

**UNIVERSIDAD NACIONAL
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
CENTRO INTERNACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA
PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
POSGRADO PROFESIONAL EN GESTIÓN Y FINANZAS PÚBLICAS**

**ANÁLISIS DEL PROGRAMA HOGARES CONECTADOS, CASO DE ESTUDIO
COLEGIO CINDEA-PUNTARENAS, COSTA RICA, 2024.**

DAYANNA MARIA COREA CASTILLO

**LIBERIA, COSTA RICA
NOVIEMBRE DEL 2024**

**Trabajo Final de Graduación sometido a consideración del Tribunal Examinador de la
Maestría Gestión y Finanzas Públicas para optar al grado de Magíster.**

ANÁLISIS DEL PROGRAMA HOGARES CONECTADOS, CASO DE ESTUDIO
COLEGIO CINDEA-PUNTARENAS, COSTA RICA, 2024.

DAYANNA MARIA COREA CASTILLO

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Ph.D. Suyen Alonso Ubieta
Coordinador de la Maestría en Gestión y Finanzas Públicas

Ph.D. Fernando Sáenz Segura
Tutor

M.Sc. Donald Miranda Montes
Miembro Comité Asesor

M.Sc. Jalila Tabash Hernández
Miembro Comité Asesor

Dayanna Maria Corea Castillo
SUSTENTANTE

Contenido

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.....	iii
Índice de tablas	v
Índice de figuras.....	v
Índice de ilustraciones.....	vi
Lista de Abreviaturas	vi
Resumen Ejecutivo	vii
Summary	viii
INTRODUCCIÓN	ix
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	1
I.1 Antecedentes.....	1
I.3 Objetivos.....	10
I.3.1 Objetivo General.....	10
I.3.2 Objetivos Específicos	10
CAPÍTULO II. MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO	10
II.1 Marco Conceptual	10
II.1.1 Brecha digital	10
II.1.2 Índice de Brecha Digital (IBD)	12
II.1.3 Habilidades digitales	14
II.1.4 Calidad del gasto público	14
II.1.5 Gestión para Resultados en el Desarrollo (GpRD)	15
II.2 MARCO METODOLÓGICO	16
II.2.1 Enfoque de la investigación	16
II.2.2. Tipo de Investigación.....	17
II.2.3 Sujetos de Investigación.....	17
II.2.4 Fuentes de Información.....	18
II.2.4.1 Fuentes Primarias	18
II.2.4.2 Fuentes Secundarias	19
II.2.5 Técnicas de Investigación y Fuentes de Datos.....	19
II.2.5.1 Cuestionario	19
II.2.5.2 Entrevista.....	20
II.2.5.2 Alcance y Limitaciones de la Investigación.....	21
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE RESULTADOS	21
III. 1 Situación actual de Costa Rica y la brecha digital.....	22

II.2 Gestión del programa Hogares Conectados	26
III.3 Percepción de las personas beneficiarias del programa	33
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
IV.1 CONCLUSIONES	45
IV.2 RECOMENDACIONES.....	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
ANEXOS	57

Índice de tablas

Tabla 1 Principios rectores de la Ley General de Telecomunicaciones.	4
Tabla 2 Tipos de Brecha digital	11
Tabla 3 Componentes y variables que forman el Índice Acceso Digital	13
Tabla 4 Descripción de metas del programa Hogares Conectados según PNNDT 2015-2021. 26	
Tabla 5 Porcentaje de cobertura y precio del programa Hogares Conectados.....	27
Tabla 6 Inversión acumulada y compromiso de los cinco programas de FONATEL	28

Índice de figuras

Figura 1 Código QR de acceso al cuestionario.....	19
Figura 2 Personas usuarias de internet por regiones en el mundo (Porcentaje, 2023).	23
Figura 3 Personas usuarias de internet por grupo de edad (Porcentaje, 2023)	24
Figura 4 Penetración de acceso a internet móvil por cada cien habitantes (Porcentaje, 2022)25	
Figura 5 Penetración de acceso a internet fijo por cada cien habitantes (Porcentaje, 2022). ..	25
Figura 6 Personas encuestadas según sexo (Porcentaje, 2024)	33
Figura 7 Personas encuestadas según barrio de residencia, 2024.....	33
Figura 8 Tipo de beneficio recibido según año de asignación, 2024.....	34
Figura 9 Personas beneficiarias según nivel académico del jefe de hogar, 2024.	35
Figura 10 Cantidad de personas dentro del núcleo familiar que también asisten a un centro educativo según tipo de beneficio recibido, 2024.....	36
Figura 11 Tipo de dispositivos con los que cuenta el hogar según el beneficio obtenido, 2024	37
Figura 12 Actividades en que los beneficiarios usan la conexión a internet, 2024.	38
Figura 13 Percepción de los usuarios sobre la velocidad de internet del programa (Porcentaje,2024)	39
Figura 14 Proveedor de servicio de internet (Porcentaje, 2024).....	39
Figura 15 Forma de aprendizaje del uso de la computadora (Porcentaje, 2024).....	41
Figura 16 Nivel de conocimiento en cada programa o aplicación, 2024.....	41
Figura 17 Percepción de los beneficiarios sobre el tipo de usuario de la computadora, 2024.42	
Figura 18 Expresiones con las que se identificaron los beneficiarios sobre el uso de internet y la computadora, 2024.....	43

Figura 19 Conocimiento del manual de usuario por parte del beneficiario (Porcentaje, 2024)	44
Figura 20 Posibilidad de pago del servicio de internet sin subvención del programa (Porcentaje, 2024)	44

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Mapa de banda ancha de Costa Rica, 2024	40
--	----

Lista de Abreviaturas

CINDEA	Centro Integral de Educación de Adultos
FONATEL	Fondo Nacional de Telecomunicaciones
GpRD	Gestión para Resultados en el Desarrollo
IBD	Índice de Brecha Digital
IDS	Índice de Desarrollo Social
IMAS	Instituto Mixto de Ayuda Social
IPM	Índice de Pobreza Multidimensional
MEP	Ministerio de Educación Pública
MICITT	Ministerio de Innovación, Ciencia, Tecnología y Telecomunicación
ODS	Objetivo de Desarrollo Sostenible
PHC	Programa Hogares Conectados
PNDT	Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones
RACSA	Radiográfica Costarricense S. A
SIC	Sociedad de Información y Conocimiento
SINIRUBE	Sistema Nacional de Información y Registro Único de Beneficiarios del Estado
SUTEL	Superintendencia de Telecomunicaciones
TIC	Tecnología de Información y Comunicación
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones

Resumen Ejecutivo

Las Tecnologías de Información y Conocimiento han impulsado el desarrollo de las economías al aportar mejoras en todos los ámbitos de la sociedad, sin embargo, este desarrollo trae consigo desigualdades debido a que no todas las personas poseen los recursos necesario para costear el servicio de internet o comprar un dispositivo con el cual realizar la conexión o en algunos casos el factor ausente es la infraestructura de red, lo que les impide tener acceso a este servicio dando origen a la brecha digital. Por lo tanto, esta investigación tiene como propósito analizar la incidencia del programa Hogares Conectados en la brecha digital al abordar la problemática de la limitante de acceso a conexión de internet de las personas en situación de pobreza al brindarles un subsidio para el pago del servicio de internet y una computadora portátil mediante el programa.

La investigación se llevó a cabo en el colegio CINDEA Puntarenas, en el cual se aplicó un cuestionario a doce personas beneficiarias del programa, con el propósito de conocer su percepción del mismo, además se realizaron dos entrevistas, la primera a la persona encargada del seguimiento del programa por parte de la Dirección General de FONATEL y la segunda entrevista a la jefatura del departamento que da seguimiento al programa desde el IMAS, esto con el fin de conocer como es la gestión del programa según cada institución. Cabe agregar, que esta investigación incluye una descripción de la situación actual de Costa Rica según el Índice de Brecha Digital propuesto por el MICITT y aborda el concepto de brecha digital desde un enfoque general, es decir, brecha de acceso, uso y apropiación como desde un enfoque específico, el cual diferencia la brecha digital de tipo: tecnológica, socioeconómica, sociocultural, subjetivo-individual, praxiológica, axiológica y política. Además, se define el concepto de habilidades digitales, calidad del gasto público y la gestión para resultados en el desarrollo para realizar así, un análisis integral del propósito del programa, su gestión y la percepción de los beneficiarios.

Entre los principales resultados de esta investigación se encuentran: La evidencia del avance que ha tenido Costa Rica en el tema de telecomunicación, el cumplimiento del programa Hogares Conectados al alcanzar el número de hogares propuestos en el Plan Nacional de Desarrollo de Telecomunicaciones 2015-2021, a su vez, se identificaron cuáles son las áreas en que este programa puede fortalecer su gestión. Por otra parte, las personas beneficiarias del programa indican que la velocidad de la conexión a internet es deficiente, que las habilidades digitales que poseen las desarrollaron de forma autodidacta, por lo tanto, se consideran usuarios básicos tanto de los softwares como de las aplicaciones disponibles para computadoras.

Finalmente, la información recopilada permite concluir que el programa incide en la brecha digital de acceso, sin embargo, es de carácter temporal debido a que una vez terminado el plazo del contrato las personas regresen a la situación de desventaja en el acceso, por ello, es necesario plantear otras alternativas para abordar este problema. Por otro lado, en cuanto a la brecha digital de apropiación, esta no es atendida por este programa ya que se enfoca en subsidiar la oferta más no en desarrollar habilidades digitales.

Palabras claves: Brecha digital, política pública, TIC, programas sociales, habilidades digitales.

Summary

Information and Knowledge Technologies have driven the development of economies by providing improvements in all areas of society; however, this development comes along with some disparities, such as not all people having the minimum resources to afford to pay for the Internet service, or to purchase an electronic device to navigate through the web, or in even more extreme cases missing the whole infrastructure for connectivity in their hometown. These conditions unfold what we call a digital gap. Therefore, this research aims to analyze the impact of the Hogares Conectados program on the digital gap, addressing the problem of limited access to the internet for people living in poverty by providing them with a subsidy for the payment of internet service and a laptop through the program.

The research was conducted at the CINDEA Puntarenas high school, where a questionnaire was applied to twelve beneficiaries to find out their insight of the program. In addition, two interviews were conducted, the first to the person in charge of monitoring the program by the General Director of FONATEL and the second interview to the head of the department that monitors the program at the IMAS, in order to find out how the program is managed according to each institution. It should be added that this research includes a description of the current situation in Costa Rica according to the Digital Gap Index proposed by the MICITT and addresses the concept of the digital gap from a general approach, that is, the access, use and appropriation gap, as well as from a specific approach, which differentiates the following types of digital gap: technological, socioeconomic, sociocultural, subjective-individual, praxiological, axiological and political. In addition, it defines the concept of digital skills, quality of public spending and management to conduct a comprehensive analysis of the purpose of the program, its management, and the insight of the beneficiaries.

The main results of this research include evidence of the progress that Costa Rica has made around telecommunications, the fulfillment of the Hogares Conectados program by reaching the number of homes proposed in the National Telecommunications Development Plan 2015-2021, and the areas in which this program can strengthen this plan were identified. Furthermore, the beneficiaries of the program state that the digital skills they have were developed in a self-taught way and a slow internet connection, therefore, they consider themselves basic users of both the software and the applications available for computers.

Finally, the information collected allows us to conclude that the program affects the digital access gap, however, it is temporary because once the contract ends, people return to a disadvantaged situation in terms of access, therefore, it is necessary to propose other alternatives to address this problem. On the other hand, the digital appropriation gap is not addressed by this program since it focuses on subsidizing the offer rather than on developing digital skills.

Keywords: Digital gap, public policy, ICT, social programs, digital skills.

INTRODUCCIÓN

Durante la última década las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han revolucionado todas las actividades de la vida cotidiana, transformando todas las áreas de la sociedad a un ritmo exponencial, estas se han convertido en un instrumento de desarrollo. Las TIC han redefinido la manera en que las personas trabajan, aprenden, se comunican y acceden a servicios esenciales, impulsando cambios profundos y continuos en la interacción con el mundo.

Estos cambios se traducen en múltiples beneficios, sin embargo, deja en evidencia otra forma de desigualdad social, debido a que no todas las personas cuentan con los recursos para acceder a las opciones tecnológicas disponibles en el mercado.

Es por ello, que este estudio tiene como objetivo analizar la incidencia del programa Hogares Conectados en la disminución de la brecha digital, el cual otorga a las familias en condiciones de pobreza o pobreza extrema, según la calificación del Sistema Nacional de Información y Registro Único de Beneficiarios del Estado (SINIRUBE), un subsidio para el pago de servicio de internet y una computadora portátil por hogar. Esta investigación toma como caso de estudio a los estudiantes del colegio CINDEA de Puntarenas.

Esta incluye en el capítulo I, antecedentes de las TIC a nivel mundial y en Costa Rica, además el avance del marco jurídico en el tema de telecomunicación en el país, asimismo, incluye la justificación de la investigación donde refleja la importancia de esta y a su vez, lo que da origen a los objetivos de investigación.

En el capítulo II se establece el marco conceptual y metodológico, los cuales definen las bases teóricas de esta investigación describiendo los conceptos y las técnicas empleadas. Seguidamente en el capítulo III se presenta el análisis de resultados con base en la información obtenida mediante el análisis documental y la aplicación de instrumentos como la entrevista y la encuesta a beneficiarios del programa, para brindar así las conclusiones y recomendaciones procedentes del análisis de los resultados obtenidos.

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

I.1 Antecedentes

A nivel mundial las brechas en la sociedad han existido a lo largo de la historia, están siempre relacionadas con temas estructurales, los cuales se agravan según el país que se esté analizando, esta investigación se enfoca en la brecha digital y su relación con la educación secundaria.

Para entablar un análisis de las causas de la brecha digital, primeramente, se debe establecer la importancia y el significado que tienen las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la sociedad y cómo llegaron a transformarla hasta convertirla en una nueva sociedad basada en la información, la cual evolucionó hacia la Sociedad de Información y Conocimiento (SIC). Según Gómez et.al. (2018) el término fue creado en la década de los noventa, en el cual se resaltaba la importancia del conocimiento convirtiéndolo en un factor de riqueza, y es que,

La base material de dicha sociedad está constituida por las TIC, que son dispositivos de comunicación e información compuestas por el conjunto convergente de tecnologías en microelectrónica, informática y telecomunicaciones. La importancia que estas tecnologías tienen para la sociedad de la información es el equivalente a la que tuvo la fábrica durante la revolución industrial (Márquez et al., 2016, p.7)

Puesto que las TIC constituyen un elemento de riqueza, estas se relacionan al crecimiento económico de los países, ya sea, por la automatización de procesos, aumento de la capacidad productiva o del uso de la información para tomar decisiones, de acuerdo con Camacho:

La adopción de la información por los países del Tercer mundo y la aplicación de una política en este ámbito les permitirá acceder al mismo nivel de desarrollo que los países industrializados. La experiencia de los países industrializados prueba que la informática, nacida del progreso, puede, a cambio, acelerar el desarrollo. Si los países en desarrollo logran dominarla, pueden incluso, gracias a una mejor

administración de los recursos, contribuir a atenuar la brecha que los separa de los países poderosos. (2016, párr.3)

Por ello, algunos organismos internacionales han incluido en sus agendas el análisis del papel que tienen las TIC en la sociedad y cómo afecta la brecha digital al desarrollo y de esta forma incluirlo en sus planes de gobierno. Entre los organismos internacionales se encuentra la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a la cual pertenece Costa Rica, esta es la sección especializada en telecomunicaciones de las Naciones Unidas y es la encargada de llevar a cabo la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), dicha cumbre se ha celebrado en los años 2003 y 2005 en Ginebra y Túnez respectivamente. En estos eventos, los países participantes “definieron sus principios más importantes y detectaron los problemas que había que resolver para llegar a una sociedad de la información integradora, centrada en las personas y orientada al desarrollo” (UIT, 2014, pp. 1-2).

Dado que el uso de las TIC es un tema de interés mundial, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) han elaborado métricas, parámetros y otros indicadores que permitan generar análisis sobre las políticas públicas y los programas asociados a las TIC, además de establecer cuáles son los retos y avances en cuanto a infraestructura y accesibilidad en las regiones.

Es por lo anteriormente expuesto, que la política pública debe estar orientada a resolver los desafíos que las TIC implican, entre los cuales se encuentran la creación de empleo, la igualdad de oportunidades y la solidaridad social, lo cual los gobiernos han ratificado al plasmarlo en una de las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número nueve, Industria, Innovación e Infraestructura, la cual indica “Aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a Internet en los países menos adelantados” (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo(PNUD), párr.11)

En cuanto a Costa Rica y su relación con las TIC, esta ha ido evolucionando hacia el enfoque integrador que vemos hoy en día, pasó de diseñar instrumentos dirigidos a algunos sectores en la década de los años setenta, como refieren Villasuso et al (2006):

Surgen en Costa Rica carreras como Ciencias de la Computación, Ingeniería en Computación (Universidad de Costa Rica, 1973) e Ingeniería en Computación Administrativa (Instituto Tecnológico de Costa Rica, 1976) que fueron las primeras carreras de informática en la región centroamericana. (p.231)

Posteriormente, apostando al desarrollo de infraestructura en telecomunicación en aras de cumplir con las exigencias del mercado y ser un país atractivo para la inversión extranjera directa, aunado a la necesidad de superar la crisis de los años ochenta y la urgencia de un nuevo modelo económico, en los años noventa las políticas públicas se orientan a incentivar la inversión extranjera directa y en mayor medida la proveniente de compañías de la industria de alta tecnología que producían dispositivos médicos o electrónicos, como fue el caso de ORACLE y con su llegada a Costa Rica se brindaron algunas ventajas entre las cuales destacan “a) facilita la tecnología a costos muy bajos, e incluso gratis, b) se desarrollan programas de capacitación, y c) promueve el comercio con dichas aplicaciones” (Villasuso et al,2006, p.232), esto con la finalidad de que este tipo de empresas desarrollaran aplicaciones.

Cabe mencionar que, para el desarrollo de telecomunicaciones en un país, es necesaria toda una infraestructura tecnológica y normativa que le de soporte. En Costa Rica el tema de telecomunicaciones y su marco normativo data de 1921, con la promulgación de la Ley N°47, en la cual se le permitió a Joaquín Carranza Volio y Ricardo Pacheco Lara la explotación del servicio de telegrafía y telefonía iniciando así la prestación del servicio. Un año después se le autorizó a los señores Carranza y Pacheco constituir la Compañía Radiográfica Internacional de Costa Rica Sociedad Anónima (CRICSA) (Arroyo, 2014).

Asimismo, se promulgaron leyes relacionadas con la concesión especial de servicios y con el sistema automático de telefonía, el cual era operado por la Compañía Nacional de Fuerza y Luz y fue trasladado al Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). Al ICE se le otorgaron, año con año, mayores responsabilidades y un mayor alcance en el tema de las telecomunicaciones, hasta propiciar la sociedad mixta entre ICE y CRICSA, lo que dio origen a Radiográfica Costarricense S.A. (RACSA). Cabe mencionar que, desde junio de 1964, al ICE se le otorgó el poder de explotar por tiempo indefinido los servicios de

telecomunicaciones, mientras que a RACSA se le fue extendiendo el plazo de concesión para la explotación de estos servicios.

Sin embargo, para el año 2004 se negocia el Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana - Centroamérica y Estados Unidos en el cual, se plantea la apertura del mercado de telecomunicaciones, no obstante, se trató únicamente de algunos servicios: Internet, servicios de redes privadas y el servicio de telefonía celular. Por lo tanto, para cumplir lo dispuesto en dicho tratado se aprobó la Ley General de Telecomunicaciones (LGT) No. 8642 en el año 2008, además de la Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicación No.8660.

Por otra parte, se debe aclarar que en la promulgación de la Ley 8642 la rectoría del sector se le atribuyó al Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET) sin embargo, esta fue trasladada al Ministerio de Innovación, Ciencia, Tecnología y Telecomunicación (MICITT) mediante la Ley No 9046 de junio 2012, por lo tanto, el MICITT es el actual ente rector.

Cabe destacar que los principios rectores de la Ley General de Telecomunicaciones 8642 (2008) están incluidos en el artículo 3, los cuales se mencionan a continuación en la tabla número 1.

Tabla 1 Principios rectores de la Ley General de Telecomunicaciones.

Universalidad	Prestación de un mínimo de servicios de telecomunicaciones a los habitantes de todas las zonas y regiones del país, sin discriminación alguna en condiciones adecuadas de calidad y precio.
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.
Beneficio del usuario	Establecimiento de garantías y derechos a favor de los usuarios finales de los servicios de telecomunicaciones.
Transparencia	Establecimiento de condiciones adecuadas para que los operadores, proveedores y demás interesados puedan participar en el proceso de formación de las políticas sectoriales de telecomunicaciones y la adopción de los acuerdos y las resoluciones que las desarrollen y apliquen.
Publicidad	Obligación de publicar un extracto de las condiciones generales y de las especificaciones técnicas necesarias para identificar las bandas de frecuencia que

	sean objeto de concurso público en el diario oficial La Gaceta y por lo menos en un periódico de circulación nacional. También, conlleva la obligación de los operadores y proveedores de realizar las publicaciones relacionadas con propaganda o información publicitaria de manera veraz y transparente, en tal forma que no resulten ambiguas o engañosas para el usuario.
Competencia efectiva	Establecimiento de mecanismos adecuados para que todos los operadores y proveedores del mercado compitan en condiciones de igualdad.
No discriminación	Trato no menos favorable al otorgado a cualquier otro operador, proveedor o usuario, público o privado, de un servicio de telecomunicaciones similar o igual.
Neutralidad tecnológica	Posibilidad que tienen los operadores de redes y proveedores de servicios de telecomunicaciones para escoger las tecnologías por utilizar, siempre que estas dispongan de estándares comunes y garantizados, cumplan los requerimientos necesarios por esta Ley.
Optimización de los recursos escasos	Asignación y utilización de los recursos escasos y de las infraestructuras de telecomunicaciones de manera objetiva, oportuna, transparente, no discriminatoria y eficiente.
Privacidad de la información	Obligación de los operadores y proveedores, a garantizar el derecho a la intimidad, la libertad y el secreto de las comunicaciones, así como proteger la confidencialidad de la información que obtengan de sus clientes, o de otros operadores, con ocasión de la suscripción de los servicios, salvo que estos autoricen, de manera expresa, la cesión de la información a otros entes, públicos o privados.
Sostenibilidad ambiental	Armonización del uso y la explotación de las redes y la prestación de los servicios de telecomunicaciones, con la garantía constitucional de contar con un ambiente sano y ecológicamente equilibrado

Nota: La tabla muestra una síntesis de los principios rectores establecidos en el artículo 3 de la Ley 8642.

De igual forma, en la Ley 8642(2008) artículo 6, define lo que es el Plan Nacional De Desarrollo De Las Telecomunicaciones (PNDT) el cual es descrito como:

Instrumento de planificación y orientación general del sector telecomunicaciones, por medio del cual se definen las metas, los objetivos y las prioridades del sector, en concordancia con los lineamientos que se propongan en el plan nacional de desarrollo. Su dictado corresponde a la Presidencia de la República y al Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, los cuales intervendrán en el trámite por medio de sus jerarcas.

Así mismo, en el artículo 33 de la mencionada Ley General de Telecomunicaciones menciona que el PNDT,

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.

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.

En definitiva, el PNDT es el marco que contempla los objetivos, metas y estrategias que plantea el Gobierno en pro del desarrollo de las telecomunicaciones, por ello, su estrecha relación con los objetivos plasmados en el Plan Nacional de Desarrollo, en el cual se incluyen todas las áreas de gobernanza. Lo cual, se reitera en la última actualización del PNDT 2022-2027 donde se establecen 3 metas de política pública las cuales son:

- a) Ampliar y mejorar la conectividad a Internet fija y móvil por región de planificación, al 2027.
- b) Incrementar la inversión del sector telecomunicaciones como proporción del Producto Interno Bruto (PIB), al 2027.
- c) Mejorar la adquisición de competencias digitales de la población, al 2027.

Aunado a lo anterior, es decir, a los ejes y principios rectores de la LGT se crea el Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL), el cual tiene su origen en el artículo 34, donde indica que este Fondo tiene como “propósito llevar telefonía e internet a zonas y comunidades donde aún no hay servicio, además de cumplir con las metas y prioridades del PNDT” (Superintendencia de Telecomunicaciones, s.f., párr. 1).

Este fondo tiene el diseño de minimizar la brecha digital mediante el desarrollo de infraestructura en telecomunicación para brindar acceso a internet y el uso de este, el cual, tiene como “prioridad el acceso a Internet de las poblaciones en situación de vulnerabilidad definidas en la Estrategia Nacional de Pobreza y de las instituciones públicas que los atienden” (PNDT (2015-2021), p.4).

Cabe resaltar que este fondo es el instrumento mediante el cual se administran los recursos destinados para alcanzar este objetivo, mismo que está bajo la dirección y administración de la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL).

Los programas que se desarrollan desde FONATEL son: Comunidades Conectadas, Hogares Conectados, Centros Públicos Equipados, Espacios Públicos Conectados y Red Educativa del Bicentenario, los cuales, se enfocan en brindar infraestructura en telecomunicaciones que permita ofrecer el servicio de internet en lugares públicos, instituciones y subsidiar a los hogares en condición de pobreza que no puedan cubrir este tipo de gasto, todos ellos tiene la misión de alcanzar el objetivo de proporcionar acceso universal y solidario a los servicios de telecomunicación a la población.

Esta investigación abordará el Programa Hogares Conectados (PHC), el cual está relacionado con la Ley N°8642 (2008) desde el artículo 32 en el cual se establece:

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.

La existencia de política para atender este problema y al tratarse de recursos públicos es que surge la necesidad de verificar si la problemática que dio origen a esta iniciativa esta alcanzando sus objetivos y generando valor público, lo cual hace que las investigaciones enfocadas en determinar la creación de valor público sean necesarias debido a que la respuesta ante los problemas de la sociedad inician con la inclusión de estos en la agenda política pero no terminan hasta que se alcance la mayor creación de valor público y para comprobar eso es necesaria la evaluación de la política. Por lo tanto, esta investigación tiene como propósito verificar la gestión del PHC y su avance ante la creación de valor público.

Cabe agregar, que dicho programa es parte del pilar de inclusión digital en el PNDDT, en este pilar el objetivo es “reducir la brecha de acceso, uso y apropiación de las tecnologías digitales, con el fin de que la población en condiciones de vulnerabilidad disfrute de los beneficios de las TIC como herramienta para su superación, desarrollo personal y el ejercicio de sus derechos” (PNDDT, 2015, p.68).

En este orden de ideas, FONATEL y los recursos disponibles en este, tienen como objetivo promover el uso y acceso a internet, esto como herramienta para reducir la pobreza, generar empleo e inclusión social dando prioridad a las poblaciones en situación de vulnerabilidad.

I.2 Planteamiento del Problema

El concepto de brecha digital ha ido evolucionando a través del tiempo, hoy en día la brecha digital según Mendoza y Caldera (2014):

No es otra cosa que las desigualdades que existen entre las personas, comunidades o países que tienen acceso y uso de las TIC y, sobre todo, de Internet como una parte rutinaria de su vida diaria y aquéllas que no tienen acceso a las mismas y que, aunque lo tengan, no saben utilizarlas de manera óptima para su beneficio (p. 2).

Y es que según datos del Ministerio de Educación Pública (MEP) en el censo realizado al inicio del curso lectivo del año 2021, 425 mil estudiantes no contaban con conexión a internet, sin embargo, en el diagnóstico inicial realizado en el año 2020 la cifra ascendía a 535 mil estudiantes sin acceso, de los cuales 215 mil estudiantes cumplían con el requisito para ser beneficiarios del programa Hogares Conectados, es decir, pertenecían a los tres primeros quintiles en situación de pobreza según la calificación de Sistema Nacional de Información y Registro Único de Beneficiarios del Estado (SINIRUBE), “Esto muestra la realidad estructural de falta de acceso a conectividad en muchas zonas del país y demuestra además que la pandemia afectó el acceso a internet debido a la disminución de los ingresos en los hogares” (Rodríguez, 2021, párr.15).

Esto evidencia la carencia de miles de hogares en cuanto a conexión a internet se refiere, por otra parte, está la carencia de conexión en los centros educativos y es que según Matamoros (2023), a julio del 2023 existían 684 centros educativos sin conexión a internet, lo cual, disminuye las posibilidades de aprendizaje de las personas estudiantes tanto en estrategias de aprendizaje como en el desarrollo de habilidades tecnológicas.

Por otra parte, el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) utilizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) en el cual la pobreza es medida según cinco dimensiones las cuales son: educación, salud, vivienda y uso de internet, trabajo y protección social; Para el año 2023 la incidencia de la pobreza medida por IPM es de 11,9%, esto representa 213 800 hogares, el IPM a nivel nacional alcanza 3,1 puntos, siendo la dimensión con mayor peso relativo la de Vivienda y Uso de Internet con un 26,0%. En esta dimensión existe un indicador denominado “Sin uso de internet”, este indicador según el INEC (2015) incluye aquellos hogares con privación del uso de internet, donde la privación de uso es definida como el no uso de internet en los últimos 3 meses por las personas mayores de 5 años en los hogares.

Teniendo en cuenta la información antes expuesta, esta investigación tiene la finalidad de analizar la incidencia del programa Hogares Conectados en la brecha digital y a su vez, conocer la experiencia de los beneficios de este programa y determinar la existencia de habilidades digitales en los beneficiarios, por ello, se define el caso de estudio en el Centro Integral de Educación de Adultos (CINDEA) de Puntarenas debido a que a este centro educativo se ubica en uno de los cantones con menor Índice de Desarrollo, además, al ser un centro de educación dirigido a personas adultas es probable encontrar a la persona representante del hogar beneficiado que suscribió el contrato con el proveedor del servicio, por lo cual, surgen las siguientes preguntas de investigación ¿Cuál es la relación entre el programa Hogares Conectados y la incidencia en la brecha digital en los estudiantes del colegio CINDEA, Puntarenas, 2024?, ¿Con cuáles habilidades y herramientas cuentan estos estudiantes?, ¿Se está cumpliendo el objetivo del programa?, a estas y las demás interrogantes que surjan en el desarrollo de la investigación se procura dar respuesta para describir acciones de mejora, identificar áreas prioritarias y fortalezas del programa para finalmente analizar su incidencia con la disminución de la brecha digital.

I.3 Objetivos

I.3.1 Objetivo General

Analizar la implementación del programa Hogares Conectados y su relación con la brecha digital en los estudiantes del CINDEA-Puntarenas, 2024.

I.3.2 Objetivos Específicos

1. Describir el proceso de administración e implementación del programa Hogares Conectados, considerando a los ejecutores del programa.
2. Examinar la existencia de brecha digital en el caso de estudio y su percepción del programa.

CAPÍTULO II. MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

II.1 Marco Conceptual

En este capítulo se establecen los términos claves y que están vinculados al tema de estudio, en él se resaltan ejes transversales, tales como; Gasto Público y gestión, Política pública y Gestión para Resultados en el Desarrollo; además de brecha digital, índice de brecha digital y habilidades digitales. Definir y comprender estos conceptos y cómo se relacionan es fundamental para una adecuada interpretación del tema en investigación. Cabe agregar, que estos conceptos funcionaran como guía en la elaboración del marco metodológico, el cual de acuerdo con Yuni y Urbano (2006) es “la metodología de investigación es la disciplina encargada de describir, explicar y comprender las operaciones de la investigación científica” (p.12).

II.1.1 Brecha digital

El término de brecha digital nace al mismo tiempo que las TIC, sin embargo “se refería a la desigualdad entre aquellos que tenían o no tenían acceso físico a las TIC” (Gómez et.al, 2018, p.49). Hoy día, este término se ha extendido y puede determinarse desde el uso, acceso y habilidades que disponen las personas para sacar el máximo rendimiento de las TIC, por lo tanto, estas brechas se definen como:

De acceso: Esta es la primera fractura que surge y que separa a aquellos que pueden acceder a la infraestructura de telecomunicaciones y los que están aislados, físicamente, de las redes digitales. Esta brecha tiene un doble origen: la ausencia de infraestructura y el coste demasiado elevado de su uso.

De uso: El tener acceso a una tecnología no implica necesariamente su uso, existen lugares que disponen de la infraestructura y un nivel económico de las personas que podrían permitirse su coste, sin embargo, una proporción importante sigue sin utilizarla. En este caso el uso no solo está motivado por la posibilidad de acceso, sino también por el interés (que le aporte valor al usuario) y la educación que les capacite para usar esas tecnologías.

De apropiación: Una buena parte de los usuarios de internet y de tecnología digital hacen un uso básico de esta, y en la práctica, se sienten superados por tales herramientas. Su percepción, fundamentada, es que podrían hacer usos más sofisticados y valiosos. (Cuevas y Álvarez, 2009, p.11)

Por consiguiente, se deduce que la brecha digital también está ligada a la capacidad adquisitiva de las personas, la disponibilidad tanto de infraestructura como acceso a internet y finalmente a la integración de las TIC en las labores de la vida cotidiana, sin embargo, al segmentar las áreas de intervención de las TIC se puede identificar las dimensiones que se muestran a continuación en la tabla 2 según el abordaje de la brecha digital:

Tabla 2 Tipos de Brecha digital

Dimensión:	Descripción
Tecnológica	Se define en función de la provisión de infraestructura
Socioeconómica	Se explica a partir de las condiciones económicas para acceder y usar las TIC
Socioculturales	Hace referencia a un conjunto de procesos que están implicados en el uso, socialización y significados de las tecnologías en diversos grupos sociales.
Subjetivo-individual	Se relaciona con las actividades que realizan las personas en su interacción con las TIC, para qué las utilizan y cuán creativo es su uso.

Praxiológica	Se manifiesta en la práctica, es decir, los individuos no solo tienen acceso a ellas, sino que además cuentan con habilidades digitales para usarlas y llegan a ser importantes para sus actividades cotidianas que pasan a formar parte de sus prácticas sociales
Axiológica	Reconoce los valores implícitos que se le otorgan a los usos, la importancia del contexto en el que se inscriben las TIC
Política	Analiza las políticas públicas que promuevan la generación, acceso, uso y apropiación de las TIC en contextos sociales y culturales.

Nota: Esta tabla describe los tipos de brecha digital. Tomado de Gómez et. al, 2018, (pp49-50).

En conclusión, las TIC están en todos los aspectos de la vida de las personas, por ende, en el desarrollo de las sociedades. Debido a esto, es fundamental la intervención estatal de forma conjunta con todos los actores atinentes a esta problemática, para tratar de acortar la brecha y brindar mayor bienestar. En esta investigación se clasificara la brecha digital según la propuesta de Cuevas y Álvarez (2009) esto desde una perspectiva general y al abordar el tema de forma específica se utilizará los tipos de brecha digital establecidos por Gómez et. al 2018.

II.1.2 Índice de Brecha Digital (IBD)

En esta investigación se utilizará el índice de brecha digital periodo 2016-2018, debido a que en relación con el índice para periodos anteriores este sufrió algunas modificaciones en la metodología de medición. El IBD fue creado por el MICITT tomando como base el Índice de Desarrollo de las TIC conocido como IDI por sus siglas en inglés, el cual es publicado por la UIT.

El IBD tiene el objetivo de ofrecer una perspectiva general de Costa Rica en cuanto al uso y acceso de las TIC, además, de ser un complemento del Índice de Acceso Digital (IAD) en el cual, “se valoran las características específicas de Costa Rica y la disponibilidad de los datos. Los componentes e indicadores, así como el valor objetivo y ponderación para cada uno de ellos, se definen con base en su grado de importancia para el sector” (IBD, 2016-2018, p.5) con relación al acceso y el uso de las TIC en el país.

Tabla 3 Componentes y variables que forman el Índice Acceso Digital

Componentes y variables que forman el IAD	
Componentes e indicadores	Ponderación indicadores/ componentes
Componente de Acceso	0,40
Número de líneas de telefonía móvil por cada 100 habitantes	0,25
Porcentaje de viviendas con acceso a computadora	0,25
Porcentaje de viviendas con acceso a Internet	0,25
Ancho de banda internacional de Internet (Mbps por habitante)	0,25
Componente de Uso	0,40
Porcentaje de usuarios de Internet (personas de 5 años y más)	0,11
Porcentaje de usuarios de computadora (personas de 5 años y más)	0,11
Porcentaje de usuarios de teléfono celular (personas de 5 años y más)	0,11
Número de suscripciones de banda ancha fija por cada 100 habitantes (velocidades superiores o iguales a 2 Mbps)	0,11
Número de suscripciones activas de banda ancha móvil por cada 100 habitantes (velocidades superiores o iguales a 2 Mbps)	0,11
Velocidad promedio de conexión en redes fijas (IPv4)	0,22
Velocidad promedio de conexión en redes móviles (IPv4)	0,22
Componente de Educación	0,20
Años promedio de escolaridad	0,33
Tasa neta de escolaridad en educación tradicional (II Ciclo)	0,33
Tasa neta de escolaridad en educación tradicional (III Ciclo)	0,33

Nota: Esta tabla describe los componentes del índice de Acceso Digital. Tomado de IBD. 2016-2018. (p.5)

Tanto el IBD como el IAD oscilan en el rango de 0 y 10 y utiliza la ecuación:

$$\mathbf{IBD = 10 - IAD}$$

Y sus resultados se clasifican como:

- a) Brecha baja: $0 \leq \text{IBD} < 3$

b) Brecha media: $3 \leq \text{IBD} < 7$

c) Brecha alta: $7 \leq \text{IBD} < 10$

II.1.3 Habilidades digitales

En el constante crecimiento del uso de la tecnología y la importancia de que las personas cuenten con las habilidades necesarias para el uso e interpretación de la información y sitios disponibles en la web, surge el término de habilidades digitales, el cual, señala Burin et al. (2016) como las:

Habilidades digitales centrales comprenderían capacidades operativas, pero sobre todo de conocimiento del medio digital, de sus recursos y potenciales problemas, capacidades búsqueda y navegación, de integrar información de diversas fuentes, y de evaluar de forma crítica la información encontrada, todo ello hacia objetivos personales y sociales (p. 5).

En síntesis, las habilidades digitales abarcan capacidades operativas como el navegar en la web y sus diferentes plataformas al enviar y recibir información por los diferentes medios como lo es el texto, video o imagen además de poseer la capacidad de buscar información y evaluar la veracidad de o fundamento de esta para el poder determinar la confiabilidad y uso que se le pueda dar a la información disponible en la web.

II.1.4 Calidad del gasto público

Las finanzas públicas son la médula de los gobiernos y ante las crisis, los niveles de endeudamiento, los índices de desempleo y pobreza, la necesidad de inversión, entre otros temas, provocan que su estructura, asignación y uso de recursos sea sometido a análisis para determinar en cuales áreas y de qué forma se están destinando los recursos, y es que, “la calidad del gasto público, es decir, el logro de los objetivos de desarrollo de las políticas públicas al menor costo posible, se ha convertido en una preocupación constante de gobernantes y gobernados”(García et. Al, 2016, p.11). Por lo que la administración de los recursos públicos ha migrado a una aplicación enfocada en el uso eficiente y eficaz de los recursos, es decir, un gasto de calidad que mejore a su vez el impacto de la política pública.

Según García et.al (2016) un gasto de calidad es la:

Cualidad de los egresos del sector público(y de las intervenciones que financia) que se caracterizan por ser eficientes (operan con criterios de mínimo costo), eficaces (alcanzan las metas trazadas para la provisión de bienes y servicios), transparentes (tiene rendición de cuentas con base en resultados), equitativos (están orientados prioritariamente hacia las poblaciones vulnerables), pertinentes (están alineados con los objetivos estratégicos del Gobierno, contenidos en el plan de desarrollo nacional o su equivalente) y sostenibles desde el punto de vista. En suma, se trata de egresos que, de manera verificable, generan valor público para los ciudadanos e incrementan el nivel de bienestar en la sociedad. (p. 18).

En definitiva, el uso de los recursos públicos en los últimos tiempos ha tomado un nuevo enfoque orientado a la eficiencia y eficacia en su uso, esto debido a que la función del Estado va más allá que solo recaudar ingresos para destinarlos a su función de prestación de bienes y servicios; Una gestión de calidad del gasto amalgama sus funciones macro como son la estabilidad fiscal, el crecimiento económico y la distribución de los recursos escasos.

II.1.5 Gestión para Resultados en el Desarrollo (GpRD)

A través del tiempo la administración de las finanzas públicas ha sufrido transformaciones en cuanto a la gestión de los recursos y es que, la administración pública estaba fundamentada en un modelo tradicional de administración basado en burocracia, centralización de poder y recursos. Sin embargo, en la actualidad tanto la creación de Política como la gestión pública han realizado un cambio, en el cual, lo que busca es la creación de valor público, ya que es el eje central de la GpRD, el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) define el valor público como “la capacidad del Estado para dar respuesta a problemas relevantes de la población en el marco del desarrollo sostenible, ofreciendo bienes y servicios eficientes, de calidad e inclusivos, promoviendo oportunidades, dentro de un contexto democrático” (2016a, p.15). En este contexto, la GpRD se define como:

La estrategia de gestión que orienta la acción de los actores públicos del desarrollo para generar el mayor valor público posible a través del uso de instrumentos de gestión que, en forma colectiva, coordinada y complementaria, deben implementar las instituciones públicas para generar los cambios sociales con equidad y en forma sostenible en beneficio de la población de un país (MIDEPLAN, 2016b, p.20)

De este modo, se puede concluir que la GpRD tiene un enfoque hacia la Gerencia Pública (la nueva gerencia pública), las decisiones están basadas en términos de eficacia y eficiencia con una planificación orientada para resultados que tienen como objetivo generar efectos e impactos en la población donde se alcance la inclusión y la equidad de forma sostenible.

II.2 MARCO METODOLÓGICO

II.2.1 Enfoque de la investigación

En esta investigación se emplea el enfoque mixto, esto para integrar las ventajas de ambos enfoques, es decir, del enfoque cualitativo y el cuantitativo, y es que, “el enfoque mixto se caracteriza porque favorece una perspectiva amplia y profunda del fenómeno que se estudia, así mismo, esto le permite al investigador plantear el problema con claridad y formular objetivos apropiados para el estudio” (Ortega, 2018, p.22).

Entre otras de las características por las cuales se eligió este enfoque para sustentar esta investigación se encuentra, según Hernández,

1. **Compensación:** Usar datos y resultados cuantitativos y cualitativos para contrarrestar las debilidades potenciales de alguno de los dos métodos y robustecer las fortalezas de cada uno. Un enfoque puede visualizar perspectivas que el otro no, las debilidades de cada uno son subsanadas por su “contraparte”.
2. **Amplitud (visión más integral y completa del fenómeno):** Examinar los procesos más holísticamente (conteo de su ocurrencia, descripción de su estructura y sentido de entendimiento).

3. Explicación: Mayor capacidad de explicación mediante la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos y su interpretación conjunta. (2014, p.538)

Por consiguiente, esta investigación emplea el enfoque mixto al combinar la información cuantitativa relacionada con la brecha digital, conjuntamente se recopiló información mediante entrevistas y encuestas a la población en estudio, esto para profundizar en su percepción del programa y finalmente brindar recomendaciones de mejora.

II.2.2. Tipo de Investigación

Esta investigación es de tipo descriptivo y explicativo, descriptivo inicialmente debido a que el “objetivo principal es recopilar datos e informaciones sobre las características, propiedades, aspectos o dimensiones de las personas, agentes e instituciones de los procesos sociales”, (Esteban, 2018, p.2). en cuanto al tipo explicativo, de acuerdo con Esteban, la investigación explicativa tiene como objetivo “la verificación de hipótesis causales o explicativas; el descubrimiento de nuevas leyes científico-sociales, de nuevas micro teorías sociales que expliquen las relaciones causales de las propiedades o dimensiones de los hechos, eventos del sistema y de los procesos sociales”. (2018, p.2)

Por ello, en esta investigación se recopilaron datos tanto de fuentes primarias como secundarias para establecer la incidencia del programa Hogares Conectados en la disminución de la brecha digital en la población en estudio, y es que según Esteban (2018) los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación. (p.2)

II.2.3 Sujetos de Investigación

Los sujetos de estudio son los beneficiarios del programa Hogares Conectados. Esta investigación busca identificar beneficiarios del programa (PHC) en el colegio CINDEA-Puntarenas, ya que, el programa tiene como objetivos personas que son estudiantes en el sistema educativo público, además que pertenezcan a los 3 primeros quintiles. Dichas características pueden presentarse en este sujeto de estudio, debido a su ubicación geográfica y su índice de desarrollo cantonal.

II.2.3.1 Población

La población para esta investigación son todos los estudiantes del Centro Integrado de Educación de Adultos (CINDEA) Puntarenas, este tipo de centro educativo admite a personas con mínimo de 15 años que deseen iniciar sus estudios secundarios o bien, retomarlos. Algunos CINDEA tienen horarios matutinos, vespertinos o nocturnos, para el caso en estudio solo tiene la modalidad nocturna y su mayor característica es que su plan de estudio es de forma modular.

La población para esta investigación son los beneficiarios del programa Hogares Conectados durante el curso lectivo 2024. Según datos de la dirección del colegio, en este curso lectivo, cuentan con 10 grupos en modalidad académica, es decir, cursando el primer y segundo ciclo de la educación general básica y la cantidad promedio de estudiante en cada grupo es de 20 personas matriculadas. En esta investigación participaron un total de 53 personas estudiantes de las cuales 12 son beneficiarias del programa Hogares Conectados. Para Lepkowski (2008), como se citó en Hernández et.al. (2014) “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”. (p.174).

Cabe destacar, que este centro educativo, además, fue seleccionado como unidad de estudio debido a su ubicación geográfica y el acceso que tienen las personas del cantón de Puntarenas, específicamente los distritos de Barranca, El Roble, Chacarita y Puntarenas, cabe agregar que Puntarenas a nivel cantonal posee el Índice de Desarrollo Social (IDS) de 45.37, lo cual, la ubica como un área de menor desarrollo relativo. Por lo tanto, es posible encontrar personas beneficiarias del programa en este centro educativo al reunir las características de selección tanto en la clasificación de SINIRUBE como parte de los quintiles I, II y III como de asistir a un centro educativos del sector público.

II.2.4 Fuentes de Información

II.2.4.1 Fuentes Primarias

Se aplicará un cuestionario a las personas estudiantes, esto con el fin de recopilar información de fuente primaria y llegar así a una aproximación de los conceptos utilizados en esta investigación, con la finalidad de alcanzar lo propuesto en el objetivo específico

número 2. Además, se realizó una entrevista a la persona encargada del programa Hogares Conectados por parte de SUTEL y del IMAS, dicha información es necesaria para alcanzar lo propuesto en el objetivo específico número 1.

II.2.4.2 Fuentes Secundarias

Como fuentes secundarias se utiliza documentación, tanto de informes de gestión, evaluación o rendición de cuentas del MICITT, SUTEL, FONATEL, además de analizar la situación y el contexto actual de Costa Rica, así mismo, se complementará con los establecido en la Ley General de Telecomunicaciones N°8642 y el PNDDT 2015-2021.

II.2.5 Técnicas de Investigación y Fuentes de Datos

II.2.5.1 Cuestionario

Según Hernández et al. (2014) define que un “cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir” (p. 217), las cuales tienen el objetivo de recopilar información sobre las variables incluidas en el estudio y entre los tipos de preguntas que se pueden realizar están las cerradas y las abiertas.

El cuestionario utilizado en esta investigación se localiza en el anexo número 1, este cuestionario fue desarrollado en la plataforma de cuestionarios de Google, para una aplicación más ágil. El cual se componía de 3 secciones, en la parte inicial se le informo al participante el origen y el fin que tenía el recopilar la información subsecuente además de incluir el consentimiento informado y agradecía la participación, seguidamente recopilaba información sobre edad, sexo, lugar de residencia y preguntaba si era beneficiario del programa, para los que indicaban que no, procedía agradecer la participación y enviar las respuestas, en el caso que la persona respondiera que si era beneficiario del programa pasaba a la siguiente sección donde se le realizaban diversas preguntas, entre la cuales incluía, desde cuando tiene el beneficio, cuál de los beneficio había obtenido, como consideraba la calidad del servicio de internet, cuáles eran sus habilidades en el uso de computadora, entre otros aspectos relacionados con el servicio de internet y el uso que le daba al mismo.

Para facilitar la aplicación del cuestionario, se convirtió el enlace de acceso en un código QR, el cual, fue presentado mediante una tarjeta de invitación impresa a cada alumno y alumna, el cual, escanearon con sus celulares.

Figura 1 Código QR de acceso al cuestionario

Figura 1 Código QR de acceso al cuestionario



Nota: La imagen representa el código QR que permite el acceso al cuestionario.

II.2.5.2 Entrevista

En pro de recabar datos desde su fuente primaria se utilizó el instrumento de entrevista, misma que fue del tipo semiestructurada, ya que se brindaron una serie de preguntas de forma previa y se le permitió a la persona entrevistada responder de forma libre. Como lo señala Lopezosa (2020) la técnica de la entrevista,

Se caracteriza por tratarse de una conversación más o menos dirigida (dependiente del tipo de entrevista) entre el investigador (emisor) y el sujeto de estudio (receptor) con un fin siempre bien determinado y enfocado a la resolución de los objetivos y preguntas de investigación de trabajos (p.89.)

El proceso para contactar a la persona encargada del programa fue mediante correo electrónico. La solicitud de contactar a la persona encargada del programa fue enviada al correo info@sutel.go.cr donde posteriormente remitieron la solicitud a la señora M.Sc. Hanny Rodríguez Sánchez, quien es la encargada de dar seguimiento al programa desde la Dirección General de FONATEL y se coordinó por esta vía una fecha y hora para llevar a cabo la entrevista, esta se realizó vía Zoom la cual incluyó preguntas sobre: estrategia de comunicación hacia la población objetivo del programa, la participación de otras instituciones, participación ciudadana, principales retos del programa y mejoras. La guía de preguntas se encuentra en el anexo 2.

En cuanto a la entrevista realizada a Msc. Grettel López Rodríguez quien es jefatura del departamento de Socioeducativo y desde el cual se gestiona el programa Hogares

Conectados en el Instituto Mixto de Ayuda Social, se realizó una pequeña modificación a la guía de preguntas utilizada, para esta entrevista se agregó una pregunta a la guía. La pregunta adicional fue: ¿Considera que este programa debe ser incluido a la oferta programática del IMAS?, esto con la finalidad de tener una perspectiva sobre la posibilidad de incluir este programa a la oferta programática institucional. Cabe aclarar que las entrevistas fueron realizadas de forma independiente, es decir, en día y horas diferentes.

II.2.5.2 Alcance y Limitaciones de la Investigación

En cuanto a los alcances y limitaciones, esta investigación tiene como alcance un único caso de estudio para el periodo 2024, excluyendo a los demás colegios del sector tanto públicos como privados e incluye únicamente al programa Hogares Conectados de FONATEL.

Por otra parte, con relación a las limitaciones al realizar la encuesta en el centro educativo se constató, la existían de poca cantidad de beneficiarios del programa Hogares pese al diagnóstico realizado por el MEP, por lo tanto, no puede considerarse como una muestra representativa de la población, además en cuanto a la solicitud de información al Instituto Mixto de Ayuda Social el tiempo de espera para obtener información fue extenso.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se exponen los resultados obtenidos tanto del análisis documental que se realizó sobre el proceso de gestión del programa Hogares Conectados y los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos seleccionados para la recolección de información, es decir, la entrevista realizada a la encargada del programa en la Dirección General de FONATEL y a la jefatura del departamento Socioeducativo del IMAS desde el cual se da seguimiento al programa, además de la encuesta aplicada a los estudiantes del CINDEA-Puntarenas, la cual tenía como objetivo conocer la perspectiva de las personas beneficiarias con base a su experiencia, a través de su periodo de permanencia en el programa. Además, en este capítulo se incluye información relevante en cuanto al cumplimiento de las metas del programa y algunos indicadores relacionados con brecha digital.

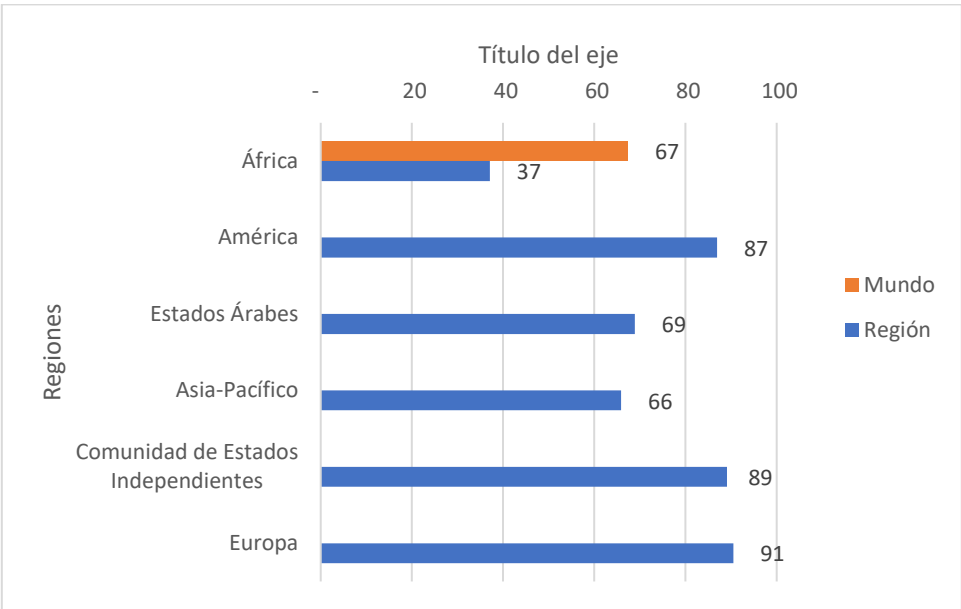
III. 1 Situación actual de Costa Rica y la brecha digital

En cuanto a estudios previos realizados con relación a la brecha digital, en Costa Rica el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) desarrolló el Índice de Brecha Digital (IBD) desde el 2008, el cual proporciona una revisión general de Costa Rica en cuanto a uso y acceso de las TIC, sin embargo, para la publicación de la serie 2016-2018 la metodología del índice fue modificada afectando indicadores, componentes y ponderación utilizada (MICITT, 2019. p.4) por lo tanto, esta serie no puede ser comparada con el IBD de años anteriores.

Teniendo en cuenta lo anterior, cabe mencionar que el resultado del IBD para el año 2018, según el MICITT (2019) se ubicaba en 3.86, lo que evidencia una brecha media según este indicador, cabe destacar que en el año 2016 el IBD se ubicaba en 4.20, lo que indica que el índice decreció, no obstante, para hablar en términos de reducción de brecha digital es necesario continuar con las acciones hasta alcanzar la evaluación de brecha baja, es decir, que el valor del índice se encuentre en $0 \leq \text{IBD} < 3$.

Ahora bien, teniendo en cuenta que el IBD toma como referencia a los indicadores publicados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), es pertinente revisar dichos indicadores. Según la UIT en el año 2023 aproximadamente el 67% de la población mundial estaba conectada a internet, lo que representa a 5.400 millones de personas (ver datos en figura 2), siendo África la región con menos uso de internet en contraste con Europa donde el 91% de las personas son usuarios de internet, acercándose así al acceso universal de internet, ya que la tasa de penetración de internet de al menos el 95% es considerada por la UIT como uso universal, esto para efectos prácticos ya que el valor puede no alcanzar el 100%, al existir personas que decidan no utilizar internet.

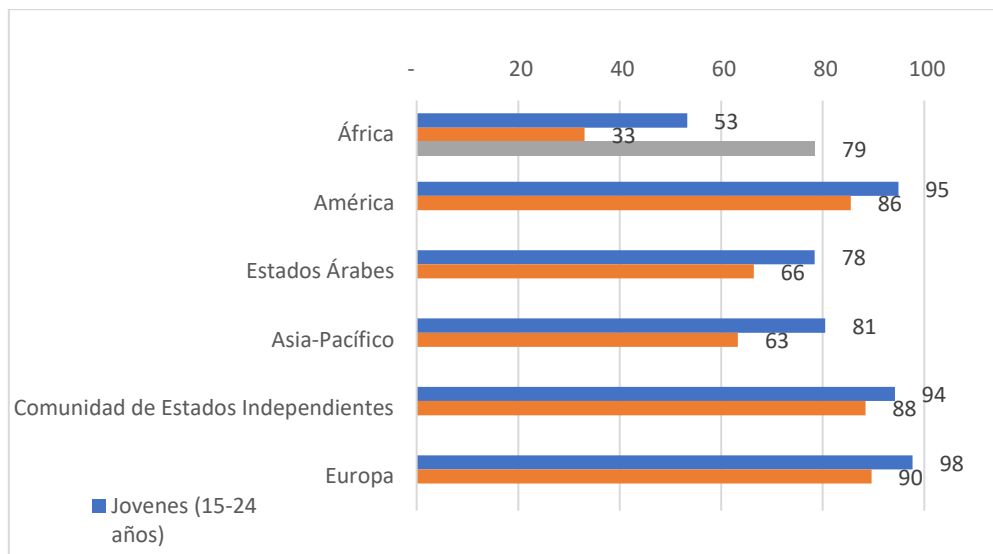
Figura 2 Personas usuarias de internet por regiones en el mundo (Porcentaje, 2023).



Nota: El gráfico representa el porcentaje de personas que utilizan internet según las regiones definidas por la Unión Internacional de Telecomunicación (UIT). Elaboración propia con datos tomados de Measuring digital development ICT Development Index 2023 (p.2), por UIT, (s. f.), <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/idi2023>.

Cabe considerar, por otra parte, los datos disponibles segmentados por edad (ver datos en figura 3) y es que los jóvenes, para efectos del informe de la UIT para el año 2023, son aquellas personas con edades entre 15 y 24 años, y el resto de la población agrupa a las personas menores de 15 años y mayores de 24 años. Este segmento de la población es quienes realizan un mayor uso de internet, representando un 79%, lo que evidencia un comportamiento generacional, además al analizar las cifras desde la perspectiva del acceso universal la población joven es la que muestra porcentajes más cercanos al 95% en las regiones. Lo que permite sintetizar que la brecha digital en términos de acceso, uso y apropiación se profundizan según las regiones.

Figura 3 Personas usuarias de internet por grupo de edad (Porcentaje, 2023)



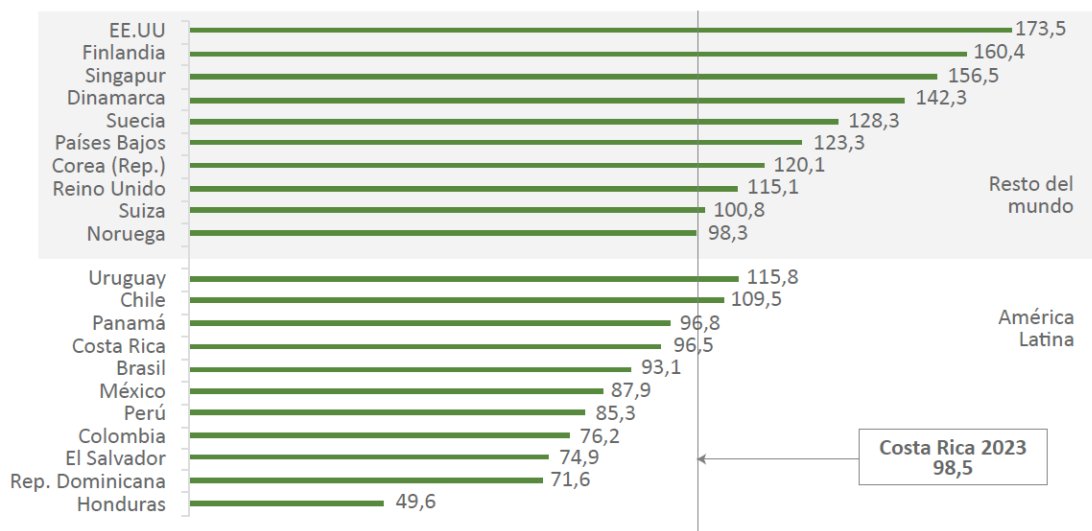
Nota: El gráfico representa el porcentaje de personas que utilizan internet según grupo de edad definido por la Unión Internacional de Telecomunicación (UIT). Elaboración propia con datos tomados de Measuring digital development ICT Development Index 2023 (p.5), por UIT, (s. f.), <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/idi2023>.

Con respecto a Costa Rica, según datos de SUTEL, en su informe Estadísticas del Sector de Telecomunicaciones para el 2023, la penetración de acceso al servicio de internet móvil, el país se ubica entre los primeros lugares a nivel latinoamericano junto a Chile, Uruguay y Panamá mientras que a nivel mundial el porcentaje de penetración para el año 2023 fue de 98.5 por cada cien habitantes, en el 2022 este valor fue de 96.5% lo que refleja una mejoría año con año, cabe destacar que una economía como la de Noruega tiene un porcentaje de penetración de 98.3% para el 2022 solo uno par de puntos porcentuales superior a Costa Rica, los datos se pueden apreciar en la figura 4.

Por otra parte, el porcentaje de penetración del servicio de internet fijo, el cual, al igual que el internet móvil se mide por cada cien habitantes, evidencia un mayor rezago, o expresado en otras palabras, una mayor brecha de acceso. Para el año 2022 en Costa Rica fue de 21.3% y en el año 2023 fue de 21.9%, presentando un crecimiento cercano al 1%, lo que muestra que aún queda mucho trabajo por hacer para garantizar el acceso universal y solidario. Finalmente, en términos de brecha digital de acceso y tecnológica para el servicio de internet celular, se puede apreciar que los valores están muy cercanos al acceso universal

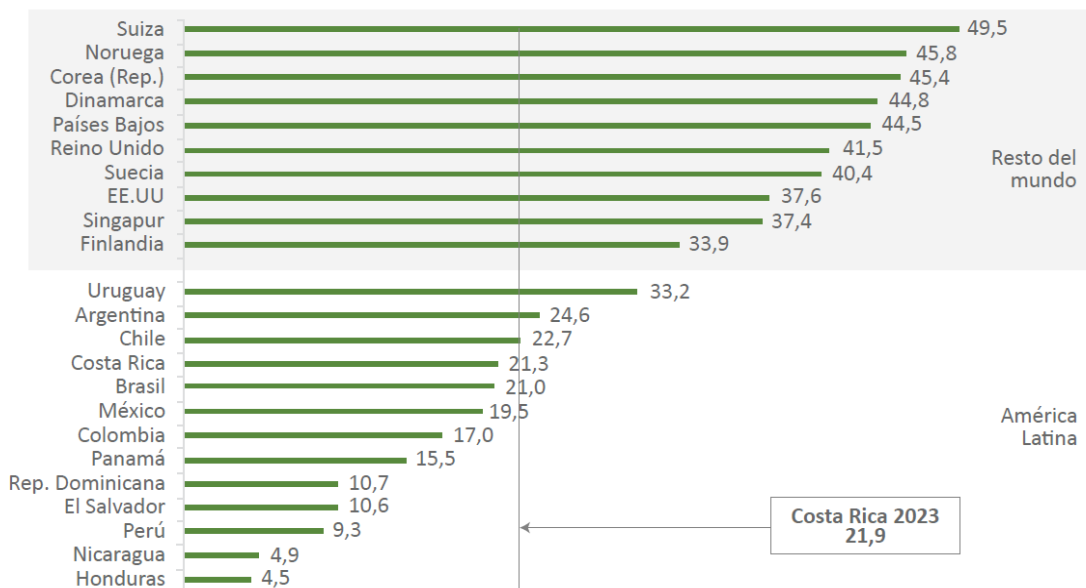
establecido por la UIT, sin embargo, en lo relacionado al internet fijo el acceso es limitado y representa una brecha más en la población costarricense.

Figura 4 Penetración de acceso a internet móvil por cada cien habitantes (Porcentaje, 2022)



Nota: El gráfico muestra el acceso a internet móvil por cada cien habitantes según el país. Tomado de Estadísticas del Sector de Telecomunicaciones 2023, (p.230), Superintendencia de Telecomunicaciones. <https://sutel.go.cr/pagina/estadisticas-sector-telecomunicaciones-costa-rica-2023>

Figura 5 Penetración de acceso a internet fijo por cada cien habitantes (Porcentaje, 2022).



Nota: El gráfico muestra el acceso a internet fijo por cada cien habitantes según cada país. Tomado de Estadísticas del Sector de Telecomunicaciones 2023, (p.229), Superintendencia de Telecomunicaciones. <https://sutel.go.cr/pagina/estadisticas-sector-telecomunicaciones-costa-rica-2023>

II.2 Gestión del programa Hogares Conectados

En cuanto al programa Hogares Conectados en el marco estratégico del PNDDT del 2015-2021, se establecieron las siguientes metas (ver tabla 4), éstas corresponden a la línea de acción de acceso y servicio universal y solidaridad, respondiendo al objetivo del programa que es reducir la brecha de conectividad en los hogares en situación de vulnerabilidad socioeconómica. Cabe agregar, que la acción a realizar por parte del PHC es brindar un dispositivo de acceso (computadora portátil) y servicio de internet subsidiado.

Tabla 4 Descripción de metas del programa Hogares Conectados según PNDDT 2015-2021

Meta	Avance por Periodo	Presupuesto	Indicador	Responsable
5. 140 496 hogares distribuidos en el territorio nacional con subsidio para el servicio internet y un dispositivo para su uso, al 2021.	2016: 10 089 2017: 30 418 2018: 63 582 2019: 130 579 2020: 154 496 2021: 186 958	La subvención estimada es de \$223,5 millones de FONATEL.	Cantidad de hogares con subsidio para el servicio de Internet y un dispositivo para su uso provisto por el Programa.	SUTEL / FONATEL
7. 450 mujeres emprendedoras y empresarias jefas de hogar, registradas en Sistema de Información Empresarial Costarricense, con subsidio para el servicio internet y un dispositivo para su uso, al 2018.	2016: 100 2017: 250 2018: 450	La SUTEL determinará los costos de la subvención a partir de los insumos del MEIC	Cantidad de mujeres emprendedoras y empresarias jefas de hogar registradas en el Sistema de Información Empresarial Costarricense, con subsidio para el servicio Internet y un dispositivo para su uso.	SUTEL/FONATEL
8. 300 mujeres emprendedoras y empresarias jefas de hogar, ubicadas en zonas prioritarias por Puente al Desarrollo, con subsidio para el servicio internet y un dispositivo para su uso, al 2018.	2016: 100 2017: 200 2018: 300	La SUTEL determinará los costos de la subvención a partir de los insumos del MEIC.	Cantidad de mujeres emprendedoras y empresarias jefas de hogar, ubicadas en zonas prioritarias por Puente al Desarrollo, con subsidio para el servicio Internet y un dispositivo para su uso, al 2018.	SUTEL/FONATEL
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	2020: 10 684 2021: 100 684	La subvención estimada es de \$49,9 millones del FONATEL	Cantidad de hogares en condición de vulnerabilidad socioeconómica con estudiantes en el sistema educativo público costarricense, con subsidio para conectividad a Internet.	SUTEL/FONATEL/ IMAS/ MEP

Nota: Esta tabla muestra las metas propuestas para el PHC y sus indicadores relacionados. Adaptado de SUTEL. (s.f.). Programa #2 Hogares Conectados. <https://sutel.go.cr/pagina/programa-2-hogares-conectados-1>

Cabe agregar, que la meta 43, en la cual establece que a los hogares se les subsidia únicamente conectividad a internet, los cuales además de la condición de vulnerabilidad

socioeconómica deben cumplir con el lineamiento de tener personas en el sistema educativo público costarricense, surge como respuesta a la situación generada por el COVID-19, en la cual, el Ministerio de Educación Pública (MEP) evidenció la necesidad de los estudiantes ante las medidas implementadas por dicho Ministerio en el marco de la educación a distancia para disminuir el contagio. Esta meta surge de la cooperación entre el MEP, MICITT como coordinador, SINIRUBE y el IMAS, esto para generar una base de datos con la información de potenciales beneficiarios.

En síntesis, el proceso de selección de la población objetivo es el siguiente: primeramente el IMAS identifica a las familias mediante SINIRUBE y dicha información se incorpora a la base de datos del programa en la categoría de hogares postulantes, el segundo paso es que algún miembro de la familia que sea mayor de edad o la persona jefa del hogar acuda con su cédula a la oficina de algún operador autorizado para suscribir un contrato, el beneficio será otorgado previa verificación de cobertura en la zona.

Los porcentajes de subsidio que se le asignan a los hogares se clasifica según el quintil en el que se ubique en la clasificación de SINIRUBE, de eso depende el porcentaje de cobertura por parte de FONATEL y el porcentaje que asumen las familias (ver tabla 5). Cuando el programa inició se le otorgaba un servicio de 2 Mbps (Megabits por segundo) por un plazo de 3 años, esto para la meta 5, sin embargo, fue modificado y la velocidad actual es de 5Mbps y el contrato por un periodo de 5 años. En cuanto a la meta 43, esta varía en cuanto a tiempo de permanencia debido a que esta es por 3 años únicamente.

Tabla 5 Porcentaje de cobertura y precio del programa Hogares Conectados

Precio del servicio de internet para el programa	Quintil de ingreso	Porcentaje del precio que paga FONATEL	Porcentaje del precio que paga el hogar	Precio final que paga el hogar
₡10 000	Quintil 1	80%	20%	₡2000 + IVA
	Quintil 2	60%	40%	₡4000 + IVA
	Quintil 3	40%	60%	₡6000 + IVA

Nota: La tabla muestra el porcentaje que subsidia el programa y el porcentaje que cubre el hogar según el quintil al que pertenece. Adaptado de SUTEL. (s.f.). Programa #2 Hogares Conectados. <https://sutel.go.cr/pagina/programa-2-hogares-conectados-1>

En términos financieros el fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas de FONATEL suscrito entre la SUTEL y el Banco Nacional de Costa Rica (1082- GPP-SUTEL-BNCR) al 31 de enero 2023, según los Estados Financieros Auditados por Murillo y Asociados, S.A, contadores públicos autorizados, el fideicomiso posee un total de activos por ₡17.615.072.920, total de pasivos por ₡4.973.642.451 y un patrimonio por ₡12.641.430.469.

En cuanto a la ejecución de los programas de FONATEL y el compromiso en cada programa ascienden a un total de \$335 418 994,64, el detalle por programa se muestra a continuación en la tabla número 6.

Tabla 6 Inversión acumulada y compromiso de los cinco programas de FONATEL

	Ejecutado (Desde la puesta en marcha del programa a Julio 2024)	Compromisos 2023- 2027
Programa 1: Comunidades Conectadas	\$78 353 862, 48	\$55 199 390, 07
Programa 2: Hogares Conectados	\$205 598 769, 55	\$70 849 013, 88
Programa 3: Centros Públicos Equipados	\$77 390 956, 09	\$7 157 824,33
Programa 4: Espacios Públicos Conectados	\$44 816 014,61	\$19 605 452, 90
Programa 5: Red Educativa del Bicentenario	\$29 324 591,95	\$182 607 313,46
TOTAL	\$435 483 194,68	\$335 418 994,64

Nota: Esta tabla muestra la inversión acumulada en cada programa desde la puesta en marcha hasta julio 2024 y el compromiso adquirido por cada programa de FONATEL hasta el año 2027. Tomado de SUTEL. (s.f.). Avance de los proyectos de FONATEL. <https://www.sutel.go.cr/pagina/avance-de-los-proyectos-de-fonatel>

Cabe agregar, que los proyectos desarrollados con presupuesto de FONATEL responden a un carácter temporal, ya que, representa una inversión inicial para la puesta en marcha según los objetivos y plazos fijados para cada programa, esto con el fin que cada institución pueda implementar un plan de continuidad del proyecto una vez que finalice la participación del fondo.

Con respecto a la información recolectada mediante entrevista realizada a la encargada de dar seguimiento al programa Hogares Conectados por parte de la Dirección General de FONATEL la señora M.S.c Hanny Rodríguez Sánchez y a la señora M.S.c.

Grettel López Rodríguez jefatura del departamento de Socioeducativo en el IMAS y desde el cual se gestiona lo relacionado al PHC, se obtuvo la siguiente información:

En ambas entrevistas se utilizó la misma guía de preguntas, por lo tanto, se expondrán ambos resultados realizando una comparación entre las respuestas. Se inició con la consulta sobre cual fue la estrategia de comunicación empleada por el programa para alcanzar a la población objetivo, a lo que expresa H. Rodríguez (comunicación personal, 27 setiembre 2024):

El programa no realizó una comunicación masiva dirigida a la población objetivo, ya que desde la formulación se planteó realizar una comunicación tú a tú, es decir, los frontales y los que estaban en contacto directo con los hogares, ya que se carecía de una base de datos para dar inicio con la ejecución y al analizar los recursos con que contaba tanto el IMAS como los operadores no eran suficiente para brindar una correcta atención a todos los hogares del país que acudieran a las instalaciones a solicitar información sobre este programa. Por ello, la estrategia de comunicación fue capacitar a los funcionarios del IMAS sobre este programa y que ellos transmitieran esta información a sus usuarios además incluyó a los proveedores del servicio, dicha capacitación, fue realizada en alianza con INTEL, Hewlett-Packard y Microsoft. Lo que sí se hizo, fue establecer lineamientos para el tipo de comunicación masiva que pueden usar los proveedores del servicio en la cual se establece que los operadores antes de sacar cualquier tipo de información masiva deberán ser revisada y aprobada por SUTEL, esto en aras de evitar publicidad engañosa.

Por su parte G. López (comunicación personal, 8 noviembre 2024) indica que para el primer proyecto (meta 5) este fue más apoyado por los proveedores de servicios en cuanto a divulgación, estos realizaron ferias para acercarse a las familias. Ahora bien, en cuanto al proyecto 2 (meta 43) fue una comunicación directamente con los centros educativos y el IMAS.

En este punto, el análisis demuestra que el accionar con relación a la estrategia de comunicación responde a un uso eficaz de recursos ya que, al analizar los recursos disponibles en este caso el factor humano y la experiencia en cuanto al tipo de respuesta

frente a un nuevo programa de la población objetivo, les permitió realizar un enfoque orientado para los resultados en el tema de la comunicación estratégica.

Ahora bien, en cuanto a la articulación interinstitucional y los actores involucrados en este programa, los obstáculos que se presentaron evidencian un retroceso hacia el modelo de administración pública donde la información está centralizada y la creación de valor público se ve mermada y el accionar de los actores limita la coordinación y complementariedad entre las instituciones, esto según lo expuesto por H. Rodríguez (comunicación personal, 27 de setiembre 2024):

La ejecución en el sector público es compleja, debido a la toma de decisiones que implica. Y al ser el PHC una iniciativa pública que se establece en el PNDDT, y es ahí donde deben estar claros los responsables y las metas, sin embargo, en la segunda publicación del PNDDT no se firmó un plan de acción por parte del IMAS y el MEP esto para la meta 43, por lo tanto, la comunicación y participación de estas instituciones fue disminuyendo, siendo el principal efecto adverso la desactualización de la base de datos donde incluía acciones conjuntas del MEP y SINIRUBE.

Ahora bien, el criterio de H. Rodríguez en cuanto a la articulación interinstitucional es reforzado por G. López (comunicación personal, 8 noviembre 2024) donde menciona que:

La voluntad política tiene un papel importante y las responsabilidades de las instituciones no estaban claras para el segundo proyecto, cabe agregar, que en el primer proyecto la información se extrajo de los sistemas institucionales del IMAS y para la meta 43 fueron de SINIRUBE y estos son entes diferentes. Además, existió una clara ruptura después de la pandemia donde el MEP no dio continuidad a este proyecto.

Por otra parte, generar efecto o impacto en la población es un elemento importante en la gestión para resultados en el desarrollo (GpRD), sin embargo, para “FONATEL el llevar a cabo estas evaluaciones resulta un proceso muy costoso, por lo cual, a la fecha solo se ha

realizado una, la cual fue subcontratada, no obstante, tiempo atrás se realizaba una encuesta telefónica y una entrevista a los hogares” (H. Rodríguez, comunicación personal, 27 de setiembre 2024).

Ahora bien, con relación a los principales retos y desafíos que enfrenta el programa H. Rodríguez (comunicación personal, 27 de setiembre 2024) indica:

La comunicación y el trabajo en equipo es uno de los principales retos, ya que, el trabajo que se da es mediante oficios y se restringe a las acciones establecidas en el PNDT. Además, el acceso limitado a la información que recopila el IMAS es el principal desafío ya que lo que se tiene es un perfil de consulta únicamente.

Por lo mencionado anteriormente, parece haber evidencia de como la gestión del programa en cuanto a coordinación y trabajar de forma complementaria entre instituciones como lo propone la GpRD es deficiente, lo que puede traducirse en una disminución del valor público. Por otra parte, cabe destacar que la continuidad del programa no es clara, debido a que “es una decisión de Política Pública que hoy en día no se tiene clara, es decir, el programa finaliza y con eso se van a ir dando de baja a los hogares”. (H. Rodríguez, comunicación personal, 27 de setiembre 2024). Sin embargo, desde la perspectiva de G. López (comunicación personal, 8 noviembre 2024) el principal reto es llevar conectividad a los cientos de hogares que fueron categorizados como elegibles, pero por falta de infraestructura tecnológica o el cierre del programa no pudieron recibir el subsidio.

Finalmente, al abordar el tema de participación ciudadana y las mejoras que considera que debe tener el programa para ser mejor, lo cual explica H. Rodríguez (comunicación personal, 27 de setiembre 2024):

En el año 2019 existió un acercamiento con los centros educativos, por ende, se interactuó con los estudiantes y los padres de familia, lo que permitió dar a conocer con mayor profundidad el programa, sin embargo, la pandemia interfirió con este proceso. En cuanto, a la creación de política pública o el apoyo con la política existente no sucede, el accionar del MICITT y el establecimiento del nuevo proyecto a 36 meses evidencia que no existe este apoyo.

Como aporte final a la entrevista, H. Rodríguez agrega que para ser un mejor programa es necesario que:

En la fase de planificación política (construcción del PNNDT) se realice un diagnóstico exhaustivo, para identificar con claridad el problema por atender y los actores involucrados, así como que estos actores se comprometan formal y explícitamente a cumplir con la contrapartida que les corresponde, para evitar atrasos o problemas por la ausencia de compromisos, previo a la publicación del PNNDT.

También, es importante que en el PNNDT se incluyan metas dirigidas a alfabetizar y educar a la población en condición de vulnerabilidad, respecto al uso y aprovechamiento de las TIC, en conjunto con otras instituciones del Estado con este rol por su naturaleza. (Comunicación personal, 27 de setiembre 2024)

En referencia al aporte brindado por G. López con relación a que el PHC sea incluido en la oferta programática del IMAS, ella manifiesta “que el PHC no es competencia del IMAS, esto por la naturaleza de creación de la institución, sin embargo, este puede ser incluido en el plan estratégico para canalizar a la población hacia la alfabetización digital impulsando así la movilidad social” (comunicación personal, 8 noviembre de 2024).

Con respecto a la consulta ¿En qué debería mejorar el programa para ser un mejor programa? Aporta que es necesario un manual de procedimientos para cada actor y un plan de contingencia ante posibles escenarios adversos, además, recalco que la actualización de la información sigue siendo un desafío (G. López, comunicación personal, 8 noviembre de 2024).

En conclusión, el programa Hogares Conectados ha beneficiado a muchos hogares, sin embargo, en términos de la nueva gestión de política pública, demuestra que es necesario mejorar la cooperación interinstitucional y es necesario replantear el problema al que esta política está dando solución con la generación de valor público.

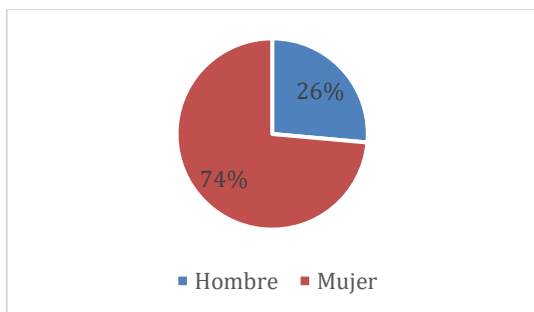
III.3 Percepción de las personas beneficiarias del programa

En cuanto a la perspectiva de los beneficiarios del programa Hogares Conectados, esta fue recopilada mediante un cuestionario con el objetivo de realizar un análisis integral y brindar así recomendaciones orientadas a mejorar este programa.

El total de personas que participaron en la encuesta fue de 53, estas al llegar a la primera sección debían indicar si eran beneficiarias del programa o no, esto para continuar brindando información o dar por concluido el formulario. De las 53 personas el 74% eran mujeres y el lugar de residencia es Fray Casiano de Madrid, seguido de Carrizal como se muestra en la figura 6 y 7.

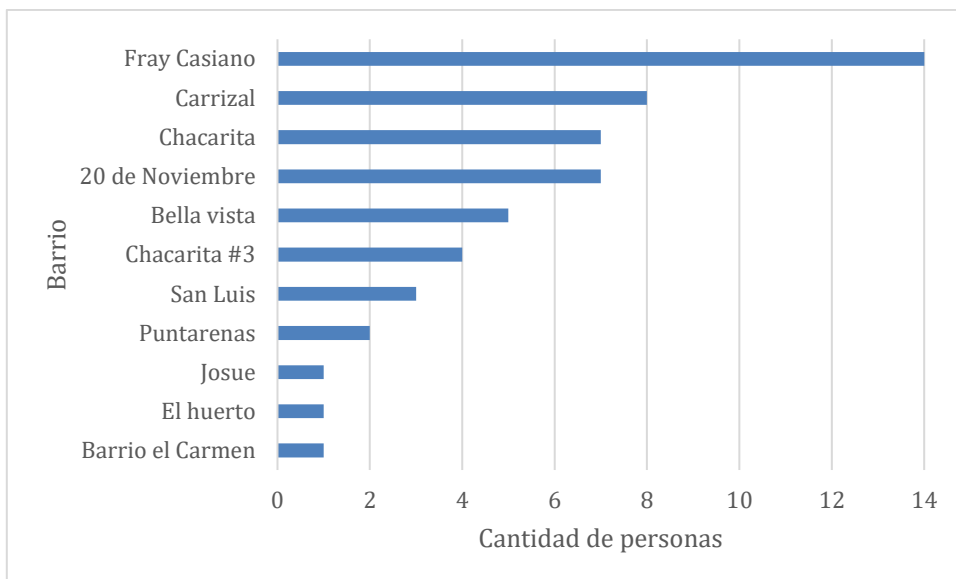
En cuanto a la población beneficiaria del programa Hogares Conectados, aunque participaron 53 personas únicamente 12 personas resultaron ser beneficiarias del programa, las cuales completaron de forma correcta la totalidad del cuestionario, cabe señalar que esta sección mostrará únicamente la información recopilada de las personas beneficiarias.

Figura 6 Personas encuestadas según sexo (Porcentaje, 2024)



Nota: El gráfico muestra la totalidad de personas encuestadas según su sexo. Elaboración propia con datos del cuestionario aplicado.

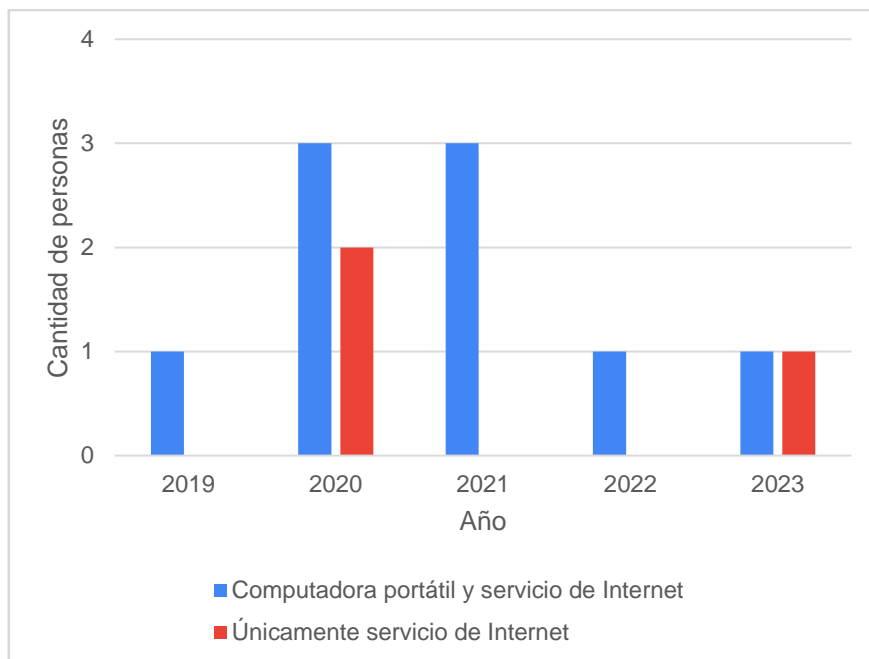
Figura 7 Personas encuestadas según barrio de residencia, 2024.



Nota: El gráfico muestra la cantidad de personas encuestadas según lugar de residencia. Elaboración propia con datos del cuestionario aplicado.

Según la información obtenida, el tipo de beneficio que obtuvo la mayoría de las personas fue el de computadora portátil y servicio de internet, resultando con mayor incidencia el año 2020 y 2021 como los años en que se les otorgó el beneficio por primera vez. Lo que demuestra que la brecha digital de acceso y tecnológica estarían siendo abordadas por el programa. (ver figura 8).

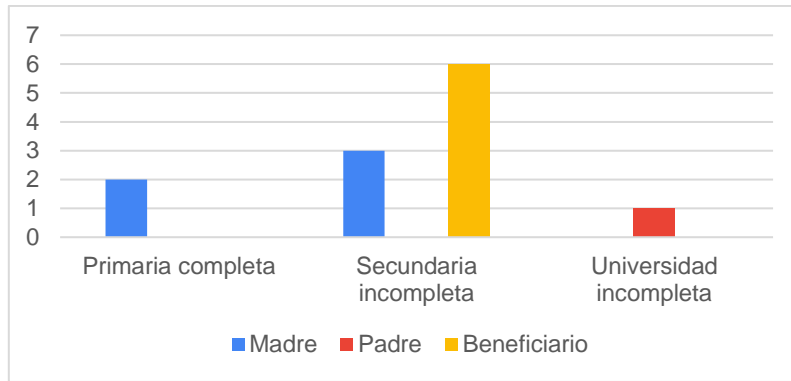
Figura 8 Tipo de beneficio recibido según año de asignación, 2024.



Nota: El gráfico muestra el tipo de beneficio obtenido y el año en que dicho beneficio se otorgó por primera vez. Elaboración propia con datos del cuestionario aplicado.

Debido a que este beneficio es otorgado un dispositivo por hogar, se consultó sobre quién era la persona jefa del hogar, “donde el jefe del hogar se define como la persona considerada como tal, por las otras personas que habitan en el hogar y quien además es la que tiene la mayor responsabilidad en la toma de decisiones” (INEC, s.f, p.1), reflejando en los resultados que la mitad de los beneficiarios que participaron son jefes de hogar (ver datos en figura 9) y por ende, su grado académico es secundaria incompleta, esto permite afirmar que el programa está alcanzando a su población objetivo, es decir, hogares en los cuales existan personas que asisten al sistema educativo público del país.

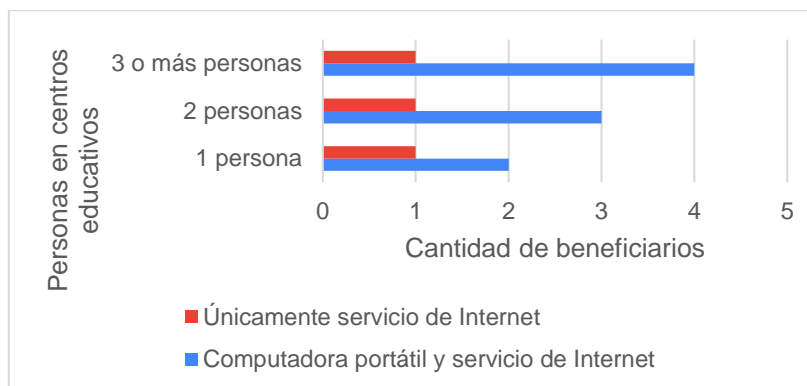
Figura 9 Personas beneficiarias según nivel académico del jefe de hogar, 2024.



Nota: El gráfico muestra que persona es el jefe del hogar y cual nivel educativo posee. Elaboración propia con datos del cuestionario aplicado.

Seguidamente se consultó, sobre cuántas personas además del beneficiario asisten a un centro educativo (kínder, escuela, colegio) donde el resultado fue que en la mayoría de los hogares asisten 3 o más personas a un centro educativo(ver datos en figura 10), lo que sugiere que el beneficio de este programa es usado por varios miembros del hogar que forman parte del sistema educativo, además destaca el pilar de solidaridad y universalidad en los que se fundamenta la Política Pública que dio origen a este programa, cabe agregar que 7 de los beneficiarios que forman parte de la muestra se enteraron de este programa mediante la atención que recibieron por un funcionario del IMAS, esto permite apreciar que la propuesta de la GpRD de la gestión en forma complementaria entre los actores es necesaria para la creación de valor público.

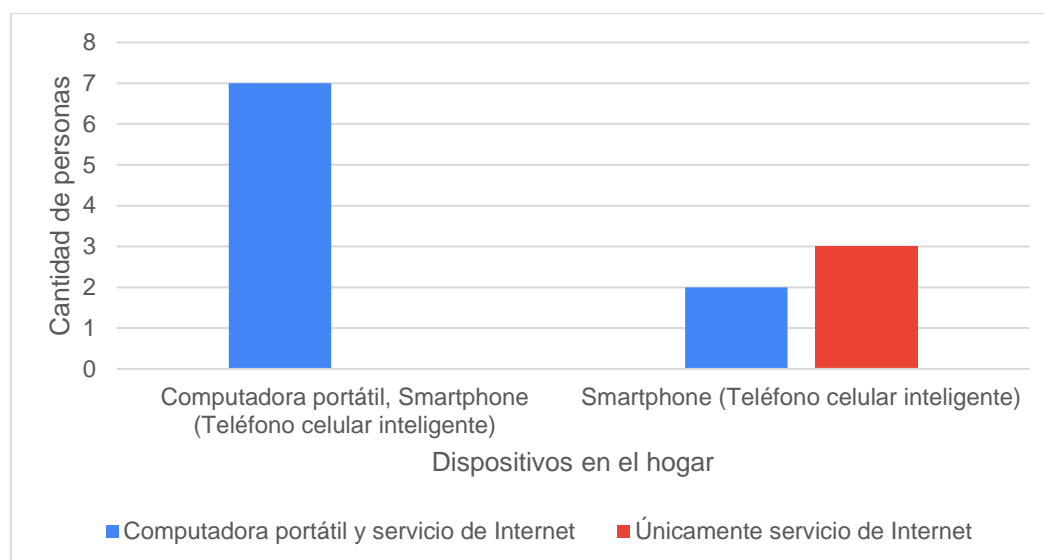
Figura 10 Cantidad de personas dentro del núcleo familiar que también asisten a un centro educativo según tipo de beneficio recibido, 2024



Nota: El gráfico muestra la cantidad de personas dentro del hogar que además del beneficiario asisten a un centro educativo. Elaboración propia con datos del cuestionario aplicado.

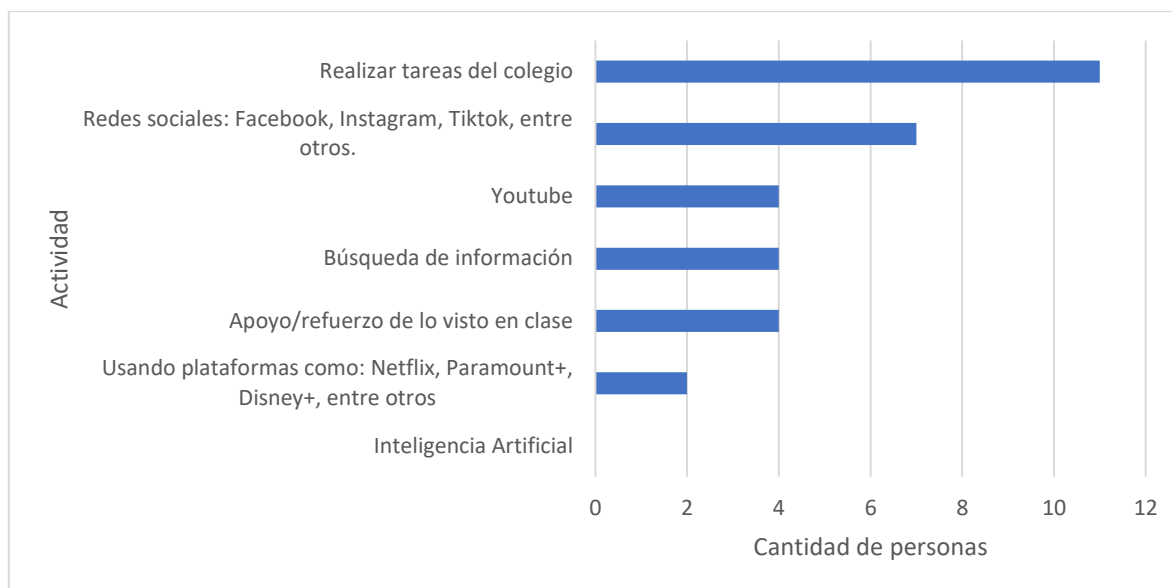
En cuanto a los dispositivos con los que disponen los beneficiarios en su hogar, las respuestas indicaron 11) computadora portátil y teléfono inteligente son las más frecuentes (ver figura N°11), cabe destacar, que dicha respuesta está asociada a beneficiarios que recibieron servicio de internet y una computadora portátil, por otra parte, las actividades en las que mayormente utilizan la conexión a internet destacan la realización de tareas del colegio y el uso de redes sociales como Facebook, Instagram entre otros (ver figura N°12). Con estos resultados la brecha digital de tipo tecnológica, subjetivo-individual y praxiológicas disminuyen al existir el acceso a internet y darle uso en las actividades cotidianas de las personas.

Figura 11 Tipo de dispositivos con los que cuenta el hogar según el beneficio obtenido, 2024



Nota: El gráfico muestra el tipo de dispositivos que posee el hogar según el tipo de beneficio recibido. Elaboración propia con datos del cuestionario aplicado.

Figura 12 Actividades en que los beneficiarios usan la conexión a internet, 2024.

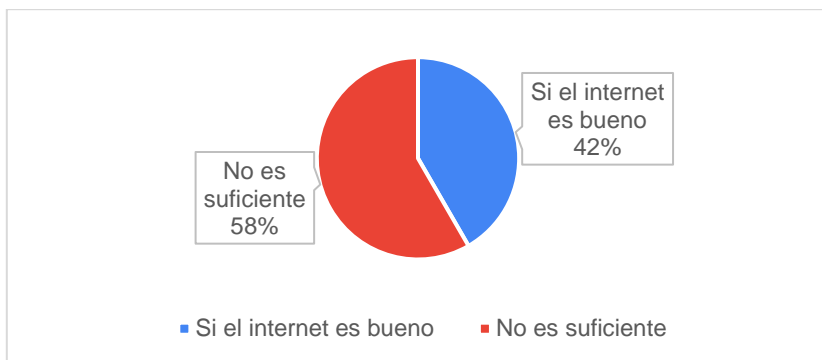


Nota: El gráfico muestra en que actividad emplean la conexión a internet las personas beneficiarias. Elaboración propia con datos del cuestionario aplicado.

Adicionalmente, al abordar temas relacionados con la velocidad del servicio y la percepción, en cuanto al tipo de usuario en relación con la computadora, los datos muestran (ver figura N°13) que para los usuarios del programa Hogares Conectados del colegio CINDEA-Puntarenas la velocidad de internet es considerada insuficiente y que el principal proveedor del servicio es Tigo (ver figura N°14) a pesar que en este programa también participan otros operadores de servicio como Instituto Costarricense de Electricidad, Claro CR Telecomunicaciones, entre otros.

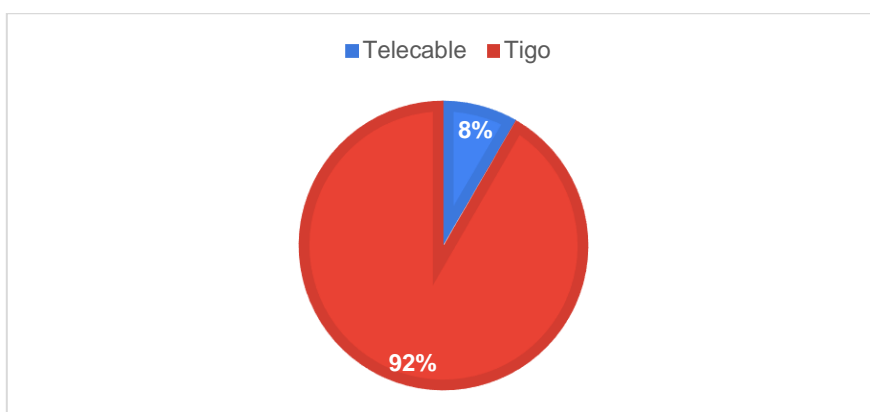
Según información disponible en la página web de la SUTEL denominada Mapa de Banda Ancha en Costa Rica 2024 (ver figura N°15) para el distrito de Chacarita la velocidad de descarga y envío reportada por el operador de servicio Tigo, es de 30.96 Mbps y de 3.81 Mbps respectivamente, lo que respalda la percepción de las personas beneficiarias en que la velocidad del servicio es deficiente.

Figura 13 Percepción de los usuarios sobre la velocidad de internet del programa (Porcentaje,2024)



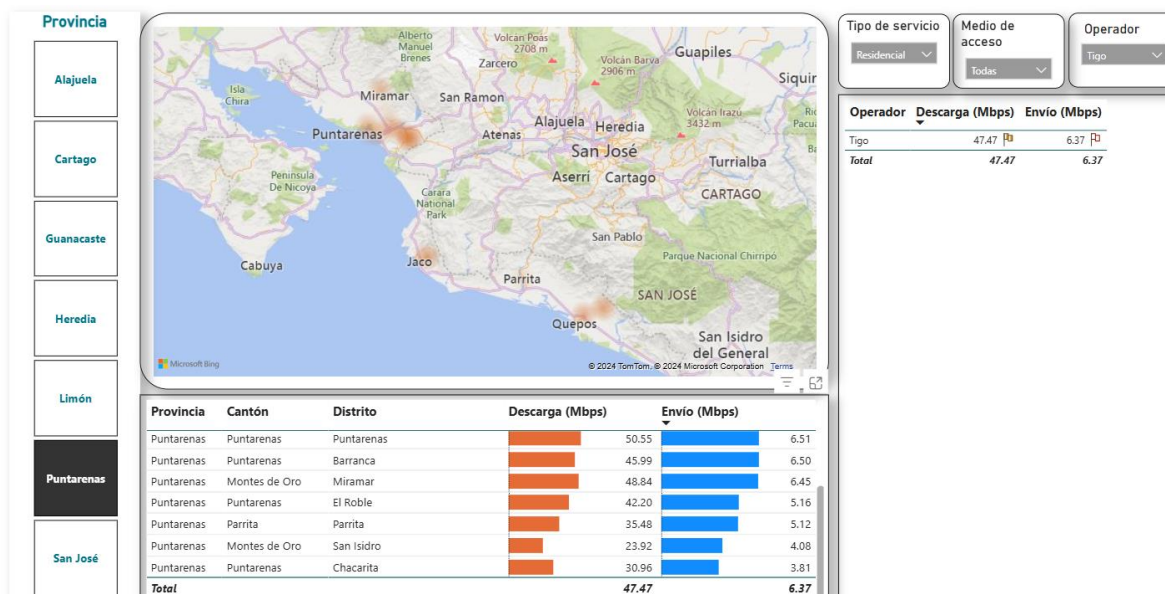
Nota: El gráfico muestra la percepción de los usuarios sobre la velocidad de internet que brinda el programa. Elaboración propia con datos del cuestionario aplicado.

Figura 14 Proveedor de servicio de internet (Porcentaje, 2024)



Nota: El gráfico muestra la distribución porcentual de beneficiarios encuestados según el proveedor del servicio de internet del programa. Elaboración propia con datos del cuestionario aplicado.

Ilustración 1 Mapa de banda ancha de Costa Rica, 2024



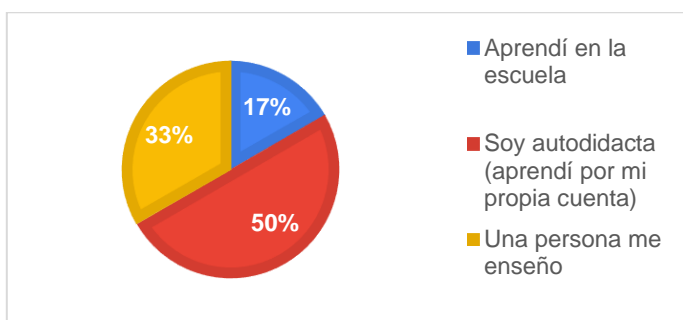
Nota: En la ilustración se muestra la velocidad de descarga y envío en megabits por segundo. Según información proporcionada por los operadores del servicio de acceso a internet fijo Tomado de la Superintendencia de Telecomunicaciones, Mapa de Banda Ancha (s.f). <https://sutel.go.cr/pagina/mapa-de-banda-ancha-en-costarica>

De modo que las personas al resultar beneficiarias superan la brecha de acceso, socioeconómicas y tecnología lo que da pie al análisis de qué sucede con la brecha de uso, apropiación, praxiológicas y axiológicas. Para abordar esta percepción en los beneficiarios el cuestionario incluyó una serie de preguntas relacionadas con cual era el tipo de usuario con que más se identificaba el beneficiario.

En relación con este tema, el 50% de las personas beneficiarias indicaron que aprendieron a utilizar la computadora por su cuenta (ver figura 15) por lo que, las personas se percibían como usuarios básicos el cual fue descrito como el tipo de usuario que puede copiar o mover archivos, escribir textos en Word, enviar correos y realizar búsquedas en internet, mientras que el usuario avanzado puede dar formato a textos en Word, usar PowerPoint y Excel y finalmente el usuarios experto poseía las habilidades para instalar o desinstalar programa, usar todos los programas de office y programar usando lenguaje de programación (ver figura 17) al no haber recibido ningún curso en el último año. Cabe agregar que el uso de Excel, Google Drive y los programas de antivirus son los software y plataformas en que las personas beneficiarias perciben que poseen un bajo conocimiento en

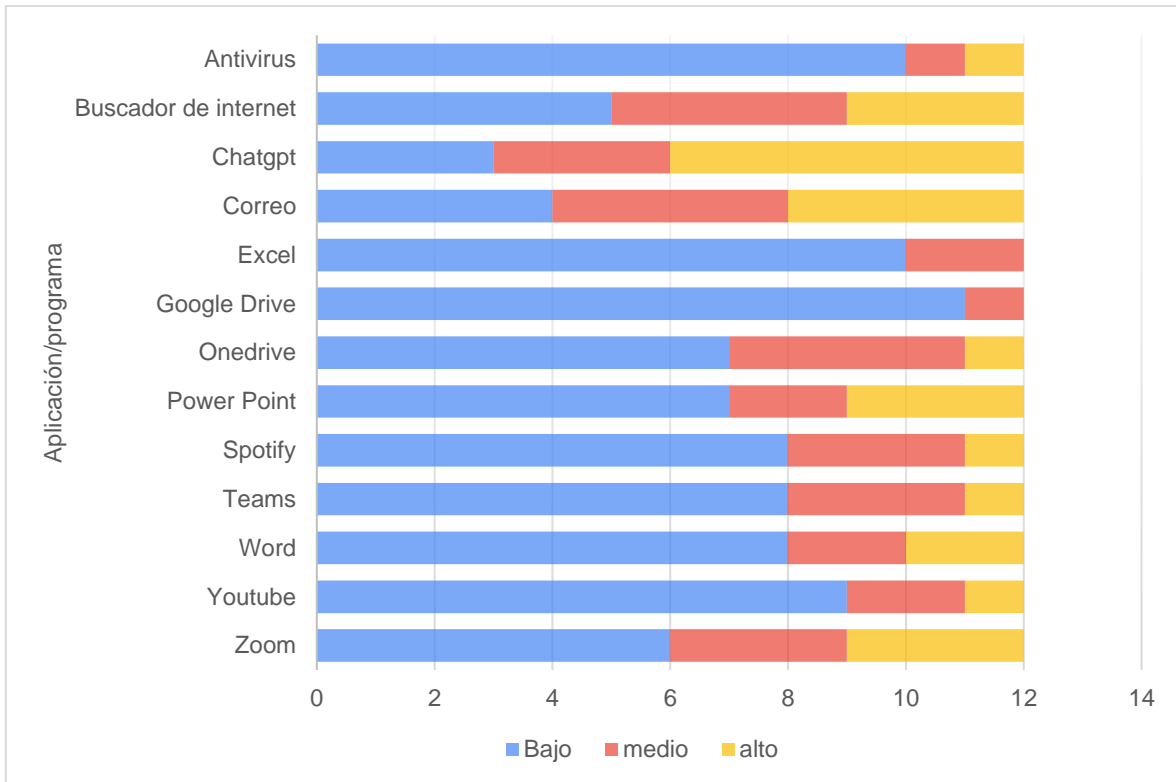
cuanto al uso, esto contrastado con las respuestas para ChatGPT, correo electrónico y Zoom donde se describen como usuarios con un alto conocimiento (ver figura 16). Por lo que puede inferirse que las personas beneficiarias se perciben como usuarios con pocas habilidades digitales, lo que manifiesta la existencia de brecha digital del tipo de apropiación, subjetivo-individual y praxiológicas, sin embargo, en cuanto al tipo de brecha digital axiológica que es la que reconoce el valor implícito en las TIC es bajo, en virtud de que las personas beneficiarias consideran que el saber navegar en internet y usar una computadora les permite tener mayor oportunidad de empleo y así obtener una mejor calidad de vida por lo que están dispuestos aprender sobre el uso de la computadora (ver figura 18).

Figura 15 Forma de aprendizaje del uso de la computadora (Porcentaje, 2024)



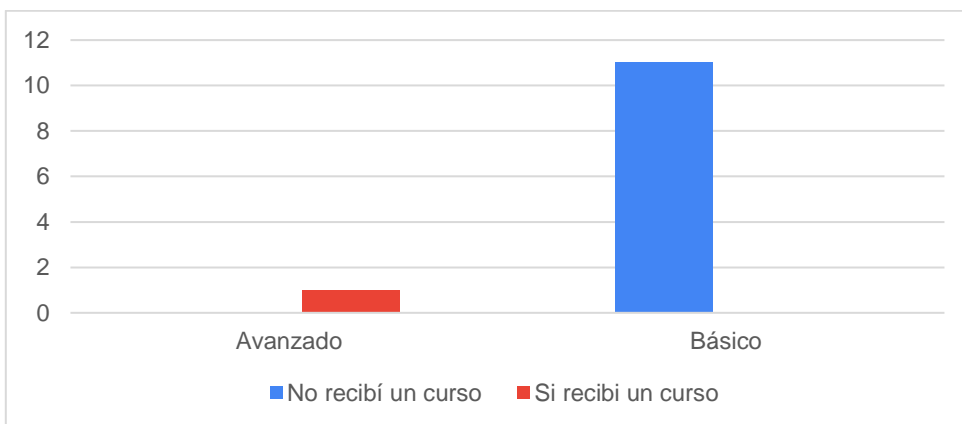
Nota: El gráfico muestra la distribución porcentual de beneficiarios encuestados según la forma en que aprendieron a usar la computadora. Elaboración propia con datos del cuestionario aplicado.

Figura 16 Nivel de conocimiento en cada programa o aplicación, 2024.



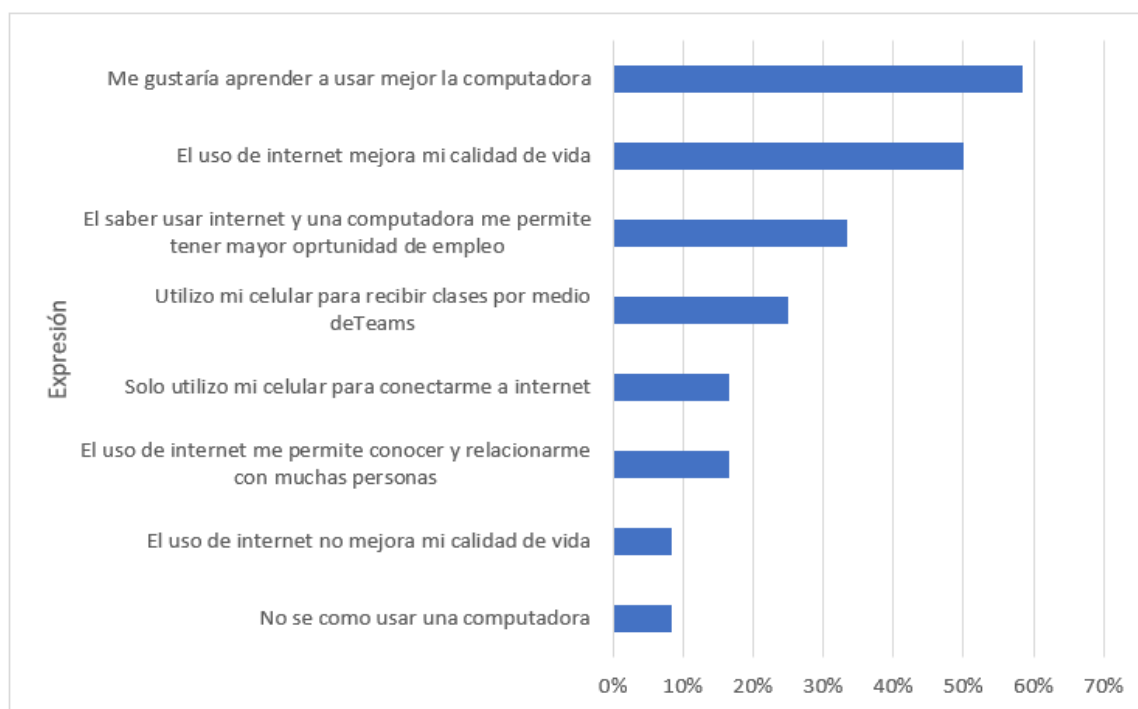
Nota: El gráfico muestra la distribución de los beneficiarios encuestados según nivel de conocimiento en cada programa o aplicación. Elaboración propia con datos del cuestionario aplicado.

Figura 17 Percepción de los beneficiarios sobre el tipo de usuario de la computadora, 2024.



Nota: El gráfico muestra la distribución absoluta de beneficiarios encuestados que recibieron un curso sobre el uso de la computadora y su percepción sobre el tipo de usuario que son de una computadora. Elaboración propia con datos del cuestionario aplicado.

Figura 18 Expresiones con las que se identificaron los beneficiarios sobre el uso de internet y la computadora, 2024.

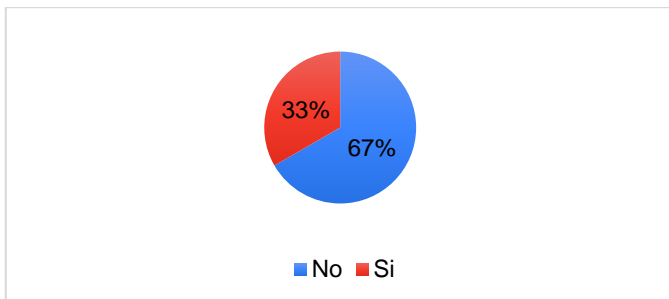


Nota: El gráfico muestra la distribución porcentual de beneficiarios encuestados según las expresiones con las que se identificaron sobre el uso de una computadora y de internet. Elaboración propia con datos del cuestionario aplicado.

Otros datos relevantes que se obtuvieron mediante el cuestionario es que el 67% de las personas beneficiarias desconocen el manual de usuario (ver figura 19) lo que representa una desventaja para la adecuada gestión del programa, ya que, en este manual se indican los procedimientos que deben realizar los beneficiarios si desean cambiar de operador de servicio, si cambian de domiciliar, en caso de ser víctima de robo de las computadoras entre otros aspectos importantes, cuando se les preguntó si una vez que finalice el contrato pueden pagar el servicio de internet al precio del mercado un 83% indicó que no (ver datos en figura 20), lo que representaría un retroceso en cuanto a la reducción de brecha digital de tipo socioeconómica.

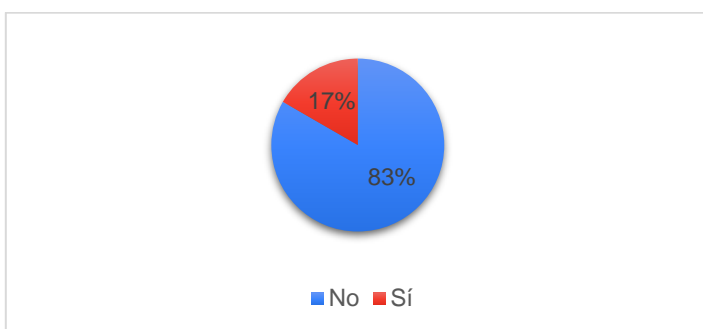
Finalmente, al consultar, en que puede mejorar el programa, los beneficiarios coinciden en que la velocidad del servicio debe ser mayor y extender el plazo del contrato fueron las respuestas más reincidentes.

Figura 19 Conocimiento del manual de usuario por parte del beneficiario (Porcentaje, 2024)



Nota: El gráfico muestra la distribución porcentual de beneficiarios encuestados según su conocimiento o no del manual de usuario. Elaboración propia con datos del cuestionario aplicado.

Figura 20 Posibilidad de pago del servicio de internet sin subvención del programa (Porcentaje, 2024)



Nota: El gráfico muestra la distribución porcentual de beneficiarios encuestados según su posibilidad de pago del servicio de internet sin subvención del programa. Elaboración propia con datos del cuestionario aplicado.

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

IV.1 CONCLUSIONES

A la luz de lo presentado, hay evidencia que las TIC son una corriente revolucionaria de las economías en el mundo y que con el paso del tiempo van tomando mayor importancia en el desarrollo, sin embargo, la sociedad no avanza al mismo ritmo que las TIC y es en este punto donde las desigualdades profundizan las brechas. Si bien es cierto Costa Rica con el pasar de los años ha ido abordando el tema de las TIC, lo cual se evidencia en el marco jurídico que respalda las telecomunicaciones debido a que es la base para promulgar leyes u otros instrumentos para la creación de Política Pública y establecer así una ruta sobre las acciones necesarias para garantizar a la ciudadanía un acceso solidario y universal a las TIC, lo que en este caso es el papel que desempeña el PNDT el cual es necesario para establecer el alcance y las responsabilidades de los actores que intervienen en la ejecución de la política pública en el área de telecomunicaciones.

Y es que es un elemento fundamental de la nueva gestión pública la creación de valor público y es ahí donde la GpRD procura desarrollar sinergia entre los actores involucrados en la política pública con el fin de generar valor público al ofrecer una solución a la problemática que le dio origen siendo esta de forma coordinada, sostenible y colectiva.

Con relación al programa Hogares Conectados (PHC), el cual le dio origen a esta investigación y cuyo objetivo es reducir la brecha digital, ante el análisis efectuado es preciso concluir que al examinar la propuesta, este es un programa de éxito desde el anuncio de su creación, lo cual lo respalda el premio obtenido en el año 2016 en la categoría de Acceso al Conocimiento e Información de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (WSIS por sus siglas en inglés), esto al plantear una alternativa para el sector más vulnerable de la sociedad al disminuir la brecha digital mediante una subvención del pago de conectividad a internet de banda ancha y brindar una computadora portátil a cada hogar seleccionado, además demostró ser un instrumento flexible al incluir la meta 43 ante el panorama de la pandemia y brindar así una alternativa a los hogares, empero al realizar un análisis de la gestión del programa, es decir, como fue que se alcanzaron los objetivos propuesto la evidencia dicta otro panorama.

Según el informe final y la certificación del cumplimiento de las metas, estas fueron alcanzadas según lo planteado en el PNDDT, pero al indagar mediante esta investigación sobre el proceso empleado para alcanzar dichas metas, las falencias del programa salieron a relucir y con ello los retos y desafíos a los que se enfrenta. El principal desafío es lograr sinergia entre las instituciones que intervienen en la ejecución del PHC, al requerir una comunicación clara y oportuna, además de una estrategia efectiva para la actualización de la base de datos logrando así que contenga información veraz para el contacto de los hogares que califican pero que aún no son parte del programa, el tener una base actualizada permite además una correcta aplicación de los instrumentos de análisis y medición de impacto del programa. Cabe agregar, que el hecho de que la información esté centralizada en el IMAS le da una responsabilidad intrínseca de ser quien actualice la información, sin embargo, es necesario señalar que la base de datos proviene de SINIRUBE, el cual es un órgano desconcentrado adscrito al IMAS, por lo tanto, la rendición de cuenta y mejoras debe solicitarse a esta instancia.

Ahora bien, al investigar sobre cómo fue posible completar la meta (cantidad de hogares definidos en el PNDDT) para cada proyecto en el informe de gestión, se menciona que con autorización del MICITT mediante el oficio número MICITT-DVT-OF-762-2021 y con fecha del 14 de diciembre del 2021, la directriz girada para lograr la meta fue trasladar los hogares que estaban por cumplir el plazo de permanencia en el programa de la meta 5 al segundo proyecto, es decir, a la meta 43, este traslado significó tomar la información de los hogares de la meta 5 y ampliarles el plazo de su contrato lo cual, en términos de alcance refleja una desmejora del programa ya que no está beneficiando a nuevos hogares en situación de pobreza o pobreza extrema, lo que está haciendo es extender el plazo inicial del proyecto número uno a 8 años de subvención a la conexión de internet al sumar 3 años de conectividad con el inicio del contrato nuevo del segundo proyecto.

Por otra parte, al valorar la información recopilada mediante el cuestionario aplicado a las personas beneficiarias, en términos de alcance el PHC llega a la población objetivo, sin embargo, la cobertura es deficiente, lo cual es sustentado por la cantidad de persona beneficiarias encontradas en el centro educativo, es decir, de 53 personas que participaron en la encuesta solo 12 resultaron ser beneficiarias, lo que representa un 23% aproximadamente y lo esperado era encontrar un mayor número de beneficiarios, al tratarse de un colegio

ubicado en uno de los cantones con menor Índice de Desarrollo relativo (45.37) para el año 2023 como lo es Puntarenas, sin embargo las personas que indicaron que no forman parte del programa se debe a que en su comunidad no existe un proveedor de servicio, lo que refleja la necesidad de fortalecer en esta zona la infraestructura de telecomunicación, empero, se requiere de más información para determinar las causas por la cual los proveedores de servicio no se extienden a esta zona.

En ese mismo orden de ideas, pero enfocado en la percepción del servicio y las habilidades digitales que poseen las personas beneficiarias, la información recopilada revela que las personas se consideran usuarios con un perfil básico en cuanto al uso de la computadora, donde sus habilidades digitales las aprendieron por su cuenta y su principal queja es la velocidad del servicio de internet. Por lo tanto, la mejoría que esperan del programa es mayor velocidad en la conexión, cabe mencionar que poseer habilidades digitales o carecer de estas no es parte de los requisitos para ser parte del PHC.

Otro dato importante, que muestra la información recolectada es que el 83% de los beneficiarios respondió que sin el programa no pueden costear el servicio de internet a precio de mercado, lo cual da pie para cuestionar la insignia del PHC, que dice disminuir la brecha digital, desde esta perspectiva el programa tiene un efecto temporal en los hogares al disminuir la brecha de tipo socioeconómico, sin embargo, una vez terminada la subvención el hogar vuelve a formar parte de la brecha digital. En este punto, cabe resaltar que la brecha de acceso es superada por los hogares al formar parte del programa, no obstante, mediante esta investigación no es posible medir el impacto que tiene el programa en la población objetivo ya que la información recopilada no permite establecer si los hogares beneficiados son más o menos productivos, además la cantidad de personas beneficiarias que participaron en el instrumento no puede ser tomada como una muestra representativa de los hogares beneficiados por el programa Hogares Conectados.

Finalmente, desde este panorama es necesario replantear el objetivo y alcance del programa ya que, la función que está cumpliendo es de brindar acceso a una conexión de internet, pero para superar la brecha digital se requieren habilidades que brinden sentido de apropiación y así darle uso tanto a la conexión como a la computadora que puso a disposición de las personas el programa.

IV.2 RECOMENDACIONES

A la luz de los resultados obtenidos, es preciso recomendar que las acciones y responsabilidades de cada institución que participa en el desarrollo de este programa quede plasmada en el PNDT de forma clara y precisa, con plazos y funciones delimitadas. Lo cual, se sugiere esté fundamentado en la Gestión para Resultados en el Desarrollo, además de hacer un “*Benchmarking*” de otros programas y tomar así las buenas prácticas que estos lleven a cabo y adecuarlas al PHC para desarrollar un compendio de buenas prácticas, cabe agregar que se deben replantear los objetivos del programa, debido a que indican que van a reducir la brecha de acceso y uso de los servicios de telecomunicación, sin embargo, queda demostrado que el programa no tiene este tipo de enfoque sobre el uso de internet, ya que este se centra en favorecer la oferta de los servicios de telecomunicación sin incluir el uso y apropiación de las TIC, esto para hablar en términos de disminuir la brecha digital del tipo sociocultural, subjetivo-individual y praxiológica.

El tema de la actualización de la base de datos, es un punto importante para alcanzar el éxito, por ello, en la atención que se le brinda al hogar cuando se le otorga el subsidio y firma el contrato con el proveedor del servicio, se debe hacer entrega del manual de usuario al cual se le debe agregar la sección de “actualización de datos”, donde se debe especificar la importancia y el compromiso del hogar del acudir a las oficinas del IMAS o bien realizarlo mediante el servicio de autogestión que tiene a disposición la institución para que cada persona beneficiaria tenga los datos de contacto actualizados.

En esta perspectiva, FONATEL debe continuar con el desarrollo de los otros programas para procurar la disminución de la brecha digital y de esta forma el PHC sea un complemento a los otros programas, esto ante las conclusiones de esta investigación, donde algunos hogares que contaban con la condición de elegibles no pudieron ser parte del programa por falta de un proveedor de servicio, por ello, la recomendación es fortalecer los posible lugares de acceso más cercanos para esta población entre las cuales destaca las bibliotecas públicas y los centros educativos a los que asisten, esto con el objetivo de crear una red de telecomunicaciones donde la población tenga diferentes alternativas de conexión a internet.

Ahora bien, para abordar el tema de brecha digital por carencia de habilidades digitales, se propone la creación de cursos sobre conocimiento y uso de la computadora para las personas beneficiarias del PHC, el cual sea en conjunto con otras instituciones que dispongan del recurso tanto económico y humano, y que además sea parte de su quehacer institucional, esto para promover la vinculación entre actores y propiciar así la creación de valor público. Esta vinculación puede estar conformada por el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), IMAS, universidades públicas y/o privadas mediante la figura de Trabajo Comunal Universitario o su departamento de Acción Social (Extensión Docente), además de propiciar la colaboración público-privada. Cabe mencionar que fundaciones sin fines de lucro como Fundación Monge o Alianza por la Educación son iniciativas que promueven el acceso a una educación de calidad y pueden sumarse a esta alternativa de educación digital, la cual además de aportar habilidades digitales a las personas, representa un paso más hacia la transformación digital y alcanzar así la Gobernanza Digital.

El desarrollo de indicadores y actualizar los que ya existen es fundamental para evaluar el impacto del programa, por ello, la importancia de contar con información actualizada, además de un estudio longitudinal que aportaría mayores insumos en la toma de decisiones y en la creación de política pública para atender esta necesidad. Es necesario realizar una integración de indicadores los cuales deben ser fáciles de usar y sintetizar para tener así un amplio panorama de la evolución de la brecha digital y establecer tendencias o ciclos en la población y que eso permita desarrollar política adecuada a cada región y sus contextos sociales. Actualmente existe la metodología para definir política pública basada en GpRD sin embargo, falta afinar la práctica.

Finalmente, en cuanto a la continuidad del programa, es preciso decir que la necesidad no ha sido resuelta, por lo tanto, se requiere que el PHC continúe, sin embargo, se debe profundizar sobre las implicaciones de la continuidad del programa o bajo que otro instrumento de política pública se puede abordar la problemática de brecha digital del tipo sociocultural, subjetivo-individual y praxiológica. De igual forma, un análisis costo-beneficio es necesario para determinar su continuidad mismo que debe incluir cuales serían las repercusiones de la inacción, es decir, cuales serían las consecuencias de no atender la brecha digital mediante este programa teniendo presente la importancia de tener finanzas públicas sostenibles.

En forma de síntesis, para llevar a cabo las recomendaciones el primer paso es comunicar a los hogares beneficiados la importancia de mantener la información de contacto actualizada, lo cual puede ser realizado por el IMAS en vinculación con SINIRUBE mediante sus plataformas digital y medios oficiales de difusión de información. El establecer los compromisos y la vinculación entre las instituciones es atinente al MICITT como rector del programa en conjunto con la Presidencia de la Republica y la SUTEL.

La alianza público-privada es necesaria para atender temas sociales, ya que los gobiernos tienen muchas limitaciones además de que los recursos son escasos, por ello, la desarrollar el vinculo entre instituciones públicas puede ser el inicio de los talleres o cursos enfocadas en el desarrollo de habilidades tecnológicas para que posteriormente se sume la empresa privada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arroyo, J., Monge, J. (2014). La Regulación de las Telecomunicaciones y Títulos Habilitantes en el Ordenamiento Jurídico Costarricense. *Revista Judicial*, 114,181-216.
- Camacho, K. (2016, 4 agosto). La brecha digital. Instituto Argentino para el Desarrollo Económico. <https://www.iade.org.ar/noticias/la-brecha-digital>
- Comisión Económica para América Latina y El Caribe. (2020, agosto). Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19 (N°. 07). Naciones Unidas.
- Cuevas, F., y Álvarez, V. (2009). Brecha Digital en la Educación Secundaria: El caso de los estudiantes costarricenses. Universidad de Costa Rica, Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento. <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/576>
- Echeverría, B. y Martínez, P. (2018). Revolución 4.0, competencias, educación y orientación. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), 4-34. DOI: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2018.831>.
- E-Mentores - Empoderando en el uso seguro y oportuno de las tecnologías y la Internet. (s. f.). <https://ementores.org/index.php>
- Esteban Nieto, N. (2018). *Tipos de Investigación*. <http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>.
- García, M., Engl, R., Dineiger, P., Delgado, S., Dimitrova, D., Guardiola, U., y Shack, N. (2016, 1 enero). *Fiscalización y calidad del gasto público en América Latina y el Caribe*. Academia.edu.

https://www.academia.edu/44470140/Fiscalizaci%C3%B3n_y_calidad_del_gasto_p%C3%ABlico_en_Am%C3%A9rica_Latina_y_el_Caribe

Gómez, D., Alvarado, R., Martínez, M., y Díaz De León, C. (2018). La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio de México.

Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento, 6(16), 47–62.

<https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.16.62611>

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M., Méndez, S., & Mendoza, C. (2014).

Metodología de la investigación (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.

Hogares Conectados (IMAS-MICITT-SUTEL) | Instituto Mixto de Ayuda Social. (s. f.).

<https://www.imas.go.cr/es/beneficios/hogares-conectados-imas-micitt-sutel>

Informe anual del Índice de Desarrollo de la Banda Ancha. (2021, junio). Inter-American Development Bank.

<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Informe-anual-del-Indice-de-Desarrollo-de-la-Banda-Ancha-IDBA-2020-Brecha-digital-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2019). Encuesta Nacional de Hogares.

<https://inec.cr/estadisticas-fuentes/encuestas/encuesta-nacional-hogares?page=2>

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2020). Encuesta Nacional de Hogares.

https://admin.inec.cr/sites/default/files/media/reenaho2020_1.pdf.

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2021). Encuesta Nacional de Hogares.

<https://inec.cr/estadisticas-fuentes/encuestas/encuesta-nacional-hogares?page=2>

Ley 8642 de 2008. Ley General de Telecomunicaciones. 30 junio del 2008. D.O No.125.

Lopezosa, C. (2020). Entrevistas semiestructuradas con Vivo: Pasos para un análisis cualitativo eficaz, *Metodos Anuario de Métodos de Investigación en*

Comunicación Social, 1 (pp. 88-97). Universitat Pompeu Fabra.

<https://doi.org/10.31009/metodos.2020.i01.08>

Márquez, A., Acevedo, J. y Castro, D. (2016). Brecha digital y desigualdad social en México. *Economía Coyuntural, Revista de Temas de Perspectivas y Coyuntura*, 1(2), 89-136.

Matamoros, R. (31 de julio de 2023). 684 centros educativos no cuentan con acceso a internet. CRHoy.com. <https://www.crhoy.com/nacionales/684-centros-educativos-no-cuentan-con-acceso-a-internet/>

Mendoza, J. y Caldera, J. Umbrales para la determinación de la brecha digital: comparativa entre regiones desarrolladas. *Transinformação* [online]. 2014, v. 26, n. 2, pp. 125-132. ISSN 2318-0889. <https://doi.org/10.1590/0103-37862014000200002>

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones. (2019). Índice de Brecha Digital IBD 2016-2018. https://www.micitt.go.cr/wp-content/uploads/2022/04/indice_de_brecha_digital_2016-2018_0.pdf

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2016a). Marco conceptual y estratégico para el fortalecimiento de las Gestión para Resultados en el Desarrollo en Costa Rica.

<https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/qga1rkIiQTGLxHPcfq7Uxw>

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2016b). Manual de Planificación con enfoque para resultados en el desarrollo: Marco Teórico y Práctico. https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/Tc1cuf30TOWL8_jBSxdI8Q

Muñoz Alvarado, M., & Nicaragua, R. (2014). Un acercamiento a la brecha digital en Costa Rica desde el punto de vista del acceso, la conectividad y la alfabetización digital. *E-Ciencias De La Información*, 4(1), 1-29. <https://doi.org/10.15517/eci.v4i1.12866>

Ortega, A. O. (2018). Enfoques de investigación. Extraído de https://www.researchgate.net/profile/Alfredo_Otero_Ortega/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION_TABLA_DE_CONTENIDO_Contenido/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION-TABLA-DECONTENIDO-Contenido.pdf el, 14.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (s. f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado 2 de febrero de 2022, de <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>

Presidencia de la República de Costa Rica. (3 de mayo del 2016). Costa Rica recibe premio WSIS 2016 por el proyecto Hogares Conectados. <https://presidencia.administracionsolisrivera.cr/comunicados/2016/05/costa-rica-recibe-premio-wsis-2016-por-el-proyecto-hogares-conectados/>

Rodríguez, L. (2021, 24 mayo). *MEP tiene identificados a estudiantes con problemas de conectividad en sus hogares | Ministerio de Educación Pública*. Ministerio de Educación Pública., <https://www.mep.go.cr/noticias/mep-tiene-identificados-estudiantes-problemas-conectividad-sus-hogares>

Sánchez, J., González, M, y Sánchez, M (2012). La Sociedad de la Información: Génesis, Iniciativas, Concepto y su Relación con Las TIC. Revista UIS Ingenierías, 11(1),113-128. ISSN: 1657-4583. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=553756873001>

Superintendencia de Telecomunicaciones. (2024). Estadísticas del sector de telecomunicaciones 2023. 1er. ed. digital. <https://sutel.go.cr/pagina/estadisticas-sector-telecomunicaciones-costa-rica-2023>

Superintendencia de Telecomunicaciones. (s. f.). *¿Qué es FONATEL? | SUTEL:*

Superintendencia de Telecomunicaciones. Recuperado 1 de febrero de 2022, de <https://www.sutel.go.cr/pagina/que-es-fonatel>

Superintendencia de Telecomunicaciones. (s. f.). Plan Anual de Programas y Proyectos 2023 | SUTEL: Superintendencia de Telecomunicaciones. Recuperado 19 de setiembre de 2024, de <https://www.sutel.go.cr/pagina/contribucion-parafiscal>.

Superintendencia de Telecomunicaciones. (s. f.). *PROGRAMA #2 HOGARES*

CONECTADOS | SUTEL: Superintendencia de Telecomunicaciones. Recuperado 12 de junio de 2022, de <https://www.sutel.go.cr/pagina/programa-2-hogares-conectados-0>

Superintendencia de Telecomunicaciones. (s.f). Mapa de Banda Ancha en Costa Rica.

SUTEL. Recuperado 3 de noviembre de 2024, de <https://sutel.go.cr/pagina/mapa-de-banda-ancha-en-costa-rica>

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2014, 13 junio). *Declaración de la*

CMSI+10 relativa a la aplicación de los resultados de la CMSI. Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. <https://www.itu.int/net/wsis/documents/HLE-es.html>

Villasuso, J., Herrera, R., León, C, Jara, E., Álvarez, V., Collado, L., Rodríguez, O.,

Esquivel, M., Pallavicini, V., Navarro, J., Miranda, G., Ciravegna, L. y Vargas, A. (2006). Informe 2006 Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento en Costa Rica. San José, Costa Rica: Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento, Universidad de Costa Rica.

Villatoro, P., y Silva, A. (2005, 2 febrero). Estrategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas

tecnologías de información y comunicación (TIC). Un panorama regional. *Comisión Económica Para América Latina y El Caribe (CEPAL)*, 101.

<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/6094>

Yuna, J., y Urbano, C. (2006). *Técnicas para investigar: Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. Editorial Brujas. (2a ed.)

ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario de encuesta

Cuestionario dirigido a la población en estudio

Universidad Nacional de Costa Rica
Sistema de Estudios de Posgrado
Posgrado Profesional en Gestión y Finanzas Públicas

Estudio dirigido a los estudiantes del colegio CINDEA-Puntarenas que son beneficiarios del programa Hogares Conectados

Instrucciones: El presente cuestionario es con fines investigativos, para recopilar información acerca del programa Hogares Conectados y su incidencia con la disminución de la brecha digital en las personas beneficiarias del mismo; Como tema de investigación en el marco del trabajo final de graduación, el cual, tiene por objetivo “Analizar la relación entre el programa Hogares Conectados y la disminución de la brecha digital en los estudiantes del Colegio CINDEA-Puntarenas año 2024.

Al completar este cuestionario da su consentimiento para utilizar la información suministrada para los fines de esta investigación.

Toda la información suministrada será anónima y será tratada de forma confidencial y con fines estadísticos. Si está de acuerdo con dar su colaboración por favor responda el cuestionario con la mayor sinceridad posible. Muchas gracias por su colaboración.

Datos generales

A1. ¿Cuál es su edad en años cumplidos? _____

A2. Sexo:

1. Hombre ()
2. Mujer ()
3. Prefiero no responde ()
4. Otro _____

A3. ¿Cuál es su lugar de residencia (Barrio)? _____

A4. El programa Hogares Conectados brinda un subsidio en el pago del servicio de internet y a algunos hogares les otorga además una computadora portátil, las familias son precalificadas para el beneficio por el IMAS ¿Es usted beneficiario del programa Hogares Conectados?

1. Si () **(Pasar a la pregunta A6)**
2. No () **(Pasar a la pregunta A5)**

A5. Si desea conocer más información sobre cómo ser beneficiario del programa deje un correo o número de teléfono de contacto para recibir información.

A6. ¿Desde qué año tiene el beneficio del programa Hogares Conectados?

	Marcar con X
2016	
2017	
2018	
2019	
2020	
2021	
2022	
2023	
2024	

A7. ¿Qué beneficio recibió del programa Hogares Conectados?

1. Computadora portátil y servicio de Internet ()
2. Únicamente servicio de Internet ()

A8. Indique el número de personas que viven con usted

1. Uno ()
2. Dos ()
3. Tres ()
4. Cuatro o más ()

A9. En cual nivel se ubican la mayoría de los módulos que cursa actualmente:

1. Séptimo ()
2. Octavo ()
3. Noveno ()
4. Decimo ()
5. Undécimo ()

A10. En su hogar quién es el jefe de hogar:

1. Yo
2. Representante legal ()
3. Madre ()
4. Padre ()
5. Otro: _____

A11. ¿Cuál es el máximo nivel educativo alcanzado por el jefe del hogar?

1. Primaria Incompleta ()
2. Primaria Completa ()
3. Secundaria Incompleta ()

- 4. Secundaria Completa ()
- 5. Universitaria Incompleta ()
- 6. Universitaria Completa ()

A12. ¿En su hogar además de usted, ¿Cuántas personas asisten a un centro educativo (kínder, escuela, colegio o universidad)?

- 1. Cero personas ()
- 2. Una persona ()
- 3. Dos personas ()
- 4. Tres o más personas ()

A13. ¿Come se enteró del Programa Hogares Conectados?

- 1. En el colegio me refirieron al IMAS ()
- 2. En atención que brindó el funcionario(a) del IMAS ()
- 3. Vi un anuncio en Facebook ()
- 4. Vi un anuncio en la televisión ()
- 5. Mi proveedor me contacto vía mensaje o llamada ()
- 6. Otro: _____

A14. ¿Seleccione los dispositivos que hay en su hogar?

- a) Computadora de escritorio ()
- b) Computadora portátil ()
- c) Tablet ()
- d) Smartphone (Teléfono celular inteligente) ()
- e) Ninguna de las anteriores.

A15. Seleccione en qué actividad emplea el servicio de internet del programa Hogares Conectados.

	Marcar con X
Búsqueda de información	
Realizar tareas del colegio	
Apoyo/refuerzo de lo visto en clases	
Usando plataformas como: Netflix, Paramount+, Disney+, entre otros	
Youtube	
Redes sociales: Facebook, Instagram, Tiktok, entre otros.	
Inteligencia Artificial	
Otra: _____	

A16. Seleccione cuantas horas a la semana dedica a cada actividad.

	No la utilizo	5 horas o menos	10 horas	15 horas	20 horas	Más de 21 horas
Búsqueda de información						
Realizar tareas del colegio						
Apoyo/refuerzo de lo visto en clases						
Usando <u>plataformas</u> como: Netflix, Paramount+, Disney+, entre otros						
YouTube						
<u>Redes sociales</u> : Facebook, Instagram, TikTok, entre otros.						
Inteligencia Artificial						
Otra: _____						

A17. ¿Considera que la velocidad del servicio de Internet del programa Hogares Conectados es suficiente para sus actividades escolares?

A18. ¿Qué proveedor le brinda el servicio de Hogares Conectados?

1. ICE ()
2. Cabletica (Liberty) ()
3. Tigo ()
4. Telecable ()
5. Otro: _____

A19. ¿Cómo aprendió a utilizar la computadora?

- a) Aprendí en la escuela ()
- b) Aprendí en el colegio ()
- c) Una persona me enseñó ()
- d) Lleve un curso ()
- e) Aprendí por mi propia cuenta (soy autodidacta) ()

A20. Seleccione una opción (bajo, medio o alto) según el nivel de conocimiento o uso que usted considera tener en cada programa o aplicación

Programas / software / aplicación	Bajo	Medio	Alto
Correo (Gmail, Hotmail, Outlook, otro)			
Teams			
Word			
Excel			
PowerPoint			
Zoom			
Buscadores de internet (Google Chrome, Mozilla, Edge)			
Antivirus para la computadora			
Como instalar o desinstalar un programa			
Google Drive			
OneDrive			
Youtube			
Chat GPT (Inteligencia Artificial)			
Spotify			

A21. ¿En el último año recibió algún curso de informática por parte de alguna institución (INA, colegio, curso libre)?

1. Si ()
2. No ()

A22. ¿ Usted se considera en cuanto al uso de la computadora un usuario?

1. () **Básico** (puedo copiar o mover archivos, escribir textos en Word, buscar en internet, enviar correos)
2. () **Avanzado** (Dar formato a los textos en Word, crear una presentación en PowerPoint, usar formulas en Excel y crear gráficos)
3. () **Experto** (instalar o desinstalar programas, uso de todas las funciones de Office, programar)

A23. Seleccione las frases con las que más se identifique:

- a) () El uso de internet mejora mi calidad de vida.
- b) () El uso de internet NO mejora mi calidad de vida.
- c) () El saber usar internet y una computadora me permite tener más oportunidades de empleo.
- d) () El uso de internet me permite conocer y relacionarme con muchas personas.
- e) () Me gustaría aprender a usar mejor la computadora.
- f) () No entiendo las computadoras y solo uso mi celular.

A24. ¿En general, como percibe al programa Hogares Conectados y el beneficio que este brinda?

A25. ¿Conoce el manual de usuario del programa Hogares Conectados?

1. Si ()
2. No ()

A26. Una vez que finalice el contrato del beneficio del programa y este sea suspendido. ¿Puede su hogar pagar el servicio de internet al precio del mercado actual?

1. Si ()
2. No ()

A27. ¿Cuáles mejoras espera usted que tenga el programa?

Anexo 2: Guía de preguntas de entrevista

Universidad Nacional de Costa Rica
Facultad de Ciencias Sociales
Unidad Académica: Centro Internacional De Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE)
Sistema de Estudios de Posgrado
Posgrado Profesional en Gestión y Finanzas Públicas

Toda la información que brinde será tratada de acuerdo con la normativa vigente de ética en la investigación de la Universidad Nacional además de ser confidencial y será usada para los fines de esta investigación.

1. ¿Cuenta el programa Hogares Conectados con una estrategia de comunicación para alcanzar de manera efectiva a la población objetivo?
 - ¿Cómo se asegura de que con esta estrategia se va a llegar a la población objetivo?
2. ¿Cómo articulan las diferentes instituciones involucradas con los otros actores?
¿Cómo califica usted esta articulación?
3. ¿Más allá de alcanzar la meta que está ya establecida, que otras formas de medir el efecto del programa tienen?

- ¿Cómo evalúa el efecto en general del programa en términos de eficiencia, uso de recursos, el costo de operación y cierre de brecha digital?
4. ¿Cuáles son los principales retos o desafíos que enfrenta actualmente el programa en su contribución a la reducción de la brecha digital?
 - ¿Usted considera que las actuales políticas públicas refuerzan o no el accionar del programa?
 - ¿Existen estrategias a largo plazo para asegurar el acceso continuo?
 5. ¿Existen mecanismos formales de participación comunitaria o espacios de consulta para adaptar el programa a las necesidades locales, para involucrar a las comunidades?
 6. ¿En qué cree usted que debería mejorar el programa para ser un mejor programa?