



Plan Estratégico Institucional

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

Tabla de contenido

1. Introducción	9
2. Descripción y Diagnóstico Institucional	9
2.1. Descripción Institucional	9
• Reseña Histórica	9
• Línea de Tiempo	11
• Marco Legal	11
• Competencias	13
• Rol de la Institución	13
2.2. Diagnóstico Institucional	13
• Planificación	13
• Estructura Organizacional	14
• Talento Humano	15
• Tecnologías de la información y conocimientos	16
• Procesos	
3. Mapeo de Actores	16
4. FODA	19
• Fortalezas	21
• Oportunidades	21
• Debilidades	21
• Amenazas	22
5. Análisis situacional	23
5.1. Análisis de Contexto	23
• Político	23
• Económico	23
• Social	24
• Tecnológico	24
• Cultural	24
6. Análisis del Sector	25
6.1. Situación de las Telecomunicaciones en el Ecuador	25
• Servicio de Telefonía Fija - STF	25
• Servicio Móvil Avanzado – SMA	25
• Servicio de Acceso a Internet - SAI	26
• Servicio de Audio y Video por Suscripción	27
• Servicio Portador	28
• Cable Submarino	28
• Espectro Radioeléctrico	29

6.2. Situación del Sector Postal en el Ecuador	31
• Tipo de servicios	31
• Operadores Postales habilitados	32
• Operadores postales por Tipo de empresas	32
• Facturación del sector postal	33
• Envíos postales	34
6.3. Situación de la Transformación Digital y Sociedad de la Información en el Ecuador	35
6.4. Cultura Digital	37
6.5. Habilidades digitales	38
6.6. Alfabetización digital	39
6.7. Estrategia de Talento Digital	40
6.8. Tecnologías Emergentes	40
• Ranking de Ciudades Inteligentes y Sostenibles	43
• Inteligencia Artificial	43
6.9. Economía Digital	44
• Madurez Digital	45
• Comercio Electrónico	48
• Desarrollo de la Industria TI	51
6.10. Simplificación de Trámites	51
6.11. Datos Abiertos	53
6.12. Participación Electrónica	54
6.13. Infraestructura	54
• Sistema de Gestión Documental (Quipux)	55
• Bus de datos empresarial	55
• Firma EC	56
• Plataforma GOB.EC	56
• Plataforma de Sanciones	57
• Portales Gubernamentales	57
6.14. Interoperabilidad	58
6.15. Seguridad de la Información	60
• Medidas de ciberseguridad	61
7. Elementos Orientadores	61
7.1. Visión	61
7.2. Misión	61
7.3. Principios y Valores	63
8. Elementos Estratégicos	63
Objetivo Estratégico Institucional 1.	63
• Metas e Indicadores del OEI 1	64
• Estrategias - OEI 1	64
• Proyectos de Inversión planificados - OEI 1	65

• Acciones de Gasto Corriente - OEI 1	66
Objetivo Estratégico Institucional 2.	66
• Meta e Indicador	67
• Estrategias - OEI 2	67
• Acciones de Gasto Corriente - OEI 2	67
Objetivo Estratégico Institucional 3.	70
• Metas e Indicadores	70
• Estrategias - OEI 3	71
• Proyectos de Inversión Planificados - OEI 3	72
• Acciones de Gasto Corriente - OEI 3	72
Objetivo Estratégico Institucional 4.	73
• Metas e Indicadores	73
• Estrategias - OEI 4	74
• Acciones de Gasto Corriente - OEI 4	74
Objetivo Estratégico Institucional 5.	74
• Metas e Indicadores	74
• Estrategias - OEI 5	75
• Acciones de Gasto Corriente - OEI 5	75
Objetivo Estratégico Institucional 6.	75
• Metas e Indicadores	76
• Estrategias - OEI 6	76
• Proyectos de inversión planificados - OEI 6	76
• Acciones de Gasto Corriente - OEI 6	77
Objetivo Estratégico Institucional 7.	77
• Metas e Indicadores	78
• Estrategias del OEI 7	78
• Acciones de Gasto Corriente - OEI 7	
9. Implementación de la Política con enfoque territorial.	81
10. Programación Plurianual de la Política Pública	83
10.1. Alineación Estratégica	83
10.2. Matriz Programación Plurianual de la Política Pública (Desglose del Presupuesto de Inversión)	85
10.3. Matriz Programación Plurianual de la Política Pública (Desglose de la Meta anual)	85
11. Programación Anual de la Política Pública	89
11.1. Matriz Programación Anual de la Política Pública (Desglose anual del Presupuesto de Inversión)	89
11.2 Matriz Programación Anual de la Política Pública (Desglose de la Meta Semestral)	90
	53

Índice de Figuras

Figura 1. Línea histórica de las Organizaciones de Telecomunicaciones en Ecuador	11
Figura 2. Organigrama Institucional MINTEL	14
Figura 3. Definición étnica servidores del MINTEL	16
Figura 4. Cadena de Valor	17
Figura 5. Abonados del Servicio de Telefonía Fija	26
Figura 6. Cobertura del SMA con tecnología 2G/3G	27
Figura 7. Cobertura del SMA con tecnología 4G a nivel nacional	27
Figura 8. Cobertura del SAI a nivel nacional	28
Figura 9. Abonados del Servicio de Audio y Video por Suscripción	28
Figura 10. Enlaces del Servicio Portador	30
Figura 11. Espectro asignado por país para servicios móviles-IMT, (cifras en MHz)	32
Figura 12. Operadores Postales Habilitados	33
Figura 13. Distribución del sector postal por tamaño de empresa	34
Figura 14. Evolución de la facturación anual del sector postal	34
Figura 15. Facturación del sector postal en el primer semestre de los años 2017 al 2021	35
Figura 16. Evolución de piezas procesadas anuales en el sector postal	35
Figura 17. Evolución del comportamiento de piezas procesadas en el sector postal, 2017 – 2021 (Millones de Piezas)	37
Figura 18. Nivel de Habilidades Digitales	38
Figura 19. Analfabetismo digital, Nacional (2013-2020)	38
Figura 20. Analfabetismo Digital, por Género (2013-2020)	
Figura 21. Certificados de Capacitación TIC info/megainfo (2012-2021)	39
Figura 22. Estrategia de Talento Digital	39
Figura 23. Compra de productos por canal	45
Figura 24. Productos adquiridos por categoría	46
Figura 25. Barreras para comprar en línea	46
Figura 26. Medios y formas de pago	47
Figura 27. Ventas Netas Locales	48
Figura 28. Tamaño de empresas del Sector TIC (año 2020)	49
Figura 29. Porcentaje de empresas que invierten en TIC	49
Figura 30. Número de plazas de empleo sector TI	50
Figura 31. Cifras exportaciones TI	50
Figura 32. Estadísticas de uso del Sistema de Gestión Documental - Quipux	54

Figura 33. Número de Transacciones por Institución pública, por mes	58
Figura 34. Avance de la implementación del EGSI v2	59
Figura 35. Avance de la implementación del EGSI v2	60
Figura 36. Georeferenciación de las intervenciones	81

Índice de Tablas

Tabla 1. Distribución de Personal – MINTEL	
Tabla 2. Mapeo de Actores	
Tabla 3. Características de los cables submarinos en Ecuador	15
Tabla 4. Distribución de Operadores postales por tipo de empresa	19
Tabla 5. Ranking de Ciudades Inteligentes y Sostenibles en Ecuador	29
Tabla 6. Número de trámites Simplificados y eliminados por año	33
Tabla 7. Puntajes por años	41
Tabla 8. Evolución del Índice de E-participación en Ecuador	51
Tabla 9. Listado de Instituciones	52
Tabla 10. Listado de Instituciones	53
	55
	56

1. Introducción

La creación del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información responde a la necesidad de coordinar acciones de apoyo y asesoría para garantizar el acceso igualitario a los servicios de telecomunicaciones, para asegurar el avance hacia la Sociedad de la Información y el Buen Vivir de la población ecuatoriana.

La Constitución de la República del Ecuador en el artículo 314 establece que las telecomunicaciones son un servicio público cuya provisión es responsabilidad del estado, el cuál debe garantizar que la prestación de los servicios respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad, con precios y tarifas equitativas.

Durante los años 2015 y 2016, se promulgaron la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, el 18 de febrero de 2015 con el objeto de desarrollar el régimen general de telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico como sectores estratégicos del Estado, que comprende las potestades de administración, regulación, control y gestión en todo el territorio nacional; la Ley General de los Servicios Postales, el 7 de octubre de 2015, tiene por objeto regular y controlar la administración y gestión de los servicios postales para garantizar el derecho de los usuarios a la prestación eficiente, oportuna y segura de estos servicios, y, la Ley Orgánica de Gestión de la identidad y Datos Civiles el 4 de febrero de 2016 con el objeto de garantizar el derecho a la identidad de las personas y normar y regular la gestión y el registro de los hechos y actos relativos al estado civil de las personas y su identificación.

2. Descripción y Diagnóstico Institucional

2.1. Descripción Institucional

El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información - MINTEL, como órgano rector del desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación, que incluye las telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico, fue creado mediante Decreto Ejecutivo Nro. 8 de 13 de agosto de 2009. Con la finalidad de emitir políticas, planes generales y realizar el seguimiento y evaluación de su implementación, coordinando acciones de apoyo y asesoría para garantizar el acceso igualitario a los servicios y promover su uso efectivo, eficiente y eficaz, que asegure el avance hacia la Sociedad de la información para el buen vivir de toda la población ecuatoriana.

• Reseña Histórica

El Gobierno del Ecuador en el año 1.871, realizó el primer convenio de explotación de servicios internacionales de telecomunicaciones, autorizando la concesión a ALL AMERICAN CABLES AND RADIO, utilizando la vía del cable submarino. Quien ejecutó esa obra fue la empresa norteamericana All American Cables and radio, quien tendió un cable que iba por la costa sudamericana del Pacífico, desde Baltos –en Panamá– hasta Valparaíso, en Chile, pasando a través de estaciones intermedias en Buenaventura (Colombia), Salinas

(Ecuador) y El Callao (Perú). (CNT, 2014)).

En el año de 1971 se fusionaron la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL), la Empresa de Teléfonos de Quito (ETQ), la Empresa de Teléfonos de Guayaquil (ETG) y la recién creada Cables y Radio del Estado, de ésta fusión surgen dos compañías regionales: Telecomunicaciones del Norte y Telecomunicaciones del Sur, bajo el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

En el año 1.972, el Gobierno del Ecuador decidió integrar todo el sector de las telecomunicaciones en un solo organismo regulador y operador, expidiendo la Ley Básica de Telecomunicaciones. Esta Ley estableció que las telecomunicaciones en el Ecuador era un área de explotación exclusiva del Estado, mediante la cual se creó el Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones (IETEL), como organismo de regulación y operador de telecomunicaciones, teniendo como organismo ejecutor para la administración, regulación y control del espectro radioeléctrico a la Dirección Nacional de Frecuencias (Superintendencia de Telecomunicaciones, 2007). El IETEL es la entidad de derecho público y con personería jurídica, patrimonio, recursos propios y capacidad para ejercer derechos y contraer obligaciones, el mismo que se encontraba adscrito al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

En el año de 1975 se expide la Ley de Radiodifusión y Televisión para regular la concesión de las frecuencias para radio y televisión en el Ecuador.

La Ley para la Transformación Económica en el año 2000 (Rebecajui, 2008), permite en el sector de telecomunicaciones ir hacia el régimen de libre competencia, evitando los monopolios, garantizando la seguridad nacional y la calidad de los servicios de acuerdo a la reforma del artículo 38 de la Ley Especial de Telecomunicaciones; asignando así al Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) una responsabilidad complementando con un apropiado marco regulatorio para permitir que se de mercado en condiciones de libre competencia.

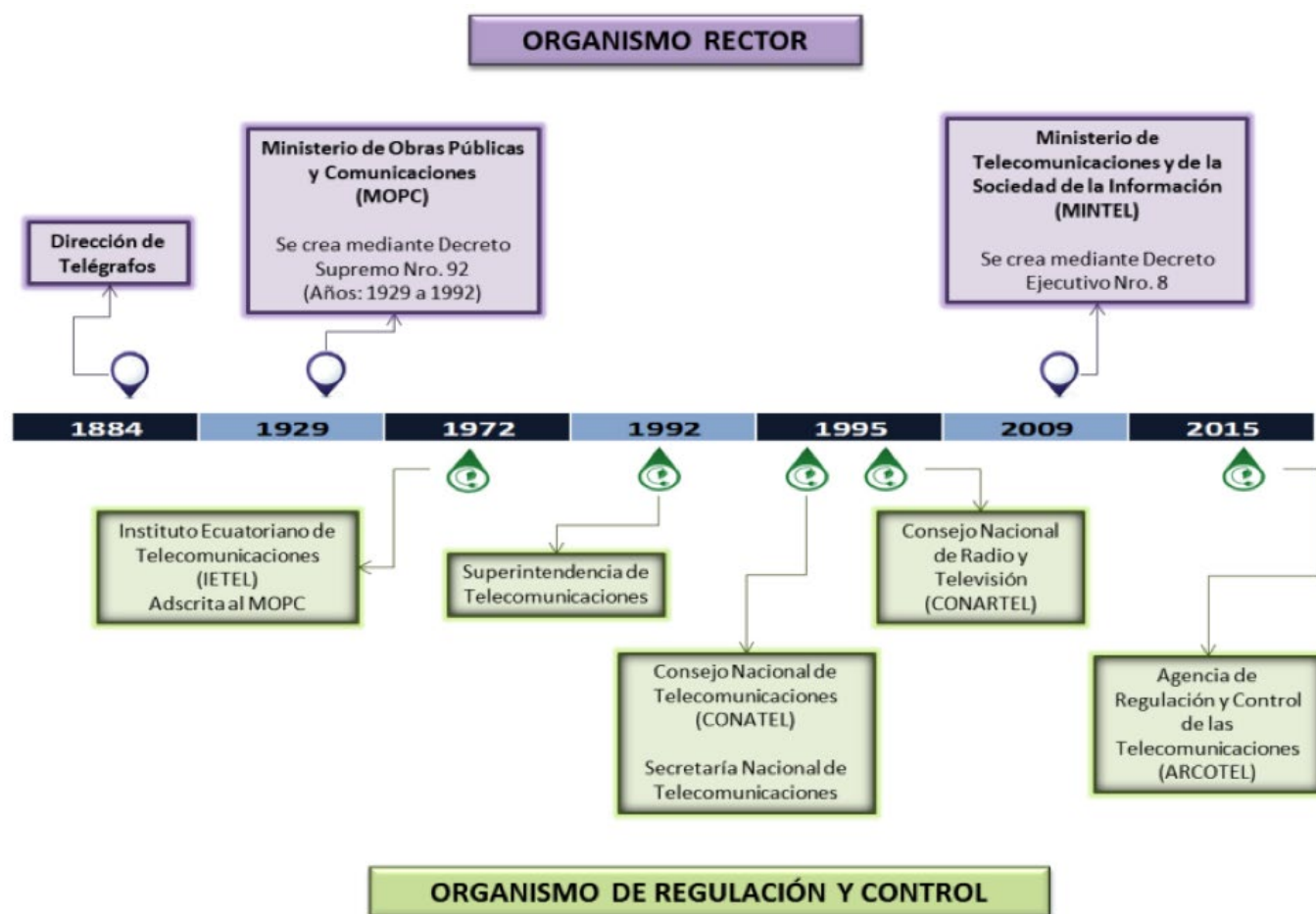
En el año 2.009 el Presidente de la República, mediante Decreto Ejecutivo Nro. 8, crea el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL) como el órgano rector del desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, incluyendo a las telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico, con el fin de responder a las necesidades de coordinar acciones de apoyo y asesoría para garantizar el acceso igualitario a los servicios relacionados al área de telecomunicaciones. Además se fusiona el Consejo Nacional de Radiodifusión y Televisión (CONARTEL) al Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), pasando todas las funciones del CONARTEL hacia el CONATEL. El CONATEL y la SENATEL forman parte del MINTEL.

En el 2015, se promulgó la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, que tiene por objeto desarrollar el régimen general de telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico como sectores estratégicos del Estado, que comprende las potestades de administración, regulación, control y gestión en todo el territorio nacional y se crea la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones y se suprimen el CONATEL, SENATEL y la Superintendencia de Telecomunicaciones.

• Línea de Tiempo

De acuerdo a la evolución que ha tenido el sector de Telecomunicaciones en el Ecuador, a continuación, se presenta la línea de tiempo tanto de las Organizaciones de telecomunicaciones como de las leyes, reglamentos, normas y decretos relacionados a telecomunicaciones en el país.

Figura 1. Línea histórica de las Organizaciones de Telecomunicaciones en Ecuador



Fuente: Dirección de Planificación, Servicios, Procesos,
Calidad y Gestión del Cambio - MINTEL

• Marco Legal

La normativa que regula al sector de las telecomunicaciones, el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación y la planificación estratégica institucional, se detalla en el siguiente cuadro:

Normativa	Artículos
Constitución de la República del Ecuador	1, 3, 16, 17, 226, 244, 249, 261, 280, 313, 314, 315, 316, 341, 347 Y 408
Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas.	4, 11, 17, 54
Decreto Nro. 8.	13 de agosto de 2009 publicado en el Registro Oficial Nro. 10 de 24 de agosto de 2009
Estatuto Orgánico por Procesos del MINTEL	Mediante Acuerdo Ministerial Nro. 032 de 9 de mayo de 2012 publicado en Registro Oficial Nro. 722 de 12 de junio de 2012 se aprueba el Estatuto Orgánico Sustituto de Gestión Organizacional por Procesos del MINTEL. Mediante Acuerdo Ministerial Nro. 028 de 28 de septiembre de 2021 publicado en Registro Oficial Nro. 1149 de 12 de octubre de 2020 se reforma el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del MINTEL.
Ley Orgánica de Telecomunicaciones.	En el Registro Oficial Nro. 439 de fecha 18 de febrero de 2015, se promulgó la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, que tiene por objeto desarrollar el régimen general de telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico como sectores estratégicos del Estado, que comprende las potestades de administración, regulación, control y gestión en todo el territorio nacional.
Ley General de los Servicios Postales	En el Suplemento - Registro Oficial Nro. 603 del 07 de octubre de 2015, se promulgó la Ley General de los Servicios Postales, que tiene por objeto regular y controlar la administración y gestión de los servicios postales de los usuarios a la prestación eficiente, oportuna y segura de estos servicios.
Decreto Nro. 806	Por Decreto Nro. 806 de 22 de octubre de 2015, se otorga la rectoría del sector postal al Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información – MINTEL, y le corresponderá establecer y evaluar políticas, directrices y planes aplicables de conformidad con lo dispuesto en la Ley General de los Servicios Postales y su Reglamento General.
Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones	En el Suplemento-Registro Oficial Nro. 676 del 25 de enero de 2016, se expidió el Reglamento General a la Ley orgánica de Telecomunicaciones, que reglamenta las normas en la aplicación de la Ley Orgánica de telecomunicaciones.
Ley Orgánica de Gestión de la Identidad y Datos Civiles	En el Segundo Suplemento – Registro Oficial Nro. 684 del 4 de febrero de 2016, se expide la Ley Orgánica de Gestión de la identidad y Datos Civiles, que tiene por objeto garantizar el derecho a la identidad de las personas y normar y regular la gestión y el registro de los hechos y actos relativos al estado civil de las personas y su identificación.
Reglamento a Ley Orgánica de Desarrollo Fronteriza	En Suplemento - Registro Oficial Nro. 88 de 26 de noviembre de 2019. Art. 32 y 33.
Ley Orgánica para el Desarrollo Económico y Sostenibilidad Fiscal	En el Tercer Suplemento - Registro Oficial Nro. 587 de 29 de noviembre de 2021.
Ley Orgánica para la Optimización y Eficiencia de Trámites Administrativos	En el Segundo Suplemento – Registro Oficial Nro.353 de 23 de octubre de 2018.

• Competencias

El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información - MINTEL, como órgano rector del desarrollo de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y Comunicación, le corresponde las siguientes competencias, como aplicación del nuevo marco legal, que son:

- Telecomunicaciones
- Sociedad de la Información y del Conocimiento
- Tecnologías de la Información y Comunicación
- Espectro Radioeléctrico
- Gobierno Electrónico y Simplificación de Trámites
- Postal

Las mismas atribuciones y facultades se detallan en la matriz de competencias del MINTEL en el anexo 1, adjunto a este documento.

• Rol de la Institución

Garantizar que todos los ciudadanos accedan y generen información y conocimiento, mediante el uso efectivo de las tecnologías de la información y comunicación y 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 mediante: la ampliación de cobertura para asegurar el acceso a servicios; el uso y la apropiación por parte de la ciudadanía, los sectores privado, público, popular y solidaria; el fomento del desarrollo de la industria de la información y conocimiento, así como la generación de un marco institucional y regulatorio que garantice que los servicios se brinden conforme con los principios constitucionales, para que el sector se convierta en un eje estratégico del desarrollo.

2.2. Diagnóstico Institucional

• Planificación

La Planificación Institucional del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene como punto de partida el análisis situacional del entorno interno como externo en que realiza su gestión.

La relación de los diferentes productos de planificación como son: el Catálogo Sectorial de Política Pública, Planificación Institucional, Programación Plurianual y Anual de la Política Pública, Planes Operativos, GPR y el Plan Anual de Inversión, alineados al Plan Nacional de Desarrollo establecen un hito importante que facilita el proceso de priorización de proyectos en función de los objetivos nacionales y de los recursos disponibles.

En la gestión interna de la institución es la Dirección de Planificación, Servicios, Procesos, Calidad y Gestión del Cambio el área encargada de la planificación institucional, tiene como misión “Liderar, coordinar y controlar

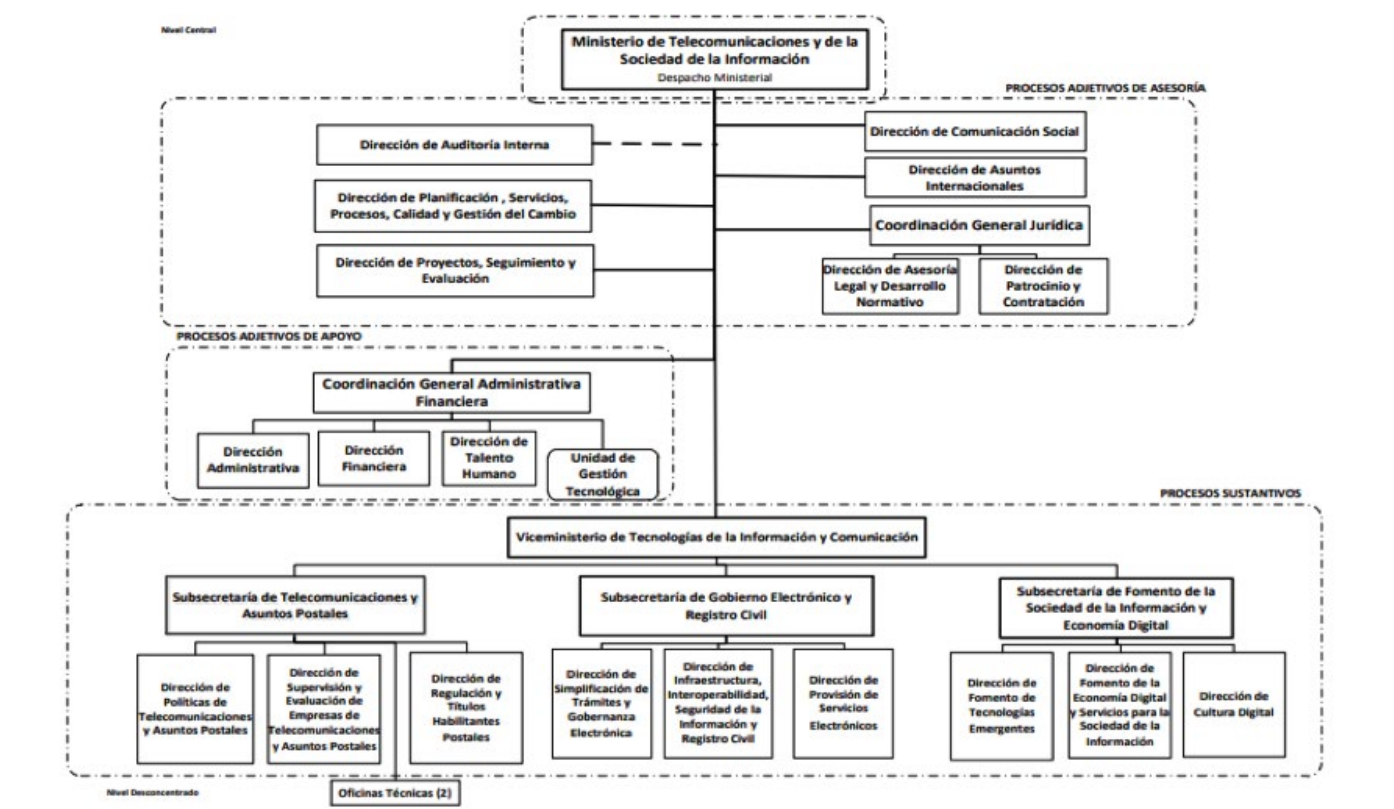
los procesos estratégicos institucionales a través de la gestión de planificación, servicios, procesos, calidad y gestión del cambio del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, alineados a las políticas y herramientas generadas por los entes rectores para el desarrollo institucional”.

El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, desde su creación ha venido desarrollando diversos planes y proyectos que se encuentran enmarcados al cumplimiento de su misión, visión y objetivos, los cuales son:

- Plan de Servicio Universal 2018 – 2021
- Plan de la Sociedad de la Información y del Conocimiento 2018 – 2021
- Plan Nacional de Gobierno Electrónico 2018 – 2021
- Plan Maestro de Transición a la Televisión Digital Terrestre 2018 – 2021
- Plan Nacional de Soterramiento y Ordenamiento de Redes e Infraestructura de Telecomunicaciones
- Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información del Ecuador 2016 – 2021

• Estructura Organizacional

Figura 2. Organigrama Institucional MINTEL



Fuente: Dirección de Talento Humano – MINTEL

La estructura organizacional del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL) propuesta, se sustenta en la filosofía y enfoque de productos, servicios y procesos como instrumentos de gestión, con el propósito de asegurar su ordenamiento orgánico.

Esta estructura orgánica tiene como objetivo fundamental repotenciar al MINTEL, para que pueda plasmar y ejecutar la política pública dentro de sus competencias de manera eficiente y con la validez requerida en un sector estratégico, como el de las comunicaciones y las tecnologías de información y comunicación, para que el Estado pueda garantizar el acceso igualitario a los servicios de telecomunicaciones y promover su uso efectivo, que asegure avanzar hacia la sociedad de la información y el conocimiento¹.

• Talento Humano

La Administración del Talento Humano, consiste en mejorar la gestión institucional en base al desarrollo profesional de los funcionarios del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la información.

Los ejes fundamentales bajo los cuales se persigue el fortalecimiento del talento humano que labora en la Institución son: capacitación, remuneración, salud, seguridad y bienestar social, reclutamiento y evaluación del desempeño.

El MINTEL, para cumplir su misión y visión Institucional cuenta con el personal adecuado a sus necesidades, con un enfoque de género, étnico-cultural, generacional, de discapacidad y movilidad; con las suficientes capacidades para ejecutar las actividades asignadas y son distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 1. Distribución de Personal – MINTEL

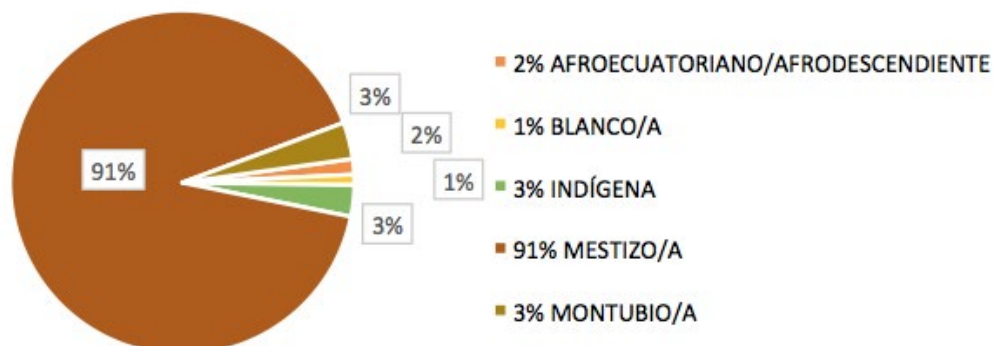
Cargo	Hombre	Mujer	Total
Ministro	0	1	1
Asesores	2	0	2
Viceministros	1	0	1
Subsecretarios	2	1	3
Coordinadores	1	2	3
Directores	6	4	11
Especialistas / Analistas	61	53	114
Asistentes / Operativos	33	35	68
Total	106	96	202

Fuente: MINTEL - Dirección de Talento Humano, (31-AGOSTO-2021)

¹Proyecto de Estatuto Orgánico Sustitutivo de Gestión Organizacional por Procesos Pág. 7.

El MINTEL cuenta con tres (3) servidores con discapacidad y cinco (5) servidores que figuran como familiares sustitutos, teniendo un porcentaje de inclusión aboral del 4,08%, considerando en el porcentaje únicamente a los servidores de naturaleza estable o permanente.

Figura 3. Definición étnica servidores del MINTEL



Fuente: Dirección de Talento Humano, (31-AGOSTO-2021)

• Tecnologías de la información y conocimientos

En este punto, los servidores públicos del MINTEL cuentan para el desarrollo de sus procesos con equipos tecnológicos que soportan la gestión institucional.

La gestión tecnológica se orienta a aspectos como: ejecutar planes de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos tecnológicos, Data Center y Central Telefónica como son:

- **PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL MINTEL** (que contempla mantenimiento del datacenter, mantenimiento de networking, mantenimiento de servidores, mantenimiento de computadores personales, portátiles, mantenimiento de equipos de impresión y escáner).
- **PLAN DE ACCIÓN EMERGENTE ANTE CYBERATAQUES** (referente a la seguridad de la información).
- **REGLAMENTO DE ACCESO AL INTERNET Y SUS APLICACIONES**

Por otro lado, la renovación del parque informático e implementación de políticas para seguridad de la información.

• Procesos

Este Ministerio cuenta con la Dirección de Planificación, Servicios, Procesos, Calidad y Gestión del Cambio la cual ha impulsado el desarrollo de los procesos institucionales identificando, levantando y documentando los procesos con la finalidad de orientarse a la satisfacción de los clientes internos y externos y la calidad de los productos y servicios. Respondiendo así al nuevo enfoque estratégico institucional, a su rol, sus competencias y atribuciones.

La institución cuenta con 370 documentos compuestos por 59 manuales, 37 instructivos y 274 formatos.

Mediante Acuerdo Ministerial Nro. 028 de 28 de septiembre de 2021 publicado en Registro Oficial Nro. 1149 de 12 de octubre de 2020 se reforma el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del MINTEL.

A través de este instrumento se definieron los procesos gobernantes, agregadoras de valor, habilitantes y de apoyo sobre los cuales esta Cartera de Estado fundamenta su gestión, como se indica a continuación:

Figura 4. Cadena de Valor



Fuente: Registro Oficial No. 1149 (2020), Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, MINTEL, Ecuador: Registro Oficial No. 1149, p: 6

A continuación se detalla los procesos del Ministerio de Telecomunicaciones de la Sociedad de la Información:

Procesos Gobernantes:

Son aquellos procesos que proporcionan directrices, políticas y planes estratégicos para la dirección y control del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

Nivel Directivo: Direccionamiento Estratégico

Ministro/a de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información

Procesos Sustantivos:

Son aquellos procesos que realizan las actividades esenciales para proveer de los servicios y productos que se ofrece a sus clientes y/o usuarios, los mismos que se enfocan a cumplir la misión del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

Nivel Directivo: Direccionamiento de Tecnologías de la Información y Comunicación

Nivel Operativo: Gestión de Telecomunicaciones y Asuntos Postales

- a) Gestión de Políticas de Telecomunicaciones y Asuntos Postales
- b) Gestión de Supervisión y Evaluación de Empresas de Telecomunicaciones y Asuntos Postales
- c) Gestión de Regulación y Títulos Habilitantes Postales

Nivel Operativo: Gestión de Gobierno Electrónico y Registro Civil

- a) Gestión de Simplificación de Trámites y Gobernanza Electrónica
- b) Gestión de Infraestructura, Interoperabilidad, Seguridad de la Información y Registro Civil
- c) Gestión de Provisión de Servicios Electrónicos

Nivel Operativo: Gestión de Fomento de la Sociedad de la Información y Economía Digital

- a) Gestión de Fomento de Tecnologías Emergentes
- b) Gestión de Fomento de la Economía Digital y Servicios para la Sociedad de la Información
- c) Gestión de Cultura Digital

Procesos Adjetivos:

Son aquellos procesos que proporcionan productos o servicios a los procesos gobernantes y sustantivos, se clasifican en procesos adjetivos de asesoría y de apoyo.

Nivel de Asesoría: Gestión Jurídica

- a) Gestión de Asesoría Legal y Desarrollo Normativo
- b) Gestión de Patrocinio y Contratación

Nivel de Asesoría: Gestión de Comunicación Social

Gestión de Asuntos Internacionales
Gestión de Planificación, Servicios, Procesos, Calidad y Gestión del Cambio
Gestión del Cambio Gestión de Proyectos, Seguimiento y Evaluación
Gestión de Auditoría Interna

Nivel de Apoyo: Gestión Administrativa Financiera

- a) Gestión Administrativa
 - Gestión Tecnológica
- b) Gestión de Financiera
- c) Gestión de Talento Humano
 - Calidad del Servicio y de Atención Ciudadana

Comité de Gestión de Calidad de Servicio y el Desarrollo Institucional

De conformidad con lo previsto en el artículo 138 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Servicio Público (LOSEP), el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL) cuenta con el Comité de Gestión de Calidad de Servicio y el Desarrollo Institucional, que tendrá la responsabilidad de proponer, monitorear y evaluar la aplicación de las políticas, normas y prioridades relativas al mejoramiento de la eficiencia institucional.

El Comité tendrá la calidad de permanente y estará integrado por:

- a) La autoridad nominadora o su delegado, quien lo presidirá;
- b) El responsable del proceso de gestión estratégica;
- c) Una o un responsable por cada uno de los procesos o unidades administrativas; y,
- d) La o el responsable de la UATH o quien hiciere sus veces. En las unidades o procesos desconcentrados se contará con comités locales, los cuales serán permanentes y deberán coordinar sus actividades con el comité nacional

3. Mapeo de Actores

Tabla 2. Mapeo de Actores

Entidades relacionadas	Tipo de relación			Tipo de Relación
	Alto	Medio	Bajo	
Unión Universal Postal	X			Convenios/ Acuerdos, Asistencia en lo referente a temas postales y no postales que tiendan a la modernización de los servicios postales básicos
Unión Postal de las Américas, España y Portugal	X			Convenios/ Acuerdos, Asistencia Técnica para afianzar la Organización y mejorar los servicios postales, fomentando la colaboración internacional en materia postal
Unión Internacional de Telecomunicaciones	X			Coordinación Internacional/ Acuerdos y convenios/normas Internacionales de Telecomunicaciones
Secretaría Nacional de Planificación	X			Directrices de planificación Sectorial e Institucional Aprobación de Planes, proyectos y proyectos Seguimiento de Planes Estratégicos Revisión de proyectos postulados Emisión de dictamen de prioridad a proyectos
Ministerio de Economía y Finanzas	X			Aprobación del presupuesto Institucional Seguimiento a la ejecución del presupuesto Aprobación de reformas presupuestarias
Ministerio de Trabajo	X			Aprobación de Modelo de Gestión Aprobación de Matriz de Competencias Aprobación de Estatuto Orgánico de la Entidad
Ministerio de Salud Pública	X			Articular políticas, programas y proyectos Convenios
Presidencia de la República del Ecuador	X			Seguimiento a compromisos presidenciales
Gobiernos Autónomos Descentralizados	X			Ejecución de obras para Infraestructura de redes/Coordinación de estrategias para el desarrollo de la Sociedad de la Información
Entidades de la Administración Pública Central, Institucional		X		Articular políticas, programas y proyectos Intersectoriales (Sectores Estratégicos)
Sector Privado		X		Acuerdos, Convenios Gestionar Instrumentos para el Desarrollo/ Evaluación y cumplimiento de políticas y estrategias

Entidades relacionadas	Tipo de relación			Tipo de Relación
	Alto	Medio	Bajo	
RELACIONAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN CON LAS ENTIDADES QUE CONFORMAN EL SECTOR				
El MINTEL como entidad encargada de la rectoría del sector, define e implementa la política sectorial y comunica para su cumplimiento a las entidades adscritas: Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación, Dirección Nacional de Registro de Datos Públicos (DINARDAP), Empresa Pública de Servicios Postales y Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL).				
Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones	X			Políticas Sectoriales Control de Gestión Control de Normativa Informes de cumplimiento de política sectorial, planes generales y normativas
Dirección Nacional de Registro de Datos Públicos	X			Políticas Sectoriales Control de Gestión Control de Normativa Informes de cumplimiento de política sectorial, planes generales y normativas
Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación	X			Políticas Sectoriales Control de Gestión Control de Normativa Informes de cumplimiento de política sectorial, planes generales y normativas
Empresa Pública de Servicios Postales	X			Seguimiento, supervisión y evaluación de planes Expedir normas e instrumentos regulatorios para la prestación de servicios postales Otorgar permisos de operación postal Evaluar el cumplimiento de los planes de regulación y control postal Control de Gestión Seguimiento del Directorio Seguimiento objetivos estratégicos Revisión plan general de negocios Revisión informes de gestión
Corporación Nacional de Telecomunicaciones	X			Aprobación y Aplicación de las Políticas Sectoriales Aprobación política empresarial Representación ante organismos internacionales Aprobación de planes Control de gestión empresarial Seguimiento y Evaluación Informes de Política Sectorial

4. FODA

• Fortalezas

FO1. Personal técnico en las áreas de apoyo, asesoría y sustantivas capacitado.

FO2. Personal técnico con estabilidad laboral.

FO3. Alto compromiso institucional.

FO4. Flexibilidad y adaptación al cambio.

FO5. Experticia en gestión pública, capacidad de negociación.

FO6. Relación con los Organismos Multilaterales: Unión Postal Universal (UPU), Unión Postal de las Américas, España y Portugal (UPAEP) y Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), que aportan al desarrollo del sector en el ámbito postal y de telecomunicaciones.

FO7. Comunicación consolidada en redes sociales, con apoyo de los Infocentros o Puntos del Encuentro.

FO8. Personal técnico en las áreas de apoyo, asesoría y sustantivas con conocimiento institucional.

• Oportunidades

OP1. Relacionamiento con actores locales, nacionales (entidades adscritas, Secretaría Nacional de Planificación, Ministerio del Trabajo).

OP2. Fuentes de cooperación internacional técnica y económica para asesorías, capacitaciones, asistencia técnica e intercambios de información y mejores prácticas.

OP3. Posicionamiento y relacionamiento del país a nivel regional y confianza internacional en el nuevo Gobierno.

OP4. Ampliación de servicios digitales.

OP5. Convenios interinstitucionales nacionales para realizar estudios y pasantías profesionales.

OP6. Mejora de imagen institucional por optimización de trámites.

OP7. Posibilidad de investigación jurídica de aspectos técnicos.

OP8. Oportunidades para el desarrollo del sector postal (e-commerce).

OP9. Líder de estrategias e iniciativas interinstitucionales considerando las TIC como un eje transversal en todos los sectores.

OP10. Capacidad rectora, reguladora y ejecutora en Gobierno Electrónico.

OP11. Capacidad para implementación de nuevos servicios del sector postal e incremento de operadores postales regulados.

OP12. Generación de ingresos de autogestión.

OP13. Ser el ente rector de las telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

• **Debilidades**

DE1. Falta de personal (Alta carga laboral)

DE2. Insuficiente recurso presupuestario para cubrir las necesidades institucionales

DE3. Alta rotación de los servidores del nivel jerárquico superior

DE4. Pocas oportunidades de capacitación técnica

DE5. Falta de comunicación interna, coordinación y articulación entre áreas.

DE6. Falta de continuidad en la ejecución de instrumentos de planificación

DE7. Escasos o limitados recursos tecnológicos (sistemas e Infraestructura) para la cantidad de servicios electrónicos y estructura organizacional de tecnología nula.

DE8. No existe una política de difusión de los logros

DE9. Falta de un instrumento de planificación para la cooperación Internacional y para la evaluación de ésta.

DE10. Estructura institucional débil y no alineada a las necesidades del Sector.

DE11. Percepción negativa del clima laboral institucional.

DE12. Falta de entendimiento sobre los conceptos completos de la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

DE13. Falta de procesos, instructivos y manuales institucionales.

DE14. Falta de personal con experiencia y conocimientos en el uso y desarrollo de nuevas tecnologías.

DE15. Baja gestión en el uso de recursos presupuestarios.

• **Amenazas**

AM1. Restricciones o recortes de presupuesto.

AM2. Ataques informáticos y vulnerabilidad en la información.

AM3. Rotación del personal directivo de las entidades adscritas en el ámbito de las telecomunicaciones y del sector postal.

AM4. Cambios de normativas y políticas o directrices de otras entidades rectoras.

AM5. Desconocimiento de las competencias y accionar institucional por parte de la ciudadanía y otras entidades del sector público.

AM6. Resistencia al cambio por parte de las entidades del sector público respecto a la implementación del gobierno electrónico.

AM7. Cambios constantes del entorno de las TIC.

AM8. Asignación de nuevas atribuciones y responsabilidades sin garantizar recursos.

AM9. Cambio constante de ordenamiento jurídico del sector.

AM10. Directrices no oportunas en el ámbito de la planificación y proyectos.

AM11. Solicitudes emergentes de información e insumos, de entidades externas, con poco tiempo para la respuesta.

AM12. Escaso apoyo de las entidades adscritas y/o beneficiarios en el desarrollo de eventos.

AM13. Catástrofes naturales y eventos epidemiológicos.

5. Análisis situacional

En este apartado se presentan los factores externos a la institución en los ámbitos político, económico, social, tecnológicos, cultural, laboral, entre otros, que determinan las intervenciones de la institución.

5.1. Análisis de Contexto

La Constitución define a los sectores estratégicos como aquellos que, por su trascendencia y magnitud, tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental en el país, y que están orientados al pleno desarrollo de los derechos de los ciudadanos y al interés general (Art. 313). Han sido catalogados como estratégicos, la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico.

El desarrollo exponencial de las nuevas tecnologías de la información ha creado un cambio importante en el desarrollo y promoción de oportunidades en los países, ocasionando transformaciones importantes en el sector de las Telecomunicaciones, y como consecuencia es de los sectores con mayor influencia dentro de las actividades económicas, sociales y de desarrollo de una nación.

Es así que, con el fin de analizar ciertos factores que inciden en la gestión del Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (MINTEL), a continuación se presenta una síntesis en los ámbitos político, económico, social, tecnológico y de cultura, que responde a los servicios que se ofrezcan conforme con los principios constitucionales, para que el sector se convierta en un eje estratégico del desarrollo:

• Político

El Gobierno Nacional ha brindado un importante respaldo político a los proyectos que amplíen el acceso universal a los servicios de Telecomunicaciones, lo que en el momento ha posicionado al Ministerio de Telecomunicaciones en el ámbito de la gestión pública y en la atención prioritaria a los más necesitados. En este sentido el MINTEL ha impulsado la masificación y el uso de productos o servicios de las tecnologías de la información y comunicación; enfocados en la simplificación de trámites, identidad digital, seguridad de datos, entre otros.

• Económico

La industria TI constituye un precursor del crecimiento económico, debido a su impacto transversal, genera efectos positivos sobre los sectores productivos de la economía. El potencial de la industria TI se ve relajado en la modernización de las actividades y servicios gubernamentales, la educación y la capacitación, el empleo, la agricultura, el transporte, la atención sanitaria, la protección del medio ambiente y la gestión de los recursos naturales, la prevención de catástrofes y la vida cultural, así como, la erradicación de la pobreza y otros objetivos de desarrollo.

La innovación es un elemento fundamental para la supervivencia de cualquier actividad económica. Gracias a la Inteligencia Artificial y la hiper conexión los hábitos de consumo se han digitalizado, obligando a los Estados a estar en la vanguardia. Según estadísticas recientes, las empresas latinoamericanas presentan importantes brechas de adopción en muchas de las nuevas tecnologías digitales con respecto a países de la OECD, lo cual afecta negativamente la innovación y la productividad al tratarse de tecnologías que tienen impactos transversales en toda la economía.

Los datos disponibles para ciertos países de Latinoamérica (ver gráfico) muestran que las tecnologías de datos masivos (big data) y computación en la nube son utilizadas por un porcentaje mucho menor de empresas (la mitad o menos) en comparación a los países OECD. Y estas brechas son aún más pronunciadas si se tienen en cuenta el tamaño de las empresas.

• Social

El desarrollo de las TI en un país contribuye al desarrollo social, ya que a través de la implementación de servicios ciudadanos electrónicos o la introducción de TI en sectores públicos como la salud o la educación, se puede mejorar la cobertura y calidad de estos servicios.

El aumento en eficiencia, mejora en la calidad de los servicios y aumento en la cobertura, alcanzados a través de la incorporación de herramientas TI en el sector público tiene un alto impacto social.

El MINTEL se ha priorizado consolidar un servicio público integral, inclusivo, solidario, en el que se privilegie la atención al ser humano, a través de la articulación de los servicios que brinda para contribuir con el acceso universal a las tecnologías de la información y el conocimiento de los ecuatorianos.

• Tecnológico

El sector de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información y comunicación son fundamentales para el desarrollo de la calidad de los servicios y productos en la economía, así como también contribuye al cambio de la matriz productiva.

Para convertir las TIC en un eje de desarrollo económico en el Ecuador, se plantea priorizar el desarrollo de las habilidades y capacidades tecnológicas de las personas, empresas e instituciones; dotar de conectividad de internet para todos los ecuatorianos, sin importar su nivel socioeconómico.

Conforme la infraestructura física crece, se percibe la necesidad de crear regulaciones, salvaguardar la información, garantizar el acceso, procurar la seguridad para las personas en el uso de las aplicaciones y datos. Estas regulaciones dependen de la capacidad de análisis de cada país sobre el efecto que las TIC tienen en su sociedad, del grado de madurez y visión futura que se tenga sobre los aspectos de comercio e innovación.

• Cultural

El Ecuador es dueño de una gran riqueza cultural, con un medio ambiente diverso, por ello en la Constitución de la República se reconoce los derechos culturales de la población (Art. 1), declarando que el Ecuador es un Estado constitucional de derechos y Justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico. Se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada. En el Art. 21, se declara que las personas tienen derecho a construir y mantener su propia identidad cultural, a decidir sobre su pertenencia a una o varias comunidades culturales y a expresar dichas elecciones; a la libertad estética; a conocer la memoria histórica de sus culturas y a acceder a su patrimonio cultural; a difundir sus propias expresiones culturales y tener acceso a expresiones culturales diversas.

6. Análisis del Sector

6.1. Situación de las Telecomunicaciones en el Ecuador

En el país, las telecomunicaciones son catalogadas por la Constitución de la República como un sector estratégico y se han desarrollado de manera progresiva a lo largo de los años. En tal sentido, las empresas públicas y privadas han realizado inversiones para proporcionar los servicios de telecomunicaciones con calidad y seguridad; así como, para extender su cobertura a nivel nacional; no obstante, la topografía del país, la dispersión de las comunidades, limitan la atención de las necesidades de conectividad y el acceso a los servicios de telecomunicaciones de los ciudadanos, principalmente de las zonas rurales.

A continuación, se presenta el diagnóstico de los servicios telecomunicaciones, que permitirá conocer la evolución de estos.

• Servicio de Telefonía Fija - STF

El Servicio de Telefonía Fija tuvo un crecimiento hasta el 2015, año en el cual alcanzó una densidad de 15,44%. En los últimos 5 años este servicio ha evidenciado un decrecimiento anual de 0,7% en promedio; en junio de 2021 alcanzó una densidad de 11,27%, con lo cual se produjo una disminución de alrededor de 4 puntos porcentuales desde el 2015. La siguiente figura muestra la evolución de abonados del servicio de telefonía fija desde el año 2001:

Figura 5. Abonados del Servicio de Telefonía Fija



Fuente: ARCOTEL, junio 2021

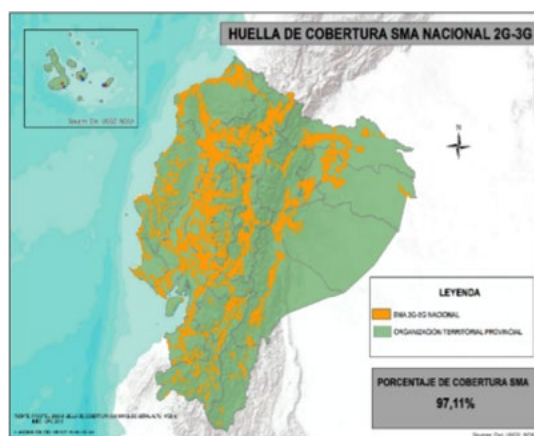
Esta disminución de abonados, entre otros aspectos, se debe al crecimiento de la cobertura del Servicio Móvil Avanzado (SMA) ¹ y los múltiples beneficios que la movilidad aporta a los usuarios; de acuerdo a los reportes de la ARCOTEL estos dos servicios tienen una correlación de -0,87, lo cual implica que el SMA es sustituto del STF.

• Servicio Móvil Avanzado – SMA

Hasta el mes de junio de 2021, Ecuador alcanzó una penetración del SMA de 91,72%, con un total de 16,06 millones de líneas activas a nivel nacional, de las cuales el 77,88% (12,49 millones de líneas) corresponde a líneas prepago y el 22,12% (3,55 millones) a postpago.

En lo que corresponde a cobertura poblacional, en Ecuador existe una cobertura poblacional del 97,11% ² de tecnologías 2G-3G; mientras la cobertura de la tecnología 4G alcanza un 60,74%. Los mapas de cobertura 2G/3G y 4G a nivel nacional, se puede observar en la siguiente figura:

Figura 6. Cobertura del SMA con tecnología 2G/3G



Fuente: ARCOTEL, junio 2021

¹ “los servicios que poseen coeficientes de correlación cercanos a -1, y teniendo en cuenta sus características de uso, indican un nivel de sustitución entre esos servicios”. <https://www.arcotel.gob.ec/wp-content/uploads/2015/01/BoletinEstadistico-Ago2020-ServiciosSustitutos.pdf>

² La cobertura corresponde a los reportes remitidos por ARCOTEL con corte a julio de 2020. El procesamiento de la cobertura poblacional se reportó enero de 2021, a semestre caído.

Figura 7. Cobertura del SMA con tecnología 4G a nivel nacional



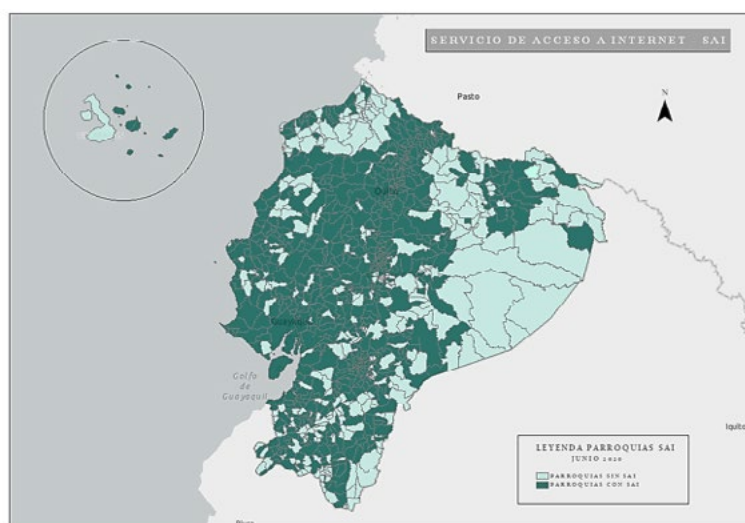
Fuente: ARCOTEL, junio 2021/ julio 2020

• Servicio de Acceso a Internet - SAI

De acuerdo a las estadísticas de la ARCOTEL, para el mes de junio de 2021, el servicio de acceso a Internet fijo presenta aproximadamente 2,41 millones de cuentas, lo que corresponde a una penetración de abonados del 13,76% y 52,3% de penetración por hogar (tomando en cuenta un índice de 3,8 habitantes por hogar según INEC).

El SAI está presente en 731 parroquias de las 1.045 parroquias urbanas y rurales; por tanto, existen 314 parroquias que no cuentan con este servicio, o en su defecto, la conectividad es marginal (menor a 18 cuentas por parroquia), tal como se observa en la siguiente figura. En su mayoría, las parroquias que no tienen SAI se encuentran alejadas; su población se cataloga de bajos ingresos económicos; y/o, se encuentran dispersas.

Figura 8. Cobertura del SAI a nivel nacional



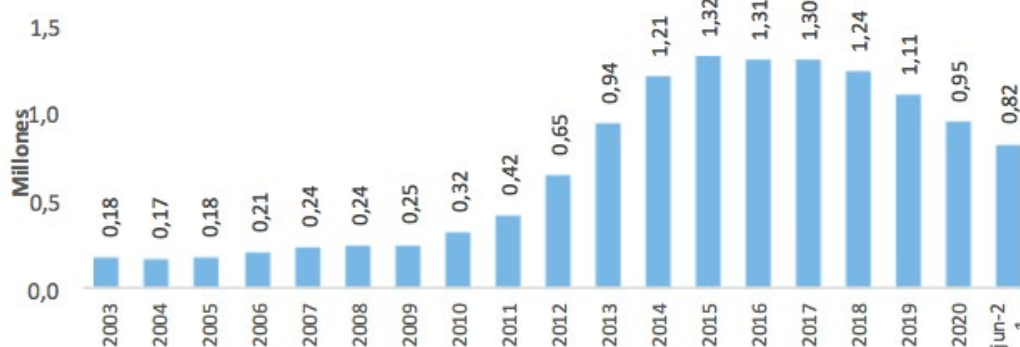
Fuente: ARCOTEL, junio 2021

• Servicio de Audio y Video por Suscripción

Al igual que el Servicio de Telefonía Fija, el Servicio de Audio y Video por suscripción tuvo una tendencia creciente hasta el año 2015, de acuerdo a las estadísticas de la ARCOTEL, la densidad del servicio para ese año fue de 31,55%. En los últimos 5 años, hasta junio de 2021, existe un decrecimiento de alrededor 14 puntos porcentuales, alcanzando una densidad de 17,88%, lo que representa un decrecimiento promedio anual de 2,28%.

El decreciente responde, entre otros aspectos, a la disponibilidad de contenidos a través de Internet. No obstante, de acuerdo a encuestas realizadas a nivel internacional, las preferencias entre el consumo de la televisión por suscripción versus Internet, depende del rango etario de la población.³

Figura 9. Abonados del Servicio de Audio y Video por Suscripción

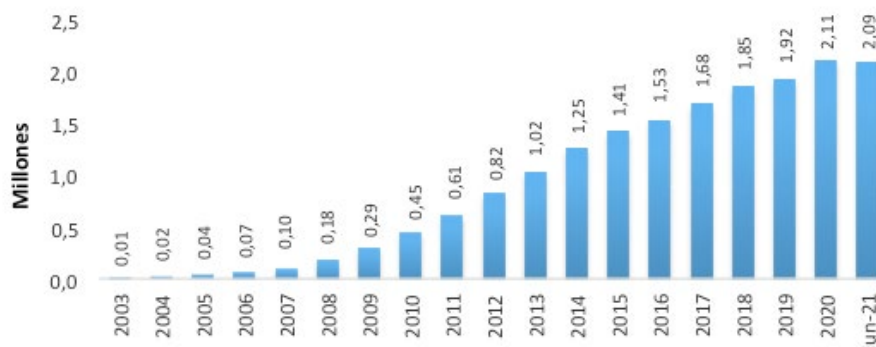


Fuente: ARCOTEL, junio 2021

• Servicio Portador

El servicio portador proporciona capacidad de transporte internacional y permite a terceros la capacidad de transmisión. Por lo cual, es un servicio que forma parte de la cadena de valor que permite proveer servicios de telecomunicaciones a los usuarios finales. En este contexto, el servicio portador tiene una tendencia creciente, ya que por sus características depende de las fuerzas del crecimiento del mercado, oferta y demanda y de otros servicios como el de Acceso a Internet y el Móvil Avanzado.

Figura 10. Enlaces del Servicio Portador



Fuente: ARCOTEL, junio 2021

³ <https://www.thedailytelevision.com/articulo/research/consumidores-horizonte-con-servicios-ott-y-de-tv-paga-en-2020>

• Cable Submarino

En 1.999 Ecuador se conectó por primera vez a la red global de cables submarinos de fibra óptica, mediante el cable denominado Pan American (PAN-AM). En 2001 se estableció la segunda conexión, desde Punta Carnero en la provincia de Santa Elena, a través del cable denominado South America-1 (SAm-1). En el 2015, Ecuador se conectó con Panamá desde Manta - Manabí, mediante el Pacific Caribbean Cable System (PCCS), (ARCOTEL, 2021).

En agosto de 2021, Ecuador comenzó la operación del cuarto cable submarino que conecta a Puerto San José -Guatemala, con Valparaíso - Chile, con puntos de aterrizaje adicionales en Salinas - Ecuador, Lurín - Perú y Arica - Chile. Finalmente, se espera que por intermedio de la inversión privada se pueda contar en un mediano plazo con un Cable Submarino que una las islas Galápagos con el continente, mejorando la conectividad de las mismas. . En la siguiente tabla se resume las principales características de los cables submarinos en Ecuador:

Tabla 3. Características de los cables submarinos en Ecuador

Cable	Inicio de operación	Longitud	Capacidad	Ruta
Pan American PAN-AM	Febrero 1999	7.225 km	190 Gbps	
South America-1 SAM-1	Marzo 2001	25.000 km	1,92 Tbit/s	
Pacific Caribbean Cable System PCCS	Septiembre 2015	6.000 km	80 Tbit/s	
Pacífico Mistral	Agosto 2021	7.300 km	132 Tbps	
Galápagos	Por definir	1.280 km	4 Tbps o superior	

Fuente: ARCOTEL, 2021/ El Universo, 2021

• Espectro Radioeléctrico

Ecuador es un país que muestra un esquema de oferta interesante para posibles operadores; sin embargo, la cantidad de espectro asignado en los últimos años fue uno de los menores en la región, lo cual podría ser atribuible a valores altos de precios de reserva así como de falta de incentivos para el despliegue de infraestructura, entre los más importantes.

Cabe resaltar que desde 2015, Ecuador no ha asignado espectro para servicios móviles, en particular la asignación de bandas IMT como la de 700 MHz, resulta de principal interés por ser una frecuencia necesaria para el desarrollo de cobertura en 4G y redes de alta velocidad (5G). Por lo tanto, se convierte un habilitante importante para el país, debido a las potencialidades de ésta para la masificación e incremento de la cobertura en zonas rurales, así como al aumento de la capacidad de todas las redes, lo que deriva en la generación de nuevos servicios, inversiones y contribución a la disminución de la brecha digital.

Figura 11. Espectro asignado por país para servicios móviles-IMT, (cifras en MHz)



Fuente: MINTIC, basado en datos Cullen International 2019, Adaptación: MINTEL

Es importante destacar, que mediante Acuerdo Ministerial No. 013-2020 de 14 de mayo de 2020, el MINTEL emitió la “Política Pública para la administración y gestión del espectro radioeléctrico”, con el objeto de establecer lineamientos para la administración y gestión del espectro radioeléctrico, y promover la ampliación de cobertura y asequibilidad de servicios de telecomunicaciones a nivel nacional y con principal énfasis en la disminución de la brecha digital.

Asimismo, como parte de la profundización de las acciones para mejorar la conectividad, mediante Decreto Ejecutivo 126 de 19 de julio de 2021, se reformó el Reglamento General de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, vigente desde febrero de 2015. La modificación del Reglamento, incluye algunas definiciones técnicas de la regulación sectorial, a fin de fortalecer la seguridad jurídica y la certidumbre para promover la inversión en un entorno propicio para el desarrollo de la industria. La actualización de adecuados criterios acorde con las recomendaciones internacionales y la puesta en marcha de mecanismos para optimizar el uso de los Fondos de Servicio Universal.

Según el Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina (cet.la), en Ecuador es necesario invertir en el período 2020-2025 USD 4.238 millones para que alcanzar niveles de conectividad a la altura

de los países más desarrollados. Lo que requiere de un marco regulatorio actualizado que promueva la inversión, la innovación y la sana competencia y de una buena coordinación público-privada para avanzar en la universalización del acceso a los servicios.

6.2. Situación del Sector Postal en el Ecuador

El sector postal ha sido impulsado por tres actores principales: los gobiernos, los reguladores y los operadores designados. Los dos primeros definen las políticas y las reglas básicas que regulan los servicios postales, mientras que el tercero tiene la obligación legal de asegurar la prestación de los servicios postales básicos para todos los ciudadanos en un territorio determinado (Informe sobre el desarrollo postal 2018, 2018, p. 7).

Es importante mencionar que durante la Pandemia generada por la Covid-19 el sector postal fue considerado sector estratégico ya que demostró ser uno de los pilares fundamentales para reactivar la economía no solo del país, sino a nivel mundial.

El rol del sector postal en la economía nacional se puede evidenciar en su aporte al Producto Interno Bruto -PIB- para la contribución al cambio de matriz productiva, en la generación de empleo, en la articulación de encadenamientos productivos; y en la diversificación de la oferta de servicios (Política Pública para el Desarrollo y Fomento del Sector Postal Ecuatoriano, 2016-2020, 2016, p. 38).

En este sentido, de acuerdo a datos registrados en el Banco Central del Ecuador, durante el año 2020 se evidencia que el PIB era de 66,3 miles de millones de USD, de lo cual el sector “Correos y Telecomunicaciones”, aporta con un valor de 2,5 miles de millones de USD, representando una participación del 3,8%.

El débil aporte del sector postal al PIB podría originarse por múltiples causas, en la falta de alianzas estratégicas e incentivos para el sector, en la falta de modernización de los operadores postales que permita ofertar servicios con valor agregado o en la carencia de mano de obra técnica especializada para el sector postal.

Con base a la información estadística reportada por los operadores postales en el año 2020, se evidencia que el sector postal generó plazas de empleo a 7.489 personas.

• Tipo de servicios⁴

El sector postal ecuatoriano está conformado por operadores postales privados y un operador postal público, cuyas actividades las efectúan bajo el régimen de libre competencia y del Servicio Postal Universal proporcionado por el Operador Postal Designado.

Los servicios postales ofrecidos por los operadores postales, dentro de un régimen de libre competencia, se detallan a continuación.

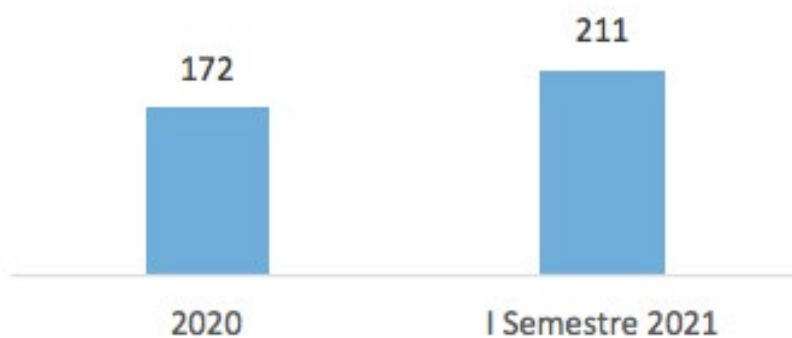
⁴ Con base a lo establecido en la Ley General de los Servicios Postales, publicada en el Registro Oficial Suplemento 603 de 07 de octubre de 2015

- El servicio de mensajería especializada corresponde al servicio postal en régimen de libre competencia que exige la aplicación y adopción de características especiales, para la recepción, clasificación, distribución y entrega del envío de documentos y paquetería transportados por vía aérea, terrestre, marítima o fluvial en el ámbito local y nacional.
- El servicio de mensajería acelerada o Courier corresponde al servicio postal en régimen de libre competencia prestado en categoría internacional por empresas Courier que dan soluciones relacionadas con la cadena logística, documentos o paquetería postal y carga internacional por vía aérea de conformidad al artículo 9 y 10 del Reglamento de los Servicios Postales en Régimen de Libre Competencia.
- Los servicios postales internacionales corresponden a aquellos prestados por operadores desde o hacia el exterior, desde cualquier área geográfica del territorio nacional. Los servicios postales nacionales son aquellos prestados por un operador entre zonas postales de diferentes provincias, en cualquier parte del territorio nacional.
- Finalmente, los servicios postales locales corresponden a aquellos prestados por un operador en una o varias zonas postales de un mismo cantón, o entre zonas postales de diferentes cantones de una misma provincia, de conformidad al artículo 5 del Reglamento de Títulos Habilitantes.

• Operadores Postales habilitados

El sector postal ecuatoriano al cierre del año 2020, contó con 172 operadores de servicios postales en régimen de libre competencia y al primer semestre del año 2021 se registra 211⁵ operadores postales habilitados a nivel nacional.

Figura 12. Operadores Postales Habilitados (acumulados)



Fuente: Registro General de Operadores Postales

• Operadores postales por Tipo de empresas

Operan en el sector postal empresas Courier, cooperativas de transporte de pasajeros, transporte terrestre de encomiendas y mensajería especializada, conforme al siguiente detalle:

⁵ Fuente: Registro General de Operadores de los Servicios Postales, actualizado a septiembre 2021.

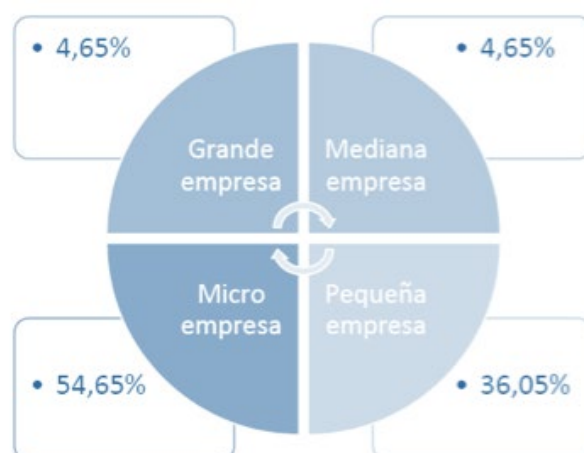
Tabla 4. Distribución de Operadores postales por tipo de empresa

Tipo de empresa	Cantidad	%
Cooperativa de Transporte de Pasajeros	87	50,58%
Courier	54	31,40%
Empresa de Transporte Terrestre	3	1,74%
Mensajería especializada	28	16,28%
Total General	172	100,00%

Fuente: MINTEL, información estadística reportada por los Operadores Postales del año 2020

Con base en el Registro General de Operadores de los Servicios Postales del MINTEL, existe un 54,65% de empresas catalogadas como microempresas, un 36,05% son pequeñas empresas, medianas empresas equivalen a un 4,65% y grandes empresas un 4,65%.

Figura 13. Distribución del sector postal por tamaño de empresa



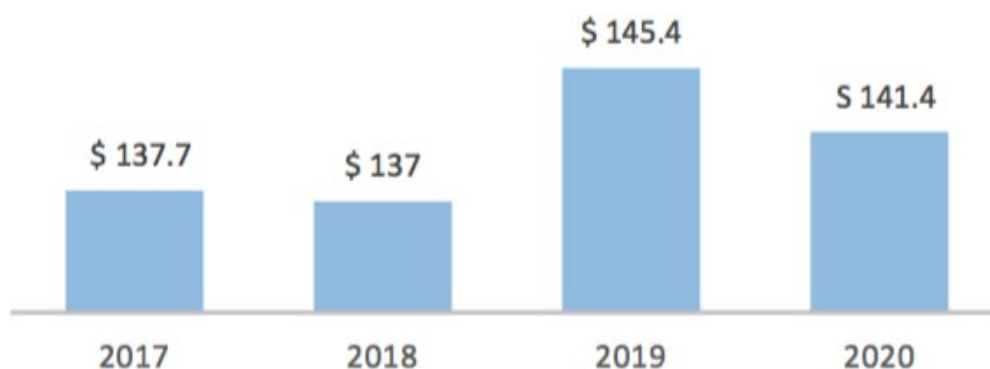
Fuente: MINTEL, información estadística reportada por los Operadores Postales del año 2020

• Facturación del sector postal

Conforme a la información estadística remitida por los Operadores Postales, durante el año 2020 el sector postal facturó⁶ 141,4 millones de dólares, evidenciándose un decrecimiento del 3% (4 MM USD) respecto al año 2019; así mismo se observa un incremento del 3% (4.4 MM USD) en comparación a los años 2017 y 2018 respectivamente; cabe señalar que el año 2020 estuvo marcado por la afectación de la pandemia ocasionada por la Covid-19 a nivel mundial, que restringió las actividades económicas de varios sectores productivos, incluyendo al sector postal.

⁶ Los ingresos corresponden a valores de facturación reportados como estadísticas por los operadores postales del año 2020, incluyendo los servicios conexos; no corresponde al valor de los ingresos del 1% reportados al ente rector.

Figura 14. Evolución de la facturación anual del sector postal (Millones de USD)



Fuente: MINTEL, información estadística reportada por los Operadores Postales 2017-2020

Sin embargo, en el siguiente gráfico se muestra el comportamiento de la facturación del sector postal al primer semestre de los años 2017 al 2021, evidenciándose un crecimiento en la facturación del primer semestre del 2021 por 97,2 millones de dólares, en comparación a la de los años 2017 al 2020.

Figura 15. Facturación del sector postal en el primer semestre de los años 2017 al 2021 (Millones de USD)



Fuente: MINTEL, información estadística reportada por los Operadores Postales 2017-2021

• Envíos postales

Con base a la información remitida por parte de los operadores postales, se evidencia que en el año 2020 se procesó 40,2 millones de piezas postales, evidenciándose un decrecimiento de piezas procesadas en relación a los años 2017 y 2019.

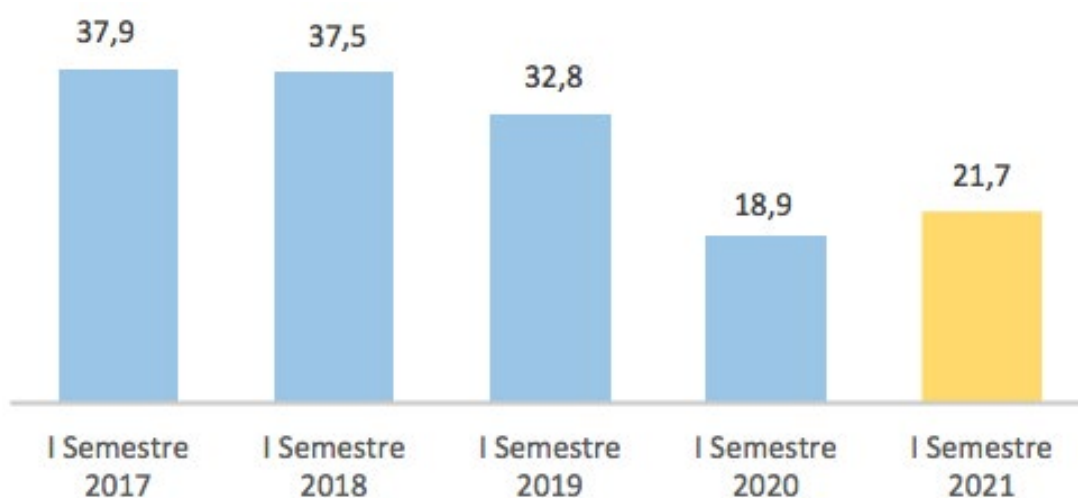
Figura 16. Evolución de piezas procesadas anuales en el sector postal



Fuente: MINTEL, información estadística reportada por los Operadores Postales 2017-2020

A continuación, se muestra el comportamiento de envíos postales de los operadores, correspondiente al primer semestre de los años 2017 al 2021; evidenciándose que en el primer semestre 2021 se registra 21,7 millones de piezas postales, lo cual representa un crecimiento del 15% (2,8 MM de envíos postales) en comparación con el primer semestre del año 2020; este resultado refleja un progresivo aumento de las operaciones postales a partir del año 2021.

Figura 17. Evolución del comportamiento de piezas procesadas en el sector postal, 2017 – 2021 (Millones de Piezas)



Fuente: MINTEL, información estadística reportada por los Operadores Postales 2017-2021

6.3. Situación de la Transformación Digital y Sociedad de la Información en el Ecuador

La transformación digital es un proceso que genera reinversión a partir de la modificación de una estrategia o un modelo. Organismos como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) han apuntado a la transformación digital en lo social y en todos los sectores de la economía, así como en el Gobierno. Por ello, el tema se ha convertido en tendencia y los Gobiernos de todo el mundo han centrado sus esfuerzos en incorporar la transformación digital de cara a la Cuarta Revolución Industrial.

Medir el acceso y el uso de las TIC en los hogares, las personas y el sector empresarial es fundamental a fin de corroborar los progresos encaminados a la creación de sociedades de la información que reduzca la brecha digital que existe en cuando al acceso, uso del internet y el nivel de desarrollo de las habilidades digitales principalmente en zonas rurales y urbanas marginales.

Es por esto que la Agenda 2030 de la ONU para el desarrollo sostenible, recoge expresamente las tecnologías de la información y comunicación como instrumentos esenciales dentro de la economía digital para mejorar la calidad de la educación, promover el empoderamiento de las mujeres, motivar la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación. Por su parte, la Comisión Europea (2016) en su documento “una agenda para la economía colaborativa”, menciona que los nuevos modelos empresariales, impulsados por la innovación tecnológica, contribuyen significativamente a la competitividad de un Estado y crea nuevas oportunidades de desarrollo para los ciudadanos, específicamente desde la perspectiva del emprendimiento laboral.

6.4. Cultura Digital

Según la Agenda Digital del Ecuador 2021 – 2022, eje Cultura e inclusión digital, establece que la Cultura Digital es clave en la apropiación de las TIC como eje transversal para el desarrollo económico y social de la población. Nuestra sociedad va hacia nuevos modelos de ciudades, que cambiarán la forma de relacionarnos en los próximos años, a medida que la interacción con la tecnología evoluciona y suma protagonismo en la vida y en la manera de encontrar soluciones para las tareas cotidianas. Por ello, es esencial mostrar los beneficios del uso de las tecnologías digitales a los ciudadanos de todas las edades, para establecer una Cultura Digital en el Ecuador.

De acuerdo a la encuesta Multipropósito del INEC, en 2020, el porcentaje de personas que utiliza internet aumentó 11,5 puntos porcentuales a nivel nacional, 10,4 puntos en el área urbana y 14,0 puntos en el área rural. Asimismo, el porcentaje de personas que utiliza internet aumentó 11,7 puntos porcentuales para hombres y 11,4 para mujeres.

Así también, de las personas que usan internet a nivel nacional, el 86,1% accede desde su hogar. Tanto para el área urbana como rural. El hogar es el lugar más frecuente en donde utilizan internet.

De acuerdo a la referida encuesta, se tiene que, en el 2020, el porcentaje de personas que tiene al menos un teléfono celular activado incrementó: 3,0 puntos porcentuales a nivel nacional; 2,1 puntos a nivel urbano, y 4,8 puntos a nivel rural, lo que representa el 58% de la población que tiene celular activado, de los cuales el 47,4% su celular es Smartphone.

El MINTEL desarrolla programas y mecanismos de alfabetización digital para toda la población, para asegurar niveles mayores y progresivos de aprovechamiento eficiente de las TIC. En ese sentido, desde el 2012 hasta enero de 2021, el MINTEL ha capacitado en varias temáticas TIC a 1.321.714 ciudadanos, priorizando las zonas rurales y urbano marginales.

Además, durante el 2021, se han efectuado campañas para concientizar y mantener informada a la población respecto de las siguientes temáticas:

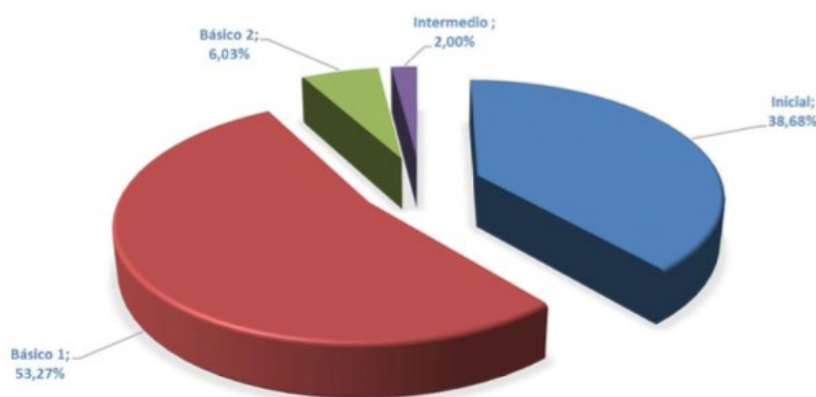
- Campaña uso seguro de internet en redes sociales niños y jóvenes.
- Campaña de difusión sobre los riesgos y recomendaciones básicas a la población sobre delitos informáticos, fraudes y robo de información 2021.
- Campaña de Difusión Buenas Prácticas de Comercio Electrónico y entrega de material digital a aproximadamente 6.000 emprendedores y microempresarios.

6.5. Habilidades digitales

Con el propósito de identificar las habilidades digitales de los ciudadanos de nuestro país se propuso un modelo fundamentado en la metodología utilizada por la Comisión Europea, que contempla 5 áreas y 21 competencias (Modelo DigComp 2.0).

Desde marzo 2019 hasta septiembre 2021, desde el MINTEL se ha realizado el piloto de evaluación de habilidades digitales, teniendo un total de 98.442 ciudadanos evaluados en habilidades digitales a nivel nacional, a través de un aplicativo web y con la ayuda de los Infocentros, hoy transformados a Puntos del Encuentro, siendo 100 mil la meta establecida a diciembre de 2021. Como resultado de las referidas evaluaciones, se han obteniendo los siguientes resultados:

Figura 18. Nivel de Habilidades Digitales



Fuente: Aplicativo Web <http://habilidadesdigitales.esfinca.com/app/login>

De manera general en las cinco áreas competenciales evaluadas, se registra un comportamiento similar, teniendo así que, el 38,68 % de personas se encuentran en nivel inicial, es decir que no posee habilidades digitales; el 53,27% se encuentran dentro de un nivel Básico 1 de habilidades digitales, es decir posee ligeros conocimientos; el 6.03% se encuentra en nivel Básico 2 que indica que poseen ciertos conocimientos pero aún no son suficientes; y, a penas el 2% de ciudadanos que evaluaron sus habilidades digitales, se encuentran en un nivel Intermedio, que representa a quienes poseen conocimientos y las habilidades necesarias para cada una de las 5 áreas competenciales.

6.6. Alfabetización digital

Se considera Analfabeta Digital a una persona de 15 a 49 años cuando cumple simultáneamente tres características: 1) No tiene celular activado, 2) En los últimos 12 meses no ha utilizado computadora y 3) En los últimos 12 meses no ha utilizado internet.

En la figura a continuación, se observa la evolución de la tasa de analfabetismo digital respecto a la población de 15 a 49 años.

Figura 19. Analfabetismo digital, Nacional (2013-2020)



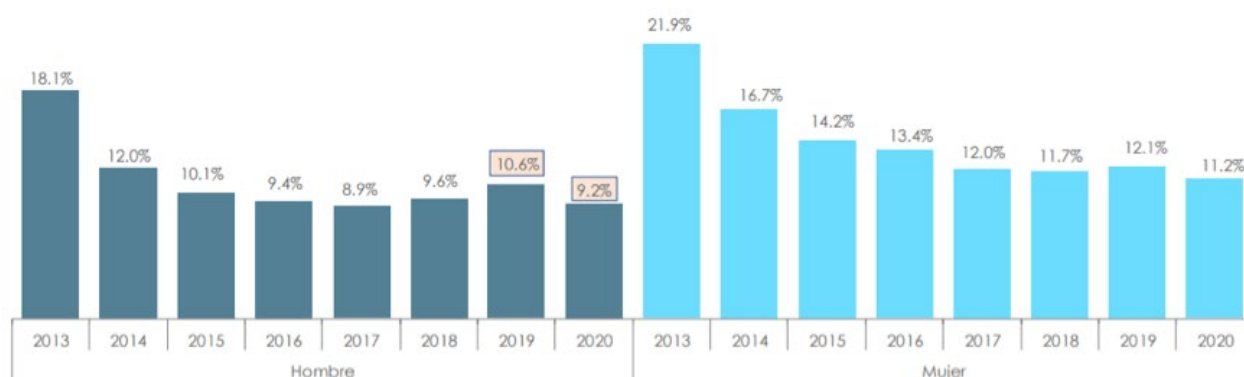
Notas1) Hasta el año 2017 se ocupa fuente: ENEMDU.

Fuente: ENEMDU Diciembre (2013-2017).

Encuesta Multipropósito (2018-2020).

El analfabetismo digital en personas de 15 a 49 años a nivel nacional, disminuyó 1,2 puntos porcentuales a nivel nacional y 3,2 puntos en el área rural en los últimos dos años.

Figura 20. Analfabetismo Digital, por Género (2013-2020)



Notas1) Hasta el año 2017 se ocupa fuente: ENEMDU.

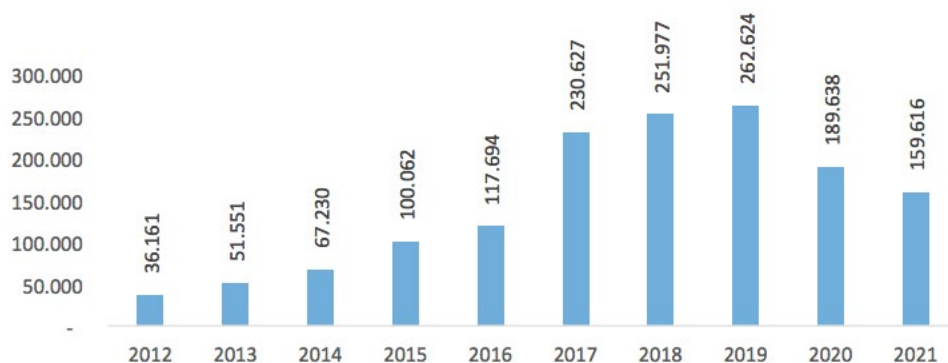
Fuente: ENEMDU Diciembre (2013-2017).

Encuesta Multipropósito (2018-2020).

El analfabetismo digital en personas de 15 a 49 años por género, alcanzó 9,2 puntos para hombres y 11,2 para mujeres en los últimos dos años.

Para contribuir a la mejora de este indicador, se dictan capacitaciones a la ciudadanía a través de los 861 Infocentros y 25 Megainfocentros ubicados en 755 parroquias de las Regiones Costa, Sierra, Amazonía e Insular, que desde su implementación han registrado alrededor de 31'936.058 visitas y 1'467.180 capacitaciones, de las cuales 300.855 capacitaciones se registraron durante la pandemia por la COVID-19.

Figura 21. Certificados de Capacitación TIC info/megainfo (2012-2021)



Fuente: Dirección de Cultura Digital/MINTEL

6.7. Estrategia de Talento Digital

Al momento el Ecuador no cuenta con estudios propios sobre el impacto que tiene en el desarrollo del país, la falta de Talento Digital en los diferentes lugares de trabajo, por lo que desde el MINTEL se impulsará el desarrollo de una Estrategia de Talento Digital 2021 – 2025, en la cual los ciudadanos de toda condición social, tengan la oportunidad de potenciar sus capacidades y destrezas digitales a través de programas de formación y capacitación continua, orientados a satisfacer la nueva organización del trabajo en el sector productivo, salud, educativo y en el servicio público.

Figura 22. Estrategia de Talento Digital



Fuente: Dirección de Cultura Digital/MINTEL

6.8. Tecnologías Emergentes

Las tecnologías emergentes se caracterizan en general por ser tecnologías innovadoras que aportan mejoras frente a otras más tradicionales ya consolidadas pero que aún no han alcanzado su nivel máximo de madurez, por lo que se encuentran aún en vías de desarrollo.

Existe una gran cantidad de tecnologías emergentes disponibles, en el Ecuador es prioritario entender las tecnologías existentes y que se reconozca la importancia de su implementación en los diferentes sectores, para que se analice y se seleccione las tecnologías en las cuáles enfocarse de manera que contribuyan a la solución de necesidades del Estado para impulsar la transformación digital.

A nivel nacional, nos hemos alineado a la Agenda Digital para América Latina incorporando las Tecnologías Emergentes dentro del Plan de la Sociedad de la Información y del Conocimiento (2018-2021) y a la Agenda Digital Ecuador (2021 - 2022) en donde se describen algunas de las Tecnologías Emergentes para el desarrollo sostenible y la importancia de aprovechar sus beneficios y fomentar su uso en: gobierno, industria, academia y ciudadanía.

En la Agenda Digital del Ecuador se señala que “El uso de tecnologías emergentes también se cita como una de las áreas de acción de varios objetivos de la Agenda Digital para América Latina y el Caribe (eLAC2022)” haciendo referencia las tecnologías más destacadas como:

- Inteligencia artificial (uso de algoritmos para toma de decisiones)
- Internet de las cosas (control remoto de dispositivos conectados a internet)
- Realidad aumentada (superposición virtual sobre visión de la realidad)
- Robótica (uso de equipos automatizados)
- Blockchain (registro único, consensuado y distribuido en una red)
- Realidad virtual (construcción de entorno alterno a la realidad vía computadora)
- Drones (vehículos aéreos no tripulados)
- Impresión 3D (elaboración automática de objetos en tres dimensiones)
- Big data (grandes volúmenes de datos)
- Cloud computing (servicios de computación a través de una red)

Se han definido dos temas prioritarios en marco de las Tecnologías Emergentes: 1) Ciudades Inteligentes y Sostenibles, e Inteligencia Artificial, para lo cual en el 2020 se realizó un Ranking de Ciudades Inteligentes y Sostenibles, que se realiza de manera bianual; y, 2) que en 2021 se está levantando el Diagnóstico de la Inteligencia Artificial en el Ecuador, con miras a elaborar, en el 2022, la Estrategia de Inteligencia Artificial para el país.

Es muy importante reconocer que el potencial que poseen las Tecnologías Emergentes de impactar positivamente dentro de las diferentes industrias ha sido reconocido, por ello, se continuará incorporando las mismas dentro de los instrumentos de planificación sectorial.

• Ranking de Ciudades Inteligentes y Sostenibles

“Una Ciudad Inteligente y Sostenible es una ciudad innovadora que aprovecha las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y otros medios para mejorar la calidad de vida, la eficiencia del funcionamiento y

los servicios urbanos y la competitividad, al tiempo que se asegura de que responde a las necesidades de las generaciones presente y futuras en lo que respecta a los aspectos económicos, sociales, medioambientales y culturales”. UIT (2015)

En Ecuador no podemos aún indicar que una ciudad es completamente digital o inteligente, existen varias ciudades con voluntad política que van hacia ese camino.

Para establecer el Ranking de Ciudades Inteligentes, en el año 2020 se tomó como referencias las Recomendaciones del Sector de Normalización de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU-T) y de la Iniciativa Unidos por Ciudades Inteligentes y Sostenibles (U4SSC) de la Organización de Naciones Unidas.

El puntaje para el Ranking de un cantón, se obtiene a través del promedio de una Encuesta de Nivel de Madurez por logros y la medición de Indicadores Claves de Desempeño, el resultado permite establecer el nivel en una escala de 1 al 5.

Tabla 5. Ranking de Ciudades Inteligentes y Sostenibles en Ecuador

Ranking	Cantón	Nivel de madurez promedio
1	Quito	3,37
2	Ambato	3,26
3	Portoviejo	3,12
4	Riobamba	2,90
5	Cuenca	2,86
6	Babahoyo	2,62
7	Cañar	2,61
8	Antonio Ante	2,49
9	Guayaquil	2,41
10	Pimampiro	2,35
11	Arenillas	2,16
12	Jama	2,12
13	Biblián	1,98
14	Sigchos	1,98
15	Baños de Agua Santa	1,95
16	Déleg	1,93
17	Caluma	1,92
18	Daule	1,91
19	Macará	1,87
20	La Troncal	1,87

Ranking	Cantón	Nivel de madurez promedio
21	Balao	1,82
22	Otavalo	1,76
23	Guaranda	1,71
24	San Cristóbal	1,64
25	Pucará	1,62
26	Chunchi	1,59
27	Pallatanga	1,54
28	Pelileo	1,53
29	Gualaceo	1,53
30	Balzar	1,50
31	Putumayo	1,46
32	Marcelino Maridueña	1,38
33	Guamote	1,38
34	Mira	1,33
35	Santa Cruz	1,32
36	Cascales	1,32
37	Shushufindi	1,20
38	Tena	1,17
39	Junín	1,14
40	Francisco de Orellana	1,11
41	Paján	1,11
42	Loja	1,11
43	San Miguel de Bolívar	1,07
44	Flavio Alfaro	1,02
45	Logroño	1,01
46	Puyango	1,00
47	Mocha	1,00
48	Las Naves	0,98
49	El Pan	0,94
50	Mera	0,80

Fuente: MINTEL, 2020

Luego de la elaboración del Ranking se creó un Manual de Buenas Prácticas en Ciudades Inteligentes, personalizado para cada uno de los 50 Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Metropolitanos (GADM) participantes, el mismo que se entregó a los señores Alcaldes, con las recomendaciones a considerar en su camino a construir su Ciudad Inteligente y Sostenible.

• Inteligencia Artificial

En el año 2021 se realizó el Diagnóstico de la Inteligencia Artificial (IA) en el Ecuador, lo que permitió identificar los diferentes proyectos que se están desarrollando dentro del país por las instituciones públicas, privadas y academia; este proceso la realización de un webinar abierto al público que hasta ahora ha tenido más de 371 visitas a su grabación; también se desarrolló un conversatorio especializado con profesionales de Amazon Web Services (AWS), en este espacio, participaron 25 personas en representación de 9 entidades (GAD, academia, sector público y sector privado).

Dentro del proceso de diagnóstico se ha logrado identificar 6 iniciativas de uso de la Inteligencia Artificial dentro de las instituciones públicas; sin embargo, se considera que el número que se ha identificado es muy bajo y que el nivel de uso de la Inteligencia Artificial es básico, pese a esto, también se ha podido reconocer que existe un gran interés por explotar a mayor escala las posibilidades que aporta la Inteligencia Artificial y otras tecnologías emergentes.

En base a al cumplimiento de las actividades de la Agenda Digital Ecuador, para el año 2022 el MINTEL deberá construir la Estrategia de Inteligencia Artificial del país, en donde todos los aportes generados hasta el momento serán un primer insumo que con los aportes de otros sectores y actores permita que esta tecnología se emplee por el sector público, privado, academia y sociedad civil dentro de la generación de proyectos con base tecnológica que apunten a solucionar los problemas de nuestro país y sus contextos; y de esta manera, lograr mejorar la calidad de vida de todos los ecuatorianos y el desarrollo de nuestro país.

6.9. Economía Digital

La economía digital o economía web, se refiere a una economía basada en la tecnología digital, se configura como una nueva forma de producción y consumo que implica cambios en la organización social, económica y política de los países, configurándose como un facilitador del desarrollo.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) organismo regional adscrito a la Organización de las Naciones Unidas, en el texto Economía Digital para el cambio estructural y la igualdad (2013) al hablar de la nueva economía, establece lo siguiente: “(...)

- a. Está constituida por la infraestructura de telecomunicaciones, las industrias TIC y la red de actividades económicas y sociales facilitadas por internet, la computación en la nube, y las redes móviles, las sociales y de sensores remotos.
- b. Consta de tres componentes principales: la infraestructura de redes de banda ancha, la industria de aplicaciones TIC y los usuarios finales.

c. El acceso está determinado por la infraestructura de redes. La industria TIC abarca el desarrollo de software y hardware así como los modelos de negocios y los procesos analíticos de conocimientos.

Por último, los usuarios –personas, empresas, gobiernos- quienes demandan los servicios y utilizan las aplicaciones.”

En este contexto, la economía digital se constituye como un ecosistema, en el que convergen la infraestructura de las redes de comunicación, los servicios de procesamiento y las tecnologías web, y los consumidores finales (individuos, sector, privado, público y académico), y será el grado de desarrollo y complementación de estos componentes lo que define el nivel de avance de cada país.

Los beneficios de un mayor nivel de evolución o maduración del ecosistema de Economía Digital traerán:

a. Beneficios o dividendos en el ámbito económico, esto es en la productividad, el crecimiento económico y el empleo. Así como un impacto social, en la educación, los servicios de salud, el acceso a la información.

b. Beneficios en términos de acceso y uso, los usuarios pueden beneficiarse con la mejora de sus habilidades sociales.

c. El medio ambiente también se puede beneficiar en la economía digital, de manera que pueda mitigarse las problemáticas ambientales mediante el uso más eficiente de energía.

Por lo tanto, la economía digital es una fuerza crucial para impulsar el cambio estructural, avanzar en la reducción de la desigualdad y fortalecer la inclusión social. Consta de tres componentes principales que, según su grado de desarrollo y de complementación determinan su nivel de madurez, dichos componentes son: infraestructura de redes de banda ancha, industria de aplicaciones TIC y usuarios finales (CEPAL, 2013), su fin principal, es impulsar la transición de la economía tradicional a la economía digital, promovida por la transformación digital de las empresas, el emprendimiento e innovación y la Industria TIC, aprovechando el potencial de las TIC, para mejorar la competitividad y productividad.

• Madurez Digital

En el Ecuador, la Secretaría Ejecutiva de CEPAL, subraya que “la digitalización es una herramienta clave para aumentar la productividad y la calidad del trabajo que generan las pequeñas y medianas empresas (pymes), y contribuir así, a reducir la desigualdad en la región” (CEPAL, 2016).

En los últimos años vivimos una transformación a causa de las innovaciones tecnológicas, con impactos en los sectores social, cultural y económico. Actualmente la digitalización está transformando los modelos tradicionales “físicos”, sobre todo en los negocios emergentes que se basan en los procesos colaborativos. Hoy en día la información se centra en los datos, la conectividad y la movilidad.

La absorción tecnológica, es un aspecto clave para el desarrollo de los países, ya que, constituye uno de los primeros pasos para disminuir la brecha tecnológica, por otra parte, permite fortalecer las capacidades de las

personas incrementando la productividad y la competitividad. De acuerdo con los expertos las capacidades innovadoras de una empresa se deben no solo a la habilidad, de adquirir y/o asimilar el conocimiento externo, sino también de poder explotarlo en provecho de la organización.

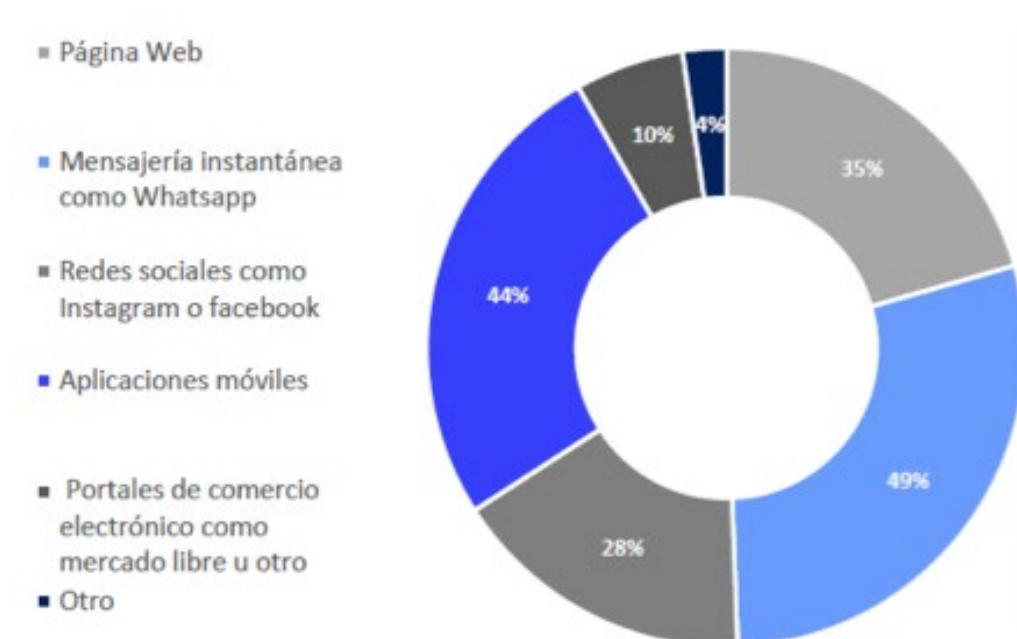
En Ecuador no podemos señalar aún, el nivel de uso adecuado de las TIC por las empresas, en los últimos 12 meses, desde cualquier lugar a nivel nacional. Es por ello que desde Mayo del 2021 se gestó una iniciativa para el fomento de la Economía Digital en el Ecuador, bajo recomendaciones de la CEPAL y el BID, por lo cual en conjunto con MPCEIP, ESPOL, BID y Fundación país digital se presentó la iniciativa “Chequeo Digital” una herramienta a manera de cuestionario que permite al artesano, emprendedor, MIPYMES o empresa conocer el nivel de digitalización del negocio previo a que inicien un proceso de adopción tecnológica; junto con un plan que permita dar acompañamiento y reducción a las necesidades que presenten sus participantes de acuerdo a la medición realizada. Con esta información se obtendrá un indicador para conocer el nivel de madurez empresarial con alcance nacional.

• Comercio Electrónico

El estudio desarrollado por la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico y la Universidad Espíritu Santo con el apoyo del Banco del Pacífico explora los principales cambios en las transacciones electrónicas de los ecuatorianos dado que el Covid-19 ha forzado a realizar compras habituales a través de transacciones electrónicas lo que implica para algunas nuevas experiencias de compras, y para otros el incremento de una conducta previamente adquirida. En este sentido se obtuvieron los siguientes datos:

Los canales de compras más utilizados son mensajería instantánea como Whatsapp en un 49%, aplicaciones móviles con el 44% y las páginas web con el 35%, como se muestra a continuación:

Figura 23. Compra de productos por canal



Fuente: Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico, CECE, 2020

Figura 24. Productos adquiridos por categoría

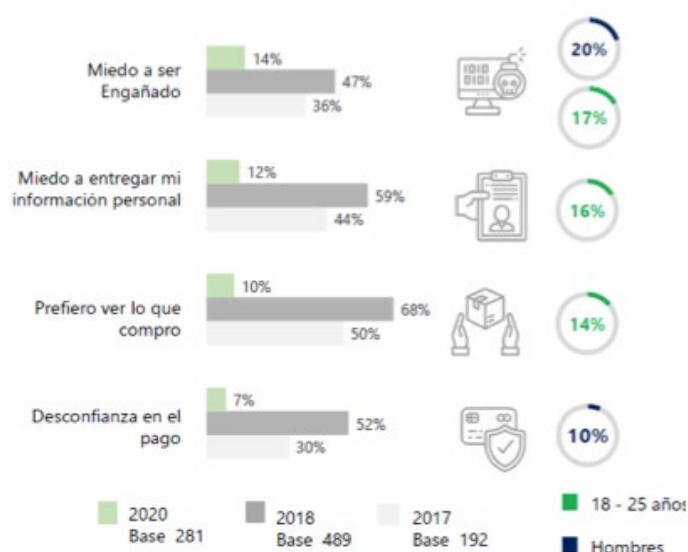


Fuente: Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico, CECE, 2020

Los productos más adquiridos durante la mantenia fueron Alimentos y bebidas no alcohólicas con el 67%, salud y medicinas el 50%, restaurantes y comida preparada el 42%, los productos de tecnología solo alcanzaron el 19%.

La desconfianza de ser víctima de engaño o fraude con el pago, ha disminuido respecto a las mediciones previas. Sin embargo, continúa liderando las barreras de acercamiento a las compras online el miedo a ser engañado y el miedo a entregar la información personal.

Figura 25. Barreras para comprar en línea



Fuente: Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico, CECE, 2020

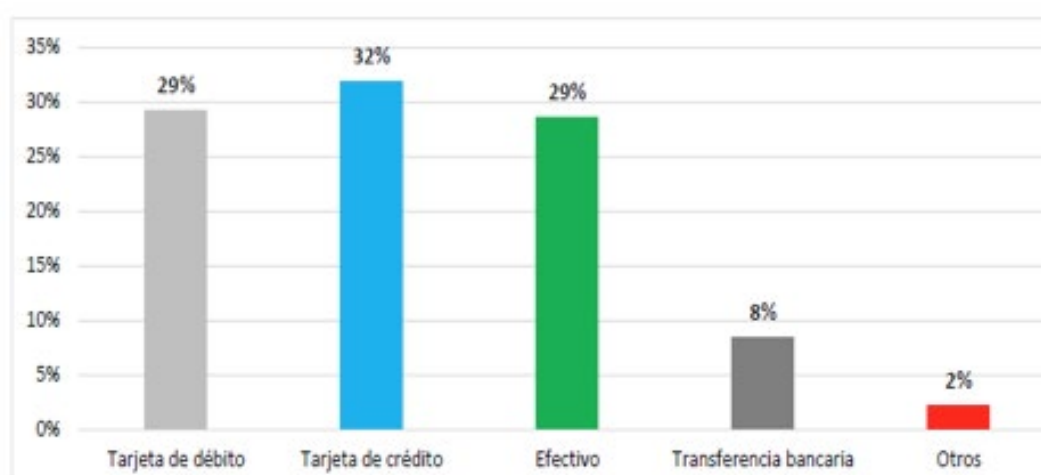
La Superintendencia de Bancos de Ecuador contempla todas las transacciones digitales que se registran en el país. Al comparar 2019 respecto al 2020 y el período de enero a abril del 2021, Ecuador creció más de 19 millones en términos de transacciones digitales a través de pagos digitales. También registró un crecimiento, entre el 2020 hasta abril del 2021, de 4.1 millones de transacciones hechas con tarjetas de crédito a través de ecommerce y 552 millones de ventas que se realizaron a través de tarjetas de crédito.

El comportamiento del ticket (venta) promedio en el caso de los portales nacionales, bajó de 236 USD a 218 USD en el 2020. En los portales internacionales, el ticket promedio aumentó de 47 USD a 50 USD. La contribución de las ventas por ecommerce al PIB es de 1.70%, que equivale un incremento del 2% respecto al año anterior. (CECE, 2021).

La encuesta realizada por la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CECE) y la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES) los medios de pagos más utilizados son las tarjetas de crédito en un 32%, y las tarjetas de débito y efectivo en 29%, que además son las formas de pago más comúnmente aceptadas por los establecimientos virtuales. Si bien los datos demuestran que existe un uso continuo en los comercios electrónicos de tarjetas de crédito y débito, en el país existen desafíos relacionados a las transacciones en línea, estos han sido evidenciados y manifestados por varios gremios y empresas respecto a las comisiones bancarias por uso de tarjetas y la retención al IVA y el Impuesto a la Renta.

La logística resulta otro elemento clave para el éxito de la economía digital, especialmente para asegurar la satisfacción del cliente en factores como tiempo, costo, lugar de entrega del producto, empaquetado y parámetros de eficiencia, por cuanto es el eje principal en la entrega del producto.

Figura 26. Medios y formas de pago



Fuente: Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico, CECE, 2020

Es por ello que en Marzo del 2021, se lanzó la Estrategia Nacional de Comercio Electrónico como primer instrumento de política pública que pretende fomentar la generación de capacidades en los diversos actores de la economía, para una mayor y eficiente participación en las transacciones en línea, la adopción tecnológica, y a su vez, establecer marcos institucionales y normativos uniformes que podrán apoyar significativamente al desarrollo comercial y la interoperabilidad transfronterizas, considerando que la economía mundial es una economía digital.

Para el año 2021 se han planificado ciclos de capacitaciones para fortalecer el uso de medios de pagos electrónicos e inclusión financiera, como un primer espacio de desarrollo de habilidades técnicas que fomenten su uso a través de capacitaciones virtuales gratuitas, con el cual se da un impulso real al comercio electrónico y se potenció el desarrollo económico y social del país.

Los ciclos de capacitaciones están orientadas a las MIPYME, emprendedores; sin embargo, la invitación es abierta para la ciudadanía en general que quieran adquirir destrezas en temáticas como:

- Transformación digital de las empresas
- Industria 4.0
- Tecnologías emergentes
- Comercio electrónico
- Ciberseguridad
- Emprendimiento
- Inclusión financiera.

Desde mayo al mes de octubre se han capacitado más de 6.000 personas de los cuales son emprendedores, MIPYME, facilitadores y ciudadanía en general.

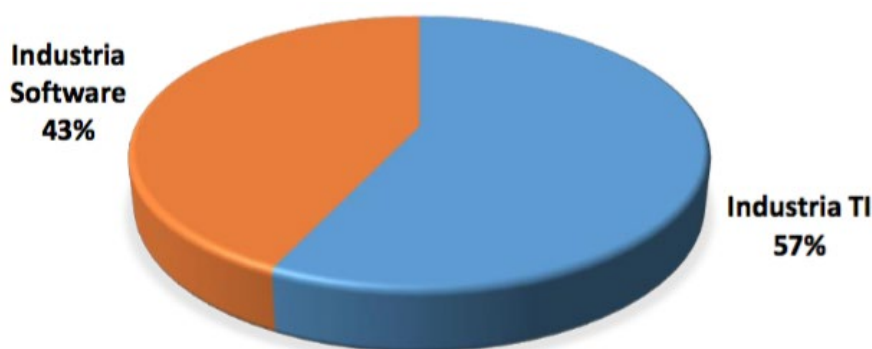
Además, se está desarrollando un curso de CERTIFICACIÓN de ciberseguridad y de Emprendedor Digital el cual cubre temáticas en emprendimiento, comercio electrónico (MKT digital) e inclusión financiera.

• Desarrollo de la Industria TI

Las nuevas tecnologías siguen evolucionando en el mundo entero, es por eso que la industria de software es parte fundamental de la transformación digital de todos los sectores, ya sea para mejorar los procesos, modelos de negocios de las empresas, análisis de datos, entre otros. Esta industria se encuentra en constante crecimiento e innovando sus productos y servicios para satisfacer las nuevas necesidades de las empresas.

La industria TI generó ventas de USD \$588 en el año 2020 de acuerdo a los datos del Servicio de Rentas Internas (SRI) con una participación en el mercado de 0.57%. Mientras que las exportaciones netas en el año 2019 de la Industria TI fue \$53.889.634,22.

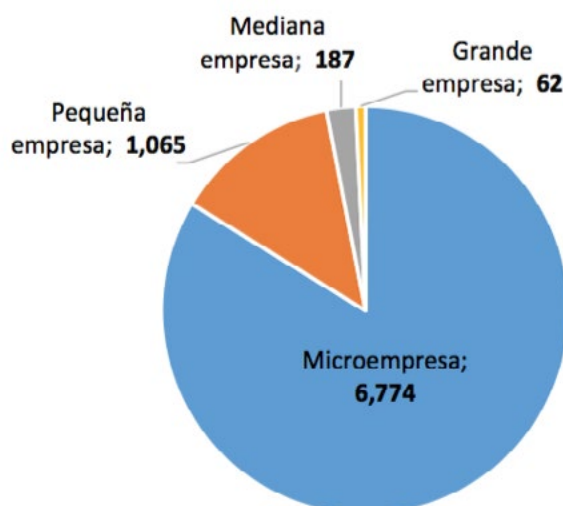
Figura 27. Ventas Netas Locales



Fuente: Servicio de Rentas Internas (SRI) 2020

El número de empresas de la industria TI es de 8.088 lo que representa el 0,92% con relación a las empresas de todo el sector productivo (882.776), donde 6.774 corresponden a microempresa, 1.065 a pequeña, 187 a mediana y sólo 62 son grandes empresas. Las provincias de Pichincha (2.764) y Guayas (2.284) son las que tienen mayor número de empresas pertenecientes al sector TI.

Figura 28. Tamaño de empresas del Sector TIC (año 2020)



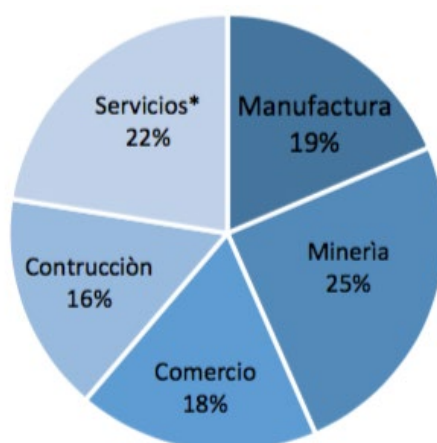
Fuente: Dirección de Tecnologías Emergentes/MINTEL

El número de empresas grandes y medianas que invirtieron en TIC según sector económico en el año 2018, es un total de 6.964 de 13.998 empresas, es decir el 50% de empresas realizaron inversiones en TIC.

Según el sector, el mayor número de empresas que invirtió en TIC, se concentra en la minería, con un 64% del total de empresas registradas en la encuesta, le siguen los sectores de servicios y manufactura con una incidencia del 58% y 48%, respectivamente.

En relación a los valores de inversión, se registró un total de \$676,8 millones y las empresas dedicadas a la prestación de servicios concentraron el mayor monto de inversión en TIC en el año 2018, le sigue Comercio y Manufactura.

Figura 29. Porcentaje de empresas que invierten en TIC

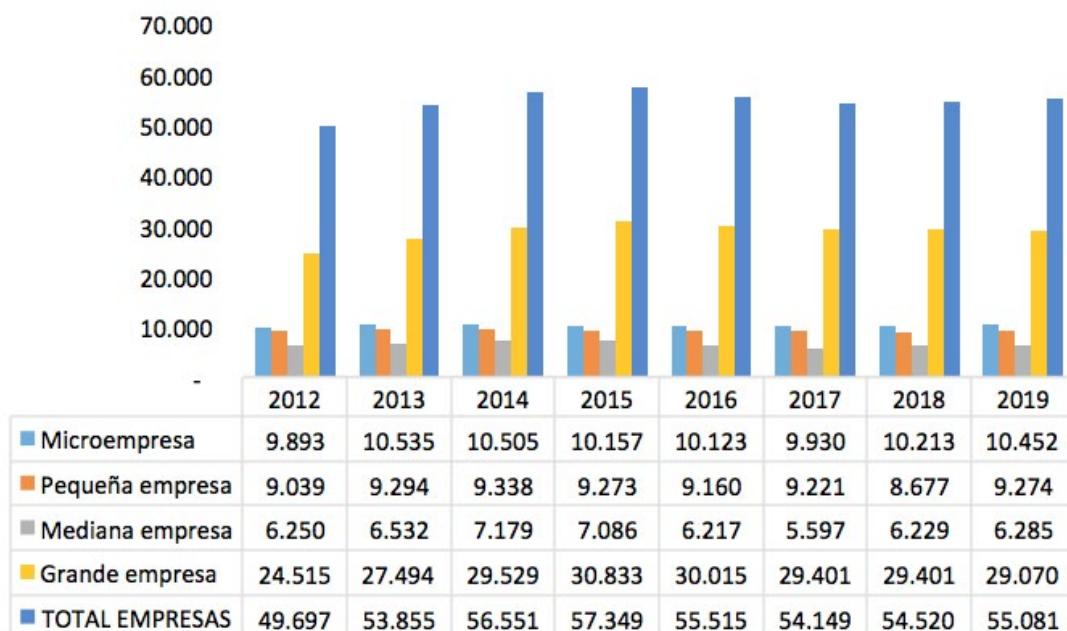


Fuente: Boletín Técnico N° 01-2020-ENESEM - Encuesta Estructural empresarial 2018 INEC, Estadísticas de las Empresas

En la industria TI, en 2019, se ha generado 55.081 plazas de trabajo a nivel nacional.

Las distribuciones del empleo en la industria en general para la elaboración de software son: desarrolladores, implementadores, administración y ventas:

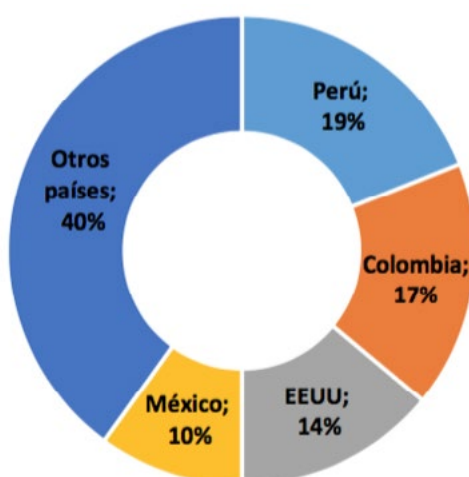
Figura 30. Número de plazas de empleo sector TI



Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC, 2019)

En 2019, el Ecuador ha exportado a más de una decena de países alrededor del mundo, la mayoría se exporta en América como: Perú, Colombia, EE.UU, México, entre otros países con menor participación, como se muestra a continuación:

Figura 31. Cifras exportaciones TI



Fuente: (Cámara de Innovación y Tecnología Ecuatoriana), 2020

6.10. Simplificación de Trámites

Para medir el impacto que tiene la simplificación de trámites, se establece que, para cada trámite simplificado, se deberá realizar la medición de los valores del diagnóstico económico antes y después de la simplificación de trámites, de cuya diferencia se determinará el beneficio cuantitativo de la simplificación ⁷.

Como efecto de la rectoría, MINTEL desarrolló la plataforma GOB.EC (www.gob.ec) que contiene el registro único de trámites administrativos. A la presente fecha, la plataforma contiene 3.939 trámites del Gobierno Central y 2.307 trámites de 90 entidades de otros niveles de gobierno y funciones del Estado. Si bien es un avance considerable disponer de información actualizada de más de 6.200 trámites en un portal centralizado, aún persiste el reto de incorporar a más entidades del sector público a dicho portal, considerando que éste no dispone de trámites de la mayoría de los Gobiernos Autónomos Descentralizados de los tres niveles.

Uno de los Objetivos es facilitar la integración de mecanismos de pago electrónico para la optimización de trámites y/o servicios institucionales, que benefician tanto al ciudadano como al Gobierno. Actualmente en la plataforma GOB.EC, se registran más de 3.128 trámites en línea, de los cuales más de 1.700 se realizan en la plataforma en los que participan activamente alrededor de 109 Entidades.

Como resultados de la simplificación de trámites durante los últimos años, se tiene:

Tabla 6. Número de trámites Simplificados y eliminados por año

Corte Datos / Año	Hasta Diciembre		Hasta septiembre
	2019	2020	2021
Trámites Simplificados	143	1.797	138
Trámites Eliminados	33	633	721

Fuente: MINTEL 2021

En este marco, mediante Decreto Ejecutivo No. 68, se dispuso la simplificación de trámites relacionados con comercio exterior, lo que representa que, hasta el mes de enero de 2022, se simplificarán más de 400 trámites.

6.11. Datos Abiertos

El Barómetro de los Datos Abiertos ⁸ es un instrumento internacional que mide el avance de los datos abiertos en el mundo. Se miden tres dimensiones: la preparación, la implementación y el impacto. En la medición de 2016, Ecuador se encontraba a 72 puntos del líder mundial y a 37 puntos del líder regional, debido, principalmente, a la falta de instrumentos para la implementación de los datos abiertos gubernamentales.

⁷ En cumplimiento de la Ley Orgánica para la Optimización y Eficiencia de Trámites Administrativos - LOOETA,

Reglamento General de la LOOETA y la Norma Técnica de Diagnóstico Económico y Criterios de Priorización de Trámites Administrativos

⁸ <https://opendatabarometer.org/>

En el reporte de 2020 del Barómetro de los Datos Abiertos para América Latina y El Caribe⁹, se destaca que los mejores puntajes de los países de América Latina y el Caribe se encuentran en el área de preparación, demostrando que la región avanza en materia de políticas y portales; en la dimensión de implementación, la región tiene progresos, aunque a diferentes velocidades; mientras que, en la dimensión de impacto la región aún no parece haber alcanzado los objetivos. Ecuador se encuentra en la posición 12 de 24 países, con un puntaje de 42,31; siendo los puntajes: 61,61 en preparación, 60,33 en implementación y 5 en impacto.

Como referencia tenemos las mediciones anteriores:

Tabla 7. Puntajes por años

Año	Preparación	Implementación	Impacto	Puntaje
2013	42,00	24,00	2,00	23,00
2014	40,00	43,00	3,00	32,00
2015	38,00	43,00	5,00	30,00
2016	37,00	29,00	0,00	22,00
2020	61,61	60,33	5,00	42,31

Nota: En los años 2017, 2018 y 2019, Ecuador no fue parte del Estudio.

Fuente: MINTEL 2021

Internacionalmente, Ecuador es suscriptor de varios compromisos que tienen relación con los datos abiertos, por citar algunos: la Carta Iberoamericana de Gobierno Abierto (octubre, 2016), el Compromiso de Lima (abril, 2018), que son promovidos por la Organización de Estados Americanos.

En octubre de 2018, en un proceso impulsado por la Presidencia de la República, Ecuador ingresó a la Alianza para el Gobierno Abierto (OGP) y construye su Primer Plan de Acción 2019-2022, estableciendo diez compromisos, uno de ellos es la “Elaboración colaborativa de la política de datos abiertos y la guía para su implementación”.

Ecuador dio un paso importante con la emisión de la Política de Datos Abiertos, misma que fue emitida por MINTEL en 2020. Para hacer efectiva su implementación, participó en un proceso de co creación que contó con la participación de expertos nacionales e internacionales de la Academia, Sociedad civil, sectores público y privado, y, se construyó la Guía de Datos Abiertos publicada en 2021. A la fecha se tienen 110 conjuntos de datos publicados en la plataforma de datos abiertos de 18 instituciones de la Administración Pública Central.

Desde el MINTEL y la Secretaría Nacional de Planificación, con el apoyo de la Cooperación Alemana (GIZ) se lleva adelante la Línea de Acción (LdA) “Mejora de los datos abiertos en Ecuador”, que tiene como objetivo “Incrementar la disponibilidad de datos abiertos que se generan en las entidades que conforman la Administración Pública Central, tanto en cantidad como en calidad [...]”.

⁹ <https://barometrolac.org/>

6.12 Participación Electrónica

Se entiende por participación electrónica al proceso de involucrar a los ciudadanos a través de las TIC en la formulación de políticas, la toma de decisiones y el diseño y la prestación de servicios, de manera que estos procesos sean participativos, inclusivos y deliberativos (Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales).

Para tener un panorama de la situación actual del gobierno electrónico en el Ecuador, que incluye también una visión global de la participación electrónica en los países, una referencia importante es la Encuesta sobre E-Gobierno realizada por la Naciones Unidas en el año 2020¹⁰, la cual proporciona datos relevantes acerca del desarrollo de gobierno electrónico a nivel mundial.

La encuesta evalúa también el Índice de E- participación (EPI, por sus siglas en inglés). La e-participación se define como “el proceso de involucrar a los ciudadanos a través de las TIC en la formulación de políticas, la toma de decisiones y el diseño y la prestación de servicios, de manera que sea participativa, inclusiva y deliberativa” (Naciones Unidas, 2018), por lo que el EPI de un país refleja los mecanismos y herramientas de participación electrónica que han desplegado cada gobierno, en comparación con los demás países.

Tabla 8. Evolución del Índice de E-participación en Ecuador

Año	Índice de E-participación(EPI)	Posición
2003	0,0690	33
2004	0,0492	34
2005	0,0635	40
2008	0,1136	87
2010	0,1571	76
2012	0,2368	23
2014	0,4902	65
2016	0,5763	72
2018	0,6742	81
2020	0.7976	49

Fuente: MINTEL, información tomada de la encuesta E-government de la ONU

Para el año 2020, el Ecuador alcanzó un Índice de E-participación de 0,7976, con lo cual alcanzó la posición 49 entre 193 países, escalando treinta y dos (32) posiciones en los últimos 2 años lo que lo ubica en el grupo de países con Muy Alto índice de participación electrónica.

¹⁰ [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf)

Con la finalidad de mejorar la participación ciudadana a través de medios electrónicos en las entidades que forman parte de la Función Ejecutiva, en 2020 se emitió la Norma Técnica que Regula los Medios Electrónicos para Procesos de Participación Ciudadana en la Función Ejecutiva, que tiene por objeto definir los lineamientos para la regulación de los medios electrónicos empleados para procesos de participación ciudadana, así como determinar las atribuciones de los responsables institucionales. Su cumplimiento es obligatorio para las entidades dependientes de la Función Ejecutiva, de acuerdo al artículo 45 del Código Orgánico Administrativo. En caso de otras entidades que no pertenecen a la Función Ejecutiva, y otras funciones del Estado, podrán aplicar esta norma para mejorar sus procesos de participación electrónica.

Se realizó la implementación y puesta en marcha del Portal Diálogo 2.0., que desde su implementación ha tenido como propósito la creación, carga y configuración de los procesos participativos solicitados por las entidades en el Portal Diálogo 2.0, así también se ha realizado el seguimiento de los procesos a través del Portal, y la descarga, organización y arreglo de comentarios para la elaboración del reporte que se envía a las instituciones, una vez finalizados los procesos participativos.

Con corte al 31 de agosto de 2021, se tienen 139 procesos participativos publicados con 2.295 comentarios, ingresados por 383 usuarios; 33 procesos de construcción normativa; y, 106 iniciativas publicadas.

6.13. Infraestructura

Se provee infraestructura para sistemas transversales para el uso de las instituciones de la Función Ejecutiva, y adicionalmente, aloja sitios web. En la infraestructura de sistemas transversales se tienen los siguientes:

• Sistema de Gestión Documental (Quipux)

Es uno de los más relevantes el cual, es utilizado por 289 instituciones públicas, se incluyen APC, GAD, y se tienen como usuarios, 226.449 servidores públicos y 3'338.861 ciudadanos. A través del sistema se elaboran 215.000 documentos diarios en promedio, lo que genera un ahorro sustancial en consumo de papel e impresión. El no contar con este servicio paralizará la gestión documental del estado ecuatoriano.

Figura 32. Estadísticas de uso del Sistema de Gestión Documental - Quipux



Fuente: MINTEL, Estadístico de uso de Gestión Documental Quipux

Nota: Datos con corte a octubre 2021

• Bus de datos empresarial

Denominado Bus de Servicios Gubernamentales (BSG) que apoya a las instituciones en la publicación y consumo de información, para la optimización de procesos, mejora de servicios y simplificación de trámites, es el corazón de la interoperabilidad del Estado; tiene 18 servicios web que están consumiendo más de 54 instituciones de la APCID, para la mejora de servicios, optimización de procesos y simplificación de trámites. Se tiene registrado que en el 2019 se tuvo un total 382'424.831 transacciones. A octubre de 2021 se tiene un promedio diario de 1'423.150 transacciones.

A continuación, se lista las instituciones que utilizan este servicio para efectuar sus procesos y simplificar sus trámites.

Tabla 9. Listado de Instituciones

#	Institución	No. Transacciones
1	Ministerio de Salud Pública	22.803.249
2	Ministerio de Salud Pública - CNT	2.043.368
3	Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información	1.866.819
4	Corporación Nacional de Electricidad	1.194.907
5	Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación	279.455
6	Ministerio de Trabajo	145.149
7	Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional	122.714
8	Instituto de Evaluación Educativa	114.910
9	Secretaría de Educación Superior, Ciencias, Tecnología e Innovación	110.932
10	EP Petroecuador	86.815
11	Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	73.790
12	Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social	49.971
13	Agencia de Aseguramiento de la Calidad de la Salud	39.502
14	Comisión de Transito del Ecuador	39.113
15	Universidad Nacional de Loja	36.709
16	Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas	30.103
17	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca	16.062
18	Ministerio de Defensa	12.032
19	Secretaría de Derechos Humanos ex Ministerio De Justicia	10.330
20	Hospital de Guayaquil	9.864

Fuente: MINTEL, Monitoreo de la infraestructura del BSG - MINTEL

• Firma EC

Es un servicio centralizado de firma electrónica que brinda el MINTEL al poder Ejecutivo y otros poderes del Estado para firmar y validar documentos de manera electrónica, permitiendo garantizar la validez legal de actos administrativos, permitiendo la reducción del uso de papel, mejorando la eficiencia de los procesos institucionales e impulsando la tramitología digital.

Desde que se lanzó este servicio en junio de 2018 hasta octubre de 2021, el Sistema ha sido utilizado por alrededor de 98 mil funcionarios y ha procesado alrededor de 18 millones de firmas en diferentes sistemas tales como: Quipux y Gob.ec (MINTEL), Revit Defunciones (Registro Civil), SINE (Dirección Nacional de Registro de Datos Públicos), Viajes al Exterior (Presidencia de la República), Chasqui (FFAA), entre otros.

En lo que va del año, mediante el uso del sistema de firma se han firmado 2 millones de firmas electrónicas en el sistema de Gestión Documental QUIPUX, lo que ha generado al Estado un ahorro aproximado de USD 5'000.000,00 (Cinco Millones de Dólares de los Estados Unidos de América) solo por concepto de impresión de documentos aproximadamente.

El Gobierno, a través del MINTEL, trabaja para dotar a los funcionarios de herramientas tecnológicas que ahorren tiempo al realizar transacciones sin tener que desplazarse ni hacer filas. De esta forma los trámites se agilitan, se aumenta la transparencia, se reduce el impacto ambiental y se impulsa el teletrabajo.

• Plataforma GOB.EC

A la fecha, en la plataforma GOB.EC se tienen 6.334 trámites publicados, 363 instituciones registradas del Gobierno Central y varios GAD; 2.003 regulaciones; 3.805 trámites en línea; 2.065 trámites en línea, digitalizados mediante la estrategia Ecuador Digital; y, 41.37 millones de vistas.

Tabla 10. Listado de Instituciones

Salvoconductos	Solicitados	Emitidos
Versión 2	10.375.207	6.436.307
Versión 1	4.972.287	2.497.170
Total	15.347.494	8.933.477
Trámites sin salvoconductos	Solicitados	Realizados
Total	319.559	95.700

Fuente: MINTEL, Monitoreo de la infraestructura del BSG - MINTEL

Los trámites realizados sin tomar en cuenta salvoconductos y registro de vacuna corresponden a 162.167 atenciones.

• Plataforma de Sanciones

El 25 de marzo de 2020, se expidió el Acuerdo Interministerial No. 00002-2020 a través del cual se reglamenta la aplicación de multas por incumplimiento del toque de queda en el contexto del estado de excepción por calamidad pública declarado mediante el Decreto 1017.

En este sentido, se puso a disposición la plataforma informática para el registro de sanciones, en la cual existen cinco (5) instituciones registradas, y hay 149.225 registros de sanciones ingresados, se tiene previsto que los GAD se integren a la plataforma para poder registrar información de sanciones en sus respectivos cantones.

• Portales Gubernamentales

Actualmente, se provee el servicio de la publicación de las páginas WEB de los Ministerios, lo que permite que éstos, pongan a disposición de la ciudadanía información referente a todas sus acciones, generando confianza y transparencia de sus acciones.

Durante el estado de emergencia sanitaria decretado por la Ministra de Salud el 11 de marzo de 2020, mediante Acuerdo Ministerial No 00126-2020, se incrementaron los accesos y utilización de los sistemas transversales para cumplir con el teletrabajo, como el uso de la firma electrónica, la cual es de uso obligatorio por parte de los empleados públicos, lo que evidenció lo imprescindible de estos sistemas para la normal operación del estado ecuatoriano, la falta de disponibilidad de los sistemas, hubieran causado la paralización del Estado en la entrega de sus servicios.

Adicionalmente, debido a la emergencia, se aceleró la transformación digital del Estado Ecuatoriano lo que se tradujo en la implementación de nuevas plataformas como: ARCGIS, Repositorio datos de operadores móviles y Sistema ASI connect (Contact Tracing) para cumplir con los requerimientos del COE NACIONAL, esta aplicación es la que el estado ha puesto a consideración y uso de la ciudadanía para indicar si el usuario ha tenido contacto con una persona que se haya registrado con COVID.

6.14. Interoperabilidad

El Bus de Datos Empresarial denominado Bus de Servicios Gubernamentales (BSG), provisto por el MINTEL, apoya a las instituciones de la Administración Pública Central Institucional y dependiente de la Función Ejecutiva (APCID), en la publicación y consumo de información, para la optimización de procesos, mejora de servicios y simplificación de trámites. Este BSG se encuentra en correcto funcionamiento, entregando los servicios de publicación y consumo de información a las Instituciones de la APCID.

El diseño de estrategias tecnológicas estandarizadas que viabilicen la implementación de un Gobierno Digital está fundamentado en una base de interoperabilidad, para lo cual es necesario:

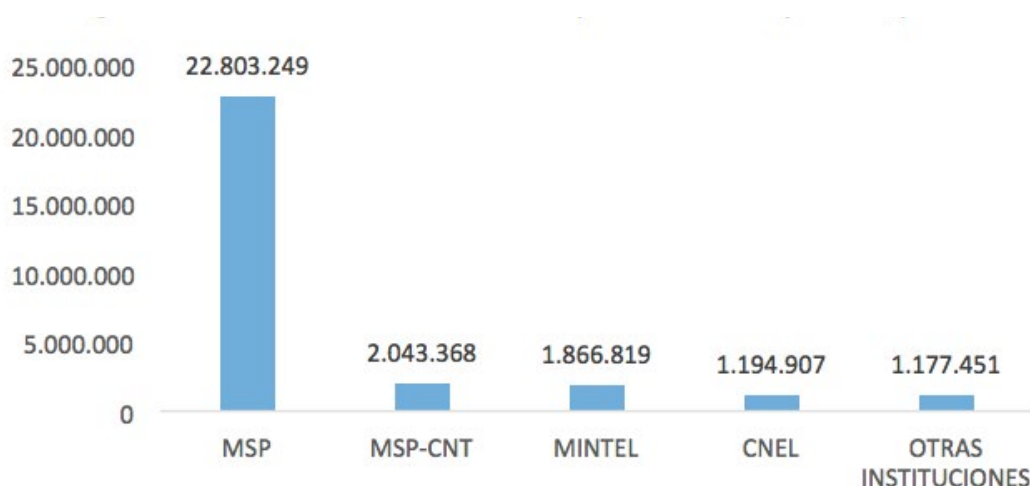
- **Infraestructura:** Las Instituciones Públicas deben brindar servicios eficientes (rápidos, disponibles, seguros, y de bajo costo); entregando tanto a ciudadanos como a servidores públicos acceso fácil, oportuno y por varios canales a sus servicios e información.
- **Compartición de Servicios:** trabajar bajo un mismo objetivo, compartiendo servicios (comunicación, datos y almacenamiento), recursos, información y conocimiento entre entidades de gobierno.

- **Interoperabilidad:** aplicando conceptos de arquitecturas orientadas a servicios, para superar incompatibilidades entre procesos y sistemas de información que actualmente no se comunican entre sí. Lo que implica la adopción de estándares para el intercambio de información que deben ser adoptados por todas las entidades de gobierno.

- **Conocimiento y capacidades:** la experiencia de adquieren las instituciones de gobierno, puede convertirse en conocimiento; si este es trabajado y consolidado bajo buenas prácticas para un beneficio común que impulse el desarrollo de nuevas iniciativas y estrategias para beneficio de la ciudadanía

El intercambio de información entre las instituciones de la Administración Pública Central a través del Bus de Servicios Gubernamentales del MINTEL, actualmente, reporta un promedio de 44 millones de transacciones al mes para facilitar la Interoperabilidad entre instituciones de la Función Ejecutiva y se tiene 20 servicios web publicados en el Bus de Servicios Gubernamentales, que consumen las instituciones de estas instituciones, para apoyarse en la mejora de sus servicios y simplificación de trámites.

Figura 33. Número de Transacciones por Institución pública, por mes



Fuente: MINTEL 2020

6.15. Seguridad de la Información

En el ámbito de seguridad de la información, corresponde desarrollar políticas para la seguridad de la información e informática en las instituciones públicas; gestionar el cumplimiento de los lineamientos de seguridad de la información de las instituciones de la Administración Pública Central.

En este sentido, en 2019 se dispuso a las instituciones de la Administración Pública Central, la implementación obligatoria del Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información - EGSi V2.0 (Acuerdo Ministerial Nro. 025-2019), esta nueva versión tiene un enfoque de riesgos cuyo objetivo principal es proteger la información, garantizando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información que se procesa, transmite, almacena y se distribuye en cada institución.

La implementación del mencionado Esquema contempla dos etapas:

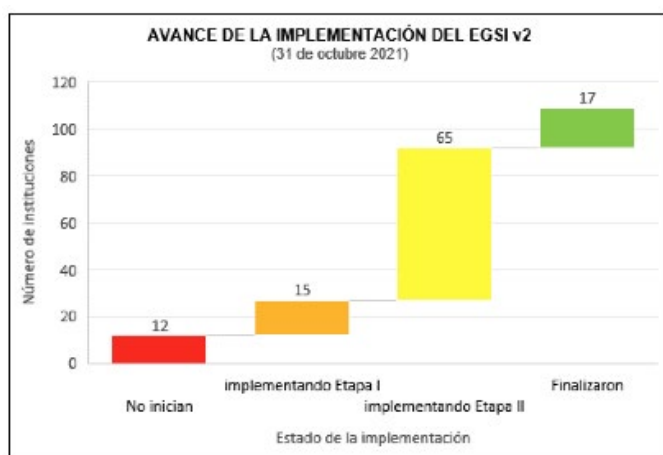
- **Primera etapa:** Evaluación de riesgos de seguridad de la información y la elaboración del plan para el tratamiento de los riesgos. Este proceso es el eje central de la implementación del Esquema Gubernamental de Seguridad de la información y es el proceso necesario, previo a la implementación de los controles con el propósito de reducir el nivel del riesgo identificado.
- **Segunda Etapa:** Implementación de los controles de seguridad, para reducir el nivel del riesgo identificado en la primera etapa.

Actualmente se realiza el seguimiento a 109 instituciones que están en proceso de implementación, de las cuales 104 instituciones son obligadas a implementar este esquema y 5 son instituciones de otros poderes del estado que se acogieron a implementar esta norma técnica como una buena práctica.

Con corte al 31 de octubre de 2021, 17 instituciones reportaron la finalización de la implementación del EGSi en sus dos etapas; 65 instituciones están en proceso de implementación de la segunda etapa; 15 instituciones están en proceso de implementación de la primera etapa; y, finalmente, 12 instituciones no han iniciado la implementación.

Figura 34. Avance de la implementación del EGSi v2

AVANCE DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL EGSi v2 (31 de octubre de 2021)		
Estado	Número instituciones	Porcentaje de avance
No inician	12	0%
Implementando Etapa I	15	1% - 49%
Implementando Etapa II	65	50% - 99%
Finalizaron	17	100%
TOTAL	109	



Fuente: MINTEL 2020 – Reporte No. 7 - Avances de la implementación del EGSi V2

A través del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL) se brinda asistencia técnica y asesoría virtual en la implementación adecuada del EGSi V2.0.

Una vez finalizado el plazo fijado para la implementación, establecido hasta el 31 de octubre de 2021, el MINTEL lleva a cabo una planificación para el inicio del proceso de evaluación in situ, en donde se verificará el estado de la Implementación en las instituciones de la Administración Pública Central, además de obtener el nivel de madurez de seguridad de la información, en relación a la Implementación del EGSi v2.

• Medidas de ciberseguridad

Para alcanzar un Ecuador Digital Ciberseguro que garantice el Estado de Derecho, proteja los servicios e infraestructuras críticas del Estado y de seguridad a la población en el ciberespacio, el Gobierno trazó su línea de acción asentada en 7 pilares: 1) Gobernanza de ciberseguridad; 2) Sistemas de información y gestión de incidentes; 3) Protección de servicios e infraestructuras críticas digitales; 4) Soberanía y defensa; 5) Seguridad pública y ciudadana; 6) Diplomacia en el ciberespacio y cooperación internacional; 7) Cultura y educación de ciberseguridad que está enmarcado en la Política de Ciberseguridad.

Estos pilares son parte de la Política de Ciberseguridad que tiene como objetivo construir y fortalecer las capacidades nacionales que permitan garantizar el ejercicio de los derechos y libertades de la población y la protección de los bienes jurídicos del Estado en el ciberespacio, encaminando acciones para garantizar un ciberespacio seguro.

Con el propósito de articular los lineamientos y acciones que aporten al fortalecimiento de la ciberseguridad en el país, se han realizado entre otras acciones, las siguientes acciones:

- Emisión y evaluación de medidas de seguridad
- Acciones de mitigación, talleres, boletines
- Convenios y cooperación internacional: BID / EMBAJADA EUA / GOOGLE-XERTICA / OEA-CICTE / ITU / BANCO MUNDIAL. UNIÓN EUROPEA – CYBER4DEBV
- Asistencias Técnicas y Asesorías
- Fortalecimiento de la Seguridad de los servicios transversales

Actualmente, se tiene un avance del 15% en el cumplimiento de las líneas de acción que son parte de los pilares de la Política de Ciberseguridad.

Figura 35. Avance de la implementación del EGSI v2



Fuente: MINTEL 2020

7. Elementos Orientadores

7.1. Visión

Constituirse en la entidad, referente de la gestión pública, que lidere y gobierne todos los procesos necesarios para que los ciudadanos accedan y generen información y conocimiento, mediante el uso efectivo de las Tecnologías de la Información y Comunicación; además de fortalecer el gobierno electrónico, la simplificación de trámites, el sector postal y sociedad de la información, en beneficio de los ciudadanos y del desarrollo socio económico del país.

7.2. Misión

Ser el órgano rector del desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación en el Ecuador, que incluyen las telecomunicaciones, el espectro radioeléctrico, gobierno electrónico, simplificación de trámites y sociedad de la información, que emite normativa, políticas, planes y realiza el seguimiento y evaluación de su implementación, que regula y controla el sector postal, coordinando acciones con los actores de los sectores estratégicos para garantizar el acceso igualitario a los servicios y promover su uso efectivo, eficiente y eficaz, que asegure el avance hacia la sociedad de la información para el desarrollo de la población ecuatoriana.

7.3. Principios y Valores

Bien Común: Todas las decisiones y acciones de las y los servidores, y, las y los obreros que prestan sus servicios en el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, deben estar dirigidas a la satisfacción de las necesidades institucionales, por encima de intereses particulares ajenos al bienestar de la colectividad.

Integridad: El servidor u obrero del MINTEL debe actuar con honestidad, atendiendo siempre a la verdad. Conduciéndose de esta manera, la y el servidor; y, la y el obrero fomentará la credibilidad de la sociedad en las instituciones públicas y contribuirá a generar una cultura de confianza y de apego a la verdad.

Honradez: El servidor u obrero del MINTEL debe actuar con honestidad, atendiendo siempre a la verdad. Conduciéndose de esta manera, la y el servidor; y, la y el obrero fomentará la credibilidad de la sociedad en las instituciones públicas y contribuirá a generar una cultura de confianza y de apego a la verdad.

Imparcialidad: El servidor u obrero del MINTEL, actuará sin conceder preferencias o privilegios a persona alguna; su compromiso es tomar decisiones y ejercer sus funciones de manera objetiva, sin prejuicios personales y sin permitir la influencia de otras personas.

Justicia: El servidor u obrero del MINTEL, se conducirá con apego a las normas jurídicas, por ello, es su obligación en acatamiento a lo ordenado en la Constitución de la República, conocer, cumplir y hacer cumplir la ley y las disposiciones emanadas de la autoridad.

Transparencia: El servidor u obrero del MINTEL, debe permitir y garantizar el acceso a la información gubernamental, sin más límite que el que le imponga el interés público y los derechos de privacidad de los particulares establecidos por la ley. La transparencia en la Administración Pública implica hacer la gestión institucional visible, accesible, comprensible, comparable y periódica, al ciudadano principal destinatario de la información.

Rendición de cuentas: Para el servidor u obrero del MINTEL, el rendir cuentas significa asumir plenamente ante la sociedad, la responsabilidad del desempeño de sus funciones en forma adecuada y sujetarse a su evaluación; ello le obliga a realizar sus funciones con eficacia y calidad, así como estar predispuesto a desarrollar procesos de mejora continua, de modernización y de optimización de recursos públicos.

Generosidad: El servidor u obrero del MINTEL debe conducirse con una actitud sensible y solidaria, de respeto y apoyo hacia la sociedad y el personal con quienes interactúa. Esta conducta debe ofrecerse con especial atención hacia las personas o grupos sociales más vulnerables.

Igualdad: El servidor u obrero del MINTEL en el cumplimiento de sus funciones cumplirá con el principio de igualdad determinado en la Constitución de Estado.

Respeto: El servidor u obrero del MINTEL debe dar a las personas un trato digno, cortés, cordial y tolerante. Está obligado a reconocer y considerar en todo momento los derechos, libertades y cualidades inherentes a la condición humana.

Liderazgo: El servidor u obrero del MINTEL debe convertirse en un decidido promotor de valores y principios en la sociedad, partiendo de su ejemplo personal al aplicar cabalmente en el desempeño de su cargo este Código de Ética. Este liderazgo debe ser asumido dentro de la institución, fomentando aquellas conductas que promuevan una cultura ética y de calidad en el servicio público.

8. Elementos Estratégicos

Objetivo Estratégico Institucional 1.

Propiciar la conectividad universal y el cierre de brecha digital.

• Metas e Indicadores del OEI 1

1.1. Incrementar la cobertura poblacional con tecnología 4G o superior del 60,74% al 92,00%, hasta el 2025.

Indicador	Fórmula cálculo	Año Línea base	Valor Línea Base	Numerador	vDenominador	Metas Anuales			
						2022	2023	2024	2025
1.1. Porcentaje de cobertura poblacional con tecnología 4G o superior	(Número habitantes del país cubiertos por la mancha de cobertura de SMA de tecnologías 4G o superior / Población total del área de estudio) * 100	2020	60,74%	10'562.269	17'389.315	80,00%	85,00%	90,00%	92,00%

1.2. Incrementar la penetración de Internet móvil y fijo del 68,08% al 78,00%, hasta el 2025.

Indicador	Fórmula cálculo	Año Línea base	Valor Línea Base	Numerador	Denominador	Metas Anuales			
						2022	2023	2024	2025
1.2. Penetración de internet móvil y fijo	(Número total de cuentas de internet móvil y fijo / Población total del país) * 100	2020	68,08%	11'921.796	17'510.643	71,83%	73,81%	75,87%	78,00%

1.3. Incrementar el porcentaje de parroquias rurales conectadas con servicio móvil avanzado del 68,45% al 79,00%, hasta el 2025.

Indicador	Fórmula cálculo	Año Línea base	Valor Línea Base	Numerador	Denominador	Metas Anuales			
						2022	2023	2024	2025
1.3. Porcentaje de parroquias rurales conectadas con Servicio Móvil Avanzado - SMA	(Número de parroquias rurales sin conectividad móvil que serán conectadas en el periodo 2021-2025 / Número total de parroquias rurales) * 100	2020	68,45%	564	824	75,36%	76,58%	77,79%	79,00%

1.4. Incrementar el porcentaje de hogares con acceso a servicio de internet fijo a través de enlaces de fibra óptica del 23,37% al 42,09%, hasta el 2025.

Indicador	Fórmula cálculo	Año Línea base	Valor Línea Base	Numerador	Denominador	Metas Anuales			
						2022	2023	2024	2025
1.4. Porcentaje de hogares con acceso a servicio de internet fijo a través de enlaces de fibra óptica	(Número de hogares con acceso a internet fijo con Fibra óptica / Número de hogares a nivel nacional) * 100	2020	23,37%	1'077.003	4'608.063	29,51%	33,85%	38,05%	42,09%

• Estrategias - OEI 1

A continuación se detallan los lineamientos generales de acción que establecen una dirección para lograr el objetivo estratégico institucional.

1. Facilitar el despliegue de infraestructura y redes de telecomunicaciones.
2. Fomentar el desarrollo de las telecomunicaciones en las áreas rurales, fronterizas y amazónicas.
3. Promover la adecuada administración y gestión del espectro radioeléctrico.
4. Fomentar proyectos de carácter social y de ampliación del servicio universal de telecomunicaciones.
- 5 Fomentar la migración a redes de nueva generación y de alta velocidad.
6. Formular políticas y planes relativos a los Servicios de Telecomunicaciones y Espectro radioeléctrico

• Proyectos de Inversión planificados - OEI 1

Nombre.- “Dotación de Servicios de Telecomunicaciones en zonas priorizadas-Familia Digital”

Objetivo.- Facilitar a las familias de las zonas rurales y urbano-marginales el acceso a internet mediante la instalación y funcionamiento de puntos WiFi externos gestionados (Outdoor).

Presupuesto.- USD 39'311.199,56

Población Objetivo (Beneficiarios).- 2'381.054 personas

Nivel Territorial.- El proyecto se implementará en los siguientes cantones: 24 mayo, Aguarico, Alausí, Ambato, Antonio Ante, Arajuno, Archidona, Arenillas, Atacames, Atahualpa, Azogues, Baba, Babahoyo, Balsas, Baños, Bolívar, Buena Fé, Caluma, Calvas, Cañar, Carlos Julio Arosemena, Cascales, Catamayo, Cayambe, Céllica, Centinela Cóndor, Cevallos, Chambo, Chilla, Chaguarpamba, Chillanes, Chimbo, Chone, Chordelég, Chunchi, Colta, Coronel Marcelino Maridueña, Cotacachi, Cuenca, Cumandá, Cuyabeno, Daule, Déleg, Quito, Duran, El Carmen, El Chaco, El Empalme, El Guabo, El Pan, El Pangui, El Triunfo, Eloy Alfaro, Esmeraldas, Espejo, Espíndola, Flavio Alfaro, Orellana, Girón, Gonzalo Pizarro, Gonzanamá, Guachapala, Gualaceo, Gualaquiza, Guamote, Guano, Guaranda, Guayaquil, Huamboya, Huaquillas, Ibarra,

Isidro Ayora, Jama, Jaramijó, Jipijapa, Junín, La Concordia, Joya de los sachas, La Libertad, La Maná, Lago Agrio, Las Lajas, Latacunga, Limón Indanza, Loja, Lomas de Sargentillo, Loreto, Macara, Machala, Manta, Marcabelí, Mejía, Mera, Milagro, Mira, Mocha, Montecristi, Montufar, Morona, Muisne, Nabón, Naranjal, Nobol, Olmedo, Oña, Otavalo, Pablo Sexto, Paján, Palora, Paltas, Pangua, Paquisha, Pasaje, Pastaza, Patate, Paute, Pedernales, Pedro Carbo, Pedro Moncayo, Pedro Vicente Maldonado, Penipe, Pichincha, Pimampiro, Pindal, Piñas, Portoviejo, Pucara, Puebloviejo, Puerto López, Pujilí, Putumayo, Puyango, Quevedo, Quijos, Quilanga, Quinindé, Riobamba, Rioverde, Rocafuerte, Rumiñahui, Salcedo, Salinas, Salitre, Samborondón, San Cristóbal, San Fernando, Yaguachi, San Juan Bosco, San Lorenzo, San Miguel, San Miguel Bancos, Ucuquí, San Pedro Huaca, Pelileo, San Vicente, Santa Ana, Santa Clara, Santa Elena, Santa Isabel, Santa Rosa, Santiago, Pillaro, Sto. Domingo, Saquisilí, Saraguro, Sevilla de Oro, Shushufindi, Sigchos, Sigsig, Simón Bolívar, Sozoranga, Sucre, Sucúa, Sucumbíos, Suscal, Tena, Tisaleo, Tosagua, Tulcán, Urdaneta, Ventanas, Vinces, Yacuambí, Yantzaza, Zamora, Zapotillo, Zaruma

- **Acciones de Gasto Corriente - OEI 1**

- **Plan de Telecomunicaciones de Emergencia**

Objetivo: Establecer los lineamientos y recomendaciones para la recuperación de la red utilizada para la prestación de los servicios del régimen general de telecomunicaciones, luego de una afectación producida en casos de desastres naturales o conmoción interna.

- **Reglamento para la formulación de planes, programas y proyectos provenientes del fondo del 1%.**

Objetivo: Elaborar y aprobar la reglamentación que permita la ejecución de planes, programas y proyectos de servicio universal, a través del pago con servicios, ejecución de planes de inversión u obligaciones de hacer en contraprestación de las contribuciones a las cuales están obligados los prestadores de servicios de telecomunicaciones, a través de su contribución del 1% de sus ingresos totales facturados y percibidos de cada uno de los servicios prestados.

- **Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información del Ecuador**

Objetivo: Completar y fomentar el despliegue de infraestructura de Telecomunicaciones

- **Plan de Servicio Universal**

Objetivo: Fomentar la universalización de los servicios de telecomunicaciones para lograr el acceso y servicio universal, con condiciones mínimas de accesibilidad, calidad y a precios equitativos, con independencia de las condiciones económicas, sociales o la ubicación geográfica de la población, que favorezca el desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento.

• Plan Maestro de Transición a la Televisión Digital Terrestre

Objetivo: Establecer las condiciones para el proceso de transición al servicio de radiodifusión de Televisión Digital Terrestre - TDT, que garantice el derecho de los ciudadanos al acceso de la información, así como su universalización social y geográfica.

• Plan Nacional de Soterramiento y Ordenamiento de redes e infraestructura de telecomunicaciones

Objetivo: El Plan Nacional de Soterramiento y Ordenamiento de Redes Físicas de Telecomunicaciones es el instrumento de planificación y gestión del sector de telecomunicaciones y tecnologías de la información en el área de la infraestructura civil de redes de telecomunicaciones o planta externa, la cual es de vital importancia para la disponibilidad de los servicios entregados por los prestadores del régimen general de telecomunicaciones. El objetivo a largo plazo es facilitar el despliegue de los servicios prestados a través de redes físicas, contribuyendo además con la recuperación del espacio público y la reducción de la contaminación visual generada por la acumulación excesiva de cables utilizados en las redes físicas aéreas.

• Política Pública de Telecomunicaciones

Objetivo: Impulsar el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones que permita ampliar la cobertura de servicios de telecomunicaciones convergentes en el país, principalmente para cubrir las poblaciones en las zonas desatendidas.

Objetivo Estratégico Institucional 2.

Fomentar la calidad y cobertura de los servicios postales a nivel nacional.

• Meta e Indicador

2.1. Aumentar la cobertura del servicio postal en los 221 cantones del Ecuador, hasta el 2025.

Indicador	Año Línea base	Valor Línea Base	Metas Anuales			
			2022	2023	2024	2025
2.1. Número de cantones que cuentan con servicio postal.	2021	53	81	109	165	221

• Estrategias - OEI 2

A continuación, se detallan los lineamientos generales de acción que establecen una dirección para lograr el objetivo estratégico institucional.

1. Optimizar los procesos de obtención de permisos de operación.
2. Mejorar el sistema de inspecciones a los operadores postales enfocándose en la calidad del servicio al usuario.
3. Formular políticas y planes relativos a los Servicios Postales

• Acciones de Gasto Corriente - OEI 2

A continuación, se listan las acciones de gasto corriente que se ejecutarán en marco del cumplimiento del Objetivo Estratégico Institucional 2:

• Plan de Regulación Postal anual

Objetivo: Simplificar la normativa vigente para la gestión del Servicio Postal.

• Política Pública Postal

Objetivo: Establecer lineamientos para la ejecución de planes y proyectos del sector postal, alineados a las directrices de organismos internacionales.

• Plan de Control Postal anual

Objetivo: Elaborar y establecer las acciones de control que permita el cumplimiento de la normativa vigente por parte de los operadores postales, mejorando la calidad en la prestación de los servicios postales en beneficio de la ciudadanía.

• Actualización de procesos de control postal con base a la normativa postal vigente

Objetivo: Realizar el levantamiento de procesos postales relacionados a inspecciones postales, quejas y reclamos y paquetes no distribuibles y rezagados.

Objetivo Estratégico Institucional 3.

Incrementar la apropiación de las TIC en la población y la digitalización de los sectores productivos que contribuyan al desarrollo digital y sostenible del país.

• Metas e Indicadores

3.1. Incrementar el porcentaje de mipyme que utilizan las tecnologías de la información y comunicación (TIC) de 5,63% a 22,5%, hasta el 2025.

Indicador	Fórmula cálculo	Año Línea base	Valor Línea Base	Numerador	Denominador	Metas Anuales			
						2022	2023	2024	2025
3.1. Porcentaje de mipyme que utilizan las tecnologías de la información y comunicación (TIC)	(Número de mipyme evaluadas a través de chequeo digital / Número total de mipyme registradas en el Registro Único de MIPYMES) * 100	2021	5.63%	450	8.000	9.00%	13.50%	18.00%	22,5%

3.2. Incrementar a 42% el porcentaje de personas con competencias digitales básicas, hasta el 2025.

Indicador	Año Línea base	Valor Línea Base	Metas Anuales			
			2022	2023	2024	2025
3.2. Porcentaje de personas con competencias básicas	2019	26.00%	33.00%	36.00%	39.00%	42.00%

* Notal: Es un indicador generado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU), respecto de las competencias digitales básicas de TIC y no pública la fórmula de cálculo para este indicador.

3.3. Incrementar a 28,5% el porcentaje de personas con competencias digitales medias, hasta el 2025.

Indicador	Año Línea base	Valor Línea Base	Metas Anuales			
			2022	2023	2024	2025
3.3. Porcentaje de personas con competencias medias	2020	16.00%	24.00%	25.50%	27.00%	28.50%

* Notal: Es un indicador generado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU), respecto de las competencias digitales medias de TIC y no pública la fórmula de cálculo para este indicador

3.4. Incrementar a 12,00% el porcentaje de personas con competencias digitales avanzadas, hasta el 2025.

Indicador	Año Línea base	Valor Línea Base	Metas Anuales			
			2022	2023	2024	2025
3.4. Porcentaje de personas con competencias avanzadas	2020	3.00%	6.00%	8.00%	10.00%	12.00%

* Notal: Es un indicador generado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU), respecto de las competencias digitales avanzadas de TIC y no pública la fórmula de cálculo para este indicador

3.5. Capacitar a 12.000 personas del sector agrícola, ganadero y piscícola en el uso de las TIC, hasta el 2025.

Indicador	Año Línea base	Valor Línea Base	Metas Anuales			
			2022	2023	2024	2025
3.5. Número de personas del sector agrícola, ganadero y piscícola capacitados en el uso de las TIC	2021	0	3.000	6.000	9.000	12.000

3.6. Incrementar a 400 iniciativas agrícolas, ganaderas y piscícolas que usan las TIC, desde cualquier lugar a nivel nacional, hasta el 2025.

Indicador	Año Línea base	Valor Línea Base	Metas Anuales			
			2022	2023	2024	2025
3.6. Número de iniciativas agrícolas, ganaderas y piscícolas que usan las TIC desde cualquier lugar a nivel nacional	2021	0	100	200	300	400

3.7. Capacitar a 12.000 empresas y/o emprendedores en el uso específico de las TIC, específicos para el fomento de la economía digital, hasta el 2025.

Indicador	Año Línea base	Valor Línea Base	Metas Anuales			
			2022	2023	2024	2025
3.7. Número de empresas y emprendedores capacitados en el uso de TIC específicos para el fomento de la economía digital	2021	0	6.000	8.000	10.000	12.000

3.8. Capacitar a 12.000 personas en lenguajes digitales, hasta el 2025.

Indicador	Año Línea base	Valor Línea Base	Metas Anuales			
			2022	2023	2024	2025
3.8. Número de personas capacitadas en lenguajes digitales	2021	0	1.500	3.000	6.000	12.000

3.9. Identificar 80 iniciativas de uso de Inteligencia Artificial en sectores productivos, hasta el 2025.

Indicador	Año Línea base	Valor Línea Base	Metas Anuales			
			2022	2023	2024	2025
3.9. Número de iniciativas de uso de Inteligencia Artificial en sectores productivos.	2021	0	20	40	60	80

3.10. Alcanzar 2.30 sobre 5 en el Índice de nivel de madurez de Ciudades Inteligentes y sostenibles, hasta el 2024.

Indicador	Año Línea base	Valor Línea Base	Metas Anuales			
			2022	2023	2024	2025
3.10. Índice de nivel de madurez de ciudades inteligentes y sostenibles	2020	1,73	2.00	ND	2.30	ND

• Estrategias - OEI 3

A continuación se detallan los lineamientos generales de acción que establecen una dirección para lograr el objetivo estratégico institucional.

1. Impulsar el uso de la Inteligencia Artificial en los actores público, privado y academia.
2. Promover el fortalecimiento de capacidades de las personas del sector agrícola, ganadero y piscícola en el uso de las TIC.
3. Identificar iniciativas agrícolas, ganaderas, piscícolas que usan las TIC, desde cualquier lugar a nivel nacional.
4. Fomentar el desarrollo de la economía digital en el país.
5. Promover la madurez digital en las empresas.
6. Desarrollar las competencias digitales e incrementar la adopción de las TIC en la población y en las empresas.
7. Evaluar el desarrollo de competencias digitales de la población.
8. Fomentar la medición del nivel de madurez en ciudades inteligentes y sostenibles.
9. Fomentar y fortalecer a las empresas TIC en el Ecuador.
10. Formular políticas y planes relativos a la Sociedad de la Información y Transformación Digital

• Proyectos de Inversión Planificados - OEI 3

Nombre.- “Puntos del Encuentro”

Objetivo.- Incrementar las habilidades o competencias digitales de la ciudadanía mediante temáticas de capacitación y servicios online desde los puntos de encuentro tecnológicos con la finalidad de apoyar en la reactivación económica y acercar servicios públicos como salud y educación a las zonas más necesitadas de las regiones Costa, Sierra e Insular.

Presupuesto.- USD 47'829.382,36

Población Objetivo (Beneficiarios).- 1'530.916 personas aproximadamente

Nivel Territorial.- El proyecto se implementará en las siguientes provincias: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Pichincha, Sta. Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas y Tungurahua.

Nombre.- “Potencialización de los infocentros y conectividad en la Amazonía”

Objetivo.- Fomentar el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Región Amazonía, mediante la instalación de puntos Wifi, repotenciación de la infraestructura tecnológica y de las capacitaciones que se brindan en los Infocentros.

Presupuesto.- USD 300.000,00

Población Objetivo (Beneficiarios).- 200.000,00 personas aproximadamente

Nivel Territorial.- El proyecto se implementará en las siguientes provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos y Zamora Chinchipe.

• **Acciones de Gasto Corriente - OEI 3**

A continuación se listan las acciones de gasto corriente que se ejecutarán en marco del cumplimiento del Objetivo Estratégico Institucional 3:

• **Lenguajes Digitales**

Objetivo: Promover una cultura de pensamiento computacional, potenciar la creatividad y el pensamiento lógico, para desarrollar habilidades digitales en la resolución de problemas e innovación en la población.

• **Habilidades Digitales (Nivel básico, medio y avanzado)**

Objetivo: Identificar el nivel de habilidades digitales de la población, en el ámbito de las Tecnologías de la Información y comunicación, para crear e intercambiar contenidos digitales, comunicar y colaborar, así como dar solución a los problemas; con miras a fomentar una Cultura Digital en el país.

• **Inteligencia Artificial**

Objetivo: Publicar la primera estrategia de Inteligencia Artificial del Ecuador.
Impulsar el uso de la Inteligencia Artificial en los actores público, privado y academia.

• **Fomento de Agrotech**

Objetivo: Capacitar a personas del sector agrícola, ganadero y piscícola en el uso de las TIC.
Identificar iniciativas agrícolas, ganaderas, piscícolas que usan las TIC, desde cualquier lugar a nivel nacional.

• **Ciudades inteligentes y sostenibles**

Objetivo: Fomentar la implementación de Ciudades Inteligentes y Sostenibles, proveyendo de herramientas a los GAD y realizando la medición del nivel de madurez en ciudades inteligentes y sostenibles.

• **Plan de Sociedad de la Información - Transformación Digital - Programa Tecnologías Emergentes, Economía Digital y Cultura Digital**

Objetivo: Promover la Sociedad de la Información y del Conocimiento, con énfasis en la Transformación Digital del país, a través de la adopción y apropiación de las tecnologías de la información y comunicación, mediante actividades que permitan influir positivamente en la economía digital, la cultura digital, la promoción y el uso de las tecnologías emergentes para el desarrollo sostenible y la gestión de datos públicos con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.

• Capacitación a Empresas y emprendedores en herramientas TIC

Objetivo: Fomentar el uso de herramientas TIC en empresas y/o emprendedores, para incrementar su competitividad y productividad, aportando de esta manera al desarrollo de la economía digital.

• Programa de Madurez digital

Objetivo: Fomentar y acompañar a las mipyme, emprendedores, artesanos y empresas TI en su proceso de transformación digital mediante la apropiación táctica de tecnologías como una estrategia de largo plazo, que les ayude a mejorar su productividad y competitividad.

• Programa de E-commerce al 2025

Objetivo: Potenciar el entorno adecuado para incentivar el uso y desarrollo del comercio electrónico a través de las tecnologías de la información y comunicación.

Objetivo Estratégico Institucional 4.

Fomentar el gobierno electrónico, la prestación y digitalización de servicios públicos.

• Metas e Indicadores

4.1. Incrementar de 0,7 a 0,76 el índice de gobierno electrónico, hasta el 2024.

Indicador	Año Línea base	Valor Línea Base	Metas Anuales			
			2022	2023	2024	2025
4.1. Índice de Gobierno Electrónico	2020	0.70	0.74	ND	0.76	ND

4.2 Incrementar el porcentaje de simplificación y digitalización de los servicios críticos de las entidades de la Administración Pública Central del 29,66% al 76,00%, hasta el 2025.

Indicador	Fórmula cálculo	Año Línea base	Valor Línea Base	Numerador	Denominador	Metas Anuales			
						2022	2023	2024	2025
4.2. Porcentaje de simplificación y digitalización de los servicios críticos de las entidades de la Administración Pública Central	(Número de trámites 100% en línea / Total trámites de la Administración Pública Central) x 100	2020	29,66%	1.131	3.815	35.00%	51.00%	69.00%	76.00%

• Estrategias - OEI 4

A continuación se detallan los lineamientos generales de acción que establecen una dirección para lograr el objetivo estratégico institucional.

1. Impulsar el desarrollo de servicios públicos digitales gubernamentales.
2. Promover el uso y reutilización de servicios digitales de la Administración Pública Central.
3. Promover el uso de la Carpeta Ciudadana de la app Gob.EC, a través de la descarga de certificados digitales.
4. Formular políticas y planes relativos a Gobierno Electrónico

• Acciones de Gasto Corriente - OEI 4

A continuación se listan las acciones de gasto corriente que se ejecutarán en marco del cumplimiento del Objetivo Estratégico Institucional 4:

• Simplificación de trámites

Objetivo: Simplificar trámites administrativos en entidades de la Administración Pública Central.

• Despliegue de pasarela de pagos GOB.EC

Objetivo: Incorporar pagos en línea para la realización de trámites administrativos mediante el habilitante tecnológico desarrollado por el MINTEL en la plataforma GOB.EC.

• Identidad Digital

Objetivo: Facilitar el enrolamiento biométrico del ciudadano para acceder a todos los servicios que brinda el Estado, dentro de APP Gob.ec.

• Cédula Digital

Objetivo: Incorporar el documento de identidad (cédula) en la carpeta ciudadana de la APP Gob.EC, con validez legal para trámites administrativos tanto en el sector público como privado.

• Firma Electrónica en Cédula

Objetivo: Facilitar, regular e implementar el uso de la Firma Electrónica por medio de la Cedula Física.

• Fortalecimiento GOB EC

Objetivo: Fortalecer la operación de la Plataforma Gob.ec mediante la integración de nuevas funcionalidades.

• Buzón EC

Objetivo: Regular, desarrollar y desplegar la plataforma del Sistema Único de Notificaciones y Trámites del Estado para que las personas puedan entregar, recibir o enviar notificaciones oficiales. Cumplimiento a la Reforma a la Ley de Firmas Electrónicas.

Objetivo Estratégico Institucional 5.

Fortalecer la publicación y uso de datos abiertos.

• Metas e Indicadores

5.1. Disponer de 350 conjuntos de datos abiertos publicados, hasta el 2025.

Indicador	Año Línea base	Valor Línea Base	Metas Anuales			
			2022	2023	2024	2025
5.1. Número de conjuntos de datos abiertos publicados	2020	0	200	250	300	350

5.2. Alcanzar 10 puntos en el Subíndice de impacto de datos abiertos regional, hasta el 2025.

Indicador	Año Línea base	Valor Línea Base	Metas Anuales			
			2022	2023	2024	2025
5.2. Subíndice de impacto de datos abiertos regional	2020	5,00	7,00	8,00	9,00	10,00

• Estrategias - OEI 5

A continuación, se detallan los lineamientos generales de acción que establecen una dirección para lograr el objetivo estratégico institucional.

1. Impulsar la publicación de datos abiertos.
2. Promover el uso y reutilización de datos abiertos.
3. Formular políticas relativas al desarrollo de datos abiertos.

• Acciones de Gasto Corriente - OEI 5

A continuación, se listan las acciones de gasto corriente que se ejecutarán en marco del cumplimiento del Objetivo Estratégico Institucional 5:

• **Acompañamiento Técnico y metodológico para la publicación de Datos Abiertos**

Objetivo: Publicación de data sets en el portal de datos abiertos, conforme la guía metodológica emitida por MINTEL.

• **Eventos de reutilización y sensibilización del uso de datos abiertos**

Objetivo: Fortalecer la participación ciudadana, la transparencia gubernamental, mejorar la eficiencia en la gestión pública, promover la investigación, el emprendimiento y la innovación en la sociedad.

Objetivo Estratégico Institucional 6.

Fortalecer al estado con medidas de seguridad de la información y ciberseguridad que respondan a amenazas y preserven la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información.

• **Metas e Indicadores**

6.1. Incrementar el índice de ciberseguridad global de 26,3 a 51,3, hasta el 2024.

Indicador	Año Línea base	Valor Línea Base	Metas Anuales			
			2022	2023	2024	2025
6.1. Índice de Ciberseguridad global	2020	26.3	35.30	ND	51.30	ND

6.2. Incrementar al 90% las instituciones de la Administración Pública Central con un nivel de madurez “GESTIONADO” de seguridad de la Información, hasta el 2025.

Indicador	Fórmula cálculo	Año Línea base	Valor Línea Base	Metas Anuales			
				2022	2023	2024	2025
6.2. Porcentaje de las instituciones de la Administración Pública Central con un nivel de madurez "GESTIONADO" de seguridad de la Información	(Número de entidades con nivel de madurez "GESTIONADO" / Número de entidades de la Administración Pública Central) * 100	2020	0.00%	30.00%	60.00%	80.00%	90.00%

* Nota: No se detallan los valores del numerador y denominador para el cálculo del porcentaje de Línea Base, ya que éste es 0

• Estrategias - OEI 6

A continuación se detallan los lineamientos generales de acción que establecen una dirección para lograr el objetivo estratégico institucional.

1. Impulsar el cumplimiento las líneas de acción de la política de ciberseguridad para un ciberespacio seguro.
2. Impulsar la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.

• **Proyectos de inversión planificados - OEI 6**

Nombre.- “Fortalecer la Ciberseguridad en el Ecuador”

Objetivo.- Robustecer la ciberseguridad del país.

•Fortalecer el EcuCert: Actualizar el equipamiento y mejorar la infraestructura del EcuCERT, además de definir nuevas funciones, nuevos servicios, definir el equipamiento y las herramientas necesarias, redefinir la circunscripción, actualizar procedimientos internos, políticas, entre otros.

• Implementar el servicio de un SOC gubernamental: con un módulo de inteligencia de amenazas cibernéticas, para detectar vulnerabilidades en la infraestructura tecnológica de las instituciones públicas, que incluye analítica de datos.

• Implementar servicios de Ciberseguridad: Tener un servicio de Ciberseguridad cuyo objetivo de ayudarles a resolver los problemas de Ciberseguridad a las instituciones, para el desarrollo de la Ciberseguridad y de la confianza digital de ciudadanos, red académica y de investigación, profesionales, empresas, incluye: instalación de un portal, creación de laboratorios de entrenamiento para seguridad defensiva y ofensiva, creación de guías y servicios de Ciberseguridad para padres de familias, docentes, pymes y ciudadanía en general, contratación de herramientas de Ciberseguridad, adquisición de software para el análisis forense.

Presupuesto.- USD 10'346.377,17

Población Objetivo (Beneficiarios).- 109 entidades de la Administración Pública Central

Nivel Territorial.- El proyecto se implementará a nivel nacional en las 24 provincias del país.

• **Acciones de Gasto Corriente - OEI 6**

• **Fortalecer el EcuCERT**

Objetivo: Generar normativa que fortalezca el EcuCERT y le permita ampliar su ámbito de acción.

• **Fortalecimiento e implementación de la Política y Estrategias de Ciberseguridad**

Objetivo: Generar lineamientos con los principales actores para la actualización de la Política y Estrategia de Ciberseguridad.

• Concienciación sobre Buenas prácticas en Seguridad de la Información

Objetivo: Establecer planes de capacitación, socialización y concientización hacia los Oficiales de Seguridad de la Información de las diferentes instituciones.

• Seguimiento a la Implementación del EGSI V2.0

Objetivo: Acompañar a las instituciones gubernamentales en el seguimiento y fortalecimiento a la implementación del Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información.

• Plan de evaluación al cumplimiento del EGSI V2.0

Objetivo: Evaluar el cumplimiento de los requisitos y controles necesarios en el Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información – EGSI v2, que han sido implementados en las instituciones de la Administración Pública Central, cumpliendo con las disposiciones emitidas en el Acuerdo Ministerial Nro. 025-2019.

Con este proceso además de validar el estado, se pretende obtener el nivel de madurez de seguridad de la información, en relación a la Implementación del Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información – EGSI v2, siguiendo la metodología definida.

Objetivo Estratégico Institucional 7.

Incrementar las capacidades institucionales.

• Metas e Indicadores

7.1. Alcanzar al menos el 95% de ejecución presupuestaria de la institución, hasta el 2025.

Indicador	Año Línea base	Valor Línea Base	Metas Anuales			
			2022	2023	2024	2025
7.1. Porcentaje de ejecución presupuestaria	2020	91,79	92,00%	93,00%	94,00%	95,00%

7.2 Mantener el nivel de satisfacción de los servicios prestados por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información al usuario, en al menos el 86,50%, hasta el 2025.

Indicador	Año Línea base	Valor Línea Base	Metas Anuales			
			2022	2023	2024	2025
7.2. Nivel de Satisfacción del usuario externo	2021	86,50%	86,50%	86,50%	86,50%	86,50%

• Estrategias del OEI 7

A continuación se detallan los lineamientos generales de acción que establecen una dirección para lograr el objetivo estratégico institucional.

1. Posicionar el trabajo que ejecuta el MINTEL por medio de campañas, relaciones públicas, videos y difusión de contenidos en la web institucional y sus redes sociales; así como en la organización y participación en eventos.
2. Fortalecer la comunicación Interna a través de información a los funcionarios sobre el trabajo que se realiza desde el MINTEL, para beneficio de la sociedad ecuatoriana.
3. Generar y coordinar mecanismos de atención de requerimientos de asesoría legal y consultoría.
4. Fomentar mecanismos de comunicación interna que permita la optimización en el tiempo en la atención de requerimientos.
5. Fortalecer los procesos administrativos en las gestiones de bienes y existencias; servicios generales; y, documentación y archivo.
6. Fortalecer la Infraestructura Tecnológica de la institución.
7. Fortalecer los servicios tecnológicos de la institución.
8. Mejorar el desarrollo e implementación de los subsistemas de talento humano.
9. Mejorar la administración de los recursos económicos asignados a la institución.
10. Fortalecer la administración del portafolio de programas y proyectos institucionales.
11. Mejorar el seguimiento y evaluación de planes, programas y proyectos institucionales.
12. Fomentar la inserción estratégica internacional del MINTEL en los espacios internacionales del sector.
13. Incrementar la cooperación internacional no reembolsable en el ámbito bilateral, multilateral y espacios regionales.
14. Gestionar la transferencia de conocimiento y mejores prácticas internacionales para desarrollar y fortalecer las capacidades institucionales.
15. Fomentar la articulación de los instrumentos de Planificación de la Institución.
16. Promover mejoras en el clima laboral.
17. Impulsar mejoras en los niveles de satisfacción del usuario externo.

• Acciones de Gasto Corriente - OEI 7

• Coordinar la Cooperación internacional

Objetivo: Gestionar, proponer y concertar la oferta de asistencia técnica y financiera no reembolsable para ejecutar y fortalecer los planes, programas y proyectos institucionales; mediante la elaboración de los instrumentos internacionales, previamente coordinados con las dependencias de la institución, a fin de que los parámetros técnicos y legales, sean aplicados acorde a las obligaciones asumidas por la entidad. Así como informar, las convocatorias o becas ofrecidas por gobiernos u organismos internacionales para la participación institucional de acuerdo al procedimiento establecido.

• Coordinar las relaciones internacionales y su inserción estratégica

Objetivo: Coordinar, promover y monitorear las solicitudes o notificaciones, el cumplimiento de los mandatos y resoluciones emanados de los gobiernos u organismos internacionales del sector y asumidos por el País; así como también, gestionar procesos de participación en el ámbito internacional con énfasis en la integración como la CAN, PROSUR, eLAC, otras.

- **Coordinar las participaciones internacionales por delegación de la máxima autoridad, en eventos y reuniones de carácter oficial del sector**

Objetivo: Coordinar con el Despacho las comisiones de servicios al exterior de la máxima autoridad y otras autoridades en espacios internacionales relevantes y relacionados a los objetivos institucionales.

- **Actualización al procedimiento de gestión de proyectos**

Objetivo: El cambio del Estatuto Orgánico por procesos del MINTEL a finales del año 2020, condujo a la fusión entre la Dirección de Proyectos y la Dirección de Seguimiento y Evaluación; razón por la cual se necesita realizar la actualización del instrumento de gestión de proyectos de la nueva Dirección de Proyectos, Seguimiento y Evaluación del MINTEL, tomando en cuenta, de ser el caso, la emisión de nuevas directrices del ente rector de la planificación, referente a la gestión de proyecto.

- **Eficiencia en la gestión del talento humano**

Objetivo: Controlar permanentemente las fases de reclutamiento, selección, vinculación y desvinculación y el cumplimiento de derechos y obligaciones del personal en funciones.

- **Desarrollar las competencias técnicas y conductuales del personal del MINTEL**

Objetivo: Incrementar la eficiencia en la gestión del talento humano mediante el desarrollar las competencias técnicas y conductuales en el personal del MINTEL, a través de capacitaciones no financiadas.

- **Gestionar y monitorear los recursos presupuestarios y contables de la institución**

Objetivo: Realizar controles cuatrimestrales de seguimiento a las unidades y direcciones que forman parte de la institución.

- **Cumplimiento de obligaciones financieras**

Objetivo: Dar atención de manera oportuna y verás al cumplimiento de obligaciones tributarias y de la Seguridad Social para el normal desenvolvimiento del cliente interno y externo.

- **Gestionar, controlar y validar los pagos de las obligaciones institucionales y los ingresos percibidos por los servicios entregados.**

Objetivo: Atender conforme los lineamientos de normativa del sector público cada de los procesos que sean cuantificables de manera presupuestaria y contable previo la autorización de pago y el registro de recaudación para los ingresos del MINTEL.

- **Planificación Institucional**

Objetivo: Coordinar con todas las unidades administrativas de la institución y las entidades adscritas al sector, el desarrollo de los instrumentos de planificación en marco del Sistema Nacional de Planificación, y sobre la base de las directrices de la entidad rectora de la Planificación Nacional.

- **Levantamiento de Procesos**

Objetivo: Apoyar metodológicamente a todas las unidades administrativas en el levantamiento y desarrollo de los documentos de procesos.

- **Plan Estratégico de Mejora**

Objetivo: Diseñar e implementar acciones para la mejora del clima laboral y cultura organizacional en marco de las cinco estrategias definidas por ente rector.

- **Monitoreo normativo**

Objetivo: Comunicar oportunamente a los funcionarios sobre la expedición de normas referentes al ámbito de competencia del MINTEL, para el adecuado ejercicio de sus funciones.

- **Asesoría legal**

Objetivo: Brindar asesoramiento jurídico a los funcionarios del MINTEL.

- **Atención requerimientos de organizaciones sociales**

Objetivo: Atender oportuna y legalmente las solicitudes ciudadanas de asuntos relativos al otorgamiento de personalidad jurídica y funcionamiento las organizaciones sociales registradas en el MINTEL.

- **Monitoreo de Causas e Investigaciones penales del MINTEL**

Objetivo: Realizar el seguimiento y control de las causas constitucionales, judiciales, administrativas, investigaciones en Fiscalía y de mediación que tiene a cargo la Dirección de Patrocinio y Contratación.

- **Seguimiento a los procesos de contratación institucional**

Objetivo: Realizar el seguimiento y levantamiento de procesos de acuerdo a las necesidades institucionales; y, controlar el cumplimiento de las contrataciones de acuerdo a la planificación institucional.

- **Mejoramiento de los servicios básicos de la institución**

Objetivo: Minimizar costos a pagar por servicios institucionales; y, mejorar los servicios que brinda la Dirección Administrativa.

- **Estrategias de comunicación para posicionar el accionar del MINTEL**

Objetivo: Posicionar en la sociedad ecuatoriana el trabajo que realiza el MINTEL para que los ciudadanos tengan acceso a las TIC. La actividad se realiza través Boletines, Ruedas de Prensa y Agenda de Medios.

- **Organización de eventos institucionales**

Objetivo: Informar de manera directa a los ciudadanos y públicos objetivos del MINTEL los avances del país en su camino hacia el Ecuador Digital 2025.

- **Elaboración de productos audiovisuales, diseño de presentaciones**

Objetivo: Evidenciar y comunicar los proyectos y planes que realiza el MINTEL.

- **Conectividad interna de MINTEL**

Objetivo: Mantener la red interna de MINTEL funcional.

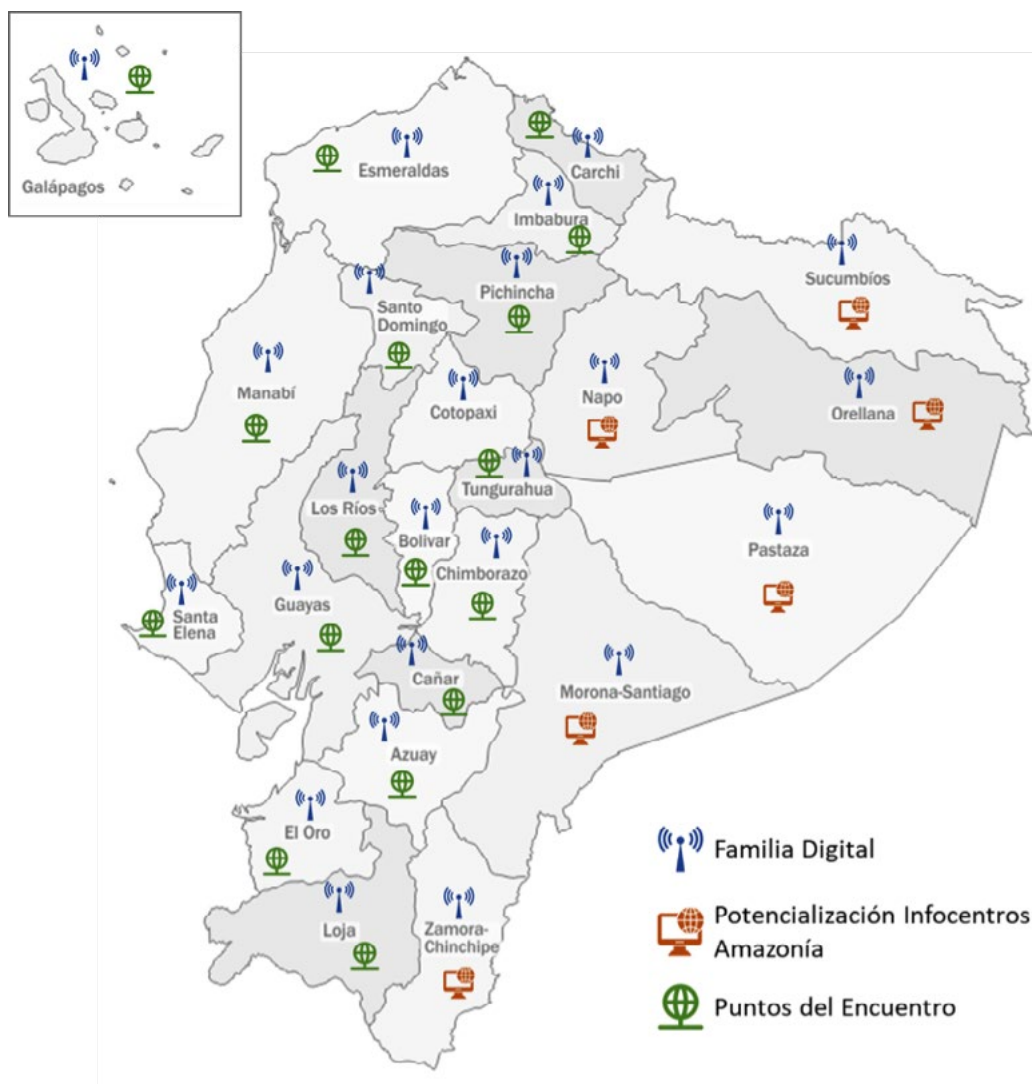
- **Soporte Técnico de MINTEL**

Objetivo: Proporcionar asistencia a los usuarios al tener algún problema de un producto o servicio, ya sea este de hardware o software.

9. Implementación de la Política con enfoque territorial.

Con el propósito de implementar acciones orientadas al territorio, a continuación se ha georreferenciado los territorios beneficiarios de algunas intervenciones planificadas por esta cartera de estado:

Figura 36. Georreferenciación de las intervenciones



Fuente: Mintel 2020

Las intervenciones planificadas tienen entre sus **objetivos**:

- Facilitar a las familias de las zonas rurales y urbano-marginales el acceso a internet mediante la instalación y funcionamiento de puntos WiFi externos gestionados (Outdoor).
- Incrementar las habilidades o competencias digitales de la ciudadanía mediante temáticas de capacitación y servicios online desde los puntos de encuentro tecnológicos con la finalidad de apoyar en la reactivación económica y acercar servicios públicos como salud y educación a las zonas más necesitadas de las regiones Costa, Sierra e Insular.
- Fomentar el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Región Amazonía, mediante la instalación de puntos Wifi, repotenciación de la infraestructura tecnológica y de las capacitaciones que se brindan en los Infocentros.

Adicional a las intervenciones detalladas anteriormente, la institución genera política pública, planes, programas y proyectos que impacta y generan resultados o beneficiarios a nivel nacional. Así mismo, a nivel de la prestación de los servicios ofertados por la institución, éstos son provistos a nivel nacional a través de la oficina matriz y sus oficinas técnicas.

10. Programación Plurianual de la Política Pública

10.1. Alineación Estratégica

Programación Plurianual de la Política Pública	Objetivos Estratégicos Institucionales	Plan Nacional de Desarrollo
	OEI. 1. Propiciar la conectividad universal y el cierre de brecha digital.	Objetivo 5. Proteger a las familias, garantizar sus derechos y servicios, erradicar la pobreza y promover la inclusión social.
		Política 5.5 Mejorar la conectividad digital y el acceso a nuevas tecnologías de la población.
		Meta 5.5.1. Incrementar la cobertura poblacional con tecnología 4G o superior del 60,74% al 92,00%, hasta el 2025.
		Indicador 5.5.1. Porcentaje de cobertura poblacional con tecnología 4G o superior.
		Meta 5.5.2. Incrementar la penetración de Internet móvil y fijo del 68,08% al 78,00%.
		Indicador 5.5.2. Penetración de internet.
		Objetivo 8. Generar nuevas oportunidades y bienestar para las zonas rurales, con énfasis en pueblos y nacionalidades.
		Política 8.1. Erradicar la pobreza y garantizar el acceso universal a servicios básicos y la conectividad en las áreas rurales, con pertinencia territorial.
		Meta 8.1.1. Incrementar el porcentaje de parroquias rurales conectadas con servicio móvil avanzado del 68,45% al 79,00%.
	OEI. 2. Fomentar la calidad y cobertura de los servicios postales a nivel nacional	Indicador 8.1.1. Porcentaje de parroquias rurales conectadas con Servicio Móvil Avanzado – SMA.
		Objetivo 14. 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
	OEI. 3. Incrementar la apropiación de las TIC en la población y la digitalización de los sectores productivos que contribuyan al desarrollo digital y sostenible del país.	Política 14.2. Potenciar las capacidades de los distintos niveles de gobierno para el cumplimiento de los objetivos nacionales y la prestación de servicios con calidad.
		Objetivo 3: Fomentar la productividad y competitividad en los sectores agrícola, industrial, acuícola y pesquero, bajo el enfoque de la economía circular.
		Política 3.1 Mejorar la competitividad y productividad agrícola, acuícola, pesquera e industrial, incentivando el acceso a infraestructura adecuada, insumos y uso de tecnologías modernas y limpias.
		Objetivo 5. Proteger a las familias, garantizar sus derechos y servicios, erradicar la pobreza y promover la inclusión social.
	OEI. 4. Fomentar el gobierno electrónico, la prestación y digitalización de servicios públicos	Política 5.5. Mejorar la conectividad digital y el acceso a nuevas tecnologías de la población.
		Objetivo 14. 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.

Objetivos Estratégicos Institucionales	Plan Nacional de Desarrollo
	Política 14.2. Potenciar las capacidades de los distintos niveles de gobierno para el cumplimiento de los objetivos nacionales y la prestación de servicios con calidad. Objetivo 15: Fomentar la ética pública, la transparencia y la lucha contra la corrupción. Política 15.2: Impulsar el gobierno abierto que propicie la transparencia y el acceso de información oportuna y cercana a la ciudadanía. Meta 15.2.1. Incrementar de 0,7 a 0,76 el índice de gobierno electrónico. Indicador 15.2.1. Índice de Gobierno Electrónico
OEI. 5. Fortalecer la publicación y uso de datos abiertos	Objetivo 14. 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. Política 14.2. Potenciar las capacidades de los distintos niveles de gobierno para el cumplimiento de los objetivos nacionales y la prestación de servicios con calidad. Objetivo 15: Fomentar la ética pública, la transparencia y la lucha contra la corrupción. Política 15.2: Impulsar el gobierno abierto que propicie la transparencia y el acceso de información oportuna y cercana a la ciudadanía.
OEI. 6. Fortalecer al estado con medidas de seguridad de la información y ciberseguridad que respondan a amenazas y preserven la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información.	Objetivo 10: Garantizar la soberanía nacional, integridad territorial y seguridad del Estado Política 10.1: Fortalecer al Estado para mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información frente a amenazas provenientes del Ciberespacio y proteger su infraestructura crítica. Meta 10.1.1. Incrementar el índice de ciberseguridad global de 26,3 a 51,3. Indicador 10.1.1. Índice Global de Ciberseguridad
OEI. 7. Incrementar las capacidades institucionales	Objetivo 14. 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. Política 14.2. Potenciar las capacidades de los distintos niveles de gobierno para el cumplimiento de los objetivos nacionales y la prestación de servicios con calidad.

10.2. Matriz Programación Plurianual de la Política Pública (Desglose del Presupuesto de Inversión)

OEI	Año	CUP del Proyecto	Nombre Proyecto	Presupuesto	Articulación PND	Zona	Provincia	Cantón	Parroquia				
OEI. 3. Incrementar la apropiación de las TIC en la población y la digitalización de los sectores productivos que contribuyan al desarrollo digital y sostenible del país.	2022	175400000.00 00.387171	Puntos del Encuentro	12'962.322,69	01050502	Zona 1, Zona 2, Zona 3, Zona 4, Zona 5, Zona 6, Zona 7, Zona 8, Zona 9	Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Pichincha, Sta. Elena, Sto. Domingo, Tungurahua	N/A	N/A				
		Total PI del OEI 3 – Año 2022		12'962.322,69									
	2023	175400000.00 00.387171	Puntos del Encuentro	10'332.817,59	01050502								
		Total PI del OEI 3 – Año 2023		10'332.817,59									
	2024	175400000.00 00.387171	Puntos del Encuentro	11'572.755,70	01050502								
		Total PI del OEI 3 – Año 2024		11'572.755,70									
	2025	175400000.00 00.387171	Puntos del Encuentro	12'961.486,38	01050502								
		Total PI del OEI 3 – Año 2025		12'961.486,38									
	Total presupuesto de Inversión cuatrienal de la Institución				47'829.382,36								

10.3. Matriz Programación Plurianual de la Política Pública (Desglose de la Meta anual)

OEI. 1. Propiciar la conectividad universal y el cierre de brecha digital	Indicador:	Porcentaje de cobertura poblacional con tecnología 4G o superior	Penetración de internet	Porcentaje de parroquias rurales conectadas con Servicio Móvil Avanzado	Porcentaje de hogares con acceso a servicio de internet fijo a través de enlaces de fibra óptica
	Línea Base:	60.74%	68.08%	68.45%	23.37%
	Meta Cuatrienal:	92.00%	78.00%	79.00%	42.09%
	Valor absoluto:	31.26%	9.92%	10.55%	18.72%
	Unidad de medida:	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
	Meta 2022:	19.26%	3.75%	6.91%	6.14%
	Meta 2023:	5.00%	1.98%	1.21%	4.34%
	Meta 2024:	5.00%	2.06%	1.21%	4.20%
	Meta 2025:	2.00%	2.13%	1.21%	4.04%
OEI 2. Fomentar la calidad y cobertura de los servicios postales a nivel nacional	Indicador:	Número de cantones que cuentan con servicio postal.			
	Línea Base:	53			
	Meta Cuatrienal:	221			
	Valor absoluto:	221			
	Unidad de medida:	Número			
	Meta 2022:	81			
	Meta 2023:	109			
	Meta 2024:	165			
	Meta 2025:	221			

Indicador:	Porcentaje de mipyme que utilizan las tecnologías de la información y comunicación (TIC)	Porcentaje de personas con competencias digitales básicas	Porcentaje de personas con competencias digitales medias	Porcentaje de personas con competencias digitales avanzadas	Número de personas del sector agrícola, ganadero y piscícola capacitados en el uso de las TIC
Línea Base:	5.63%	26.00%	16.00%	3.00%	0
Meta Cuatrienal:	22.50%	42.00%	28.50%	12.00%	12.000
Valor absoluto:	18.00%	16.00%	12.50%	9.00%	12.000
Unidad de medida:	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Número
Meta 2022:	4.50%	7.00%	8.00%	3.00%	3.000
Meta 2023:	4.50%	3.00%	1.50%	2.00%	3.000
Meta 2024:	4.50%	3.00%	1.50%	2.00%	3.000
Meta 2025:	4.50%	3.00%	1.50%	2.00%	3.000
Indicador:	Número de iniciativas agrícolas, ganaderas, piscícolas que usan las TIC desde cualquier lugar a nivel nacional	Número de empresas y emprendedores capacitados en el uso de TIC específicos para el fomento de la economía digital	Número de personas capacitadas en lenguajes digitales	Número de proyectos de uso de Inteligencia Artificial en sectores productivos.	Índice de nivel de madurez de ciudades inteligentes y sostenibles
Línea Base:	0	0	0	0	1.73
Meta Cuatrienal:	400	12.000	12.000	80	2.30
Valor absoluto:	400	12.000	12.000	80	0.57
Unidad de medida:	Número	Número	Número	Número	Índice
Meta 2022:	100	6.000	1.500	20	0.27
Meta 2023:	100	2.000	1.500	20	ND
Meta 2024:	100	2.000	3.000	20	0.30
Meta 2025:	100	2.000	6.000	20	ND

OEL 3. Incrementar la apropiación de las TIC en la población y la digitalización de los sectores productivos que contribuyan al desarrollo digital y sostenible del país

OEL 3. Incrementar la apropiación de las TIC en la población y la digitalización de los sectores productivos que contribuyan al desarrollo digital y sostenible del país

OEI. 4. Fomentar el gobierno electrónico, la prestación y digitalización de servicios públicos	Indicador:	Índice de Gobierno Electrónico	Porcentaje de simplificación y digitalización de los servicios críticos de las entidades de la Administración Pública Central
	Línea Base:	0.70	0.30
	Meta Cuatrienal:	0.76	0.76
	Valor absoluto:	0.06	46.34%
	Unidad de medida:	Índice	Porcentaje
	Meta 2022:	0.04	5.34%
	Meta 2023:	ND	16.00%
	Meta 2024:	0.02	18.00%
	Meta 2025:	ND	7.00%
OEI. 5. Fortalecer la publicación y uso de datos abiertos	Indicador:	Número de conjuntos de datos abiertos publicados	Subíndice de impacto de datos abiertos regional
	Línea Base:	0	5
	Meta Cuatrienal:	350	10
	Valor absoluto:	350	5
	Unidad de medida:	Número	Índice
	Meta 2022:	200	2.00
	Meta 2023:	50	1.00
	Meta 2024:	50	1.00
	Meta 2025:	50	1.00

OEl. 6. Fortalecer al estado con medidas de seguridad de la información y ciberseguridad que respondan a amenazas y preserven la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información	Indicador:	Índice Global de Ciberseguridad	Porcentaje de las instituciones de la Administración Pública Central con un nivel de madurez "GESTIONADO" de seguridad de la Información.
	Línea Base:	26.3	0.00%
	Meta Cuatrienal:	51.30	90.00%
	Valor absoluto:	25	90.00%
	Unidad de medida:	Índice	Porcentaje
	Meta 2022:	9.00	30.00%
	Meta 2023:	ND	30.00%
	Meta 2024:	16.00	20.00%
	Meta 2025:	ND	10.00%
OEl. 7. Incrementar las capacidades institucionales	Indicador:	Porcentaje de ejecución presupuestaria	Nivel de Satisfacción del usuario externo
	Línea Base:	91.79%	86.50%
	Meta Cuatrienal:	95.00%	86.50%
	Valor absoluto:	3.21%	0.00%
	Unidad de medida:	Porcentaje	Porcentaje
	Meta 2022:	0.21%	0.00%
	Meta 2023:	1.00%	0.00%
	Meta 2024:	1.00%	0.00%
	Meta 2025:	1.00%	0.00%

11. Programación Anual de la Política Pública

11.1. Matriz Programación Anual de la Política Pública (Desglose anual del Presupuesto de Inversión)

OEI	Semestre	CUP del Proyecto	Nombre Proyecto	Presupuesto	Articulación PND	Zona	Provincia	Cantón	Parroquia	
OEI. 3. Incrementar la apropiación de las TIC en la población y la digitalización de los sectores productivos que contribuyan al desarrollo digital y sostenible del país.	I Sem	175400000.0 000.387171	Puntos del Encuentro	6'481.161,35	01050501	Zona 1, Zona 2, Zona 3, Zona 4, Zona 5, Zona 6, Zona 7, Zona 8, Zona 9	Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Pichincha, Sta. Elena, Sto. Domingo, Tungurahua	N/A	N/A	
		Total PE - OEI 3 – Semestre I		6'481.161,35						
	II Sem	175400000.0 000.387171	Puntos del Encuentro	6'481.161,35	01050501					
		Total PE - OEI 3 – Semestre II		6'481.161,35						
	Total presupuesto de Inversión anual de la Institución 2022*				12'962.322,70					
	Total presupuesto anual de Gasto Corriente 2022**				6'147.040,99					
	Total presupuesto anual de la Institución 2022				19'109.363,69					

Fuente: * Proforma del Presupuesto General del Estado. Reporte Consolidado Comparativo

- Plan Anual de Inversiones. Consejo Sectorial. Gastos (US Dólares). Ejercicio: 2022

** Proforma del Presupuesto General del Estado. Reporte Consolidado Comparativo - Por Entidad. Gastos (US Dólares).

Ejercicio: 2022

11.2. Matriz Programación Anual de la Política Pública (Desglose de la Meta Semestral)

OEL 3. Incrementar la apropiación de las TIC en la población y la digitalización de los sectores productivos que contribuyan al desarrollo digital y sostenible del país	Indicador:	Número de personas del sector agrícola, ganadero y piscícola capacitados en el uso de las TIC	Número de empresas y emprendedores capacitados en el uso de TIC específicos para el fomento de la economía digital	Número de personas capacitadas en lenguajes digitales
	Línea Base:	0	0	0
	Meta Cuatrienal:	12.000	12.000	12.000
	Valor absoluto:	12.000	12.000	12.000
	Unidad de medida:	Número	Número	Número
	Meta anual 2022:	3.000	6.000	1.500
	Meta Semestre I:	1.000	3.000	750
	Meta Semestre II:	2.000	3.000	750
OEL 5. Fortalecer la publicación y uso de datos abiertos	Indicador:	Número de conjuntos de datos abiertos publicados		
	Línea Base:	0		
	Meta Cuatrienal:	350		
	Valor absoluto:	350		
	Unidad de medida:	Número		
	Meta anual 2022:	200		
	Meta Semestre I:	175		
	Meta Semestre II:	25		
OEL 7. Incrementar las capacidades institucionales	Indicador:	Porcentaje de ejecución presupuestaria	Nivel de Satisfacción del usuario externo	
	Línea Base:	91.79%	86.50%	
	Meta Cuatrienal:	95.00%	86.50%	
	Valor absoluto:	3.21%	0.00%	
	Unidad de medida:	Porcentaje	Porcentaje	
	Meta anual 2022:	92.00%	86.50%	
	Meta Semestre I:	40.00%	86.50%	
	Meta Semestre II:	52.00%	86.50%	



A continuación constan las firmas de elaboración y validación del presente Plan Estratégico Institucional del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información

Elaborado por:	Ricardo Bucheli Director Dirección de Planificación, Procesos, Servicios, Calidad y Gestión del cambio	
	Daniela Vergara Especialista Dirección de Planificación, Procesos, Servicios, Calidad y Gestión del cambio	
Validado por:	Félix Chang Viceministro Viceministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación	
	David Hurtado Subsecretario Subsecretaría de Fomento de la Sociedad de la Información y Economía Digital	
	Fabián Iñiguez Subsecretario Subsecretaría de Gobierno Electrónico y Registro Civil	
	Romel Espinosa Subsecretario Subsecretaría de Telecomunicaciones y Asuntos Postales (E)	

El presente Plan fue aprobado por la Ministra de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información mediante Memorando Nro. MINTEL-MINTEL-2022-0007-M, el 04 de enero de 2022.