



Universidad  
Nacional  
de Loja

# Universidad Nacional de Loja

## Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables

### Maestría en Telecomunicaciones

**Análisis técnico y legal de la ordenanza que regula la implementación de  
estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada para el  
Servicio Móvil Avanzado (SMA) en el cantón Loja**

Trabajo de Titulación previo a la  
obtención del título de Magíster en  
Telecomunicaciones

#### AUTOR:

Ing. Juan Francisco Maldonado Morales

#### DIRECTOR:

Ing. Rodolfo Pabel Merino Vivanco, Mg. Sc.

#### Portada

LOJA – ECUADOR

2023

## **Certificación**

Loja, 21 de abril de 2023

Ing. Rodolfo Pabel Merino Vivanco Mg. Sc.

**DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

### **CERTIFICO:**

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Titulación denominado: **Análisis técnico y legal de la ordenanza que regula la implementación de estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada para el Servicio Móvil Avanzado (SMA) en el cantón Loja**, previo a la obtención del título **de Magíster en Telecomunicaciones**, de autoría del estudiante **Juan Francisco Maldonado Morales**, con **cédula de identidad N° 1104437650** , una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.

Ing. Rodolfo Pabel Merino Vivanco Mg. Sc.

**DIRECTOR DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

## **Autoría**

Yo, **Juan Francisco Maldonado Morales**, declaro ser autor del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Titulación en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

**Firma:**

**Cédula de Identidad:** 1104437650

**Fecha:** 10/05/20203

**Correo electrónico:** [juan.f.maldonado.m@unl.edu.ec](mailto:juan.f.maldonado.m@unl.edu.ec)

**Teléfono:** 0999152428

**Carta de autorización por parte del autor, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica de texto completo, del Trabajo de Titulación.**

Yo, **Juan Francisco Maldonado Morales**, declaro ser autor autor del Trabajo de Titulación denominado: **Análisis técnico y legal de la ordenanza que regula la implementación de estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada para el Servicio Móvil Avanzado (SMA) en el cantón Loja**, como requisito para optar el título de **Magíster Telecomunicaciones**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los diez días del mes de mayo de dos mil veintitrés.

**Firma:**

**Autor:** Juan Francisco Maldonado Morales

**Cédula de Identidad:** 1104437650

**Dirección:** Av. Orillas del Zamora e Ibarra.

**Correo electrónico:** [juan.f.maldonado.m@unl.edu.ec](mailto:juan.f.maldonado.m@unl.edu.ec)

**Teléfono:** 0999152428

**DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Director de Trabajo de Titulación:** Ing. Rodolfo Pabel Merino Vivanco Mg. Sc.

## **Dedicatoria**

Quiero dedicar este logro a mi esposa Valeria León, quien siempre me ha brindado su amor, apoyo y comprensión en cada paso de mi vida. Gracias por ser mi compañera, mi mejor amiga y mi roca en los momentos difíciles.

A mis hijos Mathy, Juan Francisco y Felipe, quienes son mi mayor motivación y la razón por la cual me esfuerzo cada día por ser una mejor persona. Espero que este logro los inspire a seguir sus sueños y a nunca rendirse en la búsqueda de la excelencia.

También quiero agradecer a mis padres y hermanos, quienes siempre han estado a mi lado, inculcándome valores y principios que me han ayudado a llegar hasta aquí. Gracias por su amor incondicional y por creer en mí siempre.

***Juan Francisco Maldonado Morales***

## **Agradecimiento**

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la culminación de mi Trabajo de Titulación. En primer lugar, agradezco a Dios, quien me ha brindado la fuerza y la inspiración necesarias para completar este Trabajo de Titulación. A mis padres, Guillermo Maldonado y Judith Morales, por su amor incondicional, apoyo y motivación constante en todos mis proyectos, incluyendo este importante logro académico.

También quiero agradecer a mis hermanos Guillermo, Cristina y Josué por su aliento y por ser una fuente de inspiración para mí. A mi esposa Valeria León y mis hijos Mathías, Juan Francisco y Felipe, gracias por su paciencia, comprensión y por compartir conmigo este emocionante camino.

De igual forma, deseo extender mi gratitud al director del Trabajo de Titulación Ing. Rodolfo Pabel Merino, por su guía y enseñanza, por haberme brindado la oportunidad de aprender y crecer en este proceso.

Finalmente, agradezco a la Universidad Nacional de Loja (UNL) por brindarme una educación de calidad y por ser el espacio donde he podido desarrollarme académica y personalmente.

¡Gracias a todos por ser parte de este importante logro!

***Juan Francisco Maldonado Morales***

## Índice de Contenidos

<b>Portada</b> .....	i
<b>Certificación</b> .....	ii
<b>Autoría</b> .....	iii
<b>Carta de autorización</b> .....	iv
<b>Dedicatoria</b> .....	v
<b>Agradecimiento</b> .....	vi
<b>Índice de Contenidos</b> .....	vii
<b>Índice de Figuras:</b> .....	viii
<b>Índice de Anexos:</b> .....	viii
<b>1. Título</b> .....	1
<b>2. Resumen</b> .....	2
2.1. Abstract.....	3
<b>3. Introducción</b> .....	4
<b>4. Marco Teórico</b> .....	6
4.1. Constitución de la República del Ecuador.....	6
4.2. Ley Orgánica de Telecomunicaciones.....	7
4.3. Reglamento a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones.....	8
4.4. Organismos de Regulación de las Telecomunicaciones en el país.....	9
4.5. COOTAD Y Gobiernos Autónomos Descentralizados .....	10
<b>5. Metodología</b> .....	12
<b>6. Resultados</b> .....	14
6.1. Análisis de Resultados Apartado Legal.....	14
6.2. Análisis de Resultados Apartado Técnico .....	26
<b>7. Discusión</b> .....	33
<b>8. Conclusiones</b> .....	35
<b>9. Recomendaciones</b> .....	36
<b>10. Bibliografía</b> .....	37
<b>11. Anexos</b> .....	38

**Índice de Figuras:**

**Figura 1.** Mapa Conceptual del Proceso de Investigación..... 13

**Índice de Anexos:**

**Anexo 1.** Ordenanza N° 0010-2011. .... 38

**Anexo 2.** Reforma N° 0019-2020..... 50

**Anexo 3.** Certificación de traducción del resumen..... 62



## **1. Título**

**Análisis técnico y legal de la ordenanza que regula la implementación de estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada para el Servicio Móvil Avanzado (SMA) en el cantón Loja**

## 2. Resumen

La Constitución del Ecuador, aprobada en 2008, establece la importancia del acceso universal a las tecnologías de la información y la comunicación como un derecho ciudadano fundamental. La Ley Orgánica de Telecomunicaciones, aprobada en 2015, regula el sector de las telecomunicaciones en el país, estableciendo las condiciones para la prestación de servicios, la asignación de espectro radioeléctrico y la protección de los derechos de los usuarios.

Esta ley establece las bases legales y los principios generales que rigen el sector de las telecomunicaciones. Sin embargo, una ley general no puede especificar todos los requerimientos necesarios para la operación eficiente del sector de las telecomunicaciones. Por esta razón se creó el Reglamento de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones donde se especifican las normas técnicas y operativas que rigen la implementación y el funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones. Este reglamento define los requisitos para la instalación de infraestructuras de telecomunicaciones y la asignación de frecuencias, etc.

En la Constitución se establece que los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), que incluyen a las municipalidades, tienen autonomía política, administrativa y financiera para la gestión de sus competencias y recursos, dentro del marco de la ley.

En este sentido, los GADs tienen la capacidad de crear ordenanzas y regulaciones en el ámbito de sus competencias como son el uso y ocupación del suelo, así como en la planificación y ordenamiento territorial.

En el presente trabajo se pretende analizar desde el punto de vista técnico y legal si existe o no incongruencias en el Decreto No. 10-2011 y su posterior reforma No. 0019-2020 “Ordenanza que Regula la Implementación de Estructuras Fijas de Soporte de antenas y su infraestructura relacionada para el servicio móvil avanzado (SMA)” con respecto a la normativa que rige el ámbito de las telecomunicaciones en el Ecuador.

***Palabras Clave:*** Constitución, Ley Orgánica de Telecomunicaciones, Reglamento de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, GAD, Reforma y SMA.

## 2.1. Abstract

The Ecuadorian Constitution, approved in 2008, establishes the importance of universal access to information and communication technologies as a fundamental citizen right. The Organic Telecommunications Law, approved in 2015, regulates the telecommunications sector in the country, establishing the conditions for the provision of services, the assignment of radio spectrum, and the protection of user rights.

This law establishes the legal foundations and general principles governing the telecommunications sector. However, a general law cannot specify all the necessary requirements for the efficient operation of the telecommunications sector. For this reason, the Regulation of the Organic Telecommunications Law was created, which specifies the technical and operational rules governing the implementation and operation of telecommunications services. This regulation defines the requirements for the installation of telecommunications infrastructures and the assignment of frequencies, etc.

The Constitution establishes that the Decentralized Autonomous Governments (GADs), which include municipalities, have political, administrative, and financial autonomy for the management of their competencies and resources, within the framework of the law.

In this sense, the GADs have the capacity to create ordinances and regulations within the scope of their competencies, such as land use and occupancy, as well as territorial planning and organization.

This work aims to analyze from a technical and legal point of view whether or not there are inconsistencies in Decree No. 10-2011 and its subsequent reform No. 0019-2020 "Ordinance that Regulates the Implementation of Fixed Support Structures for Antennas and their Related Infrastructure for Advanced Mobile Service (SMA)" with respect to the regulations governing the field of telecommunications in Ecuador.

**Keywords:** *Constitution, Organic Telecommunications Law, Regulation of the Organic Telecommunications Law, GAD, Reform, and SMA."*

### **3. Introducción**

La Ordenanza que Regula la Implementación de Estructuras Fijas de Soporte de Antenas y su Infraestructura Relacionada para el Servicio Móvil Avanzado (SMA) en el Cantón Loja establece los lineamientos y regulaciones necesarios para su instalación.

Para realizar un análisis completo de esta Ordenanza, es necesario tener en cuenta diversos aspectos técnicos y legales. En primer lugar, partimos del análisis de la Constitución de la República del Ecuador de 2008, que establece el derecho de las personas a la comunicación y la información, así como el deber del Estado de garantizar el acceso universal y equitativo a las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Asimismo, es importante tener en cuenta la regulación de las telecomunicaciones, que establece las normas y procedimientos necesarios para la instalación y uso de infraestructuras de telecomunicaciones en el territorio nacional. En este sentido, la ordenanza debe cumplir con las disposiciones legales y técnicas establecidas en dicha regulación.

Por otro lado, la reforma y la ordenanza deben estar en consonancia con los planes de desarrollo local y regional, garantizando la protección del medio ambiente y la seguridad de la población sin pasar por alto el derecho que tienen los ciudadanos ecuatorianos a las telecomunicaciones.

También, se aborda a la ordenanza con respecto a la COOTAD ya que esta es la normativa que establece la competencia del gobierno local y en la ordenanza intentar poner en consonancia tanto el apartado de uso de suelos de suelos, legal y técnica.

Finalmente es importante considerar dentro del trabajo de investigación a todas las entidades mencionadas anteriormente para tener un análisis preciso tanto de la parte técnica como legal que permita identificar las fortalezas y debilidades de la normativa vigente, evaluar su efectividad y eficacia, y a su vez establecer recomendaciones prácticas y concretas para mejorar la regulación y la implementación de estas estructuras en el cantón.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Analizar desde un base técnico legal la ordenanza que regula la implementación de estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada para el servicio móvil avanzado (SMA) en el cantón Loja.

### **Objetivos específicos**

- Realizar un estudio de los cuerpos legales que regulan las telecomunicaciones respecto del SMA
- Analizar el impacto técnico que tiene esta ordenanza en el desarrollo de los servicios

## **4. Marco Teórico**

La normalización de las telecomunicaciones en Ecuador ha sido un proceso importante, donde se han establecido normas y estándares técnicos que han permitido garantizar la calidad y seguridad de los servicios de telecomunicaciones en el país permitiendo contribuir al desarrollo de la economía y a mejorar la calidad de vida de la población.

De igual manera los operadores de telecomunicaciones pueden competir en igualdad de condiciones y ofrecer servicios innovadores y de alta calidad beneficiando al usuario final.

En Ecuador existen varios cuerpos legales que regulan y controlan el funcionamiento de las telecomunicaciones, algunos tienen competencia a nivel nacional y otros rigen específicamente a provincias como es el caso de la ordenanza que vamos a analizar en el presente proyecto de investigación. A continuación, se detallarán cada uno de ellos.

### **4.1. Constitución de la República del Ecuador**

La actual Constitución de la República del Ecuador fue aprobada el 28 de septiembre de 2008, mediante un proceso constituyente convocado por el entonces presidente Rafael Correa reemplazando a la anterior Constitución de 1998.

Desde entonces, se han realizado varias reformas. La primera reforma se llevó a cabo en diciembre de 2011, y se enfocó principalmente en temas de justicia y derechos humanos. La segunda reforma se realizó en febrero de 2014, y estuvo dirigida a temas políticos y administrativos.

La Constitución de la República del Ecuador establece una serie de artículos en relación al sector de las telecomunicaciones. Entre los más relevantes podemos hablar de las siguientes:

Artículo 16: Reconoce el derecho a la comunicación y a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como un derecho fundamental de las personas, y establece que el Estado garantizará el acceso universal a las TIC y promoverá su uso para el desarrollo económico, social, cultural y político del país.

Artículo 313: El Estado considera sectores estratégicos a las telecomunicaciones y se reserva el derecho de administrar, regular, controlar gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.

Artículo 314: Establece que las telecomunicaciones son un servicio público estratégico de interés general y responsabilidad del Estado. El Estado tiene la responsabilidad de regular y vigilar su gestión y funcionamiento, garantizando el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación, así como a los servicios de telecomunicaciones, en condiciones de calidad, igualdad, solidaridad, portabilidad, libre competencia, eficiencia, transparencia, accesibilidad y sin discriminación.

#### **4.2. Ley Orgánica de Telecomunicaciones**

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones de la República del Ecuador es una normativa que regula el uso, acceso, gestión y explotación de los servicios de telecomunicaciones en el país. Fue aprobada e inscrita en el registro oficial el 18 de febrero de 2015 por la Asamblea Nacional.

Establece en varios de sus artículos la importancia de las telecomunicaciones como un bien universal, y reconoce el derecho de todas las personas a acceder a los servicios en igualdad de condiciones. Entre los más relevantes podemos hablar de las siguientes:

Artículo 3: En este artículo se establece que la ley promueva el desarrollo y fortalecimiento del sector de las telecomunicaciones, permitiendo que el país cuente con redes de alta velocidad y capacidad distribuidas en todo el territorio nacional. Siendo la provisión de los servicios públicos de telecomunicaciones responsabilidad del Estado Central.

Artículo 4: En este artículo se establece que la ley tiene por objeto regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos de telecomunicaciones y espectro radioeléctrico.

Artículo 89.- En este artículo se establece el Servicio Universal donde se constituye la obligación de extender un conjunto definido de servicios de telecomunicaciones, a todos los habitantes del territorio nacional, con condiciones mínimas de accesibilidad, calidad y a precios

equitativos, con independencia de las condiciones económicas, sociales o la ubicación geográfica de la población.

Sí bien la Ley Orgánica de Telecomunicaciones de la República del Ecuador establece los lineamientos generales para la regulación de las telecomunicaciones en el país, también se creó el Reglamento a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones que complementa y detalla aspectos específicos que permiten una mejor aplicación de la ley. Se detalla a continuación.

### **4.3. Reglamento a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones**

El Reglamento a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones establece artículos sobre diversos aspectos relacionados con las telecomunicaciones, incluyendo el acceso a los servicios de telecomunicaciones y la prestación de servicios móviles avanzados (SMA).

SMA son las siglas de Servicios Móviles Avanzados, que se refieren a los servicios de telecomunicaciones que se prestan a través de tecnologías móviles avanzadas, como por ejemplo las redes 4G y 5G. Estos servicios ofrecen la transmisión de datos, voz, video y multimedia a través de dispositivos móviles como teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras portátiles. Esto ha permitido el desarrollo de nuevas aplicaciones y servicios, como la realidad virtual y aumentada, la telemedicina, el internet de las cosas (IoT) y el aprendizaje en línea, etc.

Entre los artículos más relevantes del Reglamento a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones podemos hablar de las siguientes:

Artículo 1: El presente Reglamento General tiene por objeto el desarrollo y la aplicación de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones.

Artículo 23: Este artículo determina el instrumento mediante el cual la ARCOTEL establece el marco jurídico, técnico y operativo para la prestación de servicios tales como telefonía fija y servicio móvil avanzado, que se genera con el otorgamiento de un título habilitante de Concesión o Autorización, según corresponda, en el que se establecerán los términos, plazos y las



condiciones aprobadas, y se incorporará, de ser el caso, las frecuencias esenciales necesarias para la prestación del servicio.

#### **4.4. Organismos de Regulación de las Telecomunicaciones en el país**

En Ecuador, la regulación de las telecomunicaciones está a cargo de varios organismos, empleando la siguiente estructura la Presidencia de la República, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL) y la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL).

La Presidencia de la República es la institución encargada de definir y ejecutar las políticas generales del Estado, incluyendo las políticas relacionadas con las telecomunicaciones. En este sentido, la Presidencia tiene un papel importante en la formulación de políticas y estrategias para el desarrollo de las telecomunicaciones en el país.

El MINTEL es el organismo del gobierno responsable de formular, planificar, coordinar, ejecutar y controlar las políticas, estrategias y planes del Estado en materia de telecomunicaciones y sociedad de la información. También tiene la responsabilidad de supervisar y regular el sector de las telecomunicaciones en el país, y de coordinar con otros organismos gubernamentales para asegurar la implementación efectiva de las políticas y estrategias en el sector.

La ARCOTEL es la agencia de regulación y control del sector de las telecomunicaciones en Ecuador, y es responsable de la regulación técnica, económica y social del sector de las telecomunicaciones en el país. Tiene la responsabilidad de garantizar la calidad de los servicios de telecomunicaciones, proteger los derechos de los usuarios, regular el espectro radioeléctrico y supervisar el cumplimiento de las normas y regulaciones aplicables en el sector de las telecomunicaciones.

#### **4.5. COOTAD Y Gobiernos Autónomos Descentralizados**

La COOTAD es el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización de Ecuador, esta ley fue publicada en el año 2010, su función es establecer las bases para la organización, planificación y gestión territorial del país, promoviendo la participación de las autoridades locales y regionales en la toma de decisiones.

El Concejo Municipal es el órgano legislativo que rige a los Gobiernos Autónomos Descentralizados del Ecuador, Está conformado por concejales elegidos por votación popular y presidido por el alcalde o alcaldesa del municipio. Ellos son los encargados de hacer y aprobar las ordenanzas de la ciudad. Si bien existen varias ordenanzas y normativas relacionadas con las telecomunicaciones, para objeto de este trabajo nos vamos a centrar en la “Ordenanza que Regula la Implementación de Estructuras Fijas de Soporte de Antenas y su Infraestructura Relacionada para el Servicio Móvil Avanzado (SMA)”, fue emitida por el Concejo Cantonal de la ciudad de Loja el 11 de diciembre de 2014.

Esta ordenanza tiene como objetivo regular la instalación y operación de estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada para el servicio móvil avanzado (SMA) en el cantón de Loja, con el fin de garantizar la calidad del servicio y proteger la salud pública y el medio ambiente.

La Ordenanza está sujeta a las disposiciones del COOTAD y demás normativas aplicables, respetando las normas de uso del suelo y los planes de ordenamiento territorial de la ciudad de Loja. Entre los artículos más relevantes podemos hablar de las siguientes:

Artículo 1: Establece por objeto regular, controlar y sancionar la implementación de estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada para el Servicio Móvil Avanzado en el territorio cantonal de Loja, a fin de cumplir con las condiciones de zonificación, uso del suelo y reducción del impacto ambiental; sujeto a las determinaciones de leyes, ordenanzas y demás normativa vigente, relativas al ordenamiento urbano, rural y ambiental del cantón.

Artículo 3: Establece que la implantación de estructuras fijas de soporte de antenas para la prestación del Servicio Móvil Avanzado, cumplirá con las condiciones de zonificación, uso y

ocupación del suelo y sus relaciones de compatibilidad con la Ordenanza que reglamenta el uso del suelo en el Cantón Loja, así como con las condiciones generales planteadas en los literales del a al h.

Artículo 4: Establece la altura máxima y ubicación de las estructuras fijas de soporte de antenas dependiendo de zona y lugar donde se vaya a implementar.

Artículo 7: Establece que el área de infraestructura para el Servicio Móvil Avanzado deberá propender a lograr el menor tamaño y complejidad de la instalación y el menor impacto visual, procurando el adecuado mimetismo con el medio arquitectónico y con el paisaje.

La ordenanza se enfoca en establecer los criterios y requisitos que deben cumplir las estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada en términos de su ubicación, altura, dimensiones y otros aspectos relacionados con el uso del suelo y la planificación territorial, a fin de minimizar los impactos negativos que puedan tener sobre el entorno urbano y garantizar la seguridad de las personas.

Si bien no establece parámetros técnicos como la calidad de las señales, las frecuencias de transmisión, uso del espectro radioeléctrico, entre otros, sin embargo, pretende hacer cumplir las normas técnicas y los permisos y autorizaciones requeridos por la ARCOTEL y otras entidades reguladoras, para garantizar el adecuado funcionamiento de las redes de telecomunicaciones y la calidad de los servicios prestados.

## 5. Metodología

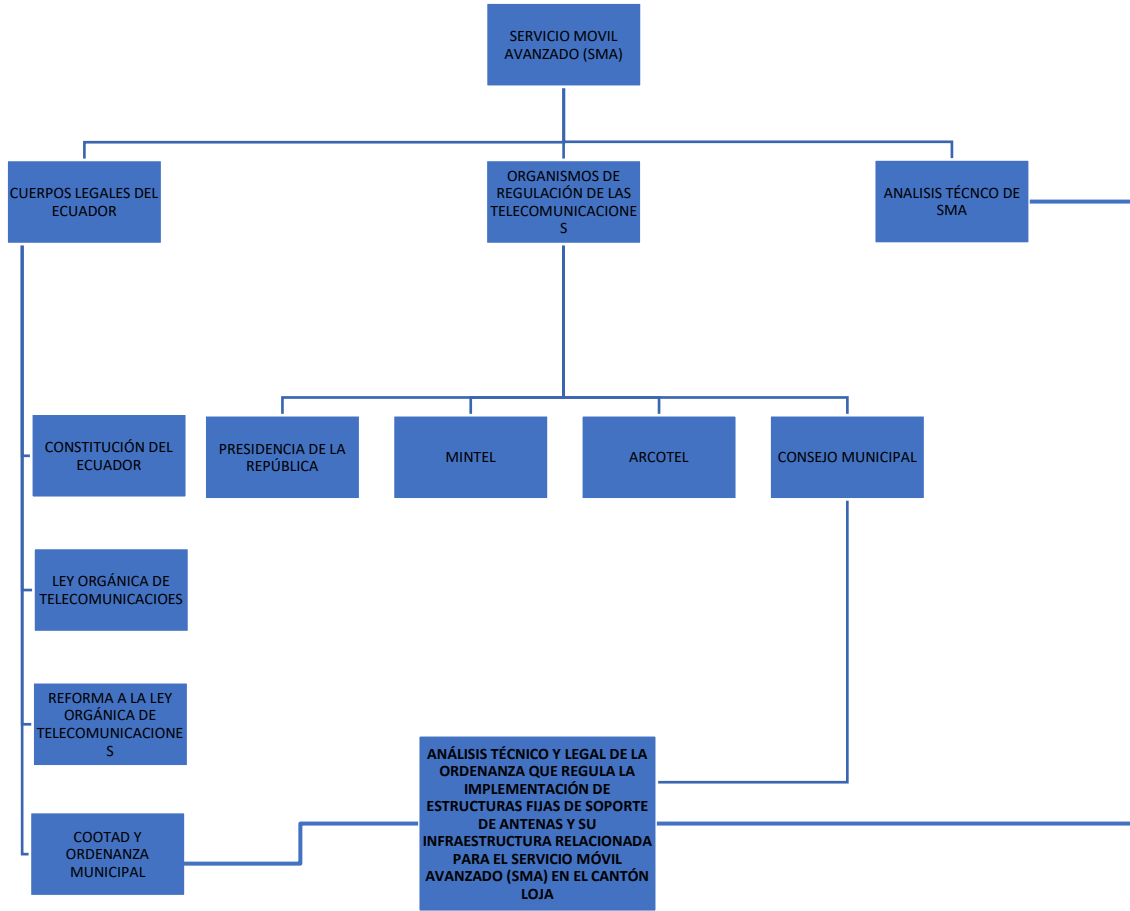
Para el presente proyecto la metodología de investigación elegida es de tipo cuantitativa y descriptiva, ya que implica el análisis técnico legal de la ordenanza que regula la implementación de estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada para el servicio móvil avanzado.

La investigación descriptiva tiene como objetivo describir y comprender la naturaleza de un fenómeno o situación en particular, lo que permitiría detallar y analizar la ordenanza y su implementación en el Cantón Loja. A través de esta metodología, se podrá realizar un análisis de la ordenanza y la legislación relacionada.

Se parte de la recopilación de información con respecto a las telecomunicaciones siguiendo la pirámide de Kelsen donde tenemos en la Constitución del Ecuador, Ley Orgánica de Telecomunicaciones, Reforma a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones y COOTAD para finalmente analizar desde el punto de vista técnico legal la Ordenanza que Regula la Implementación de Estructuras Fijas de Soporte de Antenas y su Infraestructura Relacionada para el Servicio Móvil Avanzado (SMA) en el cantón Loja y concluir si esta afecta al derecho de las telecomunicaciones que tenemos los ciudadanos de Loja anteponiendo el uso de suelos a los estudios técnicos de SMA.

Para dar cumplimiento a los objetivos propuesto se presenta el esquema del proceso de investigación.

**Figura 1.**  
Mapa Conceptual del Proceso de Investigación.



*Fuente: Autor*

## 6. Resultados

### 6.1. Análisis de Resultados Apartado Legal

En el siguiente apartado se analizará la ordenanza desde el punto de vista legal, como esta ha influido positivamente o negativamente en la ciudadanía lojana. Partiré mencionando los artículos de mayor relevancia de las telecomunicaciones y SMA tomando en cuenta la estructura de la pirámide kelseniana y estableceré un análisis general de cada uno.

La Constitución del Ecuador es la carta magna que establece el marco jurídico y político del país. Reconoce el derecho a la comunicación y establece que el Estado garantizará el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, así como el acceso a los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.

Existen varios artículos que hablan de las telecomunicaciones, entre los más importantes se tiene los siguientes:

Art. 16.- “Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

1. Una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la

interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos.

2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.

3. La creación de medios de comunicación social, y al acceso en igualdad de condiciones al uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, y a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas.

4. El acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y a otras que permitan la inclusión de personas con discapacidad.

5. Integrar los espacios de participación previstos en la Constitución en el campo de la comunicación.” (Asamblea Constituyente, 2008, #)

El Artículo establece que todas las personas tienen derecho a una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos. Además, menciona que se debe garantizar el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación, se debe fomentar la creación de medios de comunicación en igualdad de condiciones para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias.

Art. 313.- “La Constitución de la República identifica a los sectores estratégicos como "aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental", añadiendo que los mismos "deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social". (Asamblea Constituyente, 2008, #)

Seguidamente, la citada norma suprema señala que se considera como sectores estratégicos a la energía en todas sus formas; las telecomunicaciones; los recursos naturales no renovables; el transporte y la refinación de hidrocarburos; la biodiversidad y el patrimonio genético; el espectro radioeléctrico; el agua y los demás que determine la ley.

Debido a la importancia que tiene en la vida económica del Estado, nuestra Carta Suprema le ha conferido a aquel la potestad de administrar, regular, controlar o gestionar todo lo relacionado con los sectores estratégicos, teniendo como finalidad contribuir al desarrollo social y garantizar el ejercicio de derechos a todos los ciudadanos y ciudadanas.”

El artículo establece la definición de los sectores estratégicos como aquellos que tienen una influencia decisiva en la economía, sociedad, política o medio ambiente. Además, estos sectores deben orientarse hacia el pleno desarrollo de los derechos y el interés social. También destaca la importancia que tienen estos sectores en la vida económica del estado y por lo tanto, la potestad que se le ha conferido al mismo para administrar, regular, controlar o gestionar todo lo relacionado con ellos. El objetivo de esta regulación es contribuir al desarrollo social y garantizar el ejercicio de derechos a todos los ciudadanos.

Art. 314.- “El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias, y los demás que determine la ley.

El Estado garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El Estado dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos, y establecerá su control y regulación.” (Asamblea Constituyente, 2008, #)

El artículo establece la responsabilidad del Estado en la provisión de servicios públicos esenciales determinados por la ley garantizando que estos servicios respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad.

Este artículo también establece que el Estado debe garantizar la eficiencia en la provisión de servicios públicos, lo que significa que los servicios deben ser proporcionados de manera oportuna y a un costo razonable. Además, debe asegurarse de que los servicios sean accesibles y de alta calidad para todos los ciudadanos, independientemente de su ubicación o nivel de ingresos.

Siguiendo con la pirámide kelseniana tenemos la Ley Orgánica de Telecomunicaciones que tiene como objetivo principal regular el uso y la prestación de servicios de telecomunicaciones en el Ecuador. Esta ley busca garantizar que todos los ciudadanos tengan acceso a servicios de calidad en igualdad de condiciones, independientemente de su ubicación geográfica o condición económica.

Además, establece un marco legal que regula el uso de espectro radioeléctrico y el acceso a servicios de telecomunicaciones, incluyendo internet, telefonía y televisión. Se enfoca en proteger los derechos de los usuarios de estos servicios y en fomentar la competencia en el mercado de las telecomunicaciones. Promoviendo el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), con el fin de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y el desarrollo económico del país. Para esto, se establecen medidas que fomentan la inversión en infraestructura de telecomunicaciones y el acceso a nuevas tecnologías. Entre los artículos más importantes tenemos los siguientes:



### Artículo 3.- “Objetivos.

Son objetivos de la presente Ley:

1. Promover el desarrollo y fortalecimiento del sector de las telecomunicaciones.
2. Fomentar la inversión nacional e internacional, pública o privada para el desarrollo de las telecomunicaciones.
3. Incentivar el desarrollo de la industria de productos y servicios de telecomunicaciones.
4. Promover y fomentar la convergencia de redes, servicios y equipos.
5. Promover el despliegue de redes e infraestructura de telecomunicaciones, que incluyen audio y vídeo por suscripción y similares, bajo el cumplimiento de normas técnicas, políticas nacionales y regulación de ámbito nacional, relacionadas con ordenamiento de redes, soterramiento y mimetización.
6. Promover que el país cuente con redes de telecomunicaciones de alta velocidad y capacidad, distribuidas en el territorio nacional, que permitan a la población entre otros servicios, el acceso al servicio de Internet de banda ancha.
7. Establecer el marco legal para la provisión de los servicios públicos de telecomunicaciones como responsabilidad del Estado Central, con sujeción a los principios constitucionalmente establecidos y a los señalados en la presente Ley y normativa aplicable, así como establecer los mecanismos de delegación de los sectores estratégicos de telecomunicaciones y espectro radioeléctrico.
8. Establecer el marco legal para la emisión de regulación ex ante, que permita coadyuvar en el fomento, promoción y preservación de las condiciones de competencia en los mercados correspondientes en el sector de las telecomunicaciones, de manera que se propenda a la reducción de tarifas y a la mejora de la calidad en la prestación de servicios de telecomunicaciones.
9. Establecer las condiciones idóneas para garantizar a los ciudadanos el derecho a acceder a servicios públicos de telecomunicaciones de óptima calidad, con precios y tarifas equitativas y a

elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características.

10. Establecer el ámbito de control de calidad y los procedimientos de defensa de los usuarios de servicios de telecomunicaciones, las sanciones por la vulneración de estos derechos, la reparación e indemnización por deficiencias, daños o mala calidad de los servicios y por la interrupción de los servicios públicos de telecomunicaciones que no sea ocasionada por caso fortuito o fuerza mayor.

11. Garantizar la asignación a través de métodos transparentes y en igualdad de condiciones de las frecuencias del espectro radioeléctrico que se atribuyan para la gestión de estaciones de radio y televisión, públicas, privadas y comunitarias, así como el acceso a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas, precautelando que en su utilización prevalezca el interés colectivo y bajo los principios y normas que rigen la distribución equitativa del espectro radioeléctrico.

12. Promover y supervisar el uso efectivo y eficiente del espectro radioeléctrico y demás recursos limitados o escasos de telecomunicaciones y garantizar la adecuada gestión y administración de tales recursos, sin permitir el oligopolio o monopolio directo o indirecto del uso de frecuencias y el acaparamiento.

13. Fomentar la neutralidad tecnológica y la neutralidad de red.

14. Garantizar que los derechos de las personas, especialmente de aquellas que constituyen grupos de atención prioritaria, sean respetados y satisfechos en el ámbito de la presente Ley.

15. Facilitar el acceso de los usuarios con discapacidad a los servicios de telecomunicaciones, al uso de equipos terminales y a las exoneraciones y beneficios tarifarios que se determinen en el Ordenamiento Jurídico Vigente.

16. Simplificar procedimientos para el otorgamiento de títulos habilitantes y actividades relacionadas con su administración y gestión.

17. Establecer los mecanismos de coordinación con organismos y entidades del Estado para atender temas relacionados con el ámbito de las telecomunicaciones en cuanto a seguridad

del Estado, emergencias y entrega de información para investigaciones judiciales, dentro del debido proceso”. (Asamblea Constituyente, 2015, #)

El Artículo tiene como objetivo promover y fortalecer el sector de las telecomunicaciones en el país. Busca fomentar la inversión tanto nacional como internacional, pública o privada, para el desarrollo de las telecomunicaciones. Incentiva el desarrollo de la industria de productos y servicios de telecomunicaciones y pretende promover y fomentar la convergencia de redes, servicios y equipos.

En cuanto a la infraestructura de telecomunicaciones, busca promover el despliegue de redes e infraestructura de alta velocidad y capacidad, distribuidas en todo el territorio nacional, que permitan a la población el acceso al servicio de Internet de banda ancha, siempre bajo el cumplimiento de las normas técnicas y políticas nacionales.

La Ley también establece el marco legal para la provisión de los servicios públicos de telecomunicaciones como responsabilidad del Estado Central, con sujeción a los principios constitucionales y a la normativa aplicable, así como los mecanismos de delegación de los sectores estratégicos de telecomunicaciones y espectro radioeléctrico.

Se establecen las condiciones idóneas para garantizar a los ciudadanos el derecho a acceder a servicios públicos de telecomunicaciones de óptima calidad, con precios y tarifas equitativas y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características. Asimismo, se establecen los procedimientos de defensa de los usuarios de servicios de telecomunicaciones y las sanciones por la vulneración de sus derechos.

Finalmente garantiza la asignación transparente y en igualdad de condiciones de las frecuencias del espectro radioeléctrico, y se promueve y supervisa el uso efectivo y eficiente de dicho espectro y otros recursos limitados o escasos de telecomunicaciones, sin permitir el oligopolio o monopolio directo o indirecto del uso de frecuencias y el acaparamiento.

#### Artículo 4.- “Principios.

La administración, regulación, control y gestión de los sectores estratégicos de telecomunicaciones y espectro radioeléctrico se realizará de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.

La provisión de los servicios públicos de telecomunicaciones responderá a los principios constitucionales de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad así como a los principios de solidaridad, no discriminación, privacidad, acceso universal, transparencia, objetividad, proporcionalidad, uso prioritario para impulsar y fomentar la sociedad de la información y el conocimiento, innovación, precios y tarifas equitativos orientados a costos, uso eficiente de la infraestructura y recursos escasos, neutralidad tecnológica, neutralidad de red y convergencia.” (Asamblea Constituyente, 2015, #)

El artículo establece los principios que guían la administración, regulación, control y gestión de los sectores estratégicos de telecomunicaciones y espectro radioeléctrico, así como la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones.

La provisión de servicios públicos de telecomunicaciones debe cumplir con los principios constitucionales para impulsar y fomentar la sociedad de la información y el conocimiento, innovación, precios y tarifas equitativos orientados a costos, uso eficiente de la infraestructura y recursos escasos, neutralidad tecnológica, neutralidad de red y convergencia.

Artículo 89.- “Servicio universal.

El Servicio Universal constituye la obligación de extender un conjunto definido de servicios de telecomunicaciones, a todos los habitantes del territorio nacional, con condiciones mínimas de accesibilidad, calidad y a precios equitativos, con independencia de las condiciones económicas, sociales o la ubicación geográfica de la población.

El Estado promoverá la prestación del Servicio Universal para la reducción de las desigualdades y la accesibilidad de la población a los servicios y a las tecnologías de la información y las comunicaciones, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley, sus reglamentos y el Plan de Servicio Universal.” (Asamblea Constituyente, 2015, #)

El artículo establece la obligación del Estado de garantizar el Servicio Universal de telecomunicaciones, que implica la extensión de un conjunto de servicios mínimos a todos los habitantes del país, independientemente de su ubicación geográfica, situación económica o social. Estos servicios deben estar disponibles a precios equitativos y con una calidad adecuada para su

uso. Además, debe promover la prestación del Servicio Universal como una forma de reducir las desigualdades y aumentar la accesibilidad de la población a las tecnologías de la información y las comunicaciones. Todo esto debe hacerse de acuerdo con las disposiciones de la Ley y sus reglamentos, así como con el Plan de Servicio Universal.

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones establece los principios generales y las directrices que deben seguir las autoridades encargadas de regular el sector de las telecomunicaciones. A continuación, se encuentra La Reforma a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones que detalla las medidas específicas que se deben tomar para aplicar dichos principios en la práctica. Entre los artículos más importantes tenemos los siguientes:

Art. 1.- “Objeto. - El presente Reglamento General tiene por objeto el desarrollo y la aplicación de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones.” (Asamblea Constituyente, 2016, #)

El artículo establece un enfoque orientado al cumplimiento de la ley y al desarrollo de las telecomunicaciones en el país, garantizar una implementación efectiva de sus disposiciones.

Art. 23.- “Habilitación General para la prestación de servicios con títulos habilitantes de Concesión o Autorización, según corresponda.- La Habilitación General es el instrumento mediante el cual la ARCOTEL determina el marco jurídico, técnico y operativo para la prestación de servicios tales como telefonía fija y servicio móvil avanzado, que se genera con el otorgamiento de un título habilitante de Concesión o Autorización, según corresponda, en el que se establecerán los términos, plazos y las condiciones aprobadas, y se incorporará, de ser el caso, las frecuencias esenciales necesarias para la prestación del servicio.

Los prestadores de servicios que cuenten con una Habilitación General podrán incorporar a la misma, a través de los respectivos anexos, los servicios adicionales de telecomunicaciones, sin embargo, deberá necesariamente emitirse el título habilitante de Concesión, Autorización, Permiso o Registro de Servicios, según corresponda.

El contenido de la Habilitación General será establecido por la ARCOTEL a través del Reglamento para Otorgar Títulos Habilitantes.

La Habilitación General no constituye un título habilitante, sino el instrumento marco al cual se incorporan las habilitaciones.” (Asamblea Constituyente, 2016, #)

El artículo hace referencia a la Habilitación General para la prestación de servicios con títulos habilitantes de Concesión o Autorización, en el ámbito de las telecomunicaciones en Ecuador. La Habilitación General es un instrumento que la ARCOTEL utiliza para establecer el marco jurídico, técnico y operativo para la prestación de servicios de telecomunicaciones, como la telefonía fija y el servicio móvil avanzado, que se genera a través de la concesión o autorización de un título habilitante. En este se establecen los términos, plazos y condiciones aprobadas por la ARCOTEL, así como las frecuencias esenciales necesarias para la prestación del servicio.

Finalmente se analizará la Ordenanza que es el tema del caso de investigación, esta establece normas específicas para la instalación de antenas y su infraestructura relacionada, de manera que se garantice el uso adecuado del suelo y se proteja el ambiente y la salud pública de los habitantes del cantón Loja. Todo esto se encuentra en concordancia con los lineamientos generales establecidos por la COOTAD en cuanto a la planificación y gestión del territorio en el ámbito municipal, donde se destacan los siguientes artículos:

Art. 1.- “Objeto y Ámbito de Aplicación.- Esta Ordenanza tiene por objeto regular, controlar y sancionar la implementación de estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada para el Servicio Móvil Avanzado en el territorio cantonal de Loja, a fin de cumplir con las condiciones de zonificación, uso del suelo y reducción del impacto ambiental; sujeto a las determinaciones de leyes, ordenanzas y demás normativa vigente, relativas al ordenamiento urbano, rural y ambiental del cantón.” (Consejo Municipal de Loja, 2011, #)

El Artículo tiene como objetivo regular, controlar y sancionar la implementación de estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada para el SMA en el territorio cantonal de Loja. La finalidad principal es cumplir con las condiciones de zonificación, uso del suelo y reducción del impacto ambiental en el área donde se instalarán las antenas.

Art. 4.- “Condiciones Particulares de Implantación de Estructuras Fijas de Soporte de Antenas. -

- En zonas urbanas podrán implantarse estructuras fijas de soporte de antenas da hasta 60 metros de altura, medidos desde la base y cuando se instalen en edificaciones ya construidas se deberá contar la mencionada altura desde el nivel de acera.

- En las zonas rurales en las que no haya alta densidad poblacional podrán implantarse estructuras fijas de soporte de hasta 110 metros de altura, medidos desde el nivel del suelo.

- En las fachadas de las construcciones, las estructuras fijas de soporte deberán ubicarse en las áreas sólidas e inaccesibles de la edificación, ajustándose a las características de la fachada y siempre que tengan dimensiones proporcionales a la misma, respetando los criterios de mimetización.

- Las estructuras fijas de soporte deberán mantener una distancia de separación del retiro frontal de conformidad con la normativa municipal vigente.

- Es responsabilidad del prestador de SMA adoptar las medidas necesarias para reducir el impacto visual de las antenas.

- El área que ocupará la estructura, conformada por cada elemento de soporte, la antena y su solución estructural deberá justificarse técnicamente para obtener del Permiso Municipal de Implantación.

- Ha pedido de los propietarios o residentes de cualquier predio colindante con la estructura fija, el prestador de SMA deberá presentar los resultados del informe técnico de inspección de emisiones de radiación no ionizante emitido por la SUPERTEL, conforme lo establecido en el Reglamento de Protección de Emisiones de Radiación No Ionizante.” (Consejo Municipal de Loja, 2011, #)

El artículo establece las condiciones para la implantación de estructuras fijas de soporte de antenas en zonas urbanas y rurales. En zonas urbanas, la altura máxima permitida es de 60 metros desde la base, y cuando se instalen en edificaciones existentes, se medirá desde el nivel de la acera. En zonas rurales con baja densidad poblacional, la altura máxima permitida es de 110 metros desde el nivel del suelo.

Las estructuras fijas de soporte de antenas en las fachadas de las construcciones deben ubicarse en áreas sólidas e inaccesibles, ajustándose a las características de la fachada y siempre que tengan dimensiones proporcionales a la misma, respetando los criterios de mimetización. Además, se requiere que estas estructuras mantengan una distancia de separación del retiro frontal de conformidad con la normativa municipal vigente.

El prestador de servicios móviles avanzados (SMA) es responsable de adoptar medidas para reducir el impacto visual de las antenas. La solicitud de permiso municipal de implantación debe justificar técnicamente el área que ocupará la estructura, que incluye cada elemento de soporte, la antena y su solución estructural.

Art. 7.- “Impactos Visuales, Paisajísticos y Ambientales. - El área de infraestructura para el Servicio Móvil Avanzado deberá propender a lograr el menor tamaño y complejidad de la instalación y el menor impacto visual, procurando el adecuado mimetismo con el medio arquitectónico y con el paisaje. (Consejo Municipal de Loja, 2011, #)

Las emisiones de gases, ruido y vibraciones de los generadores de emergencia eléctrica se ajustarán a los parámetros establecidos en el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundariamente del Ministerio del Ambiente.”

El artículo hace referencia a la necesidad de minimizar el impacto visual, paisajístico y ambiental de la infraestructura necesaria para el SMA. Para ello, se deben procurar instalaciones de menor tamaño y complejidad, y buscar un mimetismo adecuado con el medio arquitectónico y el paisaje. Además, se deben cumplir los parámetros establecidos en el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente.

Una vez analizado a detalle los artículos que tiene mayor congruencia con la ordenanza iniciando por la Constitución del Ecuador, Ley Orgánica de Telecomunicaciones, Reglamento a la ley Orgánica de Telecomunicaciones y finalmente la misma Ordenanza que Regula la Implementación de Estructuras Fijas de Soporte de Antenas y su Infraestructura Relacionada para SMA en el cantón Loja pude obtener lo siguiente:

Desde un punto de vista legal, la ordenanza se basa en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones y su reglamento, los cuales establecen los marcos normativos para las telecomunicaciones en el país, y en la Constitución de la República del Ecuador, que reconoce el derecho de todas las personas al acceso a las telecomunicaciones. Por lo que esta ordenanza legalmente está bien establecida.

Sin embargo, al analizar la ordenanza en detalle, se puede apreciar que el enfoque principal está en el uso del suelo y la planificación urbana, y no tanto en la protección de los derechos de las



personas en cuanto al acceso a las telecomunicaciones. La ordenanza establece requisitos y procedimientos para la obtención de permisos de construcción de estructuras de soporte de antenas, y define las zonas en las que se permitirá su instalación.

Aunque la ordenanza establece algunos requisitos técnicos para la construcción de estas estructuras, en general, su enfoque está en la regulación del uso del suelo y la protección del patrimonio urbano, derecho que da la COOTAD a los municipios de todas las provincias del Ecuador, dejando a un lado el derecho que tiene la población a acceder a los servicios de telecomunicaciones.

Por lo tanto, se puede afirmar que, si bien la ordenanza está en línea con lo establecido en la COOTAD en cuanto al uso del suelo y la planificación urbana, no da suficiente importancia a la protección de los derechos de las personas en cuanto al acceso a las telecomunicaciones. Sería importante que futuras regulaciones en este ámbito tomen en cuenta ambos aspectos de manera equilibrada, para garantizar tanto el desarrollo urbano como el acceso a los servicios de telecomunicaciones por parte de la población, respetando la pirámide kelseniana (jerarquía de las normas jurídicas) que manejan generalmente los juristas, que finalmente permitirá generar un beneficio a la ciudadanía.

Otro punto importante a topar en este apartado es la falta de información acerca de las radiaciones no ionizantes, que emiten las estaciones móviles de SMA, Muchas personas tienen miedo de los supuestos riesgos para la salud que estas radiaciones pueden representar, no existen estudios concluyentes de las radiaciones no ionizantes, sin embargo hay niveles de radiación permitidos por organismos internacionales, esta desinformación conlleva a la oposición a la instalación de radio bases y, en consecuencia, a la falta de acceso a las telecomunicaciones para toda la población del sector.

Es importante señalar que existen estudios técnicos rigurosos que identifican los lugares óptimos para la ubicación de las estaciones base de telecomunicaciones, considerando factores como la cobertura de la señal, la densidad poblacional y la topografía del terreno. Sin embargo, a menudo estos lugares óptimos se encuentran en zonas urbanas o periurbanas donde la población está menos informada sobre los riesgos reales de las radiaciones no ionizantes.

Es fundamental que se promueva una educación adecuada acerca de este tema para que la población comprenda los riesgos reales y los beneficios de la tecnología de telecomunicaciones. De esta manera, se podrán tomar decisiones informadas y se podrá garantizar que las estaciones base se instalen en los lugares más adecuados desde el punto de vista técnico y, al mismo tiempo, se minimicen los riesgos para la salud humana.

La oposición infundada a la instalación de las estaciones base de telecomunicaciones puede perjudicar a las personas del sector al limitar su acceso a los servicios de telecomunicaciones, lo que puede afectar su desarrollo económico y social. Por lo tanto, es importante que se promueva un diálogo constructivo entre los diferentes actores involucrados para encontrar soluciones sostenibles y viables que permitan la implementación adecuada de las estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada en el Cantón Loja.

## **6.2. Análisis de Resultados Apartado Técnico**

En el siguiente apartado analizaremos la ordenanza desde el punto de vista técnico, como pudimos ver el análisis anterior la normativa legalmente tiene algunas deficiencias directamente relacionadas a la parte técnica, sin embargo, a pesar de ser una norma técnica que trata de SMA, el Municipio de Loja a través de la potestad que le confiere la COOTAD sobre el uso de suelos en su jurisdicción, le permite regular y controlar la ubicación y diseño de las estructuras de soporte de antenas para evitar posibles impactos negativos en el ámbito arquitectónico, en el medio ambiente y la salud de la población cercana. Por lo tanto, legalmente esta normativa estaría cumpliendo con su objetivo, sin embargo, técnicamente está atentando contra el derecho que tenemos la ciudadanía lojana a las telecomunicaciones.

Se iniciará este apartado haciendo un énfasis en el artículo 3 de la ordenanza a analizar, esto debido a que desde mi punto de vista técnico y una vez analizada toda la ordenanza es el apartado que genera más controversia con la parte técnica, a continuación, se mencionará el artículo y se realizará un breve análisis del mismo.

Art. 3.- “Condiciones Generales de Implantación de Estructuras Fijas de Soporte de Antenas. - La implantación de estructuras fijas de soporte de antenas para la prestación del Servicio Móvil Avanzado, cumplirá con las condiciones de zonificación, uso 4 y ocupación del suelo y sus relaciones de compatibilidad con la Ordenanza que reglamenta el uso del suelo en el Cantón Loja, así como con las siguientes condiciones generales:

a) Deberán integrarse al entorno circundante, adoptando las medidas de protección y mimetización necesarias.

b) Para la implantación dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques Protectores (BP) o Patrimonio Forestal del Estado (PFE); el prestador del SMA deberá contar con el pronunciamiento favorable emitido por el Ministerio del Ambiente. c) Se prohíbe su implantación en los monumentos históricos y en los bienes que pertenecen al patrimonio cultural nacional.

d) En las áreas y centros históricos legalmente reconocidos, sólo podrán efectuarse implantaciones previo informe favorable de la Jefatura de Regulación y Control Urbano.

e) Se prohíbe la implantación en áreas arqueológicas no edificadas.

f) En áreas urbanas consolidadas, cuyo uso de suelo de acuerdo a la planificación municipal sea considerado como residencial, áreas verdes, comunales o municipales, se requerirá de un proceso de consulta con las personas que viven a 100 metros a la redonda de la instalación del proyecto y una socialización con las personas que habitan a 200 metros a la redonda. El proceso de consulta requerirá que las personas sean informadas sobre el riesgo del proyecto, así como del funcionamiento del mismo, además la empresa a cargo del proyecto, deberá incorporar en el mismo, de manera razonable las recomendaciones dadas por la comunidad. (Consejo Municipal de Loja, 2020, #)

En caso de que la mayoría de personas que habitan a 100 metros a la redonda del proyecto, no estén de acuerdo con la construcción de la obra, la empresa y las autoridades municipales y nacionales deberán reubicar el proyecto en otro lugar, en el cual deberán realizar un proceso de consulta.

En zonas que no sean residenciales, se requerirá siempre un proceso de socialización previo con la comunidad que habite al menos a 100 metros a la redonda del proyecto.

La socialización consiste en informar adecuadamente a los habitantes sobre el proyecto a construirse y de manera particular, sobre los riesgos que puedan existir y los planes elaborados para mitigar los riesgos. Del proceso de socialización también se deberá acoger, de manera razonable, los criterios de la comunidad sobre los riesgos que puedan existir y los planes elaborados para mitigar los riesgos.

La consulta y socialización debe realizarse oportunamente, antes de entregar las autorizaciones municipales. Se utilizará como referencia en el proceso de socialización y consulta al documento de la Organización Mundial de la Salud denominado “Estableciendo un Diálogo sobre los Riesgos de los Campos Electromagnéticos”, o la versión más actualizada del mencionado organismo internacional que se haya publicado a la fecha.

g) Se prohíbe la implementación a 200 metros a la redonda de instituciones públicas y privadas de concurrencia masiva (centros educativos, casas de salud, iglesias y similares).

h) En el centro urbano de la ciudad de Loja y de las parroquias rurales, así como en las zonas residenciales, las antenas deben guardar armonía en el entorno arquitectónico del mismo. Deberán integrarse al entorno circundante y adoptar todas las medidas de proporción, camuflaje y mimetización necesaria para reducir al máximo el impacto visual y del entorno.”

El artículo establece las condiciones generales para la implantación de estructuras fijas de soporte de antenas en el Cantón Loja. Se establecen diversas condiciones para la integración de estas estructuras al entorno circundante, así como para su implantación en áreas protegidas, históricas, arqueológicas y residenciales. Además, se exige un proceso de consulta y socialización con la comunidad cercana a la instalación, especialmente en áreas residenciales y en zonas de concurrencia masiva. También se prohíbe la implantación de antenas a menos de 200 metros de instituciones públicas y privadas de concurrencia masiva. Por último, se exige que las antenas en zonas residenciales y en el centro de la ciudad de Loja guarden armonía en el entorno arquitectónico y adopten medidas de camuflaje y mimetización para reducir el impacto visual y del entorno.

A continuación se analizará el Plan de Servicio Universal 2022-2025 donde se establecen las obligaciones de las operadoras móviles en cuanto a la cobertura poblacional de los servicios de telecomunicaciones en el territorio nacional.

En el período 2021-2025, se espera que la cobertura de tecnología 4G o superior aumente en 31,26 puntos porcentuales, lo que significa que las empresas deben aumentar la cobertura del 60,74% que mantenían en el año 2021 al 92,00% para el 2025. Además, el Gobierno Nacional tiene como objetivo mejorar las condiciones de vida en las zonas rurales, enfocándose en pueblos y nacionalidades, a través de la eliminación de la pobreza y el acceso universal a servicios básicos y conectividad en estas áreas. Se espera que el porcentaje de parroquias rurales conectadas con servicio móvil avanzado aumente en 10,55 puntos porcentuales, pasando del 68,45% en el 2021 al 79% en 2025. (MINTEL, 2022, #)

Hasta la actualidad, las empresas proveedoras del servicio han estado trabajando en cumplir con los porcentajes de cobertura establecidos en el plan. Si bien aún existen zonas con baja cobertura, se espera que con el tiempo se cumplan los objetivos establecidos.

Con ello podemos ratificar que las empresas proveedoras de servicio móvil tiene la obligación de cubrir mayor espacio geográfico con el objetivo de poder captar más clientes y cumplir con el Plan Universal que establece el MINTEL, Sin embargo, a pesar de que estas empresas realizan una serie de estudios y análisis de factores como la densidad de población, la cobertura requerida, la topografía del terreno y otros aspectos relevantes, que dan como resultado la ubicación idónea de las estaciones base para SMA, en la provincia de Loja específicamente la implementación de estas estructuras se encuentra regulada por ordenanzas o normativas municipales que establecen ciertas restricciones o requisitos que deben cumplir las operadoras móviles para instalar sus antenas. En el caso particular de esta ordenanza se establecen ciertos criterios que se mencionan en el Art. 3 que dificulten o limiten la instalación de estaciones base en ciertos lugares a los proveedores, debido a que lo establecen en el literal f.

Esto genera una problemática desde el punto de vista técnico, ya que las operadoras móviles necesitan contar con un lugar e infraestructura adecuada para poder ofrecer servicios de calidad a sus clientes. Si se les impone restricciones arbitrarias en cuanto a la ubicación de las estaciones base, esto limitaría la cobertura y calidad de los servicios de telecomunicaciones en esa

zona, o incluso restringir el servicio afectando negativamente a los ciudadanos del sector que dependen de estos servicios.

Es importante que se busque un equilibrio entre los intereses de los dueños y vecinos cercanos y los derechos de los ciudadanos beneficiarios del servicio en el sector a acceder a las telecomunicaciones. No es posible que debido a criterio de personas no fundamentadas que implican aspectos médicos impidan el derecho de los demás a las telecomunicaciones. Debido a estas razones es necesario generar información fundamentada y verificada amparada en entes nacionales e internacionales para que las personas beneficiarias puedan establecer criterios claros y objetivos con respecto a la ubicación de las estaciones base garantizando así el derecho a la ciudadanía.

Generalmente la preocupación que tienen las personas de los sector donde se van a instalar las estacione base para SMA se debe a los efectos que puede producir en la salud de los habitantes del sector, debido a la radiación no ionizante que estas emiten, sin embargo, este tipo de radiación se encuentra dentro de los límites de seguridad establecidos por las agencias reguladoras internacionales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Comisión Internacional de Protección contra la Radiación no Ionizante (ICNIRP). Estos límites de seguridad se basan en años de investigación científica y se han establecido para proteger la salud pública de los posibles efectos nocivos de la exposición a la radiación no ionizante.

Es importante tener en cuenta que la investigación sobre los efectos de la radiación no ionizante en la salud humana aún no es concluyente y que la mayoría de los estudios sugieren que la exposición a la radiación no ionizante de las estaciones base de las operadoras móviles se encuentra dentro de los límites de seguridad establecidos. Los límites recomendados varían según la frecuencia de la señal y la duración de la exposición.

Las recomendaciones de la Comisión Internacional para la Protección contra las Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP) consideran dos tipos de Tasa de Absorción Específica (SAR) dentro de las restricciones básicas: el SAR de cuerpo entero, que se produce en una persona por la acción de las ondas emitidas por una estación base, y el SAR localizado, que se aplica para determinar si un teléfono móvil cumple con las recomendaciones de seguridad. La ICNIRP recomienda un SAR localizado en la cabeza de 2 W/kg promedio sobre una masa de tejido de 10

g. En los Estados Unidos, la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) ha adoptado un límite de 1.6 W/kg promediado sobre cualquier tejido de 1 g de masa para la exposición a la radiación de RF de teléfonos móviles. La Unión Europea ha adoptado la norma CENELEC (Comité Europeo de Normalización Electrotécnica) EN 50360, que fija como límite 2 W/kg promedio sobre una masa de tejido de 10 g para dispositivos de transmisión con una potencia media superior a 20 mW y en el rango de frecuencia de 300 MHz a 3 GHz. Australia, Canadá y Nueva Zelanda han adoptado los límites de los Estados Unidos. Japón y Corea han adoptado un límite de 2 W/kg promedio sobre una masa de tejido de 10 g, como se utiliza en Europa. (MINTEL, 2017, #)

En Ecuador se aplica la Resolución 01-01-CONATEL-2005 del 11 de enero del 2005, basada en la Recomendación UIT-T K.52, dictó el "Reglamento de Protección de Emisiones de Radiación No Ionizante Generadas por Uso de Frecuencias del Espectro Radioeléctrico", que hasta la actualidad se encuentra vigente. Este reglamento determina el procedimiento de medición y los parámetros máximos y mínimos de exposición. Para frecuencias de 850 MHz, el límite máximo permisible es de 4.25 W/m<sup>2</sup>, mientras que para frecuencias de 1900 MHz, el límite máximo permisible es de 9.5 W/m<sup>2</sup>. (Asamblea Constituyente, 2005, 20)

Finalmente se puede concluir que de acuerdo con los límites establecidos por la ARCOTEL en cuanto a los niveles de radiación no ionizante que pueden emitir las estaciones base de las operadoras móviles, las mediciones realizadas indican que estos niveles se encuentran muy por debajo de los permitidos. Esto significa que la exposición a estas radiaciones por parte de la población es mínima y no representa un riesgo significativo para la salud.

Sin embargo, es importante destacar que existe un desconocimiento generalizado sobre los efectos de la radiación no ionizante en la salud humana. A pesar de que los niveles de radiación en la ciudad de Loja son bajos, es necesario que las personas que se benefician del servicio de telefonía móvil tengan un mayor criterio en cuanto a los posibles efectos en su salud. Es común escuchar quejas de dolores de cabeza, insomnio y otros malestares que se atribuyen a la exposición a las ondas emitidas por las estaciones base, pero no hay evidencia científica que respalde estas afirmaciones. Por esta razón desde mi punto de vista técnico pienso que se deberían generar cambios en la ordenanza municipal para que exista un verdadero equilibrio entre la opinión de las personas que van a ser beneficiarios del servicio y de la parte técnica que sustentan sus proyectos de SMA con información sustentada en una base técnica y legal, y no únicamente dependa de la

opinión de la ciudadanía que viva a 100 metros a la redonda del proyecto, para que así se pueda llevar a cabo democráticamente el derecho que la población tiene al acceso a las telecomunicaciones.



## 7. Discusión

La implementación de estructuras para el servicio móvil avanzado es un tema que ha generado debate a nivel nacional debido a las diversas opiniones que la población emite tanto a favor como en contra. En el Cantón Loja no es la excepción, el 30 de mayo del 2011 se creó una ordenanza para regular esta actividad y el 21 de julio de 2020 se realizó la reforma a la misma. Esta ordenanza tiene implicaciones legales y técnicas que deben ser analizadas cuidadosamente para entender su impacto en la implementación de infraestructura para el servicio móvil avanzado en la ciudad. En esta discusión, se abordará la parte legal y técnica.

La Constitución del Ecuador establece el marco jurídico y político del país, reconociendo el derecho a la comunicación y garantizando el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, así como a los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión. Además, establece la responsabilidad del Estado en la provisión de servicios públicos esenciales determinados por la ley, donde tiene como obligación promover y garantizar el acceso de todos los ciudadanos a estos servicios, lo cual se logra a través de la regulación de su uso y prestación.

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones y el Reglamento tiene como objetivo principal regular el uso y la prestación de servicios de telecomunicaciones en Ecuador, garantizando el acceso a servicios de calidad en igualdad de condiciones, independientemente de la ubicación geográfica o la condición económica de los ciudadanos. Esta ley busca proteger los derechos de los usuarios y fomentar la competencia en el mercado de las telecomunicaciones, promoviendo el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y el desarrollo económico del país.

La Ordenanza debe estar en línea con la Constitución, la Ley y La Reforma de Telecomunicaciones, promoviendo el acceso universal a los servicios de telecomunicaciones y fomentando la inversión en infraestructura de telecomunicaciones. Además, debe cumplir con las normas técnicas y políticas nacionales, garantizando la calidad y accesibilidad de los servicios para todos los ciudadanos. Es importante que la regulación contribuya al desarrollo social y garantice el ejercicio de los derechos de los ciudadanos, siempre bajo los principios constitucionales y la normativa aplicable.

Desde el punto de vista técnico se identificaron algunas deficiencias en la ordenanza. A pesar de esto, el municipio tiene la autoridad para regular y controlar la ubicación y diseño de las estructuras de soporte de antenas para evitar impactos negativos en el medio ambiente y la salud de la población. Sin embargo, se está atentando contra el derecho que tienen los ciudadanos a las telecomunicaciones.

El artículo 3 de la ordenanza genera controversia desde el punto de vista técnico y es el apartado que se analiza en este apartado de discusión. La normativa legalmente estaría cumpliendo su objetivo, pero técnicamente estaría afectando el derecho de la ciudadanía a las telecomunicaciones.

El artículo 3 establece las condiciones generales para la implantación de estructuras fijas de soporte de antenas. Algunas de estas condiciones son la integración al entorno circundante, la adopción de medidas de protección y mimetización necesarias, el pronunciamiento favorable emitido por el Ministerio del Ambiente para la implantación dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques Protectores (BP) o Patrimonio Forestal del Estado (PFE), la prohibición de la implantación en los monumentos históricos y en los bienes que pertenecen al patrimonio cultural nacional, entre otros.

Uno de los aspectos que generan más controversia es el literal f) que establece que en las áreas urbanas consolidadas, cuyo uso de suelo de acuerdo a la planificación municipal sea considerado como residencial, áreas verdes, comunales o municipales, se requerirá de un proceso de consulta con las personas que viven a 100 metros a la redonda de la instalación del proyecto y una socialización con las personas que habitan a 200 metros a la redonda. En caso de que la mayoría de personas que habitan a 100 metros a la redonda del proyecto no estén de acuerdo con la construcción de la obra, la empresa y las autoridades municipales y nacionales deberán reubicar el proyecto en otro lugar.

Esta condición puede afectar el derecho de la ciudadanía a las telecomunicaciones ya que puede generar demoras o incluso impedir la instalación de estructuras fijas de soporte de antenas en zonas urbanas consolidadas. Esto podría tener un impacto negativo en la calidad y cobertura de los servicios de telecomunicaciones, lo que a su vez podría afectar la economía y el desarrollo de la ciudad.

## 8. Conclusiones

La Constitución del Ecuador reconoce el derecho a la comunicación y establece que el Estado garantizará el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, así como el acceso a los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones y el Reglamento establecen un marco legal que regula el uso de espectro radioeléctrico y el acceso a servicios de telecomunicaciones, incluyendo internet, telefonía y televisión. Se enfoca en proteger los derechos de los usuarios de estos servicios y en fomentar la competencia en el mercado de las telecomunicaciones.

El enfoque general de La Ordenanza que Regula la Implementación de Estructuras Fijas de Soporte de Antenas y su Infraestructura Relacionada para SMA en Loja se centra en la regulación del uso del suelo y la protección del patrimonio urbano, dejando de lado el derecho de la población a acceder a los servicios de telecomunicaciones.

La falta de información acerca de las radiaciones no ionizantes que emiten las estaciones móviles de SMA conduce a la oposición a la instalación de radio bases y, en consecuencia, a la falta de acceso a las telecomunicaciones para toda la población del sector, lo que puede afectar su desarrollo económico y social.

La ordenanza presenta deficiencias técnicas, pero cumple con su objetivo legal de regular y controlar la ubicación de dichas estructuras.

La ordenanza establece diversas condiciones generales para la implantación de estructuras fijas de soporte de antenas en el Municipio de Loja, como la integración al entorno circundante, la protección del medio ambiente, la salud de la población cercana, y la realización de procesos de consulta y socialización con la comunidad. Sin embargo, genera controversia desde el punto de vista técnico, debido a que estas algunas de estas condiciones se vuelven restricciones para los proveedores de SMA en distintas zonas de la ciudad, a pesar de presentar toda la documentación requerida sustentada en una base técnica y legal, no se les permiten la instalación de las radio bases para brindar el servicio, incumpliendo con el derecho que tenemos las personas a las telecomunicaciones.

## **9. Recomendaciones**

Analizar la ordenanza desde el punto de vista técnico legal y asegurarse de que esté en línea con la Constitución, la Ley y la Reforma de Telecomunicaciones y cumplir con las normas técnicas y políticas nacionales, garantizando el acceso universal, calidad y accesibilidad a los servicios de telecomunicaciones para todos los ciudadanos.

Establecer criterios claros y justos con el fin de que al implantar las estaciones base, tanto los proveedores del servicio como los ciudadanos del sector se vean beneficiados del SMA cumpliendo con el acceso universal a las telecomunicaciones.

Evaluar los impactos en la salud y el medio ambiente, el municipio tiene la autoridad para regular y controlar la ubicación y diseño de las estructuras de soporte de antenas para evitar impactos negativos en el medio ambiente y la salud de la población. Es importante siempre evaluar los impactos y hacerlos conocer a la ciudadanía del sector con el fin de que no se generen inconvenientes al momento de implantar la infraestructura a ninguna de las partes.

Buscar alternativas en caso de que la mayoría de personas que habitan a 100 metros a la redonda del proyecto no estén de acuerdo con la construcción de la obra para la ubicación de las estructuras de soporte de antenas. Esto puede incluir la exploración de nuevos lugares o la revisión de las condiciones para la consulta con la ciudadanía, sin limitar el acceso de toda la ciudadanía del sector a las telecomunicaciones.

Fomentar la inversión en infraestructura de telecomunicaciones para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y el desarrollo económico del país. La Ordenanza debe promover la inversión en infraestructura y garantizar la accesibilidad de los servicios para todos los ciudadanos.

Fomentar la competencia en el mercado. La Ley Orgánica de Telecomunicaciones busca fomentar la competencia en el mercado de las telecomunicaciones para proteger los derechos de los usuarios y mejorar la calidad de los servicios. La Ordenanza debe contribuir a este objetivo y promover la competencia en el mercado de las telecomunicaciones.

## 10. Bibliografía

- [1]. Asamblea Constituyente. (2005, marzo 03). Radiación No Ionizante Frecuencias del Espectro Electromagnético [Registro Oficial 536]. Ecuador.
- [2]. Asamblea Constituyente. (2008, octubre 20). Constitución de la República del Ecuador [Registro Oficial 499]. Ecuador.
- [3]. Asamblea Constituyente. (2015, febrero 18). Ley Orgánica de Telecomunicaciones [Registro Oficial 439]. Ecuador.
- [4]. Asamblea Constituyente. (2016, enero 25). Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones [Registro Oficial Suplemento 676]. Ecuador.
- [5]. Consejo Municipal de Loja. (2011, mayo 30). Ordenanza No. 10-2011 "Ordenanza que Regula la Implementación de Estructuras Fijas de Soporte de Antenas y su Infraestructura Relacionada para el Servicio Móvil Avanzado (SMA)" [Registro oficial 458]. Loja, Ecuador.
- [6]. Consejo Municipal de Loja. (2020, Julio 21). Ordenanza No. 0019-2020 "Reforma a la Ordenanza que Regula la Implementación de Estructuras Fijas de Soporte de Antenas y su Infraestructura Relacionada para el Servicio Móvil Avanzado (SMA)". Loja, Ecuador.
- [7]. MINTEL. (2017, septiembre 13). Informe de Efectos de Radiaciones No Ionizantes en el Ecuador. Ecuador.
- [8]. MINTEL. (2022, junio 20). Plan de Servicio Universal 2022 – 2025 [Registro Oficial 87]. In Acuerdo No. MINTEL-MINTEL-2022-0014 (p. 57). Ecuador.

## 11. Anexos

### Anexo 1. Ordenanza N° 0010-2011.

#### ORDENANZA No. 10-2011

##### EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

La Constitución de la República establece el derecho al acceso universal a las tecnologías de información y comunicación, pero así mismo, para garantizar este derecho las empresas públicas y privadas deben instalar las estructuras fijas de soporte de antenas e infraestructura relacionada con el Servicio Móvil Avanzado SMA, procurando el uso de tecnologías ambientalmente limpias, no contaminantes y de bajo impacto.

La Constitución de la República, garantiza la salud como un derecho que se vincula al ejercicio de otros derechos como vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado que asegure la sostenibilidad y el buen vivir.

Hasta ahora no existen estudios que demuestren que las radiaciones producidas por las antenas e infraestructura del Servicio Móvil Avanzado SMA, sean perjudiciales para la salud a largo o mediano plazo, ni tampoco existen trabajos científicos que demuestren lo contrario, por lo que, la Organización Mundial de Salud (OMS) estipuló los límites legales de emisión de radiaciones.

Por lo antes indicado, es imperioso que el Municipio de Loja establezca una normativa encaminada a regular y controlar la instalación de estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada para el Servicio Móvil Avanzado (SMA), en todo su territorio cantonal, para garantizar a los ciudadanos el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación, sin que esto signifique afectar la salud y calidad de vida de los moradores que habitan cerca a las mismas, aplicando el principio precautorio o preventivo con el propósito de precautelar la salud y el bienestar ciudadano. Además los equipos como elementos instalados en la vía pública, deben guardar armonía con el entorno urbano, usar tecnología que más favorezca al medio ambiente y, deben ser declarados, autorizados y controlados por los respectivos departamentos técnicos.

#### ORDENANZA No. 10-2011

## **EL ILUSTRE CONCEJO MUNICIPAL DE LOJA**

### **CONSIDERANDO:**

Que, el Artículo 240 de la Constitución de la República del Ecuador confiere a los gobiernos municipales facultades legislativas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales;

Que, el numeral 2 del Artículo 264 de la Constitución de la República del Ecuador confiere a los gobiernos municipales la competencia exclusiva de ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón;

Que, el literal b) del Artículo 55 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, COOTAD; determina que es competencia exclusiva de los gobiernos autónomos descentralizados municipales, ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón;

Que, el Artículo 313 de la Constitución considera a las telecomunicaciones y al espectro radioeléctrico como sectores estratégicos;

Que, el literal a) del Artículo 22 del Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA) del libro VI de la Calidad Ambiental del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS), establece los criterios y métodos de calificación para determinar en cada caso la necesidad (o no) de un proceso de evaluación de impactos ambientales en función de las características de una actividad; entre estos métodos pudiendo incluirse fichas ambientales;

Que, el Artículo 3 del Acuerdo Ministerial 010 de 17 de febrero de 2009 publicado en el Suplemento del Registro Oficial Nro. 553 de 20 de marzo del presente año, establece la aplicación de la Ficha Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para Estaciones Radioeléctricas Fijas de Servicio Móvil Avanzado, es de cumplimiento obligatorio para todas las empresas Operadoras de Telefonía Móvil del país, en sus etapas de instalación, operación, mantenimiento y cierre de las estaciones radioeléctricas.

Que, el Artículo 4 del Acuerdo Ministerial mencionado, establece que la Ficha Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para Estaciones Radioeléctricas Fijas de Servicio Móvil Avanzado será de aplicación nacional, adoptada por las Autoridades Ambientales de Aplicación Responsable acreditadas al SUMA;

Que, existe la necesidad de implantar estructuras fijas de soporte de antenas e infraestructura relacionada con el Servicio Móvil Avanzado (SMA) en el territorio del Cantón Loja;

Que, resulta necesario regular la instalación adecuada de estructuras fijas de soporte de antenas e infraestructura relacionada para la prestación del Servicio Móvil Avanzado, que garantice el acceso a los ciudadanos a tecnologías de información;

Que, el Consejo Nacional de Telecomunicaciones aprobó el "Reglamento de Protección de

Emisiones de Radiación No Ionizante Generadas por el uso de Frecuencias del Espectro Radioeléctrico", publicado en el Registro Oficial Nro. 536 de 3 de marzo de 2005;

Que, el Gobierno Municipal debe contribuir en la prevención y control de la contaminación ambiental de conformidad con la política y principios ambientales, legislación internacional, nacional y cantonal vigentes;

En uso de las facultades conferidas en el literal a) del Artículo 57 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, COOTAD, expide la siguiente:

### **ORDENANZA QUE REGULA LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS FIJAS DE SOPORTE DE ANTENAS Y SU INFRAESTRUCTURA RELACIONADA PARA EL SERVICIO MÓVIL AVANZADO (SMA).**

**Art. 1.- Objeto y Ámbito de Aplicación.-** Esta Ordenanza tiene por objeto regular, controlar y sancionar la implementación de estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada para el Servicio Móvil Avanzado en el territorio cantonal de Loja, a fin de cumplir con las condiciones de zonificación, uso del suelo y reducción del impacto ambiental; sujeto a las determinaciones de leyes, ordenanzas y demás normativa vigente, relativas al ordenamiento urbano, rural y ambiental del cantón.

**Art. 2.- Definiciones.-** Para la comprensión y aplicación de esta ordenanza se define lo siguiente:

**Antena:** Elemento radiante especialmente diseñado para la recepción y/o transmisión, de las ondas radioeléctricas.

**Área de Infraestructura:** Aquella en la que se encuentran circunscritas las instalaciones y equipos utilizados para establecer la comunicación en el Servicio Móvil Avanzado.

**Autorización o Permiso Ambiental:** Documento emitido por el Ministerio del Ambiente o por la Unidad Administrativa Municipal competente, que determina el cumplimiento y conformidad de elementos de la normativa ambiental aplicable.

**CONATEL:** Consejo Nacional de Telecomunicaciones.

**Cuarto de Equipo (recinto contenedor):** Habitáculo en cuyo interior se ubican elementos o equipos pertenecientes a una red de telecomunicaciones.

**Estación Radioeléctrica:** Uno o más transmisiones o receptores, o una combinación de transmisores y receptores, incluyendo las instalaciones accesorias necesarias para asegurar la prestación del Servicio Móvil Avanzado.

**Estructura Fija de Soporte:** Término genérico para referirse a torres, torretas, mástiles, monopolos, soportes en edificaciones, en las cuales se instalan antenas y equipos de telecomunicaciones para la prestación del Servicio Móvil Avanzado.



**Ficha Ambiental:** Estudios técnicos que proporcionan antecedentes para la predicción e identificación de aspectos e impactos ambientales y las medidas de manejo ambiental a aplicarse para la implantación de estaciones radioeléctricas fijas del SMA.

**Implantación:** Ubicación, fijación, colocación o inserción de estructuras de soporte de las radiobases y antenas móvil avanzado, sobre un terreno o edificación determinada.

**Mimetización:** Proceso mediante el cual una estructura es asimilada al entorno existente, tratando de disminuir la diferencia entre sus características físicas y las del contexto urbano, rural y arquitectónico en el que se emplaza.

**Permiso de Implantación:** Documento emitido por el Gobierno Municipal, que autoriza la implantación de una estructura fija de soporte de antenas y su infraestructura relacionada para el Servicio Móvil Avanzado SMA.

**Prestador del SMA:** Persona natural o jurídica que posee título habilitante para la prestación del Servicio Móvil Avanzado.

**Reglamento de Protección de Emisiones de Radiación No Ionizante:** Reglamento de Protección de Emisiones No Ionizante Generadas por Uso de Frecuencias del Espectro Radioeléctrico, aprobado por el CONATEL, mediante Resolución 01-01CONATEL -2005, publicado en el Registro Oficial Nro. 536 del 3 de marzo del 2005.

**Repetidor de Microondas:** Estación radioeléctrica que permite el enlace entre estaciones radioeléctricas del SMA, sin brindar servicio a los usuarios.

**SENATEL:** Secretaría Nacional de Telecomunicaciones.

**Servicio Móvil Avanzado:** Servicio final de telecomunicaciones del servicio móvil terrestre, que permite toda transmisión, emisión y recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos, voz, datos o información de cualquier naturaleza.

**SMA:** Servicio Móvil Avanzado.

**SUPERTEL:** Superintendencia de Comunicaciones.

**Telecomunicaciones:** Toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos, datos o información de cualquier naturaleza por líneas físicas, medios radioeléctricos, medios ópticos u otros medios electromagnéticos.

Los términos técnicos de telecomunicaciones provienen de la Ley Especial de Telecomunicaciones, del Reglamento General a la Ley y normativa secundaria emitida por el CONATEL.

**Art. 3.- Condiciones Generales de Implantación de Estructuras Fijas de Soporte de Antenas.-** La implantación de estructuras fijas de soporte de antenas para la prestación del Servicio Móvil Avanzado, cumplirá con las condiciones de zonificación, uso

y ocupación del suelo y sus relaciones de compatibilidad con la Ordenanza que reglamenta el uso del suelo en el Cantón Loja, así como con las siguientes condiciones generales:

- a) Deberán integrarse al entorno circundante, adoptando las medidas de protección y mimetización necesarias.
- b) Para la implantación dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques Protectores (BP) o Patrimonio Forestal del Estado (PFE); el prestador del SMA deberá contar con el pronunciamiento favorable emitido por el Ministerio del Ambiente.
- c) Se prohíbe su implantación en los monumentos históricos y en los bienes que pertenecen al patrimonio cultural nacional.
- d) En las áreas y centros históricos legalmente reconocidos, sólo podrán efectuarse implantaciones previo informe favorable de la Jefatura de Regulación y Control Urbano.
- e) Se prohíbe la implantación en áreas arqueológicas no edificadas.

**Art. 4.- Condiciones Particulares de Implantación de Estructuras Fijas de Soporte de Antenas.-**

- En zonas urbanas podrán implantarse estructuras fijas de soporte de antenas de hasta 60 metros de altura, medidos desde la base y cuando se instalen en edificaciones ya construidas se deberá contar la mencionada altura desde el nivel de acera.
- En las zonas rurales en las que no haya alta densidad poblacional podrán implantarse estructuras fijas de soporte de hasta 110 metros de altura, medidos desde el nivel del suelo.
- En las fachadas de las construcciones, las estructuras fijas de soporte deberán ubicarse en las áreas sólidas e inaccesibles de la edificación, ajustándose a las características de la fachada y siempre que tengan dimensiones proporcionales a la misma, respetando los criterios de mimetización.
- Las estructuras fijas de soporte deberán mantener una distancia de separación del retiro frontal de conformidad con la normativa municipal vigente.
- Es responsabilidad del prestador de SMA adoptar las medidas necesarias para reducir el impacto visual de las antenas.
- El área que ocupará la estructura, conformada por cada elemento de soporte, la antena y su solución estructural deberá justificarse técnicamente para obtener del Permiso Municipal de Implantación.

- Ha pedido de los propietarios o residentes de cualquier predio colindante con la estructura fija, el prestador de SMA deberá presentar los resultados del informe técnico de inspección de emisiones de radiación no ionizante emitido por la SUPERTEL, conforme lo establecido en el Reglamento de Protección de Emisiones de Radiación No Ionizante.

**Art. 5.- Condiciones de Implantación del Cuarto de Equipos.-**

- a) El cuarto de equipos podrá ubicarse sobre cubiertas planas de las edificaciones o adosadas al cajón de gradas, dicha implantación no dificultará la circulación necesaria para la realización de trabajos de mantenimiento de la edificación y sus instalaciones.
- b) Podrá ubicarse e instalarse guardando las protecciones debidas, en las plantas bajas de los edificios, en los retiros laterales o posteriores y en los subsuelos, no así en el retiro frontal. Deberá mantener una distancia de separación de los predios colindantes de conformidad con la normativa municipal vigente.
- c) Podrán adosarse a las construcciones existentes, adaptándose a las características arquitectónicas del conjunto.
- d) No se instalarán sobre cubierta inclinada o sobre cualquier otro elemento que sobresalga de las cubiertas.

Estas condiciones no se refieren al generador de emergencia eléctrico, antenas, medallas o demás elementos ajenos al cuarto de equipos.

**Art. 6.- Condiciones de Implantación del Cableado en Edificios.-**

- a) En edificios existentes que no cuentan con infraestructura para telecomunicaciones, los cables que la instalación de equipos demande deberán tenderse por ductos de instalaciones, canaletas o tubería adecuada por espacios comunes del edificio, o por zonas no visibles. En las fachadas de los edificios, hacia el espacio público, los cables deberán extenderse bajo canaletas de color similar al de la edificación o por la inserción de tubería adecuada para infraestructura de telecomunicaciones.
- b) En los proyectos de construcción nueva, o de rehabilitación constructiva, el cableado se realizará a través de una tubería prevista exclusivamente para infraestructura de telecomunicaciones.
- c) El suministro de energía eléctrica que demande la instalación de las estructuras de soporte de las radiobases y antenas del SMA deberá ser independiente de la red general del edificio, salvo justificación técnica proveniente de la Empresa Eléctrica del Cantón.

**Art. 7.- Impactos Visuales, Paisajísticos y Ambientales.-** El área de infraestructura para el Servicio Móvil Avanzado deberá propender a lograr el menor tamaño y

complejidad de la instalación y el menor impacto visual, procurando el adecuado mimetismo con el medio arquitectónico y con el paisaje.

Las emisiones de gases, ruido y vibraciones de los generadores de emergencia eléctrica se ajustarán a los parámetros establecidos en el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundariamente del Ministerio del Ambiente.

**Art. 8.- Señalización.-** En caso de que la SUPERTEL, determine que se superan los límites de emisión de radiación no ionizante para exposición poblacional y ocupacional en una estación radioeléctrica fija, la implantación de su correspondiente estructura de soporte deberá contar con señalización de advertencia conforme se establece en el Reglamento de Protección de Emisiones de Radiación No Ionizante.

**Art. 9.- Seguros de Responsabilidad Civil Frente a Terceros.-** Por cada estación radioeléctrica, los prestadores del SMA deberán contar y mantener vigente una póliza de seguros de prevención de daños que cubra la responsabilidad civil frente a terceros para garantizar todo riesgo o siniestro que pueda ocurrir por sus instalaciones y que pudiera afectar a personas, medio ambiente, bienes públicos o privados. La póliza deberá ser de cincuenta salarios básicos unificados del trabajador en general del sector privado y permanecerá vigente acorde al plazo de duración del permiso municipal de implantación.

**Art. 10.- Permiso Municipal de Implantación.-** Los prestadores del SMA deberán contar con el permiso de implantación de las estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada que conforman una estación radioeléctrica para el SMA, emitido por el Gobierno Municipal de Loja, a través de la unidad correspondiente.

Para obtener el permiso de implantación se presentará en la Jefatura de Regulación y Control Urbano una solicitud que indique el domicilio y el nombre del representante legal del prestador del SMA, acompañando los siguientes documentos:

- a. Copia del recibo de pago del impuesto predial del año fiscal en curso, del predio en que se efectuará la implantación.
- b. Copia de la autorización del uso de frecuencias y/o registro de la estación, emitido por la SENATEL o por el órgano gubernamental correspondiente.
- c. Autorización o Permiso Ambiental emitido por el Gobierno Provincial de Loja.
- d. Informe favorable de la Unidad de Áreas Históricas, o la Unidad Administrativa Municipal correspondiente, para el caso de implantación en áreas históricas de edificaciones no patrimoniales.
- e. Certificación de vigencia de la póliza de seguros de responsabilidad civil frente a terceros, durante el período de vigencia del permiso de implantación.
- f. Informe de línea de fábrica o su equivalente.
- g. Formulario de aprobación de planos, si la construcción es mayor a cuarenta metros cuadrados.

**h.** Plano de la implantación de las antenas, características generales y de mimetización, incluyendo la ubicación de la estación radioeléctrica con coordenadas geográficas.

**i.** Informe técnico de un ingeniero civil, que garantice la estabilidad sísmo resistente de las estructuras de soporte y que las instalaciones no afecten las estructuras de la edificación existente.

**j.** Si la implantación en un inmueble declarado en el régimen de propiedad horizontal, requiere obras que impliquen modificaciones de la estructura resistente de un inmueble, aumento de edificación horizontal o vertical o modificaciones en la fachada, se requerirá el consentimiento unánime de los copropietarios elevando a escritura pública la modificación del régimen a la propiedad horizontal.

**k.** Si la implantación en inmuebles declarados bajo el régimen de propiedad horizontal, no implica las modificaciones estructurales enunciadas en el párrafo anterior, o si se ubican en áreas comunales, se deberá requerir la autorización de la asamblea de copropietarios, en la que conste expresamente tal declaración; así como también se requerirá de la autorización del dueño de la alícuota del espacio en el que se vaya a instalar la respectiva estación, en caso de instalación en un bien de uso privado.

**l.** Los prestadores del SMA deberán obligatoriamente socializar con los moradores del sector en el que se va a realizar la implantación de las estructuras fijas de soporte de antenas.

Cumplidos todos los requisitos, la Jefatura de Regulación y Control Urbano tramitará el permiso de implantación de las estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada que conforman una estación radioeléctrica para el SMA.

El término para sustanciar el trámite de otorgamiento del permiso será de quince días laborables, contados a partir de la entrega de toda la documentación establecida en la presente ordenanza.

Las solicitudes ingresadas para la obtención del permiso de implantación se sujetarán al derecho de prelación, esto es, la primera operadora que solicite el permiso y haya entregado toda la documentación establecida en la presente ordenanza será la primera en ser atendida.

El permiso de implantación tendrá una vigencia de dos años con carácter renovable y revocable.

El plazo para la implantación de la estructura fija de soporte será de un año, contado desde la fecha de emisión del permiso de implantación. Superado este plazo, el permiso será revocado y el prestador de SMA deberá iniciar el proceso nuevamente.

Una vez que se encuentre en servicio la estación, el prestador del SMA solicitará por escrito a la SUPERTEL, la realización de la medición y posterior entrega del informe técnico de emisiones de radiación no ionizante y deberá presentar una copia a la Unidad Administrativa Municipal correspondiente, dentro de los diez días laborables de emitido el informe para que forme parte del expediente de la concesionaria. Esta obligación no es

aplicable para los repetidores de microondas.

**Art. 11.- Infraestructura Compartida.-** El Gobierno Municipal, por razones urbanísticas, ambientales o paisajísticas podrá establecer la obligación de compartir una misma estructura de soporte. El propietario de dicha estructura de SMA, será el responsable ante el Gobierno Municipal de cumplir las especificaciones técnicas contenidas en la presente ordenanza y deberá obtener el permiso de implantación.

La imposibilidad de compartir las infraestructuras estará sujeta a una justificación técnica y legal.

**Art. 12.- Valoración.-** El permiso de implantación será individual para cada estación y tendrá un valor de diez remuneraciones básicas unificadas como base en antenas de 1 a 10 metros, con un incremento de una remuneración básica unificada por cada metro adicional. Este valor cubrirá gastos administrativos, técnicos y de inspección necesarios para su emisión.

**Art. 13.- Renovación.-** La renovación del permiso de implantación se deberá gestionar dentro de los dos meses anteriores a la fecha de finalización de la vigencia del permiso, presentando los siguientes documentos actualizados:

- a. Permiso de implantación vigente.
- b. Pronunciamiento favorable de la SUPERTEL, emitido sobre la base del informe técnico establecido en el Reglamento de Protección de Emisiones de Radiación No Ionizante. Esta obligación no es aplicable para los repetidores de microondas.
- c. Pronunciamiento favorable emitido por la Jefatura de Regulación y Control Urbano, que informe que la implantación ha adoptado las medidas de proporción y mimetización, para reducir el impacto visual.
- d. Autorización o permiso Ambiental del Gobierno Provincial de Loja.
- e. Certificación que la póliza de seguros de responsabilidad civil frente a terceros estará vigente durante la validez del permiso de implantación.

El monto de renovación será individual para cada estación y tendrá un valor de cinco remuneraciones básicas unificadas. Este valor cubrirá gastos administrativos, técnicos y de inspección necesarios para su emisión.

**Art. 14.- Inspecciones.-** La Municipalidad realizará dos inspecciones obligatorias al año, mismas que tendrán un valor de dos remuneraciones básicas unificadas. Para ello notificará en el domicilio del prestador del Servicio Móvil Avanzado, con ocho días laborables de anticipación.

**Art. 15.- Infracciones y Sanciones.-** Está terminantemente prohibida la implantación de infraestructura fija de soporte de antenas e infraestructura relacionada con el SMA que no cuente con el permiso de implantación.

Se consideran infracciones a todas las acciones u omisiones que incumplan lo dispuesto en esta ordenanza.

Son responsables de las infracciones los prestadores del SMA y los propietarios de la estructura de telecomunicaciones, en caso de ser compartidas.

La sanción aplicable no requiere de solicitud o denuncia y la aplicación de cualquiera de las sanciones administrativas previstas en esta ordenanza es independiente de la instauración de un proceso penal si una infracción se tipifica como delito; además, de las acciones orientadas a la reparación de daños e indemnización de perjuicios, mismos que seguirán la vía judicial respectiva de ser el caso.

Cualquier implantación irregular que sea detectada por inspección o a través de denuncia, será objeto de investigación y sanción según el caso:

- Se impondrá una multa equivalente a cinco remuneraciones básicas unificadas, al prestador del SMA que impida u obstruya la inspección a cualquier estación radioeléctrica fija que deba realizar un funcionario municipal habilitado, conforme lo dispuesto en el artículo 14 de la presente ordenanza. La inspección será notificada al prestador del servicio en su domicilio, con dos días laborables de anticipación.
- Si la instalación no cuenta con el permiso de implantación correspondiente, se notificará al prestador del SMA y se le impondrá una multa equivalente a ocho remuneraciones básicas unificadas y se le concederá un término de treinta días para su obtención.
- Si transcurridos los treinta días laborables de la notificación establecida en el párrafo anterior, el prestador del SMA no cuenta con el permiso de implantación, se le impondrá el doble de la multa establecida en el párrafo anterior y se le emitirá una orden para el desmontaje y retiro de la infraestructura, que deberá efectuarse en un término de quince días hábiles a costo del prestador del SMA.
- Si el prestador del SMA, no retirare, o desmontare las estructuras de soporte, la Comisaría de Ornato procederá a desmontar y retirar la instalación a costo del titular, manteniéndose la multa fijada.
- Si la instalación cuenta con el permiso de implantación correspondiente, pero incumple alguna de las disposiciones de la presente ordenanza o las correspondientes del régimen de uso, el Comisario de Ornato impondrá al prestador del SMA una multa equivalente a cinco remuneraciones básicas unificadas y procederá a notificar al titular en su domicilio, ordenando que se realice los correctivos necesarios en el término de treinta días, en caso de incumplimiento se revocará el permiso de implantación y se procederá al desmontaje del elemento o equipo a costo del titular.
- Si se produce algún accidente o siniestro no previsto que afecte a terceros que sea imputable al prestador del SMA, se hará efectiva la póliza prevista en el artículo noveno de la presente ordenanza; además, el prestador del SMA deberá cubrir el costo de los desperfectos o daños que se ocasionen y que no fueren cubiertos por la póliza y pagará una multa equivalente a diez remuneraciones básicas unificadas del

trabajador en general del sector privado.

Todas las denuncias, infracciones y sanciones serán procesadas y ejecutadas por la Comisaría de Ornato, cumpliendo con el debido proceso, según el caso y a través de esta dependencia se encausará el proceso a otra instancia si el caso lo amerita.

Las obligaciones establecidas en la presente ordenanza no excluyen ni se oponen a aquellas contenidas en la legislación destinada a la defensa del consumidor, protección del ambiente y demás normativa relacionada.

**Art. 16.- Multas.-** El dinero recaudado por concepto de multas, por las acciones u omisiones que incumplan lo dispuesto en esta ordenanza, será destinado única y exclusivamente en obras para el sector en el que se encuentra la estructura de soporte de antena.

**Art. 17.-** Deróguese todo aquello que contravenga a la presente ordenanza.

**Art. 18.- Vigencia.-** La presente ordenanza entrará en vigencia, a partir de la fecha de su publicación.

#### **DISPOSICIONES TRANSITORIAS:**

**PRIMERA.-** Todos los prestadores de SMA deberán entregar a la Jefatura de Regulación y Control Urbano un listado de coordenadas geográficas actualizado con la ubicación exacta de todas las estaciones radioeléctricas fijas y la información de las características técnicas de sus estructuras fijas de soporte. Dicha información tendrá el carácter de confidencial al amparo de la legislación vigente y deberá entregarse en formato digital acorde al requerimiento de la Unidad Administrativa Municipal en el término de treinta días contados a partir de la publicación de la presente ordenanza.

**SEGUNDA.-** Todas las estructuras fijas de soporte de las estaciones radioeléctricas que se encuentran ya instaladas, en funcionamiento o no, y que no cuenten con el permiso municipal correspondiente, deberán sujetarse a las condiciones de implantación señaladas en la presente ordenanza y deberá obtener su permiso de implantación dentro de un año contado a partir de la publicación de la presente ordenanza.

Dada en la Sala de Sesiones del I. Gobierno Municipal de Loja, a los veinticuatro días del mes de marzo del año dos mil once.

Ing. Jorge Bailón Abad  
ALCALDE DE LOJA

Dr. Fabricio Loján González  
SECRETARIO GENERAL

**RAZÓN: Dr. Fabricio Loján González, Secretario General del Concejo Cantonal de Loja, CERTIFICA:** que la **ORDENANZA QUE REGULA LA IMPLEMENTACIÓN DE**



**ESTRUCTURAS FIJAS DE SOPORTE DE ANTENAS Y SU INFRAESTRUCTURA RELACIONADA PARA EL SERVICIO MÓVIL AVANZADO (SMA)**, fue discutida y aprobada en las sesiones ordinarias del once de junio del dos mil diez y veinticuatro de marzo del dos mil once, en primer y segundo debate, respectivamente; siendo aprobado su texto en la última fecha; el mismo que es enviado al señor Alcalde, Ing. Jorge Bailón Abad; en tres ejemplares para la sanción u observación correspondiente de conformidad al Artículo 322 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. Loja, a los veinticinco días del mes de marzo del dos mil once.

Dr. Fabricio Loján González  
SECRETARIO GENERAL

**ING. JORGE BAILON ABAD, ALCALDE DEL CANTON LOJA.-**

Al tenor del artículo 322 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, por haberse cumplido el procedimiento establecido en el mencionado Código Orgánico, **SANCIONO** expresamente su texto y dispongo su promulgación para conocimiento del vecindario lojano.- Loja, a los veinticinco días del mes de marzo del dos mil once.

Ing. Jorge Bailón Abad  
ALCALDE DE LOJA

Proveyó y firmó la ordenanza que antecede el Ing. Jorge Bailón Abad, Alcalde de Loja; ordenándose la ejecución y publicación en el Registro Oficial de la **"ORDENANZA QUE REGULA LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS FIJAS DE SOPORTE DE ANTENAS Y SU INFRAESTRUCTURA RELACIONADA PARA EL SERVICIO MÓVIL AVANZADO (SMA)";** a los veinticinco días del mes de marzo del dos mil once. LO CERTIFICO.

Dr. Fabricio Loján González  
SECRETARIO GENERAL


**LA ORDENANZA QUE REGULA LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS FIJAS DE SOPORTE DE ANTENAS Y SU INFRAESTRUCTURA RELACIONADA PARA EL**

12


**SERVICIO MÓVIL AVANZADO (SMA), FUE PUBLICADA EN EL REGISTRO OFICIAL No. 458 DEL LUNES 30 DE MAYO DEL 2011.**

13

## Anexo 2. Reforma N° 0019-2020.



Municipio de Loja



N° 0019 -2020

**REFORMA A LA ORDENANZA QUE REGULA LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS FIJAS DE SOPORTE DE ANTENAS Y SU INFRAESTRUCTURA RELACIONADA PARA EL SERVICIO MÓVIL AVANZADO (SMA)**

**EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

En los últimos meses, la ciudad de Loja ha visto como se incrementaron los conflictos socio-ambientales debido a la instalación de antenas y/o radio bases-celulares. Los barrios y comunidades alrededor de estos proyectos que se construyeron, expresaron públicamente su inconformidad frente a los mismos, sin que las administraciones municipales, provinciales o nacionales hayan podido procesar adecuadamente estos conflictos. En los barrios Las Zarzas, El Capulí y en la parroquia Vilcabamba, es donde últimamente se han producido problemas entre los habitantes y las empresas constructoras de la infraestructura.

Las razones por las cuales los ciudadanos se oponen a estos proyectos, tienen que ver con las afectaciones físicas y psíquicas a la salud, la falta de una consulta adecuada a la comunidad y la afectación al paisaje y ornato en la localidad.

Estos problemas no sólo se dan en Loja, también en el país y el mundo. Es así que, en el año 2002, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó el documento que titula: 'Estableciendo un Diálogo sobre los Riesgos de los Campos Electromagnéticos.' Según el documento, los ingredientes para un diálogo efectivo, incluyen la consulta con los interesados, la aceptación de una falta de certeza científica, la consideración de alternativas, y un proceso justo y transparente en la toma de decisiones. Según la OMS, no tomar en cuenta estos factores, puede resultar en la pérdida de confianza, malas decisiones, así como retrasos en los proyectos y aumento de costos;<sup>2</sup> exactamente lo que ha ocurrido con algunos proyectos en la ciudad.

Es importante dejar claro que según la OMS:

*"En la actualidad, las investigaciones se han concentrado en resolver la interrogante si es que las exposiciones de bajo nivel por un periodo*

<sup>1</sup> Organización Mundial de la Salud, [https://www.who.int/mediacollection/en/EMF\\_Risk\\_All.pdf?ua=1](https://www.who.int/mediacollection/en/EMF_Risk_All.pdf?ua=1). Última vez consultado el 29 de junio de 2019. Anexamos la versión en español.

<sup>2</sup> Ibidem.

Bolívar y José Antonio Egúguren  
Tel.: (593 7) 2570 407 • Casilla letra "M"  
E-mail: alcaldia@loja.gob.ec / [www.loja.gob.ec](http://www.loja.gob.ec)

**"Nada por la fuerza, todo por la ley,  
juntos construimos una Loja para todos"**

*largo, aún a niveles tan bajos como para no causar incrementos significativos de temperatura, podrían causar efectos adversos a la salud. Varios estudios epidemiológicos recientes en usuarios de teléfonos móviles no encontraron evidencia convincente de un incremento de riesgo de cáncer cerebral. Aunque, esta tecnología es muy reciente, para descartar posibles efectos a exposiciones prolongadas.”<sup>3</sup>*

Sin embargo, a pesar de esto la OMS afirma que:

*“La exposición ambiental prolongada, aún si fuera pequeña, puede constituir un riesgo a la salud si desencadena estrés. En los seres humanos, un efecto adverso en salud, resulta de un efecto biológico que cause perjuicios detectables en la salud o en el bienestar de los individuos expuestos”<sup>4</sup>*

Por estas razones, es que un diálogo abierto y una participación seria de la comunidad es necesaria para reducir estos riesgos, evitar conflictos y adicionalmente garantizar el derecho a la ciudad, establecido en el Art. 31 de la Constitución, el cual garantiza una participación democrática de la ciudadanía en la gestión de la ciudad y con el deber principal que tiene el Estado, definido en el Art. 3 de la Norma Suprema: *‘Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales...’*

## EL CONCEJO MUNICIPAL DE LOJA

### CONSIDERANDO:

**Que**, el Artículo 1 de la Constitución define al Ecuador como un Estado constitucional de justicia y de derechos;

**Que**, el numeral 1 del Artículo 3 de la Constitución establece que, son deberes primordiales del Estado: *Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales...*;

**Que**, el Artículo 30 de la Constitución establece que, las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable;

**Que**, el Artículo 31 de la Constitución establece que, las personas tienen

<sup>3</sup> *Ibidem.*

<sup>4</sup> *Ibidem.*

derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía;

**Que**, el Artículo 240 de la Constitución de la República del Ecuador, confiere a los gobiernos municipales, facultades legislativas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales;

**Que**, el numeral 2 del Artículo 264 de la Constitución de la República del Ecuador, confiere a los gobiernos municipales la competencia exclusiva de ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón;

**Que**, el Artículo 398 de la Constitución establece que, toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente, deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado, la ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta. El Estado valorará la opinión de la comunidad según los criterios establecidos en la ley y los instrumentos internacionales de derechos humanos. Si del referido proceso de consulta, resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptado por resolución debidamente motivada de la instancia administrativa superior correspondiente, de acuerdo con la ley;

**Que**, el numeral 3 del Artículo 11 de la Constitución, establece como uno de los principios para el ejercicio de los derechos que: Los derechos y garantías establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales de derechos humanos serán de directa e inmediata aplicación por y ante cualquier servidora o servidor público, administrativo o judicial, de oficio o a petición de parte. Para el ejercicio de los derechos y las garantías constitucionales no se exigirán condiciones o requisitos que no estén establecidos en la Constitución o la ley. Los derechos serán plenamente justiciables. No podrá alegarse falta de norma jurídica para justificar su violación o desconocimiento, para desechar la acción por esos hechos, ni para negar su reconocimiento;

**Que**, el Artículo 396 de la Constitución establece que, el Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas;

**Que**, el literal b) del Artículo 55 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, COOTAD; determina que, es competencia

exclusiva de los gobiernos autónomos descentralizados municipales, ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón;

**Que**, el Artículo 313 de la Constitución, considera a las telecomunicaciones y al espectro radioeléctrico como sectores estratégicos;

**Que**, el literal a) del Artículo 22 del Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA) del libro VI de la Calidad Ambiental del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS), establece los criterios y métodos de calificación para determinar en cada caso la necesidad (o no) de un proceso de evaluación de impactos ambientales en función de las características de una actividad; entre estos métodos se puede incluir fichas ambientales;

**Que**, el Artículo 3 del Acuerdo Ministerial 010, de 17 de febrero de 2009, publicado en el Suplemento del Registro Oficial Nro. 553, de 20 de marzo del presente año, establece la aplicación de la Ficha Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para Estaciones Radioeléctricas Fijas de Servicio Móvil Avanzado, es de cumplimiento obligatorio para todas las empresas Operadoras de Telefonía Móvil del país, en sus etapas de instalación, operación, mantenimiento y cierre de las estaciones radioeléctricas;

**Que**, el Artículo 4 del Acuerdo Ministerial mencionado, establece que, la Ficha Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para Estaciones Radioeléctricas Fijas de Servicio Móvil Avanzado, será de aplicación nacional, adoptada por las Autoridades Ambientales de Aplicación Responsable acreditadas al SUMA;

**Que**, existe la necesidad de implantar estructuras fijas de soporte de antenas e infraestructura relacionada con el Servicio Móvil Avanzado (SMA) en el territorio del cantón Loja;

**Que**, resulta necesario regular la instalación adecuada de estructuras fijas de soporte de antenas e infraestructura relacionada para la prestación del Servicio Móvil Avanzado, que garantice el acceso a los ciudadanos a tecnologías de información;

**Que**, el Consejo Nacional de Telecomunicaciones aprobó el "Reglamento de Protección de Emisiones de Radiación No Ionizante Generadas por el uso de Frecuencias del Espectro Radioeléctrico", publicado en el Registro Oficial Nro. 536 de 3 de marzo de 2005;

**Que**, el Gobierno Municipal debe contribuir en la prevención y control de la contaminación ambiental de conformidad con la política y principios ambientales, legislación internacional, nacional y cantonal vigentes;

En uso de las facultades conferidas en el literal a) del Artículo 57 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, COOTAD,

**EXPIDE:**

La siguiente:

**REFORMA A LA ORDENANZA QUE REGULA LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS FIJAS DE SOPORTE DE ANTENAS Y SU INFRAESTRUCTURA RELACIONADA PARA EL SERVICIO MÓVIL AVANZADO (SMA)**

**Art. 1.-** Agréguese a continuación del Art. 3, literal e) los siguientes literales:

f) En áreas urbanas, cuyo uso de suelo de acuerdo a la planificación municipal sea considerado como residencial, se requerirá de un proceso de consulta con las personas que viven a 100 metros a la redonda de la instalación del proyecto y una socialización con las personas que habitan a 200 metros a la redonda.

El proceso de consulta requerirá que las personas sean informadas sobre los riesgos del proyecto, el funcionamiento del mismo, además, la empresa a cargo del proyecto deberá incorporar en el mismo, de manera razonable las recomendaciones dadas por la comunidad. En caso de que la mayoría de personas que habitan a 100 metros a la redonda del proyecto no estén de acuerdo con la construcción de la obra, la empresa y las autoridades municipales y nacionales, deberán reubicar el proyecto en otro lugar. En el nuevo lugar se deberá también realizar el proceso de consulta.

En zonas que no sean residenciales, se requerirá siempre un proceso de socialización previo con la comunidad que habite al menos a 100 metros a la redonda del proyecto.

La socialización consiste en informar adecuadamente a los habitantes sobre el proyecto a construirse y de manera particular sobre los riesgos que puedan existir y los planes elaborados para mitigar los riesgos. Del proceso de socialización, también se deberá acoger de manera razonable los criterios de la comunidad.

La consulta y socialización debe realizarse oportunamente, antes de entregar las autorizaciones municipales se utilizará como referencia en el proceso de socialización y consulta el documento de la Organización Mundial de la Salud denominado "Estableciendo un Diálogo sobre los Riesgos de los Campos Electromagnéticos", o la versión más actualizada del mencionado organismo internacional que se haya publicado a la fecha.

g) Se prohíbe la implantación a 200 metros a la redonda de instituciones públicas y privadas de concurrencia masiva (centros educativos, casas de salud, iglesias y similares).



h) En el centro urbano de la ciudad de Loja y de las parroquias rurales, así como en las zonas residenciales, las antenas deberán guardar armonía con el entorno arquitectónico del mismo. Deberán integrarse al entorno circundante y adoptar todas las medidas de proporción, camuflaje, y mimetización necesaria, para reducir al máximo el impacto visual y del entorno arquitectónico.

Quedando el Art. 3 de la siguiente manera:

**Art. 3.- Condiciones Generales de Implantación de Estructuras Fijas de Soporte de Antenas.-** La implantación de estructuras fijas de soporte de antenas para la prestación del Servicio Móvil Avanzado, cumplirá con las condiciones de zonificación, uso y ocupación del suelo y sus relaciones de compatibilidad con la Ordenanza que reglamenta el uso del suelo en el cantón Loja, así como con las siguientes condiciones generales:

- a) Deberán integrarse al entorno circundante, adoptando las medidas de protección y mimetización necesarias.
- b) Para la implantación dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques Protectores (BP) o Patrimonio Forestal del Estado (PFE); el prestador del SMA, deberá contar con el pronunciamiento favorable emitido por el Ministerio del Ambiente.
- c) Se prohíbe su implantación en los monumentos históricos y en los bienes que pertenecen al patrimonio cultural nacional.
- d) En las áreas y centros históricos legalmente reconocidos, sólo podrán efectuarse implantaciones previo informe favorable de la Jefatura de Regulación y Control Urbano.
- e) Se prohíbe la implantación en áreas arqueológicas no edificadas.
- f) En áreas urbanas consolidadas, cuyo uso de suelo de acuerdo a la planificación municipal sea considerado como residencial, áreas verdes, comunales o municipales, se requerirá de un proceso de consulta con las personas que viven a 100 metros a la redonda de la instalación del proyecto y una socialización con las personas que habitan a 200 metros a la redonda. El proceso de consulta requerirá que las personas sean informadas sobre los riesgos del proyecto, así como del funcionamiento del mismo, además la empresa a cargo del proyecto, deberá incorporar en el mismo, de manera razonable las recomendaciones dadas por la comunidad.

En caso de que la mayoría de personas que habitan a 100 metros a la redonda del proyecto, no estén de acuerdo con la construcción de la obra, la empresa y las autoridades municipales y nacionales, deberán

reubicar el proyecto en otro lugar, en el cual también deberán realizar el proceso de consulta.

En zonas que no sean residenciales, se requerirá siempre un proceso de socialización previo con la comunidad que habite al menos a 100 metros a la redonda del proyecto.

La socialización consiste en informar adecuadamente a los habitantes sobre el proyecto a construirse y de manera particular, sobre los riesgos que puedan existir y los planes elaborados para mitigar los riesgos. Del proceso de socialización también se deberá acoger, de manera razonable, los criterios de la comunidad sobre los riesgos que puedan existir y los planes elaborados para mitigar los riesgos.

La consulta y socialización debe realizarse oportunamente, antes de entregar las autorizaciones municipales. Se utilizará como referencia en el proceso de socialización y consulta al documento de la Organización Mundial de la Salud denominado "Estableciendo un Diálogo sobre los Riesgos de los Campos Electromagnéticos", o la versión más actualizada del mencionado organismo internacional que se haya publicado a la fecha.

- g) Se prohíba la implantación a 200 metros a la redonda de instituciones públicas y privadas de concurrencia masiva (centros educativos, casas de salud, iglesias y similares).
- h) En el centro urbano de la ciudad de Loja y de las parroquias rurales, así como en las zonas residenciales, las antenas deben guardar armonía en el entorno arquitectónico del mismo. Deberán integrarse al entorno circundante y adoptar todas las medidas de proporción, camuflaje y mimetización necesaria para reducir al máximo el impacto visual y del entorno arquitectónico.

**Art. 2.-** Sustitúyase el Art. 10, por el siguiente:

**Art. 10.- Permiso Municipal de Implantación.-** Los prestadores del SMA deberán contar con el permiso de implantación de las estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada que conforman una estación radieléctrica para el SMA, emitido por el Gobierno Municipal de Loja, a través de la unidad correspondiente.

Para obtener el permiso de implantación se presentará en la Jefatura de Regulación y Control Urbano, una solicitud que indique el domicilio y el nombre del representante legal del prestador del SMA, acompañando los siguientes documentos:





- a. Copia del recibo de pago del Impuesto predial del año fiscal en curso, del predio en que se efectuará la implantación.
- b. Copia de la autorización del uso de frecuencias y/o registro de la estación, emitido por el órgano rector gubernamental correspondiente.
- c. Autorización o permiso Ambiental emitido por la entidad competente.
- d. Informe favorable de la Unidad de Áreas Históricas o Planificación Municipal correspondiente, para el caso de implantación en lugares históricos de edificaciones no patrimoniales.
- e. Certificación de vigencia de la póliza de seguros de responsabilidad civil frente a terceros, durante el período de vigencia del permiso de implantación.
- f. Informa de línea de fábrica o su equivalente.
- g. Formulario de aprobación de planos, si la construcción es mayor a cuarenta metros cuadrados, o si la misma estará ubicada en la zona centro de la ciudad de Loja, en el centro de las parroquias rurales, o en zonas residenciales; mismo que deberá garantizar lo establecido en el Art. 3, literal h).
- h. Plano de la implantación de las antenas, características generales y de mimetización, incluyendo la ubicación de la estación radioeléctrica con coordenadas geográficas.
- i. Informe técnico de un Ingeniero Civil, que garantice la estabilidad sismo resistente de las estructuras de soporte y que las instalaciones no afecten las estructuras de la edificación existente.
- j. Si la implantación en un inmueble declarado en el régimen de propiedad horizontal, requiere obras que impliquen modificaciones de la estructura resistente de un inmueble, aumento de edificación horizontal o vertical o modificaciones en la fachada, se requerirá el consentimiento unánime de los copropietarios, elevando a escritura pública la modificación del régimen a la propiedad horizontal.
- k. Si la implantación en inmuebles declarados bajo el régimen de propiedad horizontal, no implica las modificaciones estructurales enunciadas en el párrafo anterior, o si se ubican en áreas comunales, se deberá requerir la autorización de la asamblea de copropietarios, en la que conste expresamente tal declaración; así como también se requerirá de la autorización del dueño de la alcuota del espacio en el que se vaya a instalar la respectiva estación, en caso de instalación en

un bien de uso privado.

- I. Los prestadores del SMA deberán obligatoriamente socializar y contar con el aval, de la mayoría absoluta de los moradores del sector, en el que se va a realizar la implantación de las estructuras fijas de soporte de antenas, de acuerdo a lo establecido en el Art. 3 literal f).

Cumplidos todos los requisitos establecidos en la normativa nacional y municipal, la Jefatura de Regulación y Control Urbano tramitará el permiso de implantación de las estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada que conforman una estación radioeléctrica para el SMA.

El término para sustanciar el trámite de otorgamiento del permiso será de treinta días laborables, contados a partir de la entrega de toda la documentación, establecida en la presente ordenanza.

Las solicitudes ingresadas para la obtención del permiso de implantación se sujetarán al derecho de prelación, esto es, la primera operadora que solicite el permiso y haya entregado toda la documentación establecida en la presente ordenanza, será la primera en ser atendida.

El permiso de implantación tendrá una vigencia de dos años con carácter renovable y revocable.

El plazo para la implantación de la estructura fija de soporte será de seis meses, contado desde la fecha de emisión del permiso de implantación. Superado este plazo, el permiso será revocado y el prestador de SMA deberá iniciar el proceso nuevamente.

Una vez que se encuentre en servicio la estación, el prestador del SMA solicitará por escrito a el órgano rector, la realización de la medición y posterior entrega del informe técnico de emisiones de radiación no ionizante y deberá presentar una copia a la Unidad Administrativa Municipal correspondiente, dentro de los diez días laborables de emitido el informe para que forme parte del expediente de la concesionaria. Esta obligación no es aplicable para los repetidores de microondas.

**Art. 3.-** Sustitúyase el Art. 13, por el siguiente:

**Art. 13.- Renovación.-** La renovación del permiso de implantación se deberá gestionar dentro de los dos meses anteriores a la fecha de finalización de la vigencia del permiso, presentando los siguientes documentos actualizados:

- a. Permiso de implantación vigente.



- b. Pronunciamento favorable del órgano rector, emitido sobre la base del informe técnico establecido en el Reglamento de Protección de Emisiones de Radiación No Ionizante. Esta obligación no es aplicable para los repetidores de microondas.
- c. Pronunciamento favorable emitido por la Jefatura de Regulación y Control Urbano, que informe que la implantación ha adoptado las medidas de proporción y mimetización, para reducir el impacto visual.
- d. Autorización o Permiso Ambiental emitido por la entidad competente.
- e. Certificación que la póliza de seguros de responsabilidad civil frente a terceros estará vigente durante la validez del permiso de implantación.
- f. Acta de socialización y consulta actualizada a la fecha, debidamente notariada, en la cual se evidencie que se cumpla con lo establecido en el literal f y g del Art. 3.

El monto de renovación será individual para cada estación y tendrá un valor de cinco remuneraciones básicas unificadas. Este valor cubrirá gastos administrativos, técnicos y de inspección necesarios para su emisión.

#### DISPOSICIÓN GENERAL

**PRIMERA.-** Todo lo no contemplado en la presente reforma a la ordenanza, estará en función de lo que establece la Constitución de la República del Ecuador y más normas legales vigentes.

#### DISPOSICIONES TRANSITORIAS

**PRIMERA.-** Se dispone al señor Alcalde del cantón Loja, disponga a los departamentos municipales se inicie el proceso de revisión de los permisos otorgados en los últimos dos años, a las empresas a las cuales se les otorgó los permisos de implantación de estructuras fijas de soporte de antenas, y, en caso de encontrar alguna anomalía cumpliendo con el debido proceso, se proceda con el plazo de un año para la renovación de las antenas. Se notificara a los propietarios proveedor con la finalidad de que el plazo es de 30 días, con la finalidad de que se subsane los vicios para el proceso de alojamiento de los permisos.

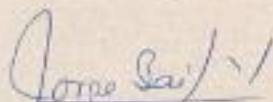
El proceso de revisión de los permisos otorgados en los últimos dos años, se realizará en un plazo no mayor de 180 días de aprobada la presente reforma. En caso de revocatoria de los permisos respectivos, posterior desmontaje y retiro de la instalación a costo del titular, se dispondrá un plazo máximo de 30 días.

**SEGUNDA.-** Los prestadores del SMA, que no cuenten con el permiso de implantación respectivo para las estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada que conforman una estación radioeléctrica para el SMA, en un plazo de 30 días desmontarán toda la infraestructura.

#### **DISPOSICIÓN FINAL**

La presente reforma a la ordenanza entrará en vigencia desde su promulgación, sin perjuicio de que puedan ser aplicadas desde su aprobación.

Dada en el salón de sesiones del I. Concejo Municipal de Loja, a los catorce días del mes de julio del año dos mil veinte.



Ing. Jorge Bailón Abad  
**ALCALDE DEL CANTÓN LOJA**



Abg. Ernesto Alvear Sarmiento  
**SECRETARIO GENERAL**

**RAZÓN:** Abg. Ernesto Alvear Sarmiento, Secretario General del Concejo Municipal de Loja, CERTIFICA, que la **REFORMA A LA ORDENANZA QUE REGULA LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS FIJAS DE SOPORTE DE ANTENAS Y SU INFRAESTRUCTURA RELACIONADA PARA EL SERVICIO MÓVIL AVANZADO (SMA)**, fue discutida y aprobada por el Concejo Municipal en las sesiones ordinarias del diez de septiembre del dos mil diecinueve, en primer debate, y del catorce de julio del dos mil veinte, en segundo y definitivo debate; la misma que es enviada al señor Alcalde Ing. Jorge Bailón Abad, en tres ejemplares para la sanción u observación correspondiente de conformidad a lo establecido en el artículo 322 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.- Loja, a los veintiún días del mes de julio del dos mil veinte.



Abg. Ernesto Alvear Sarmiento  
**SECRETARIO GENERAL**

**Ing. Jorge Bailón Abad, ALCALDE DEL CANTÓN LOJA.-**

Al tenor de lo dispuesto en el Artículo 322 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, por haberse cumplido el procedimiento establecido en el antes referido código orgánico, **SANCIONO** expresamente la **REFORMA A LA ORDENANZA QUE REGULA LA**



Municipio de Loja



**IMPLEMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS FIJAS DE SOPORTE DE ANTENAS Y SU INFRAESTRUCTURA RELACIONADA PARA EL SERVICIO MÓVIL AVANZADO (SMA);** y, dispongo su promulgación para conocimiento del vecindario lojano - Loja, a los veintún días del mes de julio del dos mil veinte.

Ing. Jorge Bailón Abad  
**ALCALDE DEL CANTÓN LOJA**

Proveyó y firmó la ordenanza que antecede el Ing. Jorge Bailón Abad, Alcalde del cantón Loja, ordenándose la ejecución y publicación en el Registro Oficial de la **REFORMA A LA ORDENANZA QUE REGULA LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS FIJAS DE SOPORTE DE ANTENAS Y SU INFRAESTRUCTURA RELACIONADA PARA EL SERVICIO MÓVIL AVANZADO (SMA)**- Loja, a los veintún días del mes de julio del dos mil veinte.- LO CERTIFICO.-

Abg. Ernesto Alvear Sarmiento  
**SECRETARIO GENERAL**

### Anexo 3. Certificación de traducción del resumen



Av. Orillas del Zamora 93-94 entre  
Segundo Puertas Moreno y Clodoveo Carrión  
Loja, Ecuador

Tel: +593 - 7 - 2579-934 EC  
Mobil: +593 - 9 - 9866 - 0001  
www.weiloja.edu.ec

Yo, Lic. Freddy P. Castillo H., profesor de WEI ENGLISH INSTITUTE;

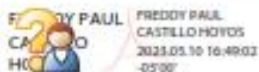
Certifico:

Que tengo el conocimiento y dominio de los idiomas español e inglés y que las traducciones de los siguientes:

**RESUMEN DE TESIS:** *“Análisis técnico y legal de la ordenanza que regula la implementación de estructuras fijas de soporte de antenas y su infraestructura relacionada para el Servicio Móvil Avanzado (SMA) en el cantón Loja”*

para: **MALDONADO MORALES JUAN FRANCISCO**

es verdadero y correcto a mi mejor saber y entender, sin haber cambiado, aumentado o disminuido su sentido en ninguna línea o párrafo del mismo.



Firmado en Loja a los diez días del mes de mayo de 2023



