

Informe de Rendición de Cuentas periodo 2021

Ministerio de Telecomunicaciones y de la
Sociedad de la Información

Dra. Vianna di María Maino Isaías

Marzo 2022

CONTENIDO

1.	Introducción	6
2.	Estructura del Sector.....	6
3.	Ecuador Digital	9
3.1.	Eje - Conectividad	10
	<i>POTENCIACIÓN DE INFOCENTROS A PUNTOS DEL ENCUENTRO</i>	10
	<i>COBERTURA POBLACIONAL DEL SERVICIO MÓVIL AVANZADO 4G</i>	14
	<i>SERVICIO DE ROAMING INTERNACIONAL ENTRE LOS PAÍSES MIEMBROS DE LA COMUNIDAD ANDINA.</i>	15
	<i>PROYECTO DE REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS PRIORIZADOS COMO FORMA DE PAGO DE HASTA EL 50% DE LA CONTRIBUCIÓN DEL 1% POR SERVICIO UNIVERSAL Y HASTA EL 50% DE LOS VALORES CORRESPONDIENTES A LAS TARIFAS POR USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO.</i>	16
	<i>PLAN ADULTO MAYOR</i>	17
	<i>GENERAR REGULACIÓN PARA PROMOVER Y PROTEGER LA COMPETENCIA EN LA ÚLTIMA MILLA.</i>	18
3.1.1.	Acciones realizadas por las entidades adscritas en el eje de conectividad	19
	<i>DIRECCIÓN NACIONAL DE DATOS PÚBLICOS (DINARP)</i>	19
	<i>CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT E.P.</i>	21
3.2	Eje - Eficiencia y Seguridad de la Información	23
	<i>IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA GUBERNAMENTAL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN ECSI V2.0</i> ...	23
	<i>FORTALECIMIENTO DE LA CIBERSEGURIDAD</i>	24
	<i>BUS DE SERVICIOS GUBERNAMENTALES</i>	26
	<i>CARPETA CIUDADANA Y LICENCIA DIGITAL</i>	28
	<i>PLATAFORMA VIRTUAL DE CAPACITACIÓN</i>	29
	<i>VENTANILLA DIGITAL DE TRÁMITES DEL ECUADOR PLATAFORMA GOB.EC.</i>	30
	<i>FIRMA ELECTRÓNICA FIRMA EC</i>	32
	<i>SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL QUIPUX</i>	33
	<i>PASARELA DE PAGOS IMPLEMENTADA EN GOB.EC</i>	35
	<i>IDENTIDAD DIGITAL EN GOB.EC</i>	36
	<i>SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES</i>	37
	<i>DATOS ABIERTOS</i>	38
	<i>EMISIÓN DEL REGLAMENTO DE TÍTULOS HABILITANTES Y DE LA GESTIÓN DEL SECTOR POSTAL</i>	39
	<i>IMPLEMENTACIÓN DE TRÁMITES EN LÍNEA PARA EMISIÓN DE CERTIFICADOS DE HOMOLOGACIÓN POSTAL Y DE CONTROL</i>	40
3.2.1	Acciones realizadas por las entidades adscritas en el eje Eficiencia y Seguridad de la Información..	41
	<i>DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL, IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN NACIONAL (DIGERCIC)</i>	41
3.3	Eje - Ecuador Innovador y Competitivo	42
	<i>CAPACITACIÓN A MICROEMPRESARIOS EN USO DE TIC PARA SU SECTOR</i>	42

<i>CAPACITACION A PROFESIONALES EN TIC's PARA FORTALECER LA FUERZA LABORAL PARA LA INDUSTRIA TI</i>	43
<i>APOYO TÉCNICO A EMPRESAS DE LA INDUSTRIA TI PARA OBTENER FINANCIAMIENTO</i>	44
<i>CAPACITACIÓN A MICROEMPRESARIOS EN TIC EMPRESARIALES BÁSICAS.</i>	44
<i>EVALUACIÓN DE LAS HABILIDADES DIGITALES CIUDADANAS PARA DEFINIR CON PRESICION LA BRECHA DIGITAL</i>	45
<i>GESTIÓN PARA LA MATRICULACIÓN DE ESCUELA Y BACHILLERATO EN LINEA EN ZONAS RURALES Y URBANAS MARGINALES A TRAVÉS DE LOS INFOCENTROS</i>	46
<i>CICLO DE CAPACITACIONES "EMPRENDEDOR DIGITAL".</i>	47
<i>ENCUESTA DE COMPETENCIAS DIGITALES APLICADA A CIUDADANOS A NIVEL NACIONAL CON ESPECIAL ÉNFASIS EN ZONAS RURALES Y URBANO MARGINALES.</i>	47
<i>TEST DE EVALUACIÓN DE MIPYMES EN LA HERRAMIENTA DE MADUREZ DIGITAL "CHEQUEO DIGITAL"</i> ..	48
<i>GESTIÓN PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DIGITAL COMMERCE Y CYBER DAY</i>	48
3.3.2 POLÍTICA PÚBLICA DEL EJE ECUADOR INNOVADOR Y COMPETITIVO	48
<i>PLAN DE SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN: TRANSFORMACIÓN DIGITAL</i>	48
<i>POSTULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE COMERCIO ELECTRÓNICO</i>	49
<i>PROGRAMA DE INNOVACIÓN ABIERTA PARA CIUDADES Y COMUNIDADES INTELIGENTES Y SOSTENIBLES</i>	50
<i>IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA DIGITAL DEL ECUADOR</i>	50
<i>DIAGNÓSTICO SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL ECUADOR</i>	51
<i>CAPACITACION EN TRANSFORMACION DIGITAL PARA SERVIDORES PUBLICOS CON EL APOYO DE AMAZON WEB SERVICES.</i>	51
3.3.3 Acciones realizadas por las entidades adscritas en el eje Innovador y Competitivo	52
<i>TRANSFERENCIA DE SERVICIOS – EMPRESA PÚBLICA DE SERVICIOS POSTALES DEL ECUADOR SPE EP – CORREOS DEL ECUADOR EN LIQUIDACIÓN</i>	52
<i>LOGROS DE SERVICIOS POSTALES ECUADOR SPE EP CONSEGUIDOS GRACIAS A LA GESTIÓN CON AL EMPRESA PRIVADA</i>	53
4. LOGROS DEL MINTEL CONSEGUIDOS GRACIAS A LA GESTIÓN CON LA EMPRESA PRIVADA	53
<i>SUSCRIPCIÓN DEL CONVENIO DE COOPERACIÓN CON LA CÁMARA ECUATORIANA DE COMERCIO ELECTRÓNICO (CECE)</i>	53
<i>APROBACIÓN DEL REGISTRO DE PROVEEDORES DE SOFTWARE ECUATORIANO EN EL PORTAL DE SOFTWARE ECUATORIANO</i>	53
<i>CONVERSATORIO "ECUADOR DIGITAL EN MARCHA" EXPERIENCIAS INTERNACIONALES, RETOS Y OPORTUNIDADES</i>	54
<i>CREACION DE LA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MEDIOS DE PAGOS ELECTRÓNICOS</i>	54
<i>EJECUCION DEL EVENTO CYBERWOMAN CHALLENGER COOPERACION CON LA OEA Y TREND MICRO</i>	54
<i>EXPANSIÓN DE LA COBERTURA DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES EN LAS ZONAS RURALES.</i> ..	55
<i>PROPUESTAS DE CONECTIVIDAD EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LAS EMPRESAS DE EXPLOTACIÓN MINERA Y PETROLERA, CON EL OBJETIVO DE BRINDAR CONECTIVIDAD A INSTITUCIONES EDUCATIVAS,</i>	

<i>CENTROS DE SALUD, Y/O ESPACIOS PÚBLICOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LAS CONCESIONES MINERAS Y PETROLERAS.</i>		56
5. CONVENIOS SUSCRITOS		56
5.1 INSTRUMENTOS NACIONALES		56
5.2 INSTRUMENTOS INTERNACIONALES.....		60
6. PARTICIPACIÓN DEL MINTEL EN ORGANISMOS NACIONALES E INTERNACIONALES.....		60
6.1 ORGANISMOS NACIONALES.....		60
6.2 ORGANISMOS INTERNACIONALES		61
7. INDICADORES INSTITUCIONALES GOBIERNO POR RESULTADOS - GPR		62
8. Ejecución Presupuestaria 2021.....		64
Glosario de Términos		66
Definiciones.....		68

TABLAS

Tabla 1. Visitas y capacitaciones en Infocentros y Megainfocentros.....	12
Tabla 2: Visitas por Servicios Electrónicos Gubernamentales (Infocentros y Megainfocentros).....	13
Tabla 3. Esquema Tarifario Mayorista	15
Tabla 4. Beneficiarios Plan Adulto Mayor (2021).....	18
Tabla 5. Penetración de banda ancha fija en hogares (2020-2021).....	18
Tabla 6. Pilares - Política Nacional de Ciberseguridad	25
Tabla 7. Bus de Servicios Gubernamentales (2020-2021).....	27
Tabla 8. Carpeta Ciudadana y Licencia Digital (2020-2021).....	28
Tabla 9. Cursos de Capacitación disponibles en el portal https://cap.gobiernoelectronico.gob.ec	29
Tabla 10. Número de usuarios matriculados en cursos de capacitación (2020-2021)	30
Tabla 11. Resultados Ventanilla Digital de Trámites GOB.EC (2020-2021).....	31
Tabla 12. Resultados alcanzado Firma Electrónica FirmaEC (2020-2021).....	32
Tabla 13. Resultados Portal Datos Abiertos (2021).....	39
Tabla 14. Número de Operadores Postales con Títulos Habilitantes (2020-2021).....	40
Tabla 15. Resultados Proyecto Modernización DIGERCIC (2020-2021)	41
Tabla 16. Número de Mipymes Capacitadas en temas TIC específicos (2021)	42
Tabla 17. Número de profesionales titulados en el área de TIC's (2021)	43
Tabla 18. Número de empresas TIC Asesoradas en alternativas de financiamiento (2021).....	44
Tabla 19. Número de microempresarios capacitados en competencias digitales (2021).....	45
Tabla 20. Capacitaciones Virtuales (2021)	59
Tabla 21. Presupuesto Ejecutado –US\$- Año 2021	65
Tabla 22. Presupuesto Ejecutado por Grupo de Gasto – US\$ – Año 2021.....	65

GRÁFICOS

Gráfico 1. Infocentros por provincia	12
Gráfico 2. Visitas Infocentros por Provincia.....	13
Gráfico 3. Cobertura Poblacional Servicio Móvil Avanzado 4G.	14
Gráfico 4. Tramites Registrales realizados (2020-2021).....	19

Gráfico 5. Trámites Ciudadanos realizados (2020-2021)	19
Gráfico 6. Número de Trámites Ingresados en el SINE	20
Gráfico 7. Cantidad de casas pasadas (2020-2021).....	21
Gráfico 8. Cantidad de radiobases 4G LTE (2020-2021).....	22
Gráfico 9. Instituciones que culminaron la Primera Etapa EGSi (2020-2021).....	24
Gráfico 10. Instituciones implementando el EGSi (2020-2021)	24
Gráfico 11. Ahorro impresión total QUIPUX (USD) (2020-2021).....	34
Gráfico 12. Ahorro tiempo (horas) (2020-2021)	34
Gráfico 13. Impacto Ambiental (Árboles no talados) (2020-2021)	34
Gráfico 14. Trámites del Sector Público que empiezan en línea (2020-2021)	37
Gráfico 15. Número de Entidades del Sector Público que presentan planes de simplificación de trámites (2020-2021).....	37
Gráfico 16. Número de Mipymes Capacitadas en temas TIC específicos (2020-2021).....	43
Gráfico 17. Número de profesionales titulados en el área de TIC (2020-2021).....	43
Gráfico 18. Número de empresas TIC Asesoradas en alternativas de financiamiento (2020-2021).....	44
Gráfico 19. Número de microempresarios capacitados en competencias digitales (2020-2021)	45
Gráfico 20. Ciudadanos Autoevaluados en Habilidades Digitales (2020-2021)	46
Gráfico 21. Número de personas registradas en Bachillerato Virtual (2020-2021)	47

1. Introducción

Según el artículo 89 de la Ley Orgánica de Participación Ciudadana y Control Social: *“Se concibe la rendición de cuentas como un proceso sistemático, deliberado, interactivo y universal, que involucra a autoridades, funcionarias y funcionarios o sus representantes y representantes legales, según sea el caso, que estén obligadas u obligados a informar y someterse a evaluación de la ciudadanía por las acciones u omisiones en el ejercicio de su gestión y en la administración de recursos públicos”*. A su vez, el artículo 90 señala que: *“Las autoridades del Estado, electas o de libre remoción, representantes legales de las empresas públicas o personas jurídicas del sector privado que manejen fondos públicos o desarrollen actividades de interés público, los medios de comunicación social, a través de sus representantes legales, están obligados a rendir cuentas, sin perjuicio de las responsabilidades que tienen las servidoras y los servidores públicos sobre sus actos y omisiones”*. Bajo estas consideraciones, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL) realiza la rendición de cuentas correspondiente al año 2021, con el propósito de que la ciudadanía conozca y retroalimente la gestión pública.

El presente informe recoge la gestión realizada por el MINTEL, en el marco de sus responsabilidades y atribuciones, con el apoyo de cada una de las autoridades y sus funcionarios, quienes coadyuvaron a la consecución de los objetivos institucionales establecidos, así como los objetivos nacionales.

El MINTEL tiene como 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”*.

En cuanto a su visión, la entidad busca: *“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”*.

2. Estructura del Sector

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones, en su artículo 140, establece que: *“(...) El Ministerio encargado del sector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información es el órgano rector de las telecomunicaciones y de la sociedad de la información, informática, tecnologías de la información y las comunicaciones y de la seguridad de la información. A dicho órgano le corresponde el establecimiento de políticas, directrices y planes aplicables en tales áreas para el desarrollo de la*

sociedad de la información, de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley, su Reglamento General y los planes de desarrollo que se establezcan a nivel nacional (...)."

La Ley Orgánica para la Optimización y Eficiencia de Trámites Administrativos, en su artículo 31, determina que: *"El ente rector de telecomunicaciones, gobierno electrónico y sociedad de la información tendrá competencia para ejercer la rectoría, emitir políticas, lineamientos, regulaciones y metodologías orientadas a la simplificación, optimización y eficiencia de los trámites administrativos, así como, a reducir la complejidad administrativa y los costos relacionados con dichos trámites; y controlar su cumplimiento"*.

La Ley Orgánica de Gestión de la identidad y Datos Civiles tiene por objeto garantizar el derecho a la identidad de las personas, normar, regular la gestión y el registro de hechos y actos relativos al estado civil de las personas y su identificación.

La Ley General de los Servicios Postales 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.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 8, del 13 de agosto de 2009, el Presidente de la República resolvió lo siguiente: *"Créase el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información como órgano rector del desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación, que incluyen las telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico, que tendrá como finalidad emitir políticas, planes generales y realizar el seguimiento y evaluación de su implementación, coordinar 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."*

A través del Decreto Ejecutivo No. 806, del 22 de octubre de 2015, se otorgó al MINTEL la rectoría del sector postal.

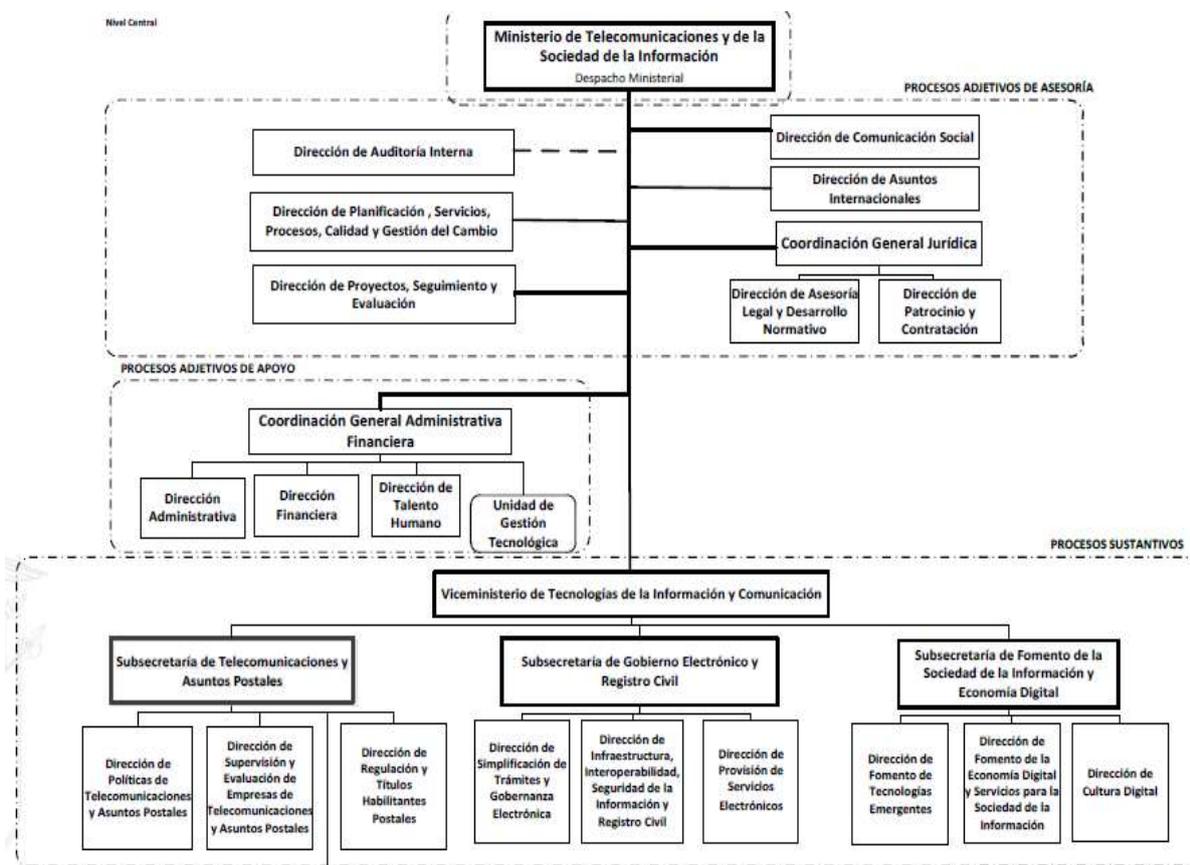
Mediante Decreto Ejecutivo No. 23 del 24 de mayo de 2021, el Presidente de la República nombró a la Dra. Vianna di María Maino Isaiás como Ministra de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 981, del 28 de enero de 2020, el Presidente de la República decretó, en su artículo 1: *"la implementación del gobierno electrónico en la Función Ejecutiva, consistente en el uso de las tecnologías de la información y comunicación, por parte de la entidades para transformar las relaciones con los ciudadanos, entre entidades de gobierno y empresas privadas a fin de mejorar la calidad de los servicios gubernamentales a los ciudadanos, promover la interacción con las empresas privadas, fortalecer la participación ciudadana a través del acceso a la información y servicios gubernamentales(...)"*.

Mediante Decreto Ejecutivo Nro.1037, del 06 de mayo de 2020, el MINTEL asumió las competencias de la Agencia de Regulación y Control Postal (ARCPOSTAL), y delegó las atribuciones de esta entidad en supresión, a la Subsecretaría de Telecomunicaciones y Asuntos Postales.

En apego a las disposiciones del Gobierno Central y a las nuevas atribuciones, el MINTEL, a través del Acuerdo No. 028-2020, del 28 de septiembre del 2020, expidió la reforma al Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Telecomunicaciones y del Sociedad de la Información, con la finalidad de mejorar servicios del sector telecomunicaciones, gobierno electrónico, simplificación de trámites, sociedad de la información y sector postal; así como la coordinación de acciones para que -a través de políticas, programas y proyectos- se promueva la Sociedad de la Información y del Conocimiento y las Tecnologías de la Información y Comunicación a nivel nacional.

Figura 1. Estructura orgánica funcional MINTEL



Fuente: MINTEL

El Sector de Telecomunicaciones lo integran cuatro entidades adscritas y relacionadas al MINTEL, las cuales se dividen en entidades de regulación y control, empresas públicas, y servicios a la ciudadanía:

- Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL).
- Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT EP).
- Empresa Pública Servicios Postales del Ecuador (SPE EP).
- Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación (DIGERCIC), y
- Dirección Nacional de Datos Públicos (DINARP)

Figura 2. Estructura del sector



Fuente: MINTEL

3. Ecuador Digital

El MINTEL, mediante Acuerdo Ministerial No. 015-2019, del 18 de julio del 2019, aprobó la Política Ecuador Digital (PED), cuyo objetivo es: *“transformar al país hacia una economía basada en tecnologías digitales, mediante la disminución de la brecha digital, el desarrollo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, el Gobierno Digital, la eficiencia de la administración pública y la adopción digital en los sectores sociales y económicos”*.

La Política de Ecuador Digital se sustenta en tres ejes de acción:

1. **Conectividad.**- Masificar y ampliar la cobertura de servicios de telecomunicaciones y la migración hacia redes de nueva generación y de alta velocidad.
2. **Eficiencia y Seguridad de la Información.**- Garantizar la participación ciudadana, la democratización de los servicios públicos, la simplificación de trámites, la gestión estatal eficiente, la publicación y utilización de datos abiertos, la gestión de la seguridad de la información y la protección de datos personales.
3. **Innovación y Competitividad.**- Convertir y posicionar al país como referente en innovación y competitividad en la Región, a través del uso de las tecnologías digitales en los sectores que generen valor agregado, a nivel de productividad, intensidad tecnológica adecuada, grado de internacionalización o los identificados como prioritarios por la acción de Gobierno Nacional.

Figura 3. Ejes Política Ecuador Digital



Fuente: MINTEL

3.1. Eje - Conectividad

Este eje busca masificar y ampliar la cobertura de servicios de telecomunicaciones y la migración hacia redes de nueva generación y de alta velocidad, facilitando el despliegue de redes públicas de telecomunicaciones para llegar a zonas aún desatendidas, completar la red troncal de fibra óptica a nivel cantonal, masificar la instalación de puntos WiFi y repotenciar los infocentros, y promover el ingreso de nuevos operadores para la provisión de servicios de acceso a Internet.

A continuación, las acciones del MINTEL realizadas durante el 2021, en el marco de este eje:

POTENCIACIÓN DE INFOCENTROS A PUNTOS DEL ENCUENTRO

El MINTEL ha venido ejecutando el proyecto “Ampliación de la Red de Infocentros” desde el año 2013, el cual cuenta con prioridad de la Secretaría Nacional de Planificación (SNP). El proyecto tiene un objetivo: reducir la brecha digital en el país e incluir a los ciudadanos a la Sociedad de la Información, a través del uso adecuado de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que además les permita adquirir nuevos conocimientos e iniciar emprendimientos, aportando al progreso familiar, comunitario y del país en general. Este proyecto mantiene un trabajo coordinado con aliados estratégicos: los Gobiernos Autónomos y Descentralizados parroquiales, cantonales y provinciales.

➤ ¿Qué es un Infocentro?

- Espacio social que garantiza el acceso a equipo tecnológico, conectividad y capacitación en TIC, apalancando la participación, la organización y el protagonismo de los sectores populares en el contexto de un desarrollo social integrado y estructurado.
- Garantiza el acceso ciudadano a la conectividad, además se enfoca en dotar de contenidos digitales para capacitaciones, que permiten la apropiación de las TIC y el fortalecimiento de los conocimientos de los beneficiarios, así como la digitalización de los procesos productivos, que se refleja en una mayor calidad de los productos.



ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021 DESARROLLO DEL PROYECTO PUNTOS DEL ENCUENTRO

Durante el 2021, el MINTEL cumplió el compromiso de mantener la operatividad de la red nacional de Infocentros, mediante un nuevo modelo de gestión, con mayor participación y aporte de los GAD, lo que permitió que las comunidades tengan acceso a internet durante la pandemia. También se trabajó en la repotenciación del proyecto para convertirlo en los nuevos Puntos del Encuentro, el proceso de mejora consistió en las siguientes fases:

1.- Rediseño del Panel de Servicio.- diseñamos una nueva página web, más interactiva que funcione por íconos de fácil uso para personas con poco o ningún conocimiento de navegación mejorando la experiencia de usuario.

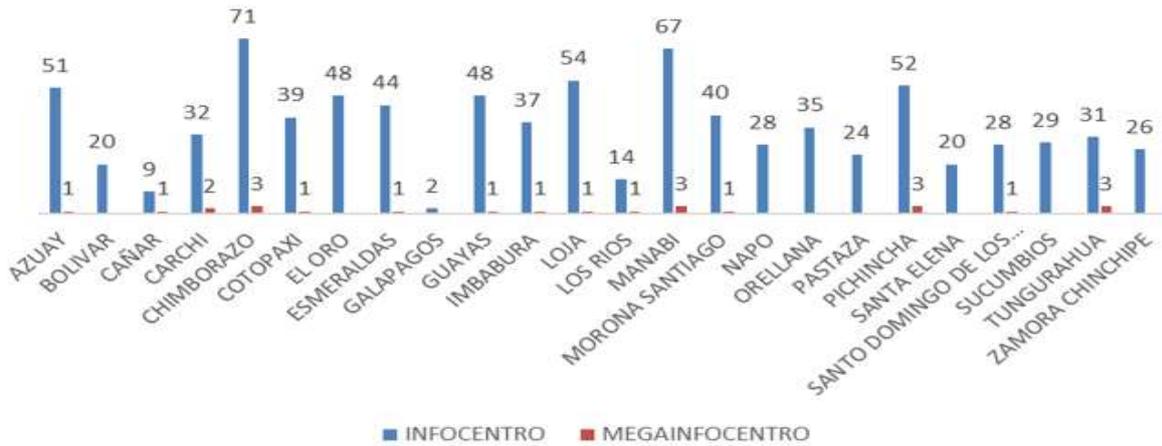
2.- Nuevos Servicios .- Clases de inglés práctico, juegos que enseñan lectura , defensa legal gratuita, escuela y bachillerato en línea, encuentro empleo, capacitación especializada para agricultores, servicios de Ban Ecuador como aplicación a créditos al 1%, escuela de emprendimiento en línea, servicios públicos con el portal Gob.EC y más de 400 cursos de capacitación en línea; además los puntos del encuentro ofrecerán talleres de capacitación presencial semanales en temas como comercio electrónico, habilidades digitales básicas, marketing digital y los relacionados en el uso de las TIC's enfocado al sector rural.

3.- Rediseño y Presentación del Proyecto.- Finalmente, el proyecto fue analizado para definir con claridad sus necesidades de infraestructura, personal e imagen y sobre todo, los procesos de servicio para garantizar el uso correcto de los recursos públicos.

➤ Cobertura

En el 2021 estuvieron operativos 873 Infocentros, beneficiando a la población de las 24 provincias del país, en zonas rurales y urbanas marginales. Se llegó a 667 parroquias, de las cuales, 619 son rurales y 48 urbano marginales cubriendo al 71,29% de las parroquias totales del país. Esto permitió a la población de esas zonas, acceder a las TIC's.

Gráfico 1. Infocentros por provincia



Fuente y elaboración: MINTEL

Durante el 2021, se identificaron **4.526.423** visitas registradas en los Infocentros y Megainfocentros a nivel nacional. La población adolescente (12 a 17 años) y adulta (18 a 65 años) tuvieron una mayor participación en estas visitas.

Tabla 1. Visitas y capacitaciones en Infocentros y Megainfocentros

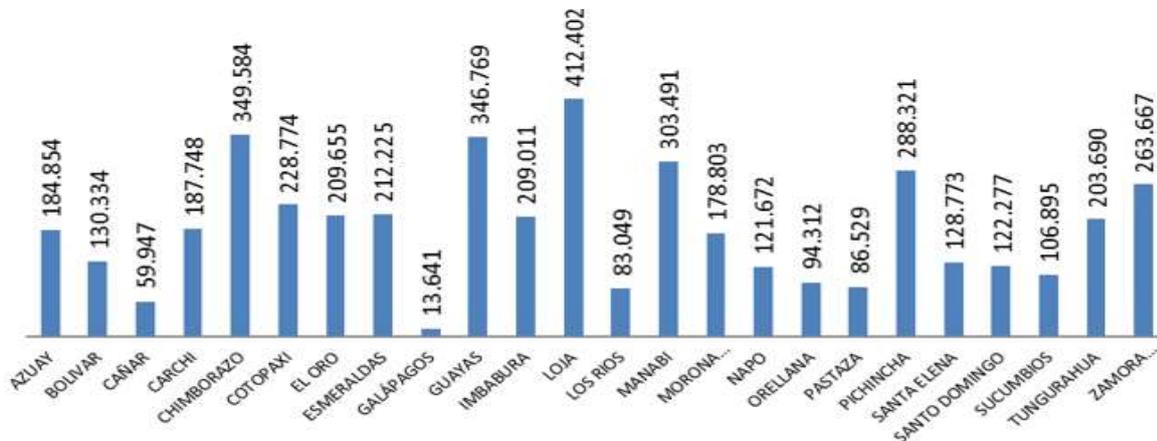
Años	Niños (< 12 años)	%	Adolescentes (12-17 años)	%	Adultos (18-65 años)	%	Adulto Mayor (> 65 años)	%	Total
Capacitaciones									
2021	40.234	22,06%	35.911	19,69%	100.372	55,04%	5.839	3,20%	182.356 (presenciales)
Visitas									
2021	1.071.300	23,67%	1.053.679	23,28%	2.259.144	49,91%	142.299	3,14%	4.526.423

Fuente y elaboración: MINTEL

A consecuencia de la pandemia, que afecta al país y al planeta en general, en el año 2021 se continuó con el teletrabajo y la teleeducación; sin embargo, en la medida de lo posible y bajo protocolos de bioseguridad para proteger a la ciudadanía y a los funcionarios, los Infocentros y Megainfocentros retornaron a sus operaciones regulares.

En el 2021, se registraron un total de **182.356** capacitaciones presenciales y **38.034** capacitaciones virtuales, generando un total de **220.390** capacitaciones a nivel nacional en temáticas relacionadas con las TIC's. Chimborazo, Loja y Guayas fueron las provincias con el mayor número de visitas durante el 2021.

Gráfico 2. Visitas Infocentros por Provincia



Fuente y elaboración: MINTEL

➤ **Servicios generales que se ofrecieron en los Infocentros en el 2021**

Los servicios de Gobierno Electrónico acercan el Gobierno a los ciudadanos en territorio, a través de las tecnologías de información y comunicación, actualmente, los servicios son gratuitos para toda la ciudadanía; además, los facilitadores asesoran al ciudadano sobre cómo acceder y usar los servicios ofrecidos.

Durante el año 2021, se registraron más de **69 mil asesorías** sobre servicios y trámites de gobierno electrónico a nivel nacional, el apoyo a emprendimientos benefició a un total de **1.522** ciudadanos a nivel nacional, los cursos de capacitación en TIC's beneficiaron a **109.507** personas; el acceso a internet gratuito llegó a **6.491.519** beneficiarios, lo que supone ahorro de tiempo y dinero para la población, evitando el desplazamiento innecesario a las grandes ciudades.

Tabla 2: Visitas por Servicios Electrónicos Gubernamentales (Infocentros y Megainfocentros)

ENTIDAD	SERVICIOS RELACIONADOS	PORCENTAJE DE VISITAS
 Ministerio de Inclusión Económica y Social	Apoyo a brigadas del MIES para Registro Social para beneficiarios del Bono Desarrollo Humano.	53,18%
 Ministerio de Agricultura y Ganadería	Certificados de movilización de ganado.	9,44%
 Ministerio de Educación	Apoyo para Bachillerato Virtual.	6,69%
	Sirven como aulas de computación para escuelas rurales cercanas.	
 Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social	Agendamiento de citas médicas, asistencia y consulta en línea.	3,92%
 Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación	Apoyo para el programa Bachillerato Virtual y Educación Superior Virtual.	2,76%
 Agencia Nacional de Tránsito	Registro y generación de turnos y pruebas de manejo en línea.	2,16%
 SRI	Capacitaciones tributarias, asistencia online, consulta valores a pagar matriculación vehículos, pago de multas.	1,01%

Fuente y elaboración: MINTEL

De acuerdo a la encuesta multipropósito elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC, referente al analfabetismo digital, en el año 2019, este registró un 11.39%, mientras que en el año 2020, el porcentaje de analfabetismos se ubicó en 10.19%, un -1.2 puntos porcentuales por debajo al año 2019, el aporte de los Infocentros a nivel nacional, ayudaron a que exista una disminución en la brecha digital.

La implementación del nuevo proyecto “Puntos del Encuentro”, garantiza el acceso a todos los servicios públicos de forma virtual, consiguiendo descongestionar la cantidad de usuarios que acceden al sistema público de forma presencial, ahorrándole al Estado recursos económicos importantes.

COBERTURA POBLACIONAL DEL SERVICIO MÓVIL AVANZADO 4G.

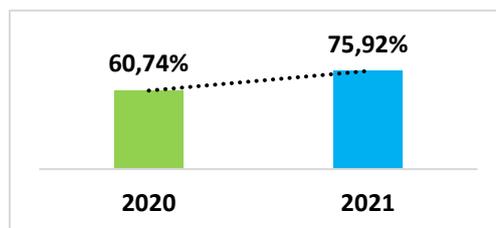
El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, busca contribuir fuertemente a la ampliación del servicio móvil avanzado 4G, identificando las principales zonas a ser atendidas por los distintos planes y estrategias gubernamentales que se desarrollan.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Finalizamos el año 2021, con una cobertura poblacional con tecnología 4G del 75,92%, pasando de 10.635.965 de personas en el año 2020 a 13.476.769 de personas.

Gracias a esta implementación, 76 de cada 100 personas pueden acceder al servicio móvil avanzado con tecnología 4G.

Gráfico 3. Cobertura Poblacional Servicio Móvil Avanzado 4G.



Fuente y elaboración: MINTEL

La cobertura poblacional con tecnología 4G tuvo un crecimiento del 15.18 puntos porcentuales en el año 2021 con respecto al año 2020 pasando de 60,74% a 75,92%.

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene planificado realizar lo siguiente:

- Despliegue de infraestructura para comunicaciones móviles (voz y datos), mediante estudios que permitan evaluar la efectividad de las regulaciones emitidas y la eficiencia en el uso y despliegue de infraestructura de telecomunicaciones. Esto contribuirá a la definición de lineamientos y medidas regulatorias para la atención de zonas priorizadas.

- Actualización del Plan de Servicio Universal (PSU), con el objeto de avanzar hacia la conectividad universal y permitir un mayor acceso a las TIC, a través del impulso de programas y proyectos de conectividad especialmente en zonas rurales, urbano marginales, zonas priorizadas, así como en áreas de especial interés para el Estado ecuatoriano que atiendan segmentos vulnerables de la población.
- Actualización del “Reglamento de Derechos por el Otorgamiento y Renovación de Títulos Habilitantes para la prestación de servicios de telecomunicaciones, audio y video por suscripción y operación de redes privadas; de derechos por otorgamiento y renovación de títulos habilitantes para el uso y explotación del espectro radioeléctrico, y de tarifas por uso y explotación” (Reglamento de Tarifas), esto, permitirá adecuarnos a las necesidades de la población, buscando impulsar el despliegue de infraestructura por parte de los proveedores de servicios de telecomunicaciones, especialmente en zonas que no han sido atendidas.
- Expedición de la ordenanza que regula la instalación, establecimiento, y/o despliegue de infraestructura para estaciones base celular fijas, centrales y repetidores para la prestación del servicio móvil avanzado, en los Gobiernos Autónomos Descentralizados.
- Propender la reducción de aranceles en equipos tecnológicos de redes fijas y móviles como: switches, routers, OLT, ONT, antenas, unidades de radiofrecuencias, receptores ópticos, amplificadores, splitters, cajas NAP (distribución-mangas) cajas de empalme, cables de fibra óptica y conectores, tester coaxial y LAN, equipo OTDR, entre otros.

SERVICIO DE ROAMING INTERNACIONAL ENTRE LOS PAÍSES MIEMBROS DE LA COMUNIDAD ANDINA.

En el Tercer Período de Sesiones de la Comisión Ampliada con Ministros de Telecomunicaciones, pertenecientes a la Comunidad Andina, desarrollado en Cartagena de Indias, Colombia, el 18 de febrero de 2020, se aprobó la Decisión No. 854 sobre reducción de tarifas del servicio de roaming internacional entre los países miembros de la misma.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Mediante Resolución No. 2232 de 29 de octubre de 2021, los Países Miembros del Comité Andino de Altas Autoridades de Telecomunicaciones – CAATEL, aprobaron el esquema tarifario mayorista consignado en la tabla que se muestra a continuación, en cumplimiento del artículo 5 de la Decisión 854, teniendo como tarifa para datos para el año 2022 un valor de USD 0.0011/MB.

Tabla 3. Esquema Tarifario Mayorista

SERVICIO	Cargo IoT MAYORISTA TOPE
Datos	USD 0.0011/MB
Voz entrante	No procede cobro
SMS saliente	USD 0.0022/SMS
Voz saliente	USD 0.0115/minuto
SMS entrante	No procede cobro

Fuente: Resolución No. 2232 de 29 de octubre de 2021, la Secretaría General de la Comunidad Andina,
Elaboración: MINTEL

En el año 2021, se redujo el costo en un 93% y 60% en llamadas y mensajes salientes, respectivamente, gracias a la aplicación de tarifas reducidas para el servicio de roaming.

Conforme a lo establecido en el artículo 5 de la Decisión 854, la tarifa mayorista para datos en el año 2021 (periodo de aplicación de 01 de enero a 31 de diciembre de 2021), no podía exceder de USD 0.0033/MB.

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

A partir del 01 de enero de 2022, los prestadores del Servicio Móvil Avanzado en Ecuador y sus equivalentes en los demás Países Miembros de la Comunidad Andina – CAN, aplicarán las mismas condiciones tarifarias dentro de sus mercados locales, a los servicios de roaming internacional de llamadas salientes, servicio de mensaje corto salientes y en el uso de datos móviles.

Los mensajes de SMS y llamadas entrantes son gratuitos, con lo cual se eliminará la tarifa de roaming internacional y se prestará el servicio, aplicando la tarifa local. Gracias a la aplicación de estas nuevas tarifas, en el Ecuador, se beneficiarán un total de 3,6 millones de usuarios de telefonía móvil en modalidad postpago, en lo relacionado al esquema tarifario mayorista para roaming.

PROYECTO DE REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS PRIORIZADOS COMO FORMA DE PAGO DE HASTA EL 50% DE LA CONTRIBUCIÓN DEL 1% POR SERVICIO UNIVERSAL Y HASTA EL 50% DE LOS VALORES CORRESPONDIENTES A LAS TARIFAS POR USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

El numeral 4 del artículo 5 del “Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones”, establece que es una atribución del Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, elaborar y aprobar la reglamentación que permita la ejecución de proyectos y programas de servicio universal, a través, del pago con servicios, ejecución de planes de inversión u obligaciones de hacer en compensación de las contribuciones a las cuales están obligados los prestadores de servicios de telecomunicaciones (Modificado mediante artículo 3 del Decreto Ejecutivo No. 126 de 19 de julio de 2021).

Mediante Decreto Ejecutivo No. 304, de fecha 29 de diciembre de 2021, se reformó el “Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones”, en el cual se establece que, se priorizarán proyectos destinados a mejorar la conectividad en áreas rurales o urbano marginales, para reducir

la brecha digital, garantizar el servicio universal y la modernización del Estado, a través del crecimiento tecnológico, **a ser implementados por los prestadores de servicios de telecomunicaciones como forma de pago de hasta el 50% de los valores correspondientes a tarifas de uso del espectro radioeléctrico y contribución del 1% sobre ingresos facturados y percibidos a las que se refiere la Ley Orgánica de Telecomunicaciones.**

Con esta reforma, se espera promover la implementación de proyectos de prioridad nacional, preferentemente destinados a mejorar la conectividad en áreas rurales o urbano marginales; así como, en áreas de especial interés para el Estado ecuatoriano que atiendan a los segmentos vulnerables de la población.

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, a través de la Subsecretaría de Telecomunicaciones y Asuntos Postales tiene planificado expedir los instrumentos legales, que permitan normar la contribución de hasta el 50% de los valores correspondientes a tarifas de uso del espectro radioeléctrico, y contribución del 1% sobre los ingresos facturados y percibidos por Servicio Universal.

PLAN ADULTO MAYOR

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Mediante Decreto Ejecutivo Nro. 105 de 09 de julio de 2021, se estableció los siguientes beneficios para las personas adultas mayores:

- El servicio de acceso a internet móvil tendrá una rebaja del 50% del valor del consumo del plan básico individual o personal, considerándose como uno de estos, a aquellos planes que cumplan con las condiciones mínimas que se muestran a continuación:
 - a) 200 minutos de voz a todas las operadoras fijas y móviles del país; y, consumo de llamadas ilimitadas dentro de la propia red la operadora (on net);*
 - b) 200 mensajes escritos (sms) a todas las operadoras móviles del país;*
 - c) 5GB de navegación libre, y 2GB para plataformas colaborativas; y,*
 - d) uso libre del servicio de mensajería instantánea a través de una plataforma.*
- El servicio de acceso a internet fijo tendrá una rebaja del 50% del total del consumo mensual del plan básico residencial, se consideran planes básicos residenciales, aquellos planes comerciales para uso domiciliario de hasta una velocidad de bajada de 20Mbps y 3Mbps de subida, compartida hasta en 6 dispositivos.

Tabla 4. Beneficiarios Plan Adulto Mayor (2021)

SERVICIO	2021
Plan adulto mayor - Servicio de Acceso a Internet (SAI)	38.254 beneficiarios
Plan adulto mayor - Servicio Móvil Avanzado (acceso a internet móvil)	22.153 beneficiarios
SERVICIO	60.407 beneficiarios

Fuente y elaboración: MINTEL

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Mediante trabajo coordinado entre la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL) y la Dirección Nacional de Registro Públicos (DINARP), entidades adscritas a esta Cartera de Estado, se espera contar en el año 2022, con una plataforma para el registro de los beneficiarios del Plan del Adulto Mayor, con la finalidad de llevar un seguimiento apropiado de las personas adultas mayores que acceden a los beneficios de los servicios de telecomunicaciones; así como, de evitar duplicidades de los beneficios establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 105.

La información generada por esta plataforma será registrada en la infraestructura de la ARCOTEL, administrador de la plataforma, por su parte, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información cumplirá con el rol de facilitador para implementar la plataforma y la articulación entre las diferentes instituciones públicas.

GENERAR REGULACIÓN PARA PROMOVER Y PROTEGER LA COMPETENCIA EN LA ÚLTIMA MILLA.

El proyecto buscó generar condiciones adecuadas de competencia entre los actores del mercado de "internet fijo", permitiendo que la ciudadanía pueda acceder de manera remota a actividades de educación, trabajo, entre otras.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Una vez finalizada la ejecución del proyecto en el año 2021, se registró como resultado, una tasa de crecimiento del 4.61%, lo que representó un total de 2.48 MM de cuentas de servicio activas.

Tabla 5. Penetración de banda ancha fija en hogares (2020-2021)

Descripción del resultado	2020	2021	% Crecimiento
Penetración de banda ancha fija en hogares	51.46%	53.83%	4.61%

Fuente y elaboración: MINTEL

3.1.1. Acciones realizadas por las entidades adscritas en el eje de conectividad

DIRECCIÓN NACIONAL DE DATOS PÚBLICOS (DINARP)

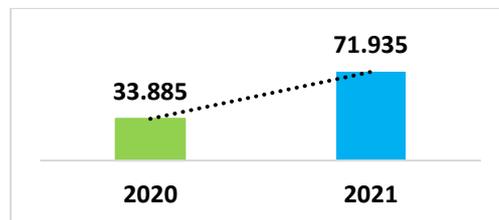
- **SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA WWW.GOB.EC**

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Con la implementación del portal único www.gob.ec se permitió continuar brindando el servicio que se realiza a través de los Registros Mercantiles a nivel nacional, logrando habilitar **27 trámites registrales y ciudadanos**.

Durante el año 2021, se registró un crecimiento del 212% (71.935) en lo referente a los trámites registrales en comparación al año 2020 (33.885) como se muestra en el Gráfico No.4

Gráfico 4. Tramites Registrales realizados (2020-2021)

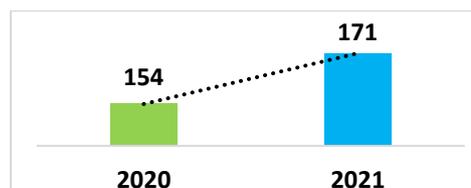


Fuente: DINARP

Elaboración: MINTEL

En cuanto a los Trámites Ciudadanos, durante el año 2021, estos se incrementaron en un 11% (171) en comparación al año 2020 (154), estos trámites corresponde a requerimientos de información solicitados por personas naturales o jurídicas.

Gráfico 5. Tramites Ciudadanos realizados (2020-2021)



Fuente: DINARP

Elaboración: MINTEL

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

La DINARP, durante el año 2022 continuará fortaleciendo la utilización de la plataforma gob.ec, con el objetivo de incrementar la transaccionalidad de los servicios que brindan cada uno de los Registros Mercantiles, así como, atender los requerimientos de información ciudadana.

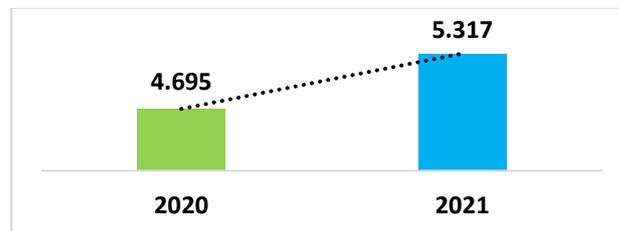
- **SISTEMA DE NOTIFICACIONES ELECTRÓNICAS (SINE)**

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

La Dirección Nacional de Registros Públicos, ha desarrollado la plataforma SINE (Sistema de Notificaciones Electrónicas), con el objetivo de atender los requerimientos de información, los cuales son enviados en línea a las diferentes entidades registrales de la propiedad y mercantiles del país. ¹.

El Gráfico No.6 muestra el crecimiento de los trámites ingresados dentro sistema SINE en el período 2020-2021, logrando un crecimiento del 113% (5.317 trámites) en el año 2021.

Gráfico 6. Número de Trámites Ingresados en el SINE



Fuente: DINARP
Elaboración: MINTEL

¹ Según establece el CÓDIGO ORGÁNICO DE LA FUNCIÓN JUDICIAL (Registro Oficial Suplemento 544 de 09-mar.-2009 Última modificación: 08-dic.-2020), en su Disposición Transitoria Decimotercera sobre el “plazo para el registro en el Sistema de Notificaciones Electrónicas (SINE)”, señala que: “Los órganos, entidades e instituciones del sector público se registrarán en el Sistema de Notificaciones Electrónicas (SINE) administrado por la Dirección Nacional de Registro de Datos Públicos en un plazo máximo de un mes contado a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley. El Consejo de la Judicatura integrará y registrará a los órganos jurisdiccionales, administrativos, auxiliares y autónomos, en el Sistema en mención dentro del plazo previsto en el primer inciso de este artículo”. Nota: Disposición dada por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 345 de 8 de Diciembre del 2020.

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

La Dirección Nacional de Registros Públicos (DINARP), tiene previsto para el año 2022 incrementar la interconexión de las instituciones del sector público a través del sistema SINE, las cuales deben considerar los requisitos técnicos necesarios para el consumo de la información registral a nivel nacional.

CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT E.P.

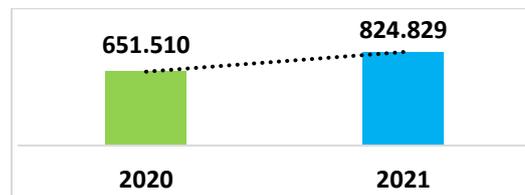
- **EXPANSIÓN DE LA RED DE SERVICIOS FIJOS (Fibra Óptica GPON)**

El proyecto tiene por objeto incrementar cobertura, capacidad y recursos en la red de telecomunicaciones (acceso fijo FTTH, BRAS, DNS cache, Core IMS, TX, MPLS) para la comercialización de servicios de internet y servicios de telefonía.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

La cantidad de casas pasadas a través de la *expansión de la red de servicios fijos (fibra óptica GPON)* se incrementó en 173.319 en el año 2021 teniendo un crecimiento del 27% respecto al año 2020.

Gráfico 7. Cantidad de casas pasadas (2020-2021)



Fuente: CNT EP
Elaboración: MINTEL

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

La Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT E.P, tiene previsto en el año 2022, continuar con el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones fija para la provisión de servicios de Internet de banda ancha con tecnología de fibra óptica GPON de conformidad con el plan de expansión aprobado por el Directorio de la empresa para el 2022.

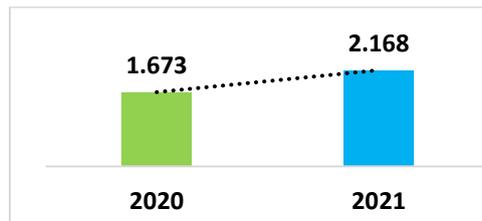
- **AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED MÓVIL 2016 – 2017**

El proyecto tiene por objeto incrementar la capacidad, cobertura y desempeño de la red móvil para cumplir las metas de crecimiento de servicios móviles de telefonía e internet previstos en el Plan Estratégico Empresarial y para asegurar la prestación del servicio bajo los índices de calidad establecidos por el ente regulador.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

En el año 2021, las radiobases 4G LTE a nivel nacional se incrementaron en 495 respecto al año 2020, registrando un crecimiento del 30% (2.168 radiobases) y superando la meta establecida de 298 radiobases.

Gráfico 8. Cantidad de radiobases 4G LTE (2020-2021)



Fuente: CNT EP
Elaboración: MINTEL

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

La Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT E.P, tiene previsto en el año 2022, continuar con el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones móvil para la provisión de servicios de Internet y telefonía móvil, de conformidad con el plan de expansión aprobado por el Directorio de la empresa para el 2022.

- **RED TRONCALIZADA FASE 2**

El proyecto tiene por objeto la actualización tecnológica del equipamiento (hardware y software) de la Red Nacional Troncalizada y ampliación de su cobertura.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

La Fase 2 inició en el año 2020, estableciendo 3 sitios de repetición y 1 migración de sitio maestro.

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

La Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT E.P, tiene previsto en el año 2022, implementar sitios de repetición una vez que la Comisión Inter Institucional para el Manejo y Gestión de Redes de Comunicaciones para Emergencias del Servicio Integrado de Seguridad ECU911 entregue la información referente a sitios de interés para las ampliaciones de cobertura.

3.2 Eje - Eficiencia y Seguridad de la Información

El segundo eje de la Política de Ecuador Digital busca: *Garantizar la participación ciudadana, la democratización de los servicios públicos, la simplificación de trámites, la gestión estatal eficiente, la publicación y utilización de datos abiertos, la gestión de la seguridad de la información y la protección de datos personales.*

Estas son las acciones que el MINTEL ha realizado durante 2021 en el marco de este eje:

IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA GUBERNAMENTAL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EGSI V2.0

La implementación del esquema gubernamental de seguridad de la información EGSI v2.0 busca fortalecer la Seguridad de los activos críticos de Información y gestionar los riesgos del ciberespacio, de una forma integral y desde una visión nacional; estableciendo las líneas de acción, en coordinación y cooperación con los sectores público, privado, academia y sociedad civil.

La disposición general tercera del Acuerdo Ministerial No. 025-2019 establece que:

“El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, a través de la Subsecretaría de Estado – Gobierno Electrónico, una vez finalizado el plazo fijado para la implementación, realizará la evaluación del cumplimiento del EGSI basado en los criterios establecidos en el Plan de Evaluación que para el efecto se elabore”.

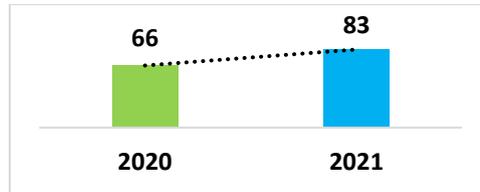
ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

En cumplimiento a lo establecido y una vez finalizado el plazo de implementación (31 de octubre del 2021), el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, a través de la Subsecretaría de Gobierno Electrónico y Registro Civil elaboró el Plan de Evaluaciones Bimestral (Noviembre – Diciembre 2021) con el cual se inició el proceso de evaluaciones in situ en las instituciones de la Administración Pública Central (APC).

El objetivo de las evaluaciones, es verificar el cumplimiento de los requisitos y controles necesarios en el Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información – EGSI, que han sido implementados en las instituciones de la Administración Pública Central, cumpliendo con las disposiciones emitidas mediante Acuerdo Ministerial Nro. 025-2019.

El crecimiento de las Instituciones que culminaron la Primera Etapa EGSI durante el período 2020-2021 fue del 126% pasando de 66 instituciones en el año 2020 a 83 instituciones en el año 2021.

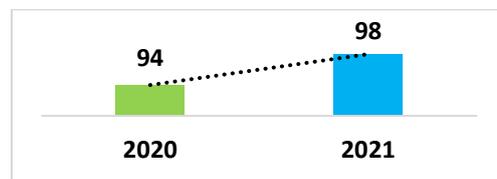
Gráfico 9. Instituciones que culminaron la Primera Etapa EGSi (2020-2021)



Fuente y elaboración: MINTEL

Las instituciones del sector público que ingresaron en el proceso de implementación del EGSi en el año 2021 fueron 98 superando en un 4% al número de instituciones registradas en el año 2020 (94).

Gráfico 10. Instituciones implementando el EGSi (2020-2021)



Fuente y elaboración: MINTEL

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene previsto para el año 2022 ejecutar los siguientes proyectos:

- Proceso de Mejora Continua para instituciones que han culminado la implementación del EGSi.
- Continuar con el seguimiento de las instituciones que no han culminado la implementación del EGSi al 31 de diciembre del 2021.
- Ejecutar el proceso de evaluación in situ a las instituciones de la Administración Pública Central (APC).

FORTALECIMIENTO DE LA CIBERSEGURIDAD

El proyecto tiene por objetivo fortalecer las capacidades de las organizaciones gubernamentales para gestionar las ciber amenazas, con la finalidad de que puedan abordar y mitigar los riesgos cibernéticos a nivel nacional y organizativo; enfocados en la colaboración del sector privado, la academia, los socios internacionales para lograr un eco-sistema digital seguro.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Durante el primer semestre del año 2021, se emitió el Acuerdo Ministerial 006-2021, en el que se aprobó la **“Política de Ciberseguridad”**, la cual fue publicada en el registro Oficial Nro. 479 de fecha 23 de junio de 2021, cuyo objetivo es *“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”*. Actualmente la Política de Ciberseguridad se encuentra en proceso de actualización.

En este contexto, en nuestro país se han realizado esfuerzos importantes para fortalecer la Ciberseguridad, generando acciones para cumplir con los pilares establecidos en dicha política.

Tabla 6. Pilares - Política Nacional de Ciberseguridad

PILAR	OBJETIVO	ACCIONES REALIZADAS
PILAR I: Gobernanza de la ciberseguridad	Establecer un marco normativo e institucional con funciones y responsabilidades de los actores gubernamentales para la ciberseguridad.	. Se conformó el Comité Nacional de Ciberseguridad, presidido por Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.
		. Se conformó las mesas técnicas de acuerdo a los pilares de las Política Nacional de Ciberseguridad.
		. Como parte de la gobernanza en temas de ciberseguridad, se ha contado con la asesoría y cooperación internacional, de los siguientes organismos internacionales:
		- OEA - Comité Interamericano Contra el Terrorismo (CICTE). - BID. - ITU. - Google / Xertica. - Banco Mundial BM. - Unión Europea. - Embajada de USA/USAID/MITRE.
PILAR II: Sistemas de Información y Gestión de Incidentes	Fortalecer la capacidad de protección de datos entre las instituciones y fortalecer la capacidad de los CSIRT.	. Se obtuvo la asistencia Técnica del Comité Interamericano Contra el Terrorismo CICTE, para realizar la evaluación del nivel de madurez (modelo SIM3).
		. El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información trabajó con los las instituciones de la Administración Pública Central (APC) en el tema de medidas preventivas y correctivas, orientadas a los incidentes de ciberseguridad.
		. El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información ha realizado el seguimiento a las instituciones de la Administración Pública Central (APC), para validar el cumplimiento de las medidas de ciberseguridad.
PILAR III: Cultura y Educación de la Ciberseguridad	Fomentar la conciencia ciudadana, empleo responsable de la tecnología.	. Conferencias de: Seguridad de la Información. Ciberseguridad. Protección de Datos Personales.
		. Evento CyberWomen Challenge - 4ta Edición.
		. Capacitación en la Implementación del EGSI v2.
		. Conferencia de Gestión de Incidentes de Ciberseguridad.
		. Taller de Gestión de Riesgos.

Fuente y elaboración: MINTEL

En el año 2021, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, cumplió los siguientes hitos:

- Publicación en el registro oficial de la Política Nacional de Ciberseguridad (PNC)
- Implementación de líneas de acción de la Política Nacional de Ciberseguridad (PNC)
- Elaboración de la Estrategia Nacional de Ciberseguridad

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene planificado ejecutar lo siguiente:

- Medición del nivel de madurez en Ciberseguridad, mediante el Modelo CMM de la Universidad de Oxford, con la asistencia técnica del Banco Mundial.
- Actualización de la Política Pública de Ciberseguridad.
- Fortalecimiento de ECU-CERT como Centro de Respuesta a Incidentes Cibernéticos a nivel nacional.
- Llevar a cabo la ejecución de mesas técnicas para actualizar la Política Nacional de Ciberseguridad, en las cuales, participaran representantes de varios sectores del país, como instituciones públicas, privadas, organismos internacionales, sociedad civil y academia.
- Asistencia y Cooperación Técnica de Cyber Resilience for Development - CYBER4DEV y CYBERNET, los cuales son proyectos de la Unión Europea, orientados a promover la ciberresiliencia y la ciberseguridad
- Asistencia de CYBERNET, para determinar el alcance y los posibles socios para una mayor participación en el marco del proyecto Centro de Cibercapacidades de Latinoamérica y el Caribe (LAC4).

BUS DE SERVICIOS GUBERNAMENTALES

El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, actualmente proporciona un Bus de Datos Empresarial denominado “*Bus de Servicios Gubernamentales (BSG)*”, el cual permite a las instituciones la publicación y consumo de información, para la optimización de procesos, mejora de servicios y simplificación de trámites, entregando los servicios de Publicación y Consumo de información a las Instituciones de la APCID.

El intercambio de información entre instituciones gubernamentales mediante plataformas de interoperabilidad, es un factor importante para la aceleración en la entrega de servicios en línea y la simplificación de trámites. Por lo que, el fortalecimiento de la interoperabilidad en el gobierno central y otros poderes del estado permitirán mejorar de manera integral los servicios y trámites hacia el ciudadano.

La interoperabilidad es el resultado del esfuerzo mancomunado y permanente de todas las entidades gubernamentales para compartir e intercambiar datos e información electrónica,

necesaria para la simplificación de trámites, mejora de servicios y optimización de procesos; proceso consolidado con el uso del Bus de Servicios Gubernamentales, Bus de Datos del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, más otros buses de datos con servicios de interoperabilidad, como la Ficha Simplificada, Dato Seguro e Info Digital de la Dirección Nacional de Datos Públicos (DINARP).

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

En el año 2021, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información continuó integrando el consumo de servicios de intercambio de información que provee el Bus de Servicios Gubernamentales a la plataforma tecnológica gov.ec para el intercambio de información.

Tabla 7. Bus de Servicios Gubernamentales (2020-2021)

Descripción del resultado	2020	2021	% Crecimiento
Número de servicios web publicados	31	32	103%
Número de instituciones proveedoras	18	18	100%
Transacciones anuales de consumo de información	416.891.784	516.526.648	124%

Fuente y elaboración: MINTEL

Según lo indica la Tabla No.7 en el año 2021, el “Número de servicios web publicados” con respecto al año 2020 creció en un 103%, mientras que el “Número de instituciones proveedoras” se mantuvo durante el periodo 2020-2021; Finalmente, las “Transacciones anuales de consumo de información” han crecido en un 124% en relación al período anterior.

Actualmente, el Bus de Servicios Gubernamentales realiza las medidas necesarias técnicas de uso y consumo para el intercambio de información, garantizando la disponibilidad, para realizar procesos masivos que van a ser difundidos para el uso de los ciudadanos.

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene planificado ejecutar lo siguiente:

- Afinamiento de la arquitectura tecnológica del Bus de Servicios Gubernamentales.
- Proceso de migración e integración de los servicios de intercambio de información del Bus de Servicios Gubernamentales de MINTEL y DINARP.
- Continuar brindando la integración de más servicios a instituciones para el intercambio de información y mejorar así, sus procesos internos.

- Cooperar con la plataforma gob.ec en la integración de más servicios de intercambio de información para sus formularios según lo requiera.
- Gestionar el apoyo financiero para actualizar la arquitectura tecnológica del Bus de Servicios Gubernamentales a nuevas tecnologías robustas debido al crecimiento transaccional.

CARPETA CIUDADANA Y LICENCIA DIGITAL



“Carpeta Ciudadana” es un repositorio de certificados digitales emitidos por diferentes instituciones públicas, mediante el cual, el ciudadano puede visualizar y verificar sus certificados.

Beneficios:

- Simplificar los trámites, al realizarlos estos en línea.
- Optimizar los recursos del Estado, reduciendo la impresión de especies y disminuyendo los tiempos de atención a la ciudadanía.
- Mejorar los controles y facilitar la actualización de su proceso.

Con la implementación de la “Carpeta Ciudadana”, el Estado garantiza lo siguiente:

- Integridad: Garantizar que los certificados digitales no puedan ser modificados.
- Verificabilidad: Permitir que los certificados digitales puedan ser verificados.
- Extensibilidad: Permitir la integración de cualquier tipo de certificado.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Como se muestra en la Tabla No. 8, gracias a la implementación de la Licencia Digital y Descargas de app móvil, por parte de ciudadanía, se ha logrado incrementar de manera exponencial el acceso a estos servicios, en el caso de la Licencia Digital, esta pasó de 5.000 licencias generadas en el año 2020 a 125.184 licencias generadas en el año 2021, registrando un crecimiento de 2.504%; de igual manera, en lo relacionado a las descargas de la app móvil, estas pasaron de 50.000 descargas realizadas por la ciudadanía a nivel nacional en 2020 a 119.645 en el año 2021.

Tabla 8. *Carpeta Ciudadana y Licencia Digital (2020-2021)*

Descripción del resultado	2020	2021	% RESULTADO
Licencia Digital	5.000	125.184	2.504%
Descargas app móvil	50.000	119.645	239%

Fuente y elaboración: MINTEL

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene planificado ejecutar lo siguiente:

- Módulo de Cédula Digital – Registro Civil (en fase de desarrollo)
- Módulo para certificados de docentes (MINEDUC) (en fase inicial)
- Módulo para certificados de vacunación (MSP) (en primer acercamiento)

PLATAFORMA VIRTUAL DE CAPACITACIÓN

En diciembre 2019, se implementó la Plataforma Virtual de Capacitación de Gobierno Electrónico, alojada sobre la infraestructura tecnológica de la Subsecretaría de Gobierno Electrónico.

La plataforma fue creada sobre la base de un sistema de gestión de aprendizaje MOODLE V3.7 y la ciudadanía puede acceder mediante la siguiente URL: <https://cap.gobiernoelectronico.gob.ec>.

Durante el año 2021, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, a través de esta plataforma, ha previsto a la ciudadanía diferentes capacitaciones, las cuáles se detallan dentro de la Tabla No.9

Tabla 9. Cursos de Capacitación disponibles en el portal <https://cap.gobiernoelectronico.gob.ec>.

CURSO DE CAPACITACIÓN DISPONIBLES EN EL AÑO 2021
Ciberseguridad para MiPYME -Grupo 01
V 2021 - Curso de datos abiertos para la ciudadanía
V 2021 - Curso de datos abiertos para funcionarios públicos
Curso para administradores institucionales QUIPUX (AIQ) designados por la máxima autoridad

Fuente y elaboración: MINTEL

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información durante el año 2021, cumplió con las siguientes metas:

- Se incrementó el número de usuarios capacitados.
- Se socializó y/o difundió los cursos en línea que ofrece la Subsecretaría de Gobierno Electrónico.
- Se Desarrolló recursos de aprendizaje sobre la temática de Gobierno Electrónico.

El crecimiento de los cursos de capacitación virtuales dentro de esta plataforma en el año 2021 superó el 200% respecto al año 2020 en todos los casos; esto demuestra, el alto interés de la ciudadanía y de los funcionarios públicos por acceder a capacitaciones en línea, con lo cual, el MINTEL aportó en la reducción de los aforos físicos en medio de la pandemia.

Tabla 10. Número de usuarios matriculados en cursos de capacitación (2020-2021)

Descripción del resultado	2020*	2021	% Crecimiento
Curso RAT	202	497	246%
Curso OTI	275	595	216%
Curso EDITOR	293	607	207%
Curso Diseñador de Formularios	-	792	N/A
Curso Oficial de Gobierno Electrónico	-	4.096	N/A
Curso de FirmaEC	-	4.243	N/A
Curso EGSI	-	75	N/A
Curso Administrador QUIPUX	-	235	N/A

*Los campos vacíos en el año 2020, son porque no se publicaron cursos sobre esas temáticas.

Fuente y elaboración: MINTEL

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene planificado ejecutar los siguientes cursos virtuales, considerando las siguientes temáticas:

- Curso de QUIPUX para Ciudadanos.
- Contenidos para habilitantes tecnológicos del GOB.EC.
- Desarrollo de recursos de aprendizaje sobre la temática del CTI.
- Desarrollo de recursos de aprendizaje sobre la temática del EGSI.

VENTANILLA DIGITAL DE TRÁMITES DEL ECUADOR PLATAFORMA GOB.EC.



Gob.Ec, es una plataforma informática que permite a la ciudadanía consultar y realizar trámites de manera rápida y eficiente desde un computador, dispositivo móvil o tableta, sin la necesidad de hacer filas, solamente utilizando una conexión a internet.

Además de ser la Guía oficial de Trámites y Servicios del Ecuador, esta plataforma busca mejorar la calidad de vida de los ciudadanos,

fomentar la competitividad, el emprendimiento, propender a la eficiencia en la economía y

garantizar la seguridad jurídica.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Los resultados obtenidos dentro de esta plataforma en el año 2021 fueron positivos comparados con el año 2020, registrando un crecimiento en los siguientes trámites:

- Trámites Publicados.
- Trámites en línea.
- Regulaciones registradas.
- Usuarios institucionales.
- Trámites solicitados.

Tabla 11. Resultados Ventanilla Digital de Trámites GOB.EC (2020-2021)

Descripción del resultado	2020	2021	% Crecimiento*
Trámites Publicados	5.596	6.701	20%
Trámites en línea	3.732	3.871	4%
Instituciones registradas	367	362	0%
Regulaciones registradas	1.732	2.618	51%
Total visitas	29.7 MM	24.41 MM	0%
Páginas vistas	116.12 MM	55.9 MM	0%
Usuarios institucionales	3.650	4.103	12%
Trámites solicitados	73.381	929.513	1.167%

*Los campos con 0% de crecimiento corresponden a la demanda que la plataforma tuvo en el 2020 relacionados al tema de salvoconductos por el tema de la pandemia.

Fuente y elaboración: MINTEL

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene planificado ejecutar las siguientes actividades:

- Implementación del Fortalecimiento de la Plataforma Gob.ec mediante trámites punto a punto.
- Actualización a la última versión estable del Core de Drupal y módulos de contribución usados en la plataforma.
- Corrección de incidentes reportados en los distintos módulos desarrollados para el funcionamiento del Gob.ec, los cuales están registrados en la plataforma MINKA.
- Detección y corrección de potenciales vulnerabilidades informáticas en la plataforma.
- Incorporación de "Identidad Digital".
- Masificación de uso de carpeta ciudadana.

FIRMA ELECTRÓNICA FIRMA EC



FirmaEC, busca institucionalizar la firma electrónica en el país, fomentando la eficiencia en la gestión pública, política cero papeles y simplificación de trámites, incorporando elementos tecnológicos para:

- Firmar documentos a través de certificados digitales.
- Verificar la información de documentos firmados electrónicamente.
- Validar certificados digitales.

- Establecer servicios web consumidos por varios sistemas gubernamentales para que los ciudadanos o servidores públicos firmen electrónicamente.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

A fin de masificar el uso de firma electrónica, como una herramienta para optimizar los procesos del Estado, durante el año 2021, se gestionó la modificación del Decreto Ejecutivo No 149, a fin de disponer que todo servidor público, independiente de su jerarquía, quien en el ámbito de sus competencias suscriba documentación, obligatoriamente deberá contar con su firma electrónica.

Tabla 12. Resultados alcanzado Firma Electrónica FirmaEC (2020-2021)

Descripción del resultado	2020	2021	% Crecimiento
Documentos procesados	8.937.526	15.235.667	170%
Total de Usuarios	16.697	91.368	547%
Total Ahorro	\$23.139.757	\$39.449.268	170%
Impacto Ambiental (Árboles no talados)	6.516	11.109	170%

Fuente y elaboración: MINTEL

El análisis comparativo 2020-2021 de FirmaEC, es positivo los documentos procesados tuvieron un crecimiento del 170%, el total de usuarios de FirmaEC supero las 91 mil personas, el total de ahorro para el estado es de USD. 39.449.268 y el impacto ambiental es positivo con 11.109 árboles menos talados.

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene planificado ejecutar las siguientes actividades:

- Continuar con la masificación del uso de *FirmaEC* a nivel de las instituciones de la función ejecutiva y de los otros poderes del Estado.
- Implementar la versión de aplicación móvil para *FirmaEC* en iOS y Android.
- Cambio de librería OpenPDF y iText5 por iText7.

SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL QUIPUX

El Sistema de Gestión Documental QUIPUX es un sistema con acceso Web que permite el registro, control, circulación y organización de los documentos digitales y/o físicos que se envían y reciben en las instituciones públicas, facilitando las gestiones de los ciudadanos con el gobierno, garantizando una mayor eficiencia, transparencia y trazabilidad durante todo el proceso descrito.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

En la actualidad, el Sistema de Gestión Documental Quipux es utilizado por 278 instituciones, entre ellas entidades de la Administración Pública Central de la Función Ejecutiva, Gobiernos Autónomos Descentralizados, Registros Mercantiles, Universidades, Cuerpos de Bomberos, etc.; además, por la ciudadanía en general. Actualmente, el sistema tiene registrado más de 3'605.041 ciudadanos y 232.658 servidores públicos, los cuales generan alrededor de 229.000 documentos diarios.

Figura 4. Estadísticas de Uso del Sistema de Gestión Documental QUIPUX



Fuente: <https://web.gestiondocumental.gob.ec/estadisticas/>

- Comparativo de Resultados (2020-2021)

Desde el punto de vista del gobierno, el Sistema de Gestión Documental QUIPUX evita la impresión y el traslado de documentos entre instituciones, generando ahorro en tiempo y costos.

El ahorro en impresión de documentos por el uso de este sistema en el período 2020-2021, tuvo un ahorro del 188%, pasando de 38.9 MM en el año 2020 a 73.2 MM en el año 2021.

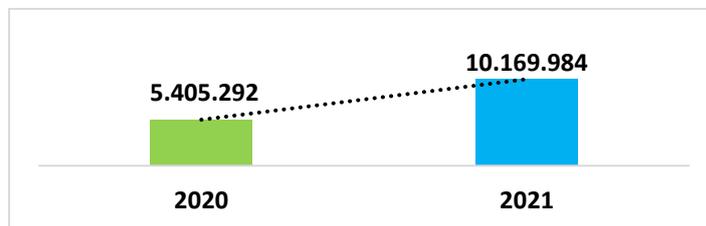
Gráfico 11. Ahorro impresión total QUIPUX (USD) (2020-2021)



Fuente y elaboración: MINTEL

En lo relacionado al ahorro generado en horas de trabajo, el Sistema de Gestión Documental QUIPUX en las entidades de la Administración Pública Central (APC) durante el período 2020-2021 tuvo un ahorro del 188%, pasando de 5.4 MM en el año 2020 a 10.1 MM en el año 2021.

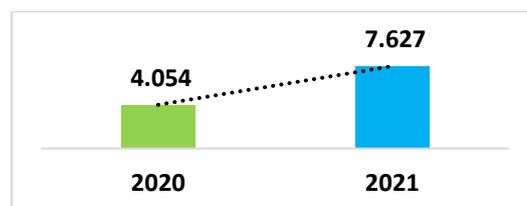
Gráfico 12. Ahorro tiempo (horas) (2020-2021)



Fuente y elaboración: MINTEL

Finalmente, el impacto ambiental por la reducción de la tala de árboles que se logró por el uso de este sistema durante el período 2020-2021, consiguió que no se talen alrededor de 7.627 árboles durante el año 2021, esto es un 188% menos en comparación al impacto ambiental conseguido durante el año 2020 (4.054 árboles no talados).

Gráfico 13. Impacto Ambiental (Árboles no talados) (2020-2021)



Fuente y elaboración: MINTEL

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene planificado ejecutar las siguientes actividades:

- Construcción de un nuevo sistema que permita la renovación de la tecnología actual.
- Adecuaciones al sistema para la inclusión de varias instituciones públicas, permitiendo la comunicación directa con el ciudadano y viceversa.
- Actualización de software base y versionamiento.

PASARELA DE PAGOS IMPLEMENTADA EN GOB.EC



Alrededor del 60% de trámites de la función ejecutiva no tienen costo, aquellos trámites que por su operatividad genera un valor que debe ser cubierto por el usuario final, se lo realiza a través de depósito bancario o en ventanilla, lo cual genera retrasos en la atención del trámite.

Mediante la integración de la pasarela de pagos, las instituciones públicas que tengan trámites en Gob.ec pueden habilitar pagos en línea a fin de que todo el proceso del trámite se lo pueda realizar en línea.

La plataforma pasarela de pagos se encuentra en producción y está disponible para más de 40 entidades públicas registradas dentro de la plataforma Gob.EC.

El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, identificó que una de las principales limitaciones para habilitar pagos en línea es la integración tecnológica, por lo cual se desarrolló un componente tecnológico integrado en Gob.ec.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información durante el año 2021 ejecutó las siguientes actividades:

- Se desarrolló las guías técnicas de activación de pasarela de pagos en Gob.ec.
- Se obtuvo la aprobación por parte del Banco Central del Ecuador - BCE del modelo planteado para la pasarela de pagos.
- Se solicitó el procedimiento al BCE para la activación de pasarelas de pago, con la finalidad de no tener inconvenientes con dicha entidad en cuanto a la identificación de los requisitos del modelo de gestión o modo de operación que las entidades bancarias pudieran identificar.

- Se publicó los componentes de pagos en línea en Gob.ec, el cual está disponible para las instituciones públicas.

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene previsto incrementar más pasarelas de pagos dentro de la plataforma GOB.EC.

IDENTIDAD DIGITAL EN GOB.EC

Actualmente, para acceder a los servicios brindados a través de la **App Gob.ec**, para proceder con la activación del ciudadano, esta pueda ser solicitada mediante la solicitud por firma electrónica o mediante un fedatario en una ventanilla o video llamada.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

El proyecto inició a finales del año 2021, para ello, a fin de facilitar el enrolamiento y autenticación de los ciudadanos para acceder a la App Gob.ec y que estos puedan ingresar a la carpeta ciudadana, la cual contiene actualmente el servicios de licencia de conducir digital, para esto, se integró identidad digital como mecanismo de activación de la clave a través del Sistema Único de Autenticación (SAU), administrado por la DINARP.

Dada la rectoría de identificación necesaria para este habilitante, la verificación de identidad se lo realizará a través de un servicio provisto por el Registro Civil.

Hasta el momento el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información durante el año 2021 ha ejecutado las siguientes actividades:

- Se integró el componente de Identidad digital en la App Gob.ec y fue publicada en Google Play, en versión beta.
- Se realizó pruebas de integración de componente

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene planificado la liberación del componente en la App de GOB.ec en iOS y Android.

SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES

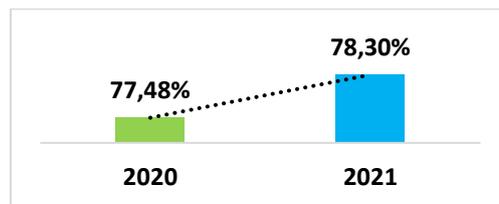
ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información como ente rector de Simplificación de Trámites, ha realizado el seguimiento a la simplificación de trámites a las entidades cuyos planes fueron aprobados para el año 2021.

Este seguimiento incluyó la asesoría y el acompañamiento necesario para el cumplimiento de toda la normativa generada a partir de la “*Ley Orgánica para la Optimización y Eficiencia de Trámites Administrativos*”, así como, la digitalización de trámites a través del diseñador de formularios disponible en la plataforma Gob.ec.

Los trámites del sector público que empiezan en línea registraron un crecimiento del 1% en el año 2021 representado el 78,30% del total del sector.

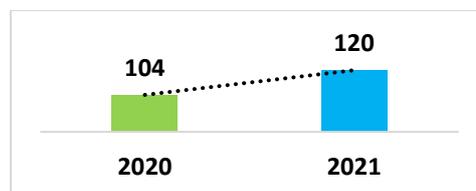
Gráfico 14. Trámites del Sector Público que empiezan en línea (2020-2021)



Fuente y elaboración: MINTEL

Durante el año 2021, existió el interés de las entidades del sector público en la simplificación de trámites, por lo cual, estas pasaron de 104 en el año 2020 a 120 en el año 2021, registrando un crecimiento de 15% dentro el sector.

Gráfico 15. Número de Entidades del Sector Público que presentan planes de simplificación de trámites (2020-2021)



Fuente y elaboración: MINTEL

Así mismo, en el año 2021, se emitió el Decreto Ejecutivo No.68 relacionado a la simplificación de trámites en el ámbito de Comercio Exterior, donde el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información como ente rector brindó el asesoramiento, acompañamiento y seguimiento a las instituciones priorizadas para el cumplimiento de los planes de simplificación de los trámites identificados. Con estos trámites, más aquellos contemplados en los planes de simplificación de trámites, el 2021 finalizó con más de 500 trámites simplificados, aplicando una o

varias de las estrategias establecidas en la “Norma Técnica para el Diagnóstico Económico y Criterios de Priorización de Trámites”.

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene planificado realizar las siguientes acciones:

- Emisión de directrices para priorizar trámites y procesos a mejorar en las entidades públicas.
- Establecer comités ciudadanos sectoriales con la sociedad civil y ciudadanía en sectores priorizados, los cuales permitan establecer planes de simplificación focalizados.
- Actualizar la norma técnica de diagnóstico económico y criterios de priorización de trámites, tomando en consideración los criterios que permitan un mayor impacto en la simplificación de trámites que deberán realizar las instituciones del sector público.

DATOS ABIERTOS

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021



Con la finalidad de impulsar el despliegue de datos abiertos en el año 2021, se llevó a cabo la capacitación, asesorías y seguimiento a las entidades públicas, para que estas, puedan aplicar la Política y Guía de datos abiertos emitida por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, para el levantamiento y revisión de los conjuntos de datos previo a su

publicación en el portal de datos abiertos que es administrado por la Secretaría Nacional de Planificación (SNP).

En esta materia, durante el año 2021, se llevaron actividades de cooperación con la CAF y la Cooperación Técnica Alemana GIZ, lo cual permitió:

- Identificar entidades y conjuntos de datos que deben ser publicados como datos abiertos en referencia a la guía de datos anticorrupción, - Cooperación Alemana GIZ.
- Establecer una línea de acción conjunta con la Secretaría Nacional de Planificación para la “Mejora de Datos Abiertos”, con la finalidad de poder lograr lo siguiente:
 - Contar con un nuevo portal gubernamental de datos abiertos.
 - Desarrollar cursos virtuales para la implementación de datos abiertos.

Tabla 13. Resultados Portal Datos Abiertos (2021)

Descripción del resultado	2021
Número de conjuntos de datos publicados en portal de datos abiertos basado en política y guía de datos abiertos	400
Número de entidades que publican al menos un conjunto de datos en portal de datos abiertos	70

Fuente y elaboración: MINTEL

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene planificado realizar las siguientes acciones:

- Con el apoyo de la CAF y Cooperación Técnica Alemana GIZ se desarrollará la consultoría enfocada en levantar los Indicadores para la medición del cumplimiento de la política y guía de datos abiertos.
- Dar continuidad con la asesoría a las entidades del sector público, para que sus conjuntos de datos sean publicados en el portal de datos abiertos, incluyendo los de los Gobiernos Autónomos Descentralizados y otros poderes del estado.
- Promover e incentivar la reutilización de datos abiertos.

EMISIÓN DEL REGLAMENTO DE TÍTULOS HABILITANTES Y DE LA GESTIÓN DEL SECTOR POSTAL

El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información emitió el “*Reglamento de Títulos Habilitantes y de la Gestión del Sector Postal*”, el cual busca la simplificación de trámites, fijar procedimientos ágiles y seguros de recaudación de valores que están destinados a financiar el Presupuesto General del Estado, así como, también fomentar el desarrollo de la actividad postal dentro del país, en el marco de las nuevas tendencias digitales de comercio electrónico.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

En el año 2021, se implementó el sistema de trámites en línea para la obtención de permisos de operación postal, en cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Títulos Habilitantes y de la Gestión del Sector Postal.

El porcentaje de crecimiento de operadores postales con títulos habilitantes durante el año 2021, registró un incremento del 30%, pasando de 185 operadores a 242.

Tabla 14. Número de Operadores Postales con Títulos Habilitantes (2020-2021)

Descripción del resultado	2020	2021	% Crecimiento
Número de operadores postales con títulos habilitantes	185	242	30%

Fuente y elaboración: MINTEL

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene previsto implementar el Sistema automático de Registro General de Operadores de los Servicios Postales.

IMPLEMENTACIÓN DE TRÁMITES EN LÍNEA PARA EMISIÓN DE CERTIFICADOS DE HOMOLOGACIÓN POSTAL Y DE CONTROL

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

En el año 2021, se buscó mayor agilidad para la obtención de certificados de homologación postal, y para procedimientos que deben efectuar los operadores postales para los envíos no distribuibles.

Se creó e implementó un nuevo trámite en línea dentro de la plataforma Gob.ec, para que los operadores postales gestionen sus envíos rezagados a nivel nacional, los cuales tuvieron imposibilidad para la entrega a sus destinatarios y no fueron devueltos a sus remitentes conforme a la normativa.

En este periodo, se generó 216 Certificados de homologación de equipos de pesaje otorgados a los operadores postales, con los cuales, se certificó, que las características técnicas de los equipos de pesaje cumplen con las normas de homologación y pueden ser empleados en la prestación de los servicios postales, garantizando calidad y un precio justo.

3.2.1 Acciones realizadas por las entidades adscritas en el eje Eficiencia y Seguridad de la Información

DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL, IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN NACIONAL (DIGERCIC)

- **MODERNIZACIÓN DE REGISTRO CIVIL – FASE MASIFICACIÓN**

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Entre los resultados relevantes del proyecto de modernización se evidencian lo siguiente:

En el período fiscal 2021, se continuó con la implementación del Sistema de Emisión de Documentos de Identidad y Pasaportes –SEDIP, durante este año se han emitido 580.511 cédulas electrónicas nuevas y 249.916 pasaportes electrónicos nuevos a nivel nacional.

Tabla 15. Resultados Proyecto Modernización DIGERCIC (2020-2021)

Descripción del resultado	2020	2021	% Crecimiento
Ciudadanos cedulados en el sistema biométrico (cédula única)	16.157.693	16.738.204	4%
Producción del documento de viaje (Pasaportes Ordinarios)	247.323	497.239	101%

Fuente: DIGERCIC
Elaboración: MINTEL

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Durante el año 2022, la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación Nacional (DIGERCIC), tiene previsto ejecutar las siguientes acciones:

- Desarrollar e implementar el proceso de firma-E en la cédula de identidad.
- Continuar con el proceso de Identidad Digital, para salida a producción y comercialización del servicio.
- Implementar el servicio de Identidad Digital dentro de la plataforma Gob.ec.
- Dar continuidad a la implementación del proyecto Sistema de Emisión de Pasaportes Electrónicos y Cédula de Identidad - SEDIP, con la finalidad de lograr la estabilización del sistema.

3.3 Eje - Ecuador Innovador y Competitivo

Este eje busca convertir y posicionar al país como un referente en innovación y competitividad en la región, a través del uso de las tecnologías digitales en los sectores que presenten un valor agregado ya sea a nivel de productividad, intensidad tecnológica adecuada, grado de internacionalización, o que hayan sido identificados como prioritarios por la acción del Gobierno.

A continuación, se presentan las acciones ejecutadas por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información durante el periodo 2021, en el marco de este eje:

CAPACITACIÓN A MICROEMPRESARIOS EN USO DE TIC PARA SU SECTOR

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

En el año 2021, se planteó el Proyecto Capacitar PyMEs en uso de TIC's para su sector, los sectores priorizados para estas capacitaciones fueron: comercio, turismo, agricultura y ganadería, construcción, salud, entre otros; mismos que, han sido considerados en función de su valor de contribución a la actividad económica, la cantidad de empresas y la intensidad en el uso de las TIC's.

El mayor beneficio de esta iniciativa, es la posibilidad que los empleados de las Mipyme de manera gratuita, realicen cursos presenciales y/o virtuales dentro de un solo programa con flexibilidad de horarios, con la finalidad de obtener los conocimientos que permita aportar en el proceso de transformación digital de su empresa.

Estos talleres, representan una oportunidad de aprendizaje y un aporte valioso para aquellos segmentos que, por diversos motivos, no cuentan con la capacidad de financiar programas de estudio y/o capacitaciones similares.

Tabla 16. Número de Mipymes Capacitadas en temas TIC específicos (2021)

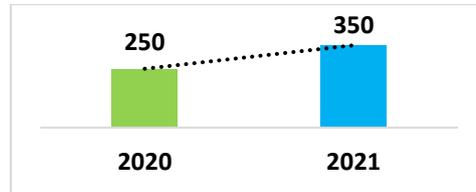
Indicador	2021		%
	Meta	Resultado	Cumplimiento
Número de Mipymes Capacitadas en temas TIC específicos	350	350	100%

Fuente: GPR

Elaboración: MINTEL

En el año 2021, se planteó la meta de capacitar a 350 Mipymes, la cual se cumplió en totalidad, el porcentaje de crecimiento de las capacitaciones el año 2021 respecto al año 2020 es del 40%, lo que refleja el interés del MINTEL en mejorar las habilidades digitales del sector micro empresarial.

Gráfico 16. Número de Mipymes Capacitadas en temas TIC específicos (2020-2021)



Fuente: GPR
Elaboración: MINTEL

CAPACITACION A PROFESIONALES EN TIC's PARA FORTALECER LA FUERZA LABORAL PARA LA INDUSTRIA TI

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

En referencia al objetivo de promover el uso efectivo, eficiente y eficaz, de las TIC's; se desarrolló el Plan TIC que determina iniciativas para el año 2021, entre ellas, la iniciativa 13 **“Fortalecer la fuerza laboral para la industria de TI”**, permitiendo generar la socialización de becas para estudios, capacitación en temas TIC's, gestiones para inclusión de un enfoque integrador que fomenta el interés de los estudiantes en ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas (STEAM por su siglas en inglés) en mallas curriculares, el Ministerio de Educación - MINEDUC se encuentra actualmente en un proceso de renovación del modelo educativo, esta actualización se da, con el objetivo de conocer cuáles son las necesidades primordiales en educación y qué medidas se deben tomar para satisfacerlas.

Tabla 17. Número de profesionales titulados en el área de TIC's (2021)

Indicador	2021		% Cumplimiento
	Meta	Resultado	
Número de profesionales titulados en el área de TIC	2.400	5.200	117%

Fuente y elaboración: MINTEL

En el año 2021, se superó el porcentaje de cumplimiento llegando al 117% (5.200 capacitaciones), dentro del indicador **“Número de profesionales titulados en el área de TIC”** respecto al año 2020.

Gráfico 17. Número de profesionales titulados en el área de TIC (2020-2021)



Fuente y elaboración: MINTEL

APOYO TÉCNICO A EMPRESAS DE LA INDUSTRIA TI PARA OBTENER FINANCIAMIENTO

La Iniciativa denominada “**APOYAR A EMPRESAS TI PARA OBTENER FINANCIAMIENTO**”, busca el acceso a financiamiento como un habilitador importante para cualquier industria incipiente, pues propicia el primer paso al desarrollo de emprendimientos.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

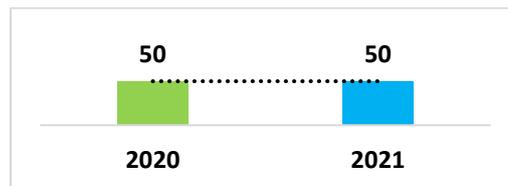
Durante el año 2021, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, asesoró a 50 empresas de TI, para la obtención de financiamiento, la meta planteada para este periodo fue cumplida en un 100%; como se observa en la Tabla No. 18.

Tabla 18. Número de empresas TIC Asesoradas en alternativas de financiamiento (2021)

Indicador	2021		% Cumplimiento
	Meta	Resultado	
Número de empresas TIC Asesoradas en alternativas de financiamiento	50	50	100%

Fuente y elaboración: MINTEL

Gráfico 18. Número de empresas TIC Asesoradas en alternativas de financiamiento (2020-2021)



Fuente y elaboración: MINTEL

CAPACITACIÓN A MICROEMPRESARIOS EN TIC EMPRESARIALES BÁSICAS.

El presente proyecto tiene como objetivo, realizar capacitaciones a microempresarios en herramientas TIC's empresariales básicas, apalancándose en la red nacional de Infocentros, misma que se encontraba en ejecución hasta diciembre del 2021.

El programa de capacitación constó de tres módulos de aprendizaje:

- Módulo 1: Introducción al Empresario Digital.
- Módulo 2: Gestión empresarial con TIC's.
- Módulo 3: Comercio Electrónico para microempresarios.
-

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Durante el año 2021, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información estableció una meta de capacitar a 12.000 microempresarios, logrando conseguir en este periodo un total de 22.977 microempresarios capacitados, lo que implicó, un sobrecumplimiento del 91%.

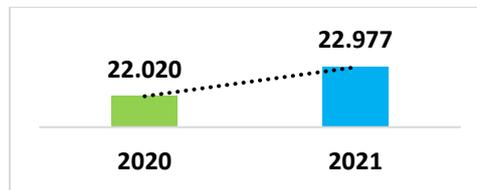
El resultado alcanzado, está relacionado con el alto interés que mostró la ciudadanía en adquirir nuevos conocimientos, con la finalidad de buscar nuevas maneras de mejorar su productividad, a través de, capacitaciones virtuales gratuitas, debido a la recesión provocada por la pandemia del COVID – 19.

Tabla 19. Número de microempresarios capacitados en competencias digitales (2021)

Indicador	2021		% Cumplimiento
	Meta	Resultado	
Número de microempresarios capacitados en competencias digitales	12.000	22.977	91%

Fuente: GPR
Elaboración: MINTEL

Gráfico 19. Número de microempresarios capacitados en competencias digitales (2020-2021)



Fuente: GPR
Elaboración: MINTEL

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene planificado rediseñar los contenidos de los cursos y ampliarlo a las micro, pequeñas y medianas empresas MIPYMES. Con esta nueva temática, se busca ampliar el grupo objetivo, realizando ciclos de capacitación y llegar a la meta prevista para el año 2022 de capacitar a 7.000 MIPYMES.

EVALUACIÓN DE LAS HABILIDADES DIGITALES CIUDADANAS PARA DEFINIR CON PRESICION LA BRECHA DIGITAL

El proyecto busca contar con una metodología y herramienta propia del país, la cual permita, conocer el nivel de habilidades digitales de la población y contribuir con el fortalecimiento del talento humano, en las áreas de la tecnología de la información, comunicación, computación, informática y similares, para poder responder a las exigencias actuales y futuras tanto en el ámbito laboral, educativo, productivo y social.

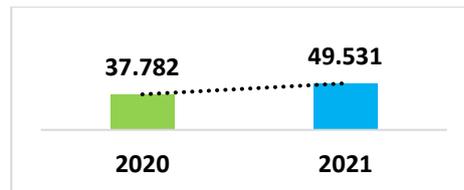
ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Actualmente, desde el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, se ha desarrollado una herramienta piloto, la cual permite la medición de habilidades digitales en el

Ecuador (<https://creator.ionic.io/share/5bb8e4ea916a>), fundamentado en la metodología del modelo DIGCOMP 2.0.

En el año 2021 se autoevaluaron en habilidades digitales un total de 49.531 ciudadanos, los cuales utilizaron la herramienta desarrollada por esta Cartera de Estado, superando en un 31% la meta alcanzada en el año 2020.

Gráfico 20. Ciudadanos Autoevaluados en Habilidades Digitales (2020-2021)



Fuente y elaboración: MINTEL

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

- Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información establecerá una alianza de cooperación interinstitucional con la academia (ESPOL), a fin de, repotenciar el aplicativo de evaluación de habilidades digitales, identificando mecanismos de validación del proceso empleado para generar los resultados de la evaluación de competencias digitales, oportunidades de mejora para el proceso.
- Desarrollar la asistencia técnica internacional con EUROsocial+ para la formulación de la Estrategia de Talento Digital impulsada por el MINTEL, mediante el desarrollo de un marco de referencia de competencias digitales para el Ecuador.

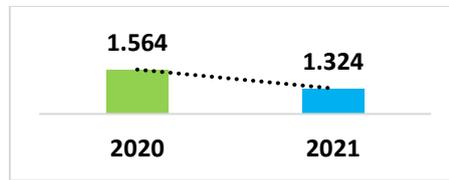
GESTIÓN PARA LA MATRICULACIÓN DE ESCUELA Y BACHILLERATO EN LINEA EN ZONAS RURALES Y URBANAS MARGINALES A TRAVÉS DE LOS INFOCENTROS

El presente proyecto permitió garantizar el acceso a los recursos educativos a nivel nacional de la oferta de educación a distancia que es implementada por el Ministerio de Educación, para las personas mayores de 18 años inscritas en el bachillerato virtual, apalancando el uso de la infraestructura de los Infocentros y Megainfocentros comunitarios a nivel nacional.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Como se observa en el Gráfico No.21, durante el año 2021, se han registrado un total de 1.324 personas registradas en el bachillerato virtual, a través de los diferentes Infocentros y Megainfocentros a nivel nacional.

Gráfico 21. Número de personas registradas en Bachillerato Virtual (2020-2021)



Fuente y elaboración: MINTEL

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene previsto renovar el convenio de cooperación interinstitucional con el MINEDUC, a fin de continuar apoyando al Proyecto denominado “Bachillerato Virtual”.

CICLO DE CAPACITACIONES “EMPREENDEDOR DIGITAL”.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

El presente proyecto permitió fomentar en emprendedores, artesanos, mipymes y ciudadanía en general, la adopción, uso productivo y apropiación de las TIC’s, a través de la generación de habilidades y competencias digitales.

Durante el año 2021, se realizaron 4 talleres mensuales, planificados de mayo a diciembre, en el cual, se capacito a más de 11 mil personas en diferentes temáticas que abordan:

- Comercio Electrónico.
- Mecanismos de Financiamiento.
- Inclusión Financiera Digital.
- Emprendimiento.
- Actitud digital, marketing digital, transformación digital y nuevas tecnologías.

ENCUESTA DE COMPETENCIAS DIGITALES APLICADA A CIUDADANOS A NIVEL NACIONAL CON ESPECIAL ÉNFASIS EN ZONAS RURALES Y URBANO MARGINALES

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Durante el 2021, se realizó la “Encuesta de Competencias Digitales” una herramienta que abordaba temáticas como tecnologías emergentes, economía digital, cultura digital y gobierno abierto, y fue

realizada a nivel nacional con la participación de más de 1.200 ciudadanos principalmente ubicados en zonas rurales o urbano marginales.

La encuesta arroja un diagnóstico de cómo se encuentra la ciudadanía y emprendedores en los procesos de adopción y uso productivo de las TIC

TEST DE EVALUACIÓN DE MIPYMES EN LA HERRAMIENTA DE MADUREZ DIGITAL "CHEQUEO DIGITAL"

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Durante el 2021, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información en conjunto con MPCEIP, ESPOL y BID realizó la convocatoria para que Mipymes y emprendedores a nivel nacional puedan realizar el test gratuito de "Chequeo Digital" y puedan evaluar el nivel de digitalización de su negocio, con el fin de identificar sus fortalezas y debilidades antes de iniciar un proceso de adopción tecnológica.

Este diagnóstico en línea evaluó 8 dimensiones (comunicaciones, cultura y liderazgo, datos y analítica, estrategia y transformación digital, procesos, productos e innovación y tecnologías y habilidades digitales) y 3 aptitudes (aptitud, conocimiento y preparación) y con él se tiene un punto de partida en el camino hacia la transformación digital.

En esta edición, se contó con la participación de más de 450 mipymes, las cuales realizaron el test para conocer si las habilidades digitales de su negocio puede adaptarse y utilizarse con las nuevas tecnologías digitales.

GESTIÓN PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DIGITAL COMMERCE Y CYBER DAY

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Durante el 2021, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, participo con 10 becas en el Programa Digital Commerce y en el Cyber Day, liderado por la Camara Ecuatoriana de Comercio Electrónico - CECE, en este espacio, emprendedores pasarán por un proceso de formación, participaron en estas iniciativas, para mejorar sus ventas y su manejo empresarial digital.

3.3.2 POLÍTICA PÚBLICA DEL EJE ECUADOR INNOVADOR Y COMPETITIVO

PLAN DE SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN: TRANSFORMACIÓN DIGITAL

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Dentro del eje de Innovación y Competitividad se plantearon varios proyectos alineados a la Agenda Digital, considerando que la transformación digital forma parte de la digitalización, siendo este, el habilitador para la economía digital.

En el año 2021, se formuló el primer borrador del Plan de la Sociedad y del Conocimiento – Eje Economía Digital, éste fue remitido para los fines pertinentes y siguientes pasos en el marco de la metodología de formulación en el que intervienen todas las direcciones de la Subsecretaría de Fomento de la Sociedad de la Información y Economía Digital, cada una desarrollando su propio eje.

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, a través de la Subsecretaría de Fomento de la Sociedad de la Información y Economía Digital, dará continuidad a la actualización del Plan de la Sociedad de la Información – Eje Economía Digital, con el planteamiento de varios proyectos que permitirán dar continuidad con los proyectos implementados en la primera versión del plan que tuvo vigencia hasta el año 2021.

El plan se desarrolla con el aporte de la Agenda Digital Nacional y Agenda Elac 2022 y considerará los lineamientos emitidos para conseguir la transformación digital.

POSTULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE COMERCIO ELECTRÓNICO

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

La “Estrategia Nacional de Comercio Electrónico (ENCE)” busca potenciar el entorno adecuado para incentivar el desarrollo de comercio electrónico en el Ecuador en los diferentes sectores de la sociedad, a través del uso de las tecnologías de información y comunicación.

En este sentido, la ENCE establece cuatro componentes, que se describen a continuación, los cuales permitirán dinamizar la digitalización de la cadena de valor de comercio electrónico:

1. **Marco legal**, que busca fortalecer la normativa y regulación vigente para el desarrollo efectivo del comercio electrónico.
2. **Fomento de comercio electrónico en las MIPYME**, que pretende hacer uso de actividades digitales, fortalecer, capacitar y acompañar a los diferentes sectores de la sociedad en la adopción del comercio electrónico.
3. **Sistemas de pago electrónico**. Este componente busca fomentar el uso de tecnologías de la información en transacciones para facilitar el pago de productos, bienes o servicios.
4. **Logística en el proceso del comercio electrónico**, que tiene como objetivo impulsar el fortalecimiento del Sector logístico y postal, manteniendo un entorno seguro y confiable mediante el uso de las TIC.

Durante el año 2021 y de acuerdo a los componentes establecidos por la ENCE, este fue implementado en un 30%.

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, a través de la Subsecretaría de Fomento de la Sociedad de la Información y Economía Digital, espera implementar el 40% restante de la Estrategia Nacional de Comercio Electrónico.

PROGRAMA DE INNOVACIÓN ABIERTA PARA CIUDADES Y COMUNIDADES INTELIGENTES Y SOSTENIBLES

El programa busca fomentar la participación académica en la generación de soluciones innovadoras haciendo uso de las TIC para atender los requerimientos de información asociados a la gestión pública, como estrategia para la generación y desarrollo de la aplicación orientadas a una ciudad inteligente y sostenible.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Durante el año 2021, se desarrolló “El Reto de Innovación Abierta para Ciudades y Comunidades Inteligentes y Sostenibles, Edición Quito”, con el auspicio de entidades del sector privado nacional e internacional. Los proyectos ganadores fueron:

- Proyecto BYVEN (categoría movilidad).
- Proyecto Full Segura (categoría seguridad pública).
- Proyecto Gobierno Digital (categoría servicios gubernamentales).

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

- Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, a través de la Subsecretaría de Fomento de la Sociedad de la Información y Economía Digital, planifica realizar 2 retos más de innovación abierta sobre Ciudades Inteligentes y Sostenibles, uno en la ciudad de Guayaquil y otro en la ciudad de Loja.
- Desarrollar la iniciativa de Medición del Nivel de Madurez de Ciudades Inteligentes y Sostenibles en los Países Miembros de la Comunidad Andina, para lo cual se desarrollaran talleres específicos, levantamiento de información, análisis y procesamiento de datos, presentación del ranking de madurez de Ecuador, Perú y Bolivia, pues Colombia actúa como observador.

IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA DIGITAL DEL ECUADOR

La Agenda Digital Ecuador (ADE) está alineada a los 3 ejes de la Política Ecuador Digital, la ADE es un instrumento de política pública que une prioridades de varios sectores e identifica acciones conjuntas para impulsar la transformación digital del país, con enfoque integral que cubre la necesidad de impulsar la digitalización de hogares, sistema productivo y Estado. Está planteada desde la base de la Resiliencia Digital para enfrentar y adaptarse a las circunstancias que impone la pandemia. La construcción de la Agenda Digital es un proceso técnico político que une las

prioridades de varios sectores e identifica líneas de acción conjuntas para impulsar la transformación digital del país.

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Agenda Digital del Ecuador está estructurada a través de cinco ejes fundamentales: *Infraestructura Digital, Cultura e Inclusión Digital, Economía Digital, Tecnologías Emergentes para el Desarrollo Sostenible y Gobierno Digital*; que contienen objetivos, pilares, lineamientos estratégicos, acciones a implementar y metas. Su lanzamiento se realizó a través de un evento virtual presidido por la máxima autoridad del MINTEL, el día 03 de mayo de 2021.

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, propone consolidar la Agenda Digital del Ecuador, hacia la Transformación Digital del país, así como, continuar con las acciones de seguimiento a los actores a fin de que cumplan sus metas/compromisos para cada uno de los ejes.

DIAGNÓSTICO SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL ECUADOR

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Ecuador no cuenta al momento con una Estrategia de Inteligencia Artificial (IA); el objetivo es aprovechar correctamente el poder progresivo de la IA, lo cual puede acelerar rápidamente los avances en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS). El poder transformador de la IA, conlleva retos complicados, que van desde los problemas de confianza, incluidos los riesgos para la seguridad, pasando por las inquietudes de aumento de las desigualdades, hasta la repercusión perturbadora de la IA sobre el empleo.

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Con lo señalado, una Estrategia de IA para Ecuador es necesaria con el fin de definir los lineamientos generales para el desarrollo de esta tecnología en el país. En este contexto, lo primero fue la elaboración de un *“Diagnóstico sobre la Inteligencia Artificial en el Ecuador”*, siendo este el punto de partida para la creación del Plan de Sociedad de la Información - Transformación Digital del Ecuador para el año 2022.

CAPACITACION EN TRANSFORMACION DIGITAL PARA SERVIDORES PUBLICOS CON EL APOYO DE AMAZON WEB SERVICES

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

El proyecto busca generar espacios de fortalecimiento de capacidades a funcionarios públicos con apoyo de AWS- Amazon Web Services durante el 2021 se realizaron tres talleres de formación en nuevas tecnologías, fomentando procesos de transformación digital e innovación, en esta primera edición se capacito en temáticas como: Aplicaciones modernas y uso de microservicios, Ciberseguridad y marco NIST, Compras públicas en tecnología.

3.3.3 Acciones realizadas por las entidades adscritas en el eje Innovador y Competitivo

TRANSFERENCIA DE SERVICIOS – EMPRESA PÚBLICA DE SERVICIOS POSTALES DEL ECUADOR SPE EP – CORREOS DEL ECUADOR EN LIQUIDACIÓN

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

- A partir del 04 de noviembre del 2021, se inició el proceso de transición entre la Empresa Pública Servicios Postales del Ecuador SPE EP y Correos del Ecuador en Liquidación, en donde el Nuevo Operador Postal recibió la cantidad de 245.905 envíos correspondientes al Servicio Postal Universal.
- Desde el 12 de noviembre del 2021, se inició el proceso de transición de la paquetería E-commerce en donde Servicios Postales Ecuador ha recibido 239.549 Items.
- En el año 2021, se habilitaron las agencias: Pusuquí, Chimbacalle, Centro Comercial Naciones Unidas en la ciudad de Quito y la agencia Sauces en la ciudad de Guayaquil. Estas agencias han recibido 38.911 items a diciembre 2021.

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información ejecutará las siguientes acciones:

- Suscribir un contrato con un Operador Postal para la entrega de paquetería en última milla, de esta manera Servicios Postales del Ecuador, tendrá la capacidad de entregar los paquetes de los años 2017 al 2021, así como, el flujo actual de los mismos en los Galpones de Quito y Guayaquil.
- Poner a disposición de los usuarios, los servicios postales actuales a través de puntos de acceso establecidos para tal efecto y así cumplir con los presupuestos asignados para el año 2022; así como brindar atención desde y hacia las 24 provincias del país.
- Para el segundo semestre del año 2022 se tiene previsto la operación a través de los Centros de Tratamiento Postal ubicados en: Azuay, Santo Domingo, Napo, Pichincha, Galápagos y Chimborazo.
- Considerando la importancia en que Servicios Postales del Ecuador cuente con una cobertura a nivel nacional, se ha previsto la incorporación de puntos operativos a través de Convenios Interinstitucionales para que dentro de las instituciones existan espacios asignados para Servicios Postales del Ecuador para brindar servicio a la ciudadanía.
- Culminar la transferencia de activos desde Correos del Ecuador en liquidación hacia Servicios Postales del Ecuador de acuerdo al informe de escisión.

LOGROS DE SERVICIOS POSTALES ECUADOR SPE EP CONSEGUIDOS GRACIAS A LA GESTIÓN CON AL EMPRESA PRIVADA

En el año 2021, con el apoyo de TELCONET se ejecutaron las siguientes acciones:

- Contar con servicios de Enlaces de Datos e Internet en las Agencias de Servicios Postales del Ecuador (en Quito: Pusuquí, CCNU, Chimbacalle y Guayaquil: Los Sauces).
- Establecimiento de un nuevo Centro de Datos Virtual donde se aloja los servicios tecnológicos y sistemas informáticos.
- Funcionamiento de la página web institucional <https://www.serviciopostal.gob.ec>, y el sitio de consultas de paquetes y rastreo de envíos, generando más de 439.500 envíos registrados en el nuevo sistema.

4. LOGROS DEL MINTEL CONSEGUIDOS GRACIAS A LA GESTIÓN CON LA EMPRESA PRIVADA

SUSCRIPCIÓN DEL CONVENIO DE COOPERACIÓN CON LA CÁMARA ECUATORIANA DE COMERCIO ELECTRÓNICO (CECE)

El convenio busca potenciar el uso intensivo de las tecnologías de información y comunicación para incentivar el uso del comercio electrónico y así mejorar la productividad y competitividad de las Micro, Pequeña y Mediana empresa (MIPYME), Unidades Productivas Artesanales y Unidades de la Economía Popular y Solidaria (EPS).

La CECE otorgará 1.000 becas para el programa de profesionalización en e-commerce; además la participación en el cyberday, con el propósito de que las empresas se inscriban para ofrecer al público sus productos; Asimismo, la CECE donó equipos para los Infocentros / Puntos del encuentro en la provincia de Galápagos.

La ejecución del acuerdo con la CECE para otorgar las becas para el programa de profesionalización en e-commerce tendrá una vigencia de 2 años a partir de su suscripción 30 de agosto de 2021.

APROBACIÓN DEL REGISTRO DE PROVEEDORES DE SOFTWARE ECUATORIANO EN EL PORTAL DE SOFTWARE ECUATORIANO

El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información aprobó el Acuerdo Ministerial 032-2020, en el cual, se establece el procedimiento para que los proveedores ecuatorianos publiquen las soluciones de software en el Portal de Software Ecuatoriano. Este Portal será fuente de consulta por parte de las entidades del sector público que deseen adquirir o desarrollar software que se encuentre en el primer o segundo orden de prelación conforme lo

definido por el Decreto Ejecutivo No. 1073; esto es, de software que incluya un componente mayoritario o importante de Valor Agregado Ecuatoriano (VAE).

Se han revisado y aprobado las solicitudes de los proveedores de software ecuatoriano y se han publicado en el Portal de Software Ecuatoriano (PSE), las soluciones que cumplen con los requisitos establecidos en el Acuerdo Ministerial No. 032-2020.

Para el año 2022, se prevé la actualización del portal de software ecuatoriano y campaña de repotenciación para el registro de empresas de software con alto componente de valor ecuatoriano.

CONVERSATORIO “ECUADOR DIGITAL EN MARCHA” EXPERIENCIAS INTERNACIONALES, RETOS Y OPORTUNIDADES

En el año 2021, se realizó el conversatorio “ECUADOR DIGITAL EN MARCHA” uniendo actores del sector público y privada bajo modalidad virtual durante 2 días, el primer día con un espacio para denotar los AVANCES en cuanto a la Política Ecuador Digital y apertura de experiencias; además de mejores prácticas con el experto internacional, el segundo día se abordaron temas más específicos como innovación, conectividad y gobierno digital; siempre con el objetivo de difundir los beneficios de un gobierno digital y promover su involucramiento en el futuro digital del Ecuador.

CREACION DE LA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MEDIOS DE PAGOS ELECTRÓNICOS

En el año 2021, a través de diálogos con miembros estratégicos de la sociedad civil, se elaboró la guía de buenas prácticas de medios de pagos electrónicos basada en estándares internacionales para el desarrollo de comercio electrónico, permitiendo a las empresas tomar decisiones acordes a su modelo de negocio.

En el año 2022, se socializará la guía con grupos de interés y campaña de difusión.

EJECUCION DEL EVENTO CYBERWOMAN CHALLENGER COOPERACION CON LA OEA Y TREND MICRO

El MINTEL con la colaboración de la OEA y la empresa TrendMicro, organizó la cuarta edición del CyberWoman Challenger – Capítulo Ecuador, éste, tuvo por objetivo potenciar a las mujeres en una industria donde existe una baja tasa de ocupación femenina, fortaleciendo las capacidades y conocimientos de las mujeres en el mundo de la ciberseguridad; así como, mejorar el talento informático y tecnológico femenino del país, lo cual permitirá demostrar todo su potencial en escenarios reales de ataque y defensa cibernética.

El evento contó con la participación de 110 personas, de las cuales 78 recibieron el certificado de participación.

Los beneficios para las mujeres participantes fueron los siguientes:

- Desarrollar las habilidades de ciberseguridad en las mujeres de la industria de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC's).
- Disminuir la brecha de falta de profesionales en ciberseguridad.
- Generar estrategias y tácticas para el rol que debe cumplir la mujer en los retos actuales en este ámbito.

EXPANSIÓN DE LA COBERTURA DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES EN LAS ZONAS RURALES.

A diciembre de 2021, los prestadores del servicio móvil avanzado, tanto público como privado, (CNT, CONECEL, OTECEL), instalaron 47 sitios del SMA, destinados a ampliar la cobertura de telefonía móvil en localidades sin el servicio móvil, contribuyendo de esta manera, con la expansión de la cobertura del servicio, especialmente en las zonas rurales.

Además, desde el mes de mayo hasta diciembre de 2021, se repotenciaron 661 localidades con cobertura 4G, con el fin de mejorar la calidad del servicio y el acceso a Internet móvil en localidades que antes contaban únicamente con servicio 2G o 3G.

Cabe mencionar además que, junto con la empresa pública y privada a diciembre de 2021, se implementaron 1.855 puntos WiFi en varias localidades del país, a fin de permitir la expansión de la cobertura de servicio de Internet.

Así también, en conjunto con la empresa HISPASAT y el Ministerio de Educación (MINEDUC), se implementaron cinco (5) aulas digitales con conexión satelital para el beneficio de los estudiantes y la comunidad. La inversión realizada por parte de la empresa fue de aproximadamente USD. 140.000.

Para el año 2022, se tiene planificado ejecutar lo siguiente:

- Instalación de nuevos sitios (radiobases) para promover el servicio móvil, el cual forma parte de los indicadores del Plan Nacional de Desarrollo (*Incrementar el porcentaje de parroquias rurales conectadas con servicio móvil avanzado del 68,45% al 79,00%*), para el año 2022, se debe cumplir con la instalación de 10 nuevas radiobases.
- Adicionalmente, en el año 2022 se continuará con la repotenciación de localidades con cobertura 4G, instalación de puntos WiFi, así como, se promoverá con los prestadores de servicio de telecomunicaciones, el despliegue de infraestructura para propender la cobertura en carreteras.
- La promulgación del Plan de Servicio Universal (PSU) 2022-2025, impulsará el desarrollo de proyectos de conectividad especialmente en zonas rurales, urbano marginales, zonas prioritizadas, así como en áreas de especial interés para el Estado ecuatoriano que atiendan segmentos vulnerables de la población.

PROPUESTAS DE CONECTIVIDAD EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LAS EMPRESAS DE EXPLOTACIÓN MINERA Y PETROLERA, CON EL OBJETIVO DE BRINDAR CONECTIVIDAD A INSTITUCIONES EDUCATIVAS, CENTROS DE SALUD, Y/O ESPACIOS PÚBLICOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LAS CONCESIONES MINERAS Y PETROLERAS.

En el año 2021, se inició un acercamiento con empresas de explotación minera y petrolera, con el fin de que a través de la inversión de la empresa privada, se brinde conectividad a las poblaciones ubicadas en el área de influencia de sus concesiones. Se espera de esta forma que las empresas, como acto de buena voluntad y responsabilidad social, desplieguen redes de conectividad y puntos WiFi.

Para el año 2022, se tiene previsto realizar negociaciones para la firma de un Convenio de Cooperación Interinstitucional con Ecuacorriente, SLB, Odin Mining, Solaris, y LundinGold, para proceder con la firma de convenios, así como, continuar trabajando con un mayor número de empresas del sector privado, a fin de promover la expansión de cobertura en las zonas rurales.

5. CONVENIOS SUSCRITOS

5.1 INSTRUMENTOS NACIONALES

➤ CONVENIO PROCURADURÍA GENERAL DEL ESTADO (PGE)

El convenio tiene como objeto establecer mecanismos de cooperación interinstitucional que permitan fortalecer el ejercicio de las competencias y funciones constitucionales y legales de "LAS PARTES" intervinientes.

➤ CONVENIO MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, COMERCIO EXTERIOR E INNOVACIÓN Y PESCA

El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, a través de la Subsecretaría de Fomento de la Sociedad de la Información y Economía Digital se enfoca en el Eje 3 de la Política Ecuador Digital referente a innovación y competitividad, promoviendo el crecimiento y desarrollo del sector productivo, para lo cual trabaja en conjunto con el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP) en la elaboración de la "*Estrategia Nacional de Comercio Electrónico*".

En el año 2022, se actualizará e implementará las acciones de la "*Estrategia Nacional de Comercio Electrónico*".

➤ **MINISTERIO DE TRABAJO MDT - ELABORACIÓN DE MESAS DE TRABAJO DE ACTUALIZACIÓN Y GENERACIÓN DE PERFILES DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES**

En el año 2021, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, ha realizado mesas de trabajo con el MDT para analizar perfiles de cualificaciones profesionales de Instrucción en actividades de Capacitación y Competencias digitales para la docencia y Perfiles de cualificaciones profesionales de Gestión de aulas virtuales.

En el año 2022, se trabajará con la Cámara de Innovación y Tecnología Ecuatoriana (CITEC) para el desarrollo de temas de Talento Humano.

➤ **CAPACITACIÓN DEL TALENTO HUMANO**

Se ha logrado establecer mecanismos de cooperación principalmente con actores de la empresa privada a nivel nacional e internacional, para ejecutar acciones de fortalecimiento de competencias de funcionarios públicos, realización de espacios de capacitación, asistencia técnica especializada para la formulación de planes, programas y proyectos.

Toda esta colaboración no ha requerido la inversión económica por parte del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, las entidades con las que se ha trabajado son:

- Alianza para el emprendimiento y la innovación (AEI).
- Amazon Web Services (AWS).
- CITEC.
- CONQUITO.
- HUB de QUITO.
- EPICO, entre otras.

➤ **CONVENIO FIRMADO CON LA EMPRESA EPICO PARA LA GESTIÓN DEL CLÚSTER DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

Este convenio tiene por objeto establecer la Cooperación Interinstitucional para fortalecer el ejercicio de competencias para el fomento de la innovación, transformación digital y el impulso de las oportunidades tecnológicas en el Cantón Guayaquil.

➤ **CONVENIO CON BUSINESSPOINT S.A PARA LA REPOTENCIACIÓN DE 4 INFOCENTROS POR MEDIO DE UNA CAMPAÑA DE RECICLAJE TECNOLÓGICO**

El convenio con Businesspoint S.A estableció la cooperación interinstitucional para fomentar una “Cultura de Reciclaje Electrónico” a nivel nacional con apoyo de los Infocentros y beneficiarios, asimismo, permitió la repotenciación de 4 Infocentros. (Ahuano, Tarifa, Los Lojas, Amigo del Millón).

➤ **CARTA DE ACUERDO CON MOI PARA LA INSTALACIÓN DE JUEGOS DIDÁCTICOS EN LOS PUNTOS DEL ENCUENTRO**

La colaboración MOI – MINTEL, pone a disposición de la ciudadanía a través de los PUNTOS DEL ENCUENTRO a nivel nacional, la plataforma de aprendizaje con más de 1.100 contenidos interactivos bilingües basada en neurociencia para niños de 5 años en adelante. Buscando empoderar a niños, niñas y profesores para que se motiven a buscar su máximo potencial.

➤ **CARTA DE ACUERDO CON CENDIA PARA CONSEGUIR CURSOS DE INGLÉS GRATUITOS PARA LOS PUNTOS DEL ENCUENTRO**

Con apoyo del Centro Educacional de Idiomas y Especialidades Administrativas CENDIA, se lanzó el primer programa de inglés básico gratuito disponible a través de la interfaz de los INFOCENTROS a nivel nacional; esta cooperación interinstitucional permite contar con el curso de 24 lecciones aprovechables sin límite de horario y tiempo.

➤ **CARTA DE ACUERDO PROGRAMA SE PUEDE- AEI**

El acuerdo de cooperación con la Alianza para el Emprendimiento y la Innovación (AEI), a fin de fomentar el programa de inclusión productiva “SE PUEDE”, dirigido a los agro emprendedores del Ecuador. “SE PUEDE” cuenta con una plataforma de educación en línea completamente gratuita, con 18 cursos, habilitada las 24 horas del día, 7 días a la semana, para todo el país.

➤ **CONVENIOS DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL CISCO - ESPOL**

El convenio de cooperación con CISCO-ESPOL, busca promover los procesos de enseñanza – aprendizaje para fortalecer el servicio de la ciudadanía en general por medio de los PUNTOS DEL ENCUENTRO, para que se acceda a contenidos de autoaprendizaje, en temas como:

- Inclusión Digital.
- Emprendimiento.
- Ciberseguridad.
- Internet de las cosas (IoT).

➤ **CONVENIOS DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL CON LAS OPERADORAS TELEFÓNICAS - CLARO Y FUNDACIÓN TELEFÓNICA**

ACCIONES REALIZADAS AÑO 2021

Se suscribieron convenios de cooperación interinstitucional con las operadoras telefónicas CLARO y Fundación Telefónica, a fin de contar con un amplio catálogo de cursos de capacitación, a ser impartidos a la ciudadanía, con énfasis en las zonas rurales y urbano marginales en las cuales se

encuentran ubicados los Infocentros y Megainfocentros a nivel nacional, cursos que permiten mejorar las competencias digitales de los ciudadanos y personas que quieran mejorar su desempeño laboral y acceder a mejores oportunidades.

Tabla 20. Capacitaciones Virtuales (2021)

INSTITUCIÓN	TEMAS	2021 # de beneficiarios Nivel Nacional	LINK
CLARO (Fundación Carlos Slim)	Salud Digital, Ergonométrica Digital, Liderazgo, Cómputo básico,	29.119	https://capacitateconclaro.org
Fundación Telefónica (Programa Conecta Empleo):	Marketing Digital, Gestión de proyectos con Metodologías ágiles, Ciberseguridad en el entorno educativo, Diseño web con HTML5 + CSS.	1.810	https://conectaempleo-formacion.fundaciontelefonica.com/ecuador
CISCO – ESPOL	Inclusión Digital, Introducción al Internet de las cosas IoT, Introducción a la Ciberseguridad, Emprendimiento Social	2.880	https://www.netacad.com/portal/web/self-enroll/m/course-474158
AEI	El programa “SE PUEDE” cuenta con 18 cursos, enfocados a crear nuevas oportunidades de negocio en las zonas rurales, potenciando el emprendimiento y brindando capacitación a los agro emprendedores.	900	https://sepuede.org.ec/
TOTAL		34.709	

Fuente y elaboración: MINTEL

Como indica la Tabla No.20 durante el año 2021, se capacitaron de manera virtual un total de 34.709 ciudadanos, a través de los Infocentros y Megainfocentros distribuidos a nivel nacional, mediante diferentes convenios establecidos entre el MINTEL y la empresa privada.

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

Para el año 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información ejecutará las siguientes acciones:

- Gestionar la incorporación de nuevos contenidos y programas de capacitación para la ciudadanía.
- Impulsar campañas educativas de uso ético, seguro y responsable de las TIC's.
- Impulsar la Estrategia de Talento Digital.
- Desarrollar, fortalecer y evaluar las competencias digitales de los ciudadanos.
- Ejecutar el Plan de Capacitación Nacional en habilidades digitales, para los sectores público, productivo y sectores vulnerables de la población.

5.2 INSTRUMENTOS INTERNACIONALES

➤ **CARTA DE ACUERDO UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (UIT)**

La suscripción de la Carta Acuerdo con la UIT el pasado 09 de diciembre de 2021, dio el inicio a la participación de Ecuador en el Proyecto: “Superando las barreras de la inclusión digital: Americas Girls Can Code”, cuyo objetivo principal es promover el desarrollo de actividades de habilidades digitales en beneficio de las niñas, mujeres jóvenes y personas con discapacidad de la región de las Américas, con especial énfasis en la codificación y otras actividades relacionadas con STEM. El Proyecto se implementará en Argentina, Brasil, Colombia, México y Ecuador en colaboración con gobiernos locales y organizaciones no gubernamentales.

➤ **MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO CON LA COMISIÓN INTERAMERICANA DE TELECOMUNICACIONES – CITEL, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA DECISIÓN 108: “CONECTAR A LOS NO CONECTADOS”**

La suscripción del Memorando de Entendimiento con CITEL, se realizó el 21 de septiembre de 2021, en Ecuador, la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) ha jugado un importante y fundamental papel al momento de establecer estrategias para impulsar la conectividad en áreas rurales y en áreas desatendidas o insuficientemente atendidas, todo esto a través de la Decisión 108 misma que invita a los Estados Miembros a que las políticas de conectividad deberían priorizar tecnologías y proyectos que demuestren sostenibilidad, eficiencia y velocidad de implementación. En este marco en septiembre del 2021 suscribimos un Memorando de Entendimiento con la CITEL. A la fecha se cuenta con la Hoja de Ruta para la implementación de la referida Decisión. Para el año 2022 se realizará la fase de implementación.

6. PARTICIPACIÓN DEL MINTEL EN ORGANISMOS NACIONALES E INTERNACIONALES

6.1 ORGANISMOS NACIONALES

➤ **APROBACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y CIUDADES INTELIGENTES**

Desde la Presidencia del MINTEL, se han llevado los comités de normalización convocadas por el INEN para la revisión y aprobación de normas técnicas de Tecnologías de Información y Ciudades Inteligentes. Las normas técnicas revisadas y aprobadas fueron las siguientes:

- Comité Técnico de Normalización - Tecnologías de la Información.
- Comité espejo de normalización.
- Redes de normalización Ciudades Inteligentes.

6.2 ORGANISMOS INTERNACIONALES

➤ **PRESIDENCIA PRO TÉMPORE DE LA COMUNIDAD ANDINA – COMITÉ ANDINO DE AUTORIDADES DE TELECOMUNICACIONES – CAATEL**

A partir del 17 de julio de 2021, Ecuador asumió la Presidencia Pro Tempore de la Comunidad Andina. Por lo tanto, MINTEL actualmente figura como autoridad ante el Comité Andino de Autoridades de Telecomunicaciones CAATEL.

El Comité Andino de Autoridades de Telecomunicaciones de la Comunidad Andina (CAATEL), está constituido por representantes de los Organismos encargados de normar y administrar las políticas nacionales del sector en cada uno de los países miembros. Uno de sus objetivos es fomentar el proceso de liberalización progresiva del comercio de los servicios públicos de telecomunicaciones. Entre sus funciones está promover la integración y desarrollo del sector de las telecomunicaciones a nivel comunitario, impulsando la coordinación entre las autoridades miembros.

En el marco del Plan de Acción del CAATEL, se han realizado las siguientes actividades:

- Implementación de la Decisión Andina 854, sobre los Servicios de Roaming Internacional entre los Países Miembros de la Comunidad Andina.
- 90% de avance en la actualización de la Decisión Andina 638, sobre Lineamientos para la Protección al Usuario de Telecomunicaciones de la CAN.
- 80% de avance en la elaboración de la Hoja de Ruta de la Agenda Digital Andina.

ACCIONES PLANIFICADAS AÑO 2022

- Suscribir la Actualización de la Decisión Andina 638.
- Concluir la elaboración de la Hoja de Ruta para la Agenda Digital Andina.
- Actualizar la Decisión Andina 786 sobre el Intercambio de Terminales Móviles.

➤ **PRESIDENCIA DE LA RED DE GOBIERNOS ELECTRÓNICOS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE – RED GEALC**

La Red de Gobierno Electrónico de América Latina y el Caribe, Red GEALC, reúne -desde 2003- a las autoridades de las agencias de gobierno digital de los países de la región. Esa composición la transforma en un instrumento único para impulsar la cooperación horizontal, el apoyo a la elaboración de políticas públicas participativas en este campo, la formación de los funcionarios públicos, el conocimiento de aspectos claves de la construcción de una estrategia nacional de gobierno digital, y el intercambio de soluciones y expertos entre los países de la región.

El Plan de Acción en ejecución y liderado por MINTEL, abarca los siguientes entre otros los siguientes ejes:

- Hub de software público con apoyo mutuo.
- Firma e interoperabilidad.

- Ciberseguridad
- Otros.

➤ **PRESIDENCIA DE eLAC**

MINTEL preside la Agenda Digital para América Latina y el Caribe (eLAC), la cual es una estrategia con miras a 2022, que plantea el uso de tecnologías digitales como instrumentos de desarrollo sostenible. Tiene como misión promover el desarrollo del ecosistema digital en América Latina y el Caribe mediante un proceso de integración y cooperación regional, fortaleciendo las políticas digitales que impulsen el conocimiento, la inclusión y la equidad, la innovación y la sostenibilidad ambiental

En el marco de Plan de Acción para desarrollar en el 2022, se encuentran iniciativas relacionadas a:

- Ciudades Inteligentes y Sostenibles.
- Inteligencia Artificial y su Uso Responsable.
- Agrotech en la región.
- Definición de indicadores y metas para eLAC2024
- Otras.

7. INDICADORES INSTITUCIONALES GOBIERNO POR RESULTADOS - GPR

La gestión de la planificación institucional del MINTEL correspondiente al año 2021 se registró y monitoreó mediante el sistema Gobierno por Resultados (GPR). El Índice de Gestión Estratégica (IGE) el cual refleja los resultados obtenidos respecto a las metas planteadas, en los diferentes indicadores del nivel N1 alcanzó el 98,74%. Además, la gestión del Plan Anual de Inversión (PAI) y del Plan Operativo Anual (POA) se realizó mediante el Sistema de Planificación e Inversión Públicas (SIPeIP) y el Sistema Financiero eSigef, permitiendo la vinculación plan-presupuesto. A continuación, se presenta el desempeño de los indicadores por objetivo estratégico del 2021:

Objetivo: 29. Incrementar la apropiación de las TIC en la población para el desarrollo social e inclusivo del país

Indicador	Frecuencia	Período	Meta Programada	Resultado Obtenido	Porcentaje de Cumplimiento
Porcentaje de cobertura poblacional con tecnología 4G o superior	Semestral	Jul-Dic	70%	76%	● 108,46%
Porcentaje de cantones con cobertura de fibra óptica troncal	Semestral	Jul-Dic	96%	97%	● 100,41%

Fuente: MINTEL – GpR 2021

Objetivo: 30. Incrementar la digitalización de los sectores productivos que contribuya al desarrollo del país

Indicador	Frecuencia	Período	Meta Programada	Resultado Obtenido	Porcentaje de Cumplimiento
IE-EIPI-OE3-INNOV-Número de microempresarios capacitados en competencias digitales	Mensual	Diciembre	72.663	77.414	● 106,54%
IE-EIPI-OE3-INNOV-Porcentaje de cumplimiento de la Capacitación a MIPYME en temas TIC específicos	Trimestral	Oct-Dic	100%	100%	● 100%

Fuente: MINTEL – GpR 2021

Objetivo: 31. Incrementar el entorno habilitante para el desarrollo digital en el país

Indicador	Frecuencia	Período	Meta Programada	Resultado Obtenido	Porcentaje de Cumplimiento
Porcentaje de avance en la ejecución de la Agenda Digital del Ecuador	Trimestral	Oct-Dic	100%	95%	● 95%

Fuente: MINTEL – GpR 2021

Objetivo: 32. Incrementar el Gobierno Electrónico en el país

Indicador	Frecuencia	Período	Meta Programada	Resultado Obtenido	Porcentaje de Cumplimiento
Porcentaje de trámites simplificados	Trimestral	Oct-Dic	80%	73%	● 91,25%
Número de trámites eliminados	Trimestral	Oct-Dic	50	52	● 104%
Porcentaje de disponibilidad de servicios electrónicos transversales	Mensual	Diciembre	98,71%	99,06%	● 100,35%

Fuente: MINTEL – GpR 2021

Objetivo: 33. Reducir la cantidad de reclamos de inconformidad de los servicios postales para garantizar el derecho de los usuarios

Indicador	Frecuencia	Período	Meta Programada	Resultado Obtenido	Porcentaje de Cumplimiento
Porcentaje de quejas o reclamos sobre el servicio postal presentados al MINTEL, atendidas	Trimestral	Oct-Dic	100%	100%	● 100%
Porcentaje de operadores postales con título habilitante que cumplen con los estándares y normativa vigente	Trimestral	Oct-Dic	75%	92,38%	● 123,17%

Fuente: MINTEL – GpR 2021

Objetivo: 34. Incrementar la eficiencia institucional del MINTEL

Indicador	Frecuencia	Período	Meta Programada	Resultado Obtenido	Porcentaje de Cumplimiento
EFIC: Porcentaje de satisfacción del usuario externo	Semestral	Jul-Dic	80%	80%	● 100%
EFIC: Porcentaje de cumplimiento de planes de acción de mejora de la gestión institucional	Trimestral	Oct-Dic	100%	100%	● 100%
EFIC: Porcentaje de optimización Cero Papeles con el Sistema de Gestión Documental Quipux.	Mensual	Diciembre	70%	97%	● 138,57%

Fuente: MINTEL – GpR 2021

Objetivo: 35. Incrementar el desarrollo de talento humano del MINTEL

Indicador	Frecuencia	Período	Meta Programada	Resultado Obtenido	Porcentaje de Cumplimiento
TH: Porcentaje de Cumplimiento del Plan Estratégico de Mejora del Clima Laboral	Trimestral	Oct-Dic	100%	97%	● 97%

Fuente: MINTEL – GpR 2021

Objetivo: 36. Incrementar el uso eficiente del presupuesto del MINTEL

Indicador	Frecuencia	Período	Meta Programada	Resultado Obtenido	Porcentaje de Cumplimiento
FIN: Porcentaje ejecución presupuestaria Gasto Corriente	Mensual	Diciembre	100%	97,81%	● 97,81%

Fuente: MINTEL – GpR 2021

8. Ejecución Presupuestaria 2021

Durante el año 2021, el MINTEL contó con un monto codificado de US\$ 15,57 millones, de los cuales se devengó el 99,15%. De los recursos con los que contó el Ministerio, se devengaron US\$ 5,90 millones en gasto corriente y US\$ 9,53 millones en gasto de inversión.

Respecto al gasto corriente, se registró un porcentaje de ejecución presupuestaria del 97,81%; mientras que, en gasto de inversión, este valor fue de 100%, correspondiente a los proyectos denominados “Ampliación de la Red de Infocentros” y “Potencialización de los Infocentros y Conectividad en la Amazonia”.

El presupuesto ejecutado por el MINTEL en el ejercicio fiscal 2021, se detalla a continuación:

Tabla 21. Presupuesto Ejecutado –US\$- Año 2021

Detalle	Codificado	Ejecutado	% de ejecución
Gasto Corriente	6.042.091,10	5.909.548,56	97,81%
Gasto de inversión	9.534.264,78	9.534.264,78	100%
Total	15.576.355,88	15.443.813,34	99,15%

Fuente: eSIGEF, con corte al 31 de diciembre de 2021

Al analizar la ejecución presupuestaria por grupo de gasto, se identificó que el grupo de gasto - 78 “Transferencias y donaciones para inversión” contempló el mayor monto ejecutado, con US\$ 9,37 millones. Estos recursos correspondieron a las transferencias realizadas a CNT EP para la ejecución de los proyectos denominados “Ampliación de la Red de Infocentros” y “Potencialización de los Infocentros y Conectividad en la Amazonia”.

Gracias a los recursos asignados por la Secretaría Técnica de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información mantuvo la operación de 183 Infocentros en varias provincias de la Amazonía durante el año 2021.

Tabla 22. Presupuesto Ejecutado por Grupo de Gasto – US\$ – Año 2021

Grupo	Grupo de Gasto	Codificado	Ejecutado	% Ejecución
51	Egresos en Personal	4.316.748,92	4.316.748,92	100,00%
53	Bienes y Servicios de Consumo	1.520.371,01	1.398.179,48	91,96%
57	Otros Egresos Corrientes	30.867,61	24.587,11	79,65%
58	Transferencias o Donaciones Corrientes	174.103,56	170.033,05	97,66%
71	Egresos en Personal para Inversión	155.720,81	155.720,81	100,00%
78	Transferencias o Donaciones para Inversión	9.378.543,97	9.378.543,97	100,00%
	Total	15.576.355,88	15.443.813,34	99,15%

Fuente: eSIGEF, con corte al 31 de diciembre de 2021

Glosario de Términos

ADE:	Agenda Digital Ecuador
AEI:	Alianza para el emprendimiento y la innovación
AWS:	Amazon Web Services
APC:	Administración Pública Central
ARCOTEL:	Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones
BID:	Banco Interamericano de Desarrollo
BM:	Banco Mundial
BSG:	Bus de Servicios Gubernamentales
CAF:	Corporación Andina de Fomento
CAN:	Comunidad Andina de Naciones
CAATEL:	Comité Andino de Autoridades de Telecomunicaciones de la Comunidad Andina
CICTE:	Comité Interamericano contra el Terrorismo
CIS:	Ciudades Inteligentes y Sostenibles
CITEC:	Cámara de Innovación y Tecnología Ecuatoriana
CDE EP:	Correos del Ecuador, Empresa Pública
CECE:	Cámara ecuatoriana de comercio electrónico
DIGERCIC:	Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación
DINARP:	Dirección Nacional de Datos Públicos
eLAC:	Agenda digital para América Latina y el Caribe
ENCE:	Estrategia Nacional de Comercio Electrónico
ESPOL:	Escuela Politécnica del Litoral
EPS:	Economía Popular y Solidaria
GAD:	Gobierno Autónomo Descentralizado
IA:	Inteligencia Artificial
IGE:	Índice de Gestión Estratégica
IGM:	Instituto Geográfico Militar
INEC:	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
LBSIC:	Libro Banco de la Sociedad de la Información y el Conocimiento
MINEDUC:	Ministerio de Educación
MSP:	Ministerio de Salud Pública
MINTEL:	Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información
MIPYMES:	Micro, pequeñas y medianas empresas
MDT:	Ministerio de Trabajo
MIT:	Massachusetts Institute of Technology
MPCEIP:	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca
OEA:	Organización de Estados Americanos
OMS:	Organización Mundial de la Salud
REAP:	Regional Entrepreneurship Acceleration Program
PGE:	Procuraduría General del Estado
PSE:	Portal de Software Ecuatoriano (PSE)
PNC:	Política Nacional de Ciberseguridad

SENESCYT:	Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación
SGERC:	Subsecretaría de Gobierno Electrónico y Registro Civil
SINE:	Sistema de notificaciones electrónicas
SMA:	Servicio Móvil Avanzado
SNP:	Secretaría Nacional de Planificación
SPE EP:	Empresa Pública Servicios Postales del Ecuador
STCTEA:	Secretaría Técnica de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica
SPU:	Servicio Postal Universal
TIC:	Tecnologías de la Información y Comunicación
UIT:	Unión Internacional de Telecomunicaciones
U4SSC:	United for Smart Sustainable Cities
VAE:	Valor Agregado Ecuatoriano

Definiciones

Acceso Universal: Disponibilidad de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el país (Unión Internacional de Telecomunicaciones).

Alistamiento Digital: Crear capacidades y competencias en los ciudadanos para afrontar los desafíos de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, mediante el uso eficiente y adecuado de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), para aportar al desarrollo del país. (MINTEL, 2017).

Brecha Digital: Según la UIT: *“la brecha digital separa los que están conectados a la revolución digital de las TIC de los que no tienen acceso a los beneficios de las nuevas tecnologías. La brecha se produce tanto a través de las fronteras internacionales como dentro de las comunidades, ya que la gente queda a uno u otro lado de las barreras económicas y de conocimientos”*.

Ciberseguridad: *“Conjunto de herramientas, políticas, conceptos de seguridad, salvaguardas de seguridad, directrices, métodos de gestión de riesgos, acciones, formación, prácticas idóneas, seguros y tecnologías que pueden utilizarse para proteger los activos de la organización y los usuarios en el ciberentorno”* (UIT, 2010).

Ciudad Inteligente y Sostenible: *“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 y medioambientales”*. (UIT)

Datos: Se utilizan (o generan) en cada transacción o interacción en línea, que una persona o entidad realiza. Los datos definen a una persona o entidad en línea, por lo que se convierten en la moneda de cambio de la economía digital.

Datos abiertos, Open Data: Datos que pueden ser utilizados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, sujetos, cuando más, al requerimiento de atribución y de compartirse de la misma manera en que aparecen (Open Knowledge International).

Economía digital: También conocida como "Economía en Internet", "Nueva Economía" o "Economía Web", se refiere a una economía basada en la tecnología digital.

Gobierno digital: Todas las actividades que el Gobierno desarrolla para aumentar la eficiencia de la gestión pública, con base en las TIC.

Habilidades digitales: Determinado grupo de actividades realizadas por los individuos, relacionadas con la computación. (UIT: índice para medir las habilidades TIC de los individuos “HH15 Individuals with ICT skills”)

Inclusión digital: Empoderar a las personas, a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). La inclusión digital se enfoca en promover la accesibilidad y el uso de las TIC

para el desarrollo social y económico de las personas con necesidades específicas. Como lo reconoce la UIT, es fundamental para construir sociedades inclusivas.

Infocentro: Espacio comunitario que promueve el acceso universal a las TIC e impulsa el desarrollo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

Internet de las Cosas (IoT): *“Infraestructura mundial al servicio de la sociedad de la información que propicia la prestación de servicios avanzados mediante la interconexión (física y virtual) de las cosas gracias al interfuncionamiento de tecnologías de la información y la comunicación (existentes y en evolución)”*. (UIT)

Interoperabilidad: Esfuerzo mancomunado y permanente de entidades del Gobierno para compartir e intercambiar entre ellas, por medio de las TIC, datos e información electrónicos necesarios en los trámites y servicios ciudadanos que dan las entidades; así en la gestión interna e interinstitucional.

Red gubernamental: También llamada Red Nacional Gubernamental. Infraestructura de transmisión de datos implementada en el territorio ecuatoriano por CNT EP, para brindar servicios de enlace datos e internet; incluye componentes de seguridad y redundancia, exclusivo para las entidades públicas.

Servicios de radiodifusión (LEY ORGÁNICA DE TELECOMUNICACIONES, Registro Oficial Suplemento 439 de 18-feb.-2015): Destinados a transmitir, emitir y recibir (un emisor y varios receptores) señales de imagen, sonido, multimedia y datos, a través de estaciones del tipo público, privado o comunitario para satisfacer las necesidades de comunicaciones de los usuarios, pueden ser por señal abierta o por suscripción.

Servicios de telecomunicaciones (LEY ORGÁNICA DE TELECOMUNICACIONES, Registro Oficial Suplemento 439 de 18-feb.-2015): Destinados a permitir y facilitar la transmisión y recepción (varios emisores y varios receptores) de signos, señales, textos, video, imágenes, sonidos o información de cualquier naturaleza, para satisfacer las necesidades de telecomunicaciones de los abonados, clientes y usuarios.

Servicios electrónicos: Representan el uso de las TIC para la prestación de servicios a la ciudadanía.

Servicios en línea: Representan los servicios electrónicos expuestos en Internet y a los que se puede acceder en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Servicio universal: Obligación de extender un conjunto definido de servicios de telecomunicaciones, a todos los habitantes del territorio nacional, con condiciones mínimas de accesibilidad, calidad y a precios equitativos, independientemente de las condiciones económicas, sociales o la ubicación geográfica de la población. (Unión Internacional de Telecomunicaciones).

Sociedad de la Información (REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ORGÁNICA DE TELECOMUNICACIONES, Registro Oficial Suplemento 676 de 25-ene.-2016): La que usa y se apropia de las telecomunicaciones y de las TIC, para mejorar la calidad de vida, la competitividad y el crecimiento económico.

Sociedad del conocimiento: Sociedades “inspiradas en el saber”. (UNESCO)

Tecnologías de la Información y Comunicación: Conjunto de servicios, redes y plataformas integradas que permiten el acceso o generación de datos, a través del procesamiento, almacenamiento, análisis y presentación de la información.

Teleeducación: Modalidad de capacitación a distancia, utilizando un terminal informático como: una tablet y PC y recursos de Internet, en la que el participante cuenta con flexibilidad para escoger como, cuando y donde realiza las actividades didácticas de la acción formativa.

Teletrabajo: Prestación de servicios lícitos y personales, con relación de dependencia, de carácter no presencial, en jornadas ordinarias o especiales de trabajo, fuera de las instalaciones del lugar donde labora.

Territorio digital: *“Unidad territorial poseedora de servicios que se apoyan en el uso y desarrollo de infraestructuras de las TIC; incorporan servicios de telecomunicaciones, audio, video, internet, transmisión de datos o información y otros. Se considera territorio digital toda unidad territorial, ya sea urbana o rural, definida como tal por los GAD. La finalidad del Territorio Digital es promover el desarrollo de los GAD, mejorando la calidad de vida de la ciudadanía”.* (MINTEL, Libro Blanco de Territorios Digitales en Ecuador).

Transformación digital: *“Proceso por el que las organizaciones cambian de forma significativa sus procesos de negocio, la relación con su personal, sus clientes, proveedores y socios, modifican o crean productos y servicios o incluso redefinen sus modelos empresariales, mediante el uso intensivo de la información y de las TIC”.* (Universitat Oberta de Catalunya, 2016).

Tratamiento de datos personales: Operación o conjunto de operaciones, automatizadas o manuales, realizadas sobre datos personales o conjuntos de datos personales.

UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones - ITU): *“Organismo especializado de las Naciones Unidas para las Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC”.* (UIT, 2018). Regula las telecomunicaciones a nivel internacional entre las distintas administraciones y empresas operadoras.