

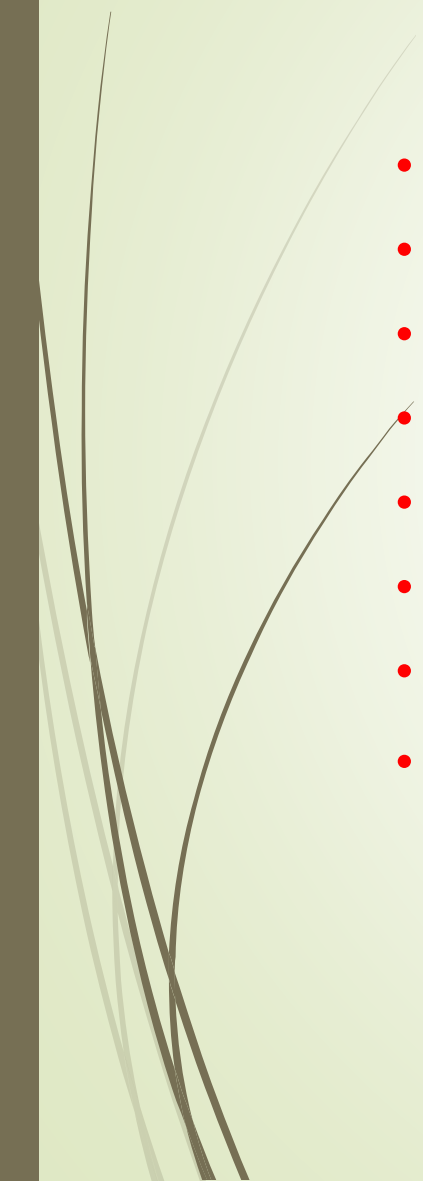


# Estación Base Celular "PLAZALASAMERICAS "





# Contenido

- Objetivos
  - Marco Legal
  - Telefonía celular
  - Antenas celulares
  - Espectro radioeléctrico
  - Las antenas de telefonía celular y la salud
  - Descripción de la radio base y ubicación
  - Medidas ambientales
- 

# Objetivos de la Participación Ciudadana

- Informar a la comunidad sobre la EBC, las antenas celulares y su influencia en la salud de las personas.
- Responder sus inquietudes.

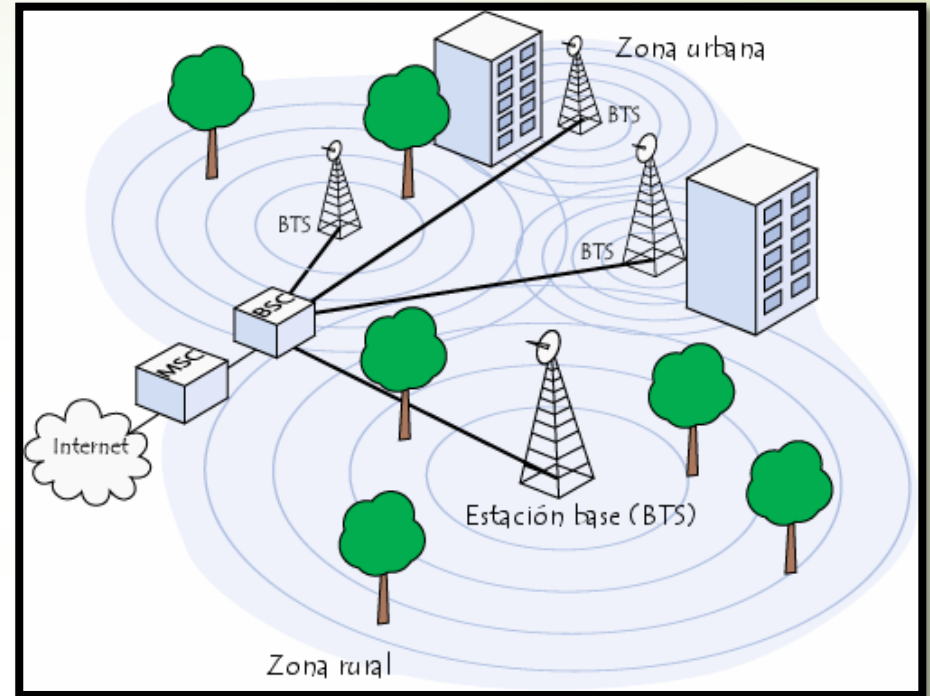
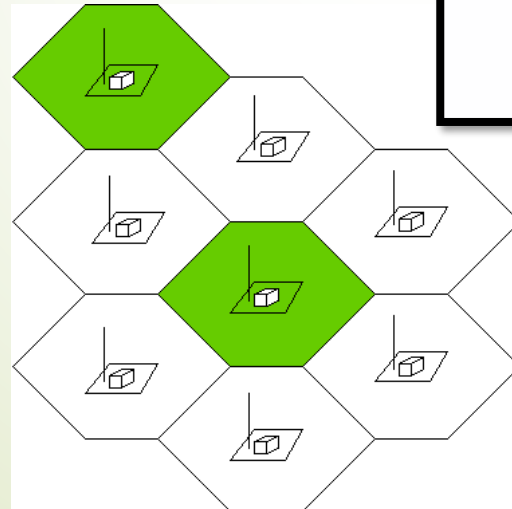


# Marco Legal

- **Reglamento al Código Orgánico del Ambiente**, Registro Oficial 507, del 12 de junio de 2019.
- **Ordenanza Metropolitana No. 095-2025**. Capítulo III. De la Regularización Ambiental en el DMQ.
- **Instructivo de Aplicación de la Ordenanza Metropolitana No.138** que establece el Sistema de Manejo Ambiental en el DMQ, para la Regulación, Seguimiento y Control Ambiental de Implantación, Operación, Cierre y Abandono de Estaciones Base Celular y otras soluciones de Telecomunicaciones Inalámbricas.

# Como funciona la telefonía celular ??

El nombre de telefonía celular viene de la idea de dividir una zona geográfica, a la que se desea dar servicio, en áreas pequeñas llamadas células o celdas.

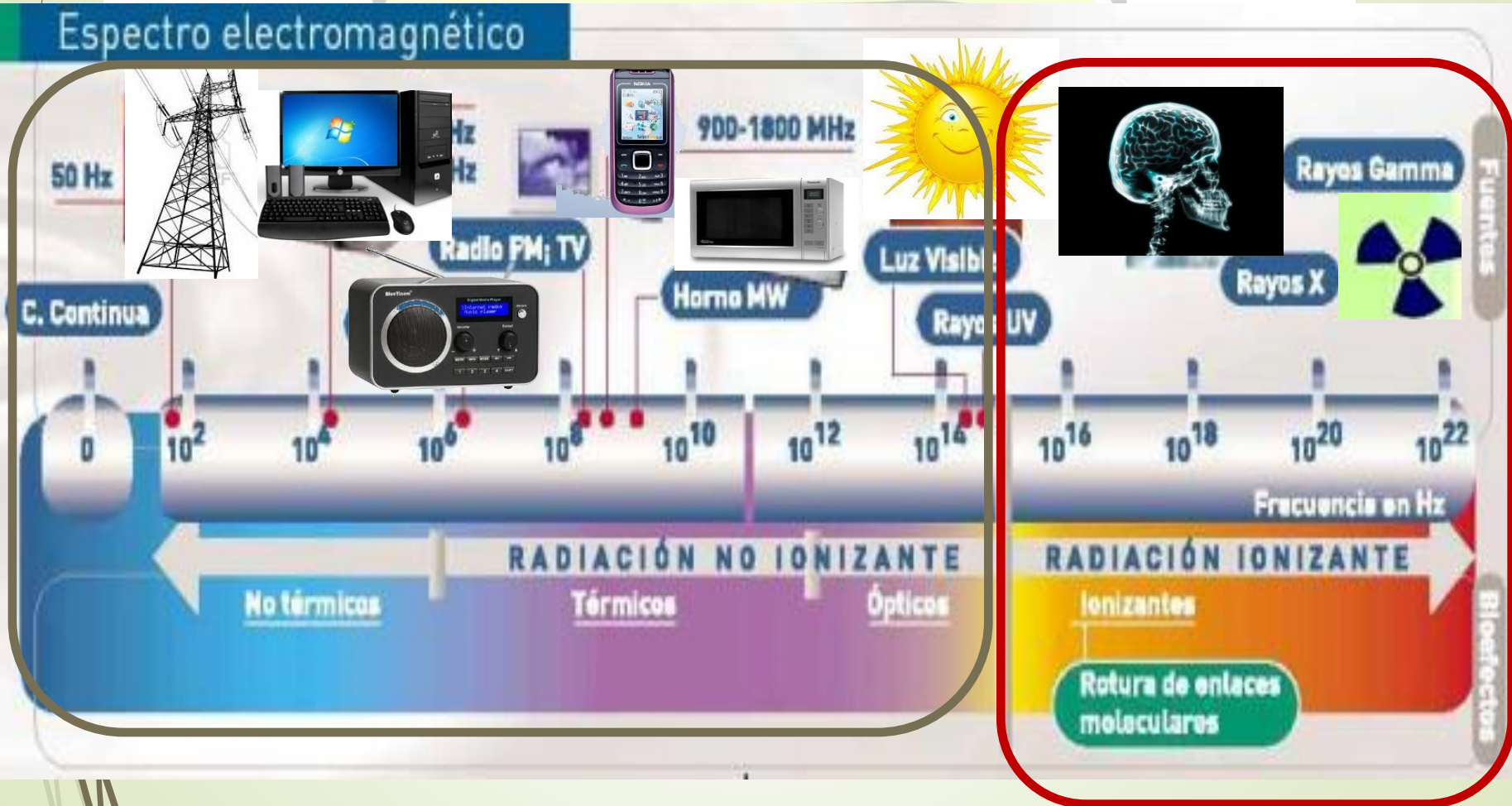


El teléfono móvil envía la señal, que es recibida por la estación y remitida a través de la red al destinatario



Las antenas se sitúan en sitios altos para alcanzar mayor cobertura

# Espectro Radioeléctrico



Fuente: SUPETEL, 2012

# Las antenas de telefonía celular y la salud

¿Qué efectos producen los campos electromagnéticos?

Efecto térmico



Sin embargo, mientras el incremento de temperatura sea menor a  $1^{\circ}\text{C}$  no habrá efectos sobre la salud de las personas.

**Fuente:** Organización Mundial de la Salud.

<http://www.who.int>

# Las antenas de telefonía celular y la salud

- La Organización Mundial de la Salud certifica, en base a 1300 estudios mundiales hechos hasta la fecha, que:

***“No existen evidencias científicas sobre los efectos nocivos de la salud, mientras las emisiones estén dentro de los estándares establecidos internacionalmente”***

- CONECEL cumple plenamente los estándares nacionales e internacionales, según lo establecido en el Resolución 01-01-CONATEL-2005 de 11 de enero del 2005 publicada en el Registro Oficial N° 536 de 3 de marzo de 2005.



# **PROYECTO EBC “PLAZALASAMERICAS”**

# DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

## PLAZALASAMERICAS



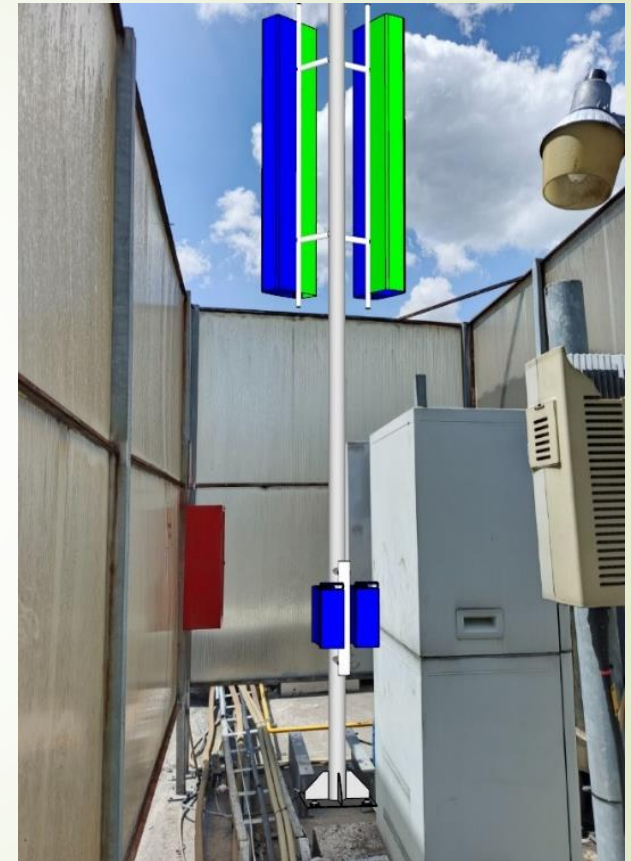
Brindar servicio de tecnologías UMTS 850MHz y LTE 1900MHz/2100MHz en red Claro.

Instalación de equipos para activación de servicio UMTS

PROVEER DE SERVICIOS A  
70000 USUARIOS UBICADOS  
EN:  
-RUMIPAMBA

# FICHA AMBIENTAL EBC “PLAZALASAMERICAS”

Descripción	Detalle
Nombre de la EBC	PLAZALASAMERICAS
Cantón	QUITO
Parroquia	RUMIPAMBA
Dirección	Terraza del Centro Comercial Plaza Las Américas, Av. América y Av. Naciones Unidas.
Tipo de estructura	TORRETA
Antenas radioeléctricas	3
Antenas Microondas	0

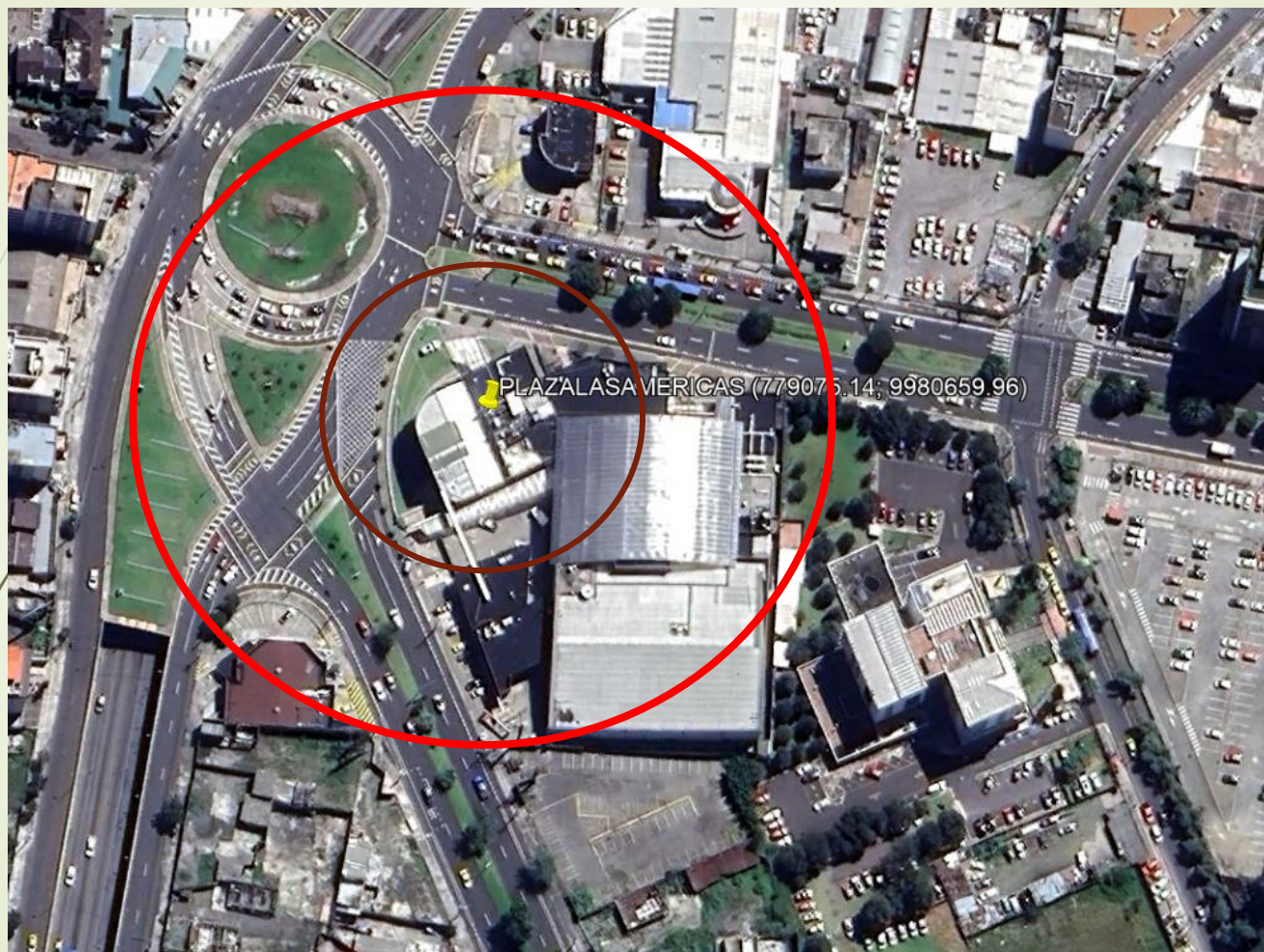


Fuente: Costecam, 2026

Elaborado por: Costecam, 2026.

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<b>Cerramiento de la estación</b>	MALLA	1m de altura
<b>Área de implantación</b>	12,00 m <sup>2</sup>	24 m de altura (tomado desde la acera)
<b>Tipo de equipos</b>	Outdoor	
<b>Rango de frecuencias de la antena</b>	UMTS 850MHz y LTE 1900/2100MHz	
<b>Potencia eléctrica</b>	De 20 a 80 W	
<b># de Barras de tierra</b>	4	El sistema de conexión a tierra permite canalizar la energía de un rayo y evitar que se dañen los equipos.
<b>Extintor</b>	CO <sub>2</sub> – 10 lb	Medidas por implementar
<b>Señalización</b>	Extintor, Alto voltaje, Uso EPP, No Fumar, Solo personal autorizado.	Medidas por implementar
<b>Pararrayos</b>	1	3 metros de altura

# ÁREA DE INFLUENCIA EBC PLAZALASAMERICAS



Area de Influencia Directa	
Area de Influencia Indirecta	

Elaborado por: Costecam Cía. Ltda., 2026.

# INFORME DE COMPATIBILIDAD DE USO DE SUELO

## Informe de Compatibilidad de Uso de Suelo Municipio del Distrito Metropolitano de Quito



ICUS - CONSULTA		FECHA DE CONSULTA 2025/12/29 12:30		
<b>DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO</b>		<b>IMPLANTACION DEL LOTE</b>		
C.C./R.U.C:	1791377427001			
Nombre o razón social:	FIDEICOMISO PLAZA DE LAS AMERICAS			
<b>DATOS DEL PREDIO</b>				
Número de predio:	396865			
Geo clave:	170104270115001111			
Clave catastral anterior:	1120408001000000000			
En derechos y acciones:	NO			
Área bruta total de construcción:				
<b>DATOS DEL LOTE</b>				
Área según escritura:	8,375.00 m2			
Frente total:	202.91 m			
Barrio/Sector:	VOZ DE LOS ANDES			
Parroquia:	RUMIPAMBA			
Zona Administrativa:	EUGENIO ESPEJO			
<b>VIAS</b>				
Fuente	Nombre	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
IRM	NACIONES UNIDAS	30	5 LINEA DE CERRAMIENTO	
IRM	DE LA REPUBLICA	0		
IRM	AMERICA	0		
<b>COMPATIBILIDAD DE USO DE SUELO</b>				
<b>INFORME DE COMPATIBILIDAD PERMITIDO</b>				
<b>ORDENANZA VIGENTE</b>		<b>ORDENANZA ANTERIOR</b>		
Norma :	PMDOT - PUGS No. 003-2024	Normativa :	PUOS - ORD. No. 210	
Uso de suelo :	M Múltiple	Uso de suelo :		
Actividad :	[J61100106] OPERACION, MANTENIMIENTO O FACILITACION DEL ACCESO A SERVICIOS DE TRANSMISION DE VOZ, DATOS, TEXTO, SONIDO Y VIDEO UTILIZANDO UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES INALAMBRICAS.	Actividad :		
Tipología :	[EIS] Equipamiento de Infraestructura Sectorial	Tipología :		
Compatibilidad	COMPLEMENTARIO			
Concesión Onerosa de	SI APLICA			

**MEDIDAS DE MANEJO  
AMBIENTAL  
EBC “PLAZALASAMERICAS”**





# Medidas de Manejo Ambiental

- Conjunto de medidas destinadas a evitar, mitigar, restaurar o compensar los impactos ambientales negativos previsibles durante la ejecución de las obras programadas en cada etapa del proyecto, enmarcados en una serie de planes y programas que deben ser cumplidos.
- Las medidas técnicas de mitigación de impactos que se proponen, están destinadas a potenciar los impactos positivos, reducir o eliminar los negativos y compensar las pérdidas que se podrían ocasionar por la operación y abandono de la radio base.

# Buenas prácticas para reducción del impacto visual

## Fase de operación:

- Realizar el mantenimiento a la mimetización propuesta.

### EN QUE CONSISTE LA MIMETIZACIÓN:

- Cerramiento, los polos y las antenas del color de la fachada.



# Buenas prácticas de manejo de residuos sólidos



## Fase de operación, cierre y abandono

- Todo desecho generado durante el mantenimiento de la EBC será trasladado a las instalaciones de acopio del proveedor.
- Ningún desecho generado es almacenado en las instalaciones de la EBC.

## Fase operación y mantenimiento

- Aplicar el procedimiento interno de Gestión de residuos sólidos.



## Fase de operación

- Capacitación anual al personal que realiza el mantenimiento de las EBC, incluidos proveedores y contratistas sobre gestión integral de residuos sólidos.
- Entrega de residuos a gestores ambientales autorizados.


# Buenas prácticas de control de Radiaciones Electromagnéticas No Ionizantes





## Fase Operación

- Se realizarán mediciones de Radiaciones Electromagnéticas No Ionizantes (RNI), en caso de que se modifique alguno de los factores establecidos en el Artículo 18 del Reglamento de Protección de Radiación No Ionizante.



# Ejemplo Informe de Monitoreo de RNI

 <small>consultora de ingeniería ambiental y civil</small>	<b>FORMULARIO PARA EL INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN DE EMISIONES DE RNI</b>			<b>RNI</b>		
				FECHA	20-ene.-23	
				INF. No.	INF-RNI-2023-1935	
<b>1) USUARIO</b>						
<b>NOMBRE DE LA EMPRESA</b>		Consortio Ecuatoriano de Telecomunicaciones S.A. CONECEL				
<b>DIRECCIÓN</b>		Avenida Amazonas y Río Coca, Edificio Eteco, Tercer Piso				
<b>2) UBICACIÓN DEL SITIO</b>						
<b>NOMBRE DE LA ESTACIÓN (EBC)</b>		SHERATONUJO				
<b>PROVINCIA :</b>	<b>CIUDAD/CANTÓN :</b>	<b>LOCALIDAD :</b>	<b>LATITUD</b>	<b>LONGITUD</b>		
PICHINCHA	QUITO	QUITO	(°) (') (") S/N	(°) (') (") O		
			00°10'41.5"S	78°28'44.9"O		
<b>DIRECCIÓN:</b>		Av. Naciones Unidas y Av. Republica de El Salvador				
<b>3) DESCRIPCIÓN GENERAL Y CONDICIONES PARTICULARES</b>						
<p>Los valores de los niveles de radiaciones no ionizantes del presente informe han sido obtenidos mediante las mediciones con el equipo marca NARDA modelo SRM-3006, tomando lecturas en el mismo para la banda desde 9 kHz a 6 GHz.</p> <p>Las mediciones fueron realizadas en los alrededores de la mencionada radiobase, a nivel del suelo.</p> <p>Para el monitoreo se aplicó el procedimiento de medición establecido en el anexo 3 del REGLAMENTO DE PROTECCIÓN DE EMISIONES DE RADIACIÓN NO IONIZANTE GENERADAS POR USO DE FRECUENCIAS DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO.</p> <p>La norma que se aplica es la correspondiente al ICNIRP, exposición poblacional.</p> <p>Para la ejecución se coordinó con el representante de CONECEL responsable de la ejecución de los trabajos.</p>						
<b>4) PERSONAS PRESENTES DURANTE LA MEDICIÓN</b>						
<b>NOMBRES</b>		<b>APELLIDOS</b>		<b>CARGO</b>		
Polo André		Carrera Valenzuela		Técnico Ambiental		
<b>5) CÁLCULO DEL PIRE:</b>						
<b>POTENCIA MÁXIMA DEL EQUIPO</b>		<b>GANANCIA MÁXIMA DE LA ANTENA</b>		<b>VALOR DE PIRE (W)</b>		
63		15,1		951,3		
<b>6) ESTACIÓN(ES) DE TX/RX VISIBLE(S) ALREDEDOR DEL SITIO DE MEDICIÓN</b>						
<b>DISTANCIA</b>	<b>TV/RADIO</b>	<b>TELEFONÍA MÓVIL</b>		<b>OTROS</b>		
INFERIOR A 50 m	No existe	No existe		No existe		
DE 50 A 100 m	No existe	No existe		No existe		
DE 100 A 200 m	No existe	No existe		No existe		
ADJUNTAR FOTOS QUE PERMITAN UNA VISTA PANORÁMICA DEL ENTORNO DE LA(S) ANTENA(S), CON FECHA ANEXO 1						

 <small>consultora de ingeniería ambiental y civil</small>	<b>FORMULARIO PARA EL INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN DE EMISIONES DE RNI</b>			<b>RNI</b>		
				FECHA	20-ene.-23	
				INF. No.	INF-RNI-2023-1935	
<b>ANEXO 1</b>						
						
						

# *Buenas prácticas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional*

## **Fase Operación**

- Capacitación anual al personal involucrado, sobre el PMA, gestión y legislación ambiental.



# Buenas prácticas frente a Contingencias Ambientales



## ► Fase de Operación

- Aplicación y/o mantenimiento de la señalización respectiva en cada Estación Base Celular.



- Dar mantenimiento al extintor para la prevención de un evento contingente ambiental.



# Fase de Operación



Realizar una capacitación anual al personal:

- Incendio y evacuación.
- Tiempos de respuesta y la verificación del sistema de comunicación al personal que labora en la EBC.
- Contingencias, emergencias ambientales y seguridad industrial .



# Fase de Operación



- Aplicar las medidas de remediación pertinentes en caso de ocurrir un contingente ambiental.
- Implementar o verificar la restricción de acceso a la EBC.



# Buenas prácticas de Responsabilidad Social



## Fase de operación, cierre y abandono

- Mantener charlas o reuniones con los habitantes del área de influencia en casos de denuncias o quejas receptadas por la Operadora o la Secretaria de Ambiente del DMQ.
- Mantener una matriz de seguimiento respecto a consultas, comentarios, quejas, denuncias y solicitudes de la comunidad del área de influencia en la que se detallen las acciones tomadas en cada caso.

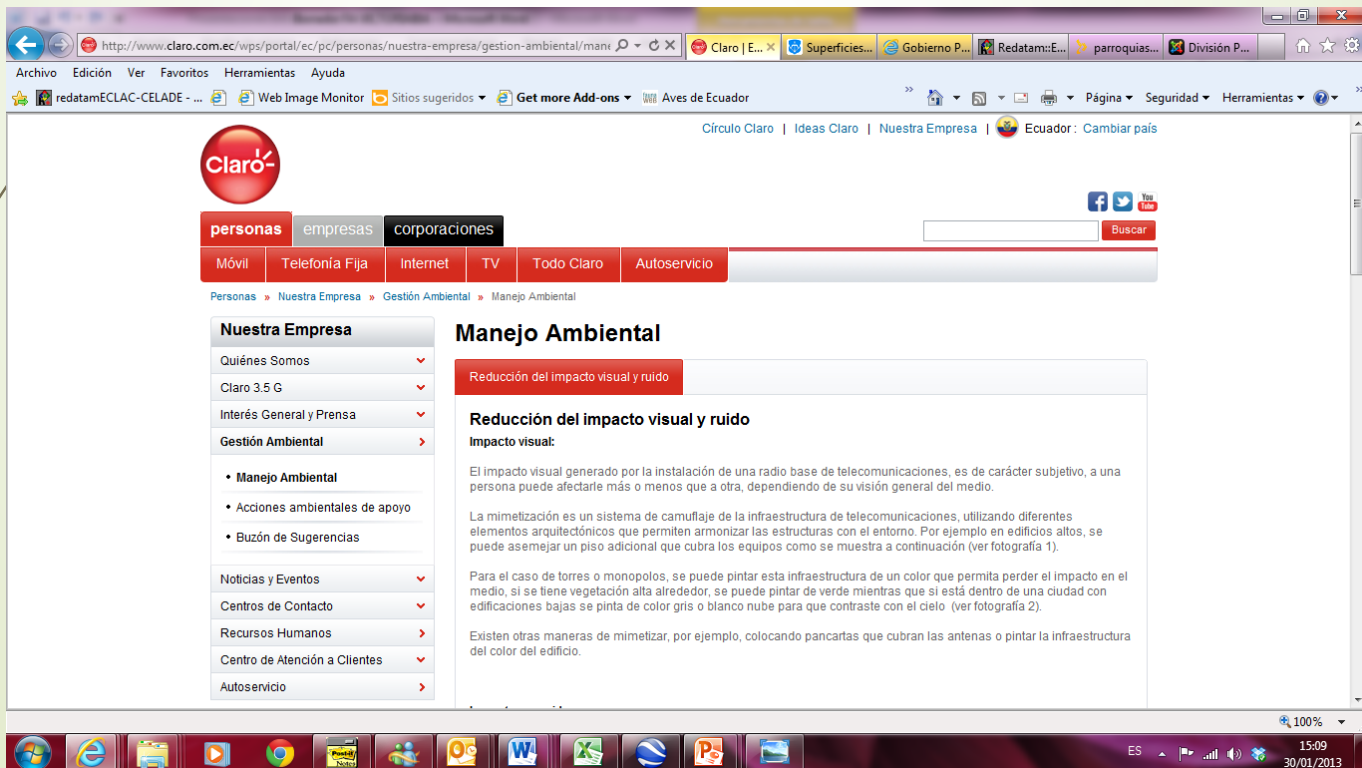
	Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos y Riesgos
FIN				
PROPÓSITO				
COMPONENTES				
ACTIDADES				

LÓGICA HORIZONTAL

LÓGICA VERTICAL

# Fase de operación

- Publicación de temas relevantes sobre telecomunicaciones y ambiente en la página web de la empresa. La página deberá permitir una comunicación interactiva entre el usuario y la operadora.
- Realizar la difusión de la página web en uno o varios medios determinados por CONECEL.



The screenshot displays the Claro Ecuador website interface. The browser address bar shows the URL: <http://www.claro.com.ec/wps/portal/ec/pc/personas/nuestra-empresa/gestion-ambiental/mane>. The website header includes the Claro logo, navigation tabs for 'personas', 'empresas', and 'corporaciones', and a search bar. The main content area is titled 'Manejo Ambiental' and features a sub-section 'Reducción del impacto visual y ruido'. This section contains text explaining the visual impact of telecommunication infrastructure and the use of mimetization techniques. A sidebar on the left lists various company services and environmental management topics.

**Manejo Ambiental**

Reducción del impacto visual y ruido

**Reducción del impacto visual y ruido**

**Impacto visual:**

El impacto visual generado por la instalación de una radio base de telecomunicaciones, es de carácter subjetivo, a una persona puede afectarle más o menos que a otra, dependiendo de su visión general del medio.

La mimetización es un sistema de camuflaje de la infraestructura de telecomunicaciones, utilizando diferentes elementos arquitectónicos que permiten armonizar las estructuras con el entorno. Por ejemplo en edificios altos, se puede asemejar un piso adicional que cubra los equipos como se muestra a continuación (ver fotografía 1).

Para el caso de torres o monopolos, se puede pintar esta infraestructura de un color que permita perder el impacto en el medio, si se tiene vegetación alta alrededor, se puede pintar de verde mientras que si está dentro de una ciudad con edificaciones bajas se pinta de color gris o blanco nube para que contraste con el cielo (ver fotografía 2).

Existen otras maneras de mimetizar, por ejemplo, colocando pancartas que cubran las antenas o pintar la infraestructura del color del edificio.

# *Buenas prácticas para el seguimiento de la implementación de las actividades programadas*

## **Fase de Operación**

- Realizar el seguimiento anual de los indicadores de cumplimiento del PMA



# ***Buenas prácticas para el Cierre y Abandono***



El abandono de las instalaciones deberá ser notificado a la Secretaría de Ambiente del Municipio de Quito.

## **Fase de abandono**

- Retirar todos los equipos disponibles en la estación incluyendo las antenas, cableado y estructuras.
- Realizar la rehabilitación del sitio en función del acuerdo con el propietario.

# GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

Sus inquietudes y comentarios respecto al proyecto se recibirán en los siguientes correos:

**CONCEL:**

[mmerizac@claro.com.ec](mailto:mmerizac@claro.com.ec)

**COSTECAM:**

[wpillajo@costecam.com](mailto:wpillajo@costecam.com)

