

Agencia de Regulación y Control
de las Telecomunicaciones

PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

ARCOTEL



2021-2025



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos

ÍNDICE

1	DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL	1
1.1	DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	1
1.2	COMPETENCIAS, FACULTADES, ATRIBUCIONES Y ROL.....	3
1.3	DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL	8
1.3.1	Planificación	8
1.3.2	Estructura Organizacional	9
1.3.3	Talento Humano	11
1.3.4	Tecnologías de la información y comunicaciones.....	15
1.3.5	Procesos y Procedimientos	17
2	ANALISIS SITUACIONAL	19
2.1	ANALISIS DE CONTEXTO	19
2.2	ANALISIS SECTORIAL Y DIAGNOSTICO TERRITORIAL	27
2.2.1	Análisis Sectorial.....	27
2.2.2	Diagnóstico Territorial	30
2.3	MAPA DE ACTORES Y ACTORAS.....	31
2.4	ANÁLISIS FODA	35
2.4.1	Fortalezas.....	35
2.4.2	Oportunidades.....	36
2.4.3	Debilidades	36
2.4.4	Amenazas.....	37
3	ELEMENTOS ORIENTADORES.....	41
3.1	MISION	42

3.2	VISION	42
3.3	VALORES	42
4	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	43
4.1	Alineación de Objetivos Institucionales	44
4.2	Indicadores	44
5	DISEÑO DE ESTRATEGIAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS	47
5.1	ESTRATEGIAS.....	47
5.2	IDENTIFICACION DE PROGRAMAS Y PROYECTOS.....	51
5.2.1	Proyecto de Gasto de Inversión.....	51
5.2.2	Acciones a desarrollarse con Gasto Corriente ¡Error! Marcador no definido.	
5.3	IMPLEMENTACION DE LA POLITICA PÚBLICA CON ENFOQUE TERRITORIAL	53
5.3.1	CONTROL	54
5.3.2	TÍTULOS HABILITANES DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO.....	64
5.3.3	Servicio Portador:	66
6	PROGRAMACIÓN PLURIANUAL Y ANUAL DE LA POLÍTICA PÚBLICA	72
	Anexos 1: Matriz elaboración programación plurianual de la política pública.....	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Espectro Radioeléctrico.....	3
Tabla 2: Telecomunicaciones	4
Tabla 3: Distribución del personal a nivel Nacional	12
Tabla 4: Distribución del personal por sexo.....	12
Tabla 5: Atribuciones de la Dirección de Talento Humano	13

Tabla 6: Atribuciones de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	15
Tabla 7: Detalle de Procesos y Subprocesos	18
Tabla 8: Asignación de Recursos	22
Tabla 9: Relacionamiento de Actores y Actoras	31
Tabla 10: Ponderación	37
Tabla 11: Factores Internos EFI	38
Tabla 12: Factores Externos EFE	40
Tabla 13: Programación Objetivo 1.....	45
Tabla 14: Programación Objetivo 2.....	45
Tabla 15: Programación Objetivo 4.....	46
Tabla 16: Programación Presupuestaria Gasto Corriente.....	52
Tabla 17: Lineamiento y Enfoque	53
Tabla 18: Control bandas de frecuencia	54
Tabla 19: Cobertura Sistema Automático de Control	55
Tabla 20: Sin cobertura SACER.....	59
Tabla 21: Ubicación de las Estaciones SACER	61
Tabla 22: Mediciones a operadoras del servicio de telecomunicaciones	63
Tabla 23: Radiobases registradas por provincia	65
Tabla 24: Servicio de Radiodifusión AM - 535-1705 KHz.....	68
Tabla 25: Servicio de radiodifusión sonora FM - 88-108 mhz	69
Tabla 26: Servicio de televisión señal abierta	70

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Línea de Tiempo.....	2
Gráfico 2: Estructura Orgánica Institucional.....	10
Gráfico 3: Estructura Coordinaciones Zonales.....	10
Gráfico 4: Estructura Oficinas Técnicas.....	11
Gráfico 5: Cadena de Valor	18
Gráfico 6: Asignación de Recursos de Gasto Corriente	22
Gráfico 7: Dependencias de la ARCOTEL	31
Gráfico 8: Mapa de Actores y Actoras	35
Gráfico 9: Cobertura a nivel nacional.....	57
Gráfico 10: Estaciones SACER.....	58
Gráfico 11: Concentración de estaciones Matrices y Repetidoras de los sistemas de radiodifusión.....	59
Gráfico 12: Banda IMT atribuidas al Servicio Móvil Avanzado	65
Gráfico 13: Enlaces radioeléctricos autorizados	67

1 DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Con Registro Oficial No. 996 de 10 de agosto de 1992, se aprobó la Ley Especial de Telecomunicaciones a través de la cual se crea la Superintendencia de Telecomunicaciones- SUPERTEL como ente de regulación, control y monitoreo del espectro radioeléctrico, así como de supervisión y control de operadores y concesionarios de las telecomunicaciones con el propósito de proteger los derechos de los usuarios. Con base a la misma ley, se creó el Consejo Nacional de Telecomunicaciones – CONATEL, como entidad de administración y regulación de las telecomunicaciones en el país, y fue la Administración de Telecomunicaciones del Ecuador ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Más tarde, mediante reforma a la Ley Especial de Telecomunicaciones del 30 de agosto de 1995 se crea a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, SENATEL como ente encargado de la ejecución de la política de telecomunicaciones en el país.

El 28 de enero de 2009, se crea el Consejo Nacional de radio difusión y Televisión, como un ente regulador de frecuencias o canales para radiodifusión y televisión a nivel nacional, además está entre sus competencias aprobar las tarifas de frecuencias radioeléctricas de los servicios antes mencionados, dichas competencias fueron absorbidas por el Ministerio de Telecomunicaciones, el 13 de agosto del 2009, así como las competencias del CONATEL Y SENATEL.

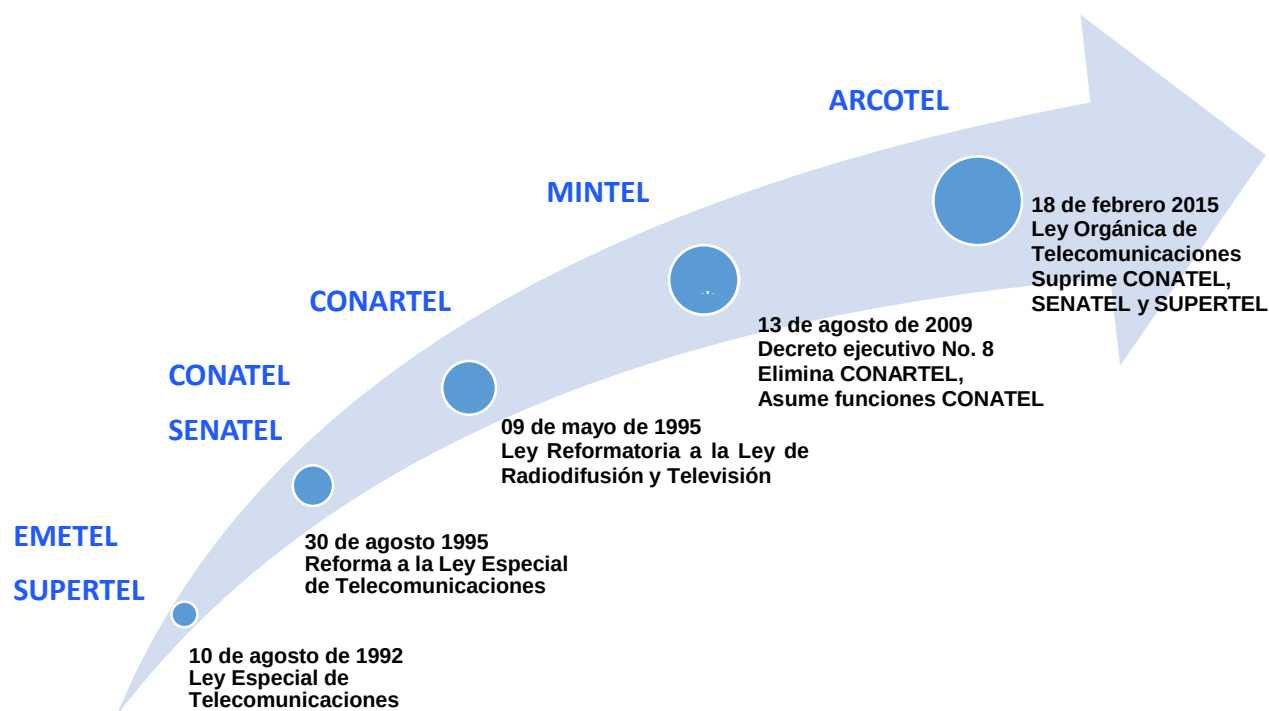
Con el objeto de desarrollar y unificar el régimen general de telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico como sectores estratégicos del Estado que comprenden las potestades de administración, regulación, control y gestión en todo el territorio nacional, bajo los principios y derechos constitucionalmente establecidos, se resolvió unificar el sector de las telecomunicaciones, mediante la aprobación de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, publicada en el Registro Oficial No. 439, de 18 de febrero de 2015, en la cual se crea la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL), como entidad encargada de la administración, regulación y control de las telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico y su gestión, así como de los aspectos técnicos de la gestión de medios de comunicación social que usen frecuencias del espectro radioeléctrico o que instalen y operen redes,

Dicha creación se origina a partir de supresión de la SUPERTEL, el CONATEL, y la SENATEL, cuyas funciones pasan a ser ejercidas por la ARCOTEL.

Al pertenecer al sector de las telecomunicaciones, se determinó que la ARCOTEL sea una Institución adscrita al Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL).

A continuación, se presenta la evolución que ha tenido la institución a través del tiempo:

Gráfico 1: Línea de Tiempo



Fuente: Normativa vigente

Elaborado: Dirección de Planificación, Inversión, Seguimiento y Evaluación

1.2 COMPETENCIAS, FACULTADES, ATRIBUCIONES Y ROL

De acuerdo con la matriz de competencias, se establece que la institución desempeña su gestión dentro de las competencias de Espectro Radioeléctrico y Telecomunicaciones, de las cuales se derivan las siguientes atribuciones conforme a sus facultades respectivamente:

Tabla 1: Espectro Radioeléctrico

ATRIBUCIONES	FACULTADES	PRODUCTOS/SERVICIOS
Elaborar, aprobar, modificar y actualizar el Plan Nacional de Frecuencias.	Regulación	Plan Nacional de Frecuencias - PNF para la regulación.
Establecer los requisitos, contenidos, condiciones, términos y plazos de los títulos habilitantes para el espectro radioeléctrico.	Regulación	Manuales de procedimientos para establecer los requisitos, contenidos, condiciones, términos y plazos de los títulos habilitantes para el espectro radioeléctrico.
Establecer los requisitos, condiciones, características técnicas para la operación, términos y plazos de los títulos habilitantes para radiodifusión.	Regulación	Manuales de procedimientos para establecer los requisitos, condiciones, características técnicas, términos y plazos de los títulos habilitantes para radiodifusión.
Coordinar con las autoridades públicas competentes, el acceso y ocupación de bienes de dominio público, para alcanzar los objetivos de la Ley.	Gestión	Acuerdos con las autoridades públicas competentes para el acceso y ocupación de bienes de dominio público para alcanzar los objetivos de la Ley.
Implementar, organizar y administrar el Registro Público de Telecomunicaciones.	Gestión	Gestión del Registro Público de Telecomunicaciones (Base de datos).
Realizar estudios sobre el sector de telecomunicaciones y mantener y publicar las estadísticas de dicho sector.	Gestión	Estudios sobre el sector de telecomunicaciones. Publicación de estadísticas sobre el sector de telecomunicaciones.
Otorgar, renovar, revocar, extinguir y administrar títulos habilitantes de concesión y autorización.	Gestión	Informes de gestión de títulos habilitantes de concesiones y autorizaciones.
Otorgar, renovar, revocar, extinguir y administrar títulos habilitantes de concesión y autorización para radiodifusión.	Gestión	Informes de gestión de títulos habilitantes para radiodifusión.
Reasignar frecuencias o bandas de frecuencias previamente asignadas.	Gestión	Informes para la reasignación de frecuencias y notificación de reasignación al concesionario. Informe para indemnizaciones en caso de que apliquen producidas por la reasignación de frecuencias.
Controlar y monitorear el uso del espectro radioeléctrico.	Control	Informes de control y monitoreo del espectro radioeléctrico.
Iniciar de oficio o por denuncia, sustanciar y resolver el procedimiento administrativo destinado a la determinación de una infracción y, en su caso, a la imposición de las sanciones establecida en esta Ley	Control	Informes técnicos, jurídico y demás actos para iniciar, sustanciar y resolver los procedimientos administrativos de determinación de infracciones e imponer en su caso, sanciones
Controlar el cumplimiento de las normas sobre emisión de radiaciones no ionizantes y reglas de seguridad relacionadas con el uso del espectro radioeléctrico.	Control	Informes técnicos sobre el control de radiaciones no ionizantes (RNI).

Fuente: Matriz de Competencias

Elaborado: Dirección de Planificación, Inversión, Seguimiento y Evaluación

Tabla 2: Telecomunicaciones

ATRIBUCIONES	FACULTAD	PRODUCTOS/SERVICIOS
Emitir y aprobar las regulaciones, reglamentos, normas técnicas, planes técnicos, procedimientos y demás actos que sean necesarios en el ejercicio de sus competencias, para que la provisión de los servicios de telecomunicaciones cumpla con lo dispuesto en Constitución de la República y los objetivos y principios previstos en la Ley, de conformidad con las políticas que dicte el Ministerio de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.	Regulación	Normativa, regulaciones, reglamentos, normas técnicas, planes técnicos, procedimientos y demás actos que sean necesarios en el ejercicio de sus competencias para que la provisión de los servicios de telecomunicaciones cumpla con lo dispuesto en la Constitución de la República y los objetivos y principios previstos en la LOT.
Emitir regulaciones generales o particulares cuando existan distorsiones a la competencia en los servicios de telecomunicaciones o afectación a los derechos de los abonados o usuarios, incluyendo reglas especiales a aquellos prestadores que, individual o colectivamente, cuenten con poder de mercado.	Regulación	Normativa para regulaciones generales o particulares cuando existan distorsiones a la competencia en los servicios de telecomunicaciones o afectación a los derechos de los abonados o usuarios, incluyendo reglas especiales a aquellos prestadores que, individual o colectivamente, cuenten con poder de mercado.
Elaborar la valoración económica para la asignación y uso, aprovechamiento y/o explotación del espectro radioeléctrico; tarifas por uso de frecuencias y derechos por otorgamiento y renovación de títulos habilitantes.	Regulación	Normativa para realizar la valoración económica para la asignación y uso, aprovechamiento y/o explotación del espectro radioeléctrico. Normativa para la valoración por otorgamiento y renovación de títulos habilitantes. Reglamento de tarifas para explotación del Espectro Radioeléctrico.
Normar, sustanciar y resolver los procedimientos de otorgamiento o renovación, administración y extinción de los títulos habilitantes previstos en esta Ley.	Regulación	Normativa para sustanciar y resolver los procedimientos de otorgamiento o renovación, administración y extinción de los Títulos Habilitantes.
Establecer los requisitos, contenidos, condiciones, términos y plazos de los títulos habilitantes para telecomunicaciones.	Regulación	Manuales de procedimientos para establecer los requisitos, contenidos, condiciones, términos y plazos de los títulos habilitantes.
Regular las tarifas por la prestación de los servicios de telecomunicaciones de conformidad con la Ley.	Regulación	Normativa para regular las Tarifas para prestación de servicios de telecomunicaciones.
Regular la interconexión y el acceso e intervenir en tales relaciones, así como emitir las correspondientes disposiciones de conformidad con esta Ley.	Regulación	Normativa para regular la interconexión y el acceso e intervenir en tales relaciones, así como emitir las correspondientes disposiciones de conformidad con esta Ley.
Normar los procedimientos de atención de reclamos por violación a los derechos de los abonados y usuarios de los servicios de telecomunicaciones.	Regulación	Manuales de procedimientos de atención de reclamos por violación a los derechos de los abonados y usuarios de los servicios de telecomunicaciones.
Regular la ocupación de bienes e infraestructuras de propiedad privada para la instalación de redes de telecomunicaciones y emitir servidumbres de paso y ocupación de conformidad con lo dispuesto en esta Ley.	Regulación	Normativa para regular la ocupación de bienes e infraestructura de propiedad privada para la instalación de redes de telecomunicaciones y emitir servidumbres de paso y ocupación.
Establecer las regulaciones necesarias para garantizar la seguridad de las comunicaciones y la protección de datos personales.	Regulación	Normativa para establecer las regulaciones necesarias para garantizar la seguridad de las comunicaciones y la protección de datos personales.
Regular las actividades relacionadas con el comercio electrónico y firma electrónica, de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente.	Regulación	Normativa para regular las actividades relacionadas con el comercio electrónico y firma electrónica.
Emitir regulación para el fomento, promoción y preservación de las condiciones de competencia de los mercados de telecomunicaciones.	Regulación	Normativa para el fomento, promoción y preservación de las condiciones de competencia de los mercados de telecomunicaciones.
Regular el establecimiento y uso de redes públicas y privadas de telecomunicaciones.	Regulación	Normativa para el establecimiento y uso de redes públicas y privadas de telecomunicaciones.
Emitir normativa para el otorgamiento de las frecuencias del espectro radioeléctrico para servicios de radiodifusión.	Regulación	Normativa para el otorgamiento de las frecuencias del espectro radioeléctrico para radiodifusión.

Regular el comportamiento del mercado de telecomunicaciones, determinar la existencia de distorsiones que afecten la competencia o que vulneren los derechos de los abonados y usuarios, así como determinar la existencia de prestadores que, individual o conjuntamente, ejerzan poder de mercado.	Regulación	Normativa para regular el comportamiento del mercado de telecomunicaciones, determinar la existencia de distorsiones que afecten la competencia o que vulneren los derechos de los abonados y usuarios, así como determinar la existencia de prestadores que, individual o conjuntamente, ejerzan poder de mercado.
Emitir normativa vinculada con la homologación y certificación de equipos terminales de telecomunicaciones que utilicen espectro radioeléctrico y se conecten a redes públicas de telecomunicaciones.	Regulación	Normativa vinculada con la homologación y certificación de equipos terminales de telecomunicaciones que utilicen espectro radioeléctrico y se conecten a redes públicas de telecomunicaciones.
Emitir y aprobar el Plan Técnico Fundamental de Numeración y las normas complementarias que permitan administrar, controlar y asignar el recurso de numeración.	Regulación	Plan Técnico Fundamental de Numeración - PTFN. Normas para administrar, controlar y asignar el recurso de numeración.
Emitir normativa para la provisión de capacidad satelital, la prestación de servicios de comunicaciones directas por satélite, así como la prestación de servicios de telecomunicaciones y uso del espectro radioeléctrico asociado a redes satelitales.	Regulación	Normativa para la provisión de capacidad satelital, la prestación de servicios de comunicaciones directas por satélite, así como la prestación de servicios de telecomunicaciones y uso del espectro radioeléctrico asociado a redes satelitales.
Emitir normativa para la instalación y operación de equipos e infraestructura de estaciones radiodifusoras de onda media, corta, frecuencia modulada, televisión abierta y sistemas de audio y video por suscripción.	Regulación	Normativa para la instalación y operación de equipos e infraestructura de estaciones radiodifusoras de onda media, corta, frecuencia modulada, televisión abierta y sistemas de audio y video por suscripción.
Emitir normativa para compartición de infraestructura de estaciones radiodifusoras de onda media, corta, frecuencia modulada, televisión abierta y sistemas de audio y video por suscripción.	Regulación	Normativa para compartición de infraestructura de estaciones radiodifusoras de onda media, corta, frecuencia modulada, televisión abierta y sistemas de audio y video por suscripción.
Establecer los derechos económicos por la prestación de servicios de telecomunicaciones y demás valores establecidas en esta Ley.	Regulación	Normativa para el establecimiento de los derechos económicos por la prestación de servicios de telecomunicaciones. Incluido en la normativa para el otorgamiento de títulos habilitantes.
Emitir y aprobar los planes técnicos fundamentales y sus posteriores modificaciones.	Regulación	Planes técnicos fundamentales. Normativa para modificaciones de planes técnicos fundamentales.
Definir las características técnicas para la operación de los servicios de radiodifusión, en los procesos de adjudicación de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Comunicación.	Regulación	Especificaciones técnicas para la operación de los servicios de radiodifusión.
Utilizar métodos y modelos de cálculo de costos distintos de los utilizados por las empresas o tomar en cuenta los costos de otros mercados comparables para la aplicación de cargos de interconexión.	Regulación	Métodos y modelos de cálculo de costos distintos de los utilizados por las empresas o tomar en cuenta los costos de otros mercados comparables para la aplicación de cargos de interconexión.
Establecer y recaudar los derechos económicos por la prestación de servicios de telecomunicaciones y demás valores establecidos en esta Ley	Gestión	Informe de cumplimiento de recaudación de los derechos económicos por la prestación de los servicios de telecomunicaciones y demás valores establecidas en esta ley Presupuesto de ingresos
Sustanciar los procesos de atención de reclamos por violación a los derechos de los abonados y usuarios de los servicios de telecomunicaciones.	Gestión	Gestión para la atención de reclamos por violación a los derechos de los abonados y usuarios de los servicios de telecomunicaciones.
Autorizar la cesión, transferencia o enajenación de los títulos habilitantes de conformidad con lo establecido en la Ley.	Gestión	Informe para la autorización de cesión, transferencia o enajenación de los títulos habilitantes.
Aprobar y registrar los acuerdos de interconexión y acceso y ordenar su modificación cuando sea necesario, de conformidad con esta Ley.	Gestión	Informes para la aprobación de acuerdos de interconexión. Disposición de modificación de acuerdos de interconexión.

Conocer y resolver sobre los recursos de apelación presentados contra los actos emitidos por el organismo desconcentrado de la Agencia dentro del proceso sancionador.	Gestión	Informes técnicos y jurídicos para la resolución sobre los recursos de apelación y alegatos.
Ejercer la jurisdicción coactiva en todos los casos de su competencia de conformidad con esta ley.	Gestión	Informes de gestión de coactivas.
Autorizar en el ámbito de su competencia, las operaciones que impliquen un cambio en el control de las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones.	Gestión	Informes para la autorización de cambio de control de las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones. Autorizaciones de cambio de control de las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones.
Otorgar, renovar, revocar, extinguir y administrar títulos habilitantes de: autorización y registro de servicios.	Gestión	Informes de gestión de títulos habilitantes de autorización y registro de servicios.
Expedir la disposición de interconexión o acceso a prestadores de servicios de telecomunicaciones.	Gestión	Disposición de interconexión o acceso.
Interpretar, aclarar y dar por terminada anticipadamente las habilitaciones generales a través de resoluciones.	Gestión	Resolución de Habilitación General. Resolución de terminación de Habilitación General.
Aprobar los acuerdos de interconexión e inscribir en el Registro Público de Telecomunicaciones; así como, sus modificaciones.	Gestión	Informes de gestión para la aprobación de acuerdo de interconexión. Inscripción en el Registro Público de Telecomunicaciones.
Disponer la ocupación compartida, por parte de varios prestadores, de torres, instalaciones, inmuebles o cualquier otro elemento que sea susceptible de uso compartido.	Gestión	Informes de gestión para disposición de ocupación compartida por parte de varios prestadores de torres, instalaciones, inmuebles o cualquier otro elemento que sea susceptible de uso compartido. Informe técnico y legal para la resolución de imposición de servidumbre forzosa, ocupación del bien o la infraestructura física.
Aprobar los convenios de uso compartido de infraestructura física o de constitución de servidumbre e inscribir en el registro público de telecomunicaciones.	Gestión	Informes de gestión para la aprobación de convenios de uso compartido de infraestructura física. Informes para la aprobación de convenio de constitución de la servidumbre. Registro de convenios.
Declarar la utilidad pública y proceder con la expropiación de los bienes de propiedad privada necesarios para la instalación de redes de telecomunicaciones o para el cumplimiento de sus funciones.	Gestión	Informes de gestión para declarar la utilidad pública y proceder con la expropiación de los bienes de propiedad privada necesarios para la instalación de redes de telecomunicaciones o para el cumplimiento de sus funciones.
Disponer la reubicación de infraestructura a los prestadores de servicios.	Gestión	Disposición de reubicación de infraestructura a los prestadores de servicios. Informes de sustento para la reubicación de infraestructura a los prestadores de servicios.
Iniciar de oficio o por denuncia, sustanciar y resolver el procedimiento administrativo destinado a la determinación de una infracción y, en su caso, a la imposición de las sanciones establecidas en esta Ley.	Control	Informes técnicos, jurídicos y demás actos para iniciar, sustanciar y resolver los procedimientos administrativos de determinación de infracciones e imponer en su caso, sanciones.
Verificar la implementación de las regulaciones necesarias para garantizar la seguridad de las comunicaciones y la protección de datos personales	Control	Informes técnicos de cumplimiento de la implementación de medidas para garantizar la seguridad de las comunicaciones y la protección de datos personales

Controlar las tarifas por la prestación de los servicios de telecomunicaciones de conformidad con la Ley.	Control	Informe técnico de control de las tarifas de los servicios de telecomunicaciones. Informe que incluya la identificación de infracciones para aplicación de régimen sancionatorio.
Controlar las actividades relacionadas con el comercio electrónico y firma electrónica, de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente.	Control	Informe técnico de control de las actividades relacionadas con el comercio electrónico y firma electrónica.
Inspeccionar y fiscalizar la instalación, establecimiento y explotación de redes de telecomunicaciones y los sistemas de los medios de comunicación social que usen espectro radioeléctrico, así como las redes de audio y video por suscripción.	Control	Informe de inspección y fiscalización de la instalación, establecimiento y explotación de redes de telecomunicaciones y los sistemas de los medios de comunicación social que usen espectro radioeléctrico, así como las redes de audio y video por suscripción.
Requerir a los prestadores de servicios de telecomunicaciones cualquier información que considere conveniente, producida como consecuencia de la prestación de los servicios y ejecución de los títulos habilitantes dentro del ámbito de sus competencias, pudiendo establecer formatos y plazos.	Control	Informe de control de cumplimiento de entrega de información de conformidad con los requerido por la ARCTEL
Ejercer el control de la prestación de los servicios de telecomunicaciones, incluyendo el servicio de larga distancia, con el propósito de que estas actividades y servicios se sujeten al ordenamiento jurídico y a lo establecido en los correspondientes títulos habilitantes.	Control	Informe de control de la prestación de los servicios de telecomunicaciones incluyendo el servicio de larga distancia, con el propósito de que estas actividades y servicios se sujeten al ordenamiento jurídico y a lo establecido en los correspondientes títulos habilitantes.
Ejercer el control técnico de los medios de comunicación social que usen frecuencias del espectro radioeléctrico o que instalen y operen redes, tales como los de audio y video por suscripción.	Control	Informe de control de los medios de comunicación social que usen frecuencias del espectro radioeléctrico o que instalen y operen redes.
Homologar los equipos terminales de telecomunicaciones y calificar los laboratorios de certificación técnica correspondientes.	Control	Certificado de homologación de equipos terminales de telecomunicaciones. Informe de calificación de laboratorios de certificación técnica.
La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones podrá establecer el control vinculado con la homologación y certificación de otros equipos de telecomunicaciones.	Control	Informe de registro de equipos inhibidores de señal de equipos de telecomunicaciones.
Evaluar el comportamiento del mercado de telecomunicaciones, para determinar la existencia de distorsiones que afecten la competencia o que vulneren los derechos de los abonados y usuarios, así como determinar la existencia de prestadores que, individual o conjuntamente, ejerzan poder de mercado.	Control	Informe de control para la evaluación del comportamiento del mercado de telecomunicaciones, para determinar la existencia de distorsiones que afecten la competencia o que vulneren los derechos de los abonados y usuarios, así como determinar la existencia de prestadores que, individual o conjuntamente, ejerzan poder de mercado.
Controlar la homologación y certificación de equipos de telecomunicaciones a fin de verificar la obligatoriedad y que no se incurra en las prohibiciones establecidas en la Ley	Control	Disposición de Bloqueo de los teléfonos robados a las operadoras del SMA Registro de importaciones de equipos terminales (IMEI)
Controlar el uso debido de los servicios de emergencia, respetando los derechos de los demás y el orden público.	Control	Disposición de suspensión y/o bloqueo a líneas y/o teléfonos líneas fijas a los prestadores del SMA o Telefonía Fija por eventos de llamadas falsas
Controlar que las frecuencias que hayan sido asignadas a los prestadores de los servicios de telecomunicaciones se mantengan libres de interferencias.	Control	Informes técnicos de identificación y eliminación de interferencias ocurridas en el espectro radioeléctrico. Informes técnicos de respuesta al denunciante.
Ejercer la potestad de control, auditoría y vigilancia de las telecomunicaciones	Control	Informes técnicos de auditoría técnica de telecomunicaciones

Fuente: Matriz de Competencias

Elaborado: Dirección de Planificación, Inversión, Seguimiento y Evaluación

A partir de su creación, se establece como Rol institucional, regular el uso del espectro radioeléctrico y los servicios de telecomunicaciones con la finalidad de garantizar el derecho de acceso a servicios de calidad; gestionar los recursos inherentes a las telecomunicaciones mediante su asignación; controlar el uso del espectro radioeléctrico, y la prestación de servicios de telecomunicaciones con seguridad en las comunicaciones y protección de datos personales.

1.3 DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL

1.3.1 Planificación

El plan estratégico para la ARCOTEL constituye un instrumento importante ya que permite trazar la ruta que la institución seguirá para cumplir sus metas a corto y mediano plazo, con los cuales se alinean los planes de inversión y operativos anuales.

Actualmente, la institución cuenta con un Plan Estratégico vigente desde el año 2018 hasta el 2021, alineado al Plan Nacional de Desarrollo denominado “Plan Toda una Vida”, con el cual se ha venido trabajando; sin embargo, en razón de que existe un nuevo período de gobierno y nuevas políticas de Estado, es necesario alinear a la institución a la consecución de los objetivos y logros planteados por el actual Gobierno.

Es así, que el ente rector de la Planificación Nacional, publicó el 23 de septiembre de 2021 el Plan Nacional de Desarrollo, denominado “Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025”, al cual deben alinearse las instituciones de la función ejecutiva por consiguiente la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

En lo que respecta a la planificación operativa, la entidad cuenta con la programación de objetivos, proyectos, indicadores y metas dentro de cada una de las Direcciones que la conforman, mismas que se encuentran registradas en la Herramienta Gobierno por Resultados (GPR), la cual permite efectuar el seguimiento a dichos elementos a fin de conocer el avance en la gestión operativa de cada área, adicionalmente se realiza el seguimiento institucional a los planes de inversión y a la Planificación Anual de la Política Pública.

1.3.2 Estructura Organizacional

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, define su estructura organizacional sustentada en su base legal y direccionamiento estratégico institucional determinado en la Matriz de Competencias y en su Modelo de Gestión.

Dentro de la estructura organizacional establecida en Estatuto Orgánico vigente, publicado con Resolución No. 04-03 ARCOTEL- 2017, en el Suplemento - Registro Oficial No. 13 Edición Especial del 14 de junio de 2017, se han definido los siguientes procesos:

Gobernantes. - Proporcionan directrices, políticas y planes estratégicos, para la dirección y control de la Institución.

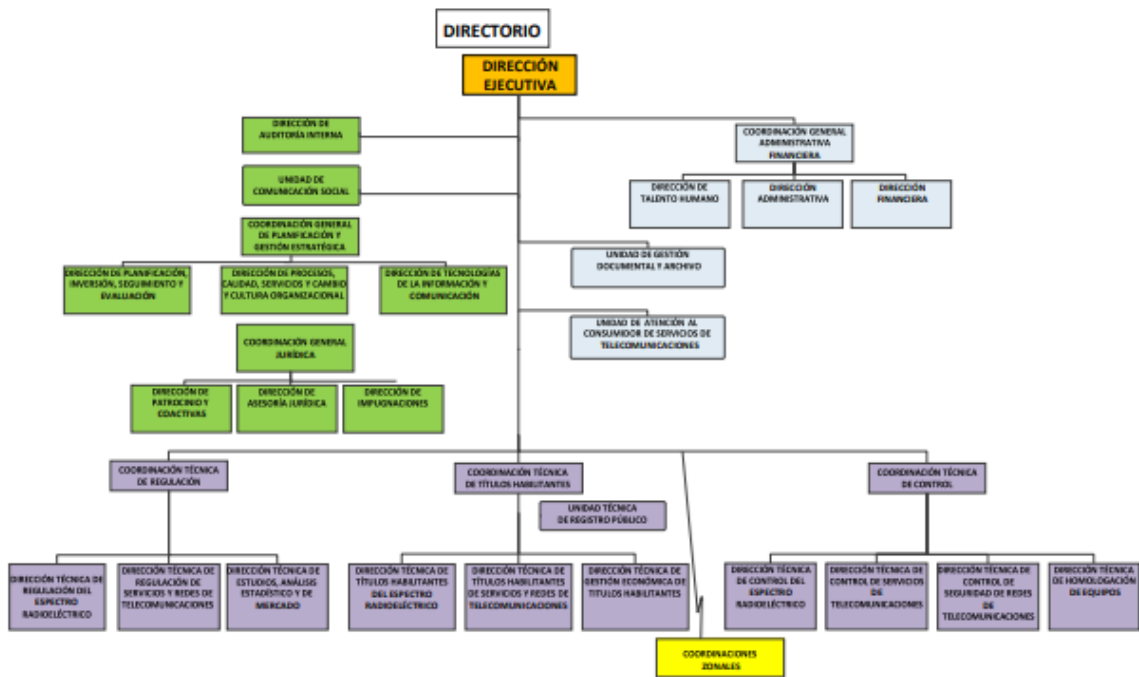
Sustantivos. - Realizan las actividades esenciales para proveer los servicios y los productos que ofrece a sus clientes una Institución. Los procesos sustantivos se enfocan a cumplir la misión de la Institución.

Adjetivos. - Suministran productos o servicios a los procesos gobernantes y sustantivos, se clasifican en procesos adjetivos de asesoría y de apoyo.

Desconcentrados. - Permiten gestionar los productos y servicios de la Institución a nivel zonal, participan en el diseño de políticas, metodologías y herramientas; en el área de su jurisdicción en los procesos de información, planificación, inversión pública, reforma del Estado e innovación de la gestión pública, participación ciudadana, y seguimiento y evaluación.

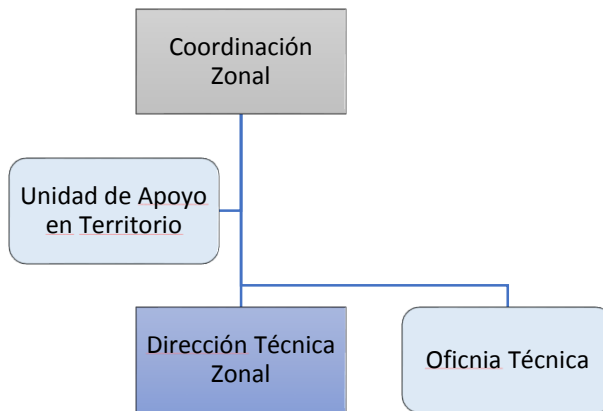
A continuación, se define la estructura organizacional de la Institución conforme los procesos establecidos

Gráfico 2: Estructura Orgánica Institucional



Fuente: Estatuto Orgánico por Procesos ARCOTEL

Gráfico 3: Estructura Coordinaciones Zonales



Fuente: Estatuto Orgánico por Procesos ARCOTEL

Gráfico 4: Estructura Oficinas Técnicas



Fuente: Estatuto Orgánico por Procesos ARCOTEL

1.3.3 Talento Humano

Existen varios requerimientos de personal a nivel nacional como efecto del proceso de compra de renuncias efectuado en 2019 y la supresión de puestos y despidos intempestivos efectuados en 2020, razón por la cual, todas las unidades administrativas registraron desvinculaciones de servidores, las cuales hasta la fecha no han podido ser cubiertas dadas las condiciones de orden presupuestario y las restricciones normativas emitidas por el Gobierno.

En diciembre de 2019, en cumplimiento a las disposiciones para la Optimización de Talento Humano, se realizó la desvinculación de 75 servidores y 28 trabajadores, de los cuales el 68% corresponde a servidores de procesos sustantivos, generándose un desbalance de talento humano entre los procesos adjetivos y sustantivos, en detrimento de la productividad de los procesos agregadores de valor de la institución.

En cuanto al personal con discapacidad, la institución cuenta con 16 personas que corresponde al 6,5% del total de funcionarios que laboran en la Institución, cumpliéndose el requisito mínimo establecido por el Ministerio de trabajo que es el 4%.

La disminución de servidores con los roles de Ejecución y Coordinación, Ejecución de Procesos y Apoyo y Técnico, ha generado que las actividades se condensen en los servidores que permanecen en la institución, a fin de no afectar la continuidad en la prestación de servicios registrados en el Estatuto Orgánico por Procesos, sin embargo, se evidencia la necesidad de contar con un mayor número de personal que permita un mejor desarrollo de la gestión institucional.

Actualmente la ARCOTEL mantiene al siguiente personal, según su modalidad contractual, misma que se detalla a continuación:

Tabla 3: Distribución del personal a nivel Nacional

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	CANTIDAD
Contrato Ocasional	21
Nombramiento Permanente	208
Nombramiento Provisional	95
Nombramiento libre remoción-NJS	25
Indefinido	26
TOTAL	375

Fuente: Registros Dirección de Talento Humano

Tabla 4: Distribución del personal por sexo

DISTRIBUCIÓN SEXO	CANTIDAD
Femenino	182
Masculino	193
TOTAL	375

Fuente: Registros Dirección de Talento Humano

Adicionalmente, la institución cuenta con el manual de descripción, valoración y clasificación de puestos, el cual se encuentra vigente desde febrero del 2018, suscrito mediante resolución MDT-2018-0023-A, instrumento que permite el desarrollo de las actividades por parte del personal.

Es importante mencionar que la institución observa la normativa legal vigente en los temas referentes a Talento Humano, tal es el caso del tema de capacitaciones, en el que se realizó el levantamiento de detección de necesidades DNC, para identificar las necesidades de capacitación del personal, efectuando un plan de capacitación anual vigente, el cual se actualizará a finales del presente año para su ejecución en el siguiente ejercicio fiscal

Así mismo, se encuentran laborando 16 personas con discapacidad, que corresponde al 6,5% del personal que labora en la Institución, con lo cual se cubre el requisito mínimo establecido por el Ministerio de trabajo que es el contar con el 4% de personal con discapacidad en cada institución.

Del mismo modo, de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica de Selección de Personal, emitida por el Ministerio del Trabajo, se establecen prioridades a los ciudadanos por su autodefinición étnica, a fin de ser considerados para los concursos de méritos y oposición

1.3.3.1 Análisis de la Gestión de Talento Humano

La Gestión Interna de Talento Humano comprende la descripción y análisis de la gestión de la Dirección de Administración del Talento Humano y sus procesos implican

- Gestión de Desarrollo Institucional.
- Gestión de Administración del Talento Humano y Remuneraciones.
- Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional.

Tabla 5: Atribuciones de la Dirección de Talento Humano

GESTION	ATRIBUCIONES
Gestión de Desarrollo Institucional.	• Proponer procesos, procedimientos, instructivos de trabajo, formatos y demás herramientas de trabajo referentes a la gestión del talento humano. • Elaborar Informes técnicos para estructuración y reestructuración institucional de procesos, unidades o áreas. • Presentar los proyectos de manuales de descripción, valoración y clasificación de puestos y sus reformas. • Disponer el cumplimiento de las normativas técnicas emitidas por el organismo rector del talento humano.
	• Planificar el Talento Humano Institucional. • Coordinar el programa de prácticas y pasantías preprofesionales.

Gestión de Administración del Talento Humano y Remuneraciones	• Atender a requerimientos formulados por entidades de control interno y externo en materia de talento humano • Administrar el sistema automatizado de control de asistencia del personal a nivel nacional. • Presentar el plan anual de vacaciones a nivel nacional. • Gestionar el otorgamiento de licencias y comisiones de servicio con y sin remuneración en el ámbito nacional. • Atender los requerimientos de: traslados, traspasos, cambios administrativos, encargos y subrogaciones en el ámbito nacional. • Administrar el régimen disciplinario y participar en la sustanciación de sumarios administrativos o visto Aplicar y gestionar el sistema integrado de talento humano y sus subsistemas. • Administrar la nómina del personal activo y pasivo de la Institución. • Administrar el sistema presupuestario de remuneraciones y nómina. • Mantener actualizado los registros de retenciones en el sistema integrado de tributación. • Administrar el proceso de concesión de anticipos de remuneraciones. • Elaborar y poner en consideración de las autoridades institucionales para su aprobación, el plan de capacitación anual y desarrollo de competencias del talento humano, sus componentes y presupuesto.
Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional.	Presentar proyectos de normativa interna para aprobación de la autoridad competente.

Fuente: Estatuto Orgánico por procesos ARCOTEL

1.3.4 Tecnologías de la información y comunicaciones

La Institución cuenta con 4 gestiones internas, las cuales permiten cubrir las necesidades institucionales y requerimientos de los funcionarios de la institución respecto al área Tecnológica, conforme a sus atribuciones.

Tabla 6: Atribuciones de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación

GESTION	ATRIBUCIÓN
Planificación Informática y Aseguramiento de la Calidad	• Elaborar y proponer procesos, procedimientos, instructivos de trabajo, formatos y demás herramientas de trabajo relacionadas con la gestión de la tecnología informática y la comunicación. • Dirigir, gestionar y evaluar la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI) para aprobación de la autoridad competente alineado al plan estratégico institucional y a las políticas y objetivos gubernamentales. • Administrar las metodologías y disponer estudios de factibilidad para la formulación, aprobación, ejecución y control del portafolio de proyectos de TIC propios o adquiridos, así como los recursos humanos, físicos, de infraestructura tecnológica y financiera; de modo que sean correctamente implementados y difundidos en la Institución pública
Gestión de Desarrollo de Aplicaciones	• Realizar el entrenamiento para usuarios internos y externos, sobre los aplicativos, sistemas y servicios automatizados que brinda la Institución y su disponibilidad • Elaborar acuerdos e indicadores de niveles de servicio y calidad a nivel interno y externo de los aplicativos,

	proyectos, sistemas y servicios informáticos de la Institución, para aprobación de la autoridad competente
Gestión de Infraestructura Tecnológica	• Gestionar el ciclo de vida de las aplicaciones y sistemas informáticos para automatizar y mejorar los procesos internos y los servicios al ciudadano • Gestionar auditorías informáticas.
Seguridad Informática y Gestión de Soporte Técnico Interno	• Administrar el soporte técnico, promover el cambio y la renovación continua, la capacidad, disponibilidad y continuidad de los aplicativos, sistemas y servicios informáticos, de acuerdo a las políticas, análisis de requerimientos de implementación e implantación y prioridades emitidas en el PETI • Dirigir la elaboración de manuales e informes técnicos relacionados a los procedimientos, instructivos, indicadores de medición que permitan la implementación, uso, aplicación, optimización, control, evaluación y requerimientos de cambio de los aplicativos, sistemas y servicios informáticos de la Institución. • Asesorar a las unidades de la entidad en temas de mejoramiento tecnológico para los procesos de la Institución.

Fuente: Estatuto Orgánico por procesos ARCOTEL

Actualmente la Plataforma Tecnológica de la ARCOTEL se encuentra en estado crítico, derivado de superar ampliamente la vigencia tecnológica en el 98% de sus componentes tecnológicos informáticos, como se detalla a continuación:

- Ambiente (Datacenter): El 98% de los equipos cumplieron su vigencia tecnológica en promedio más de 14 años funcionando.

- Hardware (Infraestructura): El 98% de los Equipos cumplieron su vigencia tecnológica en promedio más de 10 años funcionando; y, el 95 % de los recursos informáticos están ya utilizados.
- Sistemas Informáticos: actualmente se cuenta con 65 sistemas disponibles, cuyo software funciona sobre tecnología que en algunos casos tienen más de 20 años de vigencia tecnológica.
- Servicios Informáticos: también se cuenta con 49 servicios informáticos disponibles, que funcionan sobre el hardware que ha cumplido con su vigencia tecnológica, estos servicios brindan el apoyo necesario a todo el personal de la Agencia para el desempeño de sus actividades relacionadas a la regulación, control y recaudación de las Telecomunicaciones

Esta situación ha ocasionado caídas en los servicios informáticos y un alto riesgo de daños en los equipos, que podrían llegar a ser permanentes afectando la operación de la Institución; por lo que es necesario que se ejecuten acciones y proyectos que permitan la actualización de todos sus componentes acorde a las necesidades actuales.

1.3.5 Procesos y Procedimientos

La Institución ha adoptado un enfoque basado en procesos, permitiendo que éstos se gestionen como un sistema, y se identifique la interrelación existente entre los procesos y subprocesos gobernantes, sustantivos y adjetivos.

Actualmente, se cuenta con manuales de procesos, subprocesos, procedimientos e instructivos de trabajo, levantados y documentados de manera conjunta entre la Dirección de Procesos, Calidad, Servicios, Cambio y Cultura Organizacional y las diferentes unidades administrativas dueñas de los procesos.

Los procesos institucionales son ágiles; sin embargo, no están documentados en su totalidad para generar valor al usuario interno, no obstante, se busca constantemente la mejora continua, para lo cual, en función a cambios normativos, implementación de herramientas tecnológicas o a la identificación de oportunidades de mejoramiento, se está trabajando en algunas actualizaciones de la documentación.

Actualmente se han identificado 50 procesos y 152 subprocesos, de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 7: Detalle de Procesos y Subprocesos

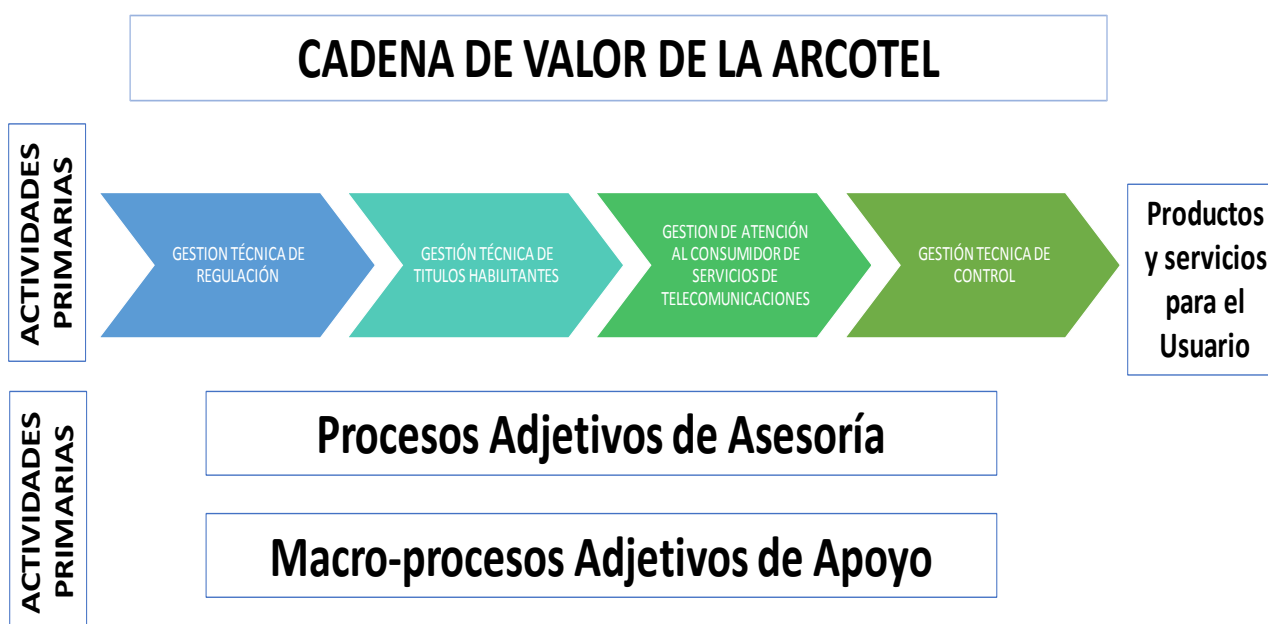
PROCESOS	PROCESOS	SUBPROCESOS
Adjetivo	26	48
Gobernante	1	
Sustantivo	23	104
TOTAL	50	152

Fuente: Registro de Procesos Dirección de Procesos, Calidad, Servicios y Cambio y Cultura Organizacional
Elaborado: Dirección de Procesos, Calidad, Servicios y Cambio y Cultura Organizacional

En el caso de los procesos identificados, 6 se encuentran documentados y 44 en proceso; y, para el caso de los subprocesos, 122 están documentados, es decir, vigentes, o en proceso de actualización o planificados para su actualización y 30 pendientes de levantamiento, al mes de noviembre de 2021.

A continuación, se presenta la cadena de valor de los procesos que mantiene la ARCOTEL:

Gráfico 5: Cadena de Valor



Fuente: Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos ARCOTEL

2 ANALISIS SITUACIONAL

2.1 ANALISIS DE CONTEXTO

Político

El Ecuador se encuentra atravesando un cambio político que no se había experimentado en 14 años, por lo que se espera la aplicación de una política pública de plena democracia regida por el Estado de Derecho, donde funcionen las instituciones y se respete la libertad, y se promueva una economía de libre mercado y abierta al mundo, fiscalmente responsable para lograr un crecimiento sostenible y generar empleo, como la mejor forma de crear oportunidades para todos.

Actualmente el país requiere atravesar un reto que incluye una reforma fiscal para conseguir el equivalente a un 2% del PIB en nuevos ingresos, cabe considerar que el Estado mantiene vigente su política de Austeridad, por lo que el accionar en ciertos casos, y en particular el de la ARCOTEL, se vuelve limitado, considerando a la crisis vivida actualmente por la pandemia del COVID-19, que generó que la priorización del uso de recursos sea destinado principalmente al plan de vacunación.

La política pública debe priorizar el beneficio social y los objetivos de inversión, sobre la recaudación fiscal”, este nuevo marco tendría algunas claves, como su carácter pro-inversión para favorecer el despliegue de redes o su flexibilidad para ajustarse a la evolución tecnológica.

En materia fiscal se propone eliminar impuestos específicos sobre las telecomunicaciones - como el impuesto al consumo especial (ICE)-, y el pago por participación de mercado, para tener una política congruente con los objetivos de masificación del acceso a los servicios. En cuanto a la Política de Espectro Radioeléctrico y despliegue de infraestructura, “Ecuador necesita un marco de asignación de espectro a largo plazo, con concesiones de hasta 20 años” y que “debe modificarse la visión recaudatoria por un pro-desarrollo del Ecosistema Digital”,

considerando que “Ecuador mantiene uno de los cánones más elevados de la región, 10 veces más altos que el promedio de los países de la OCDE”¹.

Por otro lado, se están desarrollando nuevas Políticas Públicas y leyes que han sido aprobadas recientemente, tales como la Política de Ciberseguridad, la Política de Navegación Segura para Niños y Adolescentes, y la Ley de Protección de Datos Personales, las cuales favorecen a los ciudadanos, al sector y a la ARCOTEL en el contexto regulatorio y de prestación de servicios.

Así mismo, se considera los últimos cambios al Reglamento General de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, lo cual ha generado, que se desarrollen cambios regulatorios a nivel institucional, con la finalidad de afianzar lo dispuesto en dicha normativa.

Económico

El crecimiento económico y productivo del Ecuador está estrechamente relacionado con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación; sin duda, la incorporación de tecnologías digitales en productos y servicios habilita el aumento de la productividad y, a su vez, el desarrollo de la sociedad y la economía. Sin embargo, Ecuador todavía tiene un camino por delante en el fortalecimiento de este sector.

Es importante resaltar la necesidad de una mayor cobertura de servicios básicos, sobre todo en las zonas rurales ya que apenas 2 de cada 10 hogares cuentan con un servicio de alcantarillado, y solo el 43% de los hogares obtienen el agua por medio de una red pública, y únicamente el 27% tiene acceso a sus viviendas a través de carreteras y calles pavimentadas, esto ocasiona que sus pobladores vivan en condiciones insalubres y sean más propensos a enfermedades que perjudiquen su bienestar.²

Otro servicio indispensable para un Ecuador Digital es el acceso a internet; en el 2020, apenas el 16% de los hogares rurales tuvo acceso a internet; mientras que en zonas urbanas el 64,3% de los hogares accedió a este servicio, un mayor acceso a internet mejoraría la comunicación

¹ Información Estadística - Banco Interamericano de Desarrollo

² Plan de Trabajo 2021-2025, Guillermo Lasso

de estos hogares y reduciría el analfabetismo digital; de esta manera, el aumento en la cobertura de internet permitirá a nuestras poblaciones rurales acceder a una mejor educación y empleos de calidad.³

El Presupuesto General del Estado está sujeto a prioridades de inversión y gastos para los diferentes sectores, que se establecen a través de políticas públicas, las cuales se han enfocado en los últimos dos años en la crisis sanitaria mundial, lo cual ha limitado el gasto público en varios sectores.

Actualmente, se puede identificar que el mayor problema de ARCOTEL es la asignación de recursos por parte del Ministerio de Economía y Finanzas, puesto que los recursos asignados en gasto corriente permiten cubrir estrictamente los gastos como son; servicios básicos, servicios generales, mantenimientos, seguros y nómina; dejando fuera, los gastos de operación de la institución, indispensables para el desarrollo de su gestión, tales como recursos para el cumplimiento de los planes de control, agenda regulatoria, así como gasto de inversión para el fortalecimiento de la gestión de control del espectro radioeléctrico y la agilidad en los procesos de otorgamiento y administración de títulos habilitantes.

El ente rector de las finanzas públicas, debe considerar que la ARCOTEL, ha aportado en los últimos tres años un promedio de ingreso anual al Estado de USD 207.000.000,00 millones de dólares al año, mientras que su presupuesto anual ejecutado en promedio en estos últimos tres años asciende a USD 11 000.000,00, es decir que la ARCOTEL, recibe para su funcionamiento el 5% de la recaudación que genera, por lo cual, es indispensable que la asignación de recursos considere aspectos fundamentales de regulación y control para el funcionamiento continuo del Institución, lo que permitirá la mejora tecnológica acorde al desarrollo de nuevas tecnologías, la generación de actividades de regulación y control más eficientes, así el mejoramiento de la calidad de los servicios de telecomunicaciones que se verán transformadas en mayores ingresos para el estado y el sector de las telecomunicaciones. En contraposición, la institución no ha recibido en los últimos dos años asignación

³ <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-ecuador-en-el-2020-2021/>

presupuestaria para inversión, limitando el desarrollo eficiente de la gestión institucional la cual está directamente relacionada con el avance tecnológico; así mismo, en el caso de la asignación de gasto corriente se experimenta una disminución del 14% anual, limitando la gestión institucional

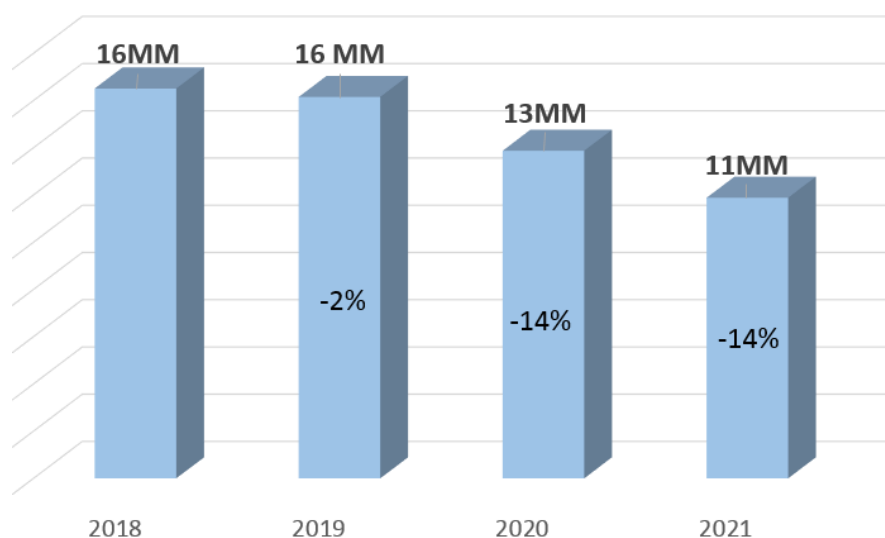
Tabla 8: Asignación de Recursos

DETALLE	2018	2019	2020	2021
Presupuesto Codificado	16.508.379,50	16.150.151,62	13.872.228,52	11.883.145,97
Porcentaje	-	-2%	-14%	-14%

Fuente: eSIGEF

Elaborado: Dirección de Planificación, Inversión, Seguimiento y Evaluación

Gráfico 6: Asignación de Recursos de Gasto Corriente



Fuente: Fuente: eSIGEF

Elaborado: Dirección de Planificación, Inversión, Seguimiento y Evaluación

Social

En la sociedad del siglo XXI, las telecomunicaciones facilitan a las personas el acceso a todo tipo de información, bienes y servicios, entre los cuales se encuentran servicios sociales, educativos, médicos y gubernamentales, y una variedad de actividades de comercio

electrónico. En este sentido, la ausencia de los servicios públicos de telecomunicaciones representa un nuevo mecanismo de desigualdad social, denominado “brecha digital”, que no permite el desarrollo armónico de la población, y restringe de oportunidades a aquellos que no tienen acceso a las tecnologías de información y comunicación. Debido al crecimiento y ubicuidad de Internet, así como el desarrollo de los servicios de comercio electrónico, gobierno electrónico, e-salud, e-educación, entre otros, se torna imperativo que las iniciativas en torno a la universalidad de las telecomunicaciones, tanto en el acceso como en el servicio, tengan una proyección hacia el futuro, y consideren la evolución de las redes, en un ambiente de convergencia, neutralidad y redes de nueva generación (NGN).

La ARCOTEL, como parte de sus funciones se encarga de la ejecución de actividades de regulación y control de los servicios de telecomunicaciones, con el fin de que los grupos de atención prioritaria tenga acceso a servicios de calidad y precios justos, por lo que actualmente se realizan controles tales como: aplicación de los beneficios generados por la Ley del Adulto Mayor, considerando que su correcta implementación generará beneficios a esta parte de la población vulnerable, ya que los adultos mayores que accedan a un plan móvil, además de menor costo, tendrá un mejor acceso, y entre las subvenciones estarán 200 minutos de voz en todas las operadoras fijas y móviles, consumo libre dentro de la propia operadora, 200 mensajes escritos, 5 gigas de navegación libre, 2 gigas en plataformas colaborativas y megas libres para una plataforma de mensajería instantánea, así como los usuarios prepagos podrán acceder servicios como telemedicina, teleeducación y otros beneficios con internet desde sus propios hogares el cual en su plan básico residencial de internet fijo también tendrá una rebaja de 50%”.

Así también, la ARCOTEL, ha ejecutado asignación de frecuencias de radio y televisión a través de concursos públicos competitivos en los cuales su participación ha sido libre y voluntaria y dirigida a toda la ciudadanía sin distinción edad, raza, género, condición social, logrando el otorgamiento de los títulos habilitantes de forma legal y ordenada para el uso del espectro radioeléctrico; por lo que la gestión institucional facilita a la comunidad el despliegue de redes de telecomunicaciones a toda la sociedad para el desarrollo tecnológico y acceso a la información, comunicación y aplicaciones de las nuevas tecnologías para el bienestar de la sociedad.

Tecnológico

La tecnología a nivel mundial mejora los servicios que se brindan a la ciudadanía, permite un mayor grado de transparencia, acceso a la información además de apoyar en la toma de decisiones gubernamentales. Lograr un mayor uso de la tecnología guarda relación con una adecuada política pública, disponibilidad de recursos económicos y de talento humano.

De acuerdo con el Índice de Desarrollo de Gobierno digital, realizado por las Naciones Unidas, Ecuador se encuentra en el puesto 74 de 193 países con una puntuación de 0,7 sobre 1. Mientras que Uruguay, por ejemplo, ocupa la posición 26 del ranking general. Este índice mide la disponibilidad y capacidad de los países para utilizar las tecnologías de información y comunicación en la prestación de servicios públicos. Nuestro país reporta una baja calificación en el componente de telecomunicaciones, elemento clave para que los ciudadanos tengamos acceso a los diferentes servicios electrónicos.

Al ser la ARCOTEL, una entidad cuya razón de ser se encuentra dada en torno a las telecomunicaciones y la tecnología inherente a ellas, es indudable que la institución requiere una actualización constante de herramientas tecnológicas, para la gestión de interconexión, acceso y compartición de infraestructura, procesamiento de modelos económicos, captación y procesamiento de información estadística; entre otros, que permitan la fluidez y control de los procesos de Otorgamiento y Administración de Títulos Habilitantes, con lo cual se determine el control de tiempos en cada uno de los procesos con la finalidad de brindar atención al solicitante o prestador de servicios en los tiempos establecidos en la norma así como disponer de información actualizada, verificada y segura de todos los registros de los prestadores de servicios para poder efectuar una labor de control más eficiente.

El uso de herramientas gubernamentales lideradas por Gobierno Electrónico, minimiza el impacto de integración a soluciones tecnológicas, además de fomentar la optimización de recursos estatales, la viabilidad para su uso se determina bajo el establecimiento adecuado del alcance de los servicios que se brindan a la ciudadanía con las necesidades institucionales.

Así mismo, es importante automatizar procesos y la dotación de hardware y licencias para mejorar el desarrollo de las funciones vitales de la institución, tareas que no se han realizado

desde el año 2017, debido a la falta de asignación de recursos, a pesar de las gestiones internas realizadas ante el Ministerio de Economía y Finanzas – MEF para poder culminar la obtención de dichas herramientas.

Es indispensable, para la ARCOTEL contar con herramientas informáticas que permitan prestar servicios en línea a los usuarios (prestadores de servicios de telecomunicaciones), para la gestión de interconexión, acceso y compartición de infraestructura, ya que la tramitomanía provoca pérdidas en la productividad de nuestras actividades diarias, la ciudadanía no debe seguir desperdiciando tiempo productivo en un sinnúmero de trámites ineficientes exigidos por el sector público. Así lo demuestran las estadísticas nacionales y los estudios comparativos a nivel regional.

En el año 2020, el total de trámites administrados por el Gobierno ecuatoriano supera los 4.800, de los cuales aproximadamente el 58% se puede completar de manera digital. De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo, Ecuador fue uno de los tres países de Latinoamérica con el mayor número de trámites gestionados por el Gobierno central en 2017. Mientras tanto Uruguay, líder regional en la implementación de Gobierno digital, gestiona desde la administración central alrededor de 1.630 trámites, de los cuales el 90% se puede completar en línea.

Para alcanzar un mayor porcentaje de los trámites gestionados por el gobierno y por esta Agencia se deben optimizar los procesos internos y externos además de actualizar la normativa de regulación, control y recaudación con el fin de que mejore su efectividad.

Por lo tanto, es importante continuar en la depuración de trámites que son una carga administrativa para el usuario del servicio y digitalizar todos aquellos que puedan brindarse a través de plataformas digitales. La transformación digital, la velocidad y el alcance están cambiando rápidamente las economías y las sociedades, así como a los Gobiernos de todo el mundo, desafiándolos a aceptar esta ola de transformación; las empresas que son más capaces de utilizar la tecnología y los datos estratégicamente se han convertido en las más productivas y valiosas del mundo. La digitalización de servicios les permite a las instituciones públicas

ofrecer mejores herramientas para satisfacer las diferentes necesidades de los ecuatorianos, y al mismo tiempo, la implementación de políticas públicas.

Cultural

La Constitución del Ecuador establece que nuestro país es un Estado de derechos, justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico, por lo que todos sus ciudadanos tienen derecho a acceder a servicios de telecomunicaciones de calidad, la ARCOTEL, tiene la obligación de garantizar servicios de calidad con amplia cobertura, y considerando que la expansión de las tecnologías de la información y comunicación en todos los ámbitos de nuestra sociedad se reproduce a gran velocidad; sin embargo, a pesar de la importancia para tener acceso a la información ha generado una brecha digital, por lo que el desafío es tener la agilidad para reducir las diferencias entre las personas que pueden acceder a la información y las que no tienen este acceso y las que saben utilizarlas y las que no.

El otorgamiento de títulos habilitantes de radiodifusión y televisión, la renovación de contratos de servicios de telecomunicaciones, el control y regulación del espectro radioeléctrico, permiten a la Institución coadyuvar esfuerzos para cerrar la brecha digital para el acceso a la información, por parte de la ciudadanía, y estos esfuerzos deben ir encaminados hacia todos los ecuatorianos, sin discriminación alguna de raza, etnia o cultura.

La ARCOTEL, debe generar campañas de difusión de los derechos que tiene la población en general, a los servicios de telecomunicaciones, con el fin de generar una cultura de reclamo hacia los servicios otorgados, ya que la población desconoce las herramientas que la Institución tiene a disposición de la ciudadanía entre otros: respecto a los equipos celulares el ciudadano puede conocer el estado de los terminales antes de comprarlos, si los equipos cuentan con certificados de homologación, así como los reclamos que pueden presentar al centro de reclamos de la ARCOTEL, la masificación de conocimiento de los servicios y herramientas, que ofrece la ARCOTEL, permitirá que la población en general acceda a servicios de calidad y ejerza sus derechos como consumidor final.

2.2 ANALISIS SECTORIAL Y DIAGNOSTICO TERRITORIAL

2.2.1 Análisis Sectorial

El Sector de las Telecomunicaciones ha crecido en el país durante los últimos años, una evidencia positiva del trabajo ejecutado son los pilares que tiene el Ecuador, en el acceso a las TIC y al desarrollo de una industria que ha generado la reducción de la brecha digital.

Es así, que el sector de telecomunicaciones, trabajó en varios frentes tales como: expansión de la fibra óptica, reducción del analfabetismo digital, inclusión a las TIC mediante los infocentros comunitarios, industria del software y universalización de los servicios de telecomunicaciones, el concurso de frecuencias para radio y televisión para la democratización del espectro radioeléctrico, la concesión de los 110 MHz del espectro radioeléctrico para la expansión de la tecnología de cuarta generación (4G) para teléfonos móviles a las operadoras privadas.

La ARCOTEL, ejerce sus atribuciones y responsabilidades sobre todos los servicios que conforman el Régimen General de Telecomunicaciones y los servicios de Radiodifusión tales como:

Servicio Móvil Avanzado (SMA) que cuenta con tres (3) actores en el mercado (1 público y 2 privados); Servicio de Telefonía Fija, cuenta con seis (6) actores en el mercado (2 públicos y 4 privados); Servicio Portador tiene 24 actores en el mercado (4 públicos y 20 privados); Telecomunicaciones Móviles por Satélite se cuenta con trece (13) actores privados en el mercado.

Transporte internacional modalidades Cable Submarino y Provisión de Segmento Espacial, Transporte internacional modalidad Cable Submarino con cinco (5) actores en el mercado (1 públicos y 4 privados), y; provisión de segmento espacial que cuenta con trece (13) actores en el mercado (13 privados); Servicio de Valor Agregado que cuenta con veinte y cinco (25) actores en el mercado (2 Públicos y 23 privados); Acceso a Internet, servicio que es proveído por ochocientos cincuenta y seis prestadores (856) (2 Públicos y 854 privados); Servicio

Troncalizado tres (3) actores en el mercado (3 privados); Servicio Comunales con Doscientos treinta y ocho actores (238) actores en el mercado (1 Públicos y 237 privados).

Adicionalmente los Servicios de Radiodifusión de acuerdo a lo establecido la normativa vigente, son: Televisión Abierta servicio que cuenta con setenta y cinco (75) actores en el mercado (12 Públicos, 5 Comunitarios y 58 privados); Servicio de Radiodifusión Sonora con Seiscientos noventa y ocho (698) actores en el mercado (566 Privados, 76 Comunitarios y 56 Públicos); Servicio de Audio y video por Suscripción cuenta con Doscientos setenta y dos (272) actores en el mercado (2 Públicos y 270 privados).⁴

Lo descrito, ha permitido el desarrollo de las telecomunicaciones en el Ecuador, con la inversión entre sector público y privado, lo que ha generado actualmente una reducción del analfabetismo digital ya que 1 de cada 10 ecuatorianos no tiene un celular activado, no ha usado computadora ni internet en el último año⁵; sin embargo de ello se evidencia favorablemente que al mes de agosto de 2021, 9 de cada 10 ecuatorianos disponen de una línea activa de cobertura del SMA, es decir el 93.30% de los habitantes cuentan con servicio móvil avanzado entregado por las tres operadoras que funcionan en el país CONECEL SA.; OTECEL S.A y CNT.

Así también, el país obtuvo una cobertura poblacional del SMA en varias tecnologías para el servicio de telecomunicaciones por parte de los prestadores de este servicio distribuidas del 100% de líneas activas de la siguiente forma: el 57% en tecnología 4G; 32% en tecnología 3G y el 11% en 2G, es decir que el 89% (4G y 3G) de la población cuenta con un teléfono inteligente o Smartphone; dispositivo habilitante para el uso del Internet móvil, prestado a través de estas tecnologías.

Estos datos reflejan que existía una brecha de acceso del 11% entre la cobertura del servicio de Internet móvil y la penetración de teléfonos inteligentes, de ahí la importancia de promover

⁴ Estadísticas Sector de Telecomunicaciones – Septiembre 2021

⁵ Encuesta multipropósito INEC 2020

la adopción de dispositivos que fomente la demanda de servicios de banda ancha móvil y el despliegue de infraestructura en zonas desatendidas.

Cada vez existen más servicios y plataformas que brindan contenidos de mejor calidad, por lo que es necesario migrar a redes de nueva generación, para acceder a éstos, permitiendo contar con servicios de telecomunicaciones de calidad.

En referencia al servicio de acceso a internet en términos de infraestructura, la conectividad que tiene el país con el mundo es privilegiada en la región, ya que posee tres cables submarinos: PANAM, SAM1 (Punta Carnero), PCSS (Manta), cuya capacidad internacional de acceso llega a los 3010 Gbps disponibles, de los cuales el 43.52% es utilizado; y una velocidad promedio de navegación por usuario de 6,2 Mbps, según datos reportados por Akamai, posicionando al país por encima del promedio regional de 5,6 Mbps.

Ecuador cuenta con un Punto de Intercambio de Tráfico local desde el 2001, denominado NAP.ec, el que aloja infraestructura de Internet y le da valor agregado al intercambio de tráfico local, entre ellos: copias de los servidores DNS del dominio raíz, servidor del dominio .EC y nodos de redes de entrega de contenido (CDN). Gracias a esto, aproximadamente el 97% del tráfico localmente generado se lo gestiona a través de este IXP.

Si bien el país tiene un nivel avanzado de despliegue de infraestructura de backbone o red core de fibra óptica (en 94% de los cantones), existen todavía 13 cantones por conectar con esta tecnología que representan el 6%, de los cuales tres cantones se encuentran en la Provincia Insular de Galápagos.

La cobertura parroquial del servicio de Internet es de 95%; sin embargo, la penetración de Internet por hogares alcanza el 69.52%, denotando una brecha amplia entre la cobertura y penetración de este servicio, por lo que uno de los principales problemas que se debe solucionar es la brecha tecnológica y la cobertura de los servicios en las zonas rurales, por lo que es importante que la ARCOTEL, genere una mejora regulatoria para la atracción de inversión en estos sectores por parte de la empresa privada.

Respecto al servicio de telefonía fija la reducción en la penetración es una tendencia internacional, la cual se debe a que las líneas de telefonía móvil están reemplazando a las líneas de telefonía fija, convirtiéndola en un potencial sustituto de este servicio. Para marzo del 2018, la cobertura de telefonía fija alcanzó el 69,73% de las parroquias, con un 54% de hogares que tienen contratado este servicio.

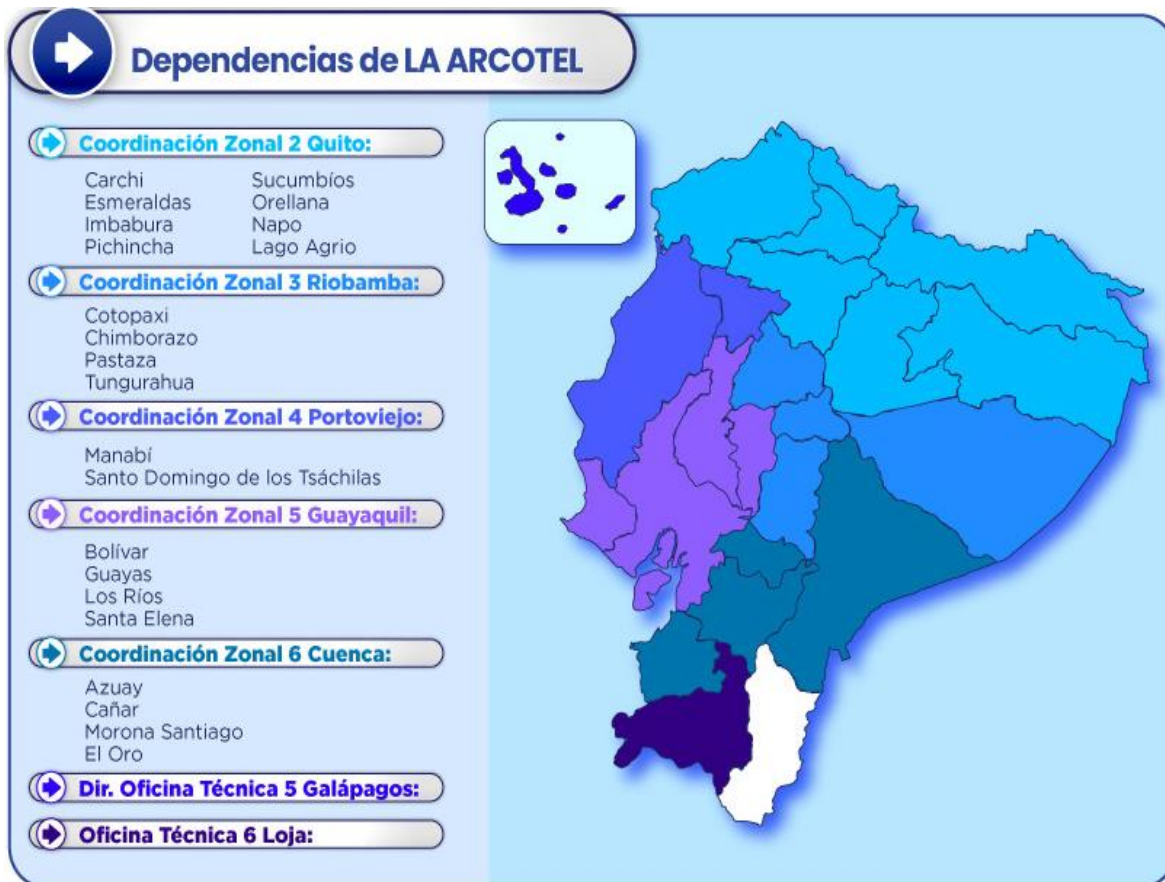
Estas son actividades fundamentales para guiar el desarrollo del sector, por lo cual ARCOTEL deberá iniciar un trabajo profundo para la emisión de la normativa destinada a regular todos y cada uno de los aspectos considerados en la Ley y su Reglamento, efectuando los controles necesarios para el fiel cumplimiento de las obligaciones por parte de los diferentes actores del sector.

2.2.2 Diagnóstico Territorial

La ARCOTEL cuenta actualmente con 5 Coordinaciones Zonales, y 2 oficinas técnica, mismas que deben coordinar y controlar la ejecución de políticas y normas en materia de otorgamiento y administración de Títulos Habilitantes, así como en lo referente a temas de Control del espectro radioeléctrico, acceso y conectividad de los servicios de telecomunicaciones.

Las Coordinaciones Zonales tienen procesos gobernantes desconcentrados, realizan gestiones técnicas zonales y también mantienen gestión de apoyo territorial, en las áreas Administrativa Financiera y de Talento Humano gestión de apoyo en territorio; en el caso de las Oficinas técnicas son los brazos ejecutores técnicos y el nexo con el usuario en territorio, estas últimas reportan a las Coordinaciones Zonales.

Gráfico 7: Dependencias de la ARCOTEL



Fuente: Registros Dirección Administrativa

Elaborado: Unidad de Comunicación Social

2.3 MAPA DE ACTORES Y ACTORAS

La ARCOTEL cuenta con los siguientes actores:

Tabla 9: Relacionamiento de Actores y Actoras

ACTOR	RELACIONAMIENTO	ROL DEL ACTOR	ROL DE LA ARCOTEL
PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	Rectoría, seguimiento, control y evaluación.	Coordinar, articular y fomentar el fortalecimiento y desarrollo del Estado	Cumplir con los lineamientos establecidos por

		Plurinacional, Colaborativo, Inclusivo y Democrático, poniendo en marcha los mecanismos adecuados para brindar apoyo administrativo y asesorar en materia técnica y jurídica, a la Presidente/a; articular con las entidades de la Administración Pública Central y Dependientes de la Función Ejecutiva.	Presidencia de la República
GABINETE SECTORIAL DE RECURSOS NATURALES, HÁBITAT E INFRAESTRUCTURA	Planificación, Coordinación, articulación de políticas y seguimiento	Articular y dar seguimiento a las acciones gubernamentales de sus miembros. Validar los proyectos normativos diseñados por sus miembros, previo a la presentación a las instancias competentes	Desarrollar la gestión institucional alineada con las políticas y lineamientos proporcionados
MINTEL	Rectoría en materia de Telecomunicaciones	Garantizar que todos los ciudadanos	Dar cumplimiento de políticas, estrategias y

		accedan y generen información y conocimiento, mediante el uso efectivo de las tecnologías de la información y comunicación. Que se integren activamente al proceso de desarrollo social y solidario del Ecuador, a través del fortalecimiento del sector de Tecnologías de la Información y la Comunicación	directrices y normativa vigente
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS	Planificación, seguimiento y control	Diseñar y ejecutar políticas económicas que permitan alcanzar la sostenibilidad, crecimiento y equidad de la economía para impulsar el desarrollo económico y social del país.	Ejecución presupuestaria del gasto corriente y de inversión de acuerdo a la normativa legal vigente
SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACION	Planificación, seguimiento y control	Emite los direccionamientos para la estructuración de Planes Estratégicos Institucionales y Plan Anual de Inversión	Validación de elementos estratégicos, dictamen de prioridad.

CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO	Control de uso de recursos y de la Gestión Institucional	Evaluación, Exámenes Especiales, Auditorias	Cumplimiento de recomendaciones en función de los resultados de los Exámenes realizados
PRESTADORES DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	Servicios de Telecomunicaciones y Radiodifusión	Prestar servicios de SMA, OMB, TMS, Portador, SAI, ABS, Valor Agregado, Comunales, Televisión abierta, Radiodifusión abierta, troncalizados, etc.	Administración, Regulación y Control a las entidades que prestan servicios de Telecomunicaciones
USUARIOS DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	Uso y aprovechamiento de los servicios de telecomunicaciones	Consumidor final de los servicios de Telecomunicaciones	Seguimiento a las inquietudes, quejas y reclamos de los usuarios de los servicios de Telecomunicaciones
ORGANISMOS INTERGUBERNAMENTALES DE ESTANDARIZACIÓN	Regulaciones internacionales de telecomunicaciones	Emisión de Recomendaciones y estándares de normalización de telecomunicaciones a nivel mundial	Consideración y observación de estándares para la emisión de normativa

Fuente: Coordinaciones Técnicas

Elaborado: Dirección de Planificación, Inversión, seguimiento y evaluación

Gráfico 8: Mapa de Actores y Actoras



Fuente: Coordinaciones Técnicas

Elaborado: Dirección de Planificación, Inversión, seguimiento y evaluación

2.4 ANÁLISIS FODA

El análisis FODA, permite visualizar de manera global los aspectos internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas) de una organización. La ARCOTEL para el levantamiento de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, ha utilizado la técnica de grupos focales en los cuales han participado las diferentes áreas que integran la institución, quienes internamente determinaron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que encontraban en su entorno en relación a las atribuciones de cada una; posteriormente se realiza una clasificación de las diferentes ideas y se obtiene el FODA final.

2.4.1 Fortalezas

1. Optimización de procesos a través de la simplificación de trámites y mejora de la calidad regulatoria;
2. Personal con amplio conocimiento técnico relacionado con las funciones específicas de cada una de las Coordinaciones Técnicas.

3. Alta experiencia en materia de regulación y control en el sector de telecomunicaciones proveniente de la fusión de instituciones sectoriales realizada en el año 2015.
4. Contribución de recursos económicos para el presupuesto general del Estado a través de la recaudación por el uso de espectro radioeléctrico y los derechos de concesión.
5. Adecuada administración, gestión, control, asignación y uso de recursos escasos necesarios para la prestación de los servicios de telecomunicaciones.
6. Manejo de parámetros, lineamientos generales y específicos de los procesos de contratación en cumplimiento a la normativa legal vigente.
7. Presencia Institucional desconcentrada a nivel nacional.

2.4.2 Oportunidades

1. Alta disponibilidad de recursos escasos que permite la gestión adecuada del sector de telecomunicaciones por parte de ARCOTEL
2. Innovación y desarrollo de nuevas tecnologías y servicios digitales que genera la necesidad del establecimiento de esquemas regulatorios conforme al desarrollo del mercado
3. Fomento de la conectividad de los servicios de telecomunicaciones, a través de la regulación técnica y económica en beneficio de la población
4. Requerimiento de la población de elevar los niveles de calidad y cobertura de los servicios de telecomunicaciones
5. Predisposición de Instituciones Públicas y Privadas, nacionales e internacionales para promover la cooperación técnica interinstitucional.

2.4.3 Debilidades

1. Falta de personal especializado en materia económica y jurídica en las áreas agregadoras de valor
2. Infraestructura tecnológica institucional obsoleta al fin de su vida útil
3. Falta de generación de información de calidad para la toma de decisiones
4. Falta de integración tecnológica, de bases de datos, actualización de los datos y seguridad de la información (fuga de datos).
5. Dilatados tiempos para atender requerimientos hacia los usuarios
6. Cambio constante de autoridades

7. Información desactualizada e incompleta en los repositorios de la institución
8. Catastro de Registro Público desactualizado
9. Regulación sectorial desactualizada en razón del dinamismo del sector de telecomunicaciones y tecnología
10. Capacidad de reacción limitada ante el incremento de la piratería y ciberdelincuencia

2.4.4 Amenazas

1. Falta de apropiación de la regulación por parte de los regulados
2. Emisión de pronunciamiento por parte de las autoridades de control no acordes a la normativa vigente y a obligaciones contractuales adquiridas
3. Crecimiento de prácticas irregulares que por tecnología rebasan el marco regulatorio del país, dificultando su control y mitigación
4. Asignación presupuestaria limitada, nula o sin financiar, en gasto corriente y de inversión; para la operación de la institución, y sus proyectos de inversión
5. Reducción de personal técnico especializado en función de la aplicación del decreto de austeridad
6. Ataques informáticos frente a las vulnerabilidades tecnológicas de la infraestructura existente en la ARCOTEL.
7. Falta de posicionamiento de la imagen institucional

2.4.4.1 MATRICES DE EVALUACION DE FACTORES INTERNOS EFI

Para determinar la calificación de los factores se consideró los siguientes valores:

Tabla 10: Ponderación

DETALLE	CALIFICACIÓN
Menos Relevante	2
Medio Relevante	3
Más Relevante	4

Fuente: Dirección de Planificación, Inversión, seguimiento y evaluación

Elaborado: Dirección de Planificación, Inversión, seguimiento y evaluación

En función de la tabla expuesta se obtuvo las siguientes variables:

Tabla 11: Factores Internos EFI

FORTALEZAS				
No.	FACTOR	PESO	CALIFICACION	VALOR
1	Optimización de procesos a través de la simplificación de trámites y mejora de la calidad regulatoria	0,05	2	0,1
2	Talento humano con amplio conocimiento técnico relacionado con las funciones específicas de cada una de las Coordinaciones Técnicas	0,08	3	0,24
3	Alta experiencia en materia de regulación y control en el sector de telecomunicaciones proveniente de la fusión de instituciones sectoriales realizada en el año 2015.	0,06	3	0,18
4	Contribución de recursos económicos para el presupuesto general del Estado a través de la recaudación por el uso de espectro radioeléctrico y los derechos de concesión	0,06	3	0,18
5	Adecuada administración, gestión, control, asignación y uso de recursos escasos necesarios para la prestación de los servicios de telecomunicaciones.	0,06	4	0,24
6	Manejo de parámetros, lineamientos generales y específicos de los procesos de contratación en cumplimiento a la normativa legal vigente	0,06	4	0,24
7	Presencia Institucional desconcentrada a nivel nacional	0,06	4	0,24
DEBILIDADES				
No.	FACTOR	PESO	CALIFICACION	VALOR
1	Falta de personal especializado en materia económica en la áreas agregadoras de valor	0,07	4	0,28

2	Infraestructura tecnológica institucional obsoleta al fin de su vida útil	0,07	2	0,14
3	Falta de generación de información de calidad para la toma de decisiones	0,04	2	0,08
4	Falta de integración tecnológica, de bases de datos, actualización de los datos y seguridad de la información (fuga de datos).	0,07	4	0,28
5	Dilatados tiempos para atender requerimientos hacia los usuarios	0,04	2	0,08
6	Cambio constante de autoridades	0,07	4	0,28
7	Información desactualizada e incompleta en los repositorios de la Institución	0,05	3	0,15
8	Catastro de Registro Público desactualizado	0,07	4	0,28
9	Regulación sectorial desactualizada en razón del dinamismo del sector de telecomunicaciones y tecnología	0,07	4	0,28
10	Capacidad de reacción limitada ante el incremento de la piratería y ciberdelincuencia	0,02	2	0,04

Fuente: Gestión Unidades ARCOTEL

Elaborado: Dirección de Planificación, Inversión, seguimiento y evaluación

La evaluación de factores internos considera una ponderación en función de la incidencia institucional que en su totalidad sumará el 100%, dándole el valor de importancia de cada factor en donde 2 es más bajo y 4 el más alto. La calificación más alta es de 0.24 que corresponde a las fortalezas que tienen que ver con las capacidades del Talento Humano y la solidez institucional.

Del mismo modo se obtuvo la calificación más alta de 0.28 en las debilidades que tienen que ver con el tiempo de atención a requerimientos, tecnología obsoleta, registro público actualizado y temas de vigencia regulatoria; aspectos que deben ser considerados para la formulación de las estrategias.

2.4.4.2 MATRICES DE EVALUACION DE FACTORES EXTERNOS EFE

Tabla 12: Factores Externos EFE

OPORTUNIDADES				
No.	FACTOR	PESO	CALIFICACION	VALOR
1	Alta disponibilidad de recursos escasos que permite la gestión adecuada del sector de telecomunicaciones por parte de ARCOTEL	0,09	4	0,36
2	Innovación y desarrollo de nuevas tecnologías y servicios digitales que genera la necesidad del establecimiento de esquemas regulatorios conforme al desarrollo del mercado	0,08	4	0,32
3	Fomentar la conectividad de los servicios de telecomunicaciones, a través de la regulación técnica y económica en beneficio de la población	0,08	4	0,32
4	Requerimiento de la población de elevar los niveles de calidad y cobertura de los servicios de telecomunicaciones	0,08	4	0,32
5	Predisposición de Instituciones Públicas y Privadas, nacionales e internacionales para promover la cooperación técnica interinstitucional.	0,08	4	0,32
AMENAZAS				
No.	FACTOR	PESO	CALIFICACION	VALOR
1	Falta de apropiación de la regulación por parte de los regulados	0,09	4	0,36
2	Emisión de pronunciamiento por parte de las autoridades de control no acordes a la normativa vigente y a obligaciones contractuales adquiridas	0,08	2	0,16
3	Crecimiento de prácticas irregulares que por tecnología rebasan el marco regulatorio del país, dificultando su control y mitigación	0,08	2	0,16

4	Asignación presupuestaria limitada, nula o sin financiar, en gasto corriente y de inversión; para la operación de la institución, y sus proyectos de inversión	0,09	2	0,18
5	Reducción de personal técnico especializado en función de la aplicación del decreto de austeridad	0,08	2	0,16
6	Ataques informáticos frente a las vulnerabilidades tecnológicas de la infraestructura existente en la ARCOTEL.	0,09	4	0,36
7	Falta de posicionamiento de la imagen institucional	0,08	3	0,24

Fuente: Gestión Unidades ARCOTEL

Elaborado: Dirección de Planificación, Inversión, seguimiento y evaluación

La evaluación de factores externos considera una ponderación en función de la incidencia institucional que en su totalidad sumará el 100%, dándole el valor de importancia de cada factor, en donde 2 es más bajo y 4 el más alto; para el caso se obtuvo la calificación más alta de 0.36 la oportunidad de acceso a los recursos para el cumplimiento de la gestión institucional; de ese modo se obtuvo la calificación más alta de 0.36 en las amenazas relacionadas con ataques informáticos externos y falta de apropiación de la normativa por parte de las entidades reguladas, mismas que deben ser abordadas al momento de la formulación de las estrategias.

3 ELEMENTOS ORIENTADORES

El planteamiento de los elementos orientadores para la ARCOTEL se encuentra basados en los siguientes aspectos:

- Análisis del Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025, identificando las políticas y lineamientos de responsabilidad y corresponsabilidad.
- Análisis de las agendas sectoriales, identificando las políticas a las cuales se alinea la institución
- Diagnóstico situacional de la institución;
- Atribuciones establecidas en la matriz de competencias

3.1 MISION

“Regular el uso del espectro radioeléctrico y los servicios de telecomunicaciones con la finalidad de garantizar el derecho de acceso a servicios de calidad, convergentes, con precios y tarifas equitativas; gestionar los recursos inherentes a las telecomunicaciones mediante su asignación transparente, equitativa, eficiente y ambientalmente sostenible; controlar el uso del espectro radioeléctrico, y la prestación de servicios de telecomunicaciones con calidad, universalidad, accesibilidad, continuidad, seguridad en las comunicaciones y protección de datos personales”

3.2 VISION

“Ser la institución que garantice la gestión y desarrollo soberano y efectivo del régimen general de las telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico, a través de la administración, regulación y control de las telecomunicaciones como sector estratégico que contribuya al buen vivir”.

3.3 VALORES

Efectividad

Todas las actividades y trabajo realizados en la ARCOTEL deberán alcanzar los resultados esperados con calidad para así concretar de manera eficiente y eficaz, los objetivos y metas institucionales y nacionales.

Respeto

En la ARCOTEL se mantendrá el reconocimiento y consideración a cada persona como ser único con intereses y necesidades particulares.

Responsabilidad

En la ARCOTEL se buscará el cumplimiento oportuno de las tareas encomendadas de manera óptima con empeño y afán, mediante la toma consciente de decisiones sujetas a los procesos institucionales, procurando el ahorro de los recursos institucionales y garantizando el bien común.

Transparencia

Este valor debe estar presente en todas las actividades realizadas en la institución como la base que facilita la toma de decisiones. Toda acción y comportamiento se llevará a cabo de forma clara, precisa y verás, permitiendo que la ciudadanía ejerza sus derechos y obligaciones, principalmente de contraloría social.⁶

4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Los objetivos estratégicos definen los resultados que se esperan obtener en el desarrollo de la gestión institucional, a través del uso eficiente de recursos y la aplicación oportuna de sus procesos y procedimientos. Razón por la cual, se han establecido los siguientes:



Establecer una gestión eficiente del espectro radioeléctrico y los servicios de telecomunicaciones que permita atender a todos los sectores de la población ecuatoriana



Regular el régimen general de telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico como sectores estratégicos del Estado a fin de fomentar su desarrollo



Asegurar un control técnico eficiente sobre el espectro radioeléctrico y los servicios de telecomunicaciones



Fortalecer las capacidades Institucionales de la ARCOTEL

Fuente: Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos ARCOTEL

Elaborado: Dirección de Planificación, Inversión, Seguimiento y Evaluación

⁶ Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos ARCOTEL

4.1 Alineación de Objetivos Institucionales

Plan Nacional de Desarrollo	
Objetivo	Política
Fortalecer las capacidades del Estado con énfasis en la administración de justicia y eficiencia en los procesos de regulación y control, con independencia y autonomía	Fortalecer la implementación de las buenas prácticas regulatorias que garanticen la transparencia, eficiencia y competitividad del Estado.
Gabinete Sectorial	
Gabinete sectorial de Recursos Naturales Hábitat e Infraestructura	
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES	
✓ Establecer una gestión eficiente del espectro radioeléctrico y los servicios de telecomunicaciones que permita atender a todos los sectores de la población ecuatoriana ✓ Regular el régimen general de telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico como sectores estratégicos del Estado a fin de fomentar su desarrollo ✓ Asegurar un control técnico eficiente sobre el espectro radioeléctrico y los servicios de telecomunicaciones ✓ Fortalecer las capacidades Institucionales de la ARCOTEL	

Fuente: Gestión de las Unidades ARCOTEL

Elaborado: Dirección de Planificación, Inversión, Seguimiento y Evaluación

4.2 Indicadores

Objetivo 1:

Establecer una gestión eficiente del espectro radioeléctrico y los servicios de telecomunicaciones que permita atender a todos los sectores de la población ecuatoriana

Tabla 13: Programación Objetivo 1

INDICADOR	CÁLCULO	LÍNEA				
		BASE 2021*	2022	2023	2024	2025
1.1 Porcentaje de eficiencia en el otorgamiento de Títulos Habilitantes	Número de OTH atendidos en el periodo/Número de solicitudes ingresadas en el periodo	61%	75%	85%	95%	95%
2.2 Porcentaje de eficiencia en la administración de Títulos Habilitantes	Número de trámites ATH atendidos en el período/Número de trámites ingresados en el periodo	33%	75%	85%	95%	95%

Fuente: Gestión Unidades ARCOTEL - septiembre 2021

Elaborado: Dirección de Planificación, Inversión, Seguimiento y Evaluación

Objetivo 2:

Regular el régimen general de telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico como sectores estratégicos del Estado a fin de fomentar su desarrollo

Tabla 14: Programación Objetivo 2

INDICADOR	CÁLCULO	LÍNEA				
		BASE 2021*	2022	2023	2024	2025
2.1 Porcentaje de eficiencia en la ejecución del Plan Regulatorio	Número de Regulaciones aprobadas por la entidad competente /Número de Regulaciones contempladas en el Plan Regulatorio Institucional	-	80%	85%	90%	100%

2.2 Porcentaje de información estadística generada oportunamente	Porcentaje de información estadística de telecomunicaciones atendida / Porcentaje de información estadística solicitada	15%	50%	75%	90%	100%
2.3 Porcentaje de implementación de un sistema único de información del sector	Porcentaje de avance en la implementación de un sistema único de información/ Porcentaje de avance programado	10%	50%	75%	90%	100%

Fuente: Gestión Unidades ARCOTEL – septiembre 2021

Elaborado: Dirección de Planificación, Inversión, Seguimiento y Evaluación

Objetivo 3:

Asegurar un control técnico eficiente sobre el espectro radioeléctrico y los servicios de telecomunicaciones

Tabla 15: Programación Objetivo 4

INDICADOR	CÁLCULO	LÍNEA BASE 2021*	2022	2023	2024	2025
4.1 Porcentaje de eficiencia en el ejercicio del control técnico a través del Plan anual de Control Técnico	Porcentaje de acciones de control ejecutadas / Porcentaje de acciones de control planificadas	80%	83%	85%	90%	100%

Fuente: Gestión Unidades ARCOTEL - septiembre 2021

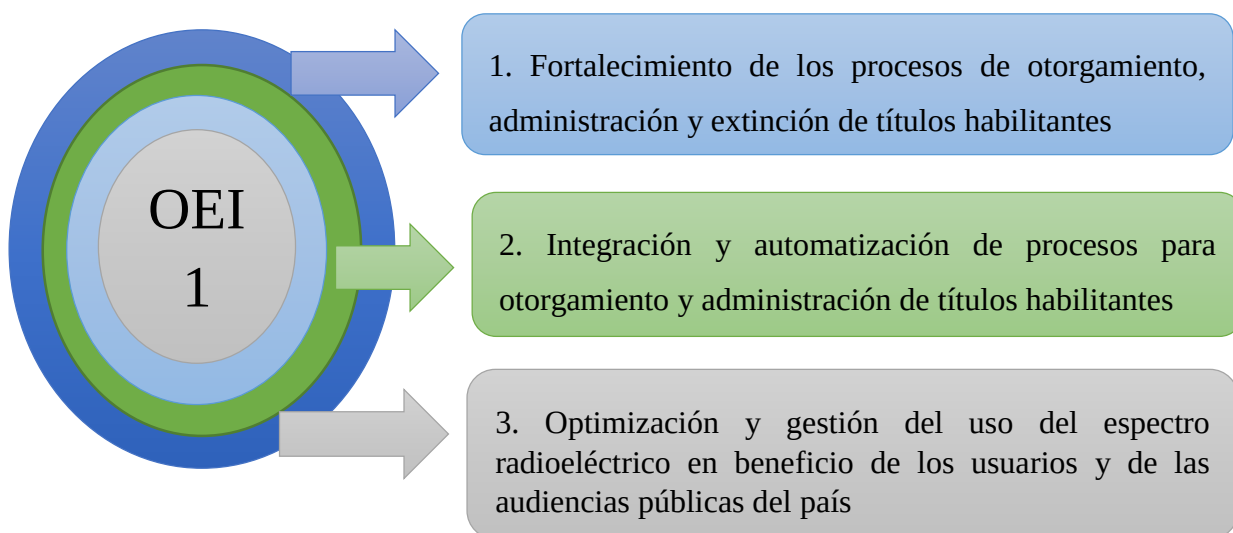
Elaborado: Dirección de Planificación, Inversión, Seguimiento y Evaluación

5 DISEÑO DE ESTRATEGIAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS

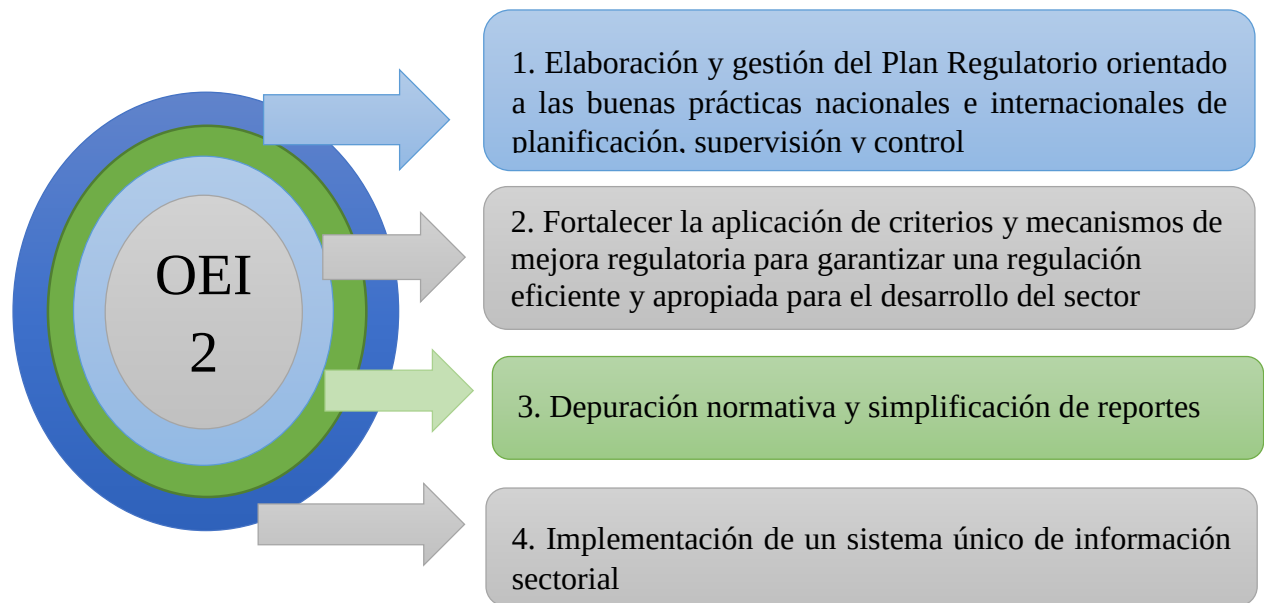
5.1 ESTRATEGIAS

Como resultado del levantamiento del FODA, se determinaron varias fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, a partir de las cuales se establecen las siguientes estrategias para potenciar los aspectos positivos, y establecer mejoras que permitan cumplir con los objetivos Estratégicos planteados:

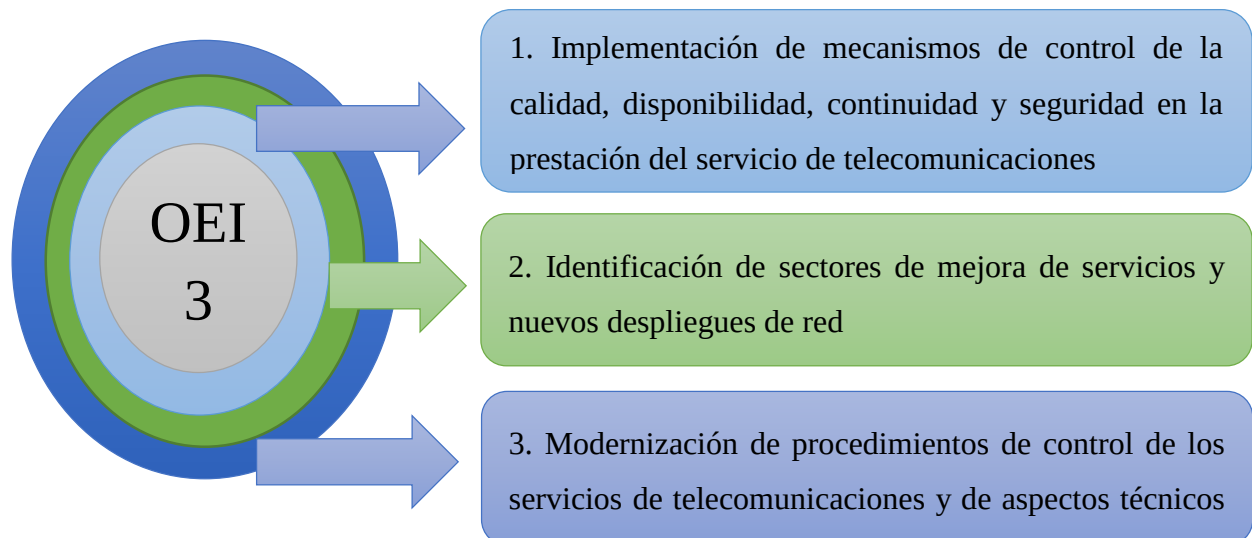
OBJETIVO 1.- *Establecer una gestión eficiente del espectro radioeléctrico y los servicios de telecomunicaciones que permita atender a todos los sectores de la población ecuatoriana.*



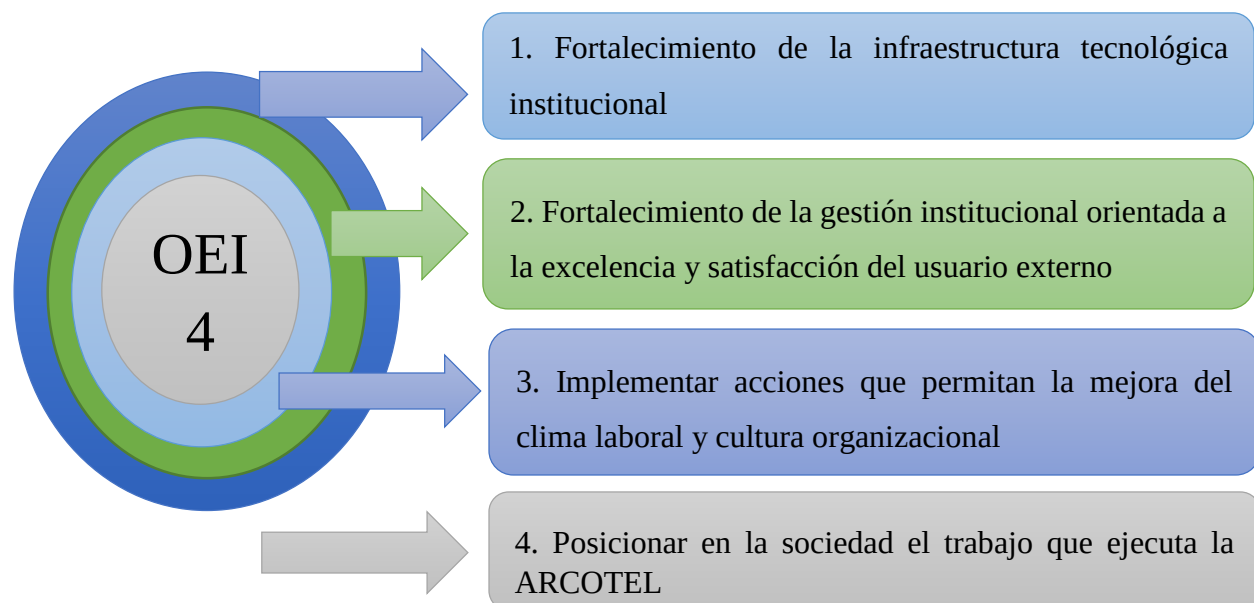
OBJETIVO 2. *Regular el régimen general de telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico como sectores estratégicos del Estado a fin de fomentar su desarrollo.*



OBJETIVO 3: *Asegurar un control técnico eficiente sobre el espectro radioeléctrico y los servicios de telecomunicaciones*



OBJETIVO 4: *Fortalecer las capacidades institucionales de la ARCOTEL*



5.2 RELACIONAMIENTO POR ESTRATEGIA

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ESTRATEGIAS PROPUESTAS	RELACION CON LA PROBLEMÁTICA, NECESIDADES O POTENCIALIDADES DETECTADAS
Establecer una gestión eficiente del espectro radioeléctrico y los servicios de telecomunicaciones que permita atender a todos los sectores de la población ecuatoriana.	1. Fortalecimiento de los procesos de otorgamiento, administración y extinción de títulos habilitantes 2. Integración y automatización de procesos para otorgamiento y administración de títulos habilitantes	1. Procesos vigentes extensos cuyas actividades incrementan la carga operativa institucional. 2. Dispersión de información para gestionar los procesos de Otorgamiento y Administración de Títulos Habilitantes; y carente trazabilidad para el seguimiento de la gestión de títulos habilitantes emitidos.

	3. Optimización y gestión del uso del espectro radioeléctrico en beneficio de los usuarios y de las audiencias públicas del país	3. Limitada capacidad operativa para prestar oportunamente los servicios de Otorgamiento y Administración de Títulos Habilitantes
Regular el régimen general de telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico como sectores estratégicos del Estado a fin de fomentar su desarrollo	1. Elaboración y gestión del Plan Regulatorio orientado a las buenas prácticas nacionales e internacionales de planificación, supervisión y control 2. Fortalecer la aplicación de criterios y mecanismos de mejora regulatoria para garantizar una regulación eficiente y apropiada para el desarrollo del sector 3. Depuración normativa y simplificación de reportes 4. Implementación de un sistema único de información sectorial	1. Regulación sectorial desactualizada en razón del progresivo desarrollo de la tecnología en el sector de telecomunicaciones 2. Crecimiento de prácticas irregulares que por avances tecnológicos rebasan el marco regulatorio del país, dificultando su control y mitigación. 3. Limitada información precisa para la toma de decisiones.
Asegurar un control técnico eficiente sobre el espectro radioeléctrico y los servicios de telecomunicaciones	1. Implementación de mecanismos de control de la calidad, disponibilidad, continuidad y seguridad en la prestación del servicio de telecomunicaciones	1. Limitada capacidad operativa para efectuar actividades de control oportunas para evaluar la calidad, disponibilidad, continuidad y seguridad en la oferta de servicios de telecomunicaciones. 2. Aún subsisten sectores en el Ecuador con acceso limitado o nulo a servicios de telecomunicaciones.

	2. Identificación de sectores de mejora de servicios y nuevos despliegues de red 3. Modernización de procedimientos de control de los servicios de telecomunicaciones y de aspectos técnicos	3. Mecanismos de control vigentes no son aplicables para servicios de telecomunicaciones que se prestan a través de recientes avances tecnológicos
--	--	---

5.3 IDENTIFICACION DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

Acorde a las competencias y atribuciones de esta Cartera de Estado, así como a los objetivos institucionales planteados y articulados con los grandes objetivos nacionales que promueve el Plan de Creación de Oportunidades 2021 - 2025, instrumentalizando las líneas de acción de una manera organizada, transparente y eficiente; se identifica la necesidad de ejecución de los siguientes proyectos. Cabe mencionar que la institución no mantiene programas de inversión en ejecución:

5.3.1 Proyecto de Gasto de Inversión

A través del Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública (SIPeIP) la ARCOTEL postuló el proyecto de inversión denominado “Automatización e interoperabilidad de la gestión integral de otorgamiento y administración de los títulos habilitantes fase 1” con CUP 170900000.0000.387177 ante la Secretaría Nacional de Planificación.

En respuesta, la Secretaría Nacional de Planificación informa lo siguiente mediante oficio No. SNP-SPN-2021-1075-OF de 10 de diciembre de 2021:

“...conforme los plazos establecidos en las “Directrices para la Actualización de la planificación Nacional y Elaboración de la Proforma del Plan Anual de Inversión 2022”, las entidades postularon sus estudios, programas y proyectos de inversión pública, y solicitaron a través del Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública (SIPeIP), el respectivo

dictamen de prioridad o actualización de la prioridad según corresponda en cumplimiento de lo estipulado en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas y su reglamento.

Una vez concluido este proceso, esta Secretaría de Estado remitió al Ministerio de Economía y Finanzas la Proforma del Plan Anual de Inversión 2022 a fin de que consolide la información de la “Proforma del Presupuesto General del Estado 2022”, la cual fue enviada a la Asamblea Nacional el 30 de octubre de 2021 mediante oficio Nro. T. 109-SGJ-21-0152.

Con estos antecedentes, la Secretaría Nacional de Planificación conforme a las atribuciones establecidas en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, comunica a Usted que el proyecto: “AUTOMATIZACIÓN E INTEROPERABILIDAD DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE OTORGAMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TÍTULOS HABILITANTES FASE I” con CUP 170900000.0000.387177 no forma parte de la Proforma del Plan Anual de Inversión 2022, consecuentemente la entidad deberá proceder con la solicitud de deshabilitación del mismo, considerando lo establecido en la Norma Técnica del Sistema Nacional de Planificación Participativa. Además, se procederá a retornar en el SIPeIP los proyectos que no forman parte de la Proforma PAI 2022 y aquellos que solicitaron dictamen y/o actualización de prioridad a través del referido sistema”.

Por lo que, la ARCOTEL no dispone de proyectos de inversión en ejecución, sin embargo, al amparo de la normativa vigente, a partir del ejercicio fiscal 2022 podrá presentar proyectos de inversión para priorización de la Secretaría Nacional de Planificación.

5.3.2 Programación Presupuestaria Gasto Corriente

A continuación se muestra la programación presupuestaria de gasto corriente correspondiente al año 2022:

Tabla 16: Programación Presupuestaria Gasto Corriente

ENTIDAD	CODIFICADO 31-ago-21	PROFORMA 2022*
AGENCIA DE REGULACION Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES ARCOTEL	19.057.444,62	34.792.126,00

Fuente: Proforma Presupuestaria 2022 -Ministerio de Economía y Finanzas – MEF

NOTA: La Proforma Presupuestaria para el año 2022 aún no se encuentra aprobada por los organismos competentes, por lo que, para ese año, se considera el monto que consta en la proforma presupuestaria elaborada Ministerio de Economía y Finanzas - MEF, el mismo que podría variar una vez aprobado.

5.4 IMPLEMENTACION DE LA POLITICA PÚBLICA CON ENFOQUE TERRITORIAL

Dentro de la Estrategia Territorial Nacional contenida en el Plan de Creación de Oportunidades 2021 – 2025, se han considerado 3 directrices globales para ser consideradas en el desarrollo de la gestión de las instituciones a nivel territorial, siendo estas:



Soporte territorial para la garantía de derechos



Gestión del territorio para la transición ecológica



Articulación del territorio para el aprovechamiento de las potencialidades locales

De acuerdo a las competencias de la Institución, esta se alinea al “*Acceso territorial para la garantía de derechos*”, teniendo un enfoque detallado en la tabla 17:

Tabla 17: Lineamiento y Enfoque

DIRECTRIZ	LINEAMIENTO	ENFOQUE
Soporte territorial para la garantía de derechos	Acceso equitativo a servicios y reducción de brechas territoriales.	A4. Fortalecer la conectividad y el acceso a las TIC como una vía para mejorar el acceso a otros servicios. A8. Ampliar la cobertura de servicios para atender a las localidades rurales,

		especialmente aquellas ubicadas en sitios alejados y con baja conectividad a los centros urbanos.
--	--	---

Fuente: Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025

Elaborado: Dirección de Planificación Inversión, Seguimiento y Evaluación

A continuación se detallan los principales aportes de la entidad, mismos que serán atendidos a través de las acciones de regulación y control que le corresponden a esta Institución, brindando así una contribución positiva al desarrollo del país, con la generación de mejores condiciones para la competitividad sistémica nacional.

5.4.1 CONTROL

5.4.1.1 Control del Espectro Radioeléctrico

El Sistema Automático de Control del Espectro Radioeléctrico – SACER cuenta con estaciones de monitoreo ubicadas en distintos puntos del territorio ecuatoriano a nivel nacional, con las cuales se realiza el monitoreo constante del Espectro Radioeléctrico que se encuentra utilizado por distintos tipos de servicios de Telecomunicaciones, como lo son el servicio de Radiodifusión Sonora por Frecuencia Modulada y el Servicio de Radiodifusión de Televisión Analógica y Digital de señal abierta.

Las estaciones de Monitoreo del sistema SACER poseen un rango de recepción comprendido entre 20 MHz y 3 GHz con las cuales se monitorea y controla las bandas de frecuencia de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 18: Control bandas de frecuencia

Radiodifusión Sonora				
Rango	Frecuencia (MHz)	Inicial	Frecuencia (MHz)	Final
Frecuencia Modulada (FM)	88,00		108,00	
Televisión Abierta				
Rango	Frecuencia (MHz)	Inicial	Frecuencia (MHz)	Final

TV VHF, banda I (2-6)	54,00	88,00
TV VHF, banda III (7-13)	174,00	216,00
TV UHF, banda IV / V (21-49)	512,00	686,00

Fuente: Sistema Automático de Control del Espectro Radioeléctrico – SACER

Elaborado: Dirección Técnica de Control del Espectro Radioeléctrico

La presente tabla muestra el porcentaje de cobertura que posee el Sistema Automático para el Control del Espectro Radioeléctrico a nivel nacional segmentado por provincia y lugar donde se cuenta con una Estación de Monitoreo.

Tabla 19: Cobertura Sistema Automático de Control

Ubicación Estación SACER	Provincia	Tipo de servicio	% Cobertura ubicación SACER
Turi	AZUAY	FM	46,46%
Turi	AZUAY	TV	66,66%
Turi	AZUAY	ISDB-T	100,00%
NA	BOLIVAR	FM	0%
NA	BOLIVAR	TV	0%
Cañar	CAÑAR	FM	37,73%
Cañar	CAÑAR	TV	57,14%
Tulcán	CARCHI	FM	78,57%
Tulcán	CARCHI	TV	79,16%
Riobamba	CHIMBORAZO	FM	51,19%
Riobamba	CHIMBORAZO	TV	47,82%
NA	COTOPAXI	FM	0%
NA	COTOPAXI	TV	0%
Machala	EL ORO	FM	52,54%
Machala	EL ORO	TV	100%
Esmeraldas	ESMERALDAS	FM	63,63%
Esmeraldas	ESMERALDAS	TV	55,55%
San Cristóbal	GALAPAGOS	FM	40%

Ubicación Estación SACER	Provincia	Tipo de servicio	% Cobertura ubicación SACER
San Cristóbal	GALAPAGOS	TV	41,17%
Santa Cruz	GALAPAGOS	FM	46,66%
Santa Cruz	GALAPAGOS	TV	47,05%
Guayaquil	GUAYAS	FM	76,12%
Guayaquil	GUAYAS	TV	95,65%
Guayaquil	GUAYAS	ISDB-T	100%
Ibarra	IMBABURA	FM	88,63%
Ibarra	IMBABURA	TV	87,50%
Loja	LOJA	FM	23%
Loja	LOJA	TV	48,14%
Quevedo	LOS RIOS	FM	46,96%
Quevedo	LOS RIOS	TV	60%
Manta	MANABI	FM	47,42%
Manta	MANABI	TV	46,87%
Manta	MANABI	ISDB-T	100%
Macas	MORONA SANTIAGO	FM	44,73%
Macas	MORONA SANTIAGO	TV	66,66%
NA	NAPO	FM	0%
NA	NAPO	TV	0%
NA	ORELLANA	FM	0%
NA	ORELLANA	TV	0%
Puyo	PASTAZA	FM	77,77%
Puyo	PASTAZA	TV	70,58%
Puyo	PASTAZA	ISDB-T	100%
Quito	PICHINCHA	FM	80%
Quito	PICHINCHA	TV	82,75%
Quito	PICHINCHA	ISDB-T	100%
Santa Elena	SANTA ELENA	FM	95,55%
Santa Elena	SANTA ELENA	TV	50%
Sto. Domingo	STO DOMINGO	FM	30,23%

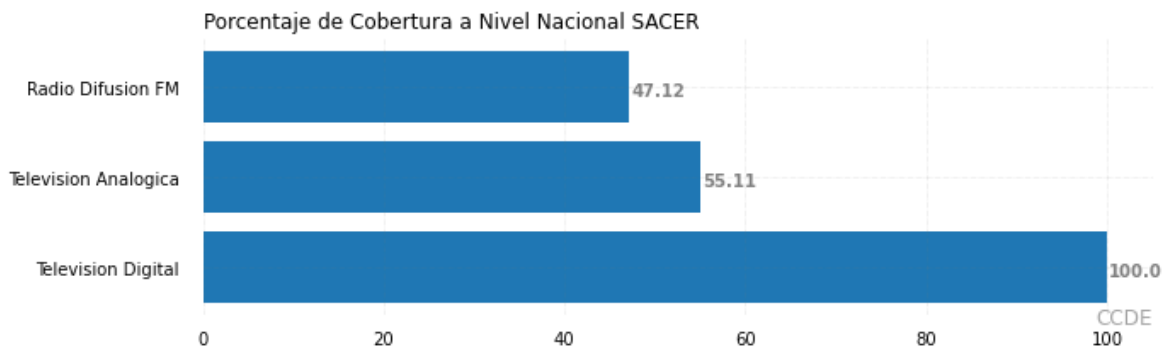
Ubicación Estación SACER	Provincia	Tipo de servicio	% Cobertura ubicación SACER
Sto. Domingo	STO DOMINGO	TV	100%
Nueva Loja	SUCUMBIOS	FM	53,33%
Nueva Loja	SUCUMBIOS	TV	50%
Ambato	TUNGURAHUA	FM	66,66%
Ambato	TUNGURAHUA	TV	66,66%
Zamora	ZAMORA CHINCHIPE	FM	30,76%
Zamora	ZAMORA CHINCHIPE	TV	58,33%
Total Cobertura Nacional			55,56%

Fuente: Sistema Automático de Control del Espectro Radioeléctrico – SACER

Elaborado: Dirección Técnica de Control del Espectro Radioeléctrico

A continuación se presenta la cobertura del sistema SACER de una forma gráfica para mayor comprensión.

Gráfico 9: Cobertura a nivel nacional

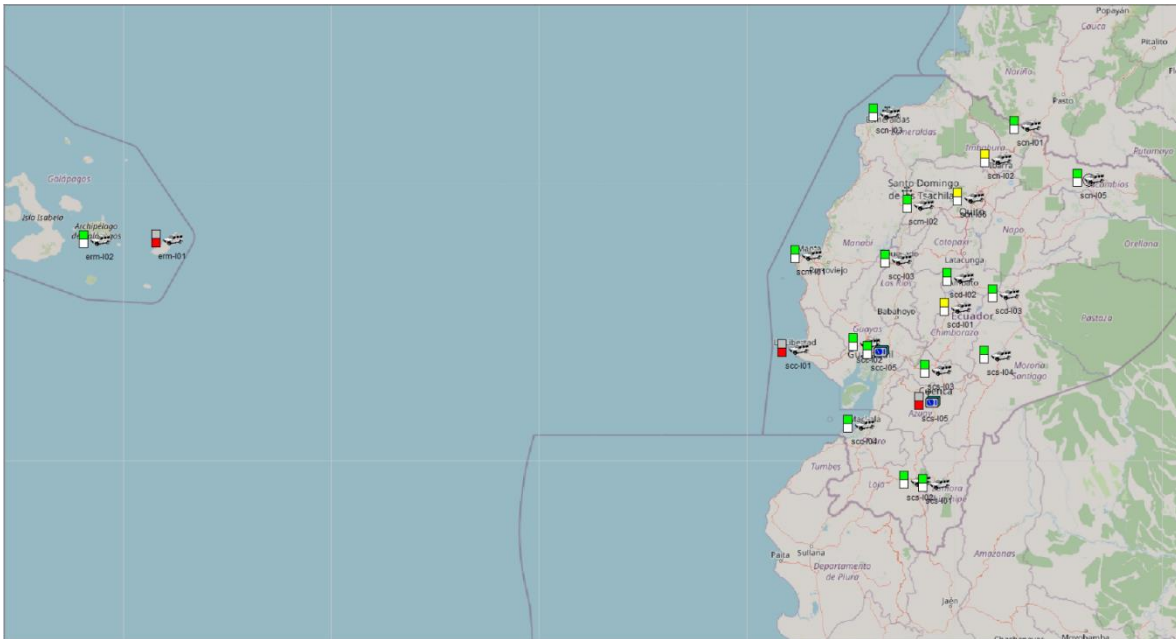


Fuente: Sistema Automático de Control del Espectro Radioeléctrico – SACER

Elaborado: Dirección Técnica de Control del Espectro Radioeléctrico

Así también, se muestran los puntos donde se encuentran instaladas las estaciones del Sistema Automático de Control del Espectro Radioeléctrico – SACER.

Gráfico 10: Estaciones SACER



Fuente: Sistema Automático de Control del Espectro Radioeléctrico – SACER
Elaborado: Dirección Técnica de Control del Espectro Radioeléctrico

La ARCOTEL a través del sistema SACER, garantiza a nombre del Estado Ecuatoriano un adecuado uso del espectro radioeléctrico, es decir: que se encuentre controlado sin emisiones no autorizadas, que los usuarios del espectro radioeléctrico operen con los parámetros técnicos autorizados y minimizar las interferencias perjudiciales, lo cual, permitirá que los servicios que se prestan a través del espectro radioeléctrico, cumplan con parámetros de calidad.

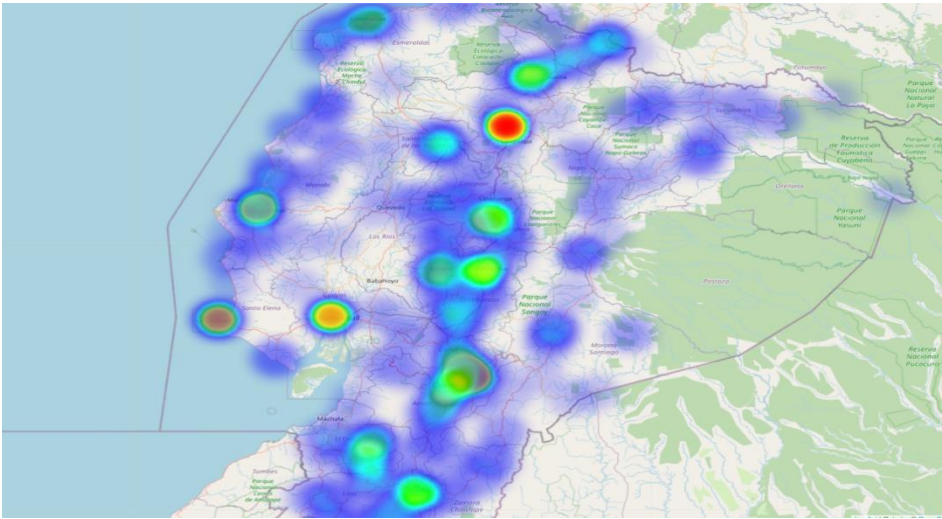
La cobertura del Sistema Automático para el Control del Espectro Radioeléctrico – SACER aproximadamente es del 55,56% a nivel nacional, el porcentaje restante, el cual no se cuenta con cobertura para el Control y Monitoreo de los servicios de radiodifusión se debe a las siguientes razones.

- Las estaciones se encuentran ubicadas dependiendo de la concentración de estaciones Matrices y Repetidoras de los servicios de Telecomunicaciones como los son Radiodifusión y Televisión Abierta.
- La cobertura de las estaciones de monitoreo del sistema SACER tienen un rango aproximado de recepción de 50 km a la redonda y dependiendo de la tecnología que se

esté midiendo, es por ello que todas las estaciones que se encuentren fuera de este rango de recepción queden sin monitoreo, aquellas zonas donde no se cuenta con monitoreo del mismo se los realiza bajo demanda.

- Adicionalmente los sensores de medición requieren línea de vista a los sistemas controlados y por la geografía del Ecuador, se requeriría la instalación de un mayor número de sensores para monitorear el espectro al 100% de cobertura nacional.

Gráfico 11: Concentración de estaciones Matrices y Repetidoras de los sistemas de radiodifusión



Fuente: Dirección Técnica de Control del Espectro Radioeléctrico

A continuación, se muestra una tabla de porcentajes de los cuales no se cuenta con monitoreo de las estaciones del sistema SACER por encontrarse fuera de cobertura del mismo.

Tabla 20: Sin cobertura SACER

Provincia	Tipo de servicio	% Sin Cobertura ubicación SACER
AZUAY	FM	53,54%
AZUAY	TV	33,34%
BOLIVAR	FM	100%
BOLIVAR	TV	100%

Provincia	Tipo de servicio	% Sin Cobertura ubicación SACER
CAÑAR	FM	62,27%
CAÑAR	TV	42,86%
CARCHI	FM	21,43%
CARCHI	TV	20,84%
CHIMBORAZO	FM	48,81%
CHIMBORAZO	TV	52,18%
COTOPAXI	FM	100%
COTOPAXI	TV	100%
EL ORO	FM	47,46%
ESMERALDAS	FM	36,37%
ESMERALDAS	TV	44,45%
GALAPAGOS	FM	60%
GALAPAGOS	TV	58,83%
GALAPAGOS	FM	53,34%
GALAPAGOS	TV	52,95%
GUAYAS	FM	23,88%
GUAYAS	TV	4,35%
IMBABURA	FM	11,37%
IMBABURA	TV	12,50%
LOJA	FM	77%
LOJA	TV	51,86%
LOS RIOS	FM	53,04%
LOS RIOS	TV	40%
MANABI	FM	52,58%
MANABI	TV	53,13%
MORONA SANTIAGO	FM	55,27%
MORONA SANTIAGO	TV	33,34%
NAPO	FM	100%

Provincia	Tipo de servicio	% Sin Cobertura ubicación SACER
NAPO	TV	100%
ORELLANA	FM	100%
ORELLANA	TV	100%
PASTAZA	FM	22,23%
PASTAZA	TV	29,42%
PICHINCHA	FM	20%
PICHINCHA	TV	17,25%
SANTA ELENA	FM	4,45%
SANTA ELENA	TV	50%
STO DOMINGO	FM	69,77%
SUCUMBIOS	FM	46,67%
SUCUMBIOS	TV	50%
TUNGURAHUA	FM	33,34%
TUNGURAHUA	TV	33,34%
ZAMORA CHINCHIPE	FM	69,24%
ZAMORA CHINCHIPE	TV	41,67%
Total Cobertura		50,92%

Fuente: Dirección Técnica de Control del Espectro Radioeléctrico

A sí también, se muestra una tabla con las ubicaciones de las estaciones del sistema SACER.

Tabla 21: Ubicación de las Estaciones SACER

UBICACIONES DE LAS ESTACIONES SACER		
PROVINCIA	CIUDAD	UBICACIÓN
CZ2		
Tulcán	Tulcán	Edificio del Gobierno Municipal de Tulcán Olmedo y 10 de Agosto
Ibarra	Ibarra	Edificio del Gobierno Municipal de Ibarra. García Moreno 6-31 y Bolívar

Esmeraldas	Esmeraldas	Aeropuerto Gral. Rivadeneira - Esmeraldas
Sucumbíos	Nueva Loja	Aeropuerto de Nueva Loja
Quito	Quito	Coordinación Zonal 2 Av. Amazonas N40-71 y Gaspar de Villarreal
Quito	Quito	Edificio de la CZ2 de ARCOTEL
CZ3		
Chimborazo	Riobamba	Hospital Del IESS. Calle Chile y Brasil
Tungurahua	Ambato	Instalaciones de ECUATRONIX, Calles Rodrigo Vela y Manuel Garcés esquina, sector La Alborada.
Pastaza	Puyo	Altos De Radio Encanto, Calle Tungurahua S/N y Severo Vargas, Diagonal Al Asilo de Ancianos.
Chimborazo	Riobamba	Oficinas de la CZ3 de ARCOTEL
CZ4		
Manabí	Manta	Aeropuerto Eloy Alfaro de Manta
Sto. Domingo	Sto. Domingo	Empresa Pública Municipal de Transporte Santo Domingo Av. Abraham Calazacón y Calle Rio Toachi
Manabí	Portoviejo	Oficinas de la CZ4 de ARCOTEL
CZ5		
Santa Elena	Sta. Elena	Centro De Movilización Santa Elena Av. 9 de Octubre y 18 de Agosto
Guayas	Guayaquil	Ciudadela IETEL, Mz. 28, lote 1, junto al Colegio de Ingenieros Civiles del Guayas Oficinas de la CZO5 de ARCOTEL
Los Ríos	Quevedo	Ciudadela Municipal de Quevedo
Guayas	Taura	Estación Taura de ARCOTEL
Guayas	Guayaquil	Oficinas de la CZ5 de ARCOTEL
CZ6		
Zamora Chinchipe	Zamora	Edificio de la Gobernación, José Luis Tamayo y Diego Vaca
Loja	Loja	Oficinas ARCOTEL, Benjamín Carrión y Los Olivos
Cañar	Cañar	Hospital Luis Fernando Martínez, Av. Colón y Panamericana
Morona Santiago	Macas	Empresa Eléctrica Regional Sur, Av. 29 De Mayo y Benjamín Delgado
Azuay	Turi	Estación Turi de ARCOTEL

Azuay	Cuenca	Estación Turi de ARCOTEL
El Oro	Machala	Fuerte Militar Chacras, Arizaga y Sexta.
GALAPAGOS		
Galápagos	San Cristóbal	Parque Nacional de Galápagos
Galápagos	Sta. Cruz	Oficinas ARCOTEL

Fuente: Sistema Automático de Control del Espectro Radioeléctrico – SACER

Elaborado: Dirección Técnica de Control del Espectro Radioeléctrico

5.4.1.2 Control del Servicio Móvil Avanzado

Este control permite la medición de cobertura y calidad del servicio móvil avanzado prestado por las operadoras de telecomunicaciones. A continuación, se detalla el tipo de mediciones de control ejecutadas:

Tabla 22: Mediciones a operadoras del servicio de telecomunicaciones

TIPO DE MEDICIÓN	OPERADORA	2018	2019	2020
Mediciones de Cobertura	CNT	232	246	457
	CONECEL	256	244	452
	OTECCEL	311	244	441
Mediciones de MOS	CNT	237	145	243
	CONECEL	275	143	231
	OTECCEL	327	143	230
Mediciones de Datos Móviles	CNT	0	22	0
	CONECEL	0	23	0
	OTECCEL	0	22	32
TOTAL:		1638	1232	2086

Fuente: Dirección Técnica de Control de Servicios de Telecomunicaciones

Esta Institución dispone de 5 equipamientos completos (uno por cada Coordinación Zonal) para mediciones Out Door (exteriores), cada equipamiento permite realizar hasta 4 pruebas (1 por tecnología) simultáneas de las 3 operadoras, para lo cual el trabajo operativo podría barrer hasta 12 pruebas simultáneas.

En cuanto al equipamiento In Door se cuenta solo con un equipo, mismo que se lo utiliza de manera rotativa en cada Coordinación Zonal.

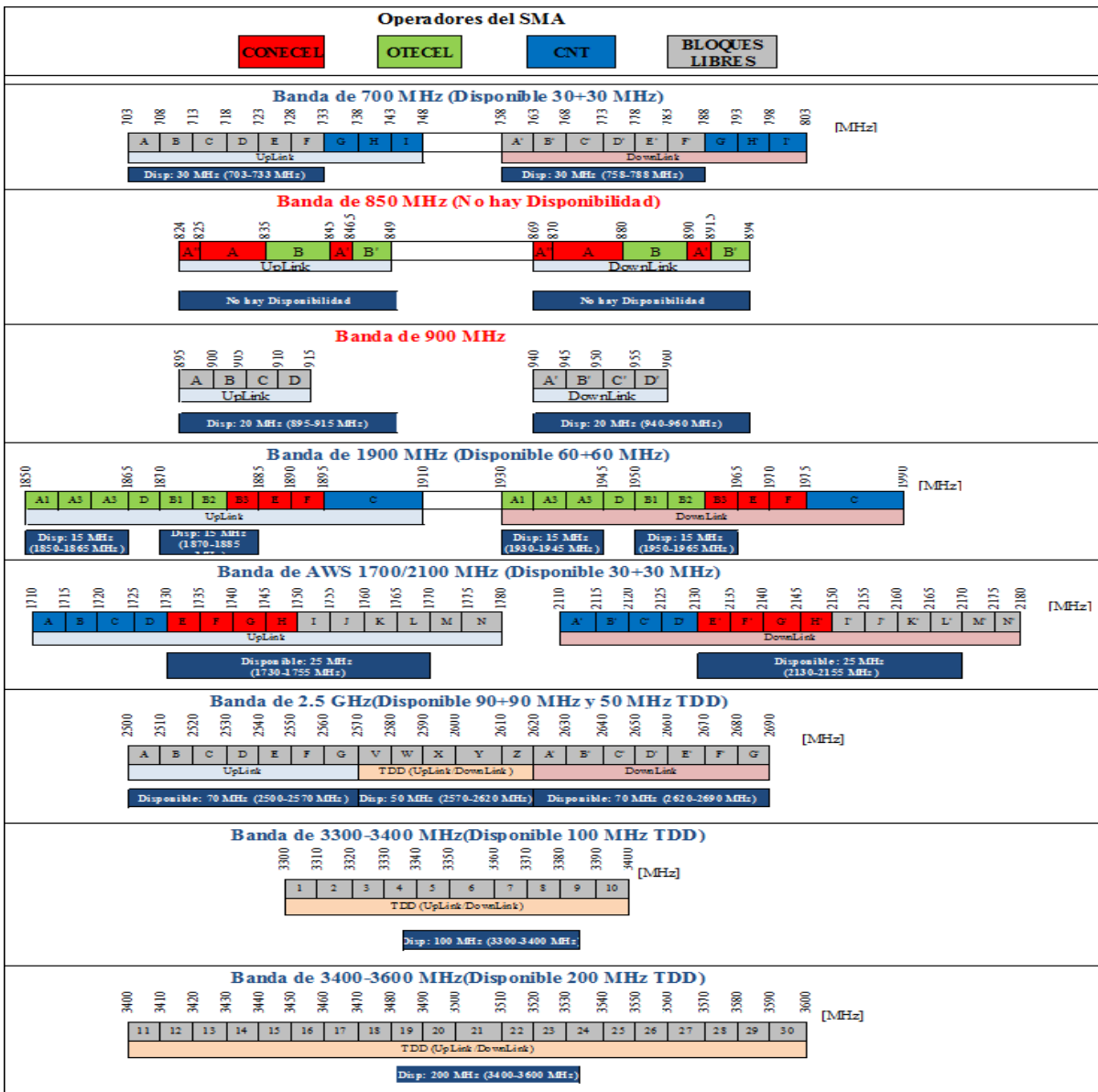
Adicionalmente, en la tabla 21 se observa que del año 2018 al 2020, existe un incremento del 27% de mediciones realizadas a los operadores del servicio móvil avanzado.

5.4.2 TÍTULOS HABILITANES DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

5.4.2.1 Servicio Móvil Avanzado:

El servicio de telecomunicaciones del servicio móvil terrestre permite toda transmisión, emisión y recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos, voz, datos o información de cualquier naturaleza. A continuación, se detalla la Banda IMT atribuidas al Servicio Móvil Avanzado por operadora:

Gráfico 12: Banda IMT atribuidas al Servicio Móvil Avanzado



Fuente: Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico

Elaborado por: Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico

Así también, la Institución cuenta con un total de radio bases, según el siguiente detalle: 11379 radiobases operadas por CONECCEL S.A, 5218 OTECEL S.A y 3860 por CNT EP, distribuidas por provincia de la siguiente manera:

Tabla 23: Radiobases registradas por provincia

PROVINCIAS	CONECCEL S.A.			OTECCEL S.A.			CNT EP		
	2019	2020	2021*	2019	2020	2021*	2019	2020	2021*

AZUAY	368	408	413	297	299	303	114	136	137
BOLIVAR	73	83	91	25	29	29	14	30	35
CAÑAR	79	86	87	64	65	65	25	30	30
CARCHI	88	98	108	39	39	40	25	25	28
CHIMBORAZO	198	216	232	133	134	134	85	93	93
COTOPAXI	140	175	173	134	138	154	62	63	71
EL ORO	318	351	372	124	127	139	85	106	106
ESMERALDAS	297	338	379	126	131	138	72	72	81
GALAPAGOS	38	38	38	16	16	16	13	13	16
GUAYAS	3078	3236	3357	1070	1106	1190	613	877	1045
IMBABURA	254	276	281	101	102	102	86	85	91
LOJA	290	298	306	80	80	80	63	74	74
LOS RIOS	424	447	475	105	106	131	50	96	124
MANABI	819	948	1005	412	454	457	184	333	391
MORONA SANTIAGO	49	58	61	19	21	21	19	45	39
NAPO	52	56	62	34	35	36	16	15	20
ORELLANA	107	116	129	38	38	44	29	31	37
PASTAZA	38	39	46	30	32	35	12	12	14
PICHINCHA	2568	2655	2571	1848	1773	1559	925	938	993
SANTA ELENA	278	292	311	99	118	126	54	92	143
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	324	387	381	98	119	130	87	91	95
SUCUMBIOS	116	135	142	37	38	41	32	33	44
TUNGURAHUA	255	276	290	220	219	228	118	117	129
ZAMORA CHINCHIPE	43	47	48	11	14	15	18	23	23
ZONAS NO DELIMITADAS	18	18	21	5	5	5	1	1	1
TOTAL	10312	11077	11379	5165	5238	5218	2802	3431	3860

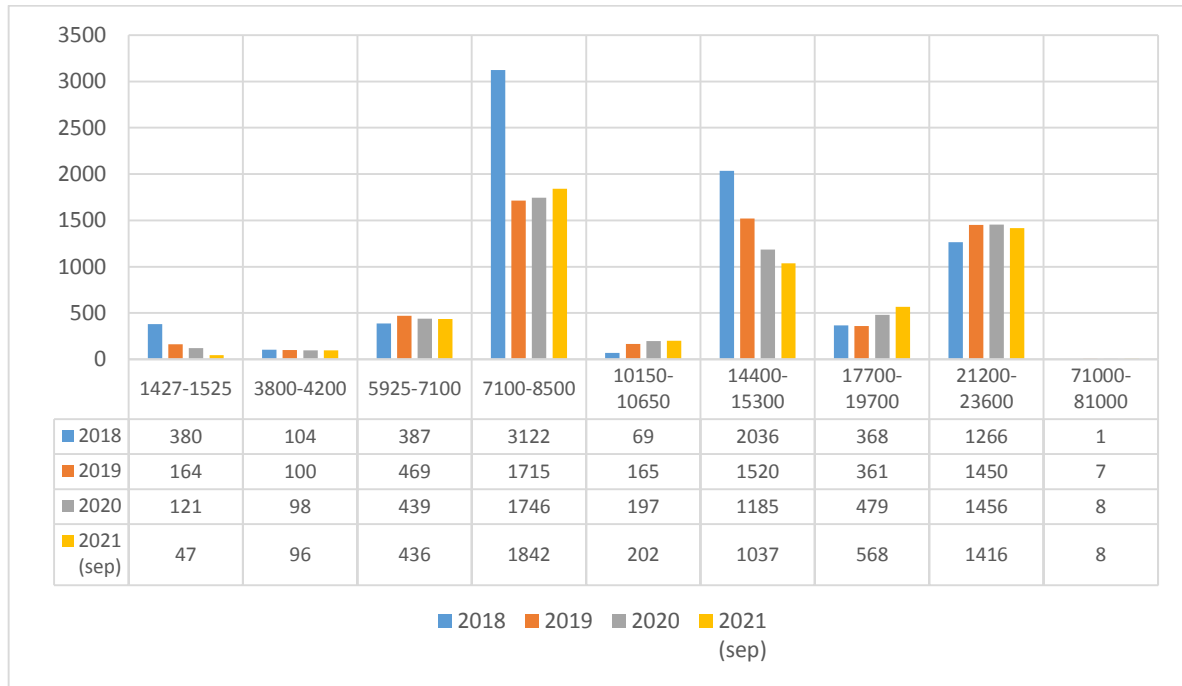
Fuente: Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico – * septiembre 2021

Elaborado por: Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico

5.4.3 Servicio Portador:

Este servicio proporciona a terceros la capacidad necesaria para la transmisión de signos, señales, datos, imágenes, video y sonidos entre puntos de terminación definidos de una red; se proporciona a través medios alámbricos o inalámbricos.

Gráfico 13: Enlaces radioeléctricos autorizados



Fuente: Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico

Elaborado por: Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico

Cabe señalar que, desde el año 2019 existe una disminución de enlaces, lo cual se debe a que OTECEL S.A, migró gran parte de los enlaces al contrato del Servicio Móvil Avanzado.

5.4.3.1 Servicio de Radiodifusión de señal Abierta

Son aquellos que pueden transmitir, emitir y recibir señales de imagen, sonido, multimedia y datos, a través de estaciones del tipo público, privado o comunitario, con base a lo establecido en la Ley Orgánica de Comunicación. Los servicios de señal abierta, son los siguientes:

5.4.3.1.1 Radiodifusión sonora:

Comprende toda transmisión de señales de audio y datos, que se destinan a ser recibidas por el público en general, de manera libre y gratuita

Tabla 24: Servicio de Radiodifusión AM - 535-1705 KHz

NRO	PROVINCIAS	2018	2019	2020	2021
01	AZUAY	13	11	10	7
02	BOLIVAR	3	1	2	0
03	CAÑAR	7	7	7	6
04	CARCHI	2	2	1	1
05	COTOPAXI	7	7	7	8
06	CHIMBORAZO	3	3	3	3
07	EL ORO	10	8	8	7
08	ESMERALDAS	3	2	1	1
09	GUAYAS	31	30	28	27
10	IMBABURA	5	5	4	4
11	LOJA	3	3	1	1
12	LOS RIOS	2	3	1	2
13	MANABI	9	9	7	6
14	MORONA SANTIAGO	0	0	0	0
15	NAPO	0	0	0	0
16	PASTAZA	0	0	0	0
17	PICHINCHA	26	26	23	21
18	TUNGURAHUA	12	11	10	9
19	ZAMORA CHINCHIPE	0	0	0	0
20	GALAPAGOS	1	1	0	0
21	SUCUMBIOS	0	0	0	0
22	ORELLANA	0	0	0	0
23	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	1	1	0	0
24	SANTA ELENA	3	3	1	1
	TOTAL	141	133	114	104

Fuente: Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico

Elaborado por: Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico

Nota: Existen frecuencias que cubren varias provincias de conformidad a la norma técnica, es decir, si existe una frecuencia que cubre 2 o más provincias, esta frecuencia se registra en cada una de ellas.

Tal como se observa en la tabla 24, el Servicio de Radiodifusión AM - 535-1705 KHz, en relación con el año 2020 ha disminuido en un 9%.

En cambio, el Servicio de radiodifusión sonora FM - 88-108 mhz, registra un aumento del 15,8%, tal como se detalla en la tabla 25.

Tabla 25: Servicio de radiodifusión sonora FM - 88-108 mhz

NRO	PROVINCIAS	2018	2019	2020	2021
01	AZUAY	45	45	45	47
02	BOLIVAR	23	18	17	24
03	CAÑAR	27	27	27	38
04	CARCHI	31	30	30	33
05	COTOPAXI	13	11	23	26
06	CHIMBORAZO	43	42	43	50
07	EL ORO	40	37	39	44
08	ESMERALDAS	32	28	25	34
09	GUAYAS	53	52	56	54
10	IMBABURA	28	29	30	40
11	LOJA	39	40	41	48
12	LOS RIOS	17	30	33	33
13	MANABI	42	42	45	50
14	MORONA SANTIAGO	20	16	16	22
15	NAPO	15	14	14	16
16	PASTAZA	17	17	17	27
17	PICHINCHA	49	49	49	50
18	TUNGURAHUA	45	44	31	33
19	ZAMORA CHINCHIPE	12	12	12	19
20	GALAPAGOS	9	9	10	13
21	SUCUMBIOS	17	15	15	19
22	ORELLANA	12	13	13	15

Tabla 25: Servicio de radiodifusión sonora FM - 88-108 mhz

NRO	PROVINCIAS	2018	2019	2020	2021
23	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	35	34	39	45
24	SANTA ELENA	36	38	39	41
	TOTAL	700	692	709	821

Fuente: Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico

Elaborado por: Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico

Nota: Existen frecuencias que cubren varias provincias de conformidad a la norma técnica, es decir, si existe una frecuencia que cubre 2 o más provincias, esta frecuencia se registra en cada una de ellas.

5.4.3.1.2 Radiodifusión de televisión:

Comprende toda transmisión de señales audiovisuales y datos, que se destinan para ser recibidas por el público en general, de manera libre y gratuita.

Tabla 26: Servicio de televisión señal abierta

BANDAS	54-72 MHz 76-88 MHz 174-216 MHz 470-488 MHz 512-608 MHz 614-698 MHz
--------	--

SERVICIO DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA					
NRO	PROVINCIAS	2018	2019	2020	2021
01	AZUAY	22	21	21	21
02	BOLIVAR	10	10	10	10
03	CAÑAR	11	10	10	10
04	CARCHI	15	14	15	15
05	COTOPAXI	12	5	11	11

06	CHIMBORAZO	17	17	16	16
07	EL ORO	10	13	13	13
08	ESMERALDAS	17	17	17	17
09	GUAYAS	32	29	23	25
10	IMBABURA	15	15	14	14
11	LOJA	21	19	19	19
12	LOS RIOS	12	18	16	15
13	MANABI	23	22	20	20
14	MORONA SANTIAGO	11	10	9	9
15	NAPO	12	10	9	9
16	PASTAZA	10	9	9	9
17	PICHINCHA	37	32	25	29
18	TUNGURAHUA	16	14	11	11
19	ZAMORA CHINCHIPE	12	9	8	8
20	GALAPAGOS	10	10	10	10
21	SUCUMBIOS	9	7	6	6
22	ORELLANA	3	3	3	3
23	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	14	14	15	14
24	SANTA ELENA	15	15	14	13
	TOTAL	366	343	324	327

Fuente: Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico

Elaborado por: Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico

Nota: Existen frecuencias que cubren varias provincias de conformidad a la norma técnica, es decir, si existe una frecuencia que cubre 2 o más provincias, esta frecuencia se registra en cada una de ellas.

Una vez analizada la información, se identifica el aporte institucional a través de la Directriz de Soporte Territorial para la garantía de derechos, considera criterios de conectividad y mejora de la calidad de vida de la población a través del acceso a servicios de telecomunicaciones, garantizando el control adecuado de los prestadores de servicios con la finalidad de que proporcionen mejores condiciones para el desarrollo de la sociedad a través de la proporción de mejor conectividad y acceso a las telecomunicaciones.

6 PROGRAMACIÓN PLURIANUAL Y ANUAL DE LA POLÍTICA PÚBLICA

Anexos 1: Matriz elaboración programación plurianual de la política pública

Anexos 2: Programación plurianual de la política pública parte 2

Anexo 3: Programación plurianual de la política pública parte 3

Anexo 4: Programación anual de la política pública parte 4

Anexo 5: Programación anual de la política pública parte 5