



FORMATO PRESENTACIÓN DE CÁLCULOS SIMPLIFICADOS - Información General

Fecha

Nota: Espacio reservado para la Agencia Nacional del Espectro (ANE).

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Razón Social/persona natural:

NIT:

Representante Legal:

Cedula de Ciudadanía:

Dirección:

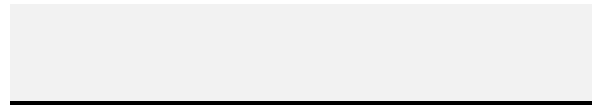
Ciudad:

Departamento:

Correo Electrónico:

Teléfonos:

ESPACIO PARA FIRMA



Firma del Representante Legal o delegado

Número de Cédula: _____

Nota: Los cálculos simplificados son responsabilidad exclusiva del representante legal (o delegado) de las empresas que operen redes y/o provean servicios de telecomunicaciones, hagan uso del espectro radioeléctrico y que tengan estaciones que generen campos electromagnéticos, quien certifica que la información aquí suministrada corresponde a la realidad y puede ser verificada por cualquier otro medio, en cualquier momento.



FORMATO PRESENTACIÓN DE CÁLCULOS SIMPLIFICADOS. Estaciones Radioeléctricas que prestan Servicios de Telecomunicaciones Móviles

2. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ESTACIÓN RADIOELÉCTRICA

Nombre del sitio:					
Código del sitio:					
Dirección y/o vereda:					
Código DANE del municipio:					
Ubicación Geográfica (WGS84):	Latitud (Grados, Minutos y Segundos) (N/S):				
	Longitud (Grados, Minutos y Segundos) (W):				
Tecnologías instaladas¹:	Tipo 1		Tipo 3	Tipo 5	
	Tipo 2		Tipo 4		
Tipo de estructura (Marcar con una X):	Torre		Terraza	Fachada	
	Poste		Mástil	Interiores	
	Monopolo		Otro:		
Otras estaciones radioeléctricas en el sitio:²					
Otras estaciones radioeléctricas cerca en un radio de 100 metros:³					
Estación no catalogada como normalmente conforme (Marcar con una X)	Sonda de monitoreo continuo (anexar información con ubicación propuesta)				
	Mediciones de campos electromagnéticos				
	No Aplica				

Nota: añadir imagen con el mapa del sitio donde está ubicada la estación base.

En caso de que la estación no pueda ser declarada como normalmente conforme y se elija como alternativa la instalación de equipos de monitoreo continuo, deberá anexarse la solicitud de autorización ante la ANE indicando la ubicación propuesta para el equipo.

¹ Tipo 1: IDEN, GSM y/o CDMA, Tipo 2: UMTS(WCDMA), CDMA 2000, Tipo 3: LTE o 4G, Tipo 4: WIMAX V2, Tipo 5: Otro

² Indicar Operador o Concesionario y tipo de servicio para cada estación radioeléctrica ubicada en el sitio.

³ Indicar Operador o Concesionario y tipo de servicio para cada estación radioeléctrica ubicada en un entorno de 100 metros con respecto al punto central de la estación, en caso que se tenga esta información.



FORMATO PRESENTACIÓN DE CÁLCULOS SIMPLIFICADOS Estaciones Radioeléctricas que prestan Servicios de Telecomunicaciones Móviles

3. INFORMACIÓN DE ELEMENTOS IRRADIANTES

Información por elemento irradiante:

ID Antena ⁴	Tecnología Tipo (1-5)	ID Global de sector	Altura (m) ⁵	Acimut (°)	G(dBi)	A _{sl}	α ⁶	Θ _{bw} ⁷	f ⁸ (MHz)	PIRE total (W) ⁹
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Nota: Agregar tantas filas como sea necesario de acuerdo al número total de antenas de la estación base.

⁴ ID que identifique cada elemento (Ejemplo: 1,2,3,4, etc.)

⁵ Altura desde la base inferior de la antena al suelo en metros

⁶ Máximo tilt que se proyecta utilizar

⁷ Ancho de haz de media potencia (vertical) en radianes

⁸ Límite más bajo en la banda de frecuencia de operación del elemento irradiante objeto de estudio

⁹ PIRE total entregado a la antena teniendo en cuenta todas las portadoras



FORMATO PRESENTACIÓN DE CÁLCULOS SIMPLIFICADOS Estaciones Radioeléctricas que prestan Servicios de Telecomunicaciones Móviles

4. GRÁFICO DE LA ESTACIÓN RADIOELÉCTRICA

Dibujar o incluir una imagen de la estación, utilizando planos o cartografía digital o fotografías que permitan visualizar la ubicación de la estación, así como las zonas poblacionales ubicadas en los alrededores de la estación base en todas las direcciones. De ser posible, indicar si hay otras estaciones radioeléctricas ubicadas en el mismo sitio o en cercanías del mismo.





FORMATO PRESENTACIÓN DE CÁLCULOS SIMPLIFICADOS Estaciones Radioeléctricas que prestan Servicios de Telecomunicaciones Móviles

5. CÁLCULO DE ALTURAS Y DISTANCIAS DE PROTECCIÓN – TABLA 4 (RES. 774/2018)

La siguientes tablas se diligencian de acuerdo con el PIRE total entregado a cada elemento irradiante. Para los cálculos se debe utilizar la información registrada en el numeral 3 de este formato. Cada cálculo debe estar soportado con fotografías y con los planos de que tratan los numerales 4 y 5.

a. Elementos irradiantes donde el PIRE es $\leq 10W$:

ID Antena ¹⁰	Altura (m) ¹¹	Altura por encima del piso de la zona de público en general es ≥ 2.2 metros (SI/NO)*

Nota: Agregar tantas filas como sea necesario de acuerdo al número total de antenas de la estación base.

* Si la Respuesta es NO, debe pasarse a la Evaluación Completa.

¹⁰ ID correspondiente al utilizado en la tabla 1 (Información de elementos irradiantes)

¹¹ Altura desde la base inferior de la antena a la zona de público en general.

b. Elementos irradiantes donde el PIRE es mayor de 10W y \leq 100W:

ID Antena ¹²	Altura (m) ¹³	Altura por encima de la zona de público en general es \geq 2.5 metros (SI/NO)*	Distancia a zona de público en general dirección lóbulo principal es \geq 2 metros (SI/NO)*	Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia \leq 10 m en dirección del lóbulo principal ¹⁴ (SI/NO)	Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia \leq 2 m en otras direcciones (SI/NO)

Nota: Agregar tantas filas como sea necesario de acuerdo al número total de antenas de la estación base.

* Si la Respuesta es NO, debe pasarse a la Evaluación Completa. Numeral 7.

Si las condiciones marcadas en rojo, relacionadas con la ubicación de otra estación base con PIRE > 10W a una distancia \leq 10 m en dirección del lóbulo principal o a una distancia \leq 2 m en otras direcciones no se cumplen, la estación seguirá cumpliendo si la suma de la PIRE de la estación base objeto de estudio y fuentes cercanas es menor a 100W. La información de fuentes cercanas se considera siempre y cuando se cuente con dicha información.

¹² ID correspondiente al utilizado en la tabla 1 (Información de elementos irradiantes)

¹³ Altura desde la base inferior de la antena a la zona de público en general.

¹⁴ Dirección: inclinación y acimut

c. Elementos irradiantes donde el PIRE es mayor de 100W:

ID Antena ¹⁵	Altura (m) ¹⁶	Hm** (m)	Altura > Hm (SI/NO)*	D _{pg} = Distancia a zona accesible al público en general en dirección del lóbulo principal (m)	Dm** (m)	Dpg > Dm (SI/NO)*	Hay otra estación base con PIRE > 100W a una distancia ≤ 5 Dm m en dirección del lóbulo principal ¹⁷ (SI/NO)	Hay otra estación base con PIRE > 100W a una distancia ≤ Dm m en otras direcciones (SI/NO)

Nota: Agregar tantas filas como sea necesario de acuerdo al número total de antenas de la estación base.

* Si la Respuesta es NO, debe pasarse a la Evaluación Completa. Numeral 7.

** Hm y Dm se calculan con las ecuaciones 1 a 3 incluidas en el numeral 2.6.1 del Anexo Técnico de la Resolución 774 de 2018.

Si las condiciones marcadas con rojo, relacionadas con la ubicación de otra estación base con PIRE > 100W a una distancia 5Dm metros en dirección del lóbulo principal o a una distancia ≤ Dm metros en otras direcciones no se cumplen, la estación seguirá cumpliendo si la antena objeto de estudio está instalada a una altura mínima de Hm metros por encima del acceso al público en general y a una distancia mínima desde las áreas accesibles al público en general en la dirección del lóbulo principal de Dm metros, donde Hm y Dm son obtenidas usando las ecuaciones 1 3 para la suma de las PIRE incluyendo aquellas de fuentes cercanas. La información de fuentes cercanas se considera siempre y cuando se cuente con dicha información.

¹⁵ ID correspondiente al utilizado en la tabla 1 (Información de elementos irradiantes)

¹⁶ Altura desde la base inferior de la antena a la zona de público en general.

¹⁷ Dirección: inclinación y acimut



FORMATO PRESENTACIÓN DE CÁLCULOS SIMPLIFICADOS Estaciones Radioeléctricas que prestan Servicios de Telecomunicaciones Móviles

6. CÁLCULO DE ALTURAS Y DISTANCIAS DE PROTECCIÓN EVALUACIÓN COMPLETA – (Numeral 2.6.2 Res. 774/2018)

ID Antena ¹⁸	f ¹⁹	PIRE (W)	D (m) ²⁰	Hb (m)	Público en general tiene acceso al área definida por D y Hb (SI/NO)*

*En caso de que la respuesta sea SI, deberán realizarse mediciones de campo o instalar equipos de monitoreo continuo de campos electromagnéticos.

¹⁸ ID correspondiente al utilizado en la tabla 1 (Información de elementos irradiantes)

¹⁹ f es la frecuencia de operación de la BS en MHz considerada como el valor límite más bajo en la banda de frecuencias del elemento irradiante.

²⁰ D se calcula de acuerdo con las ecuaciones 4 y 5 según corresponda de acuerdo con el número de bandas activas de la antena.

Para antenas con múltiples bandas de frecuencias activa:

ID Antena ²¹	Sector	f1	PIRE f1 (W)	f2	PIRE f2 (W)	D (m) ²²	Hb (m)	Público en general tiene acceso al área definida por D y Hb (SI/NO)*

*En caso de que la respuesta sea SI, deberán realizarse mediciones de campo o instalar equipos de monitoreo continuo de campos. Adicionar más columnas para f, Slim y PIRE hasta n, donde n es el número de bandas activas en la antena.

²¹ ID correspondiente al utilizado en la tabla 1 (Información de elementos irradiantes)

²² D se calcula de acuerdo con las ecuaciones 4 y 5 según corresponda de acuerdo con el número de bandas activas de la antena.