

**FONDO NACIONAL DE
TELECOMUNICACIONES**

Plan anual de Programas y Proyectos 2023



Contenido

Abreviaturas	4
INTRODUCCIÓN	5
SECCIÓN I: MARCO NORMATIVO Y COMPETENCIA	8
1. Competencia de SUTEL para definir y ejecutar proyectos	8
2. Objetivos del acceso universal, servicio universal y solidaridad	11
3. Articulación de los programas y proyectos del FONATEL y las metas y prioridades definidas en el PNDT vigente	14
SECCIÓN II. METODOLOGÍA	16
SECCIÓN III. RESULTADOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INICIATIVAS DE PROYECTOS	19
SECCIÓN IV: PROPUESTA DE GESTIÓN AL 2023.....	22
1. Programa 1: Comunidades Conectadas	26
1.1 Descripción general	26
1.2 Prestaciones	29
1.3 Productos, efectos e Impactos esperados	29
1.4 Plazos	30
1.5 Presupuesto Estimado	31
1.6 Metas e Indicadores	31
1.7 Método de Asignación de Recursos	32
1.8 Involucrados	32
1.9 Limitaciones, supuestos y riesgos	33
1.9.1 Limitaciones	33
1.9.2 Supuestos	34
1.9.3 Riesgos	35
2. Programa 2 - Hogares Conectados.....	38
2.1 Descripción General.....	38
2.2 Prestaciones	39
2.3 Productos, efectos e Impactos esperados	40
2.4 Plazos	40
2.5 Presupuesto.....	43
2.6 Metas e Indicadores	43
2.7 Método para la Selección de Proveedores	44
2.8 Involucrados	44
2.9 Limitaciones, supuestos y riesgos (Meta 43 – PNDT 2015-2021).....	45
2.9.1 Limitaciones	45
2.9.2 Supuestos	47
2.9.3 Riesgos.....	48
3. Programa 5: Red Educativa del Bicentenario (REB)	52
3.1 Descripción General.....	52
3.2 Productos, efectos e Impactos esperados	55
3.3 Prestaciones del Programa	55
3.4 Plazos	55

3.5	Presupuesto.....	56
3.6	Metas e Indicadores	57
3.7	Involucrados	58
3.8	Limitaciones, supuestos y riesgos.....	60
3.8.1	Limitaciones.....	60
3.8.2	Supuestos	60
3.8.3	Riesgos.....	62

Contenido de Tablas

Tabla 1:	Programas desarrollados a través del Fondo Nacional de Telecomunicaciones y el cumplimiento de metas del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones vigente	15
Tabla 2:	Metas del PNDT 2015-2021 pendientes de cumplimiento.....	23
Tabla 3:	Prestaciones de los programas y proyectos del Fonatel a las que se les debe brindar continuidad, mantenimiento y sostenibilidad.....	23
Tabla 4:	Metas y objetivos de largo plazo, según programa	24
Tabla 5:	Inversión planificada para la gestión, mantenimiento y sostenibilidad de los programas y proyectos del FONATEL durante el 2023.....	25
Tabla 6:	Hitos asociados al Programa Comunidades Conectadas	30
Tabla 7:	Planificación económica del PAPyP 2023 para el Programa Comunidades Conectadas (P1).....	31
Tabla 8:	Metas del PNDT 2015-2021 asociadas el Programa Comunidades Conectadas	31
Tabla 9:	Identificación y valoración inicial de los riesgos del programa.....	36
Tabla 10:	Subsidio escalonado y precio base del Internet	39
Tabla 11:	Plazos del Programa Hogares Conectados	41
Tabla 12:	Horizonte de atención de beneficiarios	41
Tabla 13:	Principales Hitos del Programa Hogares Conectados.....	41
Tabla 14:	Planificación Económica del PAPyP 2023 para el Programa Hogares Conectados ...	43
Tabla 15:	Metas del Programa Hogares Conectados	43
Tabla 16:	Identificación y valoración inicial de los riesgos del Programa	48
Tabla 17:	Velocidad a proveer a través del Proyecto Red Educativa del Bicentenario, según tamaño del centro educativo	52
Tabla 18:	Detalle del avance en el despliegue de la infraestructura y la conexión a REB de los centros educativos.....	54
Tabla 19:	Plazo para la ejecución del alcance SUTEL/FONATEL del Proyecto Red Educativa del Bicentenario	56
Tabla 20:	Hitos asociados al Programa Red Educativa del Bicentenario	56
Tabla 21:	Presupuesto estimado preliminarmente para la ejecución del alcance SUTEL/FONATEL del Proyecto Red Educativa del Bicentenario, según programa para intervención.....	57
Tabla 22:	Metas del Proyecto Red Educativa del Bicentenario.....	58

Tabla 23: Identificación y Valoración Inicial de los Riesgos del Programa62

Contenido de Ilustraciones

Ilustración 1: El SIMEF y la Cadena de Resultados..... 18

Ilustración 2: Cartera de programas y proyectos del Fonatel vigente.....22

Ilustración 3: Teoría del Cambio del Programa Comunidades Conectadas30

Ilustración 4: Proyectos del Programa Hogares Conectados y su complementariedad con el Programa Centros Públicos Equipados.....39

Ilustración 5: Teoría del Cambio del Programa Hogares Conectados.....40

Ilustración 6: Teoría del Cambio del Red Educativa del Bicentenario55

Abreviaturas

ADI:	Asociación de Desarrollo Integral
ARESEP:	Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos
BI:	Inteligencia de Negocios
BNCR:	Banco Nacional de Costa Rica
CCSS:	Caja Costarricense del Seguro Social
CECI:	Centros Comunitarios Inteligentes
CEN-CINAI:	Centros de Educación y Nutrición y de Centros Infantiles de Atención Integral
COOPEGUANACASTE:	Cooperativa de Electrificación Rural de Guanacaste
COOPELESCA:	Cooperativa de Electrificación Rural de San Carlos
COOPESANTOS:	Cooperativa de Electrificación Rural de Los Santos
CPSP:	Centros de Prestación de Servicios Públicos
DGF:	Dirección General de FONATEL
ENAHO:	Encuesta Nacional de Hogares
FONATEL:	Fondo Nacional de Telecomunicaciones
GAM:	Gran Área Metropolitana
GB:	Gigabyte
ICE:	Instituto Costarricense de Electricidad
IMAS:	Instituto Mixto de Ayuda Social
INEC:	Instituto Nacional de Estadística y Censos
LGT:	Ley General de Telecomunicaciones
Mbps:	Megabit por segundo
MEP:	Ministerio de Educación Pública
MICITT:	Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones
PAPYP:	Plan Anual de Proyectos y Programas
PCC:	Programa Comunidades Conectadas
PHC:	Programa Hogares Conectados
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNDT:	Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones
Q1:	Quintil de ingreso 1
Q2:	Quintil de ingreso 2
Q3:	Quintil de ingreso 1
RACSA:	Radiográfica Costarricense
RAUSUS:	Reglamento de Acceso Universal, Servicio Universal y Solidaridad
SETENA:	Secretaría Técnica Nacional Ambiental
SIMEF:	Sistema de Monitoreo y Evaluación para los Programas y Proyectos del FONATEL
SUTEL:	Superintendencia de Telecomunicaciones
TIC:	Tecnologías de la Información y la Comunicación
UG:	Unidad de Gestión

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 32 y 33 de la Ley General de Telecomunicaciones (LGT), N°8642, la Superintendencia de Telecomunicaciones (Sutel) ha venido trabajando en la conformación y gestión de una cartera de programas y proyectos orientados a la reducción de la brecha digital, de acuerdo con los objetivos de acceso universal, servicio universal y solidaridad establecidos en esta ley, así como con las prioridades y metas definidas en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT).

Para la gestión técnica y financiera de los programas y proyectos del Fonatel, la Dirección General de Fonatel (DGF) elabora el Plan Anual de Programas y Proyectos (PAPyP) del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (Fonatel), instrumento de planificación que define los objetivos y metas de corto plazo (anuales), para avanzar hacia el cumplimiento de las metas y prioridades de la política pública, así como para la definición de cualquier acción complementaria orientada al cierre de la brecha digital.

En el año 2012 inició la ejecución de las intervenciones gestionadas a través del Fonatel con 1 programa y 2 proyectos. Al cierre de mayo de 2022 hay 5 programas y 38 proyectos en ejecución, para una inversión acumulada de USD\$284,9 millones. Dentro de los resultados de producto generados de forma acumulada a partir de la ejecución de la cartera de programas y proyectos del Fonatel, se encuentran los siguientes:

- 485 (99%) del total de los distritos del país y 7 Territorios Indígenas con acceso a servicios de telecomunicaciones.
- 237 181 hogares con suscripción a servicios de voz y datos.
- 204 463 hogares con subsidio para conectividad.
- 184 865 hogares con subsidio para compra de computadora portátil.
- 1789 CPSP conectados por medio del Programa 1 y 54 588 dispositivos para el uso de estos servicios entregados por medio del Programa 3 a un total de 4024 CPSP de instituciones públicas¹, incluyendo centros educativos del Ministerio de Educación Pública (MEP): 1649 con servicios y 550 con dispositivos; los Centros Comunitarios Inteligentes (CECI's): 25 con servicios y 268 con dispositivos, Centros de Educación y Nutrición y de Centros Infantiles de Atención Integral (CEN-CINAI): 98 con servicios y 72 con dispositivos y los hospitales, áreas de salud y clínicas de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS): 22 con servicios y 3134 con dispositivos.
- 513 zonas para el acceso gratuito a Internet (ZAIG).
- 340 centros educativos del MEP con conexión a Internet de alta velocidad subsidiada, de los cuales 322 se encuentran conectados a la Red Educativa del Bicentenario.

Tomando como línea base los resultados antes listados y debido a que el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2022-2027 aún se encuentra en fase de construcción, el presente Plan Anual detalla la planificación operativa y financiera de los programas del

¹ Posterior al cierre del informe ejecutivo de mayo 2022, se reportó por parte del Fideicomiso, el inicio de ejecución del segundo proyecto del Programa 3 con una entrega de 17 757 dispositivos a 215 CPSP a mayo.

FONATEL para el ejercicio del año 2023, brindando continuidad a algunas de las metas del PNDT 2015-2021, buscando específicamente, cumplir con los siguientes objetivos:

- a) Avanzar con el cumplimiento al 100% de las metas 1, 2 (Programa Comunidades Conectadas), 43 (Programa Hogares Conectados) y 14 (Programa Red Educativa del Bicentenario) del PNDT 2015-2021. Las metas 5, 9 y 13, asociadas con los programas Hogares Conectados, Centros Públicos Equipados y Espacios Públicos Conectados, respectivamente, no se incluyen en la planificación correspondiente al siguiente año, debido a las siguientes razones:
 - La meta 5 alcanzó un 99% de cumplimiento y se tiene proyectado que alcance el 100% de cumplimiento durante el segundo semestre del 2022.
 - Se tiene proyectado que el Programa Centros Públicos Equipados concluya el proceso de distribución de los dispositivos en los centros educativos del MEP en el 2022, cumpliéndose la meta al 100%.
 - La meta 13 alcanzó el 100% de cumplimiento en enero del 2021.
- b) Garantizar el cumplimiento de los plazos de subsidio y las garantías definidas en el marco de los programas del Fonatel.
- c) Consecución de los objetivos y metas de largo plazo de la cartera de programas y proyectos del Fonatel.

El PAPYP2023 se encuentra estructurado en cuatro secciones; a saber:

- **SECCIÓN I: Marco Normativo y Competencia.** Se presentan extractos de la Ley General de Telecomunicaciones, N°8642 y el Reglamento de Acceso Universal, Servicio Universal y Solidaridad (RAUSUS) que establecen la competencia de SUTEL para la definición y gestión de los programas y proyectos con cargo al FONATEL, así como los lineamientos para la construcción del Plan Anual de Programas y Proyectos (PAPyP). También, se incluyen las metas de política pública que habilitan el desarrollo los programas y proyectos y un resumen de la metodología empleada para la iniciación, planificación, ejecución, monitoreo, control y evaluación de éstos
- **SECCIÓN II: Metodología.** En esta sección se hace referencia a las fases del ciclo de vida de los proyectos, detallando las actividades comprendidas en cada una de estas. También, se resumen los instrumentos con los que cuenta la Sutel para el monitoreo y evaluación de los programas y proyectos.
- **SECCIÓN III: Resultados del proceso de gestión iniciativas a mayo del 2022.** En esta sección se hace referencia al registro de solicitudes de servicios de telecomunicaciones, presentadas ante la SUTEL por parte de instituciones, empresas y personas de la sociedad civil, así como, durante el período 2018 – mayo 2022, con el objetivo de que sirvan de insumo para la priorización de las áreas geográficas a intervenir con recursos del Fonatel, en el marco de las metas de política pública que el MICITT determine. No se incluye el registro de iniciativas de proyectos, ya que este no ha variado respecto al PAPyP2023.

- **SECCIÓN IV: Propuesta de Gestión.** En esta sección, se presenta de forma resumida la planificación de la cartera de los programas y proyectos del FONATEL para el ejercicio 2023. Específicamente, se incluye lo siguiente:
 - Detalle operativo y financiero, relativo al mantenimiento y sostenibilidad de la totalidad de los programas y proyectos del Fonatel.
 - Respecto a los programas con metas del PNDT 2015-2021 vigentes a la fecha: descripción breve, Teoría de la Intervención, tiempo estimado para su ejecución, población objetivo a beneficiar, áreas geográficas a intervenir, bienes y servicios a proveer, estimación del costo y presupuesto (incluyendo la subvención en caso de ser requerida), limitaciones, supuestos, riesgos, metas e indicadores.

SECCIÓN I: MARCO NORMATIVO Y COMPETENCIA

En esta sección, se extraen y analizan las definiciones, metas y objetivos contemplados en la legislación, normativa e instrumentos de política pública vigentes² y aplicables a las telecomunicaciones y, particularmente al acceso universal, servicio universal y solidaridad. También, se hace referencia a la metodología utilizada por SUTEL para la gestión de los programas y proyectos con cargo al FONATEL.

1. Competencia de SUTEL para definir y ejecutar proyectos

De acuerdo con los artículos 32 y 33 de la LGT, le corresponde al Poder Ejecutivo, a través del MICITT, definir en el PNDT las metas y prioridades para el cumplimiento de los objetivos de acceso universal, servicio universal y solidaridad señalados en esta ley y, por tanto, para la disminución de la brecha digital. Por su parte, a la SUTEL le corresponde administrar el FONATEL, definir, adjudicar, gestionar y evaluar los proyectos, en el marco de las metas y prioridades incluidas por el MICITT en el PNDT. Al respecto, indican los artículos citados:

“ARTÍCULO 33.- Desarrollo de objetivos de acceso universal, servicio universal y solidaridad
*Corresponde al Poder Ejecutivo, por medio del Plan nacional de desarrollo de las telecomunicaciones, definir **las metas y las prioridades** necesarias para el cumplimiento de los objetivos de acceso universal, servicio universal y solidaridad establecidos en el artículo anterior. Con este fin, dicho Plan deberá contener una agenda digital, como un elemento estratégico para la generación de oportunidades, el aumento de la competitividad nacional y el disfrute de los beneficios de la sociedad de la información y el conocimiento, que a su vez contenga una agenda de solidaridad digital que garantice estos beneficios a las poblaciones vulnerables y disminuya la brecha digital.*

La Sutel establecerá las obligaciones; y también definirá y ejecutará los proyectos referidos en el artículo 36 de esta Ley, de acuerdo con las metas y prioridades definidas en el Plan nacional de desarrollo de las telecomunicaciones.” (El subrayado y resaltado no corresponden al original).

“ARTÍCULO 32.- Objetivos del acceso universal, servicio universal y solidaridad

Los objetivos fundamentales del régimen de acceso universal, servicio universal y solidaridad son los siguientes:

- a)** *Promover el acceso a servicios de telecomunicaciones de calidad, de manera oportuna, eficiente y a precios asequibles y competitivos, a los habitantes de las zonas del país donde el costo de las inversiones para la instalación y el mantenimiento de la infraestructura hace que el suministro de estos servicios no sea financieramente rentable.*
- b)** *Promover el acceso a servicios de telecomunicaciones de calidad, de manera oportuna, eficiente y a precios asequibles y competitivos, a los habitantes del país que no tengan recursos suficientes para acceder a ellos.*

² Al no haber una política pública publicada, se mantienen las condiciones del plan anterior. Por tanto, la SUTEL, una vez publicado el PNDT 2022-2027, estaría efectuando ajuste al PAPYP 2023 en lo que corresponda.

c) Dotar de servicios de telecomunicaciones de calidad, de manera oportuna, eficiente y a precios asequibles y competitivos, a las instituciones y personas con necesidades sociales especiales, tales como albergues de menores, adultos mayores, personas con discapacidad, población indígena, escuelas y colegios públicos, así como centros de salud públicos.

d) Reducir la brecha digital, garantizar mayor igualdad de oportunidades, así como el disfrute de los beneficios de la sociedad de la información y el conocimiento por medio del fomento de la conectividad, el desarrollo de infraestructura y la disponibilidad de dispositivos de acceso y servicios de banda ancha.”

Los programas y proyectos del FONATEL se resumen y organizan en el Plan Anual de Programas y Proyectos (PAPyP), que de acuerdo con el RAUSUS se define como el *“instrumento de planificación emitido por la Sutel, que ordena un conjunto de programas y proyectos con cargo a Fonatel, que se basa en las disposiciones de acceso universal, servicio universal y solidaridad, contenidas en la Ley General de Telecomunicaciones, y en las metas y prioridades establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones.”*

Sobre el contenido, revisión y aprobación del PAPyP, los artículos 33 y 36 inciso b) de la LGT y los artículos 12, 23 incisos a), b) y c) y 30 del RAUSUS, señalan que la SUTEL es la responsable de elaborar y aprobar este instrumento de planificación, que según lo establecido en el artículo 23 inciso a) del RAUSUS debe ser aprobado a más tardar al 30 de setiembre de cada año, con el objetivo de comunicar, organizar, priorizar, monitorear y evaluar el portafolio de programas y proyectos de acceso y servicio universal durante su vigencia, según lo dispuesto en la LGT y en el PNDT vigente. El proceso de aprobación del PAPyP se realiza como parte del proceso a audiencia pública para la fijación de la Contribución Especial Parafiscal (CEPF) y según lo establecido en los artículos 36 y 73 incisos h y 81 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP). Textualmente, los artículos 12, 23 y 30 del RAUSUS señalan lo siguiente sobre el contenido y la aprobación del PAPyP.

“Artículo 12.- Iniciativas para la formulación de proyectos y programas

Los programas o proyectos serán formulados por la Sutel, a través del Plan anual de proyectos y programas. Sin embargo, otras entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, municipalidades y en general, cualquier persona física o jurídica, que haya obtenido o no un título habilitante; podrán presentar iniciativas de acceso universal servicio universal y solidaridad, siempre y cuando cumpla con las condiciones y características establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones y en los lineamientos establecidos en la Ley General de Telecomunicaciones y el presente Reglamento.

Dichas iniciativas serán evaluadas por la Sutel y de ser aceptadas, las incorporará al plan anual de proyectos y programas, correspondiente.

La Sutel, mediante resolución motivada, emitirá el correspondiente instrumento con la metodología de evaluación de las iniciativas.”

“Artículo 30.- Del Plan anual de Programas y Proyectos a financiar por medio de Fonatel

La Sutel elaborará un Plan anual de Programas y Proyectos que comprenderá los programas y proyectos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de Fonatel establecidos en el artículo 32 de la Ley General de Telecomunicaciones y lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones, en forma eficiente.

De previo a ser aprobado por el Consejo de la Sutel, el plan anual será sometido a audiencia pública, como parte del proceso de la fijación parafiscal. La audiencia pública se llevará a cabo de conformidad con lo establecido en los artículos 36, 73 incisos h y 81 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP).

Los proyectos y programas incorporados por la Sutel en el Plan anual de Programas y Proyectos contendrán la siguiente información:

- a) El objeto y justificación.*
- b) Zona geográfica de ejecución.*
- c) Tiempo estimado para su ejecución.*
- d) Una descripción detallada.*
- e) Una estimación del costo y presupuesto.*
- f) Bandas de frecuencias, en caso de ser requeridas.*
- g) Población objetivo a beneficiar, dado que el tamaño de la población a beneficiar es un criterio de alta relevancia para la asignación del Fondo.*
- h) Cualquier requerimiento técnico necesario para su ejecución.*

Todos los proyectos y programas serán formulados y debidamente evaluados por la Sutel, de acuerdo con la metodología y criterios debidamente establecidos y de acuerdo a las disposiciones contenidas en el artículo 33 del presente Reglamento. En las evaluaciones técnico-económicas, se especificarán para cada proyecto la estimación de la subvención, el análisis de la línea base de demanda y la identificación y priorización de las zonas geográficas, poblacionales y servicios, entre otros aspectos. La Sutel, para la formulación de los proyectos y programas, además deberá tomar en cuenta las iniciativas presentadas conforme a lo dispuesto en el artículo 12 del presente Reglamento, la información incluida en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones, así como las necesidades de telecomunicaciones, la infraestructura existente presente y futura, los planes de expansión de los operadores y proveedores, e información obtenida de organizaciones de la sociedad civil, autoridades locales y gubernamentales.”

Artículo 23.- Obligaciones de Sutel en la Administración de Fonatel

(...)

La aprobación del plan anual de proyectos y programas debe llevarse a cabo a más tardar al 30 de setiembre de cada año, como parte del proceso de la fijación de la contribución especial parafiscal. El Consejo de la Sutel, tal y como lo establece la ley, someterá a audiencia pública la fijación de la contribución especial parafiscal. El expediente incluye como parte de la justificación de los recursos financieros, el Plan de Proyectos y Programas del siguiente año. La convocatoria a la audiencia pública y la resolución final de la fijación de la contribución especial parafiscal, serán publicadas en el diario oficial La Gaceta.

(...)

Según el “Procedimiento para la modificación de metas del PNDT con cargo a FONATEL, validación del alineamiento del Plan Anual de Programas y Proyectos con el PNDT, seguimiento y evaluación de las metas contenidas en el PNDT con cargo a FONATEL y

solución de controversias”, suscrito el 10 de noviembre del año 2020 entre la SUTEL y el MICITT³, para la validación del alineamiento del Plan Anual de Programas y Proyectos con cargo a FONATEL al PNDT, se deben realizar las siguientes acciones:

“5.10. La SUTEL presentará a la Rectoría la propuesta del Plan Anual de Programas y Proyectos (PAPyP) alineado con el PNDT vigente, según lo dispuesto en la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642 y contemplando los elementos contenidos en el artículo 30 de RAUSUS así como los programas y proyectos que atenderán las metas y prioridades definidas en la Agenda de Solidaridad Digital incorporada en el PNDT vigente. Asimismo, SUTEL definirá en el PAPyP la estructura de financiamiento de los distintos componentes de cada proyecto.

5.11 La SUTEL presentará a la Rectoría de Telecomunicaciones la propuesta de PAPyP a más tardar el 15 de agosto de cada año, con el fin de recibir observaciones sobre el alineamiento del PAPyP con la política pública definida por el Poder Ejecutivo. La Rectoría de Telecomunicaciones emitirá criterio en un plazo máximo de doce días hábiles, contados a partir de la recepción de la propuesta completa del PAPyP. Transcurrido dicho plazo sin pronunciamiento por parte de la Rectoría, se entenderá que el PAPyP se encuentra alineado con las metas y prioridades de la Agenda de Solidaridad Digital contenida en el PNDT vigente.

5.12 Una vez recibido el criterio emitido por la Rectoría de Telecomunicaciones, la SUTEL valorará las recomendaciones y su posible incorporación y emitirá la versión final del PAPyP el cual formará parte del proceso de fijación de la contribución especial parafiscal que deben cancelar los operadores de redes y proveedores de servicios de telecomunicaciones a FONATEL, regulada en el artículo 39 de la Ley General de Telecomunicaciones.” (El subrayado es intencional).

2. Objetivos del acceso universal, servicio universal y solidaridad

La LGT en el artículo 3 inciso b, artículo 6 numerales 1, 4, 6, 22 y 23, artículo 32 incisos a), b), c) y d), Transitorio VI numeral 1 inciso e) y f) y numeral 2 incisos b), c), d) y e); señala los objetivos, la población y las áreas geográficas a intervenir, así como los bienes y servicios a proveer, en el marco del acceso universal, servicio universal y solidaridad. De igual manera, hace referencia a la necesidad de actualizar esta visión en el tiempo, de acuerdo con el avance tecnológico.

En términos generales, los extractos de la LGT señalados hacen referencia a los siguientes aspectos:

a) Objetivo de orden superior: Reducir la brecha digital.

b) Población objetivo:

- Personas u hogares en condición de vulnerabilidad, con bajo ingreso y con necesidades sociales especiales, así como que habiten donde el servicio no es financieramente rentable y en comunidades rurales y urbanas menos desarrolladas.

³ El MICITT mediante oficio MICITT-DVT-OF-312-2020 de fecha 10 de noviembre del 2020 remitió el Procedimiento debidamente firmado por la Ministra Paola Vega Castillo. Asimismo, la SUTEL mediante oficio 10181-SUTEL-CS-2020 de fecha 10 de noviembre del 2020 remitió el Procedimiento debidamente firmado por el Presidente del Consejo Federico Chacón Loaiza.

- Instituciones públicas, particularmente albergues de menores, adultos mayores, personas con discapacidad, población indígena, estudiantes y centros educativos y de salud públicos.

c) Servicios de telecomunicaciones:

- Hace referencia explícita a los servicios de voz fijo e Internet de banda ancha. Sin embargo, también señala la necesidad de actualizar los proyectos y los servicios que estos entregan, en cumplimiento de los objetivos de ley, de acuerdo con los avances tecnológicos y la evolución de las tecnologías.
- Fomentar y desarrollar la conectividad, infraestructura y proveer dispositivos de acceso y servicios de banda ancha para reducir la brecha digital.
- Aplicación de tarifas especiales, opciones o paquetes que difieran de los aplicados a nivel comercial, para facilitar el acceso de la población en condición de vulnerabilidad que es objetivo del FONATEL.

Textualmente, los extractos de la LGT indicados, señalan lo siguiente:

Artículo 3, inciso b)

- **Solidaridad:** *“establecimiento de mecanismos que permitan el acceso real de las personas de menores ingresos y grupos con necesidades sociales especiales a los servicios de telecomunicaciones, en condiciones adecuadas de calidad y precio, con el fin de contribuir al desarrollo humano de estas poblaciones vulnerables”.* (El subrayado no corresponde al original)

Artículo 6, incisos 1, 4, 6, 22 y 23:

- **Acceso universal:** *“derecho efectivo al acceso de servicios de telecomunicaciones disponibles al público en general, de uso colectivo a costo asequible y a una distancia razonable respecto de los domicilios, con independencia de la localización geográfica y condición socioeconómica del usuario, de acuerdo con lo establecido en el Plan nacional de desarrollo de las telecomunicaciones.”* (El subrayado no corresponde al original)
- **Agenda de solidaridad digital:** *“conjunto de acciones a corto, mediano y largo plazo tendientes a garantizar el desarrollo humano de las poblaciones económicamente vulnerables, proporcionándoles acceso a las TICs.”*
- **Brecha digital:** *“acceso diferenciado entre países, sectores y personas a las TICs, así como las diferencias en la habilidad para utilizar tales herramientas, en el uso actual que les dan y en el impacto que tienen sobre el desarrollo humano.”* (El subrayado no corresponde al original)
- **Servicio universal:** *“derecho al acceso a un servicio de telecomunicaciones disponible al público que se presta en cada domicilio, con una calidad determinada y a un precio razonable y asequible para todos los usuarios, con independencia de su localización geográfica y condición socioeconómica, de acuerdo con lo establecido en el Plan nacional de desarrollo de las telecomunicaciones.”* (El subrayado no corresponde al original).

- **Servicios de telecomunicaciones:** “servicios que consisten, en su totalidad o principalmente, en el transporte de señales a través de redes de telecomunicaciones. Incluyen los servicios de telecomunicaciones que se prestan por las redes utilizadas para la radiodifusión sonora o televisiva.

Artículo 32:

“(…)

a) Promover el acceso a servicios de telecomunicaciones de calidad, de manera oportuna, eficiente y a precios asequibles y competitivos, a los habitantes de las zonas del país donde el costo de las inversiones para la instalación y el mantenimiento de la infraestructura hace que el suministro de estos servicios no sea financieramente rentable.

b) Promover el acceso a servicios de telecomunicaciones de calidad, de manera oportuna, eficiente y a precios asequibles y competitivos, a los habitantes del país que no tengan recursos suficientes para acceder a ellos.

c) Dotar de servicios de telecomunicaciones de calidad, de manera oportuna, eficiente y a precios asequibles y competitivos, a las instituciones y personas con necesidades sociales especiales, tales como albergues de menores, adultos mayores, personas con discapacidad, población indígena, escuelas y colegios públicos, así como centros de salud públicos.

d) Reducir la brecha digital, garantizar mayor igualdad de oportunidades, así como el disfrute de los beneficios de la sociedad de la información y el conocimiento por medio del fomento de la conectividad, el desarrollo de infraestructura y la disponibilidad de dispositivos de acceso y servicios de banda ancha.” (El subrayado no corresponde al original)

Transitorio VI, inciso 1 sub incisos e) y f) inciso 2 sub incisos b), c), d) y e):

“(…)

e) Que, cuando así se establezca reglamentariamente, se ofrezcan a los usuarios finales que sean personas físicas, de acuerdo con condiciones transparentes, públicas y no discriminatorias, opciones o paquetes de tarifas que difieran de las aplicadas en condiciones normales de explotación comercial, con el objeto de garantizar que las personas con necesidades sociales especiales, los habitantes de las zonas donde el servicio no es financieramente rentable, o las personas no cuenten con recursos suficientes, puedan tener acceso al servicio telefónico o hacer uso de este.

f) Que se apliquen, cuando proceda, opciones tarifarias especiales o limitaciones de precios, tarifas comunes, equiparación geográfica u otros regímenes similares, de acuerdo con condiciones transparentes, públicas y no discriminatorias.

(…)

b) Que se establezcan centros de acceso a Internet de banda ancha en las comunidades rurales y urbanas menos desarrolladas y, en particular, en albergues de menores, adultos mayores, personas con discapacidad y poblaciones indígenas.

c) Que se brinde acceso a Internet de banda ancha a las escuelas y los colegios públicos que sean parte de los Programas de Informática Educativa del Ministerio de Educación Pública.

d) Que se brinde acceso a Internet de banda ancha a los hospitales, clínicas y demás centros de salud comunitarios de la Caja Costarricense de Seguro Social.

e) Que se brinde acceso a Internet de banda ancha a las instituciones públicas, a fin de simplificar y hacer más eficientes sus operaciones y servicios, e incrementar la transparencia y la participación ciudadana.

Los planes de desarrollo de las telecomunicaciones subsiguientes deberán contener, como mínimo, lo establecido en este transitorio y las mejoras que procedan como resultado de los avances tecnológicos.” (El subrayado no corresponde al original)

Por su parte, el artículo 31 del RAUSUS, resume las poblaciones y áreas geográficas objetivo del FONATEL. Además, indica que, para la determinación de los servicios de telecomunicaciones a incluir como prestaciones de los programas y proyectos con cargo al fondo, se emplearían criterios técnicos basados en la legislación y el PNDT vigentes. Al respecto, indica el artículo citado:

“Artículo 31.- Determinación de los servicios a ser financiados por FONATEL

Los servicios financiados por FONATEL, serán determinados tomando en cuenta:

1. *La población objetivo...: i) los habitantes de las zonas del país donde el costo de las inversiones para la instalación y el mantenimiento de la infraestructura hace que el suministro de los servicios de telecomunicaciones no sea financieramente rentable; ii) los habitantes del país que no tengan recursos suficientes para acceder a servicios de telecomunicaciones y iii) las instituciones y personas con necesidades sociales especiales, tales como albergues de menores, adultos mayores, personas con discapacidad, población indígena, escuelas y colegios públicos, así como centros de salud públicos...*

2. *Los servicios específicos: Incluye los servicios de telecomunicaciones, que, siguiendo los criterios establecidos en la Ley General de Telecomunicaciones y en este reglamento, la Sutel resuelva promover...*” (El subrayado no corresponde al original).

3. Articulación de los programas y proyectos del FONATEL y las metas y prioridades definidas en el PNDT vigente

Los programas y proyectos del FONATEL buscan coadyuvar al cumplimiento de las prioridades y metas sobre el servicio universal definidas en la política pública. Al respecto, el PNDT 2015-2021 define los siguientes objetivos y metas en materia de acceso universal, servicio universal y solidaridad:

- 3.1. **El objetivo del pilar de inclusión digital dentro del planteamiento estratégico es:** “Reducir la **brecha digital** de acceso, uso y apropiación de las Tecnologías Digitales, con el fin de que la población, especialmente aquellos ubicados en **condiciones de vulnerabilidad**, disfruten de los beneficios de las TIC/Telecomunicaciones como herramienta para su superación y desarrollo persona y el ejercicio de sus derechos.” El subrayado no corresponde al original.
- 3.2. **Metas:** En el “Pilar Inclusión Digital” del PNDT 2015-2021 se incluyen los cinco programas de la cartera vigente del FONATEL y un conjunto de metas responsabilidad de SUTEL/FONATEL.

- 3.2.1. Inicialmente, el PNDT 2015-2021 contaba con 11 metas en las que aparece SUTEL/FONATEL como responsable de su ejecución, sin embargo, están pendientes de cumplimiento las metas 1, 2, 9, 14 y 43. Se tiene proyectado cumplir al 100% la meta 9 durante el 2022.
- 3.2.2. Mediante informe técnico N° MICITT-DEMT-DPPT-005-2020 “*Segundo Informe de Evaluación Bienal de las Metas del PNDT 2015-2021, corte al 31 de diciembre de 2019*”, remitido a la SUTEL mediante oficio MICITT-DM-OF-621-2020 del 8 de julio del 2020, el MICITT califica como “*cumplidas*” las metas 7 y 8 del PNDT 2015-2021 con porcentajes de avance del 90,67% y 147,67%.
- 3.2.3. Las metas 3 y 6 fueron eliminadas por el MICITT a solicitud del Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH), institución contraparte para la ejecución de éstas (oficio MICITT-DVT-OF-231-2021 del 15 de abril del 2021). Se aclara que, SUTEL nunca recibió del MIVAH las listas (base de datos) de los proyectos de vivienda ni los hogares que forman parte de éstos, para ser incluidos en los programas Comunidades Conectadas y Hogares Conectados, como correspondía para el cumplimiento de las metas 3 y 6.
- 3.2.4. Como se indicó en el apartado de introducción, la meta 13 fue cumplida al 100% en enero del 2021 y la meta 5 cuenta un 99% de avance a mayo del 2022. Además, se proyecta que la meta 9 se cumpla al cierre del 2022.

En la siguiente tabla se presentan las metas del PNDT 2015-2021 vigentes a las cuales se les brindará continuidad durante el año 2023, con el objetivo de alcanzar el 100% de cumplimiento respecto al alcance definido en cada una de éstas, metas a las cuales se les daría continuidad por medio del PNDT próximo a publicarse. En la Tabla 1 se muestra el avance estas metas a mayo 2022.

Tabla 1: Programas desarrollados a través del Fondo Nacional de Telecomunicaciones y el cumplimiento de metas del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones vigente

Programa	Meta	Meta vigente	Cumplimiento global al 2021	Estado actual ²
Comunidades Conectadas	Meta 1: 183 distritos en áreas geográficas sin conectividad o con conectividad parcial, o parcial ampliada con acceso a servicios de voz y datos, al 2021	2015: 12 2016: 32 2017: 72 2018: 72 2019: 125 2020: 125 2021: 183	2015: 0% 2016: 17% 2017: 39% 2018: 39% 2019: 56% 2020: 70% 2021: 70%	70% de cumplimiento de la meta global al 2021 correspondiente a 128 distritos
	Meta 2: 20 de los territorios indígenas sin conectividad, con cobertura parcial o con cobertura parcial ampliada del	2016: 0 2017: 0 2018: 0	2016: NA 2017: NA 2018: NA	35% de cumplimiento de la meta global al

Programa	Meta	Meta vigente	Cumplimiento global al 2021	Estado actual ²
	país con acceso de servicios de voz e Internet, al 2021	2019: 4 2020: 4 2021: 20	2019: 5% 2020: 15% 2021: 35%	2021 correspondiente a 7 territorios indígenas
Hogares Conectados	Meta 43: 100 684 hogares en condición de vulnerabilidad socioeconómica y con estudiantes en el sistema educativo público costarricense, con subsidio para conectividad a Internet, al 2021 ⁴	2020: 10 684 2021: 100 684	2020: 0% 2021: 19%	19% de cumplimiento de la meta global al 2021 correspondiente a 19 598 hogares
Red Educativa del Bicentenario	Meta 14: 39,6% de avance de ejecución de la Red Educativa Bicentenario Eje FONATEL al 2021 ⁵	2021: 39.6%	2021: 56%	56% de cumplimiento de la meta al 2021 correspondiente a 22,2% de avance del Eje FONATEL

Fuente: SUTEL con base en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT) 2015-2021, MICITT actualizado al mes de febrero 2021.

SECCIÓN II. METODOLOGÍA

El propósito fundamental de la administración del portafolio del FONATEL es seleccionar y gestionar un conjunto de proyectos y programas para lograr concretar los objetivos fundamentales del Régimen de Acceso y Servicio Universal, establecidos en la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642 y en el PNDT vigente.

La gestión de los programas y proyectos del FONATEL se basa en el ciclo de vida de un proyecto, el cual se compone de cuatro fases, a saber: iniciación, planificación, ejecución y cierre. De forma transversal, se ejecutan acciones relativas a la evaluación, control y seguimiento. A continuación, se detallan cada uno de estos procesos:

- a) Iniciación:** se refiere al proceso realizado para la definición de un nuevo proyecto, en donde se mide su valor y viabilidad. Comprende la recepción y evaluación de iniciativas, el estudio de prefactibilidad, el esquema de anteproyecto y la generación de la orden de desarrollo (ODS) o acta constitutiva para la puesta en marcha del proyecto nuevo.

⁴ Esta meta fue incluida en el PNDT 2015-2021 el 25 de setiembre del 2020 y notificada mediante oficio MICITT-DM-OF-898-2020, del 24 de setiembre de 2020.

⁵ Esta meta fue incluida en el PNDT 2015-2021 el 26 de febrero del 2021 y notificada mediante oficio MICITT-DM-OF-122-2021.

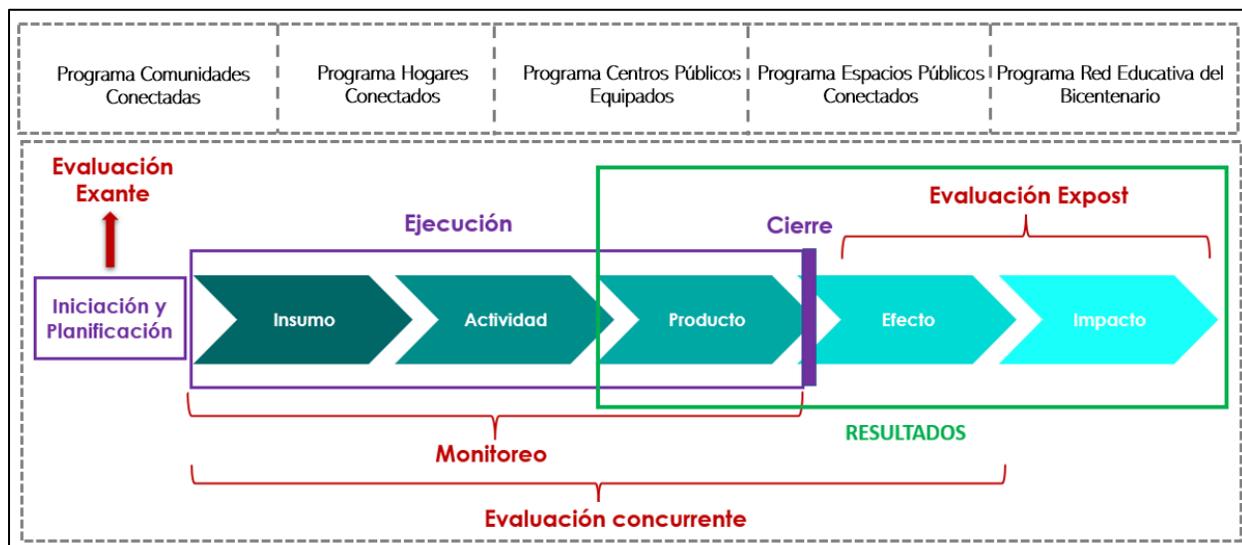
- b) Planificación:** corresponde a los procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto y definir el curso de acción necesario para alcanzar los objetivos propuestos. Incluye la formulación para la adjudicación del proveedor que tendrá a cargo la ejecución del proyecto, la realización del estudio socioeconómico, el desarrollo del esquema financiero, el plan de Proyectos y Programas y la adjudicación a un operador o proveedor de servicios de telecomunicaciones. Esta fase se compone de los estados de formulación y concurso/adjudicación.
- Formulación: comprende los proyectos que se encuentran en fase de planificación, específicamente desde la generación de la orden de desarrollo hasta la confección del cartel.
 - Concurso/adjudicación: comprende los proyectos que se encuentran en fase de planificación, específicamente desde el inicio del proceso de concurso hasta la adjudicación a un oferente.
- c) Ejecución:** comprende el desarrollo o implementación del proyecto según el trabajo definido en el Plan Anual de Programas y Proyectos, así como a las acciones de monitoreo y control, empleadas para analizar el progreso y desempeño de éste (incluye la gestión de pagos, control de calidad, gestión de riesgos y cambios y monitoreo de avance en la entrega de productos).

Esta fase se extiende desde adjudicación del proyecto a algún operador de redes o proveedor de servicios de telecomunicaciones hasta el cierre de este. Específicamente, se compone de los siguientes estados:

- Ejecución / Recepción: abarca los proyectos en fase de ejecución, específicamente desde el inicio del desarrollo del proyecto, una vez adjudicado a un oferente, hasta la recepción de este. Incluye la actividad de recepción y aceptación de infraestructura y equipamiento.
 - Producción: abarca los proyectos en fase de ejecución, específicamente los proyectos que están en operación (brindando servicios) desde la entrada en operación de la infraestructura hasta la finalización del contrato.
- d) Cierre:** proceso de finalización y entrega del proyecto. Incluye la finalización y el cierre de contratos y la generación de toda la documentación de cierre del proyecto.

Para el monitoreo y evaluación de estos programas, la Dirección General de Fonatel utiliza el Sistema de Monitoreo y Evaluación del Fonatel (SIMEF), el cual consiste en la suma de *herramientas estadísticas e informáticas, métodos y procesos*; orientados al *monitoreo permanente* y a la *evaluación* de los resultados de corto y mediano plazo (indicadores de *resultado y efecto*) y de la manera en la que la población objetivo recibe, usa y aprovecha los bienes y servicios puestos a su disposición a través del Fonatel (indicadores de *impacto*). De esta forma, el SIMEF comprende toda la Cadena de Resultados de cada una de las intervenciones ejecutadas con recursos del Fonatel.

Ilustración 1: El SIMEF y la Cadena de Resultados



Fuente: Sutel, Dirección General de Fonatel.

El SIMEF cuenta, entre otros instrumentos, con los siguientes:

- a) **Un pliego de indicadores de producto**, que se ha venido gestionando, revisando y ajustando desde el 2013. La versión del pliego de indicadores más actualizada se encuentra disponible en el Informe de Estadísticas del Sector Telecomunicaciones que publica anualmente la Sutel, específicamente, en el apartado “metodología” (ver <https://sutel.go.cr/informes-indicadores>).
- b) **Dashboard con resultados de producto**. Se encuentra en proceso de ejecución un módulo de indicadores del Fonatel, para poner a disposición del público en general el catálogo de indicadores con los resultados asociados mensualmente. Se trata de un módulo de indicadores interactivo que formaría parte del Sistema de Indicadores de Telecomunicaciones (SITEL), actualmente en funcionamiento. El desarrollo del módulo se encuentra en la fase de ajustes finales a partir del estudio de mercado. Mientras se concluye la fase de licitación y desarrollo de este sistema, desde el 2019 la Dirección General de Fonatel pone a disposición del público en general un módulo en Power BI con los resultados de los programas y proyectos del Fonatel. Este módulo se encuentra disponible en el sitio web de Sutel (ver: <https://www.sutel.go.cr/pagina/avance-de-los-proyectos-de-fonatel>) y es actualizado de forma mensual con dos meses de rezago respecto al mes bajo análisis.
- c) **Informes con los resultados de producto**. La Dirección General de Fonatel incorpora desde el 2017 el apartado “Fonatel” dentro del Informe de Indicadores del Sector Telecomunicaciones publicado anualmente en el sitio web de Sutel (ver: <https://sutel.go.cr/informes-indicadores>), así como el Informe Anual del Fonatel, disponible en el sitio web de Sutel desde el 2014 (<https://sutel.go.cr/fonatel/informes-fonatel>).
- d) **Evaluación Ex-ante**. Para la definición de cada proyecto, la DGF elabora una “Orden de Desarrollo”, documento que resume el alcance, tiempo, costo e involucrados en la ejecución de una determinada intervención. Este documento se eleva a consideración del Consejo de

la Sutel, para que este órgano instruya la formulación del proyecto al Fiduciario del Fideicomiso y sus unidades de gestión. En la formulación se profundizan estos elementos, pero a la vez, se define la línea base, diagnóstico y el desarrollo técnico. Tanto la Orden de Desarrollo como la formulación, conllevan una serie de análisis relativos a la evaluación Ex-ante de un proyecto.

e) Evaluación Concurrente y Ex-post

- Durante los años 2016, 2018, 2019 y 2021, se aplicaron evaluaciones de percepción (encuestas y pruebas etnográficas) sobre las poblaciones cubiertas en el marco de la ejecución de los programas y proyectos de Fonatel, con el objetivo de medir el grado de satisfacción, en términos del uso, calidad y la atención brindada, así como el aprovechamiento de las prestaciones provistas. Los resultados obtenidos se encuentran disponibles en el sitio web de Sutel (<https://www.sutel.go.cr/pagina/sutel/informes-percepcion>).
- El 28 de setiembre del 2021, el Banco Nacional de Costa Rica (BNCR), en calidad de Fiduciario del Fideicomiso del Fonatel y el Consorcio AIESA-GUEVARA & REYES, suscribieron el Contrato N° 02-2021 “Contratación de una persona física o jurídica que provea servicios de evaluación de procesos y resultados (productos, efectos e impactos) de los programas ejecutados con cargo a FONATEL”, específicamente para los programas Comunidades Conectadas, Hogares Conectados y Espacios Públicos Conectados. Esta evaluación se encuentra en proceso de ejecución.

SECCIÓN III. RESULTADOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INICIATIVAS DE PROYECTOS

En cumplimiento de lo dispuesto en el “*Procedimiento para la modificación de metas del PNDT con cargo a FONATEL, validación del alineamiento del Plan Anual de Programas y Proyectos con el PNDT, seguimiento y evaluación de las metas contenidas en el PNDT con cargo a FONATEL y solución de controversias*”, aprobado por el Consejo de la SUTEL mediante Acuerdo 10036-SUTEL-SCS-2020 del 6 de noviembre del 2020 y del artículo 12 del Reglamento de Acceso Universal, Servicio Universal y Solidaridad (RAUSUS), se incluye en el presente plan el registro de iniciativas de proyectos presentadas ante la SUTEL, por parte de instituciones, empresas y personas de la sociedad civil. También se incluyen las iniciativas propuestas por esta Superintendencia al MICITT, para la definición de las metas de política pública que habiliten la generación de proyectos específicos que permitan su ejecución y la atención de las necesidades de las poblaciones objetivo, definidas en la Ley General de Telecomunicaciones, N°8642. Al respecto, indica el *Procedimiento* y el artículo 12 citados:

“5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO A. Modificación de las Metas de la Agenda de Solidaridad Digital en el PNDT

A continuación, se detallan los pasos de cada uno de los procesos listados en el punto 2 del presente documento.

(...)

5.4 Para la formulación de nuevas metas a ser incorporadas en la Agenda de Solidaridad Digital, que se integra en el PNDT, la Rectoría de Telecomunicaciones procederá en conjunto con la SUTEL, en el ámbito de las competencias de cada uno, a ejecutar los pasos enumerados a continuación:

a. Efectuar un levantamiento, registro y priorización de las necesidades o problemáticas públicas, que cumplen con los criterios definidos en la LGT para ser financiadas con recursos de FONATEL.

b. Requerir el apoyo de la SUTEL en la remisión de iniciativas que la institución haya recibido en relación con problemáticas o necesidades en materia de acceso y servicio universal y solidaridad.

(...)"

“Artículo 12.- Iniciativas para la formulación de proyectos y programas

Los programas o proyectos serán formulados por la Sutel, a través del Plan anual de proyectos y programas. Sin embargo, otras entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, municipalidades y en general, cualquier persona física o jurídica, que haya obtenido o no un título habilitante; podrán presentar iniciativas de acceso universal servicio universal y solidaridad, siempre y cuando cumpla con las condiciones y características establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones y en los lineamientos establecidos en la Ley General de Telecomunicaciones y el presente Reglamento.

Dichas iniciativas serán evaluadas por la Sutel y de ser aceptadas, las incorporará al plan anual de proyectos y programas, correspondiente.

La Sutel, mediante resolución motivada, emitirá el correspondiente instrumento con la metodología de evaluación de las iniciativas.”

Las iniciativas de proyectos presentadas por instituciones, empresas y personas de la sociedad civil son analizadas por SUTEL y, en el caso de que la legislación y la política pública vigente y aplicable lo habiliten, son incorporadas a los programas existentes o bien, dan pie a la creación de un programa nuevo. Para el análisis de las iniciativas, SUTEL utilizó desde el 2013 y hasta el 2019 el “Procedimiento para la Atención de Iniciativas para la Formulación de Programas y Proyectos del FONATEL”, instrumento que incluye un flujograma, tres guías para la presentación de iniciativas y un instructivo que explica la información requerida a través de estas. Mediante acuerdo 024-051-2019 del 13 de agosto del 2019, el Consejo de la SUTEL aprobó la actualización de estos instrumentos, ahora agrupados en la “Metodología de Evaluación y Selección de Iniciativas de Proyectos de acceso y servicio Universal”. Estos instrumentos se han puesto al alcance del público en general a través del sitio web de SUTEL (<https://sutel.go.cr/pagina/guia-para-presentar-iniciativas-fonatel>).

No se han recibido nuevas propuestas o iniciativas de proyectos respecto a la lista incorporada en el plan anual de programas y proyectos anterior (PAPyP2022).

Respecto a las solicitudes de servicios de telecomunicaciones⁶, se cuenta con un registro de 102 solicitudes de servicios de telecomunicaciones del 2018 a mayo del 2022, a saber:

⁶ Las solicitudes de servicio son la manifestación de necesidades de servicios de telecomunicaciones realizadas por comunidades o personas de la sociedad civil, las cuales podrían derivar en la ampliación del alcance de algunos de los programas y proyectos en fase de ejecución.

- 89 son áreas geográficas que no cuentan con cobertura a través de infraestructura subsidiada con recursos del Fonatel, de los cuales 21 se encuentran incluidos dentro de la formulación de los proyectos de la Región Central.
- 10 corresponden a casos que se abordaron con los operadores de redes que participan en el Programa Comunidades Conectadas, por tratarse de áreas geográficas con cobertura a través de infraestructura subsidiada con recursos del Fondo Nacional de las telecomunicaciones.
- 3 son poblados que no lograron ubicarse y, por tanto, no puede determinarse con certeza si reciben señal de alguna torre habilitada con recursos del Fonatel o si debe ser atendido mediante ampliación o un proyecto nuevo.

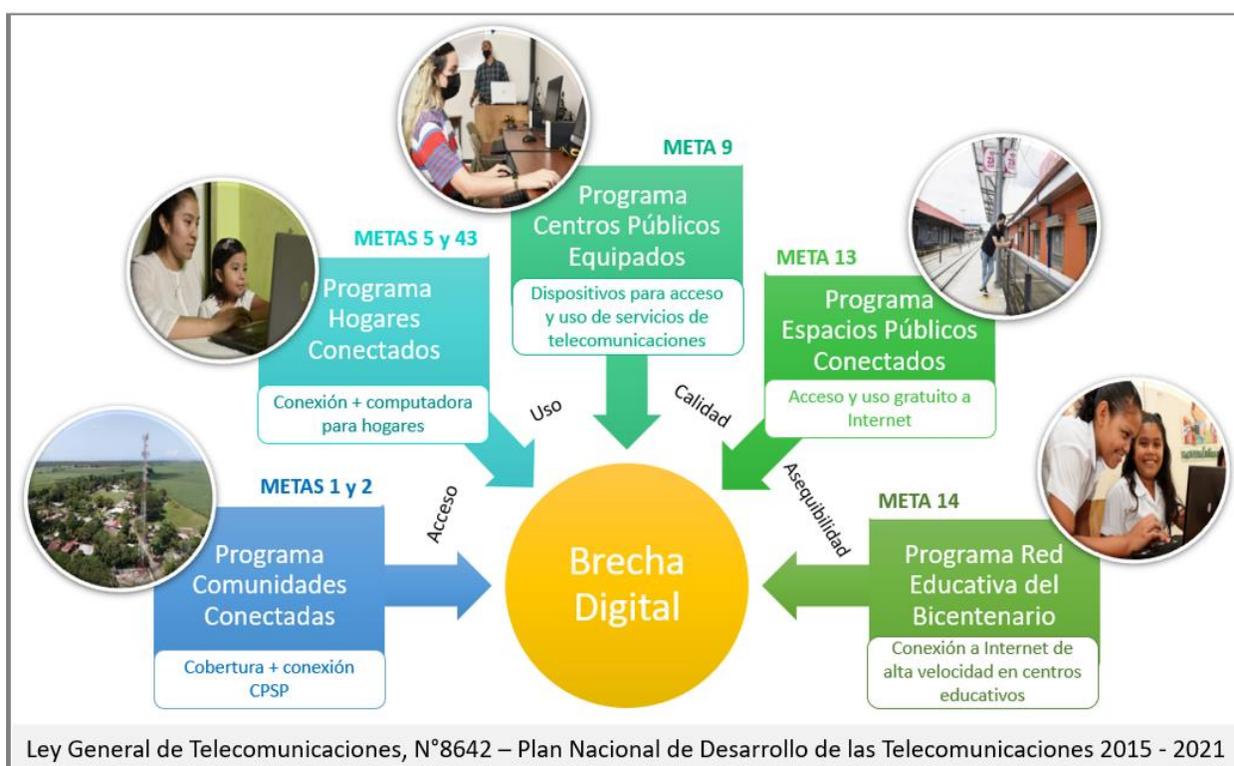
En el Anexo 1 se incluye el listado de 89 solicitudes de servicio que requieren ser intervenidas con recursos del Fonatel, a través de un proyecto nuevo o la ampliación de uno existente. También, se incluyen las 3 solicitudes de servicio para las comunidades que no lograron ser ubicadas. Al respecto, resulta importante señalar lo siguiente:

- a) El listado de solicitudes de servicio adjunto será analizado en el marco de las prioridades y metas definidas en el siguiente PNDT, con el objetivo de avanzar en la reducción de la brecha de acceso.
- b) La lista de solicitudes de servicio a considerar para el perfilamiento de proyectos en el marco de este programa y según lo señalado en el inciso a) anterior, podría incrementarse, debido a los siguientes aspectos:
 - Incorporación del análisis de las solicitudes recibidas durante el 2022.
 - Evaluaciones técnicas en sitio, a partir de la preselección de las áreas geográficas por atender en cada formulación.

SECCIÓN IV: PROPUESTA DE GESTIÓN AL 2023

Los programas de la cartera vigente del FONATEL se encuentran orientados a reducir la brecha digital, incidiendo en el acceso, uso, calidad y asequibilidad; así como brindando herramientas para la educación. Esto, en el marco de los objetos, servicios y poblaciones; definidos en la Ley General de Telecomunicaciones, N°8642, así como de las metas establecidas en el PNDT 2015-2021.

Ilustración 2: Cartera de programas y proyectos del Fonatel vigente



Fuente: Sutel, Dirección General de Fonatel.

Ante la ausencia de un nuevo instrumento de planificación sectorial, el cual se encuentra aún en proceso de construcción y definición final, el presente Plan contempla la programación operativa y financiera para avanzar en el cumplimiento de las metas 1, 2, 43 y 14 del PNDT 2015-2021, metas que de previo se conoce serán continuadas en la nueva política pública por emitirse, así como para brindar continuidad y mantenimiento a los 5 programas que conforman la cartera vigente del FONATEL durante el 2023. Específicamente, la planificación para el próximo año se resume en tres líneas operativas; a saber:

a) Cumplimiento de alcances. Avance en el cumplimiento de los alcances definidos en el PNDT 2015-2021 para las metas 1, 2, 43 y 14. Las metas 5, 9 y 13, asociadas con los programas Hogares Conectados, Centros Públicos Equipados y Espacios Públicos Conectados, respectivamente, no se incluyen en la planificación correspondiente al siguiente año, debido a las siguientes razones:

- La meta 5 alcanzó un 99% de cumplimiento y se tiene proyectado que alcance el 100% de cumplimiento durante el segundo semestre del 2022.

- Se tiene proyectado que el Programa Centros Públicos Equipados concluya el proceso de distribución de los dispositivos en los centros educativos del MEP en el 2022, cumpliéndose la meta al 100%.
- La meta 13 alcanzó el 100% de cumplimiento en enero 2021.

Tabla 2: Metas del PNDT 2015-2021 pendientes de cumplimiento

Programa	Meta	Avance a mayo 2022	Pendiente
Comunidades Conectadas	Meta 1: 183 distritos en áreas geográficas sin conectividad o con conectividad parcial, o parcial ampliada con acceso a servicios de voz y datos, al 2021.	128 distritos 70%	55 distritos 30%
	Meta 2: 20 de los territorios indígenas sin conectividad, con cobertura parcial o con cobertura parcial ampliada del país con acceso de servicios de voz e Internet, al 2021	7 Territorios Indígenas 35%	13 65%
Programa Hogares Conectados	Meta 43: 100 684 hogares en condición de vulnerabilidad socioeconómica y con estudiantes en el sistema educativo público costarricense, con subsidio para conectividad a Internet, al 2021.	19 598 hogares 19%	81 086 81%
Programa Red Educativa del Bicentenario	Meta 14: 39,6% de avance de ejecución de la Red Educativa Bicentenario Eje FONATEL al 2021	22,2% avance eje FONATEL 56%	17,4% 44%

Fuente: Sutel, Dirección General de Fonatel con información del PNDT 2015-2021 y los informes de seguimiento mensual de los programas y proyectos del Fonatel.

b) Mantenimiento y sostenibilidad operativa y financiera. Ejecución de las acciones necesarias para garantizar el cumplimiento de los plazos de subsidio y las garantías, definidas en el marco de los programas del Fonatel.

Tabla 3: Prestaciones de los programas y proyectos del Fonatel a las que se les debe brindar continuidad, mantenimiento y sostenibilidad

Programa	Meta	Rubros que requieren mantenimiento y sostenibilidad en 2023
Comunidades Conectadas	Meta 1: 183 distritos en áreas geográficas sin conectividad o con conectividad parcial, o parcial ampliada con acceso a servicios de voz y datos, al 2021.	Subsidio hasta rentabilidad del proyecto para despliegue de infraestructura.
	Meta 2: 20 de los territorios indígenas sin conectividad, con cobertura parcial o con cobertura parcial ampliada del país con acceso de servicios de voz e Internet, al 2021	Subsidio hasta por 5 años para conexión y consumo de servicios de telecomunicaciones en los CPSP.

Programa	Meta	Rubros que requieren mantenimiento y sostenibilidad en 2023
Hogares Conectados	Meta 5: 186 958 hogares distribuidos en el territorio nacional con subsidio para el servicio Internet y un dispositivo para su uso, al 2021	Subsidio para conexión y consumo del servicio de Internet hasta por 73 meses. Subsidio para la adquisición de una computadora portátil.
	Meta 43: 100 684 hogares en condición de vulnerabilidad socioeconómica y con estudiantes en el sistema educativo público costarricense, con subsidio para conectividad a Internet, al 2021 ⁷	Subsidio para la conexión y consumo del servicio de Internet por 36 meses.
Centros Públicos Equipados	Meta 9: 123 643 dispositivos de conectividad entregados a CPSP, al 2021 ⁸ .	Soporte, mantenimiento y garantías por 36 meses.
Espacios Públicos Conectados	Meta 13: 513 zonas digitales de acceso gratuito a Internet para la población, al 2021	Subsidio del servicio de Internet para uso gratuito desde 36 hasta 84 meses.
Red Educativa del Bicentenario	Meta 14: 39,6% de avance de ejecución de la Red Educativa Bicentenario Eje FONATEL al 2021 ⁹	Subsidio para conexión y consumo de Internet por 60 meses.

Fuente: Sutel, Dirección General de Fonatel.

También, en este punto se incluye el avance en la ejecución de las acciones relativas al incremento de la velocidad del servicio de Internet y la habilitación del servicio de voz móvil en los proyectos en fase de ejecución y cierre del Programa Comunidades Conectadas.

c) Avance en el cumplimiento de los objetivos y metas de largo plazo. Los programas y proyectos del Fonatel son en su mayoría de largo plazo, abarcando más de un año de ejecución e incluso, más de un periodo del PNDT. En la siguiente tabla se resumen los alcances de largo plazo de cada uno de los programas:

Tabla 4: Metas y objetivos de largo plazo, según programa

Programa	Objetivos y metas de largo plazo
Comunidades Conectadas	<ul style="list-style-type: none"> - 24 Territorios indígenas identificados a través del Censo 2011 del INEC con cobertura financiada con recursos del Fonatel. - Incremento de la velocidad y disponibilidad del servicio de voz móvil en los proyectos ejecutados en el marco de este programa, según los lineamientos de la política pública vigente.

⁷ Esta meta fue incluida en el PNDT 2015-2021 el 25 de setiembre del 2020 y notificada mediante oficio MICITT-DM-OF-898-2020, del 24 de setiembre de 2020.

⁸ Esta meta fue modificada en el PNDT 2015-2021 el 25 de setiembre del 2020 y notificada mediante oficio MICITT-DM-OF-898-2020, del 24 de setiembre de 2020.

⁹ Esta meta fue modificada en el PNDT 2015-2021 el 26 de febrero de 2021 y notificada mediante oficio MICITT-DM-OF-122-2021, del 26 de febrero de 2021

Programa	Objetivos y metas de largo plazo
Hogares Conectados	- 287 642 hogares con subsidio para Internet
Red Educativa del Bicentenario	- Conexión a la REB de 2375 centros educativos del MEP.

Fuente: Sutel, Dirección General de Fonatel.

La inversión asociada a la gestión, mantenimiento y sostenibilidad operativa y financiera de los proyectos y programas del FONATEL para el ejercicio 2023, se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 5: Inversión planificada para la gestión, mantenimiento y sostenibilidad de los programas y proyectos del FONATEL durante el 2023

Programa	Proyecto	Monto presupuestado de 2023 a 2027 y compromisos que sobrepasan los 5 años	Monto estimado 2023
Programa 1: Comunidades Conectadas	Proyecto 1: Extensión del acceso a servicios de telecomunicaciones en áreas de baja rentabilidad económica (meta 1 -PNDT 2015-2021)	\$72 506 568,23	\$4 209 922,00
	Proyecto 2: Extensión del acceso a servicios de telecomunicaciones en Territorios Indígenas (meta 2 - PNDT 2015-2021)	\$96 300 540,10	\$8 947 345,55
Programa 2: Hogares Conectados	Proyecto 1: Subsidio para acceso a Internet y computadora portátil (meta 5 ampliada - PNDT 2015-2021)	\$41 229 913,12	\$18 694 507,02
	Proyecto 2: Subsidio para acceso a Internet – hogares con estudiantes MEP (meta 43 - PNDT 2015-2021)	\$38 274 935,89	\$4 150 091,23
Programa 3: Centros Públicos Equipados	Proyecto 2: Dispositivos para centros educativos MEP (meta 9 ampliada - PNDT 2015-2021)	\$ -	\$ -
Programa 4: Espacios Públicos Conectados	Proyecto 1: mantenimiento y sostenibilidad de las ZAIG (meta 13 - PNDT 2015-2021)	\$28 172 865,17	\$9 919 247,28
Programa 5: Proyecto Red Educativa del Bicentenario	Proyecto 1: ampliación de velocidades y atención complementaria a la Red Educativa del Bicentenario, mediante el Programa 1.	\$118 313 557,92	\$271 359,02
	Proyecto 2: ampliación de zonas de acceso a internet complementaria a la Red Educativa del Bicentenario, mediante Programa 4.	\$61 064 627,24	\$13 972 010,34
Total		\$455 863 007,68	\$60 164 482,44

Fuente: Sutel, Dirección General de Fonatel a partir de la proyección de ejecución de los programas en ejecución del Fideicomiso del Banco Nacional de Costa Rica y la actualización del flujo caja con corte a junio 2022 remitido por el BNCR mediante oficio FID-2959-2022(NI-10508-2022).

Nota: Las proyecciones de ejecución de recursos del flujo de caja son actualizadas de acuerdo con el avance real de los proyectos y programas, por lo que está en constante actualización. Además, debido a que tanto los recursos disponibles a la fecha de corte, como los ingresos y egresos proyectados se encuentran en dólares y colones, los datos son muy sensibles a cualquier variación en el tipo de cambio que se utilice para su presentación y análisis.

Como se indicó antes, hay tres programas con metas de política pública pendientes de cumplimiento, según el PNDT 2015-2021; a saber: Programa Comunidades Conectadas, Programa Hogares Conectados y Programa Red Educativa del Bicentenario. En este apartado, se detalla el alcance de estos programas y los proyectos asociados, haciendo énfasis en el funcionamiento, objetivos, prestaciones, plazo, presupuesto, involucrados, supuestos, limitaciones y riesgos.

1. Programa 1: Comunidades Conectadas

1.1 Descripción general

El Programa Comunidades Conectadas busca ampliar la oferta de servicios de telecomunicaciones a la población y Centros de Prestación de Servicios Públicos (CPSP) de áreas geográficas donde el costo de las inversiones para la instalación y el mantenimiento de la infraestructura, hacen que el suministro de estos servicios no sea financieramente rentable. Se trata de zonas sin cobertura o con cobertura parcial de los servicios de telecomunicaciones y que, además, resultan poco rentables para ser atendidas por el mercado (zonas rurales, alejadas, costeras, fronterizas y Territorios Indígenas); requiriéndose la intervención con recursos del Fonatel.

El programa brinda un subsidio con recursos del Fonatel para los siguientes fines:

- a) Cobertura del déficit en el que incurren los operadores de redes para llevar la oferta de servicios de telecomunicaciones a las áreas de baja rentabilidad económica.
- b) Cobertura del costo por concepto de conexión y factura mensual de los servicios fijos de voz e Internet en los CPSP ubicados en las áreas geográficas seleccionadas para ser atendidas con este programa (inciso a) anterior). Al respecto, resulta importante aclarar que, a través de este programa se ejecutará una parte del alcance del Programa Red Educativa del Bicentenario. Es decir, un conjunto de centros educativos cubiertos a través del Programa Comunidades Conectadas, serán sujetos también, del beneficio previsto en el marco del Programa Red Educativa del Bicentenario.

La selección de las zonas a intervenir se realiza a partir de la consideración de los siguientes aspectos¹⁰:

- La definición de las regiones socioeconómicas del país, establecida en el Decreto Ejecutivo 16068-MP-PLA del Ministerio de Planificación.
- Los distritos ubicados en el Quintil 1 (Q1) y el Quintil 2 (Q2) del Ranking Distrital de Acceso de Tecnologías de Información y Comunicación, publicado por el MICITT en Julio de 2013. También, se valora la inclusión de poblados ubicados en distritos del Quintil 3 (Q3) de dicho Ranking, de acuerdo con la disponibilidad de acceso a los servicios en los centros poblados del distrito.
- Las Áreas de Acceso dentro de los distritos administrativos a intervenir, que no cuentan con acceso a servicios de telecomunicaciones en condiciones adecuadas de capacidad y calidad.
- Estudios técnicos previos realizados por la unidad ejecutora del programa, para determinar la cantidad definitiva de distritos a intervenir.
- Evaluaciones en sitio, para determinar detalles sobre el tipo de infraestructura y el proceso de despliegue.

El Programa Comunidades Conectadas se ejecuta a través de proyectos agrupados por regiones de planificación. Estos proyectos se han venido formulando y ejecutando de acuerdo con las prioridades y metas definidas en el PNDDT, iniciando por las regiones que concentran áreas geográficas en zonas costeras y fronterizas.

El programa tiene actualmente 28 proyectos, de los cuales 2 se encuentran cerrados (Pacuarito de Siquirres, Roxana de Pococí) y 2 corresponden a Territorios Indígenas (concursos 001-2018 y 002-2018).

En el marco de las metas 1 y 2 del PNDDT 2015-2021 y a través de los proyectos señalados, se ha desplegado infraestructura y se brindan servicios de telecomunicaciones en **128 distritos** (ver Anexo 3) y **7 Territorios Indígenas** (Matambú-Chorotega, Maleku-Guatuso, Këköldi-Bribri, Talamanca-Bribri, Curré-Brunca o Boruca, Talamanca-Cabécar y Tayní-Cabécar). De acuerdo con estas metas de política pública, están pendientes de intervención 55 distritos y 13 Territorios Indígenas. Al respecto, resulta importante aclarar lo siguiente:

- a) La formulación correspondiente a los proyectos de la Región Central ha venido siendo actualizada desde el 2018, con el objetivo de verificar si el alcance contemplado en el PNDDT 2015-2021 (55 distritos) seguía vigente o requería ser ajustado, debido a cambios propios de la dinámica del Sector Telecomunicaciones. El 25 de julio del

¹⁰ Los criterios señalados antes fueron empleados para la determinación de las áreas geográficas a intervenir a través de este programa en el 2023, sin embargo, para proyectos futuros se empleará una metodología actualizada, aprobada por el Consejo de la Sutel mediante Acuerdo 019-033-2022 del 21 de abril del 2022 (ver Anexo 2: "Metodología para selección de las áreas geográficas a intervenir a través del Programa Comunidades Conectadas"). La metodología se encuentra en proceso de ajuste, a partir del criterio del MICITT (oficio MICITT-DVT-OF-191-2022 del 10 de junio del 2022) y los operadores de redes de telecomunicaciones (oficio 05250-SUTEL-DGF-2022 del 7 de junio del 2022).

2020 (NI-08383-2020) se remitió a Sutel la formulación de 132 distritos con necesidad de intervención. Es decir, además, de los 128 distritos actualmente cubiertos a través de este programa, se debería avanzar con la intervención de áreas específicas en 132 distritos, para un total de 260 distritos. Esta cifra podría variar como resultado de una nueva actualización de la formulación, la cual se encuentra en proceso de ejecución.

En el marco del alcance definido en la meta 1 del PNDT 2015-2021 y considerando que aún no se ha publicado el siguiente PNDT, se realizó un ejercicio de priorización reduciendo los distritos a intervenir a 55.

Una vez que se publique el PNDT 2022-2027 se buscará ampliar el beneficio provisto a través de este programa a otras áreas geográficas sin cobertura y con baja rentabilidad en todo el país, según las metas y prioridades que se definan en este instrumento de planificación sectorial, las solicitudes de ampliación de servicios recibidas en Sutel y la aplicación de la nueva metodología para la selección y priorización de éstas.

- b) En el caso de los Territorios Indígenas, la meta 2 del PNDT 2015-2021 establece como alcance la cobertura de 20 Territorios Indígenas, sin embargo, a partir del Censo 2011 del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) se identificaron 24 Territorios Indígenas (Ver Anexo 4):
- 7 Territorios cuentan con servicios de telecomunicaciones en el marco del Programa Comunidades Conectadas, tal y como se indicó antes.
 - 10 Territorios se encuentran en proceso de despliegue de infraestructura de telecomunicaciones (Bajo Chirripó, Alto Chirripó, Abrojos Montezuma, Altos de San Antonio, Ujarrás, Térraba, Salitre, Cabagra, Conte Burica y Chiná Kichá), en el marco de los proyectos 001-2018 y 002-2018 adjudicados al ICE y la ampliación del contrato 004-2015 correspondiente a Claro.
 - 5 territorios cuentan con cartel para avanzar a la fase de concurso y licitación; a saber:
 - Zona Atlántica: Cabécar Telire y Cabécar Nairi-Awari.
 - Zona Sur: Brunca de Boruca, Guaymí de Coto Brus y Guaymí de Osa.
 - Quitirrisí y Zapatón no han sido intervenidos a través de este programa. Quitirrisí cuenta con servicios de telecomunicaciones provistos a través del mercado.

Para el 2023, SUTEL, en el marco del Fonatel, enfocaría sus esfuerzos para el alcance de 6 resultados fundamentales en el marco de este programa; a saber:

- a) Brindar continuidad y sostenibilidad operativa y financiera a los proyectos en fase de ejecución.
- b) Concurso de los proyectos para la atención de áreas sin cobertura o cobertura parcial y de baja rentabilidad económica en 56 distritos de la Región Central.
- c) Avance en la ejecución de los proyectos 001-2018, 002-2018 y 004-2015, correspondientes a la intervención en 10 Territorios Indígenas, actualmente en el proceso de despliegue de infraestructura de telecomunicaciones.

- d) Concurso y licitación de los proyectos para la atención de 5 Territorios Indígenas: Cabécar Telire, Cabécar Nairi-Awari, Brunca de Boruca, Guaymí de Coto Brus y Guaymí de Osa.
- e) Diagnóstico y análisis de factibilidad técnica, operativa y financiera, para la intervención de los Territorios Indígenas Quitirrisí y Zapatón. Quitirrisí cuenta con servicios de telecomunicaciones provistos a través del mercado, sin embargo, debe analizarse si se requiere ampliar la cobertura.
- f) Avanzar con la implementación de los proyectos para incrementar la velocidad del servicio de Internet y la habilitación del servicio de voz móvil en los proyectos en fase de ejecución y cierre de este programa.
- g) Atención de los centros educativos que forman parte del alcance SUTEL/FONATEL del Proyecto Red Educativa del Bicentenario.

1.2 Prestaciones

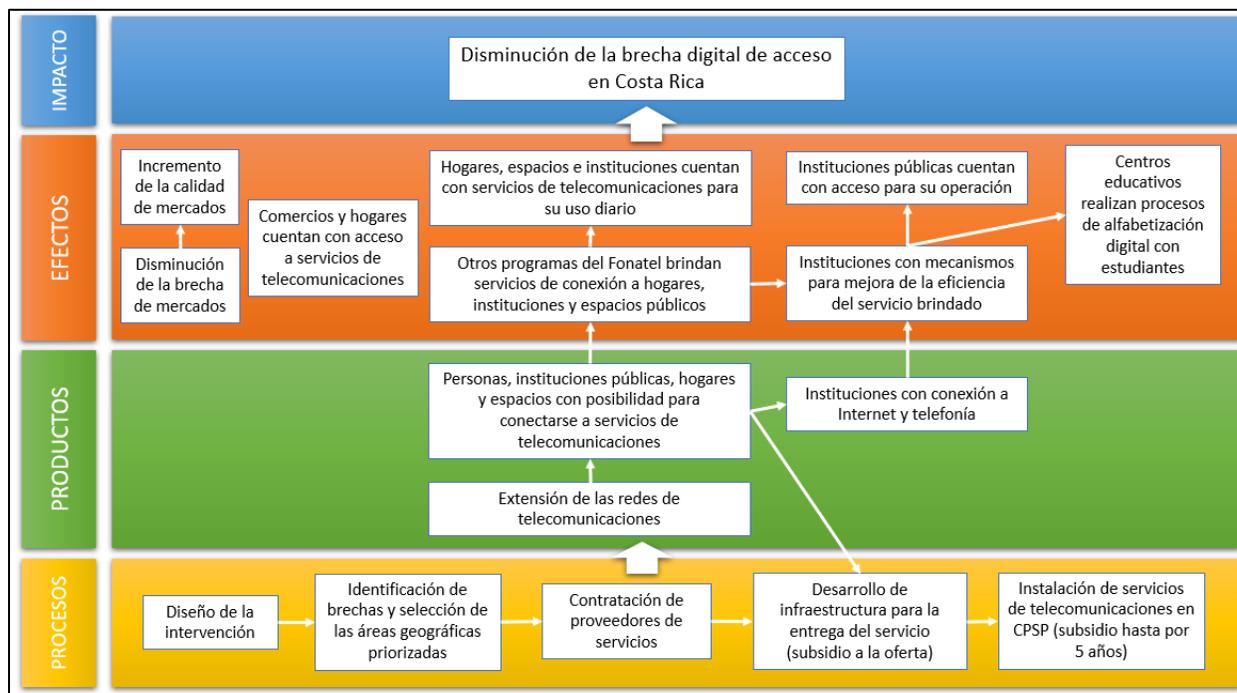
- Subsidio a la oferta para brindar acceso a servicios de voz e Internet a la población ubicada en áreas sin cobertura o cobertura parcial y de baja rentabilidad económica.
- Subsidio para la conexión y el consumo mensual de servicios fijos de voz e Internet por 5 años a los CPSP. Se subsidia el servicio de Internet de acuerdo con las velocidades establecidas en el PNDT 2015-2021.

1.3 Productos, efectos e Impactos esperados

Los programas y proyectos gestionados a través del Fonatel, se encuentran orientados a la reducción de la brecha digital, tal y como se dispone en la Ley General de Telecomunicaciones, N°8642 y en el PNDT vigente. El Programa Comunidades Conectadas busca incidir de forma directa en las aristas de acceso y calidad de esta condición, a través del subsidio a la oferta para incrementar la cobertura y con ésta, la oferta en zonas de baja rentabilidad económica. Con esta intervención se busca, también, incidir de forma directa en el uso, a través del subsidio a la demanda (CPSP), para incrementar la tenencia del servicio de Internet y garantizar la disponibilidad al menos por un plazo de 5 años. Es de esperar que el programa tenga un impacto indirecto en el componente educación de la brecha digital, suponiendo que las instituciones contraparte proveerían herramientas para el aprovechamiento y el aprendizaje.

En la siguiente ilustración se resume la Teoría del Cambio, identificando los procesos, productos, efectos e impactos del programa.

Ilustración 3: Teoría del Cambio del Programa Comunidades Conectadas



Fuente: Sutel, Dirección General de Fonatel.

1.4 Plazos

La siguiente tabla incluye los plazos para el cumplimiento de las acciones a ejecutar en el marco del Programa Comunidades Conectadas durante el ejercicio 2023.

Tabla 6: Hitos asociados al Programa Comunidades Conectadas

Resultado Esperado	Planificación					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Brindar continuidad y sostenibilidad operativa y financiera a los proyectos en fase de ejecución.						
Ampliación de la cobertura en áreas de 56 distritos de Región Central						
-Revisión final, ajuste del perfilamiento y planificación para concurso (incluye la realización de una audiencia precartel)						
-Concurso y Adjudicación						
-Ejecución						
Avance en la ejecución de los proyectos 001-2018, 002-2018 y 004-2015 (10 Territorios Indígenas)						
Concurso y licitación los proyectos para la atención 5 Territorios Indígenas: Cabécar Telire, Cabécar Nairi-Awari, Brunca de Boruca, Guaymí de Coto Brus y Guaymí de Osa.						
-Revisión final, ajuste del perfilamiento y planificación para concurso (incluye la realización de una audiencia precartel)						
-Concurso y Adjudicación						

Resultado Esperado	Planificación					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
-Ejecución						
Diagnóstico y análisis de factibilidad técnica, operativa y financiera, para la intervención de los Territorios Indígenas Quitirrisí y Zapatón.						
Continuidad de los proyectos para incrementar la velocidad del servicio de Internet y la habilitación del servicio de voz móvil en los proyectos en fase de ejecución y cierre de este programa.						
Atención de los centros educativos que forman parte del alcance SUTEL/FONATEL del Proyecto Red Educativa del Bicentenario.						

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL.

1.5 Presupuesto Estimado

En la tabla 7 se presenta el presupuesto estimado para la ejecución de todas las acciones relativas a la ejecución del Programa Comunidades Conectadas durante el 2023.

Tabla 7: Planificación económica del PAPyP 2023 para el Programa Comunidades Conectadas (P1)

Programa	Monto Presupuestado en el perfil del Programa según el PNDT 2015-2021	Presupuesto Estimado para el 2023
Programa 1: Comunidades Conectadas	\$105 881 532,90	\$4 209 922,00
Programa 1: Territorios Indígenas	\$90 593 272,00	\$8 947 345,55
Total	\$196 474 804,90	\$13 157 267,55

Fuente: Sutel, Dirección General de Fonatel de acuerdo con lo establecido en el PNDT 2015-2021 y la proyección de ejecución de los programas en ejecución del Fideicomiso del Banco Nacional de Costa Rica y la actualización del flujo caja con corte a junio 2022 remitido por el BNCR mediante oficio FID-2959-2022(NI-10508-2022).

1.6 Metas e Indicadores

A continuación, se incluye la matriz con las metas de política pública asociadas al Programa Comunidades Conectadas. Se mantienen como referencia las metas del PNDT 2015-2021, tomando en consideración que en el PNDT en fase construcción se han identificado acciones estratégicas que darían continuidad a las metas del PNDT anterior (PNDT 2015-2021).

Tabla 8: Metas del PNDT 2015-2021 asociadas el Programa Comunidades Conectadas

Pilar:	Inclusión Digital				
Línea de Acción:	Acceso Universal, Servicio Universal y Solidaridad				
Programa:	Comunidades Conectadas				
Objetivo del Programa:	Universalizar el acceso del servicio de telecomunicaciones en distritos en donde el costo de las inversiones para la instalación y mantenimiento de infraestructura hace que el suministro de estos no sea financieramente rentable.				
Resultado:	Acceso a servicios de voz y datos a las comunidades en brecha de conectividad (inexistente o parcial) y a CPSP que atienden poblaciones vulnerables.				
Meta:	Avance por Periodo y Presupuesto:	Indicador:	Línea Base:	Responsable:	
Meta 1: 183 distritos con áreas geográficas sin conectividad o con conectividad parcial, o parcial ampliada con acceso a servicios de voz y datos, al 2021.	2015 12 distritos 2016 32 distritos 2017 72 distritos 2018 72 distritos 2019 125 distritos 2020 125 distritos 2021 183 distritos Presupuesto: \$105 millones de dólares - subvención estimada para cubrir la totalidad de los 183 distritos (2013-2024).	Cantidad de distritos con áreas geográficas sin conectividad o con conectividad parcial, o parcial ampliada con acceso a servicios de voz y datos.	0	SUTEL/FONATEL	
Meta 2: 20 de los territorios indígenas sin conectividad, con cobertura parcial o cobertura parcial ampliada del país con acceso a servicios de voz e Internet, al 2021.	2016 0 2017 0 2018 0 2019 4 2020 4 2021 20 Presupuesto: \$90 millones de dólares - subvención estimada para cubrir la totalidad de los Territorios Indígenas (2018-2024).	Cantidad de territorios indígenas sin conectividad, con cobertura parcial o con cobertura parcial ampliada del país, con acceso de servicios de voz e Internet.	0	SUTEL/FONATEL	

Fuente: PNDT 2015-2021 MICITT.

1.7 Método de Asignación de Recursos

Según la ley general de telecomunicaciones, artículo 36, sobre las formas de asignación de los recursos, la selección de los operadores que desarrollarán los distintos proyectos de este Programa será mediante el concurso público o bien, mediante imposición de obligaciones, de acuerdo con lo definido en la normativa vigente.

1.8 Involucrados

- **SUTEL/FONATEL:** Gestión de los proyectos en el marco del Programa Comunidades Conectadas, para la extensión de la cobertura de los servicios de telecomunicaciones en áreas de baja rentabilidad económica, según las metas definidas por el MICITT en el PNDT vigente. Esto incluye:
 - o El Administrador del Fondo Nacional de Telecomunicaciones: Fiduciario del Fideicomiso para el financiamiento de la ejecución de los proyectos.
 - o Gestión de proyectos: Diseño, formulación, adjudicación, ejecución, cierre, monitoreo y evaluación, a través del Fiduciario del Fideicomiso y las unidades ejecutoras subcontratadas para esto y bajo la supervisión de FONATEL/SUTEL.
 - o Responsable del cumplimiento de las metas definidas y asignadas por el MICITT en la política pública.

- **MICITT/Rectoría:**
 - o Definición, ajuste, seguimiento y evaluación de la política pública.
 - o Coordinación, comunicación y articulación, con otras instituciones contraparte en el cumplimiento de las metas definidas en la política pública.
 - o Responsable de velar por el cumplimiento de la totalidad de las metas incluidas en el PNDT, instrumento de planificación sectorial vigente y definido por este ministerio.

- **Operadores:** ejecución de los proyectos adjudicados.
 - o Cumplimiento de las responsabilidades en cuanto a la ejecución de los recursos del Fonatel, definidas en la Ley 8642 y en los contratos para la ejecución de los proyectos.

- **Instituciones públicas que reciben servicios de telecomunicaciones provistos a través del programa:**
 - o Corresponsables en el cumplimiento de las metas de la política pública.
 - o Articulación para la ejecución de las contrapartidas necesarias para el diagnóstico, formulación, ejecución y evaluación de los programas y proyectos. Incluye acompañamiento y la orientación a la población objetivo, coordinación en su ámbito de acción para una adecuada ejecución.

- **Asociación de Desarrollo Integral de los Territorios Indígenas (ADI):**
 - o Encargadas de dar la aprobación para la intervención en Territorios Indígenas.
 - o Colaboración en el proceso de comunicación con la comunidad.
 - o Apoyo para la ejecución del proyecto.

- **Otros entes (instituciones públicas, empresas, organizaciones, etc.):** Se refiere a la articulación que pueda generarse con otras entidades, para maximizar los resultados esperados a partir de la ejecución del programa (contrapartida adicional, acompañamiento, colaboración en la gestión de permisos, la alfabetización digital, etc.)

1.9 Limitaciones, supuestos y riesgos

1.9.1 Limitaciones

- Para la ampliación de la cobertura en los distritos por atender, los operadores de redes cuentan con la posibilidad de presentar ofertas para la ejecución de los proyectos lo que puede generar atrasos en el proceso de adjudicación y, consecuentemente, las metas definidas para el programa.
- Atrasos en la obtención de permisos para la instalación de la infraestructura por temas de posesorios, franja fronteriza, orografía, georreferenciación o terrenos con condiciones especiales en los Territorios Indígenas (santuarios, cementerios, distribución de tierras por acuerdo verbal, etc.).
- Como parte del proceso de ejecución de proyectos, existe la posibilidad de la solicitud de prórrogas de los contratistas para el despliegue y entrega de la infraestructura con la respectiva justificación. Una vez entregado, se continua con los procesos de verificación y aclaraciones que puede generar atrasos en la aceptación del proyecto.
- Dificultad en la definición de los requerimientos técnicos por parte de las contrapartes corresponsables de ejecución o entidades beneficiadas, así como el cambio en el tiempo de estos requerimientos técnicos.
- Desactualización de las características de los servicios de telecomunicaciones provistos a través del programa, debido a las condiciones de prestación de los servicios de telecomunicaciones son las definidas en los actuales contratos suscritos entre el operador y el Fiduciario del Fideicomiso del Fonatel y en el contrato de adhesión para Servicios de Telecomunicaciones del proveedor correspondiente. Sin embargo se aclara que la cartera de proyectos del programa 1 los únicos que no brindan servicios móviles son los adjudicados al ICE, (a excepción de Territorios Indígenas en los que los servicios móviles sí son parte del objeto contractual), aunado a lo anterior con el cambio de la meta establecida por el MICITT en cumplimiento la disposición 4.5 del informe DFOE-IFR-IF-00001-2020 de la Contraloría General de la Republica los servicios móviles serán considerados para los futuros proyectos.
- Atrasos por la gestión de trámites adicionales a los contemplados en la ejecución del programa, debido a políticas internas de las instituciones contraparte o los operadores participantes (órdenes de Desarrollo de Servicios, convenios, etc.).

1.9.2 Supuestos

- Se cuenta con el Fideicomiso y Unidad de Gestión, para la iniciación y planificación, ejecución y cierre de los proyectos relativos al programa, así como para la administración financiera del FONATEL.
- Los CPSP por conectar cuentan con las características de infraestructura física adecuadas para la instalación de los servicios de telecomunicaciones (instalaciones eléctricas, redes internas e infraestructura básica). Los ajustes en los lineamientos de política pública relativos a los servicios de telecomunicaciones a proveer en el marco del acceso universal, servicio universal y solidaridad se realizan de forma planificada y coordinada, para evitar la desactualización de los programas y proyectos ejecutados a través del Fonatel.
- No se presentan situaciones imprevistas (huelgas, cierre de CPSP de forma prolongada, etc.).

- En cuanto al aprovechamiento de los recursos invertidos por el Fonatel en las instituciones que corresponde, estas implementen y mantengan en ejecución los programas complementarios de promoción de uso y aprovechamiento de las prestaciones del Programa en los CPSP y en la población que corresponda.
- Las instituciones públicas contraparte son responsables del control, monitoreo y evaluación sobre el uso y aprovechamiento de los servicios provistos en la ejecución del programa.
- Las instituciones responsables del acceso, uso y aprovechamiento de las prestaciones del programa participarán en la evaluación de sus resultados en el área de responsabilidad correspondiente y de acuerdo con su límite de gestión.

1.9.3 Riesgos

Para una adecuada identificación de los riesgos se deben considerar los siguientes elementos:

- Causa: Condición concreta que origina el evento y que ocasiona incertidumbre.
- Evento: Situación que podría presentarse y afectar el logro de los objetivos institucionales.
- Consecuencia: Corresponde a los posibles efectos ocasionados por el riesgo, conformado toda la descripción de ese riesgo (características generales o las formas en que se observa o manifiesta el riesgo identificado)

Una vez identificados se procede a calificar la probabilidad y el impacto de cada uno de los eventos de riesgo identificados, con base en los criterios definidos:

Hechos		Magnitud				
		Si el hecho se llegara a presentar tendría impacto o efecto sobre la entidad				
		Impacto				
Probabilidad	Valor	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Crítico
		1	2	3	4	5
Casi certeza	5	5	10	15	20	25
Probable	4	4	8	12	16	20
Ocasional	3	3	6	9	12	15
Inusual	2	2	4	6	8	10
Raro	1	1	2	3	4	5

Por tanto, se clasifica los riesgos según se ubican dentro de la categoría de nivel de riesgo aceptable por medio de los parámetros de aceptabilidad de riesgos previamente definidos.

Los rangos de aceptabilidad para su mejor comprensión y ubicación del riesgo se observan en la siguiente tabla:

Rango de aceptabilidad	Tipo	Identificación
16 - 25	Alto	
10 - 15	Serio	
5 - 9	Moderado	
1 - 4	Bajo	

Lo anterior aplica para cada uno de los riesgos de los programas del Fonatel que se detallan en este informe.

Tabla 9: Identificación y valoración inicial de los riesgos del programa

#	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Acciones
1	Problemas con la autorización sobre el uso de suelo para instalación de infraestructura (posesorios, franja fronteriza, orografía o georreferenciación). En el caso de los Territorios Indígenas, aplica, también la existencia de cementerios, santuarios, acuerdos verbales para la cesión de tierras, etc.	Alta	Alto	Seguimiento ante Setena, y dueños de los terrenos para la habilitación de los permisos. Rediseño de sitios para ubicar nuevas torres.
2	Atrasos en los trámites de uso frecuencias de microondas ante el MICITT necesarias para la habilitación de los servicios.	Media	Alto	Seguimiento con el MICITT acerca del avance de autorización en el uso de las frecuencias
3	Atraso en el cumplimiento de los cronogramas de los proyectos, debido a la gestión de trámites adicionales a los considerados en los contratos	Media	Medio	Seguimiento en la ejecución del cronograma mediante sesiones de trabajo con la unidad de gestión y operadores
4	Los CPSP a beneficiar no cuentan con las condiciones de infraestructura física requeridas para la provisión de los servicios de telecomunicaciones (instalaciones eléctricas, redes internas e infraestructura básica).	Media	Alta	Remitir informes al MEP acerca del estado de las deficiencias eléctricas y de infraestructura detectadas para que sean solucionadas por los CE
5	Baja participación de los proveedores de servicios de telecomunicaciones en las licitaciones para la adjudicación de nuevos proyectos.	Media	Alto	Realizar audiencias pre-cartel para que los proveedores de servicio tengan conocimiento de previo del proyecto a desarrollar por FONATEL
6	Las instituciones competentes no proveen de forma oportuna y precisa la información necesaria sobre los CPSP beneficiar.	Media	Alto	Reuniones periódicas con las instituciones para informar de los

#	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Acciones
				CPSP atendidos y pendientes
7	Se realizan cambios significativos en las listas de los CPSP por beneficiar, afectando la planificación, el control y el avance en la ejecución del proyecto.	Media	Alto	Seguimiento y atención a las solicitudes realizadas por las instituciones
8	Se presentan cierres transitorios y permanentes en los CPSP por beneficiar, atrasando la ejecución del proyecto.	Media	Alto	Seguimiento y atención a las solicitudes realizadas por las instituciones
9	Atrasos en los permisos de uso compartido de infraestructura	Alta	Alto	Seguimiento con las instituciones de las solicitudes de trámite
10	Atrasos en la formulación de la nueva política pública una vez concluida la vigencia de la política actual, generando un periodo de tiempo durante el cual no se tiene claridad sobre la continuidad o no de las metas y obligaciones en curso	Alta	Alto	Responsabilidad del MICITT: Ley N.º 8642, Ley General de Telecomunicaciones, en su artículo 38, establece que: “Los recursos de Fonatel no podrán ser utilizados para otro fin que no sea para lo establecido en el Plan nacional de desarrollo de las telecomunicaciones, en el cumplimiento de los objetivos de acceso universal, servicio universal y solidaridad, definidos en el artículo 32 de esta Ley (...)”.
11	Cambios en los lineamientos de ley relacionados con la asignación y aprovechamiento de los recursos del FONDO (proyectos de ley, decretos)	Alta	Alto	Cumplimiento del bloque de legalidad

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL con información suministrada por la Unidad de Gestión del Programa Comunidades Conectadas a mayo 2022.

Nota: Los riesgos aplican para el programa considerando la ampliación de la cobertura en 123 distritos de Región Central y 24 Territorios Indígenas. Si estos alcances varían, deben revisarse los riesgos, su probabilidad e impacto.

2. Programa 2 - Hogares Conectados

2.1 Descripción General

El Programa Hogares Conectados (PHC) corresponde a un conjunto de proyectos orientados a la reducción de la brecha de acceso a los servicios de telecomunicaciones, a través de la aplicación de incentivos a la población en condición de vulnerabilidad socioeconómica. Este programa tiene en fase de ejecución dos proyectos; a saber:

- a) Primer proyecto (correspondiente a la meta 5 del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones, PNDT 2015-2021).** Buscar beneficiar a 186 958 hogares con un subsidio escalonado según el quintil de ingreso (quintil 1: 80%, quintil 2: 60% y quintil 3: 40%) y por un período de 5 años, para la adquisición del servicio de Internet con una velocidad de 5/1 Mbps y una computadora portátil. El proyecto inició su ejecución el 6 de junio del 2016 y tiene una duración total de 10 años, aproximadamente (2016-2026).

Desde noviembre 2021 este proyecto se encuentra cerrado. Desde entonces y hasta la fecha, se ha trabajado en el paso de hogares del estado “asignado¹¹” a beneficiados.

Este proyecto cuenta con 184 865 hogares beneficiados al cierre de mayo del 2022, para un avance del 99% en el cumplimiento de la meta 5. Por tanto, para el 2023 se considera, únicamente, el mantenimiento y sostenibilidad financiera y operativa del subsidio de 5 años provisto a los hogares en el marco de este proyecto.

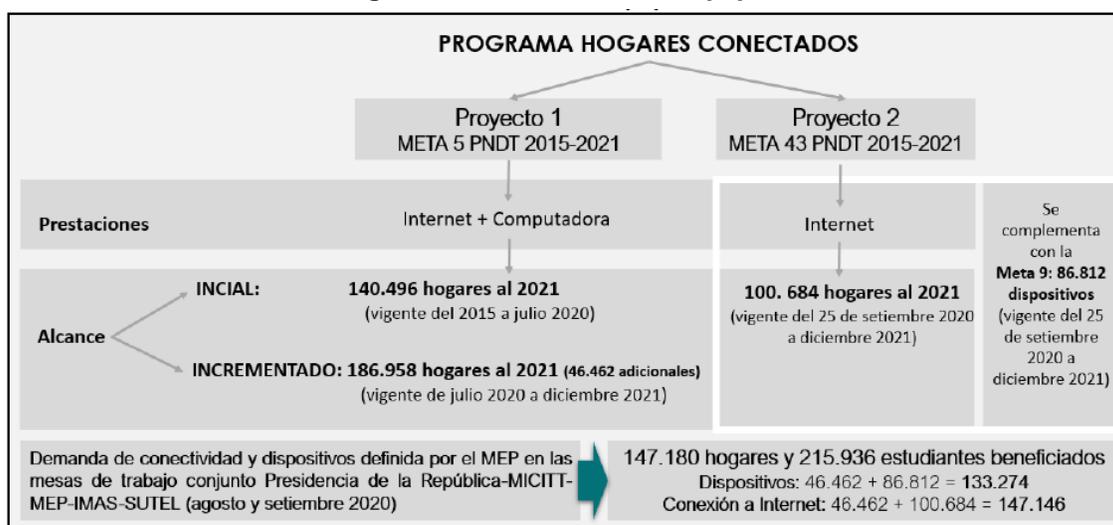
- b) Segundo Proyecto (correspondiente a meta 43 del PNDT 2015-2021).** Este proyecto surge en respuesta a la demanda de conectividad determinada por el Ministerio de Educación Pública (MEP), para la educación a distancia en el marco de la pandemia generada por el COVID-19. Busca beneficiar a 100 684 hogares en condición de vulnerabilidad socioeconómica y con estudiantes del sistema educativo público costarricense con un subsidio escalonado según el quintil de ingreso en el que se encuentra el hogar (1: 80%, quintil 2: 60% y quintil 3: 40%) y por un período de 3 años, para la adquisición del servicio de Internet con una velocidad de 5/1 Mbps. Incluye el subsidio para dispositivo “MIFI”, en caso de que el servicio que se brinde sea mediante tecnología móvil. No incluye subsidio para la adquisición de computadora

¹¹ Asignado: Los hogares en estado asignado con aquellos que fueron contactados por los proveedores de Internet del programa y aceptaron formar parte de éste, pero está pendiente la firma del contrato de suscripción correspondiente.

portátil. Este proyecto inició su ejecución el 28 de diciembre del 2020 y tiene una duración total de 3 años (2021-2024). Además, se complementa con el segundo proyecto del Programa Centros Públicos Equipados, el cual busca dotar de 86 812 dispositivos (computadoras portátiles y tabletas) al MEP (ver ilustración 4). Este proyecto cuenta con 19 598 hogares beneficiados a mayo del 2022, para un avance del 19% respecto a la meta 43.

Para el 2023 se buscará avanzar con la suscripción de hogares al proyecto, para cumplir al 100% la meta definida por el MICITT en el marco de la meta 43 del PNDT 2015-2021.

Ilustración 4: Proyectos del Programa Hogares Conectados y su complementariedad con el Programa Centros Públicos Equipados



Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL, con información del PNDT 2015-2021.

2.2 Prestaciones

- a) En el marco de la meta 43 del PNDT 2015-2021 se aplica un subsidio escalonado según el quintil de ingreso al que pertenece el hogar sobre el precio base definido para el servicio de acceso a Internet fijo o móvil con una velocidad de 5/1 Mbps.

Tabla 10: Subsidio escalonado y precio base del Internet

Quintil de Ingreso	Subsidio (%)	Precio Base
1	80%	Servicio 10 000 colones
2	60%	
3	40%	

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL.

En el caso del servicio de Internet móvil, se garantizaría la velocidad de 5/1 Mbps, el precio base de 10 000 colones y un cupo de descarga de al menos 50GB para educación (Teams y Zoom), libre consumo para páginas del dominio mep.go.cr y 30 GB para otras aplicaciones y navegación. Para este servicio se considerará la provisión del dispositivo MiFi, con cargo al Fondo, como parte del proyecto.

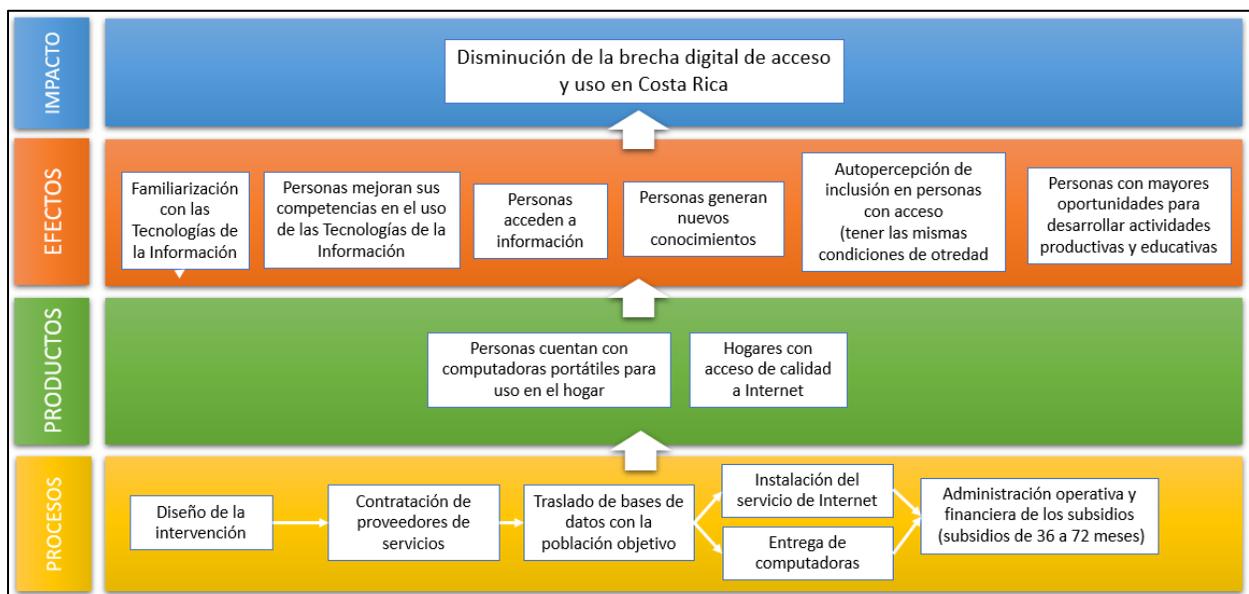
- b) También se subsidia el cien por ciento del dispositivo MiFi con un precio máximo de USD\$60, para el acceso y uso del servicio de Internet móvil.

2.3 Productos, efectos e Impactos esperados

Los programas y proyectos gestionados a través del Fonatel, se encuentran orientados a la reducción de la brecha digital, tal y como se dispone en la Ley General de Telecomunicaciones, N°8642 y en el PNDT vigente. El Programa Hogares Conectados busca incidir de forma directa en las aristas de acceso, calidad y uso de esta condición, a través del subsidio a la demanda para incrementar la tenencia del servicio de Internet en el hogar y un dispositivo para su uso. Este último componente provisto, únicamente a través del primer proyecto del PHC (meta 5 del PNDT 2015-2021).

En la siguiente ilustración se resume la Teoría del Cambio, identificando los procesos, productos, efectos e impactos del programa.

Ilustración 5: Teoría del Cambio del Programa Hogares Conectados



Fuente: Sutel, Dirección General de Fonatel.

2.4 Plazos

Como se ha venido indicando a lo largo del documento, el cierre del ingreso de nuevos hogares al primer proyecto del PHC (meta 5 del PNDT 2015-2021) no significa que éste culmine su vigencia o alcance la fase de cierre. Debe brindarse mantenimiento y sostenibilidad operativa y financiera a los plazos de subsidio asignados a cada hogar. Este proyecto se extiende hasta el 2027, hasta que cierre el último plazo de subsidio.

Los plazos de subsidio por hogar en el marco de la meta 5 varían de 60 a 72 meses, debido a que durante el 2021 se aprobaron dos ampliaciones de subsidio hasta por 6 meses, con el objetivo de evitar la desconexión de hogares en el marco de la pandemia

generada por el COVID-19 (oficios MICITT-DM-OF-540-2021 del 30 de junio del 2021 y MICITT-DVT-OF-762-2021 del 14 de diciembre del 2021).

En el caso de la meta 43, el subsidio por hogar es de 36 meses y se estima que el proyecto tendrá una duración total de 7 años, del 2021 al 2027.

Tabla 11: Plazos del Programa Hogares Conectados

Proyecto	Plazo	Actual
Primer proyecto (Meta 5 – PNDT 2015-2021)	Subsidio por hogar	De 60 a 72 meses
	Duración del programa	Hasta 10 años 2016 – 2027
Proyecto 2 (Meta 43 – PNDT 2015-2021)	Subsidio por hogar	36 meses
	Duración del programa	7 años 2021-2027

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL.

Para la determinación del horizonte temporal, se tomó como base la cantidad de hogares beneficiados al cierre de mayo del 2022 (19 598 hogares), el promedio de suscripción mensual de los últimos 6 meses (1155 hogares) y una estimación del porcentaje de los hogares que estarían ingresando a la meta 43 provenientes de la meta 5 (20% de los hogares activos en meta 5 en el segundo semestre del 2017, así como el primer y segundo semestre del 2018).

Tabla 12: Horizonte de atención de beneficiarios

Mes y años	Cantidad de hogares
Mayo 2022	19 598
Diciembre 2022	35 000
Diciembre 2023	75 000
Junio 2024	100 684

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL.

Sobre las cifras de hogares incorporadas en la tabla anterior, resulta importante aclarar que, a la fecha, la variable “estudiante” con la información correspondiente no ha sido incorporada en la base de datos de hogares beneficiados en el marco de la meta 5. Por tanto, la estimación de los hogares que pasan de meta 5 a meta 43 (hogares con estudiantes en el sistema educativo costarricense) durante el segundo semestre del 2022 y el 2023 fue realizada considerando la lista de los hogares que se trasladan a la meta 43 definida por el IMAS, respecto al total de hogares activos con vencimiento del plazo de subsidio durante julio, agosto y setiembre del 2022.

Tabla 13: Principales Hitos del Programa Hogares Conectados

Hitos	Ago- Dic 22	ene- 23	feb- 23	mar- 23	abr- 23	may- 23	jun- 23	jul-23	ago- 23	sep- 23	oct- 23	nov- 23	dic-23
Coordinación con el IMAS, MEP, las municipalidades, a través del MICITT, para organización de actividades de difusión y suscripción del proyecto en sitio.													
Coordinación con el IMAS y MEP la vinculación entre las metas 43 y 9 del PNDT 2015-2021													
Revisión y ajuste de las características del servicio de Internet móvil provisto a través del proyecto, considerando los casos de rechazo y bajas anticipadas del beneficio.													
Traslado de hogares de la meta 5 a la meta 43													
Mantenimiento y sostenibilidad del subsidio													
35 000 hogares beneficiados a través del segundo proyecto del PHC													
75 000 hogares beneficiados a través del													

Hitos	Ago- Dic 22	ene- 23	feb- 23	mar- 23	abr- 23	may- 23	jun- 23	jul-23	ago- 23	sep- 23	oct- 23	nov- 23	dic-23
segundo proyecto del PHC													

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL.

2.5 Presupuesto

Tabla 14: Planificación Económica del PAPyP 2023 para el Programa Hogares Conectados

Programa	Monto Presupuestado en el perfil del Programa según el PNDT 2015-2021	Presupuesto Estimado para el 2023
Proyecto 1 (Meta 5 – PNDT 2015-2021)	\$223 500 000,00	\$18 694 507,02
Proyecto 1 (Meta 43 – PNDT 2015-2021)	\$49 900 000,00	\$4 150 091,23
Total	\$273 400 000,00	\$22 844 598,26

Fuente: Sutel, Dirección General de Fonatel, de acuerdo con lo establecido en el PNDT 2015-2021 y la proyección de ejecución de los programas en ejecución del Fideicomiso del Banco Nacional de Costa Rica y la actualización del flujo caja con corte a junio 2022 remitido por el BNCR mediante oficio FID-2959-2022(NI-10508-2022).

2.6 Metas e Indicadores

Considerando que no se encuentra disponible aún el siguiente PNDT (2022-2027), se mantiene la meta 43 del PNDT 2015-2021.

Tabla 15: Metas del Programa Hogares Conectados

Programa:	Hogares Conectados			
Objetivo del Programa:	Reducir la brecha de conectividad en los hogares en situación de vulnerabilidad socioeconómica.			
Resultado:	Servicio y dispositivo de acceso a Internet de uso productivo subsidiados.			
Meta:	Avance por Periodo y Presupuesto:	Indicador:	Línea Base:	Responsable:
Meta 43: 100 684 hogares en condición de vulnerabilidad con estudiantes en el sistema educativo costarricense con subsidio para conectividad a Internet	2020: 10 684 2021: 100 684 Presupuesto: La subvención estimada es de \$49,9 millones de FONATEL.	Cantidad de hogares en condición de vulnerabilidad socioeconómica y con estudiantes del sistema educativo público costarricense, distribuidos en el territorio nacional con subsidio para conectividad a Internet.	0	SUTEL/FONATEL MEP IMAS

Fuente: PNDT 2015-2021 actualizado a abril 2021, MICITT.

2.7 Método para la Selección de Proveedores

Para el PHC se definió un registro de precalificación, basado en el compromiso de los operadores de redes y proveedores de servicios de telecomunicaciones para cumplir con los requerimientos en cuanto a la operación del programa y la calidad esperada de las prestaciones a proveer. En esta línea, la Sutel junto con el Fiduciario del Fideicomiso del Fonatel y su Unidad de Gestión, elaboraron un pliego de precalificación, basado en estudios técnicos y la regulación vigente y aplicable.

Una vez que los operadores de redes o proveedores de servicios de telecomunicaciones se registran, pasan al proceso de firma de contrato con el Fiduciario del Fideicomiso del Fonatel (administrador del programa).

El modelo para la adjudicación de recursos en el marco del PHC, basado en un registro de precalificación, promueve una mayor participación de operadores de redes y proveedores de servicios de telecomunicaciones, maximizando el alcance geográfico, promoviendo la competencia.

2.8 Involucrados

- **Sutel/FONATEL:** Gestión de los proyectos en el marco del Programa Hogares Conectados, para la extensión del acceso y uso de los servicios de telecomunicaciones en poblaciones en condición de vulnerabilidad económica, según las metas definidas por el MICITT en el PNDT vigente. Esto incluye:
 - El Administrador del Fondo Nacional de Telecomunicaciones: Fiduciario del Fideicomiso para el financiamiento de la ejecución de los proyectos.
 - Gestión de proyectos: Diseño, formulación, adjudicación, ejecución, cierre, monitoreo y evaluación, a través del Fiduciario del Fideicomiso y las unidades ejecutoras subcontratadas para esto y bajo la supervisión de FONATEL/SUTEL.
 - Responsable del cumplimiento de las metas definidas y asignadas por el MICITT en la política pública.

- **MICITT/Rectoría:**
 - Definición, ajuste, seguimiento y evaluación de la política pública.
 - Coordinación, comunicación y articulación, con otras instituciones contraparte en el cumplimiento de las metas definidas en la política pública.
 - Responsable de velar por el cumplimiento de la totalidad de las metas incluidas en el PNDT, instrumento de planificación sectorial vigente y definido por este ministerio.

- **Proveedores de servicios de telecomunicaciones:** ejecución de los proyectos adjudicados.
 - Cumplimiento de las responsabilidades en cuanto a la ejecución de los recursos del Fonatel, definidas en la Ley 8642 y en los contratos para la ejecución de los proyectos.

- **Ministerio de Educación Pública - Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, Dirección de Desarrollo Curricular, Dirección de Informática de Gestión.**
 - Institución corresponsable en el cumplimiento de la meta 43.
 - Definición de la necesidad por atender a través del proyecto, es decir, define cuántas conexiones a Internet se requieren.
 - Selección de los beneficiarios potenciales del proyecto juntamente con el IMAS y, a partir de los criterios que fundamentan el PHC.
 - Coordinación de acciones institucionales para el seguimiento y evaluación al aprovechamiento de los servicios entregados.
 - Control, seguimiento y evaluación, respecto al uso y aprovechamiento.

- **IMAS:** Corresponsable en el cumplimiento de la meta 43.
 - Selección de beneficiarios potenciales del proyecto, a partir de sus bases de datos y la información suministrada por el SINIRUBE, y según los criterios que fundamentan el PHC.
 - Administración de la base de datos de beneficiarios del programa. Esto, incluye el suministro de información para la realización de recargas en la base de datos de forma oportuna y completa, así como con la calidad necesaria, para cumplir con la meta de política pública.
 - Coordina y gestiona lo correspondiente para que la información brindada por el MEP al SINIRUBE pueda ser cargada en las bases de datos correspondientes, según convenios vigentes.
 - Acompañamiento de los hogares beneficiados en el marco de su capacidad operativa y como parte de sus funciones.

- **Otros entes (instituciones públicas, empresas, organizaciones, etc.):** Se refiere a la articulación que pueda generarse con otras entidades, para maximizar los resultados esperados a partir de la ejecución del programa (contrapartida adicional, acompañamiento, alfabetización digital, etc.)

2.9 Limitaciones, supuestos y riesgos (Meta 43 – PNDT 2015-2021)

2.9.1 Limitaciones

- La población beneficiaria, correspondiente a la cantidad de hogares por beneficiar fue definida por el MEP en sesiones de trabajo conjuntas realizadas de julio a setiembre del 2020 con representantes de la Presidencia de la República, MICITT, IMAS, MEP y Sutel, información que por lo tanto únicamente refleja las condiciones de ese momento en el tiempo, considerando las necesidades de conectividad de los estudiantes del sistema público costarricense e información provista por el IMAS y SINIRUBE. La definición de estudiantes por beneficiar por parte del MEP a partir de sus bases de datos toma en cuenta los criterios técnicos definidos para el programa (deciles de ingreso suministrados por SINIRUBE, la condición de estudiante activo y la información suministrada por los centros educativos sobre los escenarios de conectividad y dispositivos del MEP), sin embargo se debe mantener un proceso de

validación y actualización al menos semestral de la información suministrada para la justificación de la necesidad.

- Las condiciones de servicio se estimaron a partir de la necesidad planteada, partiendo de supuestos de uso de servicios de un periodo de tiempo específico. Estas prestaciones por proveer (servicio de Internet), fueron avaladas por el MEP en sesiones de trabajo conjuntas realizadas de julio a setiembre del 2020 con representantes de la Presidencia de la República, MICITT, IMAS, MEP y Sutel, no obstante, se debe mantener un proceso de validación y actualización de las condiciones de servicio a los hogares al menos una vez al año que permita empatar los requerimientos y necesidades a las capacidades de los servicios brindados para mantener atender de forma adecuada la necesidad identificada.
- Para la dotación de las prestaciones del programa se requiere de un miembro mayor de edad que cuente con una identificación válida, suscriba el contrato con el proveedor de servicios y se comprometa a cumplir con las disposiciones de la “Declaración de Compromiso del Beneficiario”.
- Las prestaciones del programa se podrán proveer en las áreas geográficas en las que los proveedores registrados para el mismo ofrezcan acceso a Internet con las capacidades solicitadas. Es decir, donde los operadores que forman parte del programa posean cobertura del servicio de Internet con las características definidas y la infraestructura cuente con capacidad para tal fin.
- La población objetivo de esta meta por su condición de vulnerabilidad tiende a trasladarse de hogar con mayor frecuencia, limitando la posibilidad de contactarlos.
- Históricamente, la exclusión del sistema educativo ha sido inferior al 3%, lo que implica que existe probabilidad de que algunos beneficiarios no se encuentren cursando el ciclo lectivo correspondiente al momento de entregar el servicio de conectividad.
- La localización de los hogares a beneficiar depende de la efectividad de la base de datos provista por el IMAS para la operación de este programa, en cuanto a la actualización de la información de contacto de estos hogares.
- Hay hogares que no cuentan con el dispositivo para el acceso y uso del servicio de Internet, por lo que Fonatel facilita el MiFi en el caso del servicio de Internet móvil.
- Salida de beneficiarios del programa, los hogares beneficiados que no cumplen con el copago correspondiente al precio subsidiado del servicio de Internet.
- El programa no brinda suministro de recursos digitales y el acompañamiento para que los beneficiarios usen y aprovechen las prestaciones provistas es responsabilidad del MEP.
- No forma parte del alcance del programa la renovación de las prestaciones una vez transcurrido el plazo definido para el subsidio del servicio de Internet por hogar.
- Las condiciones de prestación del servicio de acceso a Internet son las definidas en el Reglamento de Prestación y Calidad y en el contrato de suscripción al servicio de internet, provisto por el proveedor correspondiente.
- Los proveedores de servicios de telecomunicaciones se adhieren al programa y pueden tomar la decisión de retirarse, siempre y cuando cumplan con sus compromisos contractuales.

2.9.2 Supuestos

- Se cuenta con el Fideicomiso y Unidad de Gestión, para la gestión operativa y financiera relativa del PHC y sus proyectos.
- Estarán disponibles oportunamente los recursos necesarios para la formulación e implementación del programa.
- El MICITT coordina y da seguimiento al cumplimiento a los roles y responsabilidades conferidos a cada una de las instituciones participantes.
- Cada una de las instituciones involucradas cuenta con enlaces para la coordinación y el seguimiento.
- Cada institución asume su rol y responsabilidad en la ejecución del proyecto que habilita el cumplimiento de la meta, los cuales están determinados en el numeral 3.3 “Equipo de trabajo de los participantes o áreas o dependencias del proyecto” del Perfil del Programa y Plan de Acción de la Meta 43, así como en los convenios suscritos entre las instituciones participantes y atinentes a la ejecución de este proyecto.
- El MEP y el IMAS seleccionan a los potenciales beneficiarios de acuerdo con los criterios que fundamentan el programa y, en particular, esta meta.
- El MEP cuenta con una metodología para poder incluir los estudiantes beneficiados en los apoyos de educación a distancia.
- La información relativa a los beneficiarios potenciales es suministrada por el MEP y el IMAS de forma oportuna, así como con el formato y detalle requerido, para avanzar en el cumplimiento de la meta.
- El MEP y el IMAS mantienen actualizada la información sobre los beneficiarios del Programa de tal forma que se puedan verificar periódicamente las condiciones de elegibilidad.
- El MEP y el IMAS mantienen la base de datos de beneficiarios potenciales actualizada, según su potestad y competencia.
- El MEP y el IMAS proveen oportuna y consistentemente la información actualizada de los potenciales beneficiarios, para mantener en funcionamiento el Programa y cumplir con las metas establecidas en el Plan Anual de Programas y Proyectos (PAPyP) y el PNDT vigente. El MEP mantendrá registros actualizados de potenciales beneficiarios en el SINIRUBE, mediante el web service diseñado para tal efecto, y el IMAS obtendrá la información directamente del SINIRUBE.
- Cada una de las instituciones participantes controla, evalúa y brinda seguimiento al proyecto, de acuerdo con su rol, responsabilidades y competencias.
- SUTEL mantiene disponibles las prestaciones del Programa para los beneficiarios que cumplan sus obligaciones contractuales.
- SUTEL da seguimiento a los operadores para que cumplan con los plazos establecidos y el servicio definido.
- SUTEL monitorea y evalúa el programa, incluyendo el alcance relativo a esta meta, facilitando resultados sobre el avance en el cumplimiento de ésta al MICITT, entidad que podrá compartir esta información con el resto de las instituciones involucradas en el proyecto, como parte de su rol de coordinación.

- El MEP implementa y mantiene en ejecución los programas complementarios de promoción de uso y aprovechamiento de las prestaciones del programa en el marco de la educación a distancia a lo largo de la intervención.
- El MEP, el IMAS y MICITT participarán en los procesos de control, monitoreo y evaluación de resultados relativos al proyecto que habilita el cumplimiento de esta meta, ejecutado por SUTEL como parte de la gestión de los programas y proyectos financiados con recursos del FONATEL, en el área de responsabilidad correspondiente a cada una de estas instituciones y de acuerdo con su límite de gestión.
- Participan en el programa proveedores del servicio de Internet en el hogar a través de tecnologías, tanto fijas como móviles.
- La población objetivo cuenta con al menos un dispositivo para el acceso y uso del servicio de Internet a proveer, según información provista por el MEP.

2.9.3 Riesgos

Tabla 16: Identificación y valoración inicial de los riesgos del Programa

#	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Acciones
1	Filtraciones del programa relacionadas con la selección de los potenciales beneficiarios del programa. La selección de los hogares la realiza el IMAS, Sutel no cuenta con la información para verificar el quintil de ingreso ni el cumplimiento de otras condiciones de elegibilidad.	Baja	Alto	Se mantiene la vigilancia en el momento de carga de los hogares. Responsables de definir correctamente el quintil son el IMAS y el SINIRUBE
2	Atraso en el suministro de la información sobre la población objetivo, para la generación de recargas en el Sistema de Información del Programa (SIP), respecto a los plazos y las cantidades mínimas de hogares; acordados.	Media	Alto	FONATEL emite oficios al IMAS a realizar la carga o solicitando los ajustes o aclaraciones correspondientes.
3	Problemas con la calidad de la información sobre la población objetivo, para la generación de recargas en el Sistema de Información del Programa (SIP).	Media	Alto	FONATEL emite oficios al IMAS a realizar la carga o solicitando los ajustes o aclaraciones correspondientes

#	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Acciones
4	Baja efectividad de la base de datos de potenciales beneficiarios del programa, debido a la desactualización de sus datos de contacto.	Alta	Alto	Responsables de las bases de datos son el IMAS y el SINIRUBE FONATEL coordina interinstitucionalmente y se mantiene el seguimiento de las cargas de los hogares.
5	Indisposición de los proveedores del servicio de Internet para participar, de acuerdo con las condiciones definidas para el programa.	Baja	Alto	Se realizan reuniones entre Fonatel y los operadores con el objetivo de buscar soluciones para el crecimiento de la meta 43 y de la meta 5
6	Limitaciones de cobertura o capacidad de la infraestructura instalada por los proveedores de servicios de telecomunicaciones participantes, para atender la demanda de servicios de la población objetivo del proyecto.	Media	Alto	FONATEL realiza revisiones de a información actualizada sobre el reporte de Cobertura que se genera con los datos de dirección de los hogares del PHC.
7	Negativa de los hogares para incorporarse al proyecto.	Media	Alto	Identificación de nuevos hogares a beneficiar y brindar información a población objetivo para acercarla al programa.
8	Expectativa del hogar de recibir una computadora y la meta 43 no lo contempla como parte de las prestaciones.	Media	Alto	Definir estrategias de comunicación por parte de las instituciones involucradas, para

#	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Acciones
				acercar los hogares al programa y aclarar la relación entre el Programa Hogares Conectados (subsidio a conectividad) y el Programa Centros Públicos Equipados (facilitar la computadora portátil a los estudiantes). Continúa el seguimiento por parte del Consejo de la SUTEL, a través de reuniones con los jefes de las instituciones involucradas.
9	Limitaciones en la definición oportuna de las políticas públicas específicas y la toma de decisiones requeridas en el proceso de implementación del Programa.	Media	Medio	Elaboración de informes y oficios al MICITT.
10	El MEP no cumple con las responsabilidades que le corresponden para el acceso, uso y aprovechamiento de las prestaciones del programa.	Media	Alto	Elaboración de informes y oficios de rendición de cuentas
11	Solicitud de incorporación de metas nuevas de política pública vinculadas con situaciones país especiales, destinando recursos del Fondo a nuevas necesidades no proyectadas durante la formulación de la política pública (ejemplo: impacto de la pandemia de la COVID en la educación)	Baja	Alto	Elaboración de informes y oficios al MICITT.

#	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Acciones
12	Atrasos en la formulación de la nueva política pública una vez concluida la vigencia de la política actual, generando un periodo de tiempo durante el cual no se tiene claridad sobre la continuidad o no de las metas y obligaciones en curso	Alta	Alto	Responsabilidad del MICITT: Ley N° 8642, Ley General de Telecomunicaciones, en su artículo 38, establece que: “Los recursos de Fonatel no podrán ser utilizados para otro fin que no sea para lo establecido en el Plan nacional de desarrollo de las telecomunicaciones, en el cumplimiento de los objetivos de acceso universal, servicio universal y solidaridad, definidos en el artículo 32 de esta Ley (...)”.
13	Cambios en los lineamientos de ley relacionados con la asignación y aprovechamiento de los recursos del FONDO (proyectos de ley, decretos)	Alta	Alto	Cumplimiento del bloque de legalidad

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL, con información suministrada por la Unidad de Gestión del Programa Hogares Conectados.

3. Programa 5: Red Educativa del Bicentenario (REB)

3.1 Descripción General

El 26 de febrero del 2021, el Gobierno de la República publicó la matriz de metas actualizadas del PNDT 2015-2021¹², incorporando la meta 14 correspondiente al Programa Red Educativa del Bicentenario (oficio MICITT-DM-OF-122-2021), programa creado con el objetivo de desplegar redes inalámbricas de alta velocidad en las escuelas y colegios públicos del país.

La responsabilidad de la SUTEL/FONATEL en el marco de este programa es dotar de conectividad de 15 a 500 Mbps de velocidad (según tamaño del centro educativo) a 2375 centros educativos (escuelas y colegios) en zonas rurales y de difícil acceso, correspondiente al 53% de los centros educativos del país. Específicamente, se subsidiará con recursos del Fonatel la instalación de la infraestructura de telecomunicaciones necesaria para implementar las capas 1 (servicios de conectividad), 2 (infraestructura pasiva) y 3a (equipamiento de switches de acceso, puntos de acceso inalámbricos), así como la factura del servicio de Internet por un período de 5 años.

A continuación, se detalla cada una de las capas sobre el despliegue de la REB que se estarían cubriendo con recursos del Fonatel:

- a) **Servicios de conectividad (Capa 1):** corresponde a los elementos relacionados a la infraestructura de los operadores de servicio, última milla y conexión del Internet en el centro educativo, con anchos de banda mejorados y escalables para ajustarse a las demandas futuras.

Tabla 17: Velocidad a proveer a través del Proyecto Red Educativa del Bicentenario, según tamaño del centro educativo

Tipo de Centro Educativo (cantidad de usuarios)	PNDT 2019 (Mbps)	Ancho de banda recomendado MEP (Mbps)				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Muy Pequeño (1 - 30)	15/10	15	18	22	26	31
Pequeño (31 - 90)	40/18	40	48	58	69	83
Mediano (91 - 250)	80/50	100	120	144	173	207
Grande (251 - 500)	100/100	175	210	252	302	363
Muy Grande (501 - 1000)	100/100	300	360	432	518	622
Gigante (1001 - 3000)	100/100	500	600	720	864	1037

Fuente: Costa Rica. Perfil del Programa Red Educativa del Bicentenario

¹² Por medio del siguiente enlace se puede acceder a la matriz de metas publicada el 26 de febrero del 2021, incorporando la meta 14 para el Programa Red Educativa del Bicentenario, de conformidad con el oficio MICITT-DM-OF-122-2021 del fecha 26 de febrero del 2021, https://www.micitt.go.cr/wp-content/uploads/2022/09/matriz_de_metas_pndt_2015-2021_actualizado_a_febrero_2021_1.pdf (consultado el 26 de setiembre del 2022). Ver el detalle citado en la nota al pie de página 1 de la matriz de metas.

Nota: Esta definición de velocidades de servicio universal, se basa en las velocidades definidas en el PNDT 2015-2021 y en las recomendaciones técnicas del MEP avaladas en el oficio N.º DM-1192-09-2019 de fecha 16 de setiembre de 2019, y aplica solo para centros educativos. Criterios que son avalados por el MICITT.

b) Infraestructura pasiva (Capa 2): corresponde a todo lo relacionado con el equipamiento pasivo en el centro educativo, tal como: cableado de datos UTP, instalaciones eléctricas, UPS, gabinetes de telecomunicaciones, entre otros acondicionamientos necesarios para construir una red LAN en el centro educativo, así como los servicios de implementación relacionados para dejar esta infraestructura funcional y lista para utilizar. Dado que se cuenta con un levantamiento de información que aún no ha sido verificada en sitio, se utiliza criterio experto para hacer las estimaciones de las redes internas, partiendo del supuesto de un punto de acceso cada dos aulas, según se desprende de los supuestos avalados por el MEP en el oficio N.º DM-1192-09-2019 y que se listan a continuación:

- “1. Cada Access Point inalámbrico brindará el servicio a un promedio de entre 60 y 80 usuarios.*
- 2. Se asume una ocupación por aula de entre 30 y 40 personas.*
- 3. Se asume que los Access Points inalámbricos estarán ubicados a máximo 100 metros del Switch de acceso a la red.*
- 4. Se asumen estructuras de un solo nivel.*
- 5. Se asumen estructuras de material liviano.*
- 6. Se promedió la cantidad de personal administrativo, ver tabla más adelante.*
- 7. Se calcula la cantidad de oficinas asumiendo ocupación de 5 personas.*
- 8. Se estima la cantidad de Aps por oficina asumiendo una cobertura de cuatro oficinas por AP. Se asume que los materiales de construcción permiten la correcta cobertura de la señal.*
- 9. Se asume que los sitios como bibliotecas, sodas, gimnasios, y comedores, son de alto tránsito de personas.”*

c) Plataforma de redes y seguridad (Capa 3): abarca las plataformas y servicios requeridos para el proyecto (incluye servicios generales o indirectos requeridos para el correcto funcionamiento de esta plataforma, como pólizas de seguros entre otros):

- **Capa 3a:** Los equipos o servicios de seguridad perimetral (borde de la red) en el centro educativo, además de todo el equipamiento de switches de acceso, puntos de acceso inalámbricos que permitirán el acceso final a los usuarios de los centros educativos.
- **La capa 3b (Gestión central en la nube) y la capa 4 (Servicios de operación y gestión (NOC: centro de operaciones de red y SOC: centro de seguridad de la red),** no se serán implementadas hasta tanto no se cuente con los resultados del estudio de factibilidad técnico, jurídico y económico que delimite el abordaje de esas capas plateadas por el MEP.

En el marco de la meta 14 del PNDT 2015-2021, se planteó el siguiente alcance para la Sutel/Fonatel: “39,6% de avance de ejecución de la Red Educativa Bicentenario Eje

FONATEL al 2021”, correspondiente a la intervención de 516 centros educativos. Al cierre de mayo 2022, se registra un avance del 22,2%, correspondiente a un 56% de cumplimiento de la meta 14 (ver tabla 18).

Tabla 18: Detalle del avance en el despliegue de la infraestructura y la conexión a REB de los centros educativos

Indicador	Meta 2023	Estado
Centros Educativos (CE) visitados por el contratista para el levantamiento de requerimientos técnicos para la instalación (diagnóstico de cada CE)	648	640
Centros Educativos (CE) con requerimientos técnicos levantados por el contratista para la instalación de la red y conexión del CE	640	639
Centros Educativos (CE) con diseño de la solución de despliegue de red interna entregado para análisis	639	414
Centros Educativos (CE) con diseño de despliegue de la red interna aprobado por el director del CE	394	379
Centros Educativos (CE) con conectividad a Internet (WAN) implementada por el operador	379	341
Centros Educativos (CE) con infraestructura pasiva y electromecánica de la red interna (LAN) implementada por el operador	379	365
Centros Educativos (CE) con equipamiento activo de la red interna (LAN) implementado por el operador	379	346
Centros Educativos (CE) con conectividad y red interna implementadas por el operador (instalados)	379	340
Centros Educativos (CE) conectados	516	322

Fuente: Sutel, Dirección General de Fonatel, con información de los informes mensuales de monitoreo del Programa, provistos por las unidades de gestión.

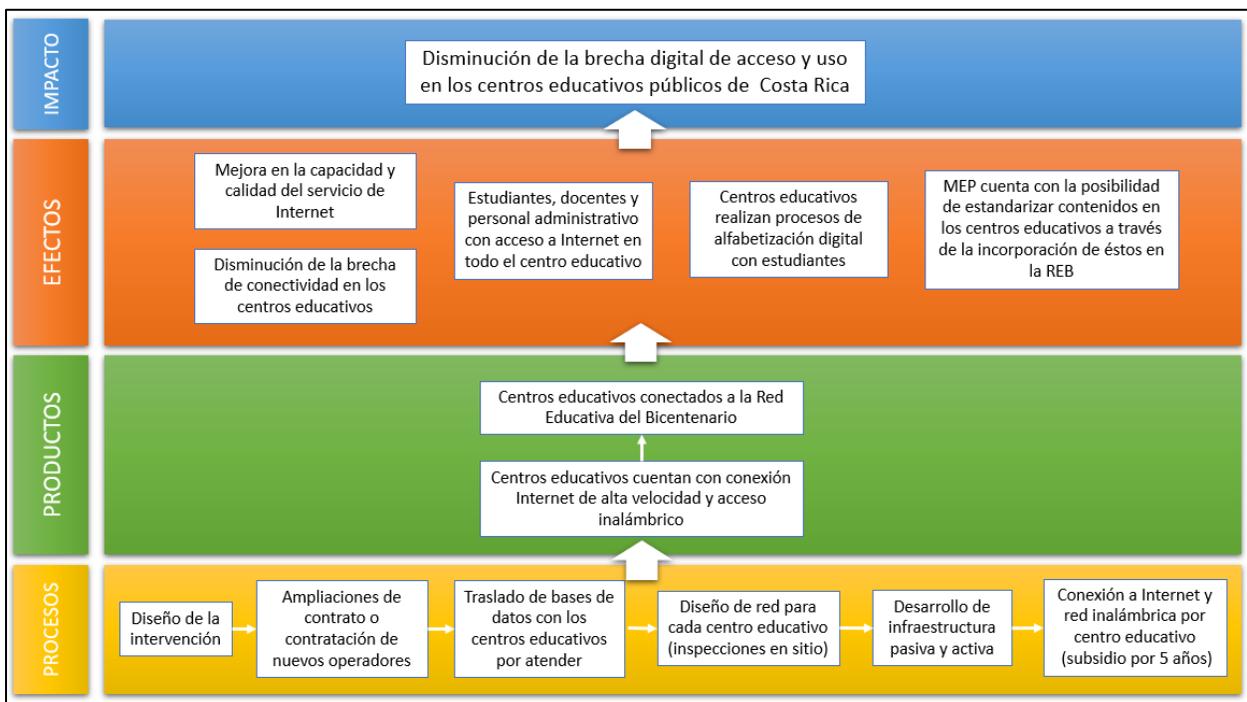
Para el 2023 se avanzará en la consecución de los siguientes resultados:

- a) Conectar a la REB los 516 centros educativos contemplados en la meta 14 del PNDT 2015-2021, para lograr cumplirla al 100%.
- b) Avanzar con la conexión a la REB de 157 centros educativos adjudicados (de acuerdo con las adendas firmadas se debe conectar un total de 673 CE) a los operadores de redes y proveedores de servicios de telecomunicaciones mediante adenda a los contratos vigentes, para avanzar hacia el cumplimiento del alcance total correspondiente a Sutel/Fonatel en el marco de la REB.
- c) Perfilamiento y planificación para el concurso de los centros educativos restantes (1702), para avanzar con la cobertura del alcance total correspondiente a Sutel/Fonatel en el marco de la REB (2375).

3.2 Productos, efectos e Impactos esperados

Los programas y proyectos gestionados a través del Fonatel, se encuentran orientados a la reducción de la brecha digital, tal y como se dispone en la Ley General de Telecomunicaciones, N°8642 y en el PNDT vigente. El Programa Red Educativa del Bicentenario Eje Sutel/Fonatel busca incidir de forma directa en las aristas de acceso, uso y calidad de esta condición, a través del subsidio a la oferta y a la demanda, para incrementar la tenencia del servicio de Internet de alta velocidad en los centros educativos y garantizar la disponibilidad al menos por un plazo de 5 años. Es de esperar que el programa tenga un impacto indirecto en el componente educación de la brecha digital, suponiendo que el MEP proveería herramientas para el aprovechamiento y el aprendizaje.

Ilustración 6: Teoría del Cambio del Red Educativa del Bicentenario



Fuente: Sutel, Dirección General de Fonatel.

3.3 Prestaciones del Programa

- Dotación de conectividad de 15 a 500 Mbps de velocidad (según tamaño del centro educativo) a 2 375 centros educativos conectados a la REB. Estos centros educativos serán implementados con la capa 1 (servicios de conectividad), 2 (infraestructura pasiva) y 3a (plataforma de redes y seguridad) indicados en el apartado anterior.
- Subsidio de la factura mensual del servicio de Internet para uso en el centro educativo, por 5 años del FONATEL.

3.4 Plazos

El horizonte temporal de este programa se extiende desde el 2021 hasta el 2027.

Tabla 19: Plazo para la ejecución del alcance SUTEL/FONATEL del Proyecto Red Educativa del Bicentenario

Período de atención	Cantidad de centros educativos por atender
2022	430
2023	650
2023 – 2027	1725
Total	2 375

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL.

Tabla 20: Hitos asociados al Programa Red Educativa del Bicentenario

Resultado Esperado	Planificación					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Conectar a la REB los 516 centros educativos contemplados en la meta 14 del PNDT 2015-2021, para lograr cumplirla al 100%.						
Avanzar con la conexión a la REB de 157 centros educativos adjudicados a los operadores de redes y proveedores de servicios de telecomunicaciones mediante adenda a los contratos vigentes, para avanzar hacia el cumplimiento del alcance total correspondiente a Sutel/Fonatel en el marco de la REB.						
Concurso y adjudicación de los centros educativos restantes (1702), para avanzar con la cobertura del alcance total correspondiente a Sutel/Fonatel en el marco de la REB (2375).						
<i>-Perfilamiento y planificación</i>						
<i>-Concurso y adjudicación</i>						
<i>-Ejecución</i>						

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL.

3.5 Presupuesto

De acuerdo con el alcance correspondiente a SUTEL/FONATEL, el presupuesto estimado preliminarmente para este proyecto es de USD\$ 170 millones y se ejecutaría a través de los programas Comunidades Conectadas y Espacios Públicos Conectados.

Tabla 21: Presupuesto estimado preliminarmente para la ejecución del alcance SUTEL/FONATEL del Proyecto Red Educativa del Bicentenario, según programa para intervención

Programa	Monto Presupuestado en el perfil del Programa según presupuesto del Fideicomiso 2023-2027	Presupuesto Estimado para el 2023
Programa 5: Comunidades Conectadas (ampliación de velocidades y atención complementaria a la Red Educativa del Bicentenario). Atención mediante Programa 1	\$118 948 909,42	\$271 359,02
Programa 5: Espacios Públicos Conectados (Ampliación de zonas de acceso a internet complementaria a la Red Educativa del Bicentenario). Atención mediante Programa 4	\$61 064 627,24	\$13 972 010,34
Total	\$179 378 185,17	\$14 243 369,36

Fuente: Sutel, Dirección General de Fonatel, de acuerdo con lo establecido en el PNDT 2015-2021 y la proyección de ejecución de los programas en ejecución del Fideicomiso del Banco Nacional de Costa Rica y la actualización del flujo caja con corte a junio 2022 remitido por el BNCR mediante oficio FID-2959-2022(NI-10508-2022).

3.6 Metas e Indicadores

Considerando que no está disponible el siguiente PNDT (2022-2027), se mantiene la meta 14 del PNDT 2015-2021. Resulta importante señalar que de cara al proceso de construcción del PNDT 2022-2027, se debe incorporar en la meta de continuidad el alcance en el cumplimiento de los elementos operativos que quedaron pendientes de conciliación, entre ellos el convenio, los lineamientos y la atención de las capas 3b y 4 del modelo REB del MEP.

Meta 14: 39,6% de avance de ejecución de la Red Educativa Bicentenario Eje FONATEL al 2021, al 2021.

Tabla 22: Metas del Proyecto Red Educativa del Bicentenario

Pilar:	Inclusión Digital			
Línea de Acción:	Acceso Universal, Servicio Universal y Solidaridad			
Programa:	Red Educativa del Bicentenario			
Objetivo del Programa:	Apoyar el proceso de enseñanza - aprendizaje del sistema educativo público costarricense, mediante la extensión y el mejoramiento de los servicios entre los centros educativos públicos del país, que les permita contar con acceso a Internet de banda ancha, a través del desarrollo de una red virtual que haga uso eficiente de la infraestructura existente, con un modelo de gestión unificado y un diseño técnico y de servicio homogéneos.			
Resultado:	Fortalecer el acceso de la comunidad educativa a recursos de enseñanza - aprendizaje en los centros educativos públicos mediante la implementación de una red virtual de banda ancha con acceso a Internet.			
Meta:	Avance por Periodo y Presupuesto:	Indicador:	Línea Base:	Responsable:
Meta 14: 39,6% de avance de ejecución de la Red Educativa Bicentenario Eje FONATEL al 2021.	2016: 0% 2017: 0% 2018: 0% 2019: 0% 2020: 0% 2021: 39,6% Presupuesto: USD\$ 35, 4 millones	Porcentaje de avance de ejecución de la Red Educativa del Bicentenario Eje FONATEL.	7,4%	SUTEL/FONATEL MEP

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL con base en el formato de Matriz de Metas del PNDDT 2015-2021 del MICITT.

3.7 Involucrados

- **Sutel/FONATEL:** Gestión del proyecto, según las metas definidas por el MICITT en el PNDDT vigente. Esto incluye:
 - El Administrador del Fondo Nacional de Telecomunicaciones: Fiduciario del Fideicomiso para el financiamiento de la ejecución de los proyectos.
 - Gestión de proyectos: Diseño, formulación, adjudicación, ejecución, cierre, monitoreo y evaluación, a través del Fiduciario del Fideicomiso y las unidades ejecutoras subcontratadas para esto y bajo la supervisión de FONATEL/SUTEL.
 - Responsable del cumplimiento de las metas definidas y asignadas por el MICITT en la política pública.

- **MICITT/Rectoría:**
 - Definición, ajuste, seguimiento y evaluación de la política pública.
 - Coordinación, comunicación y articulación, con otras instituciones contraparte en el cumplimiento de las metas definidas en la política pública.

- Responsable de velar por el cumplimiento de la totalidad de las metas incluidas en el PNDDT, instrumento de planificación sectorial vigente y definido por este ministerio.
- **Ministerio de Educación Pública (MEP):** es el Rector del Sector Educación, corresponsable y beneficiario del proyecto.
 - Responsable del seguimiento y coordinación con los Centros Educativos del MEP.
 - Definición de la necesidad por atender a través del proyecto. Es decir, define los centros educativos que serán conectados a la REB.
 - Coordinación de acciones institucionales para el seguimiento y evaluación al aprovechamiento de las prestaciones provistas.
 - Control, seguimiento y evaluación, respecto al uso y aprovechamiento.
- **Proveedores de servicios de telecomunicaciones:** ejecución de los proyectos adjudicados, incluyendo (elaboración de diseños para la implementación de la solución requerida para atender las capas 2 y 3a para el año 2021).
 - Cumplimiento de las responsabilidades en cuanto a la ejecución de los recursos del Fonatel, definidas en la Ley 8642 y en los contratos para la ejecución de los proyectos.
- **Para efectos de seguimiento durante la ejecución del proyecto se contará con los siguientes equipos:**
 - Comité estratégico interinstitucional: Conformado por los jefes y mandos estratégicos del MEP, MICITT y SUTEL (FONATEL). Responsable según su ámbito de competencias de establecer la visión estratégica y de resolver los temas que eleven los equipos técnicos.
 - Equipo técnico interinstitucional: Conformado por miembros de las áreas: técnicas, legales, financieras y operativas del MEP, MICITT y SUTEL (FONATEL). Responsables según su ámbito de competencias del seguimiento y la ejecución del proyecto.
 - En el caso del MEP, el equipo técnico estará conformado por miembros de las siguientes áreas:
 - o Dirección de Informática de Gestión (DIG): área técnica.
 - o Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE): área pedagógica.
 - o Asesoría Jurídica MEP: área legal.
 - o Miembros de otras áreas ingenieriles (industrial / DIE), educativas regionales, u operativas (proveeduría) según se requiera.
 - La Sutel participará por medio de:
 - o Consejo de la Sutel
 - o Dirección General de FONATEL
 - o Otras áreas o dependencias internas o del Fideicomiso según se requiera.

Nota: las áreas operativas pueden considerar: unidades gestoras, de contrataciones, asesoría jurídica, gestión del recurso humano, etc.

3.8 Limitaciones, supuestos y riesgos

3.8.1 Limitaciones

- Los centros educativos son definidos por el MEP y, por tanto, Sutel no cuenta con un diagnóstico, ni inventario de las condiciones de infraestructura física y eléctrica, así como tampoco las condiciones de acceso a servicios básicos e infraestructura vial y tecnológica de éstos. El MEP no ha planteado efectuar un levantamiento de las condiciones de los centros educativos y actualizar esa base de datos de forma periódica.
- Cierres de los centros educativos transitorios (congresos, vacaciones, etc.) y permanentes, que no permitan la instalación de las redes internas.
- Los centros educativos por conectar no cuentan con las condiciones de infraestructura (infraestructura física, instalaciones eléctricas, redes internas e infraestructura básica, adecuadas para la instalación de los servicios de telecomunicaciones).
- La no presentación de ofertas o la participación de operadores con ofertas que no cumplen los requerimientos mínimos establecidos en el cartel, atrasan el proceso de adjudicación y, consecuentemente, las metas definidas para el programa.
- Solicitud de prórrogas de los contratistas para el despliegue y entrega de la infraestructura.
- Variación en la línea base estimada para la meta, debido a la intervención de los centros educativos por otros programas o proyecto liderados por el MEP, lo cual varía las condiciones de intervención de los centros educativos, situación que ha sucedido, incluso, posterior a las visitas para el levantamiento de los diseños para aprobación, provocando la necesidad de rediseños.
- Existencia de redes legadas en los centros educativos, cuya atención por parte del Eje FONATEL, únicamente, se limita a mantener el acceso al servicio de Internet. Esto ha causado confusión en los Directores de los centros educativos al requerir denunciar fallas en la operativa de estas redes legadas.
- Al identificar mejoras por efectuar en la parte eléctrica o infraestructura de los centros educativos, la intervención queda supeditada hasta que el MEP pueda gestionar la atención de los pendientes.
- Atrasos por la gestión de trámites adicionales a los contemplados en la ejecución del programa, debido a políticas internas de las instituciones contraparte o los operadores participantes (Órdenes de Desarrollo de Servicios, convenios, etc.).
- Los ajustes en los lineamientos de política pública relativos a los servicios de telecomunicaciones a proveer en el marco del acceso universal, servicio universal y solidaridad se realizan de forma planificada y coordinada, para evitar la desactualización de los programas y proyectos ejecutados a través del Fonatel.

3.8.2 Supuestos

- Se cuenta con el Fideicomiso y Unidad de Gestión, para la iniciación y planificación, ejecución y cierre de los proyectos relativos al programa, así como para la administración financiera del FONATEL.

- Estarán disponibles oportunamente los recursos necesarios para la formulación e implementación del programa.
- Existe la facilidad para el despliegue de infraestructura e instalación de servicios en las áreas geográficas objetivo, para evitar atrasos debido a la gestión de permisos, posesorios, franja fronteriza, orografía o georreferenciación.
- Las entidades involucradas en la aprobación de los permisos para instalación de infraestructura del proyecto facilitarán la tramitología correspondiente.
- No se presentan atrasos en los trámites de frecuencias de microondas necesarias para la habilitación de los servicios.
- Los contratistas cumplen con los cronogramas definidos en los contratos, sin requerir prórrogas o plazos adicionales para el despliegue y entrega de la infraestructura.
- El MEP provee de forma oportuna y precisa la información necesaria sobre los centros educativos a beneficiar.
- No se realizan cambios significativos en las listas de centros educativos a beneficiar por parte del MEP, lo que permite planificar y controlar la ejecución del programa.
- No se realizan cambios en la infraestructura tecnológica de los centros educativos a conectar a través del Fonatel, manteniendo invariable la línea base y la planificación asociada a la intervención.
- No se presentan situaciones imprevistas (huelgas, cierre de CPSP de forma prolongada, etc.).
- Las condiciones de prestación del servicio de acceso a Internet son las definidas en el Reglamento de Prestación y Calidad, en el contrato suscrito entre el operador y el Fiduciario del Fideicomiso del Fonatel y en el contrato de adhesión para Servicios de Telecomunicaciones del proveedor correspondiente.
- El MEP implementará y mantendrá en ejecución los programas complementarios de promoción de uso y aprovechamiento de las prestaciones del programa en los centros educativos.
- El MEP participará en la evaluación de sus resultados en el área de responsabilidad correspondiente y de acuerdo con su límite de gestión.
- Hay una adecuada gestión de riesgos del proyecto por parte del MEP.
- Se cuenta con la garantía de escalabilidad y sostenibilidad de la operación en el tiempo.
- Los servicios de telecomunicaciones solicitados en los proyectos se ejecutarán de conformidad con lo que se defina en los correspondientes reglamentos y en la política pública.
- El desarrollo de capacidades y el acompañamiento para que los beneficiarios usen y aprovechen las prestaciones provistas será responsabilidad de las instituciones públicas competentes.
- El control, monitoreo y evaluación sobre el uso y aprovechamiento de los servicios provistos, es responsabilidad de las instituciones públicas contraparte en la ejecución del programa.
- Las instituciones beneficiarias cuentan con las facilidades, programas o herramientas necesarias para aprovechar los servicios prestados en el marco del programa en cada una de sus sedes.

3.8.3 Riesgos

Tabla 23: Identificación y Valoración Inicial de los Riesgos del Programa

#	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Acciones
1	Problemas con la autorización sobre el uso de suelo para instalación de infraestructura (poseosorios, franja fronteriza, orografía o georreferenciación).	Alta	Alto	Seguimiento ante Setena, y dueños de los terrenos para la habilitación de los permisos.
2	Atrasos en los trámites de uso frecuencias de microondas ante el MICITT necesarias para la habilitación de los servicios.	Media	Alto	Seguimiento con el MICITT acerca del avance de autorización en el uso de las frecuencias
3	Atraso en el cumplimiento de los cronogramas de los proyectos, debido a la gestión de trámites adicionales a los considerados en los contratos.	Media	Medio	Seguimiento en la ejecución del cronograma mediante sesiones de trabajo con la unidad de gestión y operadores
4	Los centros educativos por beneficiar no cuentan con las condiciones de infraestructura física requeridas para la provisión de los servicios de telecomunicaciones considerados en el marco de este programa (instalaciones eléctricas, redes internas e infraestructura básica).	Media	Alta	Remitir informes al MEP acerca del estado de las deficiencias eléctricas y de infraestructura detectadas para que sean solucionadas por los CE
5	El MEP no cumple con su rol para garantizar el acceso, uso y aprovechamiento del uso del servicio de Internet.	Media	Alto	Dar seguimiento al MEP en cuanto al uso y aprovechamiento del uso del servicio de Internet en los Centros Educativos
6	Cambios en la infraestructura tecnológica de los centros educativos a conectar a través del Fonatel, provocando variaciones en la línea base y en la planificación asociada a la intervención.	Media	Alto	Seguimiento con el MEP de los CE que presentan alguna condición

#	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Acciones
7	Se realizan cambios significativos en las listas de centros educativos a beneficiar, afectando la planificación, el control y el avance en la ejecución del proyecto.	Media	Alto	Reuniones de seguimiento con el MEP-SUTEL
8	Se presentan cierres transitorios y permanentes en los centros educativos por beneficiar, atrasando la ejecución del proyecto.	Medio	Alto	Seguimiento y consultas al MEP acerca del estado de los CE por atender
9	Atrasos en los permisos de uso compartido de infraestructura.	Alta	Alto	Seguimiento del trámite de permisos de uso de infraestructura solicitado por los operadores de telecomunicaciones Remitir el seguimiento de avance de permisos al MICITT
10	Variación o requerimiento de ajuste de la base técnica sobre la cual se diseñó la solución para implementar la Red Educativa del Bicentenario por parte del MEP durante el proceso de ejecución del proyecto.	Media	Alto	Reuniones técnicas con el equipo de SUTEL-MEP- Unidades de Gestión para analizar los requerimientos técnicos solicitados
11	Atrasos en la formulación de la nueva política pública una vez concluida la vigencia de la política actual, generando un periodo de tiempo durante el cual no se tiene claridad sobre la continuidad o no de las metas y obligaciones en curso	Alta	Alto	Responsabilidad del MICITT: Ley N.ª 8642, Ley General de Telecomunicaciones, en su artículo 38, establece que: "Los recursos de Fonatel no podrán ser utilizados para otro fin que no sea para lo establecido en el Plan nacional de desarrollo de las

#	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Acciones
				telecomunicaciones, en el cumplimiento de los objetivos de acceso universal, servicio universal y solidaridad, definidos en el artículo 32 de esta Ley (...)
12	Cambios en los lineamientos de ley relacionados con la asignación y aprovechamiento de los recursos del FONDO (proyectos de ley, decretos)	Alta	Alto	Cumplimiento del bloque de legalidad

Fuente: Sutel, Dirección General de Fonatel.

