



PROYECTO:

**“POTENCIALIZACIÓN DE LOS INFOCENTROS Y
CONECTIVIDAD EN LA AMAZONÍA”**

**SUBSECRETARÍA DE FOMENTO DE LA SOCIEDAD
DE LA INFORMACIÓN Y ECONOMÍA DIGITAL
Y
SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES Y
ASUNTOS POSTALES**

SEPTIEMBRE 2020

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	DATOS INICIALES DEL PROYECTO.....	1
1.1	Tipo de Solicitud de Dictamen.....	1
1.2	Nombre del Proyecto:.....	1
1.3	Entidad Ejecutora (UDF)	1
1.4	Entidad Operativa Desconcentrada (EOD)	1
1.5	Gabinete Sectorial	1
1.6	Sector, Subsector y tipo de inversión.....	1
1.7	Plazo de Ejecución	1
1.8	Monto Total.....	1
2.	DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA	2
2.1	Descripción de la situación actual del área de intervención del proyecto.....	2
2.1.1	Acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, en zonas rurales ..	3
2.1.2	TIC en la Educación en la Región Amazónica	11
2.1.3	Inclusión y Habilidades Digitales para el empleo	15
2.1.4	Trámites en línea y servicios de Gobierno Electrónico	18
2.2	Identificación, descripción y diagnóstico del problema:	21
2.2.1	Identificación del problema.....	21
2.2.2	Causas del problema.....	21
2.2.3	Efectos del problema.....	22
2.2.4	Árbol de Problemas	24
2.3	Línea Base del Proyecto:	25
2.4	Análisis de Oferta y Demanda:.....	28
2.4.1	Demanda	28
2.4.2	Oferta.....	31
2.5	Identificación y caracterización de la población objetivo (beneficiarios):.....	34
2.6	Ubicación geográfica e impacto territorial	35
3.	ARTICULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN.....	38
3.1	Alineación objetivo estratégico institucional	38
3.2	Contribución del proyecto a la meta del Plan Nacional de Desarrollo	39
3.3	Matriz de Marco Lógico	40
3.3.1	Objetivo general y objetivos específicos:	40
3.3.2	Indicadores de Resultados:	41
3.3.3	Matriz de Marco Lógico:	41
3.3.4	Metas anuales de los indicadores del propósito	43
4.	ANÁLISIS INTEGRAL.....	43
4.1	Viabilidad Técnica:	43

4.1.1	Descripción de la Ingeniería del Proyecto.....	44
4.2	Viabilidad Financiera Fiscal.....	51
4.2.1	Metodología Utilizada para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos.	51
4.2.2	Identificación, cuantificación y costos (de inversión, operación y mantenimiento)	52
4.2.3	Flujo financiero fiscal de las implementaciones del proyecto	53
4.2.4	Indicadores financieros fiscales (TIR, VAN y otros 2020-2024).....	53
4.3	Viabilidad Económica	55
4.3.1	Metodología Utilizada para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos.	55
4.3.2	Identificación, cuantificación y valoración de beneficios y costos (de inversión, operación y mantenimiento)	55
4.4	Viabilidad ambiental y sostenibilidad social	59
4.4.1	Análisis de Impacto Ambiental y de Riesgo	59
4.4.2	Sostenibilidad social	59
5.	FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO	63
6.	ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN	64
6.1.	Estructura operativa	64
6.2.	Arreglos institucionales y modalidad de ejecución.....	68
6.2.1	Convenios con Beneficiarios (GAD, Ministerios)	69
6.2.2	Convenios entre MINTEL e Instituciones Públicas o Privadas para el uso y aprovechamiento de la infraestructura tecnológica de los Infocentros.	70
6.2.3	Convenio MINTEL – CNT.....	71
6.2.4	Convenio MINTEL – MINEDUC	72
6.2.5	Convenio MINTEL - ESPOL (CISCO)	72
6.2.6	Convenio MINTEL – SENESCYT.....	72
6.2.7	Convenio MINTEL – SRI	72
6.3.	Cronograma valorado por componentes y actividades	74
6.4.	Demanda Pública Nacional Plurianual	76
7.	ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	77
7.1	Seguimiento a la ejecución del Proyecto	77
7.2	Evaluación de resultados e impactos.....	77
7.3	Actualización de Línea de Base	77
8.	ANEXOS:.....	78
8.1	Anexo 1. Flujo Financiero:.....	78
8.2	Anexo 2. Flujo Económico:.....	79
8.3	Anexo 3.Convenio MINTEL-GAD Beneficiario:	80

ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico 1. Evolución de la población urbana y rural.....	3
Gráfico 2 Red de Fibra Óptica desplegada en la Región Amazónica.....	3
Gráfico 3 Servicio Móvil Avanzado en la Región Amazónica	4
Gráfico 4 Distribución de Infocentros y Megainfocentros a nivel amazónico	6
Gráfico 5 Categorías de los cursos de la plataforma virtual Capacítate para el empleo / Fundación Carlos Slim -	10
Gráfico 6. Número de Instituciones educativas públicas con acceso a Internet.....	11
Gráfico 7 Porcentaje de visitas realizadas en los Infocentros por estudiantes.....	13
Gráfico 8 Porcentaje de capacitaciones en Infocentros dictadas a estudiantes.....	14
Gráfico 9 Analfabetismo Digital	16
Gráfico 10 Oferta de cursos en Infocentros	17
Gráfico 11 Mapa de programas, objetivos y estrategias que conforman el Plan Nacional de Gobierno Electrónico 2018-2021.	18
Gráfico 12 Meta planificada de Ecuador al 2021 en relación con el Índice de Desarrollo de Gobierno Electrónico de Naciones Unidas	20
Gráfico 13 Lugar de uso de Internet por Zona	25
Gráfico 14 Población demandante efectiva en relación con la población de referencia	34
Gráfico 15 Propuesta de valor.....	65
Gráfico 16 Objetivos estratégicos	65
Gráfico 17 Actores clave del Proyecto Infocentros	66
Gráfico 18 Alianzas estratégicas y actividades clave	67
Gráfico 19 Operación y componentes clave	67
Gráfico 20 Portafolio de servicios.....	68
Gráfico 21 Ciclo de mejora de servicios.....	68

ÍNDICE TABLAS

TABLA 1 Abonados de telefonía fija	5
TABLA 2 Cuentas de servicio de acceso a internet.....	5
TABLA 3. Parroquias de la Amazonía atendidas con Infocentros	6
Tabla 4 Cuadro de los tipos de conectividad de los Infocentros de la región Amazónica	7
Tabla 5. Promedio de equipamiento informático operativo en la región amazónica	8
Tabla 6. Principales Instituciones Públicas que han hecho uso de los Infocentros.....	9
Tabla 7. Equipamiento tecnológico por provincia en la Amazonía	12
Tabla 8. Visitas por Bachillerato Virtual	14
Tabla 9. Visitas por Educación Superior	15
Tabla 10 Instituciones Públicas con Servicios de Electrónicos Gubernamentales.....	20
Tabla 11 Infocentros de la Región Amazónica	25
Tabla 12. Puntos Wifi en Infocentros	25
Tabla 13. Hogares Beneficiados	26
Tabla 14. Capacitaciones registradas en Infocentros de la Región Amazónica, año 2012- 2019.	27
Tabla 15. Visitas registradas en Infocentros de la Región Amazónica, año 2013- 2019.	27
Tabla 16. Docentes y Estudiantes beneficiados	28
Tabla 17. Distribución de la población en la Región Amazónica – Año 2020	28
Tabla 18. Distribución de la población potencial – año 2020.....	29
Tabla 19. Distribución de la población efectiva – Año 2020	29
Tabla 20. Proyección de la población Amazónica del Ecuador año 2021-2022.....	29
Tabla 21. Proyección de la población potencial - 2021-2022	30
Tabla 22. Proyección de la población efectiva - 2021-2022	30
Tabla 23. Infocentros implementados en la Región Amazónica	31
Tabla 24. Capacitaciones por año en la Región Amazónica	33
Tabla 25. Cálculo de la demanda Insatisfecha 2020 - 2021	34
Tabla 26: Indicadores sociales Amazonía	35
Tabla 27. Cobertura del Proyecto a Nivel de Zonas de Planificación-2020	35
Tabla 28. Localización del Proyecto a Nivel de Zonas de Planificación-2020.....	36
Tabla 29. Aporte del proyecto al Plan Nacional Todo una Vida -2017-2021.....	39
Tabla 30. Índice de la TIC	39
Tabla 31. Matriz de Marco Lógico.....	41
Tabla 32. Metas anuales de los indicadores del propósito.....	43
Tabla 33. Lugar de instalación de redes de nueva generación	44
Tabla 34. Lugar de instalación Puntos WIFI	47
Tabla 35. Costos unitarios- Inversión.....	52
Tabla 36. Costos unitarios- O&M	52

Tabla 37. Flujo Fiscal	53
Tabla 38. Indicadores Financieros Fiscales	53
Tabla 39. Costos unitarios- Inversión.....	55
Tabla 40. Costos unitarios- O&M	56
Tabla 41. Flujo Económico.....	57
Tabla 42. Indicadores Financieros Económicos.	57
Tabla 43. Conectividad de Infocentros.....	61
Tabla 44. Financiamiento y Presupuesto.....	63
Tabla 45. Arreglos Institucionales.	68

1. DATOS INICIALES DEL PROYECTO

1.1 Tipo de Solicitud de Dictamen

Solicitud de Dictamen de Prioridad.

1.2 Nombre del Proyecto:

“POTENCIALIZACIÓN DE LOS INFOCENTOS Y CONECTIVIDAD EN LA AMAZONÍA”

1.3 Entidad Ejecutora (UDF)

Unidad Ejecutora:	• Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. • Subsecretaría de Fomento de la Sociedad de la Información y Economía Digital. • Gerencia del Proyecto Ampliación de la Red Infocentros
Dirección:	Edificio Partenón, Av. 6 de Diciembre N25-75 y Av. Colón
Teléfonos:	(593)-2-2200200

1.4 Entidad Operativa Desconcentrada (EOD)

Subsecretaría de Fomento de la Sociedad de la Información y Economía Digital.

Gerencia del proyecto Ampliación de la Red Infocentros.

1.5 Gabinete Sectorial

Gabinete Sectorial de Infraestructura y de Recursos Naturales no Renovables

1.6 Sector, Subsector y tipo de inversión

Sector: Telecomunicaciones

Subsector: Telecomunicaciones

Tipo de Intervención: Servicios – Conectividad

1.7 Plazo de Ejecución

El plazo delimitado para la ejecución del proyecto es de: 1 año (12 meses contabilizados desde el proceso de implementación).

1.8 Monto Total

- El valor neto de la Inversión del programa a financiar es de Dos millones ochocientos quince mil quinientos treinta y uno con 57/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD \$ 2.815.531,57).

- El valor del IVA generado del programa a financiar es de ciento ochenta y cuatro mil cuatrocientos sesenta y ocho con 43/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD \$ 184.468,43).
- El valor de la Inversión Total del programa a financiar es de Tres millones con 00/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD \$ 3.000.000,00)

Año	Monto (Incluido IVA)
2020	925.234,26
2021	2.074.765,74
TOTAL	3.000.000,00

2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA

2.1 Descripción de la situación actual del área de intervención del proyecto

Este proyecto está dirigido a beneficiar a toda la población asentada en la región amazónica, en especial a la zona rural, y así como el área de influencia donde están ubicados los Infocentros implementados por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, que a lo largo de la historia fue excluida de las políticas de desarrollo social en aspectos como el acceso a servicios básicos, infraestructura, salud, integración social y a las Tecnologías de la Información y Comunicación, impulsando la consecución de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 “Toda una Vida”.

De acuerdo a la información disponible en el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, en su proyección para el año 2020, la población del Ecuador es de 17.510.643 habitantes; de los cuales:

- 956.699 habitantes corresponden a la región amazónica, comprendida por las provincias de Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos y Zamora Chinchipe.

De la información disponible se determina que en la Región Amazónica, existe mayor población en las zonas rurales que en las zonas urbanas. Esto obedece a que su cultura ancestral se mantiene casi intacta, lo que les ha permitido estar alejadas de los centros poblados, así lo refleja el siguiente **Gráfico 1**.

Gráfico 1. Evolución de la población urbana y rural



Fuente: INEC – Censo de población 2010 – Proyección por áreas 2020

A este fenómeno se suma la trascendencia que ha alcanzado en la sociedad la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC; en los últimos años, las TIC se han convertido en herramientas imprescindibles para la comunicación, el desempeño laboral, y desarrollo productivo. Sin embargo, existen poblaciones rurales de la región amazónica que no pueden hacer uso de estas herramientas por no contar con acceso a las mismas.

2.1.1 Acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, en zonas rurales

2.1.1.1 Cobertura del Servicio de Internet Fibra Óptica y SMA

Un mapa de las redes de fibra óptica (backbone, backhaul y acceso) desplegadas en Ecuador, se muestra en el **Gráfico 2**. A enero de 2019 la mayoría de nodos de fibra óptica instalados en la región amazónica se encuentran en las urbes con mayor población, existiendo cantones y especialmente parroquias rurales de la región Amazónica por atender con esta tecnología.

Gráfico 2. Red de Fibra Óptica desplegada en la Región Amazónica



Fuente: ARCOTEL, Enero 2019 (Último dato disponible)

A nivel nacional el servicio de internet fijo es provisto por las Empresas de Telecomunicaciones a través de diferentes medios de acceso, siendo actualmente

la de mayor tendencia la fibra óptica, sin embargo aún dominan los medios tradicionales de cobre, ADSL y satelitales. Cabe mencionar que, a nivel de hogar, según información del FTTH Council¹, la cobertura de fibra óptica de hogares en la Región Amazónica es de apenas el 9%.

Gráfico 3. Servicio Móvil Avanzado en la Región Amazónica



Fuente: ARCOTEL, Enero 2019 (Último dato disponible)

En el gráfico superior se observa una disponibilidad de cobertura del Servicio Móvil Avanzado (SMA) 2G y 3G de entre el 73% y 91%, siendo Morona Santiago la de menor cobertura SMA. En relación a la cobertura poblacional de SMA 4G, es prácticamente nula, sólo las provincias de Orellana con el 34,25%, Sucumbíos con el 42% y Zamora 12,13%, cuentan con SMA 4G.

2.1.1.2 Servicios de telefonía fija en la región amazónica

Es un servicio referido a una línea telefónica alámbrica de cobre, o a través de fibra óptica, para la transmisión de datos, a diferencia de un móvil de línea celular, que utiliza ondas de radio para la transmisión.

¹ El FTTH (Fiber to the Home) Council es una asociación sin fines de lucro fundada en 2001, que está compuesta por compañías y organizaciones que suministran servicios de video, Internet y/o voz por medio de redes integrales de fibra óptica con gran ancho de banda, además de compañías que fabrican productos FTTH y otras que participan en la planificación y el desarrollo de redes FTTH.

TABLA 1. Abonados de telefonía fija

	CNT EP FIJO		CONECEL FIJO	
PROVINCIA	ABONADOS	TTUP	ABONADOS	TTUP
MORONA SANTIAGO	16.193	88		
NAPO	10.435	104		
ORELLANA	10.202	82	5	-
PASTAZA	11.835	127		
SUCUMBÍOS	12.035	118	4	-
ZAMORA CHINCHIPE	10.088	62		
SUB TOTAL	70.788	581	9	0
TOTAL	71.369		9	

Fuente: ARCOTEL - Junio 2020

Según el cuadro anterior la provincia de Morona Santiago es la que mayor porcentaje de abonados de telefonía fija dispone en la región amazónica, con el 23%, mientras que la provincia de Zamora Chinchipe presenta la menor cantidad de abonados, con el 14%, pero si hacemos la relación a nivel nacional, la región amazónica apenas tiene el 4% de abonados.

2.1.1.3 Cuentas y usuarios del servicio de acceso a internet en la región amazónica

El servicio de acceso internet es aquel que un proveedor de servicios de telecomunicaciones legalmente constituido presta a la comunidad.

TABLA 2. Cuentas de servicio de acceso a internet

PROVINCIA	Cuentas Totales Abr-2020	Cuentas Totales May- 2020	Cuentas Totales Jun- 2020
MORONA SANTIAGO	11.181	11.213	11.297
NAPO	9.933	10.150	10.347
ORELLANA	11.631	11.857	11.997
PASTAZA	10.165	10.396	10.315
SUCUMBIOS	12.512	12.649	12.689
ZAMORA CHINCHIPE	6.991	7.544	8.425
TOTAL AMAZONÍA	62.413	63.809	65.070
TOTAL NACIONAL	10.771.716	10.957.511	11.162.516

Fuente: ARCOTEL- Junio 2020

En referencia al cuadro anterior, la región amazónica representa apenas el 1% del total de las cuentas del servicio de acceso a internet a nivel nacional, esto se debe en gran medida a que no existe cobertura de conectividad y a los altos costos que representa la implementación de infraestructura de telecomunicaciones para que

la gente pueda acceder, por lo que hay lugares dentro de la región amazónica en los que el Infocentro se convierte en el único punto de conectividad para la población.

2.1.1.4 Cobertura de servicios TIC a través de Infocentros:

Un Infocentro se define como un espacio social donde se garantiza el acceso de los usuarios a las Tecnologías de la Información y Comunicación, a través de equipamiento informático e internet; apalancando la participación, organización y el protagonismo de los sectores populares, en el contexto de un desarrollo social integrado y estructurado. El MINTEL, a través de su Proyecto de Ampliación de la Red Infocentros, tiene un total de 861 Infocentros y 25 Megainfocentros, implementados y operativos en las 24 provincias del Ecuador, en 735 parroquias, de las cuales 607 son rurales. Solo en la región amazónica contamos con 186 Infocentros comunitarios y 1 Megainfocentro, según se muestra en la distribución de los Infocentros y Megainfocentros del **Gráfico 4**. Para mayor detalle se puede consultar la página: <https://infocentros.mintel.gob.ec>.

Gráfico 4. Distribución de Infocentros y Megainfocentros a nivel amazónico



Fuente: <https://infocentros.mintel.gob.ec>

Con relación a los 187 Infocentros implementados en la región Amazónica, el servicio de internet fijo es provisto por la Corporación Nacional de Telecomunicaciones, con un 70% de acceso mediante fibra óptica, 5% corresponde a radio enlace y 25% a VSAT (satelital).

A través del Proyecto Ampliación de la Red Infocentros se logró cubrir el 74% de parroquias de la Región Amazónica, como se muestra a continuación, evidenciando que aún resta atender a un número significativo de parroquias:

TABLA 3. Parroquias de la Amazonía atendidas con Infocentros

PROVINCIA	PARROQUIAS CON INFOCENTRO	PARROQUIA SIN INFOCENTRO
-----------	---------------------------	--------------------------

MORONA SANTIAGO	36	21
NAPO	23	2
ORELLANA	27	6
PASTAZA	16	5
SUCUMBIOS	29	6
ZAMORA CHINCHIPE	23	15
Total Parroquias	154	55
% de cobertura con Infocentros	74%	26%

Fuente: Base de datos GPARI

2.1.1.5 Capacidad de Internet en Infocentros

Hasta el año 2015, la tecnología mayormente usada en los Infocentros de la Amazonía era VSAT, situación que debido a una fuerte inversión realizada por MINTEL ha evolucionado sustancialmente; actualmente la tecnología dominante es la Fibra Óptica, mejorando considerablemente el ancho de banda y la velocidad de Internet, así como la experiencia del usuario al navegar en internet como se aprecia en la **Tabla 4**, la migración de tecnología hacia fibra óptica ha sido significativa.

Tabla 4. Cuadro de los tipos de conectividad de los Infocentros de la región Amazónica

ENLACES	DIC 2015	AGO-2020
Fibra Óptica (FO)	41	131
Línea Privada (LP)	34	1
Enlace Satelital (VSAT)	92	47
Enlaces Cobre (ADSL)	5	0
Radio enlace	2	8
TOTAL ENLACES	174	187

Fuente: Base de datos GPARI

Gracias a los Infocentros se ha logrado el despliegue de infraestructura de fibra óptica hacia las parroquias rurales, lo que brinda a la comunidad en general facilidades para el acceso al servicio de internet, sin embargo, y pese a lo realizado se requiere migrar a otras tecnologías los 47 enlaces VSAT restantes, según lo indicado por la CNT EP, dicha inversión superaría los \$2.6 millones de dólares.

2.1.1.6 Uso de equipamiento informático en Infocentros

Desde el punto de vista tecnológico, un equipo informático se descontinúa apenas sale al mercado un nuevo equipo con mejoras leves o considerables. Esto ocurre tanto en software como en hardware; y, por otra parte, el equipamiento informático cumple su vida útil transcurridos los 3 años desde su adquisición y uso.

Desde el año 2013 inició la implementación de Infocentros a nivel nacional, dotando entre otras cosas de equipamiento informático. Tanto por el tiempo que ha pasado desde su implementación así como por el uso y otras condiciones, la mayor parte del equipamiento aún se mantiene operativo, debido al adecuado mantenimiento preventivo y correctivo recibido por parte del personal técnico del Proyecto; y, debido a la inversión realizada por ciertos GAD para reemplazar el equipamiento obsoleto.

A pesar de las difíciles condiciones climáticas, la calidad de la energía eléctrica y el constante uso de los ciudadanos, en la región amazónica se han logrado mantener la operatividad del equipo informático en un 82,84%, según se muestra en la **Tabla 5**.

Tabla 5. Promedio de equipamiento informático operativo en la región amazónica

EQUIPAMIENTO OPERATIVO	
PROVINCIA	OPERATIVO (%)
Morona Santiago	86,13%
Napo	87,58%
Orellana	81,73%
Pastaza	77,84%
Sucumbios	76,76%
Zamora Chinchipe	86,99%
Promedio	82,84%

Fuente: Base consolidada GPARI 31-07-2020

2.1.1.7 Usabilidad de los Infocentros

Durante el periodo 2013 – julio de 2020, se han registrado un total de 27.155.291 visitas a los Infocentros y Megainfocentros y 1.232.492 capacitaciones, de las cuales en la región amazónica se registran 4.096.244 visitas y 187.827 capacitaciones.

El uso de los Infocentros está relacionado con:

- Capacitaciones (educación)
- Investigación (consultas, acceder a contenidos educativos digitales)
- Tareas académicas (por parte de estudiantes)
- Acceso a trámites en línea y servicios gubernamentales
- Uso de los Infocentros por parte de las Instituciones Públicas, **Tabla 6**.
- Demás servicios.

Tabla 6. Principales Instituciones Públicas que han hecho uso de los Infocentros

INSTITUCIONES PÚBLICAS	MOTIVOS DE USO
MJDHC - Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos	Concurso de Méritos y Oposición, pruebas técnicas y psicométricas
MIES - Ministerio de Inclusión Económica y Social	Capacitación en general sobre sus servicios
	Levantamiento del Registro Social, para 780,000 beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano
CONADIS - Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades	Concurso de Méritos y Oposición, pruebas técnicas y psicométricas
Superintendencia de Control del Poder de Mercado	Capacitación a la ciudadanía
PROECUADOR	Capacitación a la ciudadanía
SRI – Servicio de Rentas Internas	Capacitación a la ciudadanía en obligaciones tributarias
MINEDUC – Ministerio de Educación	Bachillerato Virtual (Apoyo a los estudiantes para concluir su escolaridad)
SERCOP - Servicio Nacional de Contratación Pública	Concurso de Méritos y Oposición, pruebas técnicas y psicométricas
	Capacitación a la ciudadanía en contratación pública
INEC – Instituto Nacional de Estadísticas y Censos	Capacitación Proyecto Actualización del Registro Social
	Concurso de Méritos y Oposición, pruebas técnicas y psicométricas
ARCA - Agencia de Regulación y Control del Agua	Concurso de Méritos y Oposición, pruebas técnicas y psicométricas
SECAP - Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional	Capacitación a la ciudadanía
SENESCYT – Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación	Educación Superior Virtual, para estudiantes a nivel nacional
MTOP – Ministerio de Transporte y Obras Públicas	Concurso de Méritos y Oposición, pruebas técnicas y psicométricas
MSP – Ministerio de Salud Pública	Concurso de Méritos y Oposición, pruebas técnicas y psicométricas
Ministerio de Turismo	Capacitación a guías turísticos locales
ANT - Agencia Nacional de Tránsito	Toma de pruebas a 15,000 choferes como parte del Pacto Nacional por la Seguridad Vial
ISSFA - Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas del Ecuador	Capacitación a personal del ISSFA
BCE – Banco Central del Ecuador	Capacitación a la ciudadanía
MAG – Ministerio de Agricultura y Ganadería	Capacitación a agricultores

Fuente: Base de datos GPARI

Es importante recalcar que las capacitaciones dictadas en los Infocentros, corresponden a lo establecido en el Plan Nacional de Alistamiento Digital – PLANADI, de acuerdo al siguiente detalle:

- Fundamentos de Operación Básica del Computador
- Optimización de recursos Informáticos Disponibles
- Tecnologías de la Información para la productividad
- Programa Micro Empresario Digital
- Formación de Formadores para Infocentros
- Diseño de páginas WEB Comunitarios
- Ensamblaje y mantenimiento de Computadoras
- Formador de Formadores
- Micro emprendimiento TIC
- Guía Redes Sociales para Jóvenes
- Guía Temática Herramientas de Gobierno Electrónico
- Guía Temática Herramientas Ofimáticas

- Guía Temática Introducción a las TIC
- Guía Temática Redes Sociales como Herramientas de Comunicación RV GS
- Guía Temática TIC Artesanos
- Guía Temática TIC Emprendimiento
- Guía Temática TIC Negocios
- Guía Temática TIC Turismo
- Guía TIC Agricultura
- Guía Atención al Usuario

Por otra parte, considerando la emergencia sanitaria, el Proyecto Ampliación de la Red Infocentros ha debido reformular su estrategia de capacitación y servicios, por lo que se potenciaron las capacitaciones virtuales, para lo cual el MINTEL generó complementariedad con iniciativas públicas y privadas. Como ejemplo se puede citar dos Convenios de Cooperación Interinstitucional para el uso de las plataformas e-learning de CLARO y Fundación Telefónica, que en su momento tuvieron el objetivo de ampliar su oferta de capacitaciones, promover y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

- **Plataforma Capacítate para el empleo – CLARO**, enlace: <https://capacitateparaempleo.org>, las categorías de sus cursos de capacitación se muestran en el **Gráfico 5**.

Gráfico 5. Categorías de los cursos de la plataforma virtual Capacítate para el empleo / Fundación Carlos Slim -



Fuente: <https://capacitateparaempleo.org>

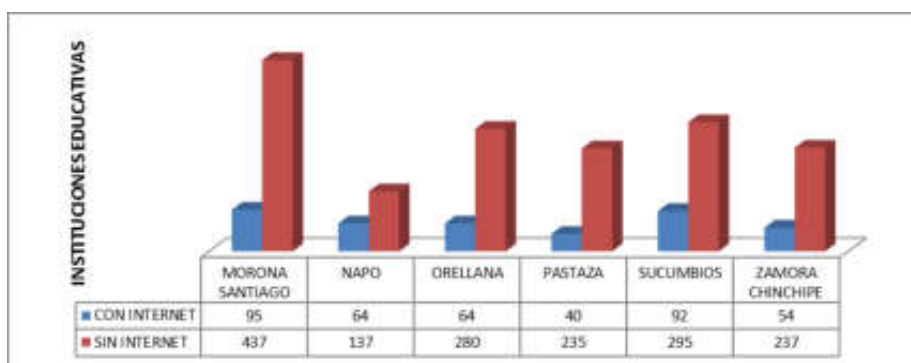
- **Plataforma Miríadax – Fundación Telefónica**, enlace: <https://miriadax.net>, los principales cursos enfocados en TIC:
 - Marketing Digital
 - Emprendimiento Social
 - Habilidades para el empleo
 - Wordpress
 - Introducción a la programación
 - TIC en la docencia
 - Entornos virtuales de aprendizaje
 - Conectando el futuro con Fibra Óptica

- Diseño Web con HTML5+CSS
- Gestión de proyectos con metodologías ágiles
- Creando Apps
- Growthhacking

2.1.2 TIC en la Educación en la Región Amazónica

El Gobierno Nacional, impulsa en la área de la educación, el acceso oportuno a la información y a servicios públicos de calidad, aprovechando el potencial de las Tecnologías de la Información y Comunicación, en el año 2019 en la Región amazónica existían 409 instituciones educativas públicas a nivel nacional, con acceso a Internet para uso pedagógico, lo que representaba el 20% del total de instituciones educativas en la Amazonía; y el 80 % de instituciones educativas fiscales no cuentan con acceso internet notándose que la instalación de Infocentro dotado de Internet se convierte un puntal para la educación de la niñez y juventud de esta región **Gráfico 6.**

Gráfico 6. Número de Instituciones educativas públicas con acceso a Internet



Fuente: MINEDUC, 2019

Por lo que el Proyecto Ampliación de la Red Infocentros, ha sido relevante en esta área, en virtud de que ha permitido que el 74% de las parroquias rurales de la Amazonía tengan acceso a Internet, apalancando la gestión de las distintas entidades públicas en territorio, apoyando a los estudiantes y docentes de instituciones educativas que no cuentan con el servicio de Internet.

En la actualidad, la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos educativos, se encuentra bajo la responsabilidad del Ministerio de Educación (MINEDUC), el mismo que ha establecido objetivos y lineamientos concretos en relación a la dotación de conectividad a Internet y equipamiento tecnológico y que se encuentran plasmados en la Agenda Educativa Digital 2017-2021.

A continuación, se detalla la situación de cada provincia en relación con el acceso a Internet en instituciones educativas:

Tabla 7. Equipamiento tecnológico por provincia en la Amazonía

DETALLE DE EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO POR PROVINCIA EN LA AMAZONÍA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS
MORONA SANTIAGO	532
Actualizar con la base de Activos Tecnológicos para saber si ya cuenta con laboratorio	437
Área Administrativa	9
Laboratorio de informática 1	72
No presenta	6
Validar si tiene Lab con la herramienta Activos Tecnológicos	8
NAPO	201
Actualizar con la base de Activos Tecnológicos para saber si ya cuenta con laboratorio	137
Área Administrativa	11
Laboratorio de informática 1	42
No presenta	9
Validar si tiene Lab con la herramienta Activos Tecnológicos	2
ORELLANA	344
Actualizar con la base de Activos Tecnológicos para saber si ya cuenta con laboratorio	280
Área Administrativa	6
Laboratorio de informática 1	47
No presenta	8
Validar si tiene Lab con la herramienta Activos Tecnológicos	3
PASTAZA	275
Actualizar con la base de Activos Tecnológicos para saber si ya cuenta con laboratorio	235
Área Administrativa	3
Laboratorio de informática 1	13
No presenta	23
Validar si tiene Lab con la herramienta Activos Tecnológicos	1
SUCUMBIOS	387
Actualizar con la base de Activos Tecnológicos para saber si ya cuenta con laboratorio	295
Área Administrativa	6
Laboratorio de informática 1	44
No presenta	17
Validar si tiene Lab con la herramienta Activos Tecnológicos	25
ZAMORA CHINCHIPE	291
Actualizar con la base de Activos Tecnológicos para saber si ya cuenta con laboratorio	237
Área Administrativa	8
Laboratorio de informática 1	43
Validar si tiene Lab con la herramienta Activos Tecnológicos	3

Fuente: MINEDUC, 2019

En cuanto a Equipamiento Tecnológico, como laboratorios de computación o dispositivos, es posible observar en la siguiente tabla que existe la certeza de que 261 instituciones educativas de las 2030 cuentan con equipamiento tecnológico para su uso en fines pedagógicos, que corresponde apenas al 12,9% del total de instituciones educativas.

También es posible evidenciar, que el Ministerio de Educación requiere actualizar su base de activos tecnológicos para determinar si existen instituciones educativas que cuenten con nuevas implementaciones, no obstante, durante los últimos años no se han ejecutado proyectos de inversión, de dotación de equipamiento tecnológico, en tal razón, es probable que este valor no varíe significativamente.

Situación que convierte a los Infocentros, en el único medio que disponen los estudiantes, sobre todo en las zonas rurales de la Región Amazónica, para acceder al servicio de Internet, y así poder realizar consultas, acceder a contenidos educativos digitales y apoyarse en la tecnología para desarrollar su tareas escolares.

2.1.2.1 Uso de los Infocentros para apoyar al sector educativo Estudiantes y docentes de instituciones educativas

Una vez que finaliza la jornada educativa, los Infocentros se convierten en el único medio que disponen los estudiantes, sobre todo en la zonas rurales, para acceder al servicio de Internet, y así poder realizar consultas, revisar contenidos educativos digitales, desarrollar tareas escolares y capacitarse sobre los diferentes cursos TIC que se brindan en dichos espacios, de igual manera un número significativo de docentes acude a los Infocentros a recibir capacitaciones en TIC, el **Gráfico 7** muestra el porcentaje de estudiantes que visitan a los Infocentros respecto del total de visitas, mientras que el **Gráfico 8** muestra el porcentaje de capacitaciones que fueron tomadas en los Infocentros por estudiantes.

Gráfico 7. Porcentaje de visitas realizadas en los Infocentros por estudiantes



Fuente: Sistema de Información y Administración de Infocentros - SIADI

Gráfico 8. Porcentaje de capacitaciones en Infocentros dictadas a estudiantes



Fuente: Sistema de Información y Administración de Infocentros - SIADI

Bachillerato Virtual

El Ministerio de Educación, en conjunto con el MINTEL lanzó la oferta del Bachillerato Virtual en el primer semestre de 2018, para lo cual los Infocentros y Megainfocentros Comunitarios contribuyeron durante la fase de inscripción y capacitación a los ciudadanos a nivel Nacional, desde los Infocentros se realiza el seguimiento permanente a estos estudiantes para evitar la deserción. Durante la fase de inscripción y capacitación, 906 ciudadanos aspirantes al Bachillerato Virtual recibieron y aprobaron el curso de Introducción a las TIC en los Infocentros, mismo que sirve de base para la Educación Virtual. Esta alianza entre MINTEL y el MINEDUC tendrá una vigencia de cuatro años, a continuación información de número de vistas en los Infocentros por este motivo:

Tabla 8. Visitas por Bachillerato Virtual

PROVINCIA	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020	Total general
MORONA SANTIAGO	97	7	19	123
NAPO	195	223	25	443
ORELLANA	279	8		287
PASTAZA	16	3		19
SUCUMBIOS	954	305	8	1267
ZAMORA CHINCHIPE	213	27	34	274
Total general	1754	573	86	2413

Fuente: Sistema de Información y Administración de Infocentros - SIADI

Educación Superior Virtual

El MINTEL en conjunto con la SENESCYT firmaron un convenio para el desarrollo Educación Superior Virtual en zonas donde funcionen los Infocentros a nivel nacional, debido a que los principales beneficiarios son los ciudadanos que se encuentran en las zonas rurales, este proyecto se desarrolla en con 5 Universidades (ESPE, Universidad Técnica del Norte, Universidad Central, Universidad Estatal de Milagro, Universidad Técnica de Manabí, que presentaron la oferta de educación superior virtual, para que anualmente 30.000 estudiantes se inscriban bajo esta modalidad de estudio y accedan a 10 carreras universitarias, a continuación se presenta el cuadro de vistas durante el año 2020 por motivos de Educación Superior Virtual, esta información es obtenido a través del Sistema de Información y Administración de Infocentros- SIADI.

Tabla 9. Visitas por Educación Superior

PROVINCIA	AÑO 2020	Total general
MORONA SANTIAGO	24	24
NAPO	87	87
PASTAZA	12	12
SUCUMBIOS	20	20
ZAMORA CHINCHIPE	37	37
Total general	180	180

Fuente: Sistema de Información y Administración de Infocentros - SIADI

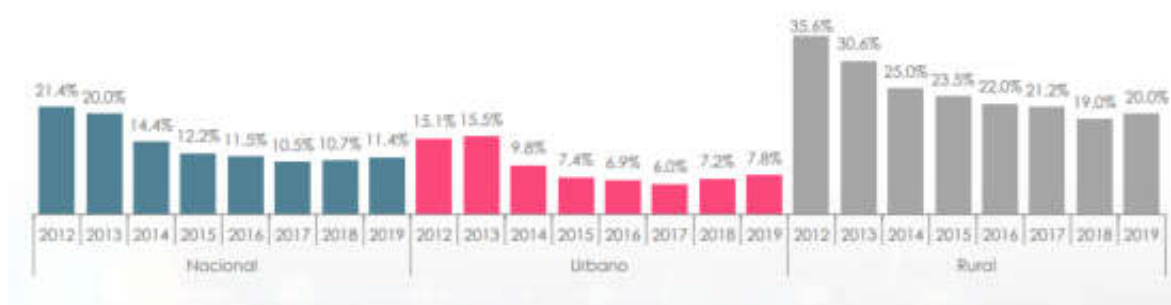
2.1.3 Inclusión y Habilidades Digitales para el empleo

2.1.3.1 Analfabetismo Digital

A una persona se considera analfabeta digital, cuando cumple simultáneamente tres características: no tiene celular activado, no ha utilizado computadora en los últimos 12 meses, no ha utilizado internet en los últimos 12 meses.

Para el 2019, el analfabetismo digital de las personas entre 15 y 49 años fue de 11.4%, es decir 10 puntos menos que en el año 2012, como se observa en el **Gráfico 9**. En zonas urbanas fue de 7.8%, a diferencia de zonas rurales, donde llegó a 20.0%. Se ha logrado avances importantes en la reducción de este indicador con relación a años anteriores en gran parte gracias a la presencia del Proyecto Ampliación de la Red Infocentros; sin embargo, se evidencia que la brecha digital aún persiste en Ecuador, por lo cual la continuidad de proyectos que atiendan esta necesidad es primordial.

Gráfico 9. Analfabetismo Digital



Fuente: INEC – 2019

2.1.3.2 Desarrollo de Habilidades Digitales en el sistema educativo

En Ecuador, el Ministerio de Educación, mediante Acuerdo Nro. MINEDUC-ME-2016-00020-A, expidió el “Currículo de Educación General Básica para los Subniveles de Preparatoria, Elemental, Media y Superior; y el Currículo de Niveles de Bachillerato General Unificado”, de aplicación obligatoria en todo el sistema educativo nacional, en dichos documentos no se contempla materias en ciencia y computación, por lo tanto, el desarrollo de habilidades digitales dentro del sistema educativo se encuentra limitado.

2.1.3.3 Tendencia de Uso de Computador e Internet en el ámbito laboral

La Transformación Digital está impulsando cambios en el contexto laboral, existen estudios en este sentido que señalan que el 47% de los empleos podrían ser automatizados en los próximos 10 o 20 años (Frey & Osborne, 2013), y que tan solo el 1% de los empleos que existían hace algo más de un siglo han persistido (Gownder, 2017), motivo por el que, la necesidad de impulsar el desarrollo de habilidades digitales se hace más evidente.

Si bien Ecuador no cuenta con estudios propios acerca del impacto que tiene en la productividad la falta de habilidades digitales en los lugares de trabajo, es posible analizar la tendencia de masificación de uso de las tecnologías digitales dentro de las empresas e identificar la necesidad de contar con dichas habilidades, para esto, se ha tomado como referencia la metodología utilizada por la Comisión Europea, a través de su informe “e-Skills for Jobs in Europe”.

2.1.3.4 Tendencia de adopción de teletrabajo

En Ecuador al 2017, existían 15.000 teletrabajadores en la empresa privada, que correspondía al 0,2% de la Población Económicamente Activa PEA. De acuerdo al Ministerio de Trabajo (MDT), la meta hasta el año 2020 es alcanzar 235.000 personas que realicen teletrabajo, esto correspondería al 3% de la PEA, uno de los requisitos para el teletrabajo es el desarrollo de habilidades digitales.

Los Infocentros han contribuido con la disminución del Analfabetismo Digital, y han impulsado el desarrollo de habilidades digitales para el empleo, a través de las capacitaciones dictadas en los Infocentros tal como se mencionó anteriormente.

Cabe indicar que durante la emergencia sanitaria se ha incrementado la demanda de servicios de los Infocentros debido a esta tendencia.

2.1.3.5 Tendencia al Comercio electrónico

El comercio electrónico, conocido también como e-commerce, es una manera de comprar y vender productos o servicios, a través de redes informáticas y del internet, principalmente. Gracias a la masificación del uso del internet, En el país, este tipo de comercio está creciendo en los últimos, pero aún hay aspectos de que se deben atender para hacer que estas transacciones continúen en ascenso, como es el caso de la adopción de esta forma de hacer negocios por parte de los consumidores, buena conectividad, seguridad de información capacitación entre los más principales

En este tipo de comercio creció aún más con la pandemia del Covid-19, la misma que forzó a realizar las compras habituales a través de transacciones electrónicas lo que implica un cambio de conducta del consumidor.

De acuerdo con el estudio Barómetro Kantar Covid-19, para los próximos años se plantea un crecimiento del comercio electrónico mayor al comercio tradicional, gracias a que los nuevos compradores digitales han incrementado su patrón de compras no presencial. Al respecto el estudio indica que uno de cada tres hogares cree que a futuro sus compras online aumentarán, lo que advierte desafíos importantes para la comercialización en canales digitales.

La Región Amazónica no debe quedar a un lado de este nuevo desafío es por eso que dentro de los Infocentros, existen cursos relacionados con el comercio electrónico donde el ciudadano adquiere habilidades digitales que le permitan manipular estas herramientas informáticas.

Gráfico 10. Oferta de cursos en Infocentros



Fuente: Gerencia PARI

2.1.4 Trámites en línea y servicios de Gobierno Electrónico

2.1.4.1 Uso de Infocentros para Trámites en línea y Servicios de Gobierno Electrónico

El Plan Nacional de Gobierno Electrónico, que maneja el MINTEL, promueve la participación ciudadana, la democratización de los servicios públicos, la simplificación de trámites y la gestión estatal eficiente, por medio del aprovechamiento de los recursos que actualmente posee el Estado. Y se compone de tres programas: Gobierno Abierto, Gobierno Cercano, y Gobierno Eficaz y Eficiente, que incluyen estrategias e iniciativas a ejecutarse con diferentes actores, los mismos que están soportados por cinco elementos habilitadores que son claves para el desarrollo del gobierno electrónico nacional: Inclusión y Habilidades Digitales, infraestructura y Conectividad, Interoperabilidad, Software público y Cultura Digital.

Es aquí en donde ingresan los Infocentros, especialmente en las zonas rurales del Ecuador, ya que es necesario que los ciudadanos adquieran habilidades digitales y tengan acceso a infraestructura y conectividad, para hacer uso de los servicios de gobierno electrónico y para el incremento de la participación y co-creación ciudadana por medios electrónicos para mejorar la calidad de vida de la población.

Gráfico 11. Mapa de programas, objetivos y estrategias que conforman el Plan Nacional de Gobierno Electrónico 2018-2021.



Gobierno Abierto

Este programa es un medio para aportar a la consecución del objetivo 7, política 7.1 del Plan Nacional de Desarrollo, el cual busca Fortalecer el sistema democrático y garantizar el derecho a la participación ciudadana, así también a la meta de mejoramiento del índice de gobierno electrónico al 2021 que es parte del mismo objetivo, en relación con el subíndice de servicios en línea conectados el cual mide la participación y colaboración ciudadana con el Estado por medios electrónicos.

Gobierno Cercano

Es un gobierno que busca mejorar la calidad de vida del ciudadano facilitando y democratizando el acceso a los servicios públicos para el cumplimiento de sus deberes y derechos.

Este programa de acción es un medio para aportar a la consecución del objetivo 7, política 7.6 y 7.7 del Plan Nacional de Desarrollo, los cuales buscan respectivamente, mejorar la calidad de las regulaciones y simplificación de trámites para aumentar el bienestar ciudadano y democratizar la prestación de servicios públicos con énfasis en grupos de atención prioritaria y poblaciones en situación de vulnerabilidad, así también a la meta de mejoramiento del índice de gobierno electrónico al 2021 que es parte del mismo objetivo, en relación con los subíndices de servicios en línea: información emergente, información mejorada y servicio transaccional, los cuales miden las facilidades que da el Estado al ciudadano para acceder a servicios e información por medios electrónicos.

Gobierno Eficaz y Eficiente

Es un gobierno que trabaja sobre la base de resultados y evidencias, buscando reducir los costos a los ciudadanos en sus interacciones con el sector público, brindando servicios de calidad a un costo de operación adecuado.

Este programa es un medio para aportar a la conclusión del objetivo 7, política 7.5 y 7.6 del Plan Nacional de Desarrollo, los cuales buscan respectivamente, consolidar una gestión estatal eficiente y democrática, mejorar la calidad de las regulaciones y simplificación de trámites, así también a la meta de mejoramiento del índice de gobierno electrónico al 2021 que es parte del mismo objetivo, en relación con los subíndices de servicios en línea: servicio transaccional, los cuales miden las facilidades que da el Estado al ciudadano para acceder a servicios por medios electrónicos.

Con estos tres programas: Gobierno Abierto, Gobierno Cercano y Gobierno Eficaz y Eficiente, el Estado Ecuatoriano busca que el índice de Gobierno Electrónico (medido por las Naciones Unidas), se incremente para el año 2021, en el **Gráfico 12**, se puede ver al detalle la calificación obtenida por Ecuador en 2018 así como la meta propuesta.

Gráfico 12. Meta planificada de Ecuador al 2021 en relación con el Índice de Desarrollo de Gobierno Electrónico de Naciones Unidas



Fuente: Plan Nacional de Gobierno Electrónico

Los Servicios Electrónicos Gubernamentales de las Instituciones Públicas que se detallan en la **Tabla 10**, han sido utilizados por la ciudadanía a través de los Infocentros y Megainfocentros.

Tabla 10. Instituciones Públicas con Servicios de Electrónicos Gubernamentales

ÍTEM	INSTITUCIONES PÚBLICAS
1	MCE - Ministerio de Comercio Exterior
2	MIES – Ministerio de Inclusión Económica y Social
3	MAG - Ministerio de Agricultura y Ganadería
4	MDT - Ministerio del Trabajo
5	MINEDUC - Ministerio de Educación
6	SERCOP – Servicio Nacional de Contratación Pública
7	SENESCYT - Secretaría Nacional de Educación, Ciencia y Tecnología
8	IESS - Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
9	SRI - Servicio de Rentas Internas
10	BIESS - Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
11	ANT - Agencia Nacional de Tránsito
12	RCE – Registro Civil Ecuador
13	DINARDAP - Dirección Nacional de Registro de Datos Públicos
14	SUPERCIAS - Superintendencia de Compañías Valores y Seguros
15	ARCP - Agencia de Regulación y Control Postal
16	CDE EP – Correos del Ecuador Empresa Pública

Fuente: Sistema Integrado de Administración de Infocentros - SIADI

Esto en concordancia con la Política Ecuador Digital, iniciativa donde el MINTEL busca un cambio de paradigma en el desarrollo tecnológico del país, generando nuevas y mayores oportunidades de desarrollo, fomentando la inclusión digital y la innovación.

En espacial en el programa:

- Ecuador Eficiente y Ciberseguro, con el que se busca que los ciudadanos ahorren tiempo y dinero con trámites en línea, y a la vez mantener sus datos seguros.

2.2 Identificación, descripción y diagnóstico del problema:

Considerando el potencial que las Tecnologías de Información y Comunicación tienen en el desarrollo de un país, es necesario que éstas se encuentren al servicio y disposición de la sociedad, de manera preferente a aquellos estratos sociales que por su condición socioeconómica, es difícil que accedan con sus propios recursos, sobre todo a las tecnologías con mejores prestaciones.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación, constituyen un abanico de alternativas e instrumentos tecnológicos con los cuales puede contar la sociedad actual; de ellos, se particulariza el acceso a internet a través del equipamiento informático.

2.2.1 Identificación del problema

“Limitado acceso a conectividad a Internet y equipamiento tecnológico en la región Amazónica”.

2.2.2 Causas del problema

- **Limitado acceso a las tecnologías en el proceso educativo:**
 - Poca cobertura de infraestructura de red de telecomunicaciones.
 - Escasa inversión pública y privada en conectividad
 - Limitado acceso a equipos informáticos en los hogares.
 - Limitado acceso a contenido digital para estudiantes y docentes.
- **Infocentros con capacidades tecnológicas limitadas:**
 - Equipamiento tecnológico e infraestructura de red inapropiados, por efecto de haber alcanzado su vida útil, y deterioro por condiciones climáticas propias de la región.
 - Dispersión poblacional y baja motivación de Facilitadores genera bajo número de visitas y capacitaciones.

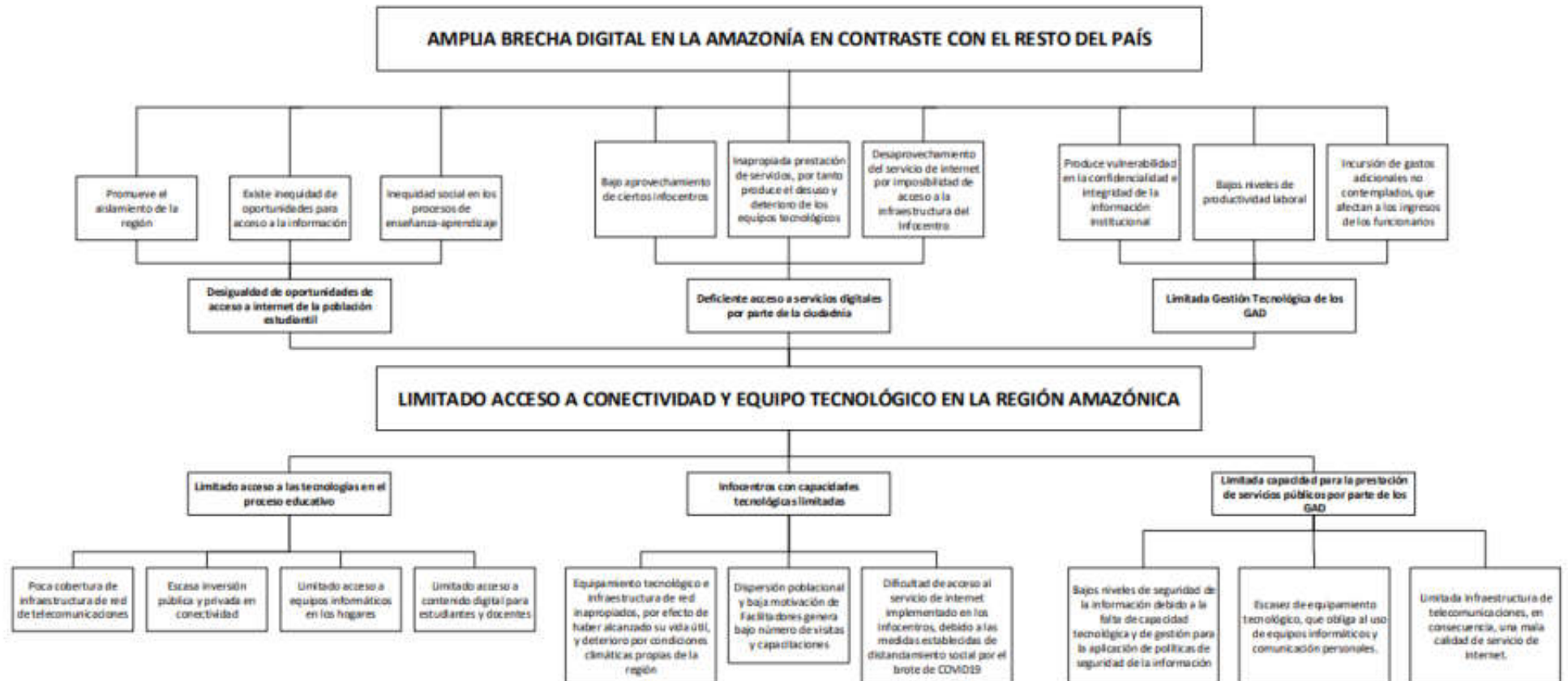
- Dificultad de acceso al servicio de internet implementado en los Infocentros, debido a las medidas establecidas de distanciamiento social por el brote de COVID19.
- **Limitada capacidad para la prestación de servicios públicos por parte de los GAD**
 - Bajos niveles de seguridad de la información debido a la falta de capacidad tecnológica y de gestión para la aplicación de políticas de seguridad de la información.
 - Escasez de equipamiento tecnológico, que obliga al uso de equipos informáticos y comunicación personales.
 - Limitada infraestructura de telecomunicaciones, en consecuencia, una mala calidad de servicio de internet.

2.2.3 Efectos del problema

- **Desigualdad de oportunidades de acceso a internet de la población estudiantil:**
 - Esto promueve aún más el aislamiento de la región Amazónica en nuestro país.
 - Por esta razón existe inequidad de oportunidades para acceder a información.
 - Por ello, se acentúa la inequidad social en los procesos de enseñanza – aprendizaje de maestros y alumnos.
- **Deficiente acceso a servicios digitales por parte de la ciudadanía:**
 - Por tanto, un bajo aprovechamiento de ciertos Infocentros implementados en la Amazonía que genera aislamiento y exclusión social de la población y que el analfabetismo digital persista en la región Amazónica.
 - En consecuencia, una inapropiada prestación de servicios a la ciudadanía, en tal virtud, equipos tecnológicos en desuso, el deterioro de equipos, el restringido acceso a servicios digitales y espacios inadecuados para operar los equipos.
 - En tal razón, el servicio de conectividad a Internet disponible dentro de los Infocentros es desaprovechado y la población cercana a Infocentros sin posibilidad de acceder a Internet.
- **Limitada gestión tecnológica de la GAD:**

- Que produce vulnerabilidad en las dimensiones de disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información institucional, por tanto, un riesgo institucional latente.
- También, bajos niveles de productividad laboral.
- Además, la incursión de gastos adicionales no contemplados en telecomunicaciones por parte de los funcionarios, que afectan a los ingresos del personal de la institución.

2.2.4 Árbol de Problemas



Fuente: MINTEL 2020

2.3 Línea Base del Proyecto:

PUNTOS WIFI EN LAS LOCALIDADES

Tabla 11. Puntos WiFi en la Región Amazónica instalado por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información - MINTEL

Etiquetas de fila	Sat Caching	Sat No Caching	WiFi FO	Total general
MORONA SANTIAGO	0	0	0	0
NAPO	0	0	0	0
ORELLANA	0	0	0	0
PASTAZA	0	0	0	0
SUCUMBÍOS	0			
ZAMORA CHINCHIPE	0	0	0	0

Fuente: MINTEL

PUNTOS WIFI EN LOS INFOCENTROS

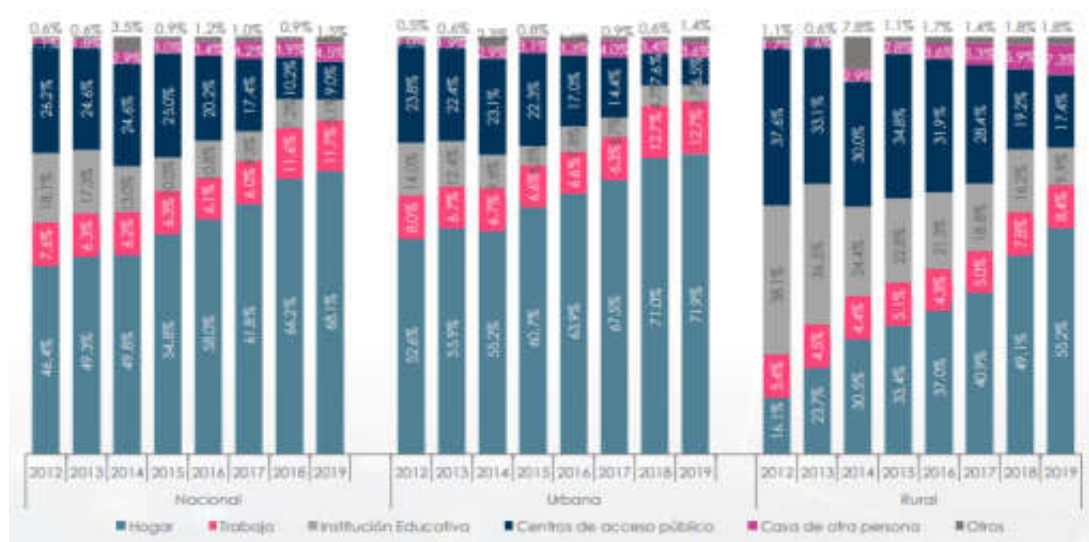
Tabla 12. Puntos Wifi en Infocentros

PROVINCIAS	Número de Infocentros	Punto WiFi	Enlace satelital (VSAT-KU)	Fibra óptica	Línea privada	Radio enlace
Morona Santiago	25	0	9	25	1	1
Napo	15	0	6	15		
Orellana	21	0	10	21		3
Pastaza	20	0	3	20		1
Sucumbíos	23	0	3	23		1
Zamora Chinchipe	16	0	5	16		2
TOTAL GENERAL	120	0	36	120	1	8

Fuente: Gerencia GPARI

LUGARES DE USO DE INTERNET (PÚBLICO)

Gráfico 13. Lugar de uso de Internet por Zona



Fuente: INEC - Encuesta Multipropósito 2019

Según la encuesta multipropósito del INEC del 2019, el 9,0% a nivel nacional; utilizó el servicio de internet en espacios públicos, este porcentaje desglosado en zonas urbana se tiene el 6,5%, y zona rural donde llegó a 17,4%, esto permite evidenciar que un gran porcentaje de la población de la zona rural ocupa los servicios de internet en los espacios públicos.

HOGARES BENEFICIADOS

Tabla 13. Hogares Beneficiados

PROVINCIA	DEMANDA EFECTIVA	# HOGARES
REGIÓN AMAZÓNICA	682.495	170.624
Morona Santiago	115.197	28.799
Napo	119.721	29.930
Orellana	138.444	34.611
Pastaza	94.890	23.723
Sucumbíos	173.918	43.480
Zamora Chinchipe	40.324	10.081

Fuente: Gerencia GPARI

Con respecto al número de capacitaciones registradas en los Infocentros de la región Amazónica, durante el periodo 2012 – diciembre 2019, se registraron 167.468 capacitaciones, como se muestra en la siguiente tabla, cabe indicar que esta información es obtenida del Sistema de Información y Administración de Infocentros - SIADI, sistema donde el usuario se registra antes de utilizar un servicio del Infocentro.

Tabla 14. Capacitaciones registradas en Infocentros de la Región Amazónica, año 2012- 2020.

PROVINCIA	NÚMERO DE CAPACITACIONES POR AÑO									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	TOTAL
MORONA SANTIAGO	728	1.179	2.384	2.816	3.250	8.488	8.222	7.109	4.747	38.923
NAPO	1.583	2.929	2.796	2.780	2.983	9.514	7.469	8.089	3.692	41.835
ORELLANA	677	1.246	1.960	3.432	1.555	3.807	4.194	4.358	1.959	23.188
PASTAZA	1.704	1.437	2.520	1.892	3.245	5.389	4.802	4.542	4.427	29.958
SUCUMBIOS	1.228	1.460	1.647	1.682	2.098	5.964	5.156	4.169	2.285	25.689
ZAMORA CHINCHIPE		127	1.383	1.669	2.158	5.643	6.616	7.389	3.249	28.234
TOTAL GENERAL	5.920	8.378	12.690	14.271	15.289	38.805	36.459	35.656	20.359	187.827

Fuente: Gerencia PARI

En cuanto al número de visitas registradas en los Infocentros de la región Amazónica, Durante el periodo 2013 - 2020, se han registrado 3.735.991 visitas, como se muestra en la siguiente tabla al igual que la tabla anterior, la información es obtenida del Sistema de Información y Administración de Infocentros -SIADI, sistema donde el usuario se registra antes de utilizar un servicio del Infocentro.

Tabla 15. Visitas registradas en Infocentros de la Región Amazónica, año 2013- 2020.

TOTAL_	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
MORONA SANTIAGO		197	27.626	116.183	79.606	74.852	126.294	175.048	208.687	71.786
NAPO	212	5.171	62.058	94.900	80.087	65.997	131.969	152.960	145.652	58.914
ORELLANA		52	22.485	71.129	59.084	42.071	84.734	94.991	91.508	27.229
PASTAZA	2.168	24.292	30.561	56.348	58.468	67.475	98.719	141.260	138.209	50.328
SUCUMBIOS		10.576	18.559	49.844	45.805	55.521	124.430	122.029	91.012	35.692
ZAMORA CHINCHIPE			8.109	46.066	44.934	69.651	141.816	150.561	168.693	73.636
Total general	2.380	40.288	169.398	434.470	367.984	375.567	707.962	836.849	843.761	317.585

Fuente: Gerencia PARI

DOCENTES Y ESTUDIANTES BENEFICIADOS

Tabla 16. Docentes y Estudiantes beneficiados

INSTITUCIONES EDUCATIVAS SIN INTERNET		
PROVINCIA	DOCENTES	ESTUDIANTES
REGION AMAZONICA	4.642	76.613
Morona Santiago	1.210	24.054
Napo	525	6.944
Orellana	825	14.452
Pastaza	629	9.232
Sucumbíos	701	11.235
Zamora Chinchipe	752	10.696

Fuente: MINEDUC 2019

2.4 Análisis de Oferta y Demanda:

2.4.1 Demanda

Población de Referencia: La población de referencia del proyecto está constituida por la población total de la región Amazónica; según datos de proyección del INEC para el año 2020 la población de la región amazónica estima en alrededor 956.699 habitantes, de los cuales, tal como se puede apreciar en el cuadro adjunto, el 43% se encuentran en la región urbana, 57% se encuentran en la zona rural, así mismo el 48% de los habitantes son del sexo femenino, mientras que el 52% son del sexo masculino.

Tabla 17. Distribución de la población en la Región Amazónica – Año 2020

PROVINCIA	TOTAL	URBANO	RURAL	HOMBRE	MUJER
REGION AMAZONICA	956.699	411.247	545.452	497.203	459.496
Morona Santiago	196.535	66.475	130.060	101.172	95.363
Napo	133.705	48.229	85.476	68.075	65.630
Orellana	161.338	90.634	70.704	85.620	75.718
Pastaza	114.202	50.738	63.464	58.321	55.881
Sucumbíos	230.503	101.708	128.795	120.977	109.526
Zamora Chinchipe	120.416	53.463	66.953	63.038	57.378

Fuente: INEC - Proyecciones del censo 2010

Población Potencial: Tomando como base la población de referencia, se tiene como población demandante potencial a la población donde se encuentran ubicados los 187 Infocentros, es decir, 749.994 personas, donde la gran mayoría de la población desarrolla diferentes actividades relacionadas con, la agricultura, el comercio, la artesanía, la pequeña y mediana agro-industria; es por esto que la

implementación de este proyecto proporcionaría a las pequeñas comunidades un instrumento de desarrollo.

Tabla 18. Distribución de la población potencial – año 2020

PROVINCIA	TOTAL	Urbano	Rural	HOMBRE	MUJER
REGION AMAZONICA	749.994	322.393	427.601	389.777	360.217
Morona Santiago	126.590	54.416	72.174	65.790	60.800
Napo	131.562	56.553	75.009	68.374	63.188
Orellana	152.136	65.397	86.739	79.066	73.070
Pastaza	104.275	44.824	59.451	54.192	50.083
Sucumbíos	191.119	82.154	108.965	99.326	91.793
Zamora Chinchipe	44.312	19.048	25.264	23.029	21.283

Fuente: INEC - Proyecciones del censo 2010

Población Demandante Efectiva: si bien la población demandante potencial en el 2020 es de 749.994 personas, la población que efectivamente que podrá acceder al servicio de acceso a internet es de 682.495 personas comprendidas entre los 5 años y más. El proyecto se encuentra enfocado a beneficiar a las personas de bajos recursos económicos y dentro de los mismos a grupos de atención prioritaria, al ser un proyecto netamente de carácter social, el cual pretende dotar de servicio de internet y capacitación en tecnologías de la información y comunicación a sus moradores para el conocimiento y uso de las TIC.

Tabla 19. Distribución de la población efectiva – Año 2020

PROVINCIA	TOTAL	URBANO	RURAL	HOMBRE	MUJER
REGIÓN AMAZÓNICA	682.495	293.377	389.117	354.697	327.797
Morona Santiago	115.197	49.519	65.678	59.869	55.328
Napo	119.721	51.463	68.258	62.220	57.501
Orellana	138.444	59.511	78.932	71.950	66.494
Pastaza	94.890	40.790	54.101	49.315	45.575
Sucumbíos	173.918	74.761	99.158	90.387	83.532
Zamora Chinchipe	40.324	17.334	22.990	20.957	19.367

Fuente: INEC - Proyecciones del censo 2010

Proyección de la Demanda: para realizar la proyección de la demanda se ha tomado en cuenta la tasa de crecimiento anual de la población, que en Ecuador según el INEC está estimada en 1,63% anual.

Tabla 20. Proyección de la población Amazónica del Ecuador año 2021-2022

PROYECCIONES 2021					
PROVINCIA	TOTAL	URBANO	RURAL	HOMBRE	MUJER
REGION AMAZONICA	972.293	417.950	554.343	505.307	466.986

MORONA SANTIAGO	199.739	67.559	132.180	102.821	96.917
NAPO	135.884	49.015	86.869	69.185	66.700
ORELLANA	163.968	92.111	71.856	87.016	76.952
PASTAZA	116.063	51.565	64.498	59.272	56.792
SUCUMBIOS	234.260	103.366	130.894	122.949	111.311
ZAMORA CHINCHIPE	122.379	54.334	68.044	64.066	58.313
PROYECCIONES 2022					
PROVINCIA	TOTAL	URBANO	RURAL	HOMBRE	MUJER
REGION AMAZONICA	988.142	424.763	563.379	513.544	474.598
MORONA SANTIAGO	202.994	68.660	134.335	104.497	98.497
NAPO	138.099	49.814	88.285	70.312	67.787
ORELLANA	166.640	93.613	73.028	88.434	78.207
PASTAZA	117.955	52.406	65.550	60.238	57.718
SUCUMBIOS	238.079	105.051	133.028	124.953	113.126
ZAMORA CHINCHIPE	124.374	55.220	69.153	65.110	59.264

Fuente: INEC - Proyecciones del censo 2010

Tabla 21. Proyección de la población potencial - 2021-2022

PROYECCIONES 2021					
PROVINCIA	TOTAL	URBANO	RURAL	HOMBRE	MUJER
REGION AMAZONICA	762.219	327.648	434.571	396.130	366.089
MORONA SANTIAGO	128.653	55.303	73.350	66.862	61.791
NAPO	133.706	57.475	76.231	69.488	64.218
ORELLANA	154.616	66.463	88.153	80.355	74.261
PASTAZA	105.975	45.554	60.420	55.076	50.899
SUCUMBIOS	194.234	83.494	110.741	100.945	93.289
ZAMORA CHINCHIPE	45.034	19.358	25.676	23.405	21.630
PROYECCIONES 2022					
PROVINCIA	TOTAL	URBANO	RURAL	HOMBRE	MUJER
REGION AMAZONICA	774.643	332.988	441.655	402.587	372.056
MORONA SANTIAGO	130.750	56.204	74.546	67.952	62.799
NAPO	135.886	58.412	77.474	70.621	65.265
ORELLANA	157.136	67.547	89.589	81.665	75.471
PASTAZA	107.702	46.297	61.405	55.974	51.729
SUCUMBIOS	197.400	84.855	112.546	102.590	94.810
ZAMORA CHINCHIPE	45.768	19.674	26.094	23.786	21.982

Fuente: INEC - Proyecciones del censo 2010

Tabla 22. Proyección de la población efectiva - 2021-2022

PROYECCIONES 2021					
PROVINCIA	TOTAL	URBANO	RURAL	HOMBRE	MUJER
REGION AMAZONICA	693.619	298.159	395.460	360.479	333.141
MORONA SANTIAGO	117.075	50.326	66.749	60.844	56.230
NAPO	121.673	52.302	69.371	63.234	58.439
ORELLANA	140.700	60.482	80.219	73.123	67.577
PASTAZA	96.437	41.454	54.983	50.119	46.318

SUCUMBIOS	176.753	75.979	100.774	91.860	84.893
ZAMORA CHINCHIPE	40.981	17.616	23.365	21.298	19.683
PROYECCIONES 2022					
PROVINCIA	TOTAL	URBANO	RURAL	HOMBRE	MUJER
REGION AMAZONICA	704.925	303.019	401.906	366.354	338.571
MORONA SANTIAGO	118.983	51.146	67.837	61.836	57.147
NAPO	123.656	53.155	70.501	64.265	59.391
ORELLANA	142.994	61.467	81.526	74.315	68.679
PASTAZA	98.009	42.130	55.879	50.936	47.073
SUCUMBIOS	179.634	77.218	102.417	93.357	86.277
ZAMORA CHINCHIPE	41.649	17.903	23.746	21.645	20.004

Fuente: INEC - Proyecciones del censo 2010

2.4.2 Oferta

Infocentros implementados

La oferta de Infocentros lo constituyen 187 Infocentros que están operando en las provincias de la región amazónica

Tabla 23. Infocentros implementados en la Región Amazónica

PROVINCIAS	NÚMERO INFOCENTROS
MORONA SANTIAGO	41
NAPO	28
ORELLANA	36
PASTAZA	25
SUCUMBIOS	31
ZAMORA CHINCHIPE	26
TOTAL GENERAL	187

Fuente: Gerencia PARI

Oferta de los cursos brindados en los Infocentros

El Ministerio de Telecomunicaciones tiene un programa extenso de capacitación el mismo está dirigido a todas las comunidades y a aquellas personas que desean involucrarse con el mundo de las tecnologías de información y comunicación, sin límite de edad, y sin el conocimiento previo, y esta se brinda a través del proyecto Infocentros y Megainfocentros, a nivel nacional.

El programa de capacitación enfocado a:

- Capacitar en TIC a los servidores públicos del sector educación, fundamentalmente a los docentes, propiciando el enlace de la enseñanza con las actividades productivas y sociales.

- Incorporar las TIC en el proceso productivo de la pequeña industria, a través del uso en las diferentes actividades.
- Fomentar el uso de TIC en micro, pequeñas y medianas empresas a nivel nacional en coordinación con ministerios y entidades vinculadas a cada tipo de empresa.
- Impulsar programas de capacitación actuales en el uso efectivo y aprovechamiento de las TIC.
- Implementación al Bachillerato a distancia – virtual, apoyando al Programa del MINEDUC.

Listado de Cursos Ofertados:

Plataforma CLARO – Carlos Slim

- Habilidades del Futuro
- Habilidades Digitales para Todos
- Emprendimiento
- Desarrollo de Apps
- Analista de Negocios
- Marketing Digital
- Desarrollo de Videojuegos y Desarrollador Web
- Respuesta al COVID

Cursos Virtuales PLANADI 3.0

- Potencia tu negocio digital.
- Introducción a la Programación.

CISCO – ESPOL

- Internet de las cosas.
- Introducción a la Cyberseguridad.
- Inclusión Digital.
- Emprendimiento.
- Fundamentos a la Ciberseguridad.

Listado de Cursos PLANADI 2.0

- Atención al Usuario.
- Curso Básico de Robótica.
- Diseño de Páginas Web Comunitarias.
- Ensamblaje y Mantenimiento de Computadoras.
- Formador de Formadores.
- Formación de Formadores para Infocentros.
- Fundamentos de Operación Básica del Computador.
- Herramientas de Gobierno Electrónico.
- Herramientas Ofimáticas.

- Introducción a las TIC.
- Microemprendimiento Con TIC.
- Optimizando los Recursos Informáticos Disponibles.
- Programa CreaTIC.
- Programa Microempresario Digital.
- Redes Sociales como Herramientas de Comunicación.
- Redes Sociales para Jóvenes Seguridad y Responsabilidad.
- Sociedad de la Información.
- Tecnologías de Información para la Productividad.
- Tic Agricultura.
- Tic Artesanos.
- Tic Emprendimiento.
- Tic Negocios MIPYMES.
- Tic para Niñ@s.
- Tic Turismo.

COURSERA

El programa Reactivación de la Fuerza Laboral.

Tabla 24. Capacitaciones por año en la Región Amazónica

PROVINCIA	NÚMERO DE CAPACITACIONES POR AÑO									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	TOTAL
MORONA SANTIAGO	728	1.179	2.384	2.816	3.250	8.488	8.222	7.109	4.747	38.923
NAPO	1.583	2.929	2.796	2.780	2.983	9.514	7.469	8.089	3.692	41.835
ORELLANA	677	1.246	1.960	3.432	1.555	3.807	4.194	4.358	1.959	23.188
PASTAZA	704	1.437	2.520	1.892	3.245	5.389	4.802	4.542	4.427	29.958
SUCUMBIOS	1.228	1.460	1.647	1.682	2.098	5.964	5.156	4.169	2.285	25.689
ZAMORA CHINCHIPE		127	1.383	1.669	2.158	5.643	6.616	7.389	3.249	28.234
TOTAL GENERAL	5.920	8.378	12.690	14.271	15.289	38.805	36.459	35.656	20.359	187.827

*Dato del 2020 es hasta julio del 2020; una tasa promedio de crecimiento del 20%

Fuente: Sistema de Información y Administración de Infocentros - SIADI

Demanda Insatisfecha

La demanda insatisfecha del proyecto está dada por la diferencia entre la demanda efectiva y la oferta presentada en el área de influencia del proyecto, para este caso la demanda Insatisfecha es la diferencia entre las capacitaciones brindadas en los Infocentros y la demanda efectiva es decir:

Tabla 25. Cálculo de la demanda Insatisfecha 2020 - 2021

DEMANDA, OFERTA Y DEMANDA INSATISFECHA	2020	2021
Demanda efectiva	682.495	693.619
Oferta	187.127	224.552
Demanda insatisfecha	495.368	469.067

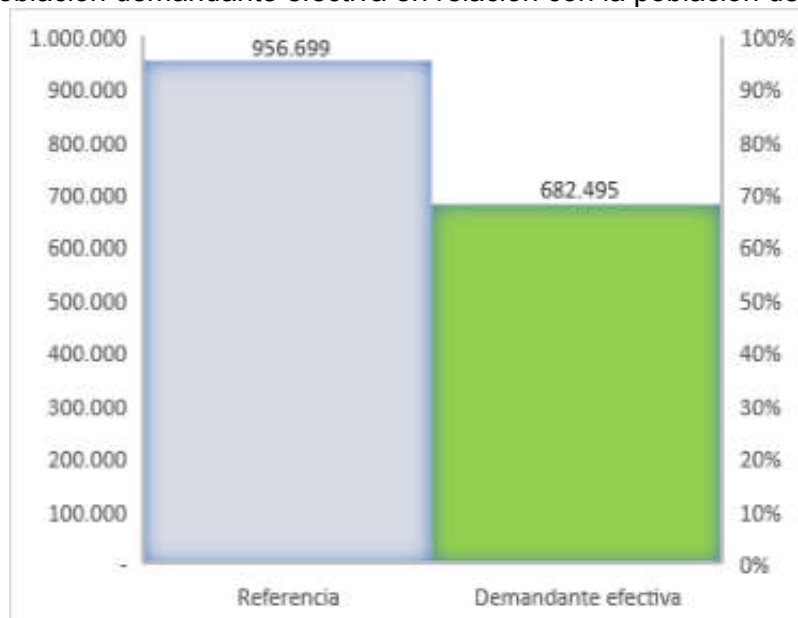
Fuente: MINTEL 2020

2.5 Identificación y caracterización de la población objetivo (beneficiarios):

La población objetivo es aquella población que va a ser atendida efectivamente en los Infocentros de la Amazonía, la cual se detalla en la Tabla “población demandante efectiva”.

En el gráfico se presenta la población de referencia (956.699 personas) y aquella que va a demandar efectivamente los servicios de los Infocentros (682.495 personas).

Gráfico 14 Población demandante efectiva en relación con la población de referencia



Fuente INEC

Beneficiarios Directos: 682.495 habitantes, correspondientes a población entre 5 y 64 años de edad, quienes por su actividad económica o estudiantil requieren de acceso a las TIC de manera recurrente.

Los beneficiarios indirectos corresponden a la población menor a 5 años y mayor a 64 años que se encuentran en la zona de influencia del proyecto y que se benefician de las mejores oportunidades económicas y sociales que conlleva el uso de las TIC en los diferentes sitios.

Tabla 26: Indicadores sociales Amazonía

Región	Población	Incidencia pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas	Grado Medio de escolaridad	Tasa de Analfabetismo
Amazonía	956.699	77.6	6.2	9.3

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador - Censo del 2001

Para el indicador de pobreza por necesidades básicas insatisfechas se consideran cinco dimensiones, dentro de cada una existen indicadores que miden privaciones:

- 1.- Capacidad Económica
- 2.- Acceso a educación básica.
- 3.- Acceso a vivienda
- 4.- Acceso a servicios básicos
- 5.- Hacinamiento

La Región Amazónica basa su actividad económica principalmente en la explotación y exportación de recursos forestales y la agricultura, para lo cual, se han desarrollado oportunas estrategias de capacitación y apoyo para la ejecución de estas actividades por parte de los ciudadanos que acuden a los Infocentros.

2.6 Ubicación geográfica e impacto territorial

Tabla 27. Cobertura del Proyecto a Nivel de Zonas de Planificación-2020

COMPONENTES DEL PROYECTO “Potencialización de los Infocentros Amazónicos”	COBERTURA				
	ZONAS DE PLANIFICACION (PLANIFICA ECUADOR)				
	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 6	ZONA 7
	X	X	X	X	X

Fuente: MINTEL 2020

Tabla 28. Localización del Proyecto a Nivel de Zonas de Planificación-2020

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	LATITUD	LONGITUD
MORONA SANTIAGO	GUALAQUIZA	NUEVA TARQUI	759600,718	9617420,468
MORONA SANTIAGO	GUALAQUIZA	EL IDEAL	764243,238	9621076,760
MORONA SANTIAGO	GUALAQUIZA	AMAZONAS	745442,778	9628148,870
MORONA SANTIAGO	GUALAQUIZA	SAN MIGUEL DE CUYES	741575,122	9630764,322
MORONA SANTIAGO	SAN JUAN BOSCO	SAN JACINTO DE WAKAMBEIS	776755,963	9637966,849
MORONA SANTIAGO	GUALAQUIZA	BERMEJOS	752569,936	9641085,598
MORONA SANTIAGO	SAN JUAN BOSCO	SAN CARLOS DE LIMON	785024,494	9644837,367
MORONA SANTIAGO	LIMÓN INDANZA	SAN MIGUEL DE CONCHAY	783771,542	9654248,885
MORONA SANTIAGO	SAN JUAN BOSCO	PAN DE AZÚCAR	776075,797	9659314,731
MORONA SANTIAGO	LIMÓN INDANZA	SAN ANTONIO	785380,180	9665066,903
MORONA SANTIAGO	LIMÓN INDANZA	SANTA SUSANA DE CHIVIAZA	792824,283	9677516,674
MORONA SANTIAGO	SANTIAGO	SAN LUIS DE EL ACHO	802312,778	9693392,014
MORONA SANTIAGO	SANTIAGO	COPAL	788406,113	9697318,444
MORONA SANTIAGO	LOGROÑO	SHIMPIS	813162,233	9707789,519
MORONA SANTIAGO	TAISHA	HUASAGA	942137,606	9710816,851
MORONA SANTIAGO	TAISHA	TUUTINENTSA	892433,422	9717625,185
MORONA SANTIAGO	TAISHA	PUMPUENTSA	907979,445	9725938,213
MORONA SANTIAGO	SUCÚA	ASUNCIÓN	813208,556	9726346,753
MORONA SANTIAGO	MORONA	ALSHI	805995,244	9754677,876
MORONA SANTIAGO	MORONA	ZULETA	793775,178	9757921,050
MORONA SANTIAGO	TAISHA	MACUMA	867323,482	9762221,369
MORONA SANTIAGO	MORONA	CUCHAENTZA	842331,660	9765629,074
MORONA SANTIAGO	HUAMBOYA	CHIGUAZA	835650,289	9773742,844
MORONA SANTIAGO	PALORA	ARAPICOS	839756,024	9794154,914
MORONA SANTIAGO	PALORA	SANGAY	835812,326	9801971,300
MORONA SANTIAGO	PALORA	16 DE AGOSTO	843373,060	9806683,946
MORONA SANTIAGO	PALORA	CUMANDA	818650,133	9838503,941
MORONA SANTIAGO	GUALAQUIZA	BOMBOIZA	773496,166	9619613,426
MORONA SANTIAGO	GUALAQUIZA	EL ROSARIO	761795,879	9633287,384
MORONA SANTIAGO	GUALAQUIZA	EL ROSARIO	761832,046	9636695,807
MORONA SANTIAGO	GUALAQUIZA	CHIGUINDA	753361,862	9642721,538
MORONA SANTIAGO	SAN JUAN BOSCO	SANTIAGO DE PANANZA	779581,360	9651080,002
MORONA SANTIAGO	LIMÓN INDANZA	INDANZA	780408,024	9661596,368
MORONA SANTIAGO	LIMÓN INDANZA	YUNGANZA	789680,107	9678156,371
MORONA SANTIAGO	SANTIAGO	PATUCA	804224,755	9695010,532
MORONA SANTIAGO	SANTIAGO	TAYUZA	806907,589	9701201,811
MORONA SANTIAGO	SANTIAGO	SAN FRANCISCO DE CHINIMBIMI	809805,846	9703525,707
MORONA SANTIAGO	SUCÚA	HUAMBI	815434,105	9719011,292
MORONA SANTIAGO	SUCÚA	SANTA MARIANITA DE JESÚS	816708,895	9732239,595
MORONA SANTIAGO	MORONA	RIO BLANCO	816563,065	9740385,084
NAPO	TENA	TULAG	844190,315	9881221,177
NAPO	ARCHIDONA	SAN PABLO DE USHPAYACU	859427,661	9896600,575

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	LATITUD	LONGITUD
NAPO	QUIJOS	COSANGA	848778,758	9935926,516
NAPO	EL CHACO	LINARES	854954,829	9959134,446
NAPO	TENA	PANO	848913,832	9887163,538
NAPO	QUIJOS	SAN FRANCISCO DE BORJA	851108,740	9953059,393
ORELLANA	FRANCISCO DE ORELLANA	INES ARANGO	955083,568	9898752,265
ORELLANA	LORETO	SAN JOSE DE DAHUANO	892483,182	9907762,258
ORELLANA	LORETO	SAN JOSE DE DAHUANO	896935,558	9917289,872
ORELLANA	AGUARICO	SANTA MARTHA DE HUIRIRIMA	1104426,047	9918876,996
ORELLANA	LORETO	PUERTO MURIALDO	930805,373	9923166,937
ORELLANA	LORETO	PUERTO MURIALDO	931458,962	9930553,330
ORELLANA	FRANCISCO DE ORELLANA	GARCIA MORENO	943305,752	9941274,947
ORELLANA	LORETO	SAN JOSE DE PAYAMINO	912686,099	9945710,476
ORELLANA	FRANCISCO DE ORELLANA	SAN LUIS DE ARMENIA	937997,749	9947017,658
ORELLANA	LA JOYA DE LOS SACHAS	POMPEYA	987320,671	9950664,673
ORELLANA	FRANCISCO DE ORELLANA	NUEVO PARAISO	943946,191	9958213,144
ORELLANA	LA JOYA DE LOS SACHAS	UNION MILAGREÑA	969628,217	9959683,224
ORELLANA	FRANCISCO DE ORELLANA	SAN JOSE DE GUAYUSA	938721,467	9972197,455
ORELLANA	LA JOYA DE LOS SACHAS	LAGO SAN PEDRO	951610,942	9973306,380
ORELLANA	LA JOYA DE LOS SACHAS	RUMIPAMBA	947010,752	9990768,350
ORELLANA	LA JOYA DE LOS SACHAS	SAN CARLOS	958434,456	9957878,874
PASTAZA	PASTAZA	MONTALVO	948991,725	9771945,079
PASTAZA	PASTAZA	SARAYACU	890958,930	9807908,449
PASTAZA	PASTAZA	POMONA	844664,409	9814539,611
PASTAZA	MERA	MADRE TIERRA	830005,394	9829338,553
PASTAZA	PASTAZA	DIEZ DE AGOSTO	844343,733	9838604,596
PASTAZA	PASTAZA	FATIMA	834039,809	9841883,999
PASTAZA	ARAJUNO	CURARAY	952332,007	9848374,754
PASTAZA	SANTA CLARA	SAN JOSE	842600,907	9851114,111
PASTAZA	PASTAZA	CANELOS	860856,671	9823982,363
PASTAZA	PASTAZA	TARQUI	833432,579	9831343,723
PASTAZA	PASTAZA	TARQUI	832693,351	9833798,058
SUCUMBÍOS	PUTUMAYO	PUERTO BOLIVAR	1041356,919	9990076,648
SUCUMBÍOS	PUTUMAYO	PUERTO RODRIGUEZ	1117479,055	9993067,949
SUCUMBÍOS	CASCALES	NUEVA TRONCAL	923296,407	9994917,889
SUCUMBÍOS	GONZALO PIZARRO	PUERTO LIBRE	898475,286	10015369,899
SUCUMBÍOS	CASCALES	SANTA ROSA DE SUCUMBIOS	931652,680	10019632,287
SUCUMBÍOS	LAGO AGRIO	10 DE AGOSTO	958969,133	10020496,691
SUCUMBÍOS	GONZALO PIZARRO	PUERTO LIBRE	891023,983	10021189,044
SUCUMBÍOS	SUCUMBÍOS	LA SOFIA	873832,675	10039743,099
SUCUMBÍOS	PUTUMAYO	SANTA ELENA	1036171,416	10041025,753
SUCUMBÍOS	SUCUMBÍOS	ROSA FLORIDA	886411,951	10045027,394
SUCUMBÍOS	SHUSHUFINDI	SAN ROQUE	997235,593	9966274,024
SUCUMBÍOS	SUCUMBÍOS	SANTA BARBARA	886979,019	10071650,423
ZAMORA CHINCHIPE	CHINCHIPE	LA CHONTA	711314,478	9452721,616

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	LATITUD	LONGITUD
ZAMORA CHINCHIPE	CHINCHIPE	PUCAPAMBA	708735,981	9453119,778
ZAMORA CHINCHIPE	CHINCHIPE	CHITO	718398,439	9454586,145
ZAMORA CHINCHIPE	CHINCHIPE	EL CHORRO	710137,280	9456602,005
ZAMORA CHINCHIPE	CHINCHIPE	SAN ANDRES	689713,156	9467261,061
ZAMORA CHINCHIPE	PALANDA	SAN FRANCISCO DEL VERGEL	716891,659	9482633,100
ZAMORA CHINCHIPE	PALANDA	EL PORVENIR DEL CARMEN	718751,845	9485386,542
ZAMORA CHINCHIPE	PALANDA	LA CANELA	726800,171	9489826,140
ZAMORA CHINCHIPE	PALANDA	EL PORVENIR DEL CARMEN	717975,655	9497135,381
ZAMORA CHINCHIPE	NANGARITZA	NUEVO PARAISO	759804,021	9516118,066
ZAMORA CHINCHIPE	NANGARITZA	ZURMI	759197,433	9546304,861
ZAMORA CHINCHIPE	NANGARITZA	NANKAIS	761766,879	9548662,729
ZAMORA CHINCHIPE	PAQUISHA	NUEVO QUITO	760816,029	9559730,965
ZAMORA CHINCHIPE	PAQUISHA	BELLAVISTA	757973,314	9572413,407
ZAMORA CHINCHIPE	ZAMORA	IMBANA	708742,613	9574452,281
ZAMORA CHINCHIPE	YACUAMBI	LA PAZ	733635,905	9582593,637
ZAMORA CHINCHIPE	YACUAMBI	LA PAZ	736323,516	9587029,723
ZAMORA CHINCHIPE	YACUAMBI	LA PAZ	733589,903	9590636,003
ZAMORA CHINCHIPE	EL PANGUI	EL GUIISME	770315,655	9606650,824
ZAMORA CHINCHIPE	YACUAMBI	TUTUPALI	727648,010	9609536,088
ZAMORA CHINCHIPE	ZAMORA	SAN CARLOS DE LAS MINAS	745747,726	9549702,609
ZAMORA CHINCHIPE	ZAMORA	TIMBARA	733317,017	9554205,028
ZAMORA CHINCHIPE	ZAMORA	SAN CARLOS DE LAS MINAS	741573,126	9555081,312
ZAMORA CHINCHIPE	ZAMORA	GUADALUPE	736870,858	9567711,589
ZAMORA CHINCHIPE	CENTINELA DEL CÓNDOR	PANGUINTZA	743011,841	9568176,818
ZAMORA CHINCHIPE	CENTINELA DEL CÓNDOR	PANGUINTZA	742756,325	9568433,650
ZAMORA CHINCHIPE	ZAMORA	GUADALUPE	735579,097	9571900,532
ZAMORA CHINCHIPE	ZAMORA	GUADALUPE	734386,439	9574766,994
ZAMORA CHINCHIPE	YANTZAZA		750245,668	9587718,742
ZAMORA CHINCHIPE	EL PANGUI	PACHICUTZA	765338,280	9594199,315

Fuente: Gerencia PARI

3. ARTICULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN

3.1 Alineación objetivo estratégico institucional

El proyecto “Potencialización de los Infocentros y Conectividad en la Amazonía”, está alineando al objetivo estratégico institucional 2:

Incrementar la apropiación de las TIC en la población fomentando el desarrollo social e inclusivo del país.

Indicador: 7.3 Número de personas que acceden a las TIC de forma gratuita

Meta: 2.400 personas que acceden a las TIC de forma gratuita a 2020

3.2 Contribución del proyecto a la meta del Plan Nacional de Desarrollo

PND 2017-2021:

Eje 2: Economía al Servicio de la Sociedad

Objetivo 5. Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria

Indicador META: Incrementar de 4,65 a 5,6 el Índice de Desarrollo de Tecnologías de la Información y Comunicación a 2021.

Tabla 29. Aporte del proyecto al Plan Nacional Todo una Vida -2017-2021.

META	LINEA BASE	META ANUALIZADA	
PND	2017	AÑO 2020	AÑO 2021
5.6	4.65		
Índice de Desarrollo de Tecnologías		5.41	5.6
Aporte del PROYECTO		0.06	0.06

Fuente: MINTEL 2020

Metodología del cálculo.

El índice de Desarrollo de las TIC del cual hace mención dicho objetivo, es publicado por la Unión Internacional de Comunicaciones (UIT) de acuerdo a los parámetros establecidos en el documento “Measuring the Information Society Report 2018”. La construcción del índice está basada en los siguientes subíndices:

Tabla 30. Índice de la TIC

ÍNDICE DE DESARROLLO DE LAS TIC		
ACCESO DE LAS TIC	(%)	Peso
1. Abonados a la telefonía fija por cada 100 habitantes	20	0.40
2. Abonados a la telefonía móvil celular por cada 100 habitantes	20	
3. Ancho de banda de Internet internacional (bits/s) por usuario de Internet	20	
4. Porcentaje de hogares con computadora	20	
5. Porcentaje de hogares con acceso a Internet	20	
USO DE LAS TIC	(%)	Peso
6. Porcentaje de personas que utilizan Internet	33	0.40
7. Abonados a la banda ancha fija por 100 habitantes	33	
8. Abonados a la banda ancha móvil por 100 habitantes	33	
HABILIDADES TIC	(%)	Peso
9. Años promedio de escolaridad	33	0.20
10. Porcentaje bruto de inscripción en enseñanza secundaria	33	
11. Porcentaje bruto de inscripción en enseñanza terciaria	33	

Fuente: Measuring the Information Society Report/MINTEL

La metodología de cálculo del índice de Desarrollo de las TIC propuesto por el “Measuring the Information Society Report 2018” se realiza de acuerdo a las siguientes premisas:

- La imputación de datos faltantes para el acceso y uso de las TIC fue hecha aplicando modelos de imputación basados en técnicas de regresión múltiple utilizando datos actuales de más de 100 países.
- La distancia a una medida de referencia fue usada como método de normalización. La medida de referencia es el valor ideal que puede ser alcanzado para cada variable. Para la mayoría de los indicadores, este será de 100.
- Los valores de los índices fueron calculados primero normalizando los indicadores incluidos en cada subíndice para poder tener la misma unidad de medida. El valor de subíndice fue calculado tomando un simple promedio de los valores normalizados de los indicadores.

El Proyecto “Potencialización de los Infocentros y Conectividad en la Amazonía”, contribuirá directamente con el ítem número 6.-Porcentaje de personas que utilizan Internet; la ponderación (peso) de este subíndice en relación al índice de desarrollo de las TIC corresponde al 0.13 puntos (33% - 0,40 puntos).

3.3 Matriz de Marco Lógico

3.3.1 Objetivo general y objetivos específicos:

Objetivo General o Propósito.

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

Objetivos Específicos o Componentes

- Ampliar la cobertura de internet, para estimular el acceso a las TIC, a través de la instalación de puntos WiFi en las localidades de la Amazonia
- Ampliar la cobertura de internet, para estimular el acceso a las TIC, a través de la instalación de puntos wifi en los exteriores de los Infocentros.
- Controlar y dar seguimiento de los Infocentros, mediante su operación y mantenimiento durante la vigencia del proyecto.

- Fortalecer el desarrollo de las habilidades digitales en la población necesarias para el empleo, educación, salud y productividad para reducir la brecha digital a través de las capacitaciones que se brindan en los Infocentros.

3.3.2 Indicadores de Resultados:

- 219 localidades de la región amazónica con puntos WiFi hasta el 2021.
- 120 puntos WiFi instalados y funcionando en los infocentros hasta el 2021.
- 187 Infocentros de la Región Amazónica operativos hasta el 2021.
- 170.624 hogares con acceso a los servicios que brindan los infocentros hasta el 2020.
- 37.425 Capacitados hasta el 2021
- 76.613 estudiantes Beneficiados hasta el 2021
- 4.642 Docentes Beneficiados hasta el 2021

3.3.3 Matriz de Marco Lógico:

En base a la descripción de la problemática y definición de objetivos para resolverlas, que vayan encaminados al acceso de las TIC, se ha planteado la siguiente Matriz de Marco Lógico:

Tabla 31. Matriz de Marco Lógico.

OBJETIVOS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	HIPÓTESIS
FINALIDAD			
El presente proyecto se enfoca en brindar acceso y uso a las tecnologías de información y comunicación y los beneficios que conlleva como: Educación ,comunicación en tiempo real, acceso a los servicios públicos, tele salud, comercio para los ciudadanos de la Región Amazónica	• 2% de disminución de Alfabetismo Digital a 2021. • 5% de incremento de uso de internet en espacios públicos al 2021 • 5% de incremento de uso de internet a nivel nacional al 2021.	Reporte anual de estadísticas sobre tecnologías de la información y comunicación TIC elaboradas por el INEC	Condiciones políticas y económicas favorables.
PROPÓSITO			
Fomentar el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Región Amazónica, mediante la instalación de puntos wifi, repotencialización de la infraestructura tecnológica y de las capacitaciones que se brindan en los Infocentros	• 187 parroquias con Infocentros operando hasta el 2021. • 170.624 hogares beneficiado con Infocentros hasta 2021. • 219 localidades de la Región Amazónica con puntos WiFi hasta el 2021 • 120 puntos WiFi en Infocentros instalados y funcionando hasta el 2021.	Reportes generados. Informe técnico. Actas entrega recepción. Informe de fiscalización. Informe financiero.	Parroquias rurales, urbanas de Región Amazónica motivadas al uso de las TIC.

COMPONENTE 1			
Ampliar la cobertura de internet, para estimular el acceso a las TIC, a través de la instalación de puntos WiFi en las localidades de la Amazonia	• 219 localidades de la Región Amazónica con puntos WiFi hasta el 2021 • 29.778 personas beneficiadas hasta el 2021.	Reportes generados. Informe técnico. Actas entrega recepción. Informe de fiscalización. Informe financiero.	
COMPONENTE 2			
Ampliar la cobertura de internet, para estimular el acceso a las TIC, a través de la instalación de puntos wifi en los exteriores de los Infocentros.	• 120 puntos WiFi instalados y funcionado hasta el 2021.	Reportes generados. Informe técnico. Actas entrega recepción. Informe de fiscalización. Informe financiero.	El proveedor cuenta con disponibilidad para la instalación en los sitios solicitados. Los beneficiarios dan facilidad de acceso para la instalación del servicio de internet.
COMPONENTE 3			
Controlar y dar seguimiento de los Infocentros, mediante su operación y mantenimiento durante la vigencia del proyecto.	• Control y seguimiento de 187 Infocentros de la Región Amazónica operativos hasta el 2021. • 170.624 hogares con acceso a los servicios que brindan los infocentros hasta el 2020.	Reportes generados. Informe técnico. Actas entrega recepción. Informe de fiscalización. Informe financiero.	Disponibilidad presupuestaria.
COMPONENTE 4			
Fortalecer el desarrollo de las habilidades digitales en la población necesarias para el empleo, educación, salud y productividad para reducir la brecha digital a través de las capacitaciones que se brindan en los Infocentros.	• 37.425 Capacitados hasta el 2021 • 76.613 estudiantes Beneficiados hasta el 2021 4.642 Docentes Beneficiados hasta el 2021	Reportes generados. Informe de Capacitación. Certificados entregados.	Se cuenta con los contenidos por parte del proveedor para el acceso libre de los ciudadanos. Los beneficiarios se encuentran motivados por las capacitaciones brindadas
ACTIVIDADES			
Componente 1	\$ 952.578,17		
Ampliar la cobertura de internet, para estimular el acceso a las TIC, a través de la instalación de puntos WiFi en las localidades de la Amazonia		Proceso de contratación, informes técnicos, Contrato Celebrado, partida Presupuestaría, garantías, Cronograma de instalación Actas de entrega-recepción, fotografías, informes de fiscalización, Convenios y/o acuerdos celebrados con los diferentes actores.	Existe la pre disponibilidad de la Secretaria Técnica de la Amazonía para firmar el convenio y existe la asignación presupuestaria
Factibilidad de Instalación de puntos WiFi			
Instalación de puntos WiFi	\$ 193.325,69		
Servicio de WiFi	\$ 759.252,48		
Acuerdos de nivel de Servicio (SLA)			
Componente 2	\$ 377.701,63		
Ampliar la cobertura de internet, para estimular el acceso a las TIC, a través de la instalación de puntos wifi en los exteriores de los Infocentros.		Proceso de contratación, informes técnicos, Contrato Celebrado, partida Presupuestaría, garantías, Cronograma de instalación Actas de entrega-recepción, fotografías, informes de fiscalización, Convenios y/o acuerdos celebrados con los diferentes actores.	Existe la pre disponibilidad de la Secretaria Técnica de la Amazonía para firmar el convenio y existe la asignación presupuestaria
Factibilidad de Instalación de puntos WiFi			
Instalación de puntos WiFi	\$ 40.320,00		
Servicio de Puntos WiFi	\$ 337.381,63		

Acuerdos de nivel de Servicio (SLA)			
Componente 3	\$ 1.669.720,20		
Controlar y Dar seguimiento de los Infocentros, mediante su operación y mantenimiento durante la vigencia del proyecto.		Proceso de contratación, informes técnicos Contrato Celebrado, partida Presupuestaría, actas de entrega-recepción, informes de SLA, Convenios y/o acuerdos celebrados con los diferentes actores.	Existe la pre disponibilidad de la Secretaría Técnica de la Amazonía para firmar el convenio y existe la asignación presupuestaria
Contratación de los Facilitadores	\$1.278.294,60		
Servicio de conectividad	\$ 391.425,60		
Acuerdos de nivel de Servicio (SLA)			
Componente 4	\$ 0,00		
Fortalecer el desarrollo de las habilidades digitales en la población necesarias para el empleo, educación, salud y productividad para reducir la brecha digital a través de las capacitaciones que se brindan en los Infocentros.		Reportes de capacitaciones, Cursos ofertados, plataformas educativas ofertadas, convenios, listado de asistentes	Los beneficiarios se encuentran motivados por las capacitaciones brindadas
Capacitación enfocado a Docentes			
Capacitación enfocado a Estudiantes			
Capacitación enfocado a Ciudadanos			
TOTAL	\$ 3.000.000,00		

Fuente: MINTEL 2020

3.3.4 Metas anuales de los indicadores del propósito

Tabla 32. Metas anuales de los indicadores del propósito.

PROPÓSITO	METAS	Unidad de medida	Meta propósito	Ponderación	Año 2020	Año 2021
Indicador 1	Número de puntos WiFi en localidades	Número	219	25%	219	219
Indicador 1	Número de puntos WiFi en Infocentros	Número	120	25%	120	120
Indicador 3	Número de Infocentros operando	Número	187	25%	187	187
Indicador 4	Número de hogares beneficiadas	Número	170.624	25%	170.624	170.624

Fuente: MINTEL 2020

4. ANALISIS INTEGRAL

4.1 Viabilidad Técnica:

El proyecto es técnicamente viable, por cuanto la infraestructura tecnológica y el servicio de conectividad (internet) se encuentran implementados y operativos en los 187 Infocentros de la región Amazónica.

Para la ejecución del Proyecto, el MINTEL cuenta como brazo ejecutor a la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT E.P., Empresa Pública de Telecomunicaciones con presencia a nivel nacional.

La Ley Orgánica para la Planificación Integral de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica fue publicada el 21 de mayo pasado y con esta se generaron nuevas obligaciones que regularán directamente a las empresas mineras y petroleras que operan en la región amazónica del país. Esta ley responde a la necesidad de implementar políticas públicas en beneficio de un sector del Ecuador, la Amazonía, que se considera deficientemente atendido por el Estado a pesar de que en su territorio se explotan minas y petróleo. Previo a esta Ley, estaba en vigencia Ley del Fondo para el Eco-desarrollo Amazónico y Fortalecimiento de sus Organismos Seccionales, que ha sido derogada en su totalidad y remplazada.

Por tal motivo, considerando que la Secretaría Técnica de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica tiene las atribuciones necesarias para financiar el presente proyecto, que se encuentra localizado en la región Amazónica; ponemos en su conocimiento los detalles pertinentes a la zona de su pertinencia.

4.1.1 Descripción de la Ingeniería del Proyecto.

COMPONENTE 1

Para realizar la instalación de puntos WiFi en la localidades de la Región Amazónica, el MINTEL cuenta como brazo ejecutor a la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT E.P., Empresa Pública de Telecomunicaciones con presencia a nivel nacional.

Lugar de instalación de los Puntos Wifi en las Localidades

Tabla 33. Lugar de instalación de redes de nueva generación

Etiquetas de fila	Sat Caching	Sat No Caching	WiFi -FO	Total general
MORONA SANTIAGO	10	17	54	81
NAPO	3	1	13	17
ORELLANA	6	9	34	49
PASTAZA	4	4	9	17
SUCUMBÍOS	4	6	9	19
ZAMORA CHINCHIPE	8	12	15	35

Total general	35	49	135	219
----------------------	----	----	-----	-----

Fuente: MINTEL

Características de los Puntos WiFi en las Localidades

- La red requerida deberá otorgar un servicio de internet inalámbrico de alta disponibilidad 24x7, es decir que el servicio estará disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, en todos los lugares definidos.
- Los equipos tendrán una cobertura de 100 metros a la redonda y soportarán un mínimo de 100 usuarios.
- La configuración necesaria para la conexión de cualquier equipo inalámbrico la deberá realizar la propia red.
- Instalación de mecanismos de seguridad (protección contra DoS, DDoS, Spoofing, MitM, Rogue AP, etc) que se deben implementar en los diferentes niveles de la red, tanto para prevenir ataques como enfrentarlos, así como la encriptación del proceso de autenticación y reforzamiento de claves de acceso al servicio, de manera que se proteja la información de los usuarios manteniendo la confiabilidad, disponibilidad e integridad; todo esto de manera transparente para el usuario.
- El medio que se utilice para lograr la conectividad en cada punto de acceso wifi solicitado debe ser fibra óptica, satelital.
- Service level Agreement (SLA) de 99.6% mensual para el acceso a internet.
- El soporte técnico incluye la reparación, sustitución o actualización de cualquier equipo de instalación física y configuraciones lógicas que haga parte de la red wifi solicitada, así como todas las tareas necesarias para restituir el normal funcionamiento del servicio de internet WiFi que se reporte con problemas.
- El soporte técnico deberá tener acceso al sistema georreferenciado de monitoreo y alertas que disparen los diferentes dispositivos de la red wi-fi contratada de manera que se pueda realizar un soporte proactivo y correctivo, basado en alertas.
- Las versiones de firmware de los equipos de conectividad que sean necesarios se deberán actualizar periódicamente de manera automatizada.
- El soporte técnico tendrá la capacidad de registrar, asignar y clasificar cada incidente para su resolución.
- La solución de Web Cache cuenta con las siguientes especificaciones:
- Capacidad de almacenamiento y procesamiento
 - 1 disco HDD de 2TB
 - Capacidad Multi-Engine caching server que permite múltiple procesamiento de información
 - Configuración automática de la dirección IP WAN e información de enrutamiento para IPv4 e IPv6.
 - Distribución automática de la dirección IP del LAN, enrutamiento LAN e información del servidor DNS a los equipos de profesor y estudiante, a través de un DHCP.

- Configuración predeterminada de enrutamiento, puerta de enlace, y configuración por defecto de DHCP y DNS para la red
- Capacidad de invalidación del host DNS para nombres DNS personalizados.
- Punto de acceso WiFi de corto alcance, integrado y seguro
- Protección y seguridad de redes y dispositivos (Protección)
 - Firewall incorporado para proteger la red, con valores predeterminados razonables
 - Manejo con parámetros temporales de firewall
 - Filtro de contenido.
 - Búsqueda segura.
 - Soporte para VPN
- Modelado de tráfico - Garantiza la calidad del servicio (Optimización)
 - Modelador de tráfico completo (Traffic shapping) con opciones personalizadas de tiempo, dominio y límite de velocidad. El dispositivo tiene la capacidad de permitir al administrador modelar el tráfico que se dirige a dominios específicos. Esto permite controlar cuánto ancho de banda puede consumir una aplicación / dominio web específico en un momento específico. Esto garantiza una calidad de servicio óptima para la red y evita que una aplicación deje sin ancho de banda a otras.
- Aplicación de almacenamiento en caché (Optimización)
 - Producto especializado y maduro en cache para aplicaciones educativas con diseño de procesador multi-engine que le proporciona alta confiabilidad en su operación.
 - Almacenamiento en caché de HTTP y HTTPS
 - Almacenamiento en caché de vídeo grabado y transmisión en directo de vídeo
 - Almacenamiento en caché de actualizaciones de software
 - Almacenamiento en caché del contenido de los publicadores educativos
 - Precarga programable de actualizaciones de Windows
 - Precarga de contenido previo a instalación.
 - Administración de contenido prioritario (contenido designado que se va a administrar y no se eliminará automáticamente al expirar)
 - Sincronización nocturna
 - Copia de seguridad de datos de información en el caché
 - Capacidad carga de contenido desde un USB
 - Biblioteca de medios local para la descarga de archivos de vídeo pesados HTTPS, subida localmente para el acceso de los estudiantes.
 - Informes de rendimiento de almacenamiento en caché automatizados, incluido el sistema, la red, el almacenamiento en caché por dominio para los principales usuarios

COMPONENTE 2

Ampliar la cobertura de internet, para estimular el acceso a las TIC, a través de la instalación de puntos WiFi en los exteriores de los Infocentros al igual que el otro componente esta también se lo realizará a través de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT E.P., Empresa Pública de Telecomunicaciones, brazo ejecutor del MINTEL y apalancado en el convenio firmado entre las dos instituciones.

Lugar de instalación:

Tabla 34. Lugar de instalación Puntos WIFI

PROVINCIAS	Número de Infocentros
MORONA SANTIAGO	25
NAPO	15
ORELLANA	21
PASTAZA	20
SUCUMBIOS	23
ZAMORA CHINCHIPE	16
Total general	120

Fuente: Gerencia PARI

Características técnicas del servicio WI-FI.

- La red requerida deberá otorgar un servicio de internet inalámbrico de alta disponibilidad 24x7, es decir que el servicio estará disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, en todos los lugares definidos.
- Los equipos tendrán una cobertura de 100 metros a la redonda y soportaran un mínimo de 100 usuarios.
- La configuración necesaria para la conexión de cualquier equipo inalámbrico la deberá realizar la propia red.
- El medio que se utilice para lograr la conectividad en cada punto de acceso wifi solicitado debe ser fibra óptica.
- Instalación de mecanismos de seguridad (protección contra DoS, DdoS, Spoofing, MitM, Rogue AP, etc) que se deben implementar en los diferentes niveles de la red, tanto para prevenir ataques como enfrentarlos, así como la encriptación del proceso de autenticación y reforzamiento de claves de acceso al servicio, de manera que se proteja la información de los usuarios manteniendo la confiabilidad, disponibilidad e integridad; todo esto de manera transparente para el usuario.
- Service level Agreement (SLA) de 99.6% mensual para el acceso a internet.
- El soporte técnico incluye la reparación, sustitución o actualización de cualquier equipo de instalación física y configuraciones lógicas que haga parte de la red wifi solicitada, así como todas las tareas necesarias para restituir el normal funcionamiento del servicio de internet WiFi que se reporte con problemas
- El soporte técnico deberá tener acceso al sistema georreferenciado de monitoreo

y alertas que disparen los diferentes dispositivos de la red wi-fi contratada de manera que se pueda realizar un soporte proactivo y correctivo, basado en alertas.

- Las versiones de firmware de los equipos de conectividad que sean necesarios se deberán actualizar periódicamente de manera automatizada.
- El soporte técnico tendrá la capacidad de registrar, asignar y clasificar cada incidente para su resolución.

COMPONENTE 3

Controlar y dar seguimiento de los Infocentros, mediante su operación y mantenimiento durante la vigencia del proyecto, este componente se refiere a garantizar y asegurar la operatividad a la operación de los 187 Infocentros. La pandemia de covid-19 empujó al Ecuador, a nueva realidad donde el distanciamiento social es la calve para mantenernos a salvo de la misma es por eso que las Tecnologías de la Información y Comunicación se volvieron un actor clave de esta nueva realidad, así pues tenemos como ejemplo que la educación de los nuestros niños y jóvenes se volvió virtual y no todos podían acceder a la misma ya sea por la capacidad de tener un Internet fijo, una conectividad excelente, manejo de las plataformas, etc; con estos antecedentes que los Infocentros al estar operativos se vuelven en un actor importante dentro de la comunidad, pues les facilita la educación de nuestros niños porque cuentan con servicio de internet gratuito y una persona que le orienta y capacita en las plataformas educativas que ofrece el MINEDUC y así mismo capacita en diferentes temáticas a todos los ciudadanos.

Otro punto que acotar es que con el funcionamiento del Infocentro evitara que la gente salga a las grandes ciudades buscar información para las tareas de sus niños ahorrándoles tiempo y dinero, así mismo permitirá generar nuevos conocimientos a toda la ciudadanía permitiéndoles mejorar su calidad de vida.

Características técnicas del control y seguimiento de los Infocentros

Debido a que los Infocentros son espacios comunitarios que garantizan el acceso a las TIC, se ejecutan las siguientes acciones en el aspecto de operatividad de los Infocentros:

- Contratación de los facilitadores
- Capacitación a la ciudadanía durante la operatividad de los Infocentros a través de los Facilitadores
- El MINTEL, es el encargado de la elaboración de los contenidos de capacitación, estos se transmiten a los Facilitadores, quienes en territorio son los encargados de organizar y dictar los cursos de capacitación a la población. Generalmente se realizan jornadas de capacitación de 2 horas diarias para cada temática, no obstante, en función de la demanda y requerimientos de la población, se adaptan

estos horarios. Las temáticas de capacitación dictadas en los Infocentros y Megainfocentros.

Además de ello, el MINTEL mantiene en ejecución Convenios de cooperación con Instituciones públicas y privadas, para ampliar su oferta de capacitaciones, promover y mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje en los Infocentros y Megainfocentros comunitarios, mediante el uso y acceso a metodologías y contenidos de estas instituciones, siendo los siguientes los más representativos:

- MINTEL – Ministerio de Educación (Bachillerato Virtual).- Suscrito el 25 de enero de 2018, vigente por 4 años.
 - MINTEL – ESPOL (CISCO).- Suscrito el 13 de agosto de 2018, vigente por 4 años.
 - MINTEL – SENESCYT.- Suscrito el 19 de abril de 2018, vigente por 5 años.
 - Provisión del servicio de Conectividad durante la operatividad de los Infocentros y Megainfocentros
- La CNT E.P., como proveedor del servicio de internet ofrece las tecnologías que brinden mejor relación costo beneficio, pudiendo migrar a mejores tecnologías conforme lo permita la factibilidad técnica.

El MINTEL a través de la CNT E.P., implementó la conectividad en los Infocentros y Megainfocentros a nivel nacional, actualmente un gran porcentaje de Infocentros accede al servicio de internet mediante Fibra óptica.

Esta mejora tecnológica permite mayores prestaciones del servicio de Internet, mayores anchos de banda y velocidad de navegación, beneficiando a los ciudadanos que hacen uso de los Infocentros y por ende beneficiando a las parroquias rurales con nueva infraestructura de Telecomunicaciones, siendo este un gran aporte al país.

Mantenimiento (preventivo / correctivo) y Soporte.- Es un servicio para los Infocentros y Megainfocentros que han sido implementados por el Proyecto Ampliación de la Red Infocentros y el Convenio CNV-0756-2013; la CNT E.P., garantizando el mantenimiento preventivo, correctivo, de todos los Infocentros a nivel nacional, este servicio se ejecuta a través de los Asistentes Técnicos contratados por la CNT E.P. como parte de la Unidad Ejecutora.

COMPONENTE 4

Fortalecer el desarrollo de las habilidades digitales en la población necesarias para el empleo, educación, salud y productividad para reducir la brecha digital a través de las capacitaciones que se brindan en los Infocentros, este componente se refiere a la a las capacitaciones que se ofrecen el MINTEL a las personas que están dirigidas la mismas

es decir a los Docentes estudiantes y ciudadanía en general para que adquieran habilidades digitales que les permita mejorar su calidad de vida.

Características técnicas de las capacitaciones.

- **CLARO – Carlos Slim**

(Cursos virtuales 24/7 – disponibles las 24 horas los 7 días de la semana)

<https://capacitateparaelempleo.org/>

Categorías en total, con más de 250 cursos

1. Potencia tu negocio digital.
2. Introducción a la Programación.

- **CISCO – ESPOL**

(Cursos virtuales disponibles)

<https://www.netacad.com/courses/all-courses>

1. Internet de las cosas.
2. Introducción a la Cyberseguridad.
3. Inclusión Digital.
4. Emprendimiento.
5. Fundamentos a la Ciberseguridad.

- **Listado de Cursos PLANADI 2.0**

(Cursos dictados de manera presencial en los Infocentros y Megainfocentros):

1. Atención al Usuario.
2. Curso Básico de Robótica.
3. Diseño de Páginas Web Comunitarias.
4. Ensamblaje y Mantenimiento de Computadoras.
5. Formador de Formadores.
6. Formación de Formadores para Infocentros.
7. Fundamentos de Operación Básica del Computador.
8. Herramientas de Gobierno Electrónico.
9. Herramientas Ofimáticas.
10. Introducción a las TIC.
11. Microemprendimiento Con TIC.
12. Optimizando los Recursos Informáticos Disponibles.
13. Programa CreaTIC.
14. Programa Microempresario Digital.
15. Redes Sociales como Herramientas de Comunicación.
16. Redes Sociales para Jóvenes Seguridad y Responsabilidad.
17. Sociedad de la Información.
18. Tecnologías de Información para la Productividad.
19. Tic Agricultura.

- 20.Tic Artesanos.
- 21.Tic Emprendimiento.
- 22.Tic Negocios MIPYMES.
- 23.Tic para Niñ@s.
- 24.Tic Turismo.

- **Apoyo al Programa del MINEDUC- Bachillerato a distancia – virtual** Los cursos se dictan presencialmente en los Infocentros y Megainfocentros, a nivel nacional en virtud de que es un curso práctico 100%.
Introducción a las TIC (curso del PLANADI).

- **COURSERA**

(Cursos virtuales 24/7 – disponibles las 24 horas los 7 días de la semana)

<https://www.coursera.org/programs/ministerio-de-telecomunicaciones-y-de-la-sociedad-on-coursera-xghwx>

- Habilidades del Futuro
- Habilidades Digitales para Todos
- Emprendimiento
- Desarrollo de Apps
- Analista de Negocios
- Marketing Digital
- Desarrollo de Videojuegos y Desarrollador Web
- Respuesta al COVID

- **Cursos Virtuales PLANADI 3.0**

(Cursos Gratis Online en plataforma GOB.EC)

4.2 Viabilidad Financiera Fiscal

El Proyecto “Potencialización de los Infocentros y Conectividad en la Amazonía”, es un proyecto con fin social, que brinda infraestructura, servicios de internet y de gobierno electrónico a los ciudadanos principalmente de las zonas rurales y urbanas marginales, por lo tanto, no generará ingresos o beneficios de tipo monetario al MINTEL, lo que busca es generar beneficios a la ciudadanía para el acceso y uso de las TIC.

4.2.1 Metodología Utilizada para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos.

Para la determinación de los diferentes montos del proyecto, el MINTEL realizó la valoración económica de los componentes previstos, desagregados a nivel de actividades para determinar sus presupuestos.

4.2.2 Identificación, cuantificación y costos (de inversión, operación y mantenimiento)

- Inversión total:

Los componentes a ser considerados como inversión son: insumos electrónicos, materiales tecnológicos, equipos tecnológicos, mano de obra directa e indirecta, transporte, servicio, etc.

Tabla 35. Costos unitarios- Inversión

RUBRO	COSTO UNITARIO	NÚMERO
Instalación de puntos WiFi en localidades SIN CACHING	478	49
Instalación de puntos WiFi en localidades con CACHING	2.100	35
Instalación de puntos WiFi en localidades con FO	300	135
Instalación de puntos WiFi en Infocentros con FO	300	120

Fuente: Gerencia PARI

- Costos de Operación y Mantenimiento:

Durante la vigencia de proyecto, los costos de operación están dados por: salarios del personal que opera los Infocentros, pago por el servicio de Internet, mantenimiento del equipamiento instalado en los Infocentros, entre otros.

Para la estimación de estos costos se tomaron como referencia los valores proporcionados por varios proyectos ejecutados por el MINTEL y la Corporación Nacional de Telecomunicaciones E.P.

Tabla 36. Costos unitarios- O&M

RUBRO	MODALIDAD	COSTO UNITARIO	NUMERO
Servicio de WiFi en localidades	PUNTOS WIFI SIN CACHING	\$300,00	49
	PUNTOS WIFI CON CACHING	\$596,20	35
	PUNTOS WIFI FO	\$155,00	135
Servicio de WiFi en infocentros	PUNTOS WIFI FO	\$209,19	120
Servicio de Conectividad en Infocentros	FIBRA ÓPTICA (FO)	\$72	131
	LÍNEA PRIVADA (LP)	\$85	1
	ENLACE SATELITAL (VSAT)	\$476	47

RUBRO	MODALIDAD	COSTO UNITARIO	NUMERO
	RADIO ENLACE	68	8
Sueldo del facilitador (Con beneficios de ley)	CONTRATO	569,65	187

Fuente: Gerencia PARI

- Ingresos:**

Este proyecto no genera ingresos, para el MINTEL

- Vida útil:**

El período de vida útil o vigencia del proyecto es 12 meses.

4.2.3 Flujo financiero fiscal de las implementaciones del proyecto

A continuación se detalla el flujo financiero fiscal de la implementación y operación del proyecto (años 2020 – 2021), mismo que se ilustra en la siguiente Tabla.

Tabla 37. Flujo Fiscal

RUBROS	0	1er trimestre	2do trimestre	3trimestre	4to trimestre
INVERSION	\$ 233.645,67				
GASTOS OPERACIÓN		\$ 691.588,58	\$ 691.588,58	\$ 691.588,58	\$ 691.588,58
INVERSION TOTAL	\$ 233.645,67	\$ 691.588,58	\$ 691.588,58	\$ 691.588,58	\$ 691.588,58
BENEFICIOS		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO ANUAL	\$ (233.645,67)	\$ (691.588,58)	\$ (691.588,58)	\$ (691.588,58)	\$ (691.588,58)
VALORES ACTUALES	\$ (233.645,67)	\$ (691.588,58)	\$ (691.588,58)	\$ 691.588,58)	\$ (691.588,58)

Nota: Para ilustración se lo presenta de forma trimestral, pero la desagregación mensual del flujo está en el **Anexo 1** de este documento.

Fuente: Gerencia PARI

4.2.4 Indicadores financieros fiscales (TIR, VAN y otros 2020-2021)

Tabla 38. Indicadores Financieros Fiscales

	0	1er trimestre	2do trimestre	3trimestre	4to trimestre
BENEFICIOS (US\$ Corrientes)	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ingresos por ventas	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
EGRESOS	\$ 233.645,67	\$ 691.588,58	\$ 691.588,58	\$ 691.588,58	\$ 691.588,58
Inversión	\$ 233.645,67	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Mano de obra	0	\$ 319.573,65	\$ 319.573,65	\$ 319.573,65	\$ 319.573,65
Servicio WiFi	0	\$ 274.158,53	\$ 274.158,53	\$ 274.158,53	\$ 274.158,53
Conectividad	0	\$ 97.856,40	\$ 97.856,40	\$ 97.856,40	\$ 97.856,40
FLUJO DE CAJA	\$ (233.645,67)	\$ (691.588,58)	\$ -691.588,58	\$ 691.588,58	\$ -

Nota: Para ilustración se lo presenta de forma trimestral, pero la desagregación mensual del flujo está en el **Anexo 1** de este documento.

Fuente: Gerencia PARI

Metodologías utilizadas para el cálculo del VAN, TIR, y B/C.

El VPN o valor actual neto es uno de los criterios económicos más ampliamente utilizados en la evaluación de proyectos de inversión. Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo presente de los flujos de efectivo futuros que generará un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado.

Valor Actual Neto (VAN): $VAN = (\sum ((B_n - C_n) / (1+i)^n) - I_0$

Donde de la Tabla de Flujo Económico tenemos,

$(\sum ((B_n - C_n) / (1+i)^n) = \text{USD. } -2.594.627,69$

$i = 0,01$ (tasa mensual, derivada del 12% anual)

$I_0 =$ Inversión del proyecto de, USD. -233.645,67

Esta sumatoria resulta,

$VAN = \text{USD. } -2.828.273,36$

La tasa interna de retorno (TIR) se define como la tasa de interés con la cual el VPN es igual a cero, y es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, ya que a mayor TIR, mayor rentabilidad.

Tasa Interna de Retorno (TIR): $VPN (1-i)^n$

$TIR = VPN (1-i)^n$

$\sum ((B_n - C_n) / (1+i)^n) - I_0 = 0$

$\sum ((B_n - C_n) / (1+i)^n) = I_0$

$\sum ((B_n - C_n) / I_0 = \sum (1+i)^n$

TIR= indefinida

El análisis de costo-beneficio mide el cociente entre los ingresos y costos descontados

Relación Beneficio/Costo: (B/C)

Costos = USD.

Beneficios = USD. 0,0

Beneficios = B/C = 0,00

En función de lo antes señalado, al ser un proyecto netamente de carácter social se debe realizar los cálculos económicos respectivos para determinar la viabilidad económica del proyecto.

4.3 Viabilidad Económica

Debido a que este proyecto no va a generar ingresos o beneficios de tipo monetario al MINTEL, por cuanto es de carácter eminentemente social, no es procedente un estudio de orden financiero, en el que se pretenda demostrar beneficios monetarios para el MINTEL; por consiguiente, corresponde realizar el análisis de la “viabilidad económica”; a través de la cuantificación y valoración de los beneficios (ahorros) que va a generar su implementación y operación en la población del área de influencia del proyecto.

La “viabilidad económica” se determina al comparar: los beneficios que va a generar a la sociedad la realización del proyecto, frente a los costos en los que incurrirá esta Cartera de Estado, en su implementación y operación. Por las razones expuestas, el proyecto cuenta con el análisis de rentabilidad socioeconómica; pero no financiera.

4.3.1 Metodología Utilizada para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos.

La disminución de la brecha digital en el Ecuador se asocia directamente a los proyectos ejecutados por el MINTEL, para alcanzar una mayor usabilidad de las TIC, por parte de que la sociedad ecuatoriana. Con este propósito, los costos los asume el Estado ecuatoriano, coadyuvando al desarrollo socioeconómico de la colectividad, principalmente de las áreas rurales y zonas urbano marginales, por ser las relegadas en acceso a tecnología de las telecomunicaciones.

Para la determinación de los diferentes montos del proyecto, el MINTEL realizó la valoración económica de los componentes previstos, desagregados a nivel de actividades para determinar sus presupuestos

4.3.2 Identificación, cuantificación y valoración de beneficios y costos (de inversión, operación y mantenimiento)

- **Inversión total:**

Los componentes a ser considerados como inversión son: insumos electrónicos, materiales tecnológicos, equipos tecnológicos, mano de obra directa e indirecta, transporte, servicio, etc.

Tabla 39. Costos unitarios- Inversión

RUBRO	COSTO UNITARIO	NÚMERO
-------	----------------	--------

Instalación de puntos WiFi en localidades SIN CACHING	478	49
Instalación de puntos WiFi en localidades con CACHING	2100	35
Instalación de puntos WiFi en localidades con FO	300	135
Instalación de puntos WiFi en Infocentros con FO	300	120

Fuente: Gerencia PARI

- Costos de Operación y Mantenimiento:**

Durante la vigencia de proyecto, los costos de operación están dados por: salarios del personal que opera los Infocentros, pago por el servicio de Internet, mantenimiento del equipamiento instalado en los Infocentros, entre otros.

Para la estimación de estos costos se tomaron como referencia los valores proporcionados por varios proyectos ejecutados por el MINTEL y la Corporación Nacional de Telecomunicaciones E.P.

Tabla 40. Costos unitarios- O&M

RUBRO	MODALIDAD	COSTO UNITARIO	NUMERO
Servicio de WiFi en localidades	PUNTOS WIFI SIN CACHING	\$300,00	49
	PUNTOS WIFI CON CACHING	\$596,20	35
	PUNTOS WIFI FO	\$155,00	135
Servicio de WiFi en infocentros	PUNTOS WIFI FO	209,19	120
Servicio de Conectividad en Infocentros	Fibra Óptica (FO)	72	131
	Línea Privada (LP)	85	1
	Enlace Satelital (VSAT)	476	47
	Radio enlace	68	8
Sueldo del facilitador (Con beneficios de ley)	Contrato	569,65	187

Fuente: Gerencia PARI

- **Beneficios**

Para el cálculo de los beneficios económicos del proyecto se ha considerado los siguientes aspectos:

Tarifa de capacitación: USD 51,47, este valor está basado en el proyecto “Ampliación de la Red de Infocentros” priorizado por la ex SENPLADES actual Secretaría Técnica de Planificación “Planifica Ecuador” (actualización al dictamen de prioridad 2019) y según la Información obtenida el Sistema de Información y Administración de Infocentros SIADI, se obtuvo que una persona recibe la menos dos capacitaciones al año (\$ 102,94).

Este valor se multiplicó por las capacitaciones realizadas en los Infocentros (35.656 capacitaciones año 2019), así se obtuvo la valoración de los beneficios para este proyecto.

- **Vida útil:**

El período de vida útil o vigencia del proyecto es 12 meses.

- **Flujo Financiero Económico**

Tabla 41. Flujo Económico

RUBROS	0	1er trimestre	2do trimestre	3trimestre	4to trimestre
INVERSION	\$ 233.645,67				
GASTOS OPERACIÓN		\$ 691.588,58	\$ 691.588,58	\$ 691.588,58	\$ 691.588,58
INVERSION TOTAL	\$ 233.645,67	\$ 691.588,58	\$ 691.588,58	\$ 691.588,58	\$ 691.588,58
BENEFICIOS		\$ 917.195,40	\$ 917.195,40	\$ 917.195,40	\$ 917.195,40
FLUJO ANUAL	\$ (233.645,67)				
VALORES ACTUALES	\$ (233.645,67)				

Nota: Para ilustración se lo presenta de forma trimestral, pero la desagregación mensual del flujo está en el **Anexo 2** de este documento.

Fuente: Gerencia PARI

Indicadores Económicos (TIR, VAN y otros 2020-2021)

Tabla 42. Indicadores Financieros Económicos.

	0	1er trimestre	2do trimestre	3trimestre	4to trimestre
BENEFICIOS (US\$ Corrientes)	0	\$ 917.195,40	\$ 917.195,40	\$ 917.195,40	\$ 917.195,40

Ingresos por ventas	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
EGRESOS	\$ 233.645,67	\$ 691.588,58	\$ 691.588,58	\$ 691.588,58	\$ 691.588,58
Inversión	\$ 233.645,67	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mano de obra	0	\$ 319.573,65	\$ 319.573,65	\$ 319.573,65	\$ 319.573,65
Servicio WiFi	0	\$ 274.158,53	\$ 274.158,53	\$ 274.158,53	\$ 274.158,53
Conectividad	0	\$ 97.856,40	\$ 97.856,40	\$ 97.856,40	\$ 97.856,40
FLUJO DE CAJA	\$ (233.645,67)	\$ 225.606,82	\$ 225.606,82	\$ 225.606,82	\$ 225.606,82

Nota: Para ilustración se lo presenta de forma trimestral, pero la desagregación mensual del flujo está en el **Anexo 2** de este documento.

Fuente: Gerencia PARI

Metodologías utilizadas para el cálculo del VAN, TIR, y B/C.

El VPN o valor actual neto es uno de los criterios económicos más ampliamente utilizados en la evaluación de proyectos de inversión. Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo presente de los flujos de efectivo futuros que generará un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado.

Al ser un proyecto por un año la tasa de descuento se debe mensualizar para poder obtener el VAN y el TIR anual del proyecto, el resultado de esta mensualización es una tasa del 1%.

Valor Actual Neto (VAN): $VAN = (\sum ((B_n - C_n) / (1+i)^n) - I_0$

Donde de la Tabla de Flujo Económico tenemos,

$(\sum ((B_n - C_n) / (1+i)^n) = \text{USD. } 846.407,40$

$i = 0,01$ (tasa mensual, derivada del 12% anual)

$I_0 =$ Inversión del proyecto de, USD. -233.645,67

Esta operación resulta,

$VAN = \text{USD. } 612.761,73$

La tasa interna de retorno (TIR) se define como la tasa de interés con la cual el VPN es igual a cero, y es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, ya que a mayor TIR, mayor rentabilidad.

Tasa Interna de Retorno (TIR): $VPN (1-i)^n$

$TIR = VPN (1-i)^n$

$\sum ((B_n - C_n) / (1+i)^n) - I_0 = 0$

$\sum ((B_n - C_n) / (1+i)^n) = I_0$

$\sum ((B_n - C_n) / I_0 = \sum (1+i)^n$

TIR= 30%

El análisis de costo-beneficio mide el cociente entre los ingresos y costos descontados

Relación Beneficio/Costo: (B/C)

Costos = \$ 2.828.273,36

Beneficios = \$ 3.441.035,10

Beneficios = B/C = 1,22

Se determina en base a los indicadores económicos que el proyecto es socialmente viable, pues obtiene unos beneficios superiores a cero, específicamente un valor presente neto de USD 612.761,73; el presente proyecto obtiene una tasa de retorno, del 30% que es aceptable, La relación Beneficio/costos es igual a 1,22 con estos indicadores, el proyecto debe realizarse, pues es económicamente viable.

4.4 Viabilidad ambiental y sostenibilidad social

4.4.1 Análisis de Impacto Ambiental y de Riesgo

El proyecto no presenta vinculaciones con el medio ambiente, es decir, no existe ningún efecto contaminante y las obras de infraestructura que se van a desarrollar no implican ninguna afectación al ambiente; y ya que el proyecto es de carácter estrictamente social y el mismo será analizado desde la visión del riesgo.

4.4.2 Sostenibilidad social

El proyecto “Potencialización de los Infocentros y Conectividad en la Amazonía” es un proyecto de carácter social, que ha permitido la generación de espacios sociales “Infocentros”, en los que la población, especialmente de las zonas rurales, puede acceder y hacer uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Es evidente, el nivel de empoderamiento y apropiación de los Infocentros por parte de la ciudadanía, prueba de ello son las más de 25 millones de visitas registradas a nivel nacional. Sin embargo, es necesario que los beneficios del proyecto se mantengan o a su vez se incrementen, más allá del periodo para el cual se encuentra definido.

En este sentido, se ha establecido una estrategia de sostenibilidad del proyecto, considerando cuatro factores, que permitirán dar continuidad a las acciones realizadas y que se describen a continuación:

Factor Institucional

Es la capacidad institucional y de gestión para dar continuidad a las acciones implementadas en el proyecto. En este aspecto, desde el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, la visión institucional es la de liderar y gobernar 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 integrados activamente al proceso de desarrollo social, mientras que su estrategia institucional fue plasmada en la política Ecuador Digital en sus ejes de Conectividad e Innovación y Competitividad.

En el aspecto legal, la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, en su Artículo 140.- Rectoría del sector 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. (...) Los planes y políticas que dicte dicho Ministerio deberán enmarcarse dentro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y serán de cumplimiento obligatorio tanto para el sector público como privado.”*

Con la finalidad de dar continuidad a la operación de los Infocentros, el MINTEL ha gestionado la suscripción de Convenios de Cooperación con los Beneficiarios (Gobiernos Autónomos Descentralizados), en dichos Convenios, se han establecido obligaciones que debe asumir el Beneficiario del Infocentro con la suscripción de los mismos.

Hasta la presente fecha el MINTEL ha suscrito 777 Convenios de Cooperación con los Beneficiarios (Gobiernos Autónomos Descentralizados) a nivel nacional, lo que representa un 87,5% de Infocentros, es importante resaltar los artículos 53 y 63 del *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización*, que establecen que los gobiernos autónomos descentralizados municipales y parroquiales, son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera. Así mismo el Art. 65 establece que los GAD's parroquiales, ejercerán la competencias de *“... e) Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno.”*

Factor Social

Una de las características más importantes para tomar en cuenta en los Infocentros son los aspectos socio culturales de cada localidad, la clave para la sostenibilidad en este aspecto es que cada Infocentro responde a la realidad particular de cada localidad, a sus necesidades específicas y a las actividades principales a las que se dedican los habitantes, razón por la cual el MINTEL gestiona la contratación de un facilitador que sea parte de la localidad, de tal forma que conozca de forma directa las necesidades de la población y aporte con sus ideas a la realización de las actividades en el Infocentro.

El entorno socioeconómico de la población beneficiaria, es un aspecto muy importante para la sostenibilidad del proyecto. Los Infocentros brindan las facilidades de acceso y capacitación en el uso de la TIC, en la actualidad los Infocentros se han convertido en espacios para el desarrollo de proyectos de innovación y emprendimiento, apoyo a las entidades públicas (Bachillerato Virtual - MINEDUC, Registro Social – MIES, Ser

Bachiller, Educación Superior virtual – SENESCYT, promoción, difusión y asistencia de las obligaciones tributarias –SRI, impulso joven – SETEJU, Servicios Electrónicos Gubernamentales de las Instituciones Públicas y pedido de uso de infraestructura de Infocentros para otras entidades públicas,), impulso a la generación de nuevas tecnologías a través de convenios con la academia, promueve y mejora el acceso de las personas con discapacidad visual a las Tecnologías de la Información y Comunicación; inclusión de las personas jubiladas – ISSFA.

Independientemente de los cambios socioeconómicos del entorno, serán los beneficiarios quienes exijan a las autoridades locales que el Infocentro continúe operando para su bienestar, como un centro de desarrollo y apoyo a la comunidad, es decir un paso más allá del acceso gratuito a las tecnologías de información y comunicación.

Factor Operativo

Se encuentra asociado, a las condiciones necesarias para continuidad del proyecto, el espacio físico, la tecnología utilizada, el acceso a la información, los conocimientos y capacidades del recurso humano en la gestión del proyecto, que permita su sostenibilidad en el tiempo.

A través de los Convenios de Cooperación con los Beneficiarios (GAD), los Gobiernos Autónomos Descentralizados se convierten en dueños, responsables y custodios de los bienes entregados, así como también son los responsables de destinar un espacio físico para el funcionamiento y uso exclusivo del Infocentro, a cubrir los gastos de servicios básicos, dotar del servicio de seguridad, proporcionar suministros e insumos de oficina, entre otras obligaciones para brindar un servicio de calidad a la ciudadanía.

A nivel tecnológico, los GAD deberán cubrir los costos de mantenimiento, reposición del equipamiento entregado, una vez que haya cumplido su tiempo de vida útil, de este modo garantizar la operatividad de los Infocentros.

Respecto al servicio de conectividad (Internet), el MINTEL a través de la CNT EP presta los servicios de conectividad (Internet) mediante enlaces de Fibra Óptica, cable de cobre ADSL, enlace satelital VSAT y radio enlace; excepto en el caso de que las partes así lo acuerden. Los enlaces implementados en la región amazónica son:

Tabla 43.Conectividad de Infocentros

ENLACES	AGO-2020
Fibra Óptica (FO)	131
Línea Privada (LP)	1
Enlace Satelital (VSAT)	47
Enlaces Cobre (ADSL)	0
Radio enlace	8
TOTAL ENLACES	187

Fuente: Gerencia PARI

Con la instalación de puntos WiFi, se pretende incrementar la cobertura de Internet tanto en las localidades donde se encuentran los infocentros, como en otras 219 localidades de la región amazónica, estos puntos WiFi permitan acceder a la plataformas educativas y páginas de gobierno electrónico, permitiendo así a la ciudadanía realizar sus trámites en tiempo real los puntos WiFi:

PROVINCIAS	Número Puntos WIFI en Infocentros	Número Puntos WIFI en localidades de la Amazonia
Morona Santiago	25	81
Napo	15	17
Orellana	21	49
Pastaza	20	17
Sucumbíos	23	19
Zamora Chinchipe	16	35
TOTAL GENERAL	120	219

En cuanto al recurso humano, el MINTEL, ha conformado un equipo técnico, que luego de la vigencia del Proyecto ARI, deberá ser cubierto por la Dirección responsable (MINTEL), para el seguimiento y monitoreo de los Infocentros.

Cada Infocentro cuenta con un Facilitador, que es la persona encargada del Infocentro y cuyo rol consiste en administrar, operar, controlar e incentivar la participación de la ciudadanía en las actividades del Infocentro, realizar capacitaciones que contribuyen a la apropiación de las TIC por parte de las personas, de tal manera que se genere un espacio para la innovación social y el emprendimiento y que cada individuo sea protagonista de su proceso de desarrollo.

El MINTEL ha capacitado a todos los Facilitadores desde que inició el Proyecto, en diferentes temáticas como son: ABC Emprendedor, Empresario Digital, SRI, Marketing Digital, Formador de Formadores, Garaje Digital, CISCO, Sensibilización de Discapacidades, Herramientas Ofimáticas, TIC (Emprendimientos, Turismo, Negocios MYPIMES, Artesanos y Agricultura), Redes Sociales, atención al usuario, ensamblaje y mantenimiento de computadoras, lo que permite ofrecer a la ciudadanía una atención de calidad.

Factor Financiero

En cuanto a los recursos necesarios para la operatividad de los Infocentros, conforme la estrategia de sostenibilidad planteada por la Secretaría Técnica de Planificación, con la transferencia de los Infocentros a los Gobiernos Autónomos Descentralizados, se propuso viabilizar su operación una vez que concluya el financiamiento realizado por

parte del MINTEL, a fin de que sean los gobiernos locales quienes destinen el presupuesto necesario, o a su vez lideren otros mecanismos de financiamiento como alianzas con el sector público y privado e incluso cooperación internacional.

Sin embargo, el MINTEL se ha propuesto lograr la suscripción de un convenio de Financiamiento con la Secretaría Técnica de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, con el propósito de continuar con la Operatividad de los 187 Infocentros de la Región Amazónica, brindando herramientas que permitan a la población Amazónica ampliar sus oportunidades tanto laborales como educativas, mediante el acceso a las TIC, además de brindar conectividad mediante puntos WiFi

5. FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO

Tabla 44. Financiamiento y Presupuesto.

COMPONENTE / RUBROS	GRUPO DE GASTO	FUENTES DE FINANCIAMIENTO						TOTAL
		Externas		Internas				
		Crédito	Cooperación	Crédito	Fiscales	Autogestión	A. Comunal	
Componente 1					\$ 952.578,17			\$ 952.578,17
Ampliar la cobertura de internet, para estimular el acceso a las TIC, a través de la instalación de puntos WiFi en las localidades de la Amazonia					\$ -			\$ -
factibilidad de Instalación de puntos WiFi	73				\$ -			\$ -
Instalación de puntos WiFi	73				\$ 193.325,69			\$ 193.325,69
Servicio de WiFi					\$ 759.252,48			\$ 759.252,48
Acuerdos de nivel de Servicio (SLA)					\$ -			\$ -
Componente 2					\$ 377.701,63			\$ 377.701,63
Ampliar la cobertura de internet, para estimular el acceso a las TIC, a través de la instalación de puntos wifi en los exteriores de los Infocentros.					\$ -			\$ -
Estudios de factibilidad de Instalación de puntos WiFi					\$ -			\$ -
Instalación de puntos WiFi	73				\$ 40.320,00			\$ 40.320,00
Servicio de WiFi	73				\$ 337.381,63			\$ 337.381,63
Acuerdos de nivel de Servicio (SLA)					\$ -			\$ -
Componente 3					\$ 1.669.720,20			\$ 1.669.720,20
Controlar y Dar seguimiento de los Infocentros, mediante su operación y mantenimiento durante la vigencia del proyecto.					\$ -			\$ -
Contratación de los Facilitadores	71				\$1.278.294,60			\$ 1.278.294,60

Servicio de conectividad	73				\$ 391.425,60			\$ 391.425,60
Acuerdos de nivel de Servicio (SLA)					\$ -			\$ -
Componente 4								
Fortalecer el desarrollo de las habilidades digitales en la población necesarias para el empleo, educación, salud y productividad para reducir la brecha digital a través de las capacitaciones que se brindan en los Infocentros.					\$ -			\$ -
Capacitación enfocado a Docentes					\$ -			\$ -
Capacitación enfocado a Estudiantes					\$ -			\$ -
Capacitación enfocado a Ciudadanos					\$ -			\$ -
TOTAL					\$ 3.000.000,00			\$ 3.000.000,00

Fuente: Gerencia PARI

6. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

6.1. Estructura operativa

Las actividades del proyecto serán ejecutadas en el marco de la propia institucionalidad del Ministerio de Telecomunicaciones, conforme a su misión y responsabilidades consagradas en la base legal y procesos internos que se gestionan:



Nivel Gerencial: Subsecretaría de Fomento de la Sociedad de la Información y economía Digital

Gestionar una Arquitectura Tecnológica y Normalización Técnica para el Estado dentro del marco de la Política de Gobierno en Línea, que permita mejorar la competitividad y eficiencia de los servicios que presta el Estado a la sociedad, y fomentar a la vez a la iniciativa privada para la prestación de servicios que viabilicen la Sociedad de la Información.

Nivel Ejecutor: Gerencia de proyectos Ampliación de la Red Infocentros.

El presente proyecto se ejecutará a través de la Gerencia del Proyecto Ampliación de la Red Infocentros el cual cuenta con el siguiente modelo de gestión para la operatividad de los mismos en la región amazónica.

PROPUESTA DE VALOR

Gráfico 15. Propuesta de valor



Fuente: GPARI

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Gráfico 16 Objetivos estratégicos



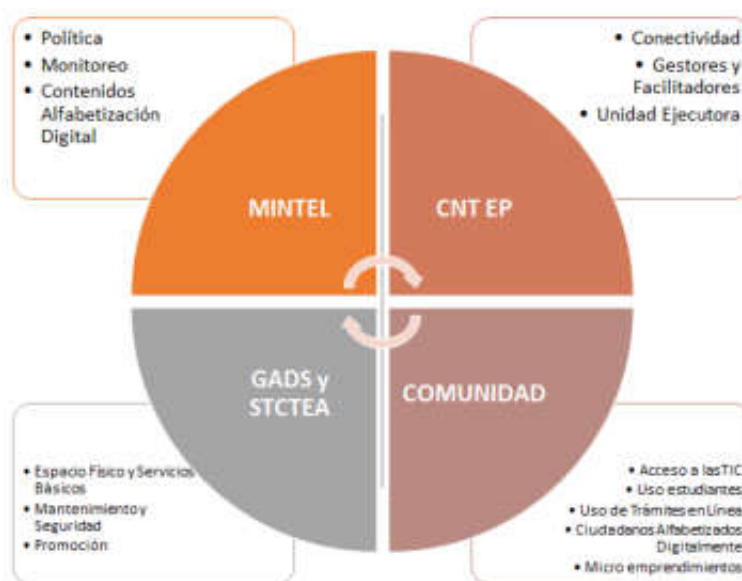
Fuente: GPARI

ACTORES CLAVES DEL PROYECTO

Los actores claves son:

1. MINTEL, quien financia los gastos para conectividad y facilitador (Administrador de cada Infocentro) y supervisa la operación del Proyecto;
2. GAD Beneficiarios y STCTEA, quienes contribuyen con gastos no proporcionados por MINTEL, como son destinar espacio físico, servicios básicos, seguridad, materiales de oficina y aseo; y, en ciertos casos asumen gastos de Facilitador y servicio de internet;
3. CNT EP, es el brazo ejecutor del MINTEL en territorio, quienes con presupuesto de MINTEL/STCTEA proporcionarán el servicio de internet y la contratarán al Facilitador del Infocentro, proporcionarán el mantenimiento preventivo y correctivo; y,
4. La Comunidad, quienes hacen uso y aprovechamiento de los servicios del Infocentro.

Gráfico 17. Actores clave del Proyecto Infocentros



Fuente: GPARI

ALIANZAS ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES CLAVE

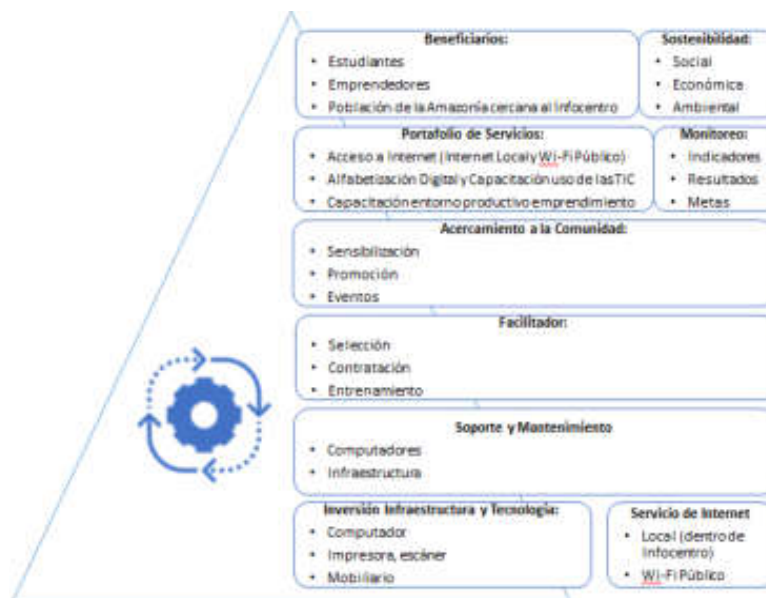
Gráfico 18. Alianzas estratégicas y actividades clave



Fuente: GPARI

OPERACIÓN Y COMPONENTES CLAVE

Gráfico 19. Operación y componentes clave



Fuente: GPARI

PORTAFOLIO DE SERVICIOS

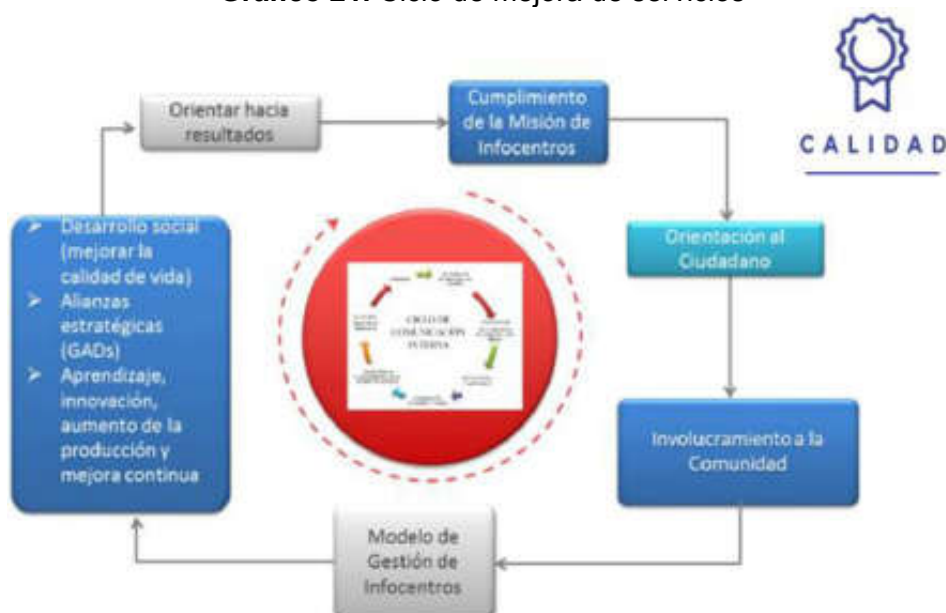
Gráfico 20. Portafolio de servicios



Fuente: GPARI

CICLO DE MEJORA DE SERVICIOS

Gráfico 21. Ciclo de mejora de servicios



Fuente: GPARI

6.2. Arreglos institucionales y modalidad de ejecución

Tabla 45. Arreglos Institucionales.

Proyectos	ARREGLOS INSTITUCIONALES		
	Tipo de ejecución		Instituciones Involucradas
	Directa (D) o Indirecta (I) *	Tipo de arreglo **	
"Potencialización de los Infocentros Amazónicos"	Directa	Convenio	Corporación Nacional de Telecomunicaciones E.P.

"Potencialización de los Infocentros Amazónicos"	Directa	Convenio	Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, Municipales, Parroquiales, Ministerios, Entidades Privadas sin Fines de Lucro
"Potencialización de los Infocentros Amazónicos"	Directa	Convenio	Secretaría Técnica de la Amazonía

Fuente: Gerencia PARI

6.2.1 Convenios con Beneficiarios (GAD, Ministerios)

Una vez implementados los Infocentros, el MINTEL ha gestionó la suscripción de Convenios de Cooperación con los Beneficiarios (GAD, Ministerios, Secretarías), para la operación de los Infocentros y Megainfocentros; a continuación se describen las obligaciones que el Beneficiario del Infocentro asume con la suscripción de los mencionados Convenios:

- Ser el dueño, responsable y custodio de los bienes entregados, cuyo destino y uso será exclusivamente para el funcionamiento del Infocentro, en caso de pérdida o sustracción, el Beneficiario garantizará la reposición total de los bienes del Infocentro, cuyas especificaciones técnicas deberán ser iguales o mejores. El tiempo de reposición de los bienes será de máximo treinta (30) días plazo.
- Destinar el espacio físico definido, conforme a las especificaciones técnicas de infraestructura de obra civil requeridas por el MINTEL, para el funcionamiento y uso exclusivo del Infocentro y deberá realizar el mantenimiento periódico de la infraestructura física.
- Garantizar a favor del MINTEL todos los derechos de uso y goce exclusivo del inmueble del Infocentro durante la vigencia del Convenio a suscribir sin que esto represente ningún costo ni erogación económica.
- Cubrir los gastos de servicios básicos como son: agua, energía eléctrica y limpieza del Infocentro.
- Asumir en su totalidad los costos que se deriven de seguridad física del lugar, siendo rejas en puertas y ventanas, cortinas y persianas, entre otros, del Infocentro.
- Dotar del servicio de seguridad o guardianía al Infocentro, durante veinte y cuatro (24) horas.
- Poner a disposición de la ciudadanía el Infocentro, durante ocho (8) horas diarias y cuarenta (40) horas a la semana, de acuerdo con el horario que convenga a la ciudadanía.

- Mantener el Infocentro, en condiciones óptimas de limpieza para brindar el servicio a la comunidad.
- El Beneficiario deberá garantizar que el espacio físico, equipamiento y mobiliario serán de uso exclusivo para el Infocentro. En caso de incumplimiento, el MINTEL queda facultado para retirar la infraestructura tecnológica y mobiliario; y, suspender los servicios brindados al Infocentro.
- Proporcionar los suministros e insumos de oficina necesarios para el desarrollo de las actividades propias de la naturaleza del Infocentro.
- Adecuar las correspondientes baterías sanitarias, en el interior o exterior del Infocentro y mantener en óptimas condiciones higiénico-sanitarias el área en general
- Asumir en su totalidad los costos que se deriven del cambio, traslado a otro lugar o reinstalación del hardware, software y mobiliario del Infocentro, según corresponda, previa aprobación por escrito emitida por el MINTEL.
- El cambio y mantenimiento de rótulos, señaléticas internas y externas del Infocentro, que sean solicitadas por el GAD Parroquial, serán coordinadas y aprobadas por escrito por el MINTEL, los costos que estos cambios impliquen serán a cuenta del Beneficiario, sin embargo de considerarlo pertinente el MINTEL podrá cubrir estos costos previa justificación y existencia del presupuesto correspondiente.
- Designar o gestionar con la autoridad competente, la asignación de espacios públicos, sin costo, para la instalación de vallas publicitarias exteriores para el Infocentro.
- Apoyar para que en el Infocentro, de forma mensual, se capacite a un mínimo de quince (15) a veinte (20) ciudadanos, en temas de alistamiento digital.
- El beneficiario deberá garantizar que los servicios que se brindan en el Infocentro a la ciudadanía, sean gratuitos, por ningún concepto podrá cobrar por los servicios. En el **Anexo 3**, Se incluye un modelo de Convenio MINTEL-GAD Beneficiario

6.2.2 Convenios entre MINTEL e Instituciones Públicas o Privadas para el uso y aprovechamiento de la infraestructura tecnológica de los Infocentros.

MINTEL mantiene en ejecución Convenios de Cooperación con Instituciones Públicas o Privadas, con la finalidad de ampliar su oferta de capacitaciones, promover y mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje en los Infocentros y Megainfocentros o uso de su infraestructura tecnológica, entre ellos se menciona los principales:

6.2.3 Convenio MINTEL – CNT

El MINTEL firmó un convenio de cooperación interinstitucional con la CNT, para el proyecto Ampliación de la Red Infocentros el mismo tiene como objeto apoyar y coordinar la ejecución del proyecto “Ampliación de las Red Infocentros”, garantizar la operación, servicios de telecomunicaciones y mantenimiento de Infocentros y Megainfocentros a nivel nacional.

Entre las principales obligaciones están:

Ejecutar el proyecto “Ampliación de la Red Infocentros”, conforme las condiciones que para el efecto se determine en los respectivos anexos:

- *Anexo 1.- LISTADO DE INFOCENTROS*, contempla todos los Infocentros existentes
- *Anexo 2.-ESTRUCTURA OPERATIVA DE LA UNIDAD EJECUTORA*, se establece el personal que será contratado por la CNT EP para operar la Red de Infocentro, en dicha estructura se encuentran los Facilitadores, Gestores Sociales y Asistentes Técnicos
- *Anexo 3.-ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA)*, se establecen las condiciones para la atención de incidencias de equipamiento y conectividad
- *Anexo 4.- TARIFARIO DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES*, se establecen los valores para los servicios de internet
- *Anexo 5.- MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPAMIENTO*, se establecen las condiciones para la prestación del servicio de mantenimiento
- *Anexo 6.-DOCUMENTACIÓN INFORMES MENSUALES*, se definen los entregables para el apropiado seguimiento a la ejecución técnica, administrativa y financiera del Convenio.

Entre MINTEL y la CNT EP se deben suscribir las actas de entrega recepción u órdenes de instalación de servicios con los beneficiarios, gestores o facilitadores de los Infocentros y remitirlas al MINTEL.

CNT EP debe remitir al MINTEL informes mensuales de ejecución del proyecto con respectivos respaldos, los cuales serán revisados por MINTEL para su aprobación respectiva.

MINTEL debe garantizar la transferencia de recursos a favor de la CNT EP para la ejecución del convenio, conforme los cronogramas definidos en el Convenio.

MINTEL debe supervisar y fiscalizar la operación y prestación de servicios objeto del convenio a la par de la ejecución.

6.2.4 Convenio MINTEL – MINEDUC

El MINTEL a través del Convenio de Cooperación Interinstitucional suscrito con el Ministerio de Educación en el mes de Enero de 2018, busca garantizar el acceso a los recursos educativos a nivel nacional de la oferta de Educación a Distancia para personas mayores de 18 años, inscritas en el Bachillerato Virtual, con el uso de la infraestructura de los Infocentros y Megainfocentros Comunitarios. Este convenio de cooperación tiene una duración de 4 años. Los Infocentros y Megainfocentros Comunitarios contribuyeron durante la fase de inscripciones y capacitación a los ciudadanos a nivel Nacional, teniendo así, 906 ciudadanos aspirantes al Bachillerato Virtual que recibieron y aprobaron el curso de capacitación Introducción a las TIC, con lo cual están en capacidad de utilizar las herramientas informáticas para seguir la modalidad virtual. El Programa de Bachillerato Virtual registra 7949 aspirantes inscritos, de los cuales 3158 estudiantes se encuentran en el primer curso de este Programa. A través de Infocentros y Megainfocentros Comunitarios se ha registrado más de 2500 visitas por este concepto.

6.2.5 Convenio MINTEL - ESPOL (CISCO)

MINTEL en alianza con ESPOL y su plataforma de CISCO, busca promover y mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje para fortalecer el servicio a la ciudadanía en general por medio de los Infocentros Comunitarios, para que se tenga acceso a contenidos de autoaprendizaje en temas como Inclusión Digital, Emprendimiento, Cyber Seguridad e Internet de las Cosas. Los Facilitadores y Gestores Sociales de las provincias de Guayas, Pichincha, Manabí, Chimborazo, con la temática “Internet de las Cosas” ya han sido capacitados hasta la presente fecha, con lo cual ya se está replicando este conocimiento a los ciudadanos.

6.2.6 Convenio MINTEL – SENESCYT

El MINTEL a través del Convenio de Cooperación Interinstitucional suscrito con la SENESCYT en el mes de Abril de 2018, busca potenciar la educación superior virtual como alternativa para democratizar la oferta académica pública, mediante el aprovechamiento y buen uso de las TIC en las instalaciones de los Infocentros y Megainfocentros comunitarios. Este convenio de cooperación tiene una duración de 5 años, y permitirá que los estudiantes puedan acceder a 10 Carreras Universitarias que se ofertan en 5 Universidades del Ecuador con una oferta estimada de 30.000 cupos para que así puedan realizar sus estudios superiores de manera virtual y con el apoyo de los Infocentros y Megainfocentros.

6.2.7 Convenio MINTEL – SRI

Este Convenio busca promover la capacitación, difusión y asistencia de las obligaciones tributarias entre la ciudadanía, mediante diversas actividades a desarrollarse en las instalaciones de los Infocentros y Megainfocentros Comunitarios con la participación de personal del SRI y del MINTEL a nivel nacional, dichas acciones encaminadas al aprovechamiento y buen uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, para que la comunidad pueda integrarse a la Sociedad de la Información. Este tiene una vigencia de 2 años y busca acercar los servicios de gobierno electrónico a los ciudadanos.

6.3. Cronograma valorado por componentes y actividades

COMPONENTE / RUBROS	GRUPO DE GASTOS	CRONOGRAMA VALORADIO POR COMPONENTES Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO (DOLARES)											TOTAL
		EXTERNAS				INTERNAS							
		CREDITO		COOPERACION		CREDITO		FISCALES			TOTAL 2020	TOTAL 2021	
		PRDO 1	PRDO N	PRDO 1	PRDO N	PRDO 1	PRDO N	1 PERIODO					
		MES 1	MES N	MES 1	MES N	MES 1	MES N	OCTUBRE	NOV	DIC			
Componente 1													
Ampliar la cobertura de internet, para estimular el acceso a las TIC, a través de la instalación de puntos WiFi en las localidades de la Amazonia													
factibilidad de Instalación de puntos WiFi		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
Instalación de puntos WiFi	75	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 193.325,69	0	0	\$ 193.325,69		\$ 193.325,69
Servicio de WiFi		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 63.271,04	\$ 63.271,04	\$ 63.271,04	\$ 189.813,12	\$ 569.439,36	\$ 759.252,48
Acuerdos de nivel de Servicio (SLA)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		\$ -
Componente 2													
Ampliar la cobertura de internet, para estimular el acceso a las TIC, a través de la instalación de puntos WiFi en los exteriores de los Infocentros.		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		\$ -
factibilidad de Instalación de puntos WiFi		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		\$ -
Instalación de puntos WiFi	73	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 40.320,00		\$ -	\$ 40.320,00		\$ 40.320,00

Servicio de WiFi	73	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 28.115,14	\$ 28.115,14	\$ 28.115,14	\$ 84.345,41	\$ 253.036,22	\$ 337.381,63
Acuerdos de nivel de Servicio (SLA)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Componente 3													
Controlar y Dar seguimiento de los Infocentros, mediante su operación y mantenimiento durante la vigencia del proyecto.		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Contratación de los Facilitadores	71	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 319.573,65	958720,95	\$ 1.278.294,60
Servicio de conectividad	73	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 97.856,40	293569,2	\$ 391.425,60
Acuerdos de nivel de Servicio (SLA)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		\$ -
Componente 4													
Fortalecer el desarrollo de las habilidades digitales en la población necesarias para el empleo, educación, salud y productividad para reducir la brecha digital a través de las capacitaciones que se brindan en los Infocentros.		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capacitación enfocado a Docentes		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capacitación enfocado a Estudiantes		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capacitación enfocado a Ciudadanos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 925.234,27	\$ 2.074.765,73	\$ 3.000.000,00

6.4. Demanda Pública Nacional Plurianual

CÓDIGO CATEGORÍA CPC	TIPO COMPRA (Bien, obra o servicio)	DETALLE DEL PRODUCTO (especificación técnica)	UNIDAD (metro, litro, etc.)	COSTO UNITARIO (Dólares)	ORIGEN DE LOS INSUMOS (USD Y %)		Defina el monto a contratar Año 2020	Defina el monto a contratar Año 2021	TOTAL
					NACIONAL	IMPORTADO			
84220	Servicio	Servicio de Internet fijo	Kbps	174	25	75	\$ 97.856,40	\$ 293.569,21	\$ 391.425,62
84220	Servicio	Servicio de Internet a través de Puntos WiFi	Kbps	103	25	75	\$ 507.804,20	\$ 822.475,58	\$ 1.330.279,78
		TOTAL GENERAL					\$ 605.660,60	\$ 1.116.044,80	\$ 1.721.705,40

Nota: Los costos Unitarios va en función de la oferta del mercado en ese momento

7. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

7.1 Seguimiento a la ejecución del Proyecto

Con el propósito de monitorear la ejecución del proyecto y el cumplimiento de los objetivos el MINTEL cuenta con el Sistema Integrado de Administración de Infocentros SIADI, a través del cual se realiza el control de la operatividad de los Infocentros y Megainfocentros, en los siguientes aspectos:

- Registro de asistencias del Facilitador y Gestor Social
- Registro de visitas realizadas a cada Infocentro y Megainfocentro
- Registro de capacitaciones dictadas en cada Infocentro y Megainfocentro
- Registro de temáticas de capacitaciones efectuadas
- Registro de incidentes de conectividad y equipamiento del Infocentro o Megainfocentro

Para los años siguientes, se continuará con el uso del Sistema SIADI, para llevar el control de la operación de los Infocentros y Megainfocentros; sin embargo, de requerir nuevas funcionalidades del sistema, la GPARI y la Dirección de Gestión Tecnológica DGT del MINTEL, coordinarán la generación de las mismas.

El monitoreo del proyecto estará a cargo de la Dirección de Planificación del MINTEL y se basará explícitamente en el seguimiento continuo del cumplimiento del Marco Lógico donde está definidas las actividades a realizarse y los indicadores de resultados que deben cumplirse. Además se realizará el seguimiento utilizando la metodología de gestión por resultados (GPR), para alcanzar los objetivos planteados.

7.2 Evaluación de resultados e impactos

En el caso de las evaluaciones se tiene previsto una evaluación anual y una evaluación ex-post de proyecto al final de la ejecución del mismo.

La evaluación del programa consistirá en verificar los indicadores del programa a través de los indicadores de resultados de cada uno de los componentes propuestos.

7.3 Actualización de Línea de Base

Una vez conseguida la aprobación, priorización, disponibilidad de fondos para el proyecto y se ejecute el mismo, los responsables de la información actualizarán la línea base.

8. ANEXOS:

8.1 Anexo 1. Flujo Financiero:

RUBROS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INVERSION	\$ 233.645,67												\$ 233.645,67
GASTOS OPERACIÓN	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53
INVERSION TOTAL	\$ 464.175,20	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 464.175,20
BENEFICIOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO ANUAL	\$ (464.175,20)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (464.175,20)
VALORES ACTUALES	\$ (464.175,20)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (464.175,20)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BENEFICIOS (US\$ Corrientes)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ingresos por ventas		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
EGRESOS	\$ 233.645,67	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53
Inversión	\$ 233.645,67												
Mano de obra	\$ -	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55
Servicio WiFi		\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18
Conectividad		\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80
FLUJO DE CAJA	\$ (233.645,67)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)	\$ (230.529,53)

8.2 Anexo 2. Flujo Económico:

RUBROS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INVERSION	\$ 233.645,67												\$ 233.645,67
GASTOS OPERACIÓN	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53
INVERSION TOTAL	\$ 464.175,20	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 464.175,20
BENEFICIOS	\$ 305.731,800	\$ 305.731,800	\$ 305.731,800	\$ 305.731,800	\$ 305.731,800	\$ 305.731,800	\$ 305.731,800	\$ 305.731,800	\$ 305.731,800	\$ 305.731,800	\$ 305.731,800	\$ 305.731,800	\$ 305.731,800
FLUJO ANUAL	\$ (158.443,40)	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ (158.443,40)
VALORES ACTUALES	\$ (158.443,40)	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ (158.443,40)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BENEFICIOS (US\$ Corrientes)		\$ 305.731,80	\$ 305.731,80	\$ 305.731,80	\$ 305.731,80	\$ 305.731,80	\$ 305.731,80	\$ 305.731,80	\$ 305.731,80	\$ 305.731,80	\$ 305.731,80	\$ 305.731,80	\$ 305.731,80
Ingresos por ventas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EGRESOS	\$ 233.645,67	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53	\$ 230.529,53
Inversión	\$ 233.645,67												
Mano de obra	\$ -	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55	\$ 106.524,55
Servicio WiFi		\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18	\$ 91.386,18
Conectividad		\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80	\$ 32.618,80
FLUJO DE CAJA	\$ (233.645,67)	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27	\$ 75.202,27

8.3 Anexo 3. Convenio MINTEL-GAD Beneficiario:

 CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN MINTEL Y EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL HATUN SUMAKU, CANTÓN ARCHIDONA, PROVINCIA DE NAPO, PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL INFOCENTRO HATUN SUMAKU

068-2017

COMPARECIENTES

Comparecen a la celebración del presente Convenio de Cooperación, por una parte, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, legalmente representado por el Ing. Carlos Ernesto Cisneros Romero, Gerente de Proyecto Ampliación Red Infocentros, en su calidad de delegado de la máxima autoridad, tal como se desprende del Acuerdo Ministerial 028-2016 de 24 de octubre de 2016, que se adjunta como documento habilitante, a quien en adelante y para efectos del presente instrumento se le denominará MINTEL; y, por otra parte, el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Hatun Sumaku, legalmente representado por la Sra. Lidia María Mamalada Grefa, en su calidad de Presidente de la Junta Parroquial, como se desprende del documento habilitante que se adjunta, a quien en adelante y para efectos del presente instrumento se le denominará "GAD PARROQUIAL" o "BENEFICIARIO", las partes, así establecidas, en forma libre y voluntaria convienen en celebrar el presente instrumento al tenor de las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA.- ANTECEDENTES

1.1. La Constitución de la República en los numerales 1 y 2 del artículo 16 señala que: "Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a: 1. Una comunicación libre, intercultural, no violenta, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos (...) 2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación"

1.2. La Constitución de la República en el numeral 2 del artículo 17, indica que: "El Estado fomentará la pluralidad y la diversidad en la comunicación, y al efecto: (...) 2. Facilitará la creación y el fortalecimiento de medios de comunicación pública, privados y comunitarios, así como el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación en especial para las personas y colectividades que carezcan de dicho acceso o lo tengan de forma limitada"

1.3. La Constitución de la República en los numerales 1 y 3 del artículo 85 señala que: "la formulación, ejecución, evaluación y control de las políticas públicas y servicios públicos que garantizan los derechos reconocidos por la Constitución, se regularán de acuerdo con las siguientes disposiciones: 1. Las políticas públicas y la prestación de bienes y servicios públicos se orientarán a hacer efectivos el buen vivir y todos los derechos, y se formularán a partir del principio de solidaridad; y, (...) 3. El Estado garantizará la distribución equitativa y solidaria del presupuesto para la ejecución de las políticas públicas y la prestación de bienes y servicios públicos"

1.4. El artículo 226 de la norma ibidem, señala que: "Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que

Página 1 de 11

 CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN MINTEL Y EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL HATUN SUMAKU, CANTÓN ARCHIDONA, PROVINCIA DE NAPO, PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL INFOCENTRO HATUN SUMAKU

actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la Ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución"

1.5. La Constitución de la República en el artículo 227 señala que: "La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación."

1.6. La Carta Magna en el numeral 8 del artículo 347, manifiesta que: "Será responsabilidad del Estado: (...) 8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales"

1.7. La Ley Orgánica de Telecomunicaciones en el numeral 5 del artículo 88, indica que: "El Ministerio rector de las Telecomunicaciones promoverá la sociedad de la información y del conocimiento para el desarrollo integral del país. A tal efecto, dicho órgano deberá orientar su actuación a la formulación de políticas, planes, programas y proyectos destinados a: (...) 5. Promover el desarrollo y masificación del uso de las tecnologías de información y comunicación en todo el territorio nacional"

1.8. La Ley Orgánica de Telecomunicaciones en el artículo 140, sobre la rectoría del sector, señala 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"

1.9. El Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD, establece en el Artículo 63 la: "Naturaleza jurídica - Los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera. Estarán integrados por los órganos previstos en este Código para el ejercicio de las competencias que les corresponden. (...) "

1.10. El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización en su artículo 70, de las atribuciones del Presidente o Presidenta del GAD Parroquial Rural en su literal i) dice: "Suscribir contratos, convenios e instrumentos que comprometan al gobierno autónomo descentralizado parroquial rural, de acuerdo con la ley..."

1.11. En la norma ibidem, en el artículo 362 señala que: "Los gobiernos autónomos descentralizados propiciarán el uso masivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de los titulares de derechos y los agentes productivos, de la educación, la cultura, la salud y las actividades de desarrollo social, incrementando la eficacia y la eficiencia individual y colectiva del quehacer humano"

1.12. El Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 76 de 11 de septiembre de 2013, señala como "Objetivos: Democratizar la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones y de tecnologías de información y comunicación (TIC), incluyendo radiodifusión, televisión y espectro

Página 2 de 13

radioeléctrico, y profundizar su uso y acceso universal: a) Garantizar la calidad, la accesibilidad, la continuidad y tarifas equitativas de los servicios, especialmente para el área rural, los grupos sociales más rezagados y los actores de la economía popular y solidaria; b) Fortalecer las capacidades necesarias de la ciudadanía para el uso de las TIC, priorizando a las MIPYMES y a los actores de la economía popular y solidaria".

1.13. Mediante Decreto Ejecutivo No. 8 del 13 de agosto de 2009, el señor Presidente Constitucional de la República creó el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información MINTEL, como órgano rector del desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, encargado de emitir políticas, planes generales y realizar el seguimiento y evaluación de su implementación, coordinar acciones de apoyo 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; por lo que, dentro de sus acciones está la implementación de Infocentros y Megainfocentros a nivel nacional.

1.14. Mediante Decreto Ejecutivo 1192 de 22 de septiembre del 2016, se designó a la Ingeniera Ligia Alexandra Alava Freire, como Ministra de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

1.15. Mediante Acuerdo Ministerial No. 029-2016 de 24 de octubre de 2016 la Ing. Alexandra Alava Freire, Ministra de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, "delega a ella Gerente/a de Proyecto 'AMPLIACIÓN DE LA RED INFOCENTROS Y MEGAINFOCENTROS', para que en el marco de la gestión de la Red Nacional de Infocentros y Megainfocentros, a nombre y representación de la Ministra de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, ejerza las siguientes atribuciones: a) Suscribe Convenios de Cooperación con entidades del sector público, para la implementación, operación y/o mantenimiento de los Infocentros y/o Megainfocentros, incluso la transferencia de bienes; además atiende, conoce y resuelve todos los asuntos relacionados con la ejecución hasta la finalización de dichos convenios".

1.16. El MINTEL ha ejecutado y ejecuta proyectos de relevancia nacional calificados como emblemáticos. Entre ellos el proyecto "Implementación de Infocentros y Centros de Comunicación en las Parroquias Rurales y Zonas Urbano Marginales del País", y, el Proyecto "Ampliación de la Red Infocentros" cuyo objetivo es el de reducir la brecha digital existente en la población ecuatoriana, llegando a los lugares donde tienen menos posibilidades de acceso a las tecnologías de información y comunicación, a través de la implementación de Infocentros y Megainfocentros comunitarios. Los objetivos principales de los Infocentros y Megainfocentros son:

- Brindar a la comunidad las facilidades para que accedan a las tecnologías de la información y comunicación TIC.
- Capacitar a los miembros de las comunidades, en el uso del equipamiento informático provisto en los Infocentros, y, sobre el acceso y uso del Internet, para el desarrollo del buen vivir.
- Generar alianzas con diferentes actores de la localidad, para que la población disponga de un espacio para la búsqueda de intereses de desarrollo colectivo, potenciados por las bondades de las TIC.
- Entregar a la comunidad herramientas útiles, como son el equipamiento y las aplicaciones informáticas, brindar acceso a los ciudadanos a los servicios electrónicos.

gubernamentales, capacitaciones en emprendimientos, encaminadas a mejorar la calidad de vida de la población.

- Fomentar en la población rural el proceso de apropiación de las TIC.

1.17. El MINTEL a través del Plan Nacional de Abastecimiento Digital PLANADI, le ha apostado fuertemente a la capacitación en TIC de los sectores menos favorecidos, a través de la implementación de la Red Nacional de Infocentros, como una estrategia complementaria para asegurar el Acceso Universal a Internet y al uso de tecnologías en cooperación conjunta con los diferentes GADs lo cual generaría un mayor número de BENEFICIARIOS y aportaría sustancialmente en la reducción de brecha digital en cada localidad, lo cual coadyuva al cambio de la matriz productiva.

1.18. El 09 de diciembre de 2013 se suscribió al Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, MINTEL y la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP, para la Ampliación de la Red Infocentros, registrado con el No. CNV-0756-2013, y sus adendas y anexos, para la implementación y puesta en operación de 287 Infocentros y 24 Megainfocentros y seguir operando 491 Infocentros existentes.

1.19. Con fecha 20 de febrero de 2014, el MINTEL y el GAD PARROQUIAL, suscribieron la Carta de Compromiso para la Implementación del Infocentro Hatun Sumaku, en la cual se detallan los compromisos asumidos por el MINTEL y el BENEFICIARIO.

1.20. Mediante Oficio Nro. SENPLADES-SRV-2015-0198-OF, de 15 de abril de 2015, el Subsecretario de Inversión de la Secretaría Nacional de Inversión y Desarrollo, actualiza la prioridad emitida para el proyecto "Ampliación de la Red de Infocentros" por un monto total de USD \$ 70.988.515,89 para el periodo 2013-2017.

1.21. Con fecha 24 de julio de 2015 se suscribió la "Orden de instalación de Equipos Servicio de Televisión por Suscripción" entre el Funcionario de CNT EP y el representante del GAD PARROQUIAL Hatun Sumaku para el Infocentro Hatun Sumaku.

1.22. Con fecha 06 de agosto de 2015 se suscribió el "Acta de Entrega Recepción del Servicio de Conectividad" (Internet) entre el Funcionario de CNT EP y el representante del GAD PARROQUIAL Hatun Sumaku para el Infocentro Hatun Sumaku.

1.23. Con fecha 30 de septiembre de 2015 se suscribió el "Acta Entrega Recepción de Equipamiento" entre la Sra. Ximena Sarabia Funcionaria de CNT EP y la Señora Lidia Mamalacta Grefa, representante del GAD PARROQUIAL Hatun Sumaku para el Infocentro Hatun Sumaku.

1.24. Mediante Oficio Nro. MINTEL-GPARI-2015-0217-O de 17 de noviembre de 2015, el Ing. Juan Quingalagua, Administrador del Convenio Nro. CNV-0756-2013 por parte del MINTEL, remitió a la Soc. María Luisa Henríquez, Administradora por parte de CNT EP, el Informe Consolidado de Fiscalización al Cumplimiento de Especificaciones Técnicas de Equipamiento correspondiente a la Fase 3 CÓDIGO FO-ICF-01/010, en el cual se concluye el cumplimiento del 100% de conformidad a la implementación. En virtud de la fiscalización realizada por MINTEL al cumplimiento de las especificaciones técnicas de equipamiento, conectividad y DTH al Infocentro Hatun Sumaku, se concluye que los mismos se encuentran instalados y en funcionamiento.

1.25. Mediante oficio Nro. SENPLADES-SPD-2016-0792-OF, de 29 de diciembre de 2016, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo Subrogante, emitió dictamen de actualización con los montos aprobados para el periodo 2016 – 2017 que se detallan a continuación: Año 2016: US\$ 15.153.227,48; Año 2017: US\$ 15.153.227,48 (en virtud de que el Plan Anual de Inversiones para ese año será prorrogado).

1.26. Mediante Memorando Nro. MINTEL-CGAF-2016-0113-M de 14 de marzo de 2016, y el Memorando Nro. MINTEL-CGAF-2016-0125-M de 23 de marzo de 2016, el Ing. Christian Manuel Burgos Murillo, Coordinador General Administrativo Financiero del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, MINTEL, remitió al Gerente de Proyecto Ampliación Red Infocentros, el "INFORME FINANCIERO SOBRE LA AMPLIACIÓN DE LA RED DE INFOCENTROS Y MEGAINFOCENTROS A NIVEL NACIONAL CON LA CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT E.P.", en el que se concluye que "En vista de que se realizaron transferencias directas a la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT E.P., estos valores fueron registrados en la Contabilidad de la Institución como Transferencias para Inversión al Sector Público, en la cuenta contable 152 58 03 A Empresas Públicas, dentro del grupo 152 Inversiones en Programas en Ejecución, motivo por el cual los bienes que corresponden a este Convenio y sus Adendas no fueron ingresados en los inventarios, ni registrados en la Contabilidad de la Institución dentro del grupo 141 Bienes de Administración, ni forman parte del Patrimonio de la Entidad".

1.27. El 20 de diciembre de 2016 se suscribió la Octava Adenda Modificatoria al Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, MINTEL, y la Corporación Nacional de Telecomunicaciones, CNT E.P., para la Ampliación de la Red Infocentros, registrado con el No. CNV-0758-2013, cuyo objeto entre otros es: "Operación de 808 Infocentros y 25 Megainfocentros existentes y de hasta un máximo de 70 nuevos Infocentros y 21 sitios del programa Euro Solar", dentro de los cuales se incluye la operación del Infocentro Hatun Sumaku, que contempla: (...) la contratación de un (1) facilitador para administrar cada Infocentro o la contratación de dos (2) Facilitadores para administrar cada Megainfocentro, el suministro de los servicios de Internet y DTH y de migraciones de tecnología de acceso, traslados, reubicaciones o instalaciones de servicios de Internet y/o DTH (...) el mantenimiento preventivo y correctivo y soporte técnico por parte del Contratista de la CNT E.P. en los términos del contrato para la ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA 267 INFOCENTROS Y 24 MEGAINFOCENTROS Y LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE INSTALACIÓN, CAPACITACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y SOPORTE TÉCNICO registrado con el número 4100001951, suscrito el 07 de agosto de 2014 entre la CNT E.P. y la Empresa AKROS CIA. LTDA (...), únicamente en el caso de que el MINTEL, llegue a un acuerdo con el Beneficiario para que este realice la contratación del Facilitador, MINTEL notificará a CNT E.P. para que no realice el proceso de contratación habitual (...)"

1.28. Con fecha 27 de enero de 2017, el señor Jorge Edwin Morales Flores, Oficinista y el Ingeniero Carlos Fco. Navas Leoro, Analista Técnico 2, mediante Informe Técnico recomiendan al Gerente de Proyecto Ampliación de la Red Infocentros, la suscripción del Convenio de Cooperación entre el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, MINTEL y el GAD PARROQUIAL Hatun Sumaku para la operación y mantenimiento del Infocentro Hatun Sumaku.

1.29. Mediante Memorando Nro. MINTEL-GPARI-2017-0028-M de 03 de febrero de 2017, el Gerente de Proyecto Ampliación Red Infocentros, adjuntó el Informe Técnico y solicitó a la Coordinación General Jurídica la elaboración del Convenio de Cooperación entre el MINTEL y el GAD PARROQUIAL Hatun Sumaku para la operación y mantenimiento del Infocentro Hatun Sumaku.

CLÁUSULA SEGUNDA.- DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONVENIO

Forman parte integrante del Convenio:

- 2.1. Copia del Acuerdo Ministerial No. 029-2016 de 24 de octubre de 2016.
- 2.2. Copia del Contrato por Servicios Ocasionales del Gerente de Proyecto (Gerente de Proyecto 3) certificado de renovación de contrato de servicios ocasionales, emitido por la Dirección de Talento Humano y copia de la cédula de identidad.
- 2.3. Copia del nombramiento de la Sra. Lidia María Mamallacta Greña, en su calidad de Presidente del GAD PARROQUIAL Hatun Sumaku y copia de la cédula de identidad.
- 2.4. Anexo 1: Acta de Entrega Recepción de Equipamiento suscrita entre CNT E.P. y el representante del GAD PARROQUIAL Hatun Sumaku.
- 2.5. Anexo 2: Acta de Entrega Recepción de Servicio de Conectividad (Internet) suscrita entre CNT E.P. y el representante GAD PARROQUIAL Hatun Sumaku.
- 2.6. Anexo 3: Orden de Instalación de Equipos de Servicio de Televisión por Suscripción suscrita entre CNT E.P. y el representante del GAD PARROQUIAL Hatun Sumaku.

CLÁUSULA TERCERA.- INTERPRETACIÓN DE TÉRMINOS

3.1. Los términos del Convenio deben interpretarse en un sentido literal, en el contexto del mismo y cuyo objeto revela claramente la intención de los comparecientes.

3.2. En caso de duda en la aplicación del Convenio, esta será de exclusiva interpretación del MINTEL.

En todo caso su interpretación sigue las siguientes normas:

- a) Cuando los términos se hallan en las leyes ecuatorianas, se estará a tal definición.
- b) Si no están definidos en las leyes ecuatorianas se estará a lo dispuesto en el Convenio en su sentido literal y obvio, de conformidad con el objeto y la intención de los comparecientes.

De existir contradicciones entre el Convenio y los documentos del mismo, prevalecerá el Convenio.

CLÁUSULA CUARTA.- OBJETO

El presente Convenio tiene como objeto la cooperación interinstitucional entre el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, denominado MINTEL, y el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Hatun Sumaku denominado Beneficiario, a fin de establecer el mecanismo para la operación y mantenimiento del Infocentro Hatun Sumaku el cual constituye un espacio social de fácil acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación, para el uso y aprovechamiento de los ciudadanos.

CLÁUSULA QUINTA.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES

5.1 Obligaciones del "GAD PARROQUIAL"

5.1.1. Ser el dueño, responsable y custodio de los bienes entregados, cuyo destino y uso será exclusivamente para el funcionamiento del Infocentro Hatun Sumaku, en caso de pérdida o sustracción, el GAD PARROQUIAL garantizará la reposición total de los bienes del Infocentro, cuyas especificaciones técnicas deberán ser iguales o mejores. El tiempo de reposición de los bienes será de máximo treinta (30) días calendario.

5.1.2. Destinar el espacio físico definido, conforme a las especificaciones técnicas de infraestructura de obra civil requeridas por el MINTEL, para el funcionamiento y uso exclusivo del Infocentro, de la misma manera deberá realizar el mantenimiento periódico de la infraestructura física.

5.1.3. Garantizar a favor del MINTEL todos los derechos de uso y goce exclusivo del inmueble del Infocentro durante la vigencia del presente Convenio sin que esto represente ningún costo ni erogación económica.

5.1.4. Cubrir los gastos de servicios básicos (agua y energía eléctrica) y limpieza del Infocentro.

5.1.5. Asumir en su totalidad los costos que se deriven de seguridad física, rejas en puertas y ventanas, cortinas y persianas, entre otros, del Infocentro.

5.1.6. Dotar del servicio de seguridad/guardia al Infocentro, durante veinte y cuatro (24) horas diarias los 365 días del año.

5.1.7. Poner a disposición de la ciudadanía el Infocentro, durante ocho (8) horas diarias y cuarenta (40) horas a la semana, de acuerdo con el horario que convenga a la ciudadanía.

5.1.8. Velar porque el Infocentro, se mantenga en condiciones óptimas de limpieza para brindar el servicio a la comunidad.

5.1.9. El GAD PARROQUIAL no podrá en ningún momento dar un uso distinto a los bienes entregados, como tampoco podrá arrendar, ceder y/o transferir la infraestructura tecnológica ni física del Infocentro. En caso de incumplimiento, el MINTEL queda facultado para retirar la infraestructura tecnológica y mobiliario; y, suspender el servicio brindado al Infocentro, el cual será entregado a un nuevo BENEFICIARIO.

5.1.10. Proporcionar los suministros e insumos de oficina necesarios para el desarrollo de las actividades propias de la naturaleza del Infocentro.

5.1.11. Adecuar las correspondientes baterías sanitarias, en el interior o exterior del Infocentro y mantener en óptimas condiciones higiénico-sanitarias el área en general.

5.1.12. Asumir en su totalidad los costos que se deriven del cambio, traslado a otro lugar o reinstalación del hardware, software y mobiliario del Infocentro, previa aprobación del MINTEL.

5.1.13. El cambio y mantenimiento de rótulos, señaléticas internas y externas del Infocentro, que sean solicitadas por el GAD PARROQUIAL, serán coordinadas y aprobadas por el MINTEL, los costos que estos cambios impliquen serán a cuenta del GAD PARROQUIAL, sin embargo de considerarlo pertinente el MINTEL podrá cubrir estos costos previa justificación y existencia del presupuesto correspondiente.

5.1.14. Designar espacios públicos, sin costo, para la instalación de vallas publicitarias exteriores para el Infocentro.

5.1.15. Cumplir con los lineamientos establecidos por el MINTEL para el uso y funcionamiento del Infocentro.

5.1.16. Apoyar para que en el Infocentro, de forma mensual, se capacite a un mínimo de quince (15) a veinte (20) ciudadanos, en temas de alistamiento digital.

5.2 Obligaciones del MINTEL

5.2.1. Dotar de conectividad (Internet) y Televisión Satelital al Infocentro, a través del Convenio No. CNV-0756-2013, o aquellos convenios o contratos que el MINTEL suscriba para el efecto; excepto en el caso de que las partes lo acuerden, el Beneficiario podrá asumir el costo de estos servicios.

5.2.2. Dotar de un (1) Facilitador al Infocentro, para administrar, operar y controlar el mismo, a través del Convenio No. CNV-0756-2013, o aquellos convenios o contratos que el MINTEL suscriba para el efecto; excepto en el caso de que las partes así lo acuerden, el GAD PARROQUIAL podrá contratar el Facilitador.

5.2.3. Proporcionar el mantenimiento preventivo, correctivo y soporte técnico para el Infocentro, a través del Convenio No. CNV-0756-2013, o aquellos convenios o contratos que el MINTEL suscriba para el efecto.

5.2.4. Aplicar las garantías técnicas del equipamiento para Infocentro, a través del Convenio CNV-0756-2013 de conformidad al Anexo 002-Especificaciones Técnicas del Equipamiento.

5.2.5. Supervisar periódicamente el funcionamiento del Infocentro, de acuerdo con los lineamientos del MINTEL, para el cumplimiento de actividades y las responsabilidades asumidas por el GAD PARROQUIAL.

5.2.6. Implementar programas de asistamiento digital para los ciudadanos que usan el Infocentro.

5.2.7. Difundir información relevante sobre las actividades y beneficios del Infocentro.

5.2.8. Evaluar de forma anual los resultados del Infocentro, respecto al número de visitas y capacitaciones impartidas.

5.2.9. Asumir la totalidad de los costos que se deriven del cambio, traslado a otro lugar o reinstalación de los servicios de conectividad y televisión satelital DTH solicitado por el GAD PARROQUIAL del Infocentro, siempre y cuando se cuente con la factibilidad técnica y presupuestaria.

5.2.10. Comunicar al GAD PARROQUIAL el cambio de tecnología de conectividad a obra de mejor costo/ beneficio para el Infocentro; y, asumir los costos que esto implique, siempre y cuando se cuente con la factibilidad técnica y presupuestaria.

5.3 Obligaciones Conjuntas

5.3.1. Coordinar acciones a fin de operar y brindar los mantenimientos preventivo, correctivo y el soporte técnico al Infocentro.

5.3.2. Coordinar de manera conjunta el diseño del material publicitario de tipo electrónico y otros relacionados que se utilizarán en el Infocentro, previa aprobación del MINTEL.

5.3.3. Cumplir las obligaciones que a cada parte le corresponde de conformidad con lo estipulado en el presente Convenio, sus anexos, así como cualquier otra obligación que de forma natural se derive del Convenio para cumplir con el objeto del mismo.

CLÁUSULA SEXTA.- TRANSFERENCIA

Con la suscripción del presente Convenio el MINTEL transfiere al GAD PARROQUIAL, el dominio a título gratuito de la totalidad de los bienes que fueron entregados y se encuentran descritos en el Anexo 1.

El GAD PARROQUIAL acepta la transferencia de dominio a título gratuito los bienes descritos en el Anexo 1.

El GAD PARROQUIAL deberá cumplir con todas las obligaciones asumidas en este Convenio, en caso de incumplimiento estará en la obligación de transferir y entregar inmediatamente los bienes del Infocentro Hatun Sumaku al MINTEL, en las mismas condiciones en las que fueron recibidos.

La declaración como la interpretación del incumplimiento estará a cargo del MINTEL.

CLÁUSULA SÉPTIMA.- VIGENCIA DEL CONVENIO Y RENOVACIÓN

7.1. La vigencia de este convenio estará sujeta a la vigencia del convenio CNV-0758-2013 suscrito entre MINTEL y CNT E.P el 09 de diciembre de 2013, o aquellos convenios o contratos que el MINTEL suscriba para el efecto. Previo a la finalización del plazo, el GAD

Página 9 de 13

PARROQUIAL y MINTEL, verificarán y evaluarán el cumplimiento de este convenio y decidirán darlo por terminado o renovarlo, de así convenir a sus intereses.

7.2. Si alguna de las partes decide dar por terminado el Convenio antes de la fecha prevista para aquello, ya sea por razones imprevistas, técnicas o económicas debidamente justificadas, lo podrá hacer en forma unilateral, siempre que se comunique de este particular a la otra parte, por escrito, con una anticipación de por lo menos treinta (30) días calendario a la fecha establecida para la terminación en este caso el GAD PARROQUIAL transferirá y entregará los bienes del Infocentro Hatun Sumaku al MINTEL, salvo que el MINTEL exprese su voluntad de no recibirlos.

Previo terminación, se finalizarán las actividades que se encuentren pendientes.

CLÁUSULA OCTAVA.- MODIFICACIÓN DEL CONVENIO

Cualquier modificación total o parcial del presente Convenio, será efectuada por mutuo acuerdo entre las partes, mediante la suscripción de adendas, en base a los informes de los administradores que justifiquen la factibilidad o necesidad para hacerlo.

CLÁUSULA NOVENA.- ADMINISTRACIÓN DEL CONVENIO

Las partes señalan como Administradores del Convenio a:

9.1.- Por parte del MINTEL: Ing. Edgar Fernando Vizueta Estrada, Asistente Técnico.

9.2.- Por parte del GAD PARROQUIAL: Presidente del GAD PARROQUIAL o su delegado.

Los administradores velarán por el cabal y la oportuna ejecución de todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente Convenio, así como, de su seguimiento, coordinación, supervisión y evaluación, además quedan facultados para la suscripción del Acta de Finiquito; y, viabilizar y suscribir la suspensión del Convenio.

Los Administradores del presente Convenio, podrán ser reemplazados, sustituidos o cambiados en cualquier momento, sin que esto implique la modificación del mismo, bastará la correspondiente notificación a la otra parte en un término máximo de tres (3) días subsiguientes a la designación del nuevo Administrador de Convenio.

CLÁUSULA DÉCIMA.- GRATUIDAD DEL CONVENIO

Por su naturaleza, el presente Convenio se estipula a título gratuito, razón por la cual ninguna de las partes se obliga a remunerar las actividades realizadas por la otra, sin perjuicio de los costos y gastos que individualmente deberán asumir las partes para la ejecución, realización y materialización de este Convenio.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA.- CONFIDENCIALIDAD

Las partes, se comprometen y obligan a guardar absoluta confidencialidad, respecto de toda la información que como consecuencia de este Convenio, llegue a su conocimiento sobre la cual exista reserva y sigilo; y, garantizan de manera expresa, que el personal a

Página 10 de 13

su cargo no divulgará, revelará, ni alterará la información confidencial que sea de su conocimiento, en virtud de la ejecución del presente Convenio, aún después de que el mismo haya terminado.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA.- RESPONSABILIDAD LABORAL

El MINTEL no adquiere responsabilidad alguna, directa o indirecta, de tipo laboral, seguridad social y en general de ninguna naturaleza con las personas, trabajadores, funcionarios o profesionales que el GAD PARROQUIAL contrate bajo cualquier modalidad, para la prestación de los servicios objeto de este Convenio.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA.- SUSPENSIÓN

Cuando por eventos de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobados, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 del Código Civil, o por razones técnicas o económicas; el Infocentro Halun Samaku, según sea el caso, no pudiere estar operativo, el Administrador del Convenio por parte del MINTEL podrá suspender hasta por sesenta (60) días calendario la operación del correspondiente Infocentro con la debida justificación, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas subsiguientes de ocurridos los hechos que se aleguen.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA.- TERMINACIÓN DEL CONVENIO

El Convenio podrá terminar por las siguientes causas:

- a. Por terminación del plazo convenido.
- b. Por cumplimiento de las obligaciones del Convenio.
- c. Por mutuo acuerdo de las partes, siempre que se evidencie que no pueda continuarse su ejecución por motivos técnicos, económicos, legales o sociales, para lo cual celebrarán un acta de terminación por mutuo acuerdo. La parte que por los motivos antes expuestos no pudiere continuar con la ejecución del presente Convenio, deberá notificar a su contraparte con treinta (30) días de antelación a la fecha en que deseen terminar el mismo.
- d. Por terminación unilateral por incumplimiento de una de las partes, lo cual deberá ser técnicamente y legalmente justificado por quien lo alegare. En caso de terminación unilateral, la Parte interesada notificará por escrito a la Parte que haya incumplido con las obligaciones, incluyéndose además la motivación para dar por terminado el Convenio, adjuntando la documentación correspondiente; y, la otra Parte tendrá el plazo de diez (10) días, para justificar o remediar el incumplimiento. De no remediarse o justificarse el incumplimiento, la Parte interesada notificará a la otra Parte con la resolución de terminación unilateral del Convenio; y,
- e. Por fuerza mayor o caso fortuito debidamente justificado por la parte que lo alegare, y notificado dentro del plazo de cuarenta y ocho (48) horas de ocurrido el hecho. En estos casos, se suscribirá la respectiva acta de terminación en la que se determinarán las causas descritas como causales de terminación del Convenio. Se considerarán causas de fuerza mayor o caso fortuito las establecidas en el artículo 30 del Código Civil.

En todos los casos el beneficiario transferirá y entregará los bienes del Infocentro al MINTEL, salvo que el MINTEL exprese su voluntad de no recibirlos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA.- FINIQUITO

Una vez cumplidas las obligaciones derivadas del presente Convenio y finalizado el plazo estipulado, las partes suscribirán la correspondiente Acta de Finiquito del Convenio, donde constará el grado de ejecución del mismo y un análisis respecto de los resultados.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Cualquier controversia que surja entre las partes con relación a la ejecución del presente Convenio, podrá ser resuelta amistosamente entre las partes o ante el Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado, con sujeción a los procedimientos de mediación establecidos en la Codificación de la Ley de Arbitraje y Mediación y a la Reglamentación del precitado Centro.

Si las partes no resuelven la controversia, éstas acuerdan someter las discrepancias que deriven de la ejecución del presente Convenio, a la resolución de un Tribunal de Arbitraje Administrado sujeto a la Ley de Arbitraje y Mediación de la República del Ecuador y a las siguientes reglas: a) El Tribunal Arbitral deberá juzgar en derecho y con sujeción a las Leyes de la República del Ecuador. b) El proceso Arbitral será confidencial. c) El arbitraje tendrá lugar en la Procuraduría General del Estado y con sujeción a las reglas del indicado Centro en la ciudad de Quito. Los gastos que demande el Centro serán sufragados por la parte demandante. d) El tribunal estará integrado por tres árbitros designados de la siguiente manera: el Director del Centro de Arbitraje enviará a las partes la lista de árbitros, para que de común acuerdo designen en el término de tres días los árbitros principales y el tercero que deban integrar el tribunal. Si las partes no efectuaren la designación de alguno o varios árbitros o no se pusieren de acuerdo en ella, la designación se hará por sorteo, para lo cual el Director del Centro de Arbitraje notificará a las partes a fin de que, en la fecha y hora que se señale y ante el Presidente del Centro de Arbitraje, se efectúe el sorteo, de cuya diligencia se presentará el acta respectiva, quedando en esta forma legalmente integrado el tribunal de arbitraje. e) El arbitraje aquí establecido podrá iniciarse incluso sin haber precedido las etapas de negociación directa o mediación, en caso de que el demandante considere que sus derechos pueden quedar afectados por las demoras que en el transcurso de tales etapas se puedan generar. f) El arbitraje tendrá el carácter de nacional y se llevará en idioma español. g) El arbitraje realizado de conformidad con esta Cláusula será el único y exclusivo foro competente para la resolución de las controversias. Por lo tanto, las partes renuncian a la jurisdicción ordinaria. h) Los procedimientos de arbitraje no causarán suspensión del cumplimiento de este Convenio ni de los plazos previstos en él, cuya ejecución continuará normalmente. El laudo del Tribunal Arbitral será definitivo e inapelable para las partes, las que se obligan a dar fiel cumplimiento del respectivo laudo. i) Los laudos expedidos por el Tribunal de Arbitraje tendrán el mismo efecto de sentencia ejecutoriada, pasada en autoridad de cosa juzgada y serán ejecutados del mismo modo que las sentencias de última instancia.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA.- AVISOS Y NOTIFICACIONES

Cualquier aviso, notificación o comunicación que se dirijan las partes, deberán ser necesariamente por escrito y surtirán efectos a partir de su recepción.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA.- JURISDICCIÓN Y DOMICILIO

Para todos los efectos del presente Convenio, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de Quito - Ecuador.
Las partes señalan las siguientes direcciones, como los lugares donde deberán ser notificadas:

MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN (MINTEL):

Dirección: Av. 6 de Diciembre N 25-75 y Av. Colón. (Pichincha)
Teléfono: (593) 2200-200

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL HATUN SUMAKU:

Dirección: Vía Holín, Loreto Km 52, (10 de Agosto)
Teléfono: 063018519
e-mail: hatunsumaku@yahoo.com
Web: www.hatunsumaku.gob.ec

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA.- ACEPTACIÓN

Las partes declaran expresamente su aceptación a todo lo acordado en el presente Convenio, a cuyas estipulaciones se someten y en constancia de aceptación lo suscriben en unidad de acto, en tres ejemplares del mismo contenido y valor.

Dado y firmado en la ciudad de Quito, Distrito Metropolitano, a 20 de febrero de 2017


Ing. Carlos Ernesto Cisneros Romero
Gerente de Proyecto Ampliación Red
Infocentros
Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información


Sra. Lidia María Mamallacta Greta
Presidenta del Gobierno Autónomo
Descentralizado Parroquial Hatun
Sumaku

Desarrollado por:	Dr. Hélio Cuadri	Miembro Dirección de Asesoría Legal y Desarrollo Normativo - MINTEL	
	Dr. Jorge Morales	Presidencia Unidad del Proyecto Ampliación Red Infocentros MINTEL	
Revisado por:	Al. Verónica Cordero	Coordinadora de Asesoría Legal y Desarrollo Normativo MINTEL	
	Ing. Carlos Tito Rosas Ledesma	Unidad Técnica 2 Gerencia del Proyecto Ampliación Red Infocentros MINTEL	
	Al. Sebastián Pareda	Coordinador General Jurídico MINTEL	



JHOFRE
PATRICIO
HERNANDEZ
MERCHAN

Digitally signed by
JHOFRE PATRICIO
HERNANDEZ
MERCHAN
Date: 2020.09.06
20:22:28 -05'00'

Abg. Jhofre Patricio Hernández Merchán
GERENTE DEL PROYECTO AMPLIACIÓN DE LA RED INFOCENTROS