



**ETECSA**

**EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.**

**ETE-DGC-GC-013-2019**

17 de enero de 2019

2019.01.17 11:47 AM

Licenciado  
**Roberto Meana Meléndez**  
Administrador General  
Autoridad Nacional de los Servicios Públicos  
Ciudad

Referencia: Informe anual de indicadores de calidad (FMIK y TTIK) año 2018.

Respetado licenciado Meana Meléndez:

En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 130 del Reglamento de Transmisión y en la Resolución JD-6004 aprobada el 19 de abril de 2006, adjuntamos para su conocimiento y consideración, el informe anual de indicadores de calidad (FMIK y TTIK) correspondiente al año 2018.

Atentamente,

  
**GILBERTO FERRARI**  
Gerente General

Adjunto: Informe de resultados

  
JVP/JJVF/JB/haadeb

  
RECEP RECEP, 21ENE19 AM 9:54

**COPIA**



**ETESA**

Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.

*[Handwritten signature]*  
HSEP RECEP, 21ENE'19 AM 9:54

## Informe Anual de Indicadores de Confiabilidad Año 2018

Base Metodológica para el Control de la Calidad del Servicio  
Técnico de las Redes de Transmisión

Resolución N° JD-6004 del 19 de abril de 2006

## INFORME ANUAL DE INDICADORES DE CONFIABILIDAD

### I. Introducción

---

### II. Eventos considerados para el cálculo de indicadores FMIK y TTIK

---

### III. Tabla Resultados 2018

---

### IV. Declaración Jurada

---

  
HSEP RECEP, 21ENE'19 AM 9:54

## I. Introducción

En el Título VII. Normas de Calidad de Servicio para el Sistema de Transmisión, del Reglamento de Transmisión (RT) vigente, se estipulan los indicadores de confiabilidad que deben cumplir los prestadores del Servicio Público de Transmisión.

La confiabilidad es evaluada a través de dos indicadores. Estos indicadores son: el FMIK (Frecuencia Media de Interrupción) y el TTIK (Tiempo Total de Interrupción). Para calcularlos se utilizan las siguientes fórmulas:

$$FMIK = \frac{\sum_{i=1}^n kVA_{f_{Si}}}{kVA \text{ máx}}$$

$$TTIK = \frac{\sum_{i=1}^n kVA_{f_{Si}} \times T_{f_{Si}}}{kVA \text{ máx}}$$

Donde:

$kVA_{f_{Si}}$  = kVA instalado interrumpido en el punto de interconexión. En los casos en que no exista equipamiento de transformación, se computará la potencia que estaba siendo transportada antes de la interrupción a través de la instalación afectada. De no resultar posible su determinación se la considerará igual a la potencia máxima transportada por la instalación afectada en el período controlado.

**KVA máx** = kVA máximo entregado en el punto de interconexión. En los casos en que no exista equipamiento de transformación se considerará la potencia máxima transportada por la instalación afectada en el período controlado.

$T_{f_{Si}}$  = Duración de cada interrupción.

$n$  = número de interrupciones en el período.

Los límites de referencia de estos indicadores, para las empresas distribuidoras y grandes clientes conectados al Sistema Principal de Transmisión, a partir de enero de 2006, son los siguientes (Artículo 106 RT):

Indicador	Valor límite
FMIK	1.5 / año
TTIK	6 hr./ año

*[Firma]*  
 RECEP RECEP, 21ENE19 AM 9:55

De excederse del valor límite establecido por indicador en algún punto de entrega, se evalúa anualmente el monto (B/.) de reducción tarifaria para el cliente afectado. Esta reducción se paga al cliente como una disminución en la liquidación de cargos por uso del sistema de transmisión de febrero del año siguiente al incumplimiento. (Artículo 130 y 132 del Reglamento de Transmisión)



Los indicadores de Confiabilidad miden los límites establecidos en la calidad de servicio del Sistema Principal de Transmisión (SPT), los cuales se muestran a continuación:

**Equipos de Subestación:**

EQUIPOS PROPIEDAD DE ETESA A EVALUAR FMIK TTIK	
SUBESTACIÓN	EQUIPO
CÁCERES	EQUIPOS ASOCIADOS AL PÓRTICO DE LA LD 115-6
	EQUIPOS ASOCIADOS AL PÓRTICO DE LA LD 115-8
PANAMÁ	EQUIPOS ASOCIADOS AL PÓRTICO DE LA LD 115-7
	EQUIPOS ASOCIADOS AL PÓRTICO DE LA LD 115-9
	EQUIPOS ASOCIADOS AL PÓRTICO DE LA LD 115-10
	EQUIPOS ASOCIADOS AL PÓRTICO DE LA LD 115-22
	EQUIPOS ASOCIADOS AL PÓRTICO DE LA LD 115-38
PANAMÁ II	EQUIPOS ASOCIADOS AL PÓRTICO DE LA LD 115-28
	EQUIPOS ASOCIADOS AL PÓRTICO DE LA LD 115-29
	EQUIPOS ASOCIADOS AL PÓRTICO DE LA LD 115-32
	EQUIPOS ASOCIADOS AL PÓRTICO DE LA LD 115-33

*[Handwritten Signature]*  
 HSEP RECEP, 21/ENE/19 AM 3:55

**Líneas de Transmisión:**

LÍNEAS DE TRANSMISIÓN A EVALUAR FMIK TTIK	
LT	UBICACIÓN
115-3A/3B	S/E CHILIBRE
115-4A/4B	S/E CEMENTO PANAMÁ
230-29/30	S/E CAÑAZAS

**II. Eventos considerados para el cálculo de indicadores FMIK y TTIK**

Durante el año 2018, hubo dos (2) eventos que afectaron los puntos de entrega asociados al cumplimiento de los indicadores de confiabilidad. El evento No. 285 que aconteció el 11 de junio de 2018 a las 16:02, fue debido a una falla en la fase C de la línea 115-3A y simultáneamente ocurre una falla bifásica (fases B y C) en la línea 115-4A.

El segundo evento fue el No. 736, ocurrido en las líneas de transmisión 115-4A por una falla en la fase C.

Ninguno de estos dos eventos sobrepasa el límite regulado de estos indicadores, tal como se muestran en la **Tabla No.1 Resultados de Indicadores 2018**.

III. Resultados de Indicadores 2018

TABLA No.1

RESULTADOS DE LOS INDICADORES DE CALIDAD - AÑO 2018										
LÍNEAS	Cantidad de fallas	Tiempo de interrupción en horas	MVA INTERRUMPIDO	MVA MÁXIMO	FMIK anual	TTIK anual	LimFMIK	LimTTIK	Observaciones	
115-3A	1	0.18	22.93	74.74	0.3	0.1	1.5	6.0	Eve 285	
115-3B				92.84	0.0	0.0	1.5	6.0		
115-4A	2	0.15	27.91	81.37	0.3	0.1	1.5	6.0	Eve 285,736	
115-4B				64.03	0.0	0.0	1.5	6.0		
115-6				115.80	0.0	0.0	1.5	6.0		
115-7				690.62	0.0	0.0	1.5	6.0		
115-8				82.64	0.0	0.0	1.5	6.0		
115-9				94.21	0.0	0.0	1.5	6.0		
115-10				115.21	0.0	0.0	1.5	6.0		
115-22				113.75	0.0	0.0	1.5	6.0		
115-28				173.88	0.0	0.0	1.5	6.0		
115-29				173.16	0.0	0.0	1.5	6.0		
115-32				71.88	0.0	0.0	1.5	6.0		
115-33				84.84	0.0	0.0	1.5	6.0		
115-38				90.12	0.0	0.0	1.5	6.0		
230-29/30				173.42	0.0	0.0	1.5	6.0		

  
 RSEP RELEP, 21ENE19 AM9:55

#### IV. Declaración Jurada

### DECLARACIÓN JURADA DE VERACIDAD DE INFORMACIÓN SUMINISTRADA PARA LOS INDICADORES DE CONFIABILIDAD DEL SISTEMA PRINCIPAL DE TRANSMISIÓN - AÑO 2018

En cumplimiento de la reglamentación vigente, contenida en el Reglamento de Transmisión aprobado mediante resolución JD-5216 del 14 de abril de 2005 y modificado por las resoluciones JD-5351, JD-5352 y JD-5353, todas del 14 de junio de 2005, y a lo dispuesto en el Contrato de Concesión para la prestación del servicio público de transmisión de energía, suscrito el 13 de octubre de 1999 mediante resolución JD-1606, el abajo firmante Gilberto Ferrari Pedreschi, varón, panameño, portador de la cédula de identidad personal No. 8-305-568, en calidad de Gerente General y Apoderado Legal de **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, bajo la gravedad del juramento:

#### CERTIFICO:

Que la información utilizada para los cálculos de los Indicadores de Confiabilidad del Sistema Principal de Transmisión, durante el año 2018, en cantidad, tiempo y usuarios afectados, corresponden fielmente a la base de datos suministrada por el Sistema de Control y Adquisición de Datos SCADA del Centro Nacional de Despacho (CND).

Dado en la ciudad de Panamá, a los 15 días del mes de enero de 2019.

  
**GILBERTO FERRARI**  
**GERENTE GENERAL**

  
HSEIP RECEP, 21ENE19 AM9:55