

# Avances actuales de la LOT y sus diversas aplicaciones.

## *Current advances of the LOT and its various applications.*

Ing. Luis Enrique Pinzón Barriga <sup>1\*</sup> & Ing. Tamara Johanna Ugarte Almeida <sup>2</sup>

1.\* Magister en Telecomunicaciones. Instituto Superior Tecnológico 17 de Julio, San Miguel de Urququí, Ecuador. Email: [lpinzon@ist17dejulio.edu.ec](mailto:lpinzon@ist17dejulio.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8307-8676>

2. Master en Dirección Estratégica y Gestión de la Innovación. Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador. Email: [tamara.ugarte@ug.edu.ec](mailto:tamara.ugarte@ug.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5611-8177>

Destinatario: [lpinzon@ist17dejulio.edu.ec](mailto:lpinzon@ist17dejulio.edu.ec)

Recibido: 02/Julio/2022

Aceptado: 03/Agosto/2022

Publicado: 30/Septiembre/2022

**Como citar:** Pinzón Barriga, L. E., & Ugarte Almeida, T. J. (2022). Avances actuales de la LOT y sus diversas aplicaciones. Revista E-IDEA 4.0 Revista Multidisciplinar, 4 (12), 1-13. <https://doi.org/10.53734/mj.vol4.id230>

**Resumen:** Los sistemas de comunicación son muy dinámicos y en la actualidad son englobados en lo que se conoce como las telecomunicaciones; las cuales, están conformadas por el conjunto de tecnologías y herramientas que se utilizan para transferir, recibir y transportar datos por medio de distintas señales y vías que han cambiado el entorno global y han permitido que la comunicación o el mensaje que se desea transmitir pueda hacerse instantáneamente o en tiempo real, rompiendo las barreras de la distancia. En Ecuador, han sido de gran relevancia en el desarrollo y crecimiento económico del país en los últimos años y son un servicio público que el Estado garantiza a sus ciudadanos; y en este sentido, en el año 2015, se expide la Ley Orgánica de Telecomunicaciones (LOT) que permitió que el país avanzara significativamente en materia tecnológica y de telecomunicaciones pasando por ciertas reformas, lo que ha dado paso a concentrar este estudio en analizar los avances actuales de la LOT y sus diversas aplicaciones, encontrando mediante el desarrollo de este análisis de literatura con modalidad de revisión bibliográfica y hemerobibliografía, que si bien Ecuador ha logrado alcanzar un gran avance con la reforma de la LOT, es necesario que se siga velando por una agenda que incluya objetivos conformes a la realidad y en acoplamiento del sector público y privado y que conlleven al logro de objetivos a largo y mediano plazo, al mismo tiempo que conduzcan a la disminución de las brechas geográficas económicas o de cualquier otra índole pero que sin duda alguna permitan alcanzar los objetivos planteados de manera global.

**Palabras Clave:** Ley Orgánica de Telecomunicaciones, reforma, actualidad, aplicaciones.

**Abstract:** Communication systems are very dynamic and are currently included in what is known as telecommunications; which are made up of the set of technologies and tools that are used to transfer, receive and transport data through different signals and pathways that have changed the global environment and have allowed the communication or message to be transmitted to be made instantly or in real time, breaking the barriers of distance. In Ecuador, they have been of great importance in the development and economic growth of the country in recent years and are a public service that the State guarantees its citizens; and in this sense, in 2015, the Organic Telecommunications Law (LOT) was issued, which allowed the country to make significant progress in technology and telecommunications through certain reforms, which has given way to concentrating this study on analyzing the current advances of the LOT and its various applications, finding through the development of this literature analysis with a bibliographic review and hemerobibliography modality, that although Ecuador has achieved great progress with the reform of the LOT, it is necessary to continue to ensure for an agenda that includes objectives in accordance with reality and in coordination between the public and private sectors and that lead to the achievement of long- and medium-term objectives, at the same time that they lead to the reduction of economic or any other type of geographical gap, but that without a doubt allow the achievement of the objectives set out globally.

**Keywords:** Organic Law of Telecommunications, reform, actuality, applications.

## INTRODUCCIÓN

La comunicación suele darse entre dos o más personas a través de diversos medios, canales o señales y para que ésta ocurra, debe existir un mensaje (información que se desea compartir), un emisor (quien transmite el mensaje), un receptor (quien recibe el mensaje) y un medio, canal o señal por donde es transmitido el mismo. Estos canales suelen presentarse de diferentes maneras y su evolución y crecimiento se ha dado de manera exponencial con el paso del tiempo a tal punto que en la actualidad son tan variados y diversos que se han vuelto necesarios en el entorno diario de las personas; convirtiéndose así en instrumentos imperiosos tanto para comunicar como para transmitir cualquier información de manera rápida y segura, independientemente de la distancia entre el emisor y el receptor (Domínguez, 2019).

En este sentido, los sistemas de comunicación hoy en día son muy dinámicos y en la actualidad todos son englobados en lo que se conoce como las telecomunicaciones, las cuales están conformadas por el conjunto de tecnologías y herramientas que se utilizan para transferir, recibir y transportar datos por medio de distintas señales y vías que han cambiado el entorno global y han permitido que la comunicación o el mensaje que se desea transmitir pueda hacerse instantáneamente o en tiempo real, rompiendo las barreras de la distancia (Gallardo, 2019).

De esta manera, la Organización Mundial del Comercio, OMC (2022) señala que productos como el de las telefonías fijas y móviles (digitales y analógicas), servicios fijos por satélite, de teleconferencia, de transmisión de video, entre otros de la gama tan amplia que ofrece hoy en día esta rama de las comunicaciones, han ido surgiendo y evolucionando en el tiempo para satisfacer las necesidades de los usuarios y brindar servicios con mayor repercusión en la sociedad de esta era netamente digitalizada y que quizás en otras oportunidades fueron desarrolladas por otros medios.

La historia de las telecomunicaciones en Ecuador data del siglo XVIII cuando fue instalada la primera línea telegráfica del país, con la cual, se pudo emitir el primer mensaje desde la ciudad de Quito hasta la ciudad de Guayaquil el día 9 de Julio de 1884, motivo por el que esta fecha es asignada como el día nacional de las telecomunicaciones. Diez (10) años más tarde, se logra la conexión del país con el resto del mundo por medio de la instalación del cable submarino y no es hasta principios del siglo XIX, cuando se instala la primera central telefónica en Guayaquil y ya a mediados del mismo siglo se contaba con varias empresas telefónicas, como es el caso de la Empresa de Teléfonos de Quito (ETQ) y la Empresa de Teléfonos de Guayaquil (ETG), las cuales trabajaban de la mano con la central telefónica Mariscal de Sucre (Salinas, 2020).

De esta manera, ya hacia el año 1963, se crea la primera Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL) y la Dirección General de Telecomunicaciones para que dos años más tarde las empresas de telefonía pioneras en el país (ETQ y ETG) introdujeran la red de larga distancia Nacional, lo que dio paso a la automatización telefónica de larga distancia a nivel



provincial. Posteriormente, hacia la década de los 90', el Consorcio Ecuatoriano de Telecomunicaciones S.A. (CONECCEL) comienza a operar tanto con banda A como con banda B y hacia inicios del siglo XX, ésta es adquirida por la mayor empresa de telecomunicaciones de Latinoamérica, con la que al cabo de dos (2) años se logró crear la red troncal de fibra óptica que pudo comunicar las ciudades de Quito con Tulcan, Guayaquil y Cuenca. En el año 2006, nace la primera central telefónica IP del país así como la Corporación Nacional de Telecomunicaciones, CNT S.A. como empresa pública (Estupiñán, 2019). La figura 1 muestra la evolución que tuvo el país en cuanto a las telecomunicaciones desde sus inicios hasta el año 2007.

**Figura 1**

*Evolución de las telecomunicaciones en Ecuador 1871-2007*

1871	1880	1884	1900	1920	1934
American Cable and Radio - Servicio Internacional de Telegrafía	Se crea la Dirección de Telégrafos	9 de Julio: Llega primer mensaje; Conexión Quito - Guayaquil	Se instala la primera central telefónica semi automática en Quito, que enlaza a Guayaquil	Se enlazan las centrales de Quito y Guayaquil por telégrafo inalámbrico	En el Ecuador había telégrafo y teléfono. 19 estaciones inalámbricas; 167 oficinas de telégrafo
1943	1949	1950	1953	1958	1963
Radio Internacional del Ecuador: independiente de los servicios de telefonía y telegrafía. Terminado monopolio de All American Cable	Fundación de la Empresa de Teléfonos Quito - ETQ	Se instala la primera central automática en Quito	Se crea la Compañía de Teléfonos de Guayaquil - CTG	Se crea la empresa de Radio Telégrafos del Ecuador	Se reestructura la Empresa de Radio Telégrafos y Teléfonos - ERTTE y pasa a ser ENTEL
1968	1970	1971	1972	1992	1992
La empresa ETAPA se crea mediante Ordenanza municipal	All American Cable fue nacionalizada, llamándose Cables y Radios del Estado. Se contratan 4 canales internacionales para teléfonos vía satélite	Se fusionan ENTEL, ETQ, ETG y Cables y Radios en dos compañías regionales	El gobierno creó el Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones - IETEL	Se reestructura el sector de telecomunicaciones. Cambia de nombre IETEL a EMETEL	El 10 de agosto se crea la Superintendencia mediante la Ley Especial de Telecomunicaciones
1995	1995	1996	1997	2002	2007
Se crea el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, CONATEL y el Consejo Nacional de Radiodifusión y Televisión CONARTEL, como entes de regulación, en los campos que le asigna sus Leves.	La SUPTEL se convierte en un Organismo exclusivamente de Control Técnico. Se crea SENATEL. EMETEL se transforma en Sociedad Anónima.	3 de Octubre, pasan las acciones de EMETEL del Estado al Fondo de Solidaridad	18 de noviembre se firma la escritura de escisión de EMETEL en Andinatel S.A. y Pacifictel S.A., Empresas privadas de derecho público	Inicia operaciones TELECSA S.A. Alegro, en el mercado de la Telefonía Móvil	La Superintendencia de Telecomunicaciones SUPTEL cumple 15 años

**Fuente:** (Superintendencia de Telecomunicaciones, 2007).

En el Ecuador, las telecomunicaciones han sido de gran relevancia en el desarrollo y crecimiento económico del país en los últimos años y son un servicio público que el Estado garantiza a sus ciudadanos; y en este sentido, en el año 2015, se expide la Ley Orgánica de Telecomunicaciones (LOT) así como la Agencia de Regulación y Control de las

Telecomunicaciones (ARCOTEL); la cual, se encarga netamente de todas las ordenaciones y controles de normas y planes técnicos así como de todo aquello que sea necesario para garantizar el suministro de los servicios, en cumplimiento con lo establecido en el orden jurídico y han sido varias las reformas que se han formulado desde ese entonces, lo que ha dado paso a concentrar este estudio en analizar los avances actuales de la LOT y sus diversas aplicaciones.

## MÉTODO

Este análisis de literatura se ha desarrollado bajo la modalidad de revisión bibliográfica; la cual, como lo señala Gálvez (2018) “es un procedimiento estructurado cuyo objetivo es la localización y recuperación de información relevante para un usuario que quiere dar respuesta a cualquier duda relacionada con su práctica, ya sea ésta clínica, docente, investigadora o de gestión”.

De igual manera se utilizó la investigación hemerográfica con el propósito de analizar y verificar teorías y criterios sobre la investigación en revistas, periódicos entre otros.

Esta revisión se realizó en distintos medios electrónicos, por medio de los cuales, se pudo recopilar la información central de investigación, utilizando para ello Dialnet, Ruinet, Scopus, Eric, Scielo, Pubmed, Science, Web Of Science, Google Académico, entre otros, y sirvieron como fuente principal de búsqueda de información; a la que se le dio un enfoque de tipo documental mediante la utilización de distintos filtros y uso de palabras claves como telecomunicaciones, LOT, normativa, reforma, que permitieron encontrar la información de interés referente a los avances actuales de la LOT y sus diversas aplicaciones.

De esta forma, la recopilación de la información se obtuvo al seleccionar al menos 15 artículos, trabajos, documentos, archivos, entre otros, de distintas de revistas, páginas y medios digitales, que tuviesen mayor relevancia con respecto al tema en cuestión para luego poder clasificarlos, seleccionarlos y ordenarlos de manera adecuada con el fin de poder plasmarlos en el documento debidamente y poder así obtener la información veraz, relevante, segura, actual y oportuna que brinde confianza en el contenido de dicho trabajo y que permitiese formular, elaborar y plasmar de manera correcta el objetivo central del tema en cuestión..



## RESULTADOS

Las telecomunicaciones son consideradas como el intercambio de información a distancia a través de medios electrónicos, abarcando todos los tipos de transmisión de mensajes ya sean por voz, datos y videos que incluyen una gran variedad de tecnologías de transmisión e información como el caso de los teléfonos móviles y fijos, enlaces de microondas, satélites, fibra óptica, transmisión de radio y televisión, internet, entre otros (D'almeida y Margot, 2018).

Uno de los sectores estratégicos de Ecuador está relacionado a esta rama; la cual, engloba la transferencia a distancia de datos de información a través de medios electrónicos o tecnológicos y a su vez permiten brindar bienes o productos que incluyen servicios de voz, de datos, difusión de radio y tv, telemáticos, multiservicios de banda ancha e internet, diversas redes de carácter profesional y académica, entre otros (Moreno, 2018).

Para Salguero (2020), entre las políticas que engloba este sector destacan:

- Libre competencia.
- Servicio universal.
- Impulso del progreso del internet.
- Garantía de la conectividad para lograr la obligatoriedad de conexión e interconexión.
- Promoción de la convergencia.
- Elaboración de leyes que permitan normar los servicios y redes.

En lo que respecta a este último, en el país las primeras regulaciones en este ámbito fueron por el año de 1970, cuando el gobierno fusionó todas las compañías de telecomunicaciones públicas y creó dos empresas regionales (una para el norte y otra para el sur), lo que condujo a la expedición de la Ley General de Telecomunicaciones el 11 de Febrero de 1971, con la intención de evitar la duplicación de prestación de servicios de telecomunicaciones para alcanzar una mejor eficiencia (Morales y Zamora, 2021).

Esto condujo a que un año más tarde, en 1972, se promulgara la Ley Básica de Telecomunicaciones, mediante el decreto 1175, publicado en el Registro Oficial N° 167 del 19 de Octubre de 1972 con el que se unifica de manera definitiva todos los servicios de telecomunicaciones públicas del país pero como es lógico, con el paso de los años y el avance continuo del país en este aspecto fue necesaria la formulación de una nueva ley más amplia y con mayor correlación al progreso tecnológico de ese momento y es allí donde se promulga la Ley Especial de Telecomunicaciones (Alcivar, 2017).

Esta nueva ley fue expedida en el año 1992 con la finalidad de concordar y ajustarse con la realidad existente en este aspecto con la finalidad de reordenar el sector que desde hacía más de 20 años no

había sufrido modificación alguna teniendo como eje principal el mantenimiento del monopolio de los servicios de esta área por parte del Estado, así como también separar las funciones de control y regulatorias respecto a las de operaciones. Por supuesto, a lo largo de los años fue sujeta a modificación y reformas según la necesidad imperante del momento y es así como en el año 2001 se promulga el Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones añadiendo regulaciones y controles adicionales como consecuencia directa de los cambios suscitados para la época (Alcivar, 2017).

En este mismo orden de ideas, Salguero (2020) señala que hacia el año 2007, cuando hubo un cambio de gobierno y de modelo económico en el país, se comenzó a trabajar en reestructuración del ordenamiento jurídico y así comenzaron a implementarse una serie de reformas a las leyes que regían al país; al igual que surgieron otras legislaciones como complemento adicional a las ya existentes; trayendo como consecuencia directa de ello, la incursión de las telecomunicaciones en la Constitución Nacional y el Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir con la finalidad de poder administrar, controlar, regular y gestionar esta rama estratégica, dando paso en el año 2015 a la aprobación y expedición de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones (LOT).

La LOT, fue publicada en el Registro Oficial N° 439, en febrero del año 2015 contemplando en un solo cuerpo legal las políticas para las telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico además de traer consigo cambios muy significativos como la creación de ARCOTEL, que ejerce las veces de regulador y de control; además de incluir la obligatoriedad del pago por concentración de mercado, que si bien en cierto modo promueve la competencia estándar, por otro lado, genera grandes incrementos en los costos que los operadores deben adjudicarse (Alcivar, 2017).

En líneas generales, la LOT permitió que el país avanzara significativamente en materia tecnológica y de telecomunicaciones puesto que en los últimos años, se han visto grandes avances tanto en la extensión como en la calidad del servicio; tal como se comprobó durante el año 2020 con el confinamiento de la población debido al COVID-19 que aumentó la demanda de manera exponencial, pero aun así, pudieron mantenerse los servicios y satisfacer las necesidades de la población con altos índices; pero en contraparte, uno de los puntos álgidos de dicha ley y que ha presentado mayor demanda por el sector, ha sido en cuanto a los “ingresos totales facturados y percibidos” utilizados en los cálculos propios para el pago de regulaciones de obligatoriedad sin ningún tipo de restricción o tope, conllevando a cargos tributarios exorbitantes que disminuyen la posibilidad de inversión (Bertolini, 2021).

Ahora bien, el sector ha sido enfático en la necesidad de reformar este y otros aspectos de la LOT durante los últimos años y organismos internacionales como el Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina (cet.al) también han estado sugiriendo de manera reiterada y constante la necesidad de poseer un marco regulatorio totalmente actualizado que promulgue la inversión, competitividad sana y la innovación para poder trabajar en conjunto con la empresa

privada y poder así lograr la “universalización del acceso a los servicios” y poder alcanzar elevados índices de conectividad como el de los países desarrollados, tal y como lo menciona la (Asociación Interamericana de Empresas de telecomunicaciones, ASIET, 2021)

En este sentido, es necesario que el desarrollo tecnológico del país este totalmente acoplado a regulaciones eficientes que permitan normar adecuadamente la evolución y el dinamismo de los diversos sectores productivos para poder estimular el crecimiento y la evolución tecnológica, y es por ello que el Estado, en una nueva transición y cambio de modelo económico expide la reforma al Reglamento General de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones (LOT), mediante el Decreto Ejecutivo N° 126, publicado en el Registro Oficial el día 03 de Agosto de 2021 (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2021).

Por su parte, Tellez (2021) indica que con esto “Ecuador avanza a la profundización de su estrategia digital e instrumentos reglamentarios” y el Estado considera que “es una necesidad imperiosa impulsar la adopción de nuevas tecnologías de comunicación e información, especialmente necesarias en el contexto de distanciamiento social que exige la pandemia por covid-19” además de atender los reclamos reiterados por parte del sector y del mismo modo, señala que la Asociación de Empresas de Telecomunicaciones (ASETEL) ha expresado de manera formal que “Esta reforma es un paso trascendental para transitar hacia un modelo de desarrollo basado en #conectividad y el cierre de la brecha digital”. Y cuyo hilo continuó: “Las reformas dan una clara señal de #SeguridadJurídica y de compromiso conjunto de #conectividad con las áreas donde estamos por llegar con servicios de calidad para un #EcuadorConectado. #Conectividadparatodos”.

Igualmente, ASIET (2021) alabó esta decisión presidencial, transmitiendo que:

La modificación del Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones apunta en la dirección adecuada para avanzar en el desarrollo digital del país, mejorar el acceso a las redes y servicios de comunicaciones por parte de los ecuatorianos y maximizar los beneficios económicos de la digitalización.

Del mismo modo, Bertolini (2021) hace referencia lo expresado por la industria, la cual ha dicho claramente que “este decreto es un paso en la dirección correcta y un claro mensaje de hacia dónde apunta la política pública en el nuevo gobierno”. Por otro lado, también muestra las declaraciones dadas por el Director Ejecutivo de ASIET, Jorge Cevallos, quien ha expresado claramente que “es una muy buena reforma que abona a dotar de seguridad jurídica y predictibilidad normativa”, y continuando con la cita:

Consideramos que este es un paso importante para transitar del modelo eminentemente recaudatorio hacia un nuevo modelo de desarrollo basado en la conectividad y el cierre de la brecha digital. Muestra un serio compromiso por parte de las autoridades para llegar con conectividad a las áreas no atendidas.



De esta manera es evidente que las nuevas políticas del estado van encaminadas hacia la abolición de un modelo con enfoque recaudatorio y el surgimiento de nuevo modelo de progreso sostenible en el tiempo.

El logro de más importancia en el sector radica en el hecho de que ahora si existe un tope para en el cálculo del pago de las obligaciones regulatorias, las cuales no pueden exceder del 2.5% de los ingresos facturados y permitiendo que el 1% de estos ingresos de estos ingresos mencionados pueda ser reinvertidos en proyectos sociales y de desarrollo, lo que beneficia directamente a las comunidades rurales y vulnerables (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2021).

Asimismo, tal y como lo señala el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2021), la reforma también incluye ciertas definiciones como por ejemplo ingresos totales facturados y percibidos, competencia efectiva, derechos de otorgamiento de títulos para la prestación de servicios de telecomunicaciones, emergencia, línea del servicio móvil avanzado, entre otros, de forma que el sistema jurídico pueda verse reforzado y próspero.

Sin duda alguna, la reforma de la LOT es aplaudida por el sector y vista como un gran logro, pero para poder alcanzar la sostenibilidad del sector es necesario como señala ASIET, (2021) que se continúe trabajando en aspectos como:

- La eliminación de impuestos específicos sobre las telecomunicaciones como el impuesto al consumo especial (ICE) y los pagos por concentración de mercado.
- La homologación fiscal sobre el sector desde diferentes niveles de gobierno del Estado atendiendo a criterios de maximización de la conectividad y la asequibilidad.
- La adecuación del reglamento de espectro y los pagos por derecho de uso para facilitar la inversión.
- La ampliación del trabajo mancomunado para fomentar las habilidades digitales y pelear en contra de la piratería de contenidos audiovisuales, trayendo consigo como resultado inmediato una mejora del uso productivo de las TIC, de la conciencia social sobre el uso de las tecnologías digitales, e impulsaría la creación de empleo y la innovación, al tiempo que reducirían la pérdida de recursos fiscales al Estado.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El crecimiento y desarrollo económico de cualquier país está estrechamente ligado al sector de las telecomunicaciones, más aún con la era moderna y éste entorno digitalizado en la que se encuentra inmerso el planeta; lo que ha traído consigo nuevas formas organizacionales, nuevos modelos de negocios y empleos, así como también de fabricación de productos. Esto ha dado paso

a que se genere un dinamismo en el sector que impulsa la innovación y el desarrollo y conlleva a la necesidad imperiosa de formular regulaciones nuevas con igual carácter dinámico y flexible en búsqueda del bienestar social y colectivo.

La formulación de este tipo de reglamentos permite involucrar todas las partes que conforman el proceso y a su vez facilita el diseño de las políticas y estrategias a seguir según las necesidades que el sector exprese y los problemas que se puedan presentar para obtener mejores resultados y mejorar la competitividad e impacto social; por tanto, los países del mundo entero se han visto obligados a renovar, reformar y reformar sus leyes y normas para poder estar acorde a las economías modernas ya que en la actualidad, las telecomunicaciones componen el eje motriz de las economías actuales.

Por tanto, este sector continuamente se encuentra envuelto a cambios y descubrimientos que involucran altos niveles de adaptación y capacidad de respuesta, de tal forma que se mejore la eficiencia del mercado y se estimule la competitividad; lo que plantea la formulación de nuevos desafíos en muchos ámbitos que se orientan a otros niveles distintos al monetario en muchas ocasiones.

En este sentido, si bien Ecuador ha logrado alcanzar un gran avance con la reforma de la LOT, es necesario que se siga velando por una agenda que incluya objetivos conformes a la realidad y en acoplamiento del sector público y privado y que conlleven al logro de objetivos a largo y mediano plazo, al mismo tiempo que conduzcan a la disminución de las brechas geográficas económicas o de cualquier otra índole pero que sin duda alguna permitan alcanzar los objetivos planteados de manera global.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcivar, A. E. (2017). Entorno regulatorio de telecomunicaciones caso Ecuador: medición del riesgo regulatorio y su incidencia en la aplicación de políticas de competencia ex-ante y ex-post para el servicio móvil avanzado. Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral. Recuperado el 18 de Agosto de 2022, de <https://www.dspace.espol.edu.ec/retrieve/ef877276-dd8b-4fc0-8ef6-fd47dcd45380/D-106268.pdf>
- Asociación Interamericana de Empresas de telecomunicaciones, ASIET. (28 de Julio de 2021). Ley Orgánica de Telecomunicaciones. Recuperado el 18 de Agosto de 2022, de La modificación del Reglamento9 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones es un paso positivo hacia una mejor conectividad para los ecuatorianos: <http://asiet.lat/actualidad/la-modificacion-del-reglamento-de-la-ley-organica-de-telecomunicaciones-es-un-paso-positivo-hacia-una-mejor-conectividad-para-los-ecuatorianos/>
- Bertolini, P. (21 de Julio de 2021). DPL News. Recuperado el 18 de Agosto de 2022, de Avances en Ecuador digital: gobierno modifica reglamento a ley de telecomunicaciones: <https://dplnews.com/avances-en-ecuador-digital-gobierno-modifica-reglamento-a-ley-de-telecomunicaciones/>
- D'almeida, F., & Margot, D. (Abril de 2018). La evolución de las telecomunicaciones móviles . Serie de desarrollo a través del sector privado (4). Recuperado el 18 de Agosto de 2022, de [https://idbinvest.org/sites/default/files/2018-09/tn4\\_spa\\_la\\_evolucion\\_de\\_las\\_telecomunicaciones\\_moviles\\_2018.pdf](https://idbinvest.org/sites/default/files/2018-09/tn4_spa_la_evolucion_de_las_telecomunicaciones_moviles_2018.pdf)
- Domínguez, E. (2019). Medios de comunicación masiva. Red Tercer Milenio S. C. Recuperado el 16 de Agosto de 2022, de [http://190.57.147.202:90/jspui/bitstream/123456789/684/1/Medios\\_de\\_comunicacion\\_masiva.pdf](http://190.57.147.202:90/jspui/bitstream/123456789/684/1/Medios_de_comunicacion_masiva.pdf)
- Estupiñan, A. V. (27 de Febrero de 2019). Análisis de la situación actual del servicio público de telefonía fija frente al servicio de telefonía móvil en el Ecuador. *INGENIO*, 1(2), 31-54. Recuperado el 17 de Agosto de 2022, de [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&as\\_ylo=2018&q=an%C3%A1lisis+de+la+situaci%C3%B3n+actual+del+servicio+p%C3%BAblico+de+telefon%C3%ADa+fija+frente+al+servicio+de+telefon%C3%ADa+m%C3%B3vil+en+el+Ecuador&btnG=#d=gs\\_cit&t=1660818306462&u=%2](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2018&q=an%C3%A1lisis+de+la+situaci%C3%B3n+actual+del+servicio+p%C3%BAblico+de+telefon%C3%ADa+fija+frente+al+servicio+de+telefon%C3%ADa+m%C3%B3vil+en+el+Ecuador&btnG=#d=gs_cit&t=1660818306462&u=%2)
- Gallardo, S. (2019). Elementos de sistemas de telecomunicaciones (2 ed.). (S. Ediciones Paraninfo, Ed.) COPYRIGHT. Recuperado el 16 de Agosto de 2022, de

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=mKehDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=las+telecomunicaciones&ots=dt1msN5qGz&sig=o7e-VTCANdlZTcYmAvjjgSjcFhc#v=onepage&q=las%20telecomunicaciones&f=false>

Gálves, A. (31 de Enero de 2018). Revisión bibliográfica: usos y aplicaciones. Recuperado el 17 de Agosto de 2022, de <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/vol3n10pag25-31.pdf>

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (04 de Agosto de 2021). Reforma al Reglamento de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones entró en vigencia. Recuperado el 18 de Agosto de 2022, de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/reforma-al-reglamento-de-la-ley-organica-de-telecomunicaciones-entro-en-vigencia/>

Morales, L. E., & Zamora, D. K. (2021). Análisis técnico para el despliegue de una red 5G en el Ecuador. Quevedo: Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Recuperado el 18 de Agosto de 2022, de <https://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/6582/1/T-UTEQ-21.pdf>

Moreno, M. A. (2018). La inversión extranjera directa en el sector de las telecomunicaciones en Ecuador. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Recuperado el 18 de Agosto de 2022, de <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2607/1/Inversi%c3%b3n%20Extranjera.pdf>

Organización Mundial del Comercio, OMC. (2022). Ámbito de las telecomunicaciones básicas y de los servicios con valor añadido. Recuperado el 16 de Agosto de 2022, de [https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/serv\\_s/telecom\\_s/telecom\\_coverage\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/telecom_s/telecom_coverage_s.htm)

Salguero, I. E. (2020). Estudio de las políticas públicas de comunicación en Ecuador: período de gobierno de la revolución ciudadana (2007-2017). Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado el 18 de Agosto de 2022, de [https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2021/hdl\\_10803\\_671313/iest1de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2021/hdl_10803_671313/iest1de1.pdf)

Salinas, E. S. (2020). Resumen sobre la situación actual del servicio público de telefonía fija frente al servicio de telefonía móvil en el Ecuador. (StuDoku, Editor) Recuperado el 17 de Agosto de 2022, de <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-nacional-de-loja/trafico-y-telefonía/breve-historia-de-las-telecomunicaciones-en-el-ecuador/15876994>

Superintendencia de Telecomunicaciones. (Agosto de 2007). Compendio histórico de las telecomunicaciones en el Ecuador. (P. Institucionales, Editor) Recuperado el 18 de Agosto de 2022, de [https://www.imaginar.org/docs/historia\\_telecomunicaciones.pdf](https://www.imaginar.org/docs/historia_telecomunicaciones.pdf)



Tellez, N. (2021). TeleSemana.com. Recuperado el 18 de Agosto de 2022, de Ecuador aprobó la reforma al Reglamento General de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones: <https://www.telesemana.com/blog/2021/07/21/ecuador-aprobo-la-reforma-al-reglamento-general-a-la-ley-organica-de-telecomunicaciones/>