ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaria
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNOSTICOTÉCNICO No. DI - 2282

1. INFORMACIÓN GENERAL

LOCALIDAD	:	RAFAEL URIBE URIBE
BARRIO	:	La Paz sector la torre
UPZ	:	55 Diana Turbay
DIRECCION	:	Carrera 5 N° 54 - 42 sur
FECHA VISITA	:	17 de Diciembre de 2004
SOLICITANTE	:	JAC La paz sector la torre

2. ANTECEDENTES

Solicitud de visita técnica remitida por la Personera local de Rafael Uribe Uribe: Doctora Aída Muñoz Cardozo con base en el derecho de petición No. 1313 del 29 de Noviembre de 2004, según el cual, el presidente y la secretaria de la Junta de Acción Comunal del Barrio la Paz, sector la torre sur, ponen en conocimiento el hecho de que "*por el sector de la torre del barrio La paz sur, desde hace muchos años cruzan las cuerdas de* ***alta tensión*** *de la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá, hoy Codensa*", y con el objeto de verificar el alto riesgo en el que se encuentran los ciudadanos del sector al ponerse en funcionamiento la red de alta tensión, verificar la situación de amenaza y proceder a emprender las acciones a que haya lugar con el objeto de tomar medidas preventivas en protección de las personas que habitan el sector .

3. DESCRIPCION GENERAL

Se realizó una visita técnica el 17 de Diciembre de 2004, al sector en mención, de la cual se obtuvo: la siguiente información:

I. DATOS GENERALES.

- Dirección: Carrera 5 No. 54 - 42 sur.
- Amenaza: Electrificación de líneas de alta tensión, 115 Kilovoltios.
- Familias afectadas: Aproximadamente 100.
- Estado actual: sin paso de corriente y existencia de construcciones dentro del espacio de servidumbre (fotos 1 y 2).
- Motivo de electrificación: necesidad de interconexión que presenta la red para prestar un buen servicio al sector y a la ciudad en general.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Foto 1. Línea de alta tensión y construcciones en servidumbre



Foto 2. Panorámica líneas de alta tensión - servidumbre

II. ACERCA DEL RIESGO ELÉCTRICO.

El Ministerio de Minas y Energía como máxima autoridad en materia energética adoptó mediante la Resolución No. 18 0398 del 07 de abril del 2004, el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), que fija las condiciones técnicas que garanticen la seguridad de los procesos de Generación, Transmisión, Transformación, Distribución y Utilización de la energía eléctrica en la República de Colombia. El cual está orientado a garantizar la protección de la vida de las personas contra los riesgos que puedan provenir de los bienes y servicios relacionados con el sector a su cargo.

Este Reglamento Técnico reúne los preceptos esenciales, que por ser una garantía de seguridad frente a los riesgos eléctricos, define el ámbito de aplicación y las características básicas de las instalaciones eléctricas y algunos requisitos que puedan incidir en las relaciones entre las empresas de servicios públicos y los usuarios, con especial enfoque en los problemas de la seguridad de estos.

Existe la conciencia del peligro que conlleva el manejo de tensiones altas y extra altas, y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, hace referencia al tema de la siguiente manera:
"Frente al riesgo eléctrico la técnica más efectiva de prevención siempre será guardar una distancia respecto a las partes energizadas".

Y hace referencia específica a las líneas aéreas de transmisión y las distancias de seguridad que deben cumplir:
"La zona de servidumbre de una línea de alta y extra alta tensión, es una zona de terreno que se debe dejar a lo largo de la línea para garantizar que bajo ninguna circunstancia se presenten accidentes con personas o animales, en cuanto a contactos directos o indirectos; además alrededor de una línea que transporta energía eléctrica se forma un campo electromagnético que depende del nivel de tensión, el cual no debe causar perturbaciones al medio ambiente y menos a quienes lo habitan en la cercanía.
Dentro de la zona de servidumbre se debe impedir la siembra de árboles o arbustos que con el transcurrir del tiempo alcancen a las líneas y se constituyan en un peligro para ellas.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Bajo ninguna circunstancia se debe permitir la construcción de edificaciones o estructuras en la zona de servidumbre, puesto que se genera un alto riesgo para la edificación y para quienes la ocupan. " (El subrayado es nuestro).

Sin embargo, este Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas tiene una consideración especial:
"Para líneas de transmisión con tensión nominal menor o igual a 115KV, que crucen zonas urbanas y para las cuales no se puede dejar la zona de servidumbre, debe cumplirse las distancias de seguridad establecidas" (en la tabla y figura).

DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD EN ZONAS CON CONSTRUCCIONES		
Descripción	**Tensión nominal entre fases (kV)**	**Distancia (m)**
Distancia vertical **"a"** sobre techos y proyecciones, aplicable solamente a zonas de muy difícil acceso a personas. (Figura 5)	44/34,5/33	3,8
	13,8/13,2/11,4/7,6	3,8
	<1	3,2
Distancia horizontal **"b"** a muros, proyecciones, ventanas y diferentes áreas independientemente de la facilidad de accesibilidad de personas. (Figura 5)	115/110	2,8
	66/57,5	2,5
	44/34,5/33	2,3
	13,8/13,2/11,4/7,6	2,3
	<1	1,7
Distancia vertical **"c"** sobre o debajo de balcones o techos de fácil acceso a personas, y sobre techos accesibles a vehículos de máximo 2,45 m de altura. (Figura 5)	44/34,5/33	4,1
	13,8/13,2/11,4/7,6	4,1
	<1	3,5
Distancia vertical **"d"** a carreteras, calles, callejones, zonas peatonales, áreas sujetas a tráfico vehicular. (Figura 5)	500	8,6
	230/220	6,8
	115/110	6,1
	66/57,5	5,8
	44/34,5/33	5,6
	13,8/13,2/11,4/7,6	5,6
	<1	5

Tabla No. 1 Distancias mínimas de seguridad (Tomado de tabla No. 15 del RETIE)

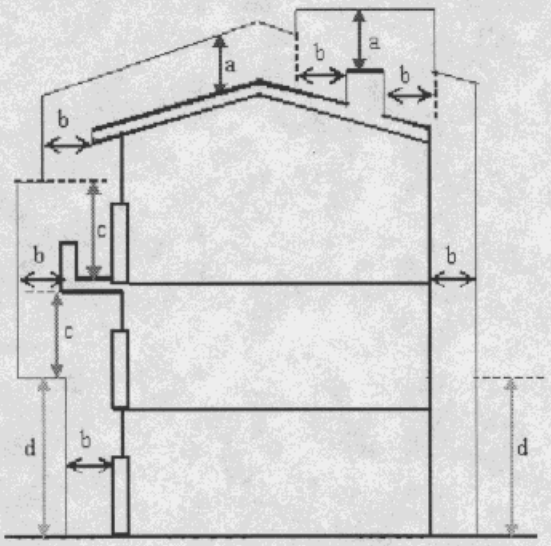


Figura No. 1 Distancias mínimas de seguridad (Tomado de figura No. 5 del RETIE)

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaria
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), en diferentes formas y términos reconoce la existencia del riesgo eléctrico en el manejo de tensiones altas y extra altas.

Teniendo en cuenta que la misión de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE) es promover la reducción de riesgos de origen natural y humano no intencional y garantizar el manejo efectivo de las situaciones de emergencia minimizando los efectos negativos sobre la población de Bogotá, hemos sido y seguiremos comprometidos como mediadores y acompañantes en las acciones y procesos que se están desarrollando actualmente, tendientes a buscar soluciones a este problema.

Partiendo del principio que es el Ministerio de Minas y Energía la máxima autoridad en materia energética y puede presentarse duda en la interpretación y aplicación de las distancias de seguridad, es conveniente que sea esta institución quien emita un concepto de los casos particulares que son motivo de consulta.

ELABORÓ	FABIO HUMBERTO RUIZ HERNÁNDEZ
PROFESIÓN	INGENIERO QUÍMICO
MATRÍCULA	703 C. P. I. Q.
REVISÓ	MAURICIO TAPIAS
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL

Vo. Bo. **ING. JAVIER PAVA SÁNCHEZ**
COORDINADOR TÈCNICO