acuerdo al porcentaje del consumo de energía de cada usuario y solamente se compensa si el usuario recibió mala calidad de servicio	Se distribuye de acuerdo al porcentaje del consumo de energía de cada usuario con respecto a la de la empresa, siempre que el mismo no haya recibido compensación individual

Ejemplos de Compensaciones por incumplimientos a indicadores de Calidad

Conexión del Servicio Eléctrico y del Medidor

Si usted es un usuario del área urbana y solicita un nuevo servicio de conexión de energía eléctrica, y su instalación no requiere modificación de red eléctrica.



Urbana
3 días



Rural
4-6 días

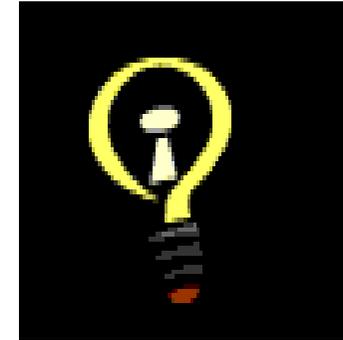


La distribuidora tiene 3 días para conectarle el servicio, si no lo hace, la empresa tiene la obligación de hacerle un descuento del 20% del valor de costo de conexión, por cada fracción o día de mora en conectarle el servicio eléctrico.

Ejemplos de Compensaciones por incumplimientos a indicadores de Calidad

Usuarios reconectados después de una interrupción

Si usted es un usuario del área urbana y efectúa un reclamo por falta de energía y no se lo solucionan en 3 horas



Urbana

Rural

3 horas

4-8 horas



La distribuidora le aplicará un descuento del 15% de la energía que usted consumió de acuerdo al promedio de las 3 últimas facturas más un 5% por cada 4 horas de atraso, el cual será aplicado en su recibo.

Ejemplos de Compensaciones por incumplimientos a indicadores de Calidad

Restablecimiento del Servicio Suspendido por Falta de Pago

Si a un usuario del área urbana, le suspenden el servicio de electricidad por falta de pago, se lo tienen que reestablecer a más tardar 10 horas después de haberlo cancelado, sin contar días no hábiles, de lo contrario:



<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>
10 horas	15-24 horas

La distribuidora le aplicará un descuento del 15% de la energía que usted consumió de acuerdo al promedio de las 3 últimas facturas, más un 5% por cada 4 horas de atraso, el cual será aplicado en su recibo.

Ejemplos de Compensaciones por incumplimientos a indicadores de Calidad

Información a los Usuarios Finales Acerca de las Interrupciones Programadas

En los casos de interrupciones programadas, la distribuidora lo debe de hacer de conocimiento público con 2 días de anticipación en 2 de los periódicos de mayor circulación, de lo contrario:

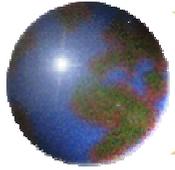


Urbana
2 días

Rural
2 días

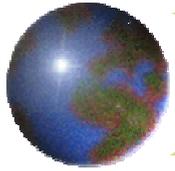


La empresa tiene la obligación de hacerle un descuento del 15% del promedio de las últimas 3 facturas, el cual será aplicable en su recibo.



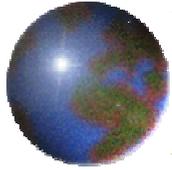
Control de la Calidad de los Servicios de Distribución

- ✦ Por requerimiento de SIGET, las empresas mantienen un monitoreo y registro constante de todos los aspectos relacionados con la Calidad, entre ellos: Número de interrupciones, duración de las mismas y clientes afectados; tiempos de atención a consultas y reclamos de los usuarios, nivel de voltaje y distorsión del mismo, etc; esta información es remitida mensualmente a la Superintendencia.



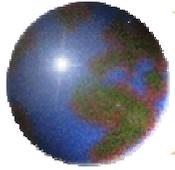
Control de la Calidad de los Servicios de Distribución

- ❖ SIGET procesa dicha información por medio de un programa, que es capaz de detectar inconsistencias y luego reproducir indicadores de calidad.
- ❖ SIGET selecciona mensualmente el 1% de usuarios MT de cada empresa distribuidora y 440 usuarios en BT, en donde se instalan equipos de medición que permiten monitorear la calidad del voltaje.



Control de la Calidad de los Servicios de Distribución

- ❖ Mensualmente las distribuidoras realizan 1 medición por cada 60,000 usuarios para identificar problemas de flicker y otra para armónicas.
- ❖ La SIGET, mediante auditorías, verificará que la información proveniente de las empresas distribuidoras sea fidedigna.
- ❖ Por medio de inspecciones de campo, SIGET verifica que las mediciones reportadas sean reales y pertenezcan a los usuarios correspondientes.



Algunos de los Beneficios de la Normativa de Calidad

- Mejorar la calidad del servicio al cliente.
- Alcanzar estándares de servicio de nivel internacional.
- Actualización de las tecnologías para el control de la calidad.