

REPÚBLICA DEL ECUADOR



**INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES
UNIVERSIDAD DE POSGRADO DEL ECUADOR**

ESCUELA DE PROSPECTIVA ESTRATÉGICA

Trabajo de titulación para obtener la Maestría Profesional en Modelamiento
Prospectivo para la Toma de Decisiones

ARTÍCULO PROFESIONAL DE ALTO NIVEL

Nayón, Brecha digital y acceso a internet al 2030

Autor: Ernesto Santiago Mier Luna
Director: Diego Esteban Martínez Godoy

Quito, D.M. octubre de 2022

ACTA DE GRADO



INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES
LA UNIVERSIDAD DE POSGRADO DEL ESTADO

No. 650-2022

ACTA DE GRADO

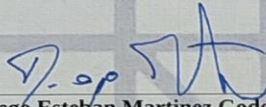
En el Distrito Metropolitano de Quito, hoy 8 de diciembre de 2022, ERNESTO SANTIAGO MIER LUNA, portador del número de cédula: 1711656593, EGRESADO DE LA MAESTRÍA EN MODELAMIENTO PROSPECTIVO PARA LA TOMA DE DECISIONES 2021 - 2022 mayo, se presentó a la exposición y defensa oral de su ARTÍCULO CIENTÍFICO DE ALTO NIVEL, con el tema: "NAYÓN, BRECHA DIGITAL Y ACCESO A INTERNET AL 2030", dando así cumplimiento al requisito, previo a la obtención del título de MAGÍSTER EN MODELAMIENTO PROSPECTIVO PARA LA TOMA DE DECISIONES.

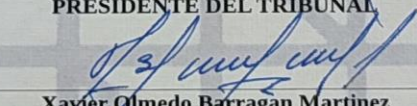
Habiendo obtenido las siguientes notas:

Promedio Académico:	9.30
Trabajo Escrito:	8.37
Defensa Oral:	9.20
Nota Final Promedio:	9.01

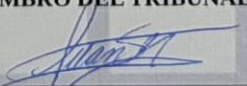
En consecuencia, ERNESTO SANTIAGO MIER LUNA, se ha hecho acreedor al título mencionado.

Para constancia firman:


Diego Esteban Martinez Godoy
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL


Xavier Olmedo Barragan Martinez
MIEMBRO DEL TRIBUNAL


Fernando Remigio Barragan Ochoa
MIEMBRO DEL TRIBUNAL


Juan Miguel Maldonado Subia
DIRECTOR DE SECRETARÍA GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Ernesto Santiago Mier Luna, Candidato a Máster, con CI 1711656593, declaro que las ideas, juicios, valoraciones, interpretaciones, consultas bibliográficas, definiciones y conceptualizaciones expuestas en el presente trabajo; así cómo, los procedimientos y herramientas utilizadas en la investigación, son de absoluta responsabilidad del autor del trabajo de titulación. Así mismo, me acojo a los reglamentos internos de la universidad correspondientes a los temas de honestidad académica.



Ernesto Santiago Mier Luna

Firma

C.I. 1711656593

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

"Yo Ernesto Santiago Mier Luna, cedo al IAEN, los derechos de publicación de la presente obra por un plazo máximo de cinco años, sin que deba haber un reconocimiento económico por este concepto. Declaro además que el texto del presente trabajo de titulación no podrá ser cedido a ninguna empresa editorial para su publicación u otros fines, sin contar previamente con la autorización escrita de la universidad."

Quito, octubre, 2022



ERNESTO SANTIAGO MIER LUNA

CI: 1711656593

AGRADECIMIENTO

*A Dios por ser mi guía espiritual,
A mi Familia, por ser mi inspiración de vida,
A María Fernanda Noboa, Adriana Delgado, Fernando Barragán y Diego Martínez (Tutor),
quienes con su esfuerzo y dedicación hicieron posible poder cumplir este reto,
A todos quienes de una u otra manera, estuvieron presentes en este caminar por el IAEN,
¡¡¡Por siempre...Dios les pague!!!*

DEDICATORIA

*A mi Padre y a mi Madre, por ser siempre mi ejemplo y que desde el cielo me envían sus bendiciones,
A Ely, mi esposa, compañera de vida incondicional... a pesar de todas las dificultades, seguimos luchando...
A Sebas, Dianita y Ale, mis hijos, son el mayor tesoro que Dios me pudo dar, recuérdelo siempre,
A mi ángel con patitas, Pipo, que me acompañó durante mis largas jornadas,
Recuerden que no hay caminos imposibles, todo se puede lograr, cuando hay disciplina y compromiso...LQM.
Santiago.*

RESUMEN

Durante la pandemia de la COVID-19, fue evidente, especialmente en áreas rurales, que existió dificultad de acceso a internet, provocando una desigualdad social y tecnológica en la población. Por lo tanto, el presente artículo aborda el tema referente a la brecha digital como causa de la dificultad del acceso a internet en la parroquia rural de Nayón, y, mediante un análisis prospectivo al año 2030, formular lineamientos o estrategias de política pública, que a futuro logren disminuir los índices sobre esta problemática.

El objetivo principal, es explicar a partir de un análisis transdisciplinario, cómo la aplicación de lineamientos de política pública puede acortar la brecha digital mediante un mejor acceso a internet, analizando escenarios alternos de futuro al año 2030. Para lo cual, utilizamos metodología con un enfoque mixto, descriptiva y exploratoria, con diseño no experimental. El desarrollo teórico se fundamentó en el análisis de documentos académicos y muestreo no probabilístico, y, mediante el modelo de prospectiva estratégica de Francisco José Mojica, crear escenarios futuros al año 2030, para proponer lineamientos o estrategias de política pública.

Finalmente, hemos podido concluir que la brecha digital es una problemática latente en zonas rurales como la parroquia de Nayón. Entre sus causas principales, está la falta de un adecuado acceso a internet, el cual se dificulta por situaciones socioeconómicas de la población, la falta de conectividad, costos elevados tanto del servicio, como de los dispositivos digitales requeridos, de una deficiencia en el conocimiento para el empleo de la tecnología, así como también de una descoordinación en la aplicación de la política pública entre los diferentes actores sociales - Gobernabilidad-. Por lo tanto, se plantea la implementación de estrategias, tanto desde el ámbito político y social, como desde la población, para lograr al año 2030, tener en Nayón una disminución en los índices de brecha digital.

Palabras Clave: Política pública, Población rural, Internet, Brecha digital, Prospectiva, Desigualdad.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ACTA DE GRADO	2
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	3
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN	4
RESUMEN.....	6
ÍNDICE DE CONTENIDOS	7
ÍNDICE DE GRÁFICOS	11
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	12
GLOSARIO.....	13
INTRODUCCIÓN	15
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	16
Gobernanza, Política Pública y Toma de decisiones.....	16
Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC)	16
Prospectiva.....	18
MARCO METODOLÓGICO	18
APARTADO I “ANÁLISIS SITUACIONAL”	20
Brecha digital y acceso a internet en el mundo	20
TIC y conectividad en América Latina, brecha digital y acceso al internet.....	21
Brecha digital y acceso al internet en la ruralidad ecuatoriana	21
APARTADO II “NAYÓN, CREANDO UN FUTURO AL 2030”	25
Análisis externo: PESTAL	25
Político	25
Económico	26
Social.....	27

Tecnológico.....	27
Ambiental.....	28
Legal	28
Análisis Interno: Nayón, Brecha digital y acceso a internet.....	30
Situación social de la población.....	30
Conectividad tecnológica para acceso a internet en Nayón.....	31
Políticas públicas y acceso a internet en Nayón	32
Determinación de los Factores de Cambio	34
Matriz FODA	35
Determinación de variables estratégicas por medio de la matriz de impactos cruzados, multiplicación aplicada y clasificación [MICMAC]	36
Determinación de juego de actores por medio de la matriz de alianzas, conflictos, tácticas, objetivos y recomendaciones [MACTOR]	37
Direccionadores de Futuro para la utilización de Ejes de Peter Schwartz.....	43
Creación de escenarios Futuros al 2030 en Nayón mediante la utilización de Ejes de Peter Schwartz	43
Escenario Alternativo (-, +): Digitalización de Nayón (1)	43
Escenario Apuesta (+, +): Nayón Digital (2).....	44
Escenario Catastrófico (-, -): Nayón estancado en el pasado (3).....	45
Escenario Tendencial (+, -): En camino a lo digital en Nayón (4)	46

Análisis de probabilidad de ocurrencia de los escenarios propuestos mediante la herramienta de matriz de impactos cruzados probabilística [SMICPROB]	46
APARTADO III “ESTRATEGIAS Y LINEAMIENTOS PARA LLEGAR A UN ESCENARIO APUESTA”	49
Plan Vigía	49
Matriz del Plan Vigía.....	49
Estrategias Ofensivas:	51
Estrategias Defensivas:	52
Estrategias Adaptativas:	52
Estrategias de Supervivencia:	52
Matriz de seguimiento.....	54
CONCLUSIONES	59
BIBLIOGRAFÍA.....	61
ANEXOS.....	65
Anexo 1: Marco Teórico y Locus de Investigación	65
Anexo 2: Cuestionario a Población de Nayón.....	68
Anexo 3: Resultados de la encuesta	72
Anexo 4: Guía temática para entrevista a expertos	83
Anexo 5: Cuestionario de la entrevista.....	85
Anexo 6: Transcripción de entrevista a Ing. Daniel Anaguano.....	87
Anexo 7: Transcripción entrevista Ing. Marcelo Reina.....	98
Anexo 8: Mega tendencias (Radar).	105

Anexo 9: Tabla de Factores de Cambio y Conversión a Variables.....106

Anexo 10: Escenarios futuros mediante los Ejes de Peter Schwartz.....109

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Edad de la Población de Nayón	72
Gráfico 2: Nivel de estudios de la población de Nayón	72
Gráfico 3: Nivel de ingresos de la población de Nayón.....	73
Gráfico 4: Contrato de Internet fijo.....	73
Gráfico 5: Facilidades de acceso a Internet.....	74
Gráfico 6: Equipamiento para acceso a Internet	74
Gráfico 7: Lugar de acceso a Internet	75
Gráfico 8: Costo por servicio de Internet	75
Gráfico 9: Número de equipos en el hogar para uso de Internet.....	76
Gráfico 10: Uso del servicio de Internet	76
Gráfico 11: Uso del Infocentro de Nayón	77
Gráfico 12: Importancia del servicio de Internet en el desarrollo social, económico y educativo ..	78
Gráfico 13: Desigualdad social y acceso a Internet	78
Gráfico 14: Importancia del Internet en la Educación	79
Gráfico 15: Nivel económico y acceso a Internet	79
Gráfico 16: Acceso a Internet durante la pandemia de la COVID-19	80
Gráfico 17: Proveedor de Internet en Nayón	80
Gráfico 18: Brecha digital	81
Gráfico 19: Política pública y brecha digital.....	81

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Analfabetismo Digital en Ecuador.....	23
Ilustración 2: Porcentaje de personas que utilizan internet en Ecuador.....	23
Ilustración 3: Hogares con acceso a Internet en Ecuador.....	24
Ilustración 4: Costo de Internet en América Latina	26
Ilustración 5: Mapa de influencia directa de variables.....	36
Ilustración 6: Matriz de Influencia Indirecta.....	37
Ilustración 7: Determinación de actores.....	38
Ilustración 8: Plano de influencias y dependencia de actores.	38
Ilustración 9: Objetivos y acciones al 2030	39
Ilustración 10: Convergencia entre actores	41
Ilustración 11: Divergencia de actores.....	42
Ilustración 12: Escenarios de acuerdo a los ejes de Peter Schwartz	43
Ilustración 13: Probabilidad Digitalización de Nayón	47
Ilustración 14: Probabilidad Nayón Digital	47
Ilustración 15: Probabilidad Nayón estancado en el pasado	48
Ilustración 16: Probabilidad en camino a lo Digital.....	48

GLOSARIO

Accesibilidad: “O accesibilidad universal: grado en el que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas” (MINTEL, 2022, p.49).

Analfabetismo digital: “Una persona se considera analfabeta digital cuando tiene un acceso limitado y/o un desarrollo bajo o nulo de las habilidades que le permitan interactuar en la red comunicativa que proporciona el uso de TIC” (García, Aquino, y Ramírez, 2016, p. 9).

Brecha digital: “La diferencia entre personas con condiciones óptimas para utilizar adecuadamente las TIC en su vida diaria y aquellas que no tiene acceso a las mismas o que, aunque las tengan no saben utilizarlas” (MINTEL, 2022, p.49).

Conectividad: “f. En diversas especialidades, capacidad de conectarse o hacer conexiones” (RAE, 2021).

Contaminar: “Alterar nocivamente la pureza o las condiciones normales de una cosa o un medio por agentes químicos o físicos” (RAE,2021).

Cultura digital: “Conjunto de prácticas, costumbres y formas de interacción social que se realizan a partir de los recursos de la tecnología digital, como internet. La cultura digital atañe a las nuevas tecnologías y su incidencia en nuestra vida cotidiana. La cultura digital es aplicable a múltiples temas, en esencia: la relación entre humanos y tecnología” (MINTEL, 2022, p.50).

Desarrollo sostenible: “Satisfacción de necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades. Consta de tres pilares para lograr, de manera equilibrada, el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente” (MINTEL, 2022, p.50).

Desigualdad Social: “Se produce cuando una persona recibe un trato diferente como consecuencia de su posición social, su situación económica, la religión que profesa, su género, la cultura de la que proviene o sus preferencias sexuales, entre otros aspectos” (ACNUR, 2018. Parr.3).

Economía digital: “Se refiere al uso de tecnologías, servicios, productos, técnicas y habilidades digitales en los modelos económicos” (MINTEL, 2022, p.50).

Inclusión Social: “La inclusión social es el proceso de mejorar la habilidad, la oportunidad y la dignidad de las personas que se encuentran en desventaja debido a su identidad, para que puedan participar en la sociedad; sin embargo, no es lo mismo que igualdad” (Molina C, 2021).

Internet: “Red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras mediante un protocolo especial de comunicación” (RAE, 2021).

Plataformas digitales: “Espacios en internet para almacenar y acceder a información, bienes y servicios, para satisfacer necesidades” (MINTEL, 2022, p.51).

Política: “Arte o traza con que se conduce un asunto o se emplean los medio para alcanzar un fin determinado” (RAE, 2021).

Seguridad de la información: “Conjunto de medidas preventivas y reactivas de las instituciones y de los sistemas tecnológicos, para la preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información” (MINTEL, 2022, p.51).

Tecnología: “Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico” (RAE, 2021).

Tendencia: “Idea religiosa, económica, política, artística, etc., que se orienta en determinada dirección” (RAE, 2021).

TIC: “Tecnologías de la Información y Comunicación” (MINTEL, 2022, p.51).

Transformación digital: “Proceso a través la tecnología digital es integrada en todos sus aspectos, por la sociedad, el gobierno y las empresas. Este proceso demanda cambios fundamentales en el ámbito de la tecnología, la cultura, las operaciones y la forma de entrega de valor” (MINTEL, 2022, p.51).

INTRODUCCIÓN

El trabajo que se presenta a continuación aborda la problemática de la brecha digital como causa del acceso a internet en la parroquia de Nayón. Hernández y Casal (2021), indican que, “en Ecuador solo el 16% de los hogares rurales posee internet” (parr.1). Es así que, se realiza un estudio prospectivo para la formulación de estrategias o lineamientos de políticas públicas, que permitan disminuir los índices de brecha digital al año 2030. La Parroquia de Santa Ana de Nayón, ubicada al Nororiente de Quito, es una de las 33 parroquias rurales del Distrito Metropolitano de Quito.

A pesar de tener un crecimiento con particularidades de lo urbano, no deja de tener características de la ruralidad, considerada de esta manera por su número de habitantes que rodean los 22.000 y sus actividades económicas que desarrollan en la zona. Por otro lado, la brecha digital genera en lo social, incomunicación y aislamiento; en lo económico, estratos sociales e impacto en la economía familiar; en lo educativo, una barrera para la educación virtual, al estudio y al conocimiento; y, en la Gobernanza y las Políticas Públicas, la necesidad de aplicar leyes y normativa que regula el derecho contemplado en la Constitución.

La investigación empleó una metodología de enfoque mixto, de alcance descriptivo y exploratorio, con diseño no experimental, de tipo inductivo y, empleando el modelo de Francisco José Mojica, nos permitió responder a la pregunta: ¿Cómo las políticas públicas de acceso a internet en zonas rurales, influyen en la disminución de la brecha digital en Nayón al año 2030?, cuyo objetivo central fue explicar a partir de un análisis transdisciplinario, cómo los lineamientos o estrategias de política pública pueden acortar la brecha digital para un mejor acceso a internet en Nayón, analizando escenarios alternos de futuro al año 2030.

Se ha estructurado 3 apartados. Apartado I “Análisis Situacional”, una mirada al estado del acceso a internet y su relación con la brecha digital. Apartado II “Nayón, creando un futuro al 2030”, un análisis de las tendencias y actores sociales, que permitan mediante herramientas prospectivas, crear escenarios alternos de futuro al año 2030. Y finalmente, en el Apartado III “Estrategias o lineamientos para llegar a un escenario apuesta”, un análisis de este escenario, y formulación de estrategias de política pública.

La falta de acceso a internet debido a: conectividad, los costos elevados -servicio y dispositivos-, la deficiencia en el conocimiento del empleo de la tecnología, y la descoordinación en la aplicación de la política pública entre los diferentes actores sociales -Gobernabilidad-, son causas que evidencian que la brecha digital es una problemática en la parroquia de Nayón.

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Gobernanza, Política Pública y Toma de decisiones

Dentro de los conceptos bases para el análisis consideramos a la Gobernanza como los “procesos y estructuras de elaboración y gestión de políticas públicas que involucran a las personas de manera constructiva más allá de los límites de las agencias públicas, los niveles de gobierno y/o las esferas pública, privada y cívica para llevar a cabo un propósito público que de otro modo no podría lograrse” (Emerson et al., 2011, p.2). También lo podemos definir como el “arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía” (RAE, 2001). Así mismo, la política pública es la disciplina que permitirá realizar propuestas de estrategias o lineamientos para la toma de decisiones. Sin embargo, es en esta interconexión donde se encuentra con frecuencia la mayoría de los problemas de gobernabilidad. Así mismo, la toma de decisiones es fundamental, para Stephen (2004), éstas, son “elecciones hechas entre dos o más alternativas” (p.83), lo que permitirá la elaboración de lineamientos de política pública para llegar al escenario apuesta.

Bajo esta visión, la política pública es indispensable para el desarrollo de las poblaciones rurales, por lo que es necesario considerar a la zona rural o ruralidad, como “el conjunto de regiones o zonas con actividades diversas (agricultura, industrias pequeñas y medianas, comercio, servicios) y en las que se asientan pueblos, aldeas, pequeñas ciudades y centros regionales, espacios naturales y cultivados” (Ceña, 1993, p. 29). Sin embargo, el desarrollo rural ha sido notorio, para North (2008), considera que “el desarrollo rural abarca un conjunto de fenómenos tanto sociales, culturales y políticos como económicos, los cuales surgen simultáneamente de procesos nacionales y fuerzas internacionales que se refuerzan o se contradicen” (p.187). Dentro de este desarrollo, no pueden estar sin contemplarse las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), que han tenido un gran avance y han sido primordiales para el desarrollo económico y social de sus poblaciones. El acceso a internet, por otro lado, se ha tornado en una necesidad de atención inmediata en las zonas rurales, ya que su empleo, producen un impacto e inclusión al acceso de información.

Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC)

Uno de los ejes importantes a considerar para el caso de estudio son las TIC, para Sánchez et al. (2012), “las TIC son aquellas tecnologías que permiten la adquisición, almacenamiento, procesamiento, evaluación, transmisión, distribución y difusión de la información. Dichas TIC, son

desarrolladas mediante la convergencia de la informática, las telecomunicaciones, la electrónica y la microelectrónica” (p. 121).

Para nuestro estudio transdisciplinario, las TIC emplean varias herramientas y servicios tecnológicos, uno de ellos es el internet. La facilidad de acceso o no a este servicio, es lo que conocemos como brecha digital o tecnológica, y que puede marcar diferencias entre una población determinada desde el punto de vista del aprendizaje del uso y empleo, como también del acceso a los medios informáticos. Por lo tanto, el concepto de brecha digital nos lleva a pensar en “la distancia que existe entre quienes tienen acceso regular y eficaz a las tecnologías digitales y los que no, resultantes de las diferencias socioeconómicas entre las comunidades que a su vez afecta su acceso a la información digital” (Glenn et al., 2014, p. 78).

Entre las consecuencias de la brecha digital, Bautista (2009), afirma que “la desigualdad no se refiere sólo a no poder acceder a los canales de comunicación, sino que con ello se evita el desarrollo de saberes y estrategias sociales implícitas en las relaciones humanas” (p.50). Por lo tanto, dentro de este ámbito, debemos diferenciar entre la brecha de acceso a información y la brecha digital, considerando que la primera es una causa de la segunda. La brecha de acceso a información, también debe considerarse como un aspecto de tipo cultural, en el que la población, por más de tener las herramientas necesarias, tiene poco conocimiento sobre su empleo -analfabetismo digital-.

Por lo tanto, el internet se convierte en una herramienta de transformación social, “el concepto de una Internet con múltiples redes amplias que conectan incontables redes locales, se institucionalizó alrededor de 1983, cuando el protocolo que utiliza hoy Internet, el TCP/IP, sustituyó al protocolo Network Control Program (NCP)” (Cañedo, 2004, p. 8), concluyendo que, el internet es una red de redes que se conectan entre sí por medio de un lenguaje informático.

Los avances y desarrollos tecnológicos, por otro lado, nos han llevado al conocimiento de la prospectiva tecnológica, su crecimiento se debe a las nuevas formas de relacionarse en un mundo globalizado, donde tenemos una sociedad volátil, incierta, compleja y ambigua (VICA). Flores señala, et.al., (2021) a la prospectiva tecnológica como aquella que “desde el punto de vista de la toma de decisiones no solo debe proporcionar perspectivas futuras a un nivel estructurado de toma de decisiones, sino también a varios niveles simultáneos” (p.6). Se ha evidenciado que el desarrollo de las TIC y específicamente el uso del internet ha sido vertiginoso en los últimos años, y desde este punto de vista se requiere tener un conocimiento de la prospectiva para lograr visualizar el futuro de la tecnología.

Prospectiva

La escuela francesa ha sido considerada la pionera en temas de prospectiva y muchos son los conceptos sobre ella. Para Gastón Berger la prospectiva es una disciplina que nos permite el estudio del futuro, para entenderlo y poder ser capaces de influir. La prospectiva, nos permitirá construir un futuro, desde las decisiones del presente, a fin de disminuir la incertidumbre. De la misma manera, la prospectiva estratégica de acuerdo a Astigarraga (2016), es “una convergencia de varios campos disciplinarios, la prospectiva y los estudios de futuro, la planeación estratégica, la prospectiva científica y tecnológica, el desarrollo organizacional, y cuyo inicio podemos fijar a finales de los años ochenta del siglo XX” (p.16). Tanto la visión, como la planeación, en su complejidad, nos permitirá formular escenarios futuros.

Es importante considerar, a la prospectiva territorial, en cuanto se refiere al desarrollo de los territorios con visión a futuro. Astigarraga (2016), indica que “la prospectiva territorial es un instrumento de progreso político, económico y social y que para determinar el éxito de la misma se lo hace observando los resultados a largo plazo, los mismo que pueden ser retribuidos en dinero o en un aporte para la sociedad” (p.17). El ordenamiento territorial, por lo tanto, se constituye en una materia de análisis en razón de los procesos y los resultados que se puedan obtener a futuro.

En el anexo 1, podemos observar de mejor manera la conceptualización del marco teórico y el locus de investigación de acuerdo a las categorías teóricas determinadas para el análisis de nuestro caso de estudio.

MARCO METODOLÓGICO

El objeto de estudio es la dificultad del acceso a internet como una causa de la brecha digital en Nayón, y de qué manera, los lineamientos o estrategias de políticas públicas permitan formular escenarios futuros al año 2030. Guzmán (2013) indica que “la investigación es un proceso complejo y transdisciplinario de construcción del conocimiento contenida en diversos meta-dominios, y adopta una posición abierta, flexible, integral, donde lo cuantitativo, cualitativo y dialéctico se complementan en una sinergia orientada a una meta-visión epistémica multidimensional” (p.13). La metodología planteada tiene un enfoque mixto, de alcance descriptivo y exploratorio, con diseño no experimental. El enfoque mixto implica “un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema”. Igualmente, “la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural” (Hernández, et al., 2010, p. 152 y 533).

La investigación es de tipo inductivo, la fundamentación teórica se basará en la exploración de documentos académicos, con revisión de información secundaria y primaria, muestreo no probabilístico y empleando el modelo de prospectiva estratégica de Francisco José Mojica, se formula escenarios futuros al año 2030, para finalmente, crear estrategias o lineamientos de política pública.

Para realizar el diagnóstico situacional, se empleó un método inductivo de tipo descriptivo y exploratorio mediante observación y análisis bibliográficos.

Para la formulación de escenarios alternativos de futuros, empleamos el modelo de prospectiva estratégica de Francisco José Mojica, bajo la técnica de análisis de entorno: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas, (FODA), entrevista a expertos de tipo semiestructurada, análisis estructural: Matriz de Impactos Cruzados (MICMAC), Método, Actores, Objetivos, Resultados de Fuerza (MACTOR) y finalmente, empleando los ejes de Peter Schwartz, generar cuatro tipos de escenarios y verificar su posibilidad de ocurrencia empleando la herramienta de Impactos Cruzados Probabilísticos (SMICPROB).

Para proponer y crear estrategias o lineamientos de políticas públicas, emplearemos un método deductivo, de tipo descriptivo bajo la técnica de la Matriz de Confrontación del FODA.

APARTADO I “ANÁLISIS SITUACIONAL”

Brecha digital y acceso a internet en el mundo

La dificultad de acceso al internet, como una herramienta para la vida productiva mundial, ha provocado una brecha digital comprendida como un aislamiento e incomunicación de las personas a una sociedad con tecnología digital. Jaramillo (2020), nos dice que “en la actualidad, aproximadamente el cincuenta por ciento de la población mundial tiene la posibilidad de conectarse a Internet, pero hay muchos lugares urbanos y rurales en el mundo donde aún no ha llegado la red informática” (p. 5). Identificando de esta manera que existe un problema de dimensión mundial.

El apartado 15 de la agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2015), expresa que “la expansión de las TIC y la interconexión global tienen un gran potencial para superar la brecha digital entre pobres y ricos, y desarrollar sociedades del conocimiento e innovación científica y tecnológica” (Ibujés-Villacís y Franco-Crespo, 2019, p. 38). Las TIC relacionados con las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible [ODS] 4, 5, 8 y 9, mantienen que “más de 4.000 millones de personas aún no tienen acceso a Internet; incrementando este servicio, se permitirá atender al sector de la educación, a la igualdad de género, al crecimiento económico y a promover la industrialización” (ONU, 2015, p. 4). El acceso a tecnología es una de las preocupaciones de los organismos internacionales, y por el cuál realizan esfuerzos para mitigar esta problemática.

La necesidad del acceso a internet en el mundo, se evidenció tras la pandemia de la COVID-19, principalmente en los países menos desarrollados y donde, principalmente la educación, tuvo una gran afectación, ya que surgió la necesidad de migrar a una educación de tipo virtual. Se señala que “en todo el mundo, 363 millones de jóvenes se ven afectados por el cierre de escuelas y universidades, pero a medida que la escolarización se realiza en línea, quienes no tienen internet pierden el acceso a la educación” (Chandran, 2020, Parr. 1). La educación, por tanto, como principal fuente de desarrollo, debe ser fortalecida con herramientas tecnológicas como el internet.

La situación económica es otro de los factores que influye en el acceso a internet. Thomas, profesor de comunicación en la Universidad RMIT de Australia, citado por Chandran (2020), indicó que, “el costo del acceso a internet puede ser prohibitivo para las familias de bajos ingresos, y la infraestructura y los servicios necesarios para que todos puedan usar internet en el hogar se distribuyen de manera desigual en áreas urbanas, rurales y remotas” (parr. 11). Las familias de bajos ingresos dependen particularmente de los dispositivos móviles para acceder a internet, que pueden no ser adecuados para fines de aprendizaje, dijo a la Fundación Thomson Reuters.

De la misma manera, en un mundo globalizado por la tecnología, este problema también provoca preocupación en países de América Latina, como lo señalamos a continuación.

TIC y conectividad en América Latina, brecha digital y acceso al internet

Las TIC se han convertido en un eje de interés para el desarrollo de los pueblos en América Latina, provocando la preocupación de sus gobernantes para atender con este servicio a sus pobladores. De acuerdo a Sánchez (2022), “al menos 244 millones de personas en América Latina y el Caribe carecen de conectividad a Internet, según la investigación -Conectividad Rural en América Latina y el Caribe-”. (parr. 1). Esta diferencia, nos evidencia una desigualdad social que niega las oportunidades de desarrollo y conocimiento a la población más necesitada.

Por otro lado, el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información [MINTEL] (2020) dice que “los países de América Latina y el Caribe deben intensificar sus políticas públicas, para desarrollar la conectividad digital en la ruralidad de nuestros países” (parr. 2). Calderón, citado por MINTEL (2020), resaltó que “las TIC son un factor de inclusión y resiliencia, sobre todo de los olvidados. Más que esfuerzo, es una obligación del Estado dar acceso y cobertura a los ciudadanos” (parr. 8). Por lo tanto, es evidente que se mantiene a una población que no han podido ser incluidas en el uso de herramientas tecnológicas, quedando al margen del desarrollo de tecnología.

El acceso al internet en la ruralidad ha tomado importancia desde sus particularidades, esta, facilita el acceso a la información que tiene como efecto una mayor participación de su población, a fin de lograr una acción colectiva, compromiso e involucramiento en el desarrollo de las zonas rurales.

Brecha digital y acceso al internet en la ruralidad ecuatoriana

La Constitución de la República del Ecuador (2008), considerado el instrumento legal que determina la política pública, indica que “todas las personas tienen derecho al acceso universal a las TIC” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008, art. 16), y complementa, art. 17, “el Estado facilitará el acceso universal¹, especialmente para la población que carezca de dicho acceso o lo tengan limitadamente”.

Por otro lado, como una política de Estado, el Ecuador adoptó los ODS promulgados en la Agenda 2030 de la ONU, como eje para el lineamiento de la formulación del Plan Nacional de

¹ Ley Orgánica de Telecomunicaciones, artículo 89: “Servicio Universal constituye la obligación de extender un conjunto definido de servicios de telecomunicaciones, a todos los habitantes del territorio nacional, con condiciones mínimas de accesibilidad, calidad y a precios equitativos, con independencia de las condiciones económicas, sociales o la ubicación geográfica de la población”.

Desarrollo 2021-2025 [PND] (2021), “Ecuador, mediante Decreto Ejecutivo No. 371, declara política pública del Gobierno Nacional, la adopción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, orientada al cumplimiento de sus objetivos y metas en el marco de su alineación a la planificación y el desarrollo nacional” (Secretaría Nacional de Planificación, 2021, p. 18). Mediante este documento, el país se alinea a nivel Regional, en busca de los objetivos planteados por la ONU para el desarrollo de sus naciones.

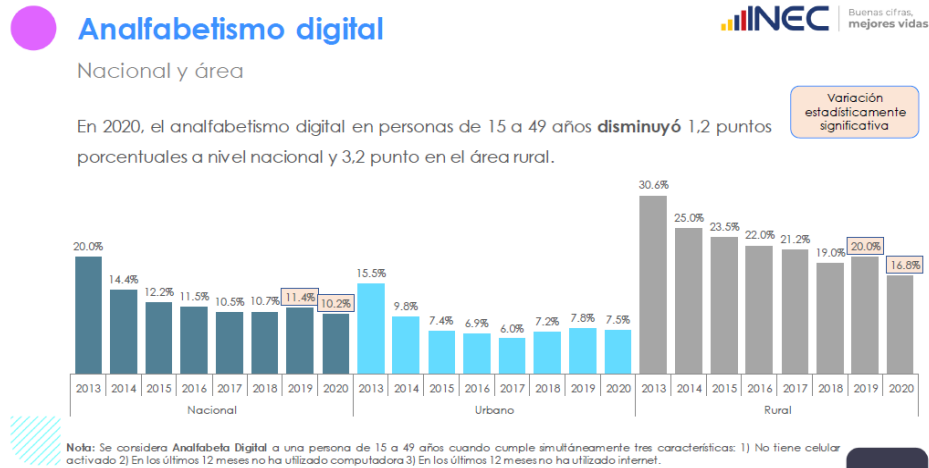
Dentro del eje social del PND, hace referencia a que “es un deber primordial del Estado establecer medidas de protección social para esta población y garantizar su acceso a servicios básicos, incluido internet, al que en el contexto de la pandemia se vuelve fundamental” (p. 59). Nuevamente, podemos mencionar que en Ecuador, la pandemia de la COVID-19, resaltó el inconveniente de conectividad y acceso al internet principalmente en las zonas rurales y fundamentalmente en la educación, “el modelo educativo se debilitó con el cambio hacia la modalidad en línea: 5.3 millones de estudiantes fueron afectados por brechas de conectividad” (Secretaría Nacional de Planificación, 2021, p. 16).

Medios de comunicación como Radio Pichincha, el 04 de septiembre del 2020, manifestaron que “los estudiantes de las zonas rurales enfrentan serias dificultades en el inicio de un nuevo período escolar. La falta de tecnología en computación e internet, los lleva a pensar dos veces en continuar con sus estudios” (parr. 2). Así mismo, diario La Hora en su edición digital del 10 de mayo del 2021 aseguró que “para los niños de la zona rural, [...], es complicado tener buen internet, este problema es recurrente, pero se dan los modos para no dejar la escuela” (parr. 6).

En Ecuador, se han realizado esfuerzos por disminuir la desigualdad en cuanto al acceso a internet, “En Ecuador, como otros países de Latinoamérica, aunque la brecha digital relativa al acceso va disminuyendo, persiste la brecha relativa a niveles más complejos de alfabetización digital” (Mendoza, Tirado y Marín, 2017, p. 392), por lo tanto, el problema no se enmarca solo en la conectividad, sino también en el conocimiento para el uso de la herramienta tecnológica y esto provoca que se incremente los niveles de analfabetismo digital en Ecuador y el problema se torne más complejo aún.

Como se mencionó anteriormente y a pesar que los índices de analfabetismo digital en el Ecuador, tienden a disminuir, existe población marginada en zonas rurales donde los índices de analfabetismo digital llegan a un 16,8 % en zonas rurales, porcentaje mucho más alto comparado con las zonas urbanas, como lo indica en INEC en la encuesta multipropósito del año 2020 (Ilustración 1).

Ilustración 1: Analfabetismo Digital en Ecuador

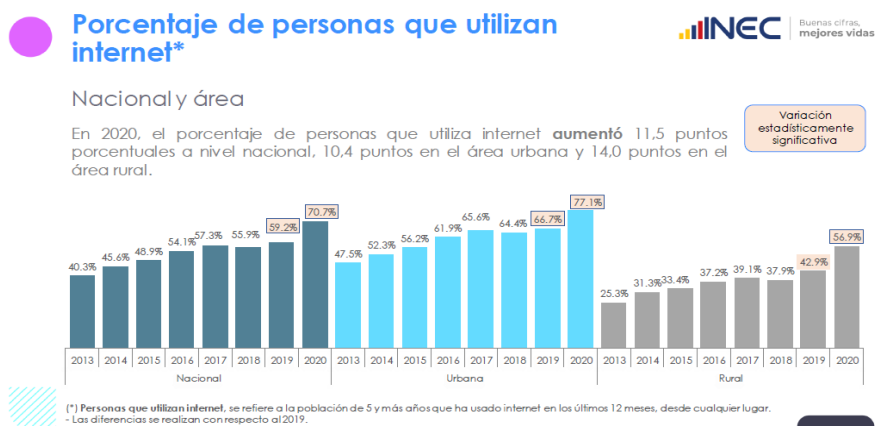


21

Fuente: Encuesta Multipropósito, Tecnologías de la Información y Comunicación, 2020; INEC, abril 2021.

De la misma manera, la encuesta multipropósito realizada por el INEC en el año 2020, presentada en abril del 2021, en lo referente a Tecnologías de Información y Comunicación, demuestra un incremento en el número de personas que hacen uso de internet, principalmente en áreas rurales (Ilustración 2).

Ilustración 2: Porcentaje de personas que utilizan internet en Ecuador

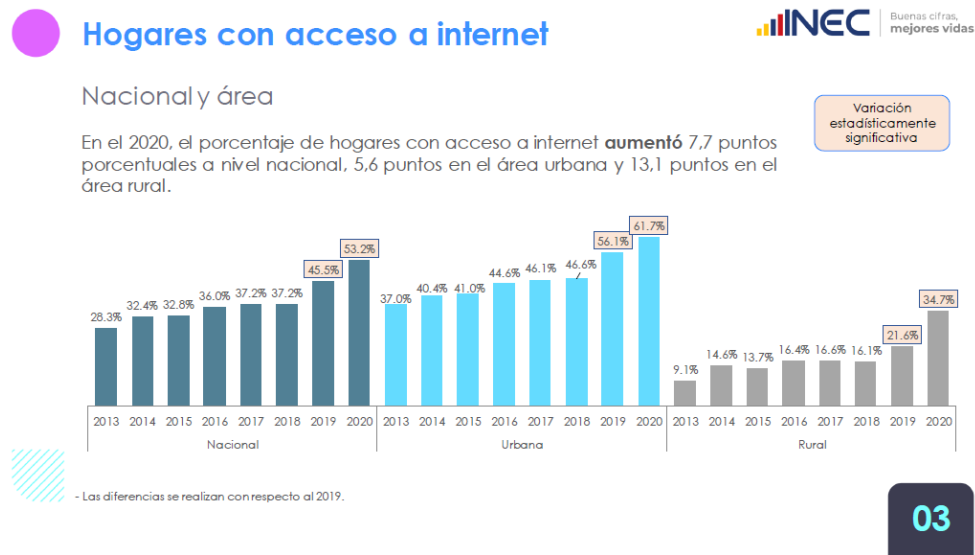


07

Fuente: Encuesta Multipropósito, Tecnologías de la Información y Comunicación, 2020; INEC, abril 2021.

La pandemia demostró que los hogares de las zonas rurales, no poseen un acceso a internet, lo que se corrobora, con la encuesta multipropósito realizada por el INEC en el año 2020, en donde solo el 34,7 % de los hogares en las zonas rurales, tienen acceso a internet (Ilustración 3).

Ilustración 3: Hogares con acceso a Internet en Ecuador



Fuente: Encuesta Multipropósito, Tecnologías de la Información y Comunicación, 2020; INEC, abril 2021.

Es notorio, que la ruralidad debido a sus particularidades de tipo geográfico, social o económico, son territorios que requieren de la atención de las autoridades en el tema de acceso a internet, a fin de disminuir la brecha digital y lograr que, mediante esta herramienta, se pueda apalancar el desarrollo económico de sus poblaciones.

Al realizar una triangulación entre los datos mundiales, regionales, nacionales y con los datos obtenidos a nivel local de acuerdo a los resultados de la encuesta realizada a la población de Nayón (anexo 3), podemos verificar que la problemática de la brecha digital se refleja en las características de la localidad de estudio, tanto en los problemas de conectividad, como en los problemas socioeconómicos que atraviesa la ciudadanía, datos que también son expresados en las entrevistas realizadas al señor Ing. Daniel Anaguano, presidente de la Junta parroquial de Nayón (anexo 6) y al señor Ing. Marcelo Reina, Director distrital del Ministerio de Inclusión Económica y Social [MIES] del Cantón Mejía-Rumiñahui (anexo 7).

APARTADO II “NAYÓN, CREANDO UN FUTURO AL 2030”

Análisis externo: PESTAL

Con la información presentada anteriormente y la revisión bibliográfica, a continuación, vamos a realizar un análisis externo, contemplando ejes desde lo Político, Económico, Social, Tecnológico, Ambiental y Legal [PESTAL], referente a las TIC y particularmente del acceso al internet como una causa de la brecha digital en la parroquia de Nayón. De la misma manera se ha evaluado las mega tendencias mundiales referentes al internet, de acuerdo al análisis que realiza Futures Platform (anexo 8).

Iniciaremos con un análisis desde el ámbito político, como el eje de gobernanza de un Estado.

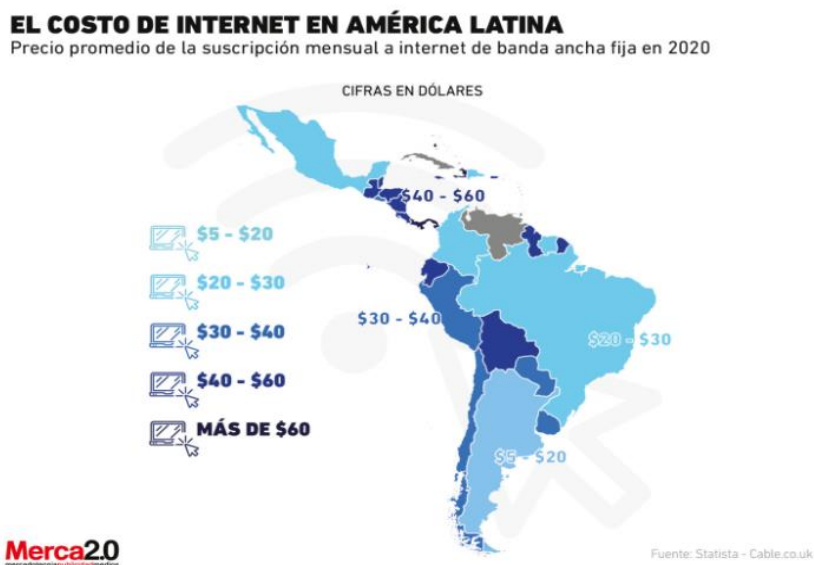
Político

La política toma un rol importante para que la tecnología llegue a los sitios más aislados y pueda construirse política pública y normativa, que permita articular el manejo de la tecnología y su explotación para mejora en términos económicos y sociales. “Para algunos políticos y líderes locales –en su mayoría jóvenes–, las TIC tienen un amplio potencial para mejorar la vida de los ciudadanos. Sin embargo, en pocos casos han impulsado proyectos donde las TIC tengan un rol central en la promoción del desarrollo local”. (Matus Ruíz y Ramírez Autrán, 2012, p.312). De acuerdo a lo que señala Matus (2012), “la idea de la tecnología como sinónimo de progreso ha echado raíces en el discurso político: la tecnología propiciará un entorno global de intercambio, más democrático e igualitario y, por ende, mejores condiciones económicas y sociales” (p. 31). La política pública por medio del MINTEL, se ha esforzado por disminuir la brecha digital a través de programas como - Internet para todos- que tiene el propósito de llegar a las poblaciones más alejadas y necesitadas del país con el servicio de internet, así como también, la implementación de los denominados Infocentros comunitarios, hoy en día denominados Puntos del Encuentro, que no constituyen un medio solo para acceso a internet, sino también, un camino de acceso a educación y desarrollo social, sin embargo debido al cambio de Gobierno en el Ecuador, estos centros quedaron sin funcionamiento por problemas de tipo administrativo. En la entrevista realizada al señor Ing. Daniel Anaguano (anexo 6), a partir del mes de mayo 2022, el Gobierno ha tomado la decisión de reactivarlos, sin embargo, existen problemas de tipo operativo y de coordinación, para que nuevamente inicien su funcionamiento. Por otra parte, el tema económico también es un eje que se debe considerar para el acceso a internet.

Económico

El recurso económico, siempre se considerará un factor de importancia para el bienestar de una sociedad. Si es verdad que los costos por servicios de internet han disminuido a nivel mundial, regional y local, para el Ecuador relativamente se consideran altos en relación con América Latina, como se puede ver en la siguiente ilustración:

Ilustración 4: Costo de Internet en América Latina



Fuente: Statista-Cable.co.uk. 2020. <https://www.merca20.com/asi-es-como-se-compara-el-costo-del-internet-en-latinoamerica/>

De la misma forma, de los resultados de la encuesta realizada a la población de Nayón (anexo 3), se concluye que, de sus ingresos económicos, se destina entre un 5 % a un 10 % para la contratación de servicio de internet. “El uso inteligente de las TIC puede impulsar el desarrollo económico, humano y social, esta relación no se presenta de forma lineal, sino que es de tipo multicausal; las TIC sólo son un actor más” (Matus Ruíz y Ramírez Autrán, 2012, p.53). El acceso a las tecnologías y principalmente al internet, tiene un costo económico para la población, no solo desde la contratación de servicios de internet, si no también, al considerar los costos que tiene los dispositivos digitales requeridos para emplear esta herramienta, así como también del número de personas que conforman el núcleo familiar, que tiene una relación directa con lo social, este dato es corroborado en la entrevista realizada al señor Ing. Marcelo Reina (anexo 7), quien desde la visión del MIES, ha podido verificar que la población más vulnerable y de bajos recursos económicos, es

la que más dificultades tiene para acceso a internet, lo cual se considera una preocupación para el Estado.

Social

El término sociedad de la información, considera a las TIC como una herramienta de desarrollo social. “Las investigaciones realizadas dentro de la academia no han estado exentas de dicho proceso dual de significación que concibe a la tecnología como motor de cambio social y la encasilla dentro de valoraciones positivas o negativas” (Matus Ruíz y Ramírez Autrán, 2012, p.31). El eje social del PND, hace referencia a que “es un deber primordial del Estado establecer medidas de protección social para esta población y garantizar su acceso a servicios básicos, incluido internet, al que en el contexto de la pandemia se vuelve fundamental” (p. 59). Desde un punto de vista social, las TIC y el acceso al internet son una herramienta que puede crear una sociedad diferenciada y que puede fomentar un aislamiento y falta de conocimiento. El uso de la tecnología, no garantiza en sí el desarrollo, por lo contrario, puede ser causa de desigualdades sociales. Por su lado, el señor Ing. Anaguano, nos hace mención que dentro de la población de Nayón, el uso del internet, es una fuente de inclusión social que favorece al crecimiento económico y social (anexo 6).

Tecnológico

Las TIC han sido un pilar fundamental para el desarrollo y acceso a la educación, a la economía, al desarrollo social, sin embargo, no toda la población tiene un adecuado acceso a la tecnología. “El auge de la modalidad a distancia, virtual y semipresencial, producto del impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación [TIC] en la educación superior, ha traído diversas formas de aprendizaje a través de un modelo pedagógico centrado en la flexibilidad” (Padilla, Vega, Rincón., 2014, p. 273). De acuerdo a los datos obtenidos (anexo 3), el principal uso de internet en Nayón se lo realiza para educación, sin embargo, las TIC se convierten en parte fundamental no solo para la educación, sino también para un desarrollo social y económico sostenible.

Por su parte, el Ing. Marcelo Reina, nos hace mención (anexo 7), de la importancia que tiene el uso de la tecnología y el acceso al internet para poder llevar a cabo los programas del gobierno nacional a través del MIES, y así mismo, las dificultades que se tiene para atender a la población más vulnerable cuando la conectividad y el analfabetismo digital se evidencian en las comunidades más apartadas del país. Es por ello, que el gobierno central, obligatoriamente, debe dar atención inmediata y poner énfasis en solventar la problemática de la brecha digital.

El uso responsable de las TIC, que involucra servicios y equipos, debe estar acompañada de una responsabilidad ambiental, a pesar de que este aspecto no se considera al momento de utilizar la tecnología, vamos a realizar un análisis al respecto.

Ambiental

La contaminación ambiental es un tema de preocupación al momento del uso de la tecnología. De acuerdo a Maguey (2020), “la transmisión de datos por Internet genera una gran contaminación, entre 25 mil y 35 mil toneladas de dióxido de carbono (CO₂) por día” (parr. 1). Crespo (2019) piensa que “la huella ecológica de este frenético tráfico digital equivale a un consumo aproximado del 7 % de la electricidad mundial. La industria de las tecnologías de la información genera actualmente el 2 % de las emisiones globales de CO₂” (parr. 6). Por lo expuesto, es un tema que no puede dejar de ser visto por la sociedad, ya que, a nivel mundial, el tema ecológico y la contaminación ambiental, está siendo abordada desde diferentes ejes, uno de ellos, el uso de dispositivos electrónicos que permiten el acceso a internet.

Otra de las preocupaciones que nos hace caer en cuenta en la entrevista realizada al Ing. Reina (anexo 7), es que el país tiene una cultura ambientalista muy pobre o casi nula, donde no se realiza un desecho responsable, principalmente de los dispositivos electrónicos, y no se tiene una clara conciencia de las consecuencias ambientales que desde ya nos está afectando y que no hemos tomado con la debida seriedad por el uso de la tecnología.

Finalmente, la legislación y las leyes deben ser un tema que rigen nuestro accionar para el uso de la tecnología en el país.

Legal

La Constitución de la República del Ecuador [CRE], es el alma mater de donde se emiten las leyes y la política pública que rigen al estado ecuatoriano. La CRE (2008), en su artículo 16 y 17, indica que “todas las personas tienen derecho al acceso universal a las TIC”, y complementa “el Estado facilitará el acceso universal, especialmente para la población que carezca de dicho acceso o lo tengan limitadamente”. Es importante considerar la Ley Orgánica de Telecomunicaciones promulgada el en Registro Oficial Nro. 439 de 18 de febrero de 2015, la cual tiene por objeto: “Desarrollar el régimen general de telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico como sectores estratégicos del Estado que comprende las potestades de administración, regulación, control y gestión en todo el territorio nacional, bajo los principios y derechos constitucionalmente establecidos” y dentro de éste cuerpo legal en el artículo 140 se establece que: “El Ministerio

encargado del sector de las Telecomunicaciones y de la sociedad de la Información es el órgano rector de las telecomunicaciones y de la sociedad de la información, informática, tecnologías de la información y las comunicaciones y de la seguridad de la información (...)”.

Mediante Decreto Ejecutivo Nro. 8 de 13 de agosto de 2009 se crea el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL), como órgano rector del desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, que incluye las telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico; Mediante Decreto Ejecutivo Nro. 5 de 24 de mayo de 2017 se transfiere al Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información atribuciones sobre la implementación de gobierno electrónico que le correspondían a la Secretaría Nacional de la Administración Pública; mismo que fue reformado mediante Decreto Nro. 1066, publicado en Registro Oficial Nro. 225 del 16 de junio de 2020, en el que MINTEL, emitirá las políticas, normativas y lineamientos para la implementación del gobierno electrónico, desarrollando planes, programas y proyectos en esta materia. En el artículo 19 del Decreto Ejecutivo Nro. 64 de 6 de julio de 2017 se designa “al Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información como ente de regulación y autoridad competente en materia de gobierno electrónico para conocer los planes de factibilidad de migración a tecnologías libres, conforme lo establecido en el artículo 148 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación”.

Al referirnos a una investigación prospectiva al año 2030, sobre el acceso al internet en una de las poblaciones rurales del país, nuestra investigación, está sustentada en la visión a largo plazo del PND, que principalmente se refiere a los principios de: Estado de derecho, de Unión y de Inclusión. El PND dentro de las Directrices de la Estrategia Territorial Nacional, en su Directriz 1, hace mención a: “Lit. A4. Fortalecer la conectividad y el acceso a las TIC como una vía para mejorar el acceso a otros servicios y, Lit. A8. Ampliar la cobertura de servicios para atender a las localidades rurales” (p. 34). Es así que, se reconoce la importancia de las TIC para el desarrollo, así como también se evidencia una voluntad política y legal para disminuir las brechas en las localidades rurales. Podemos mencionar que principalmente se encuentra ligado al Objetivo 5 del PND, donde “se remarca la importancia de avanzar hacia la universalización de la conectividad y el acceso a las tecnologías digitales, cuya carencia puede limitar el ejercicio de otros derechos tales como salud, la educación o el trabajo” (p. 65). Desde el punto de vista legal, el acceso a tecnología y a internet, es un derecho de acceso a información contemplado dentro de las leyes vigentes en el país.

Así mismo el Gobierno ha emitido la Agenda de transformación digital 2022-2025, mediante la cual determina la política de transformación digital, que establece los “lineamientos de política

que el país tomará como referencia para el proceso de transformación digital, con enfoque en derechos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador y consta de los siguientes ejes: Gobierno Electrónico, Seguridad Digital y Confianza, Infraestructura Digital, Tecnologías Emergentes para el desarrollo sostenible, Economía Digital, Cultura e inclusión Digital, Interoperabilidad y Tratamiento de Datos”. (p.31)

Como se ha podido observar, desde un ámbito externo, el uso de las TIC y el acceso a internet, es un tema de preocupación a nivel mundial, regional, nacional y local; es por ello, que vamos a realizar un análisis interno de la situación del acceso a internet en la parroquia de Nayón.

Análisis Interno: Nayón, Brecha digital y acceso a internet

Posterior a la elaboración de una encuesta de tipo no probabilística, realizada a la población de Nayón, y revisados los datos bibliográficos y las entrevistas que expresan que el acceso a internet es una de las problemáticas reales como causa de la brecha digital, tanto a nivel mundial, regional, nacional y local, vamos a contrastar los datos obtenidos, para analizar nuestro problema de investigación. La encuesta se realizó con la finalidad de responder a la siguiente pregunta: ¿Cuál es la situación actual del acceso al internet en Nayón y de qué manera los lineamientos de política pública tienen influencia en la brecha digital para un mejor acceso a internet en zonas rurales?

El análisis de los resultados permitió determinar los factores de cambio para obtener las variables estratégicas (anexo 9), previo a la construcción de los escenarios futuros. Vamos entonces, a realizar el análisis interno de la parroquia de Nayón con referencia a los datos obtenidos en la encuesta y en las entrevistas, considerando tres ejes fundamentales: situación social de la población, conectividad de internet en Nayón y finalmente, políticas públicas para acceso a internet.

Situación social de la población

Nayón es una parroquia conformada por 13 barrios y que, de acuerdo a los datos obtenidos, (anexo 3), cuenta en su mayoría con una población relativamente joven y económicamente activa que varía entre las edades de 21 a 50 años. El nivel de educación de su población se encuentra entre el bachillerato y el nivel superior (Tercer Nivel) y los ingresos en su mayor parte no superan los 400 dólares americanos, esto debido principalmente a que es una población dedicada a negocios de agricultura, viveros, mecánica, construcción, comercio minorista, servicio doméstico, entre otros.

Estos datos reflejan la particularidad de las zonas rurales, que, a pesar de mantener una cercanía a la ciudad de Quito, sus actividades principales están enfocadas en el uso de la tierra y en negocios minoristas, lo que concuerda con lo indicado en la entrevista realizada al señor Ing. Daniel Anaguano (anexo 6). Si es verdad que Nayón ha sufrido una gran transformación entre lo rural y lo

urbano, gran parte de su población sigue manteniendo su estructura tradicional. Es por ello que la situación socioeconómica de la población se mantiene dentro de las características de la ruralidad y su desarrollo está enmarcado dentro de esta realidad.

Conectividad tecnológica para acceso a internet en Nayón

Como se mencionó anteriormente, la proximidad de esta parroquia a la ciudad de Quito, permite que se cuente con la mayoría de servicios básicos para la población, sin embargo, dentro de los resultados de la encuesta (anexo 3), la conectividad para el acceso a internet tiene algunas dificultades, lo que provoca tener una brecha digital. Los datos obtenidos reflejan que solo un 77% de la población posee un contrato de internet fijo y que, en su mayoría, la población ha optado por contratar servicios de telefonía celular con facilidades de uso de datos, convirtiéndose el teléfono celular en el principal dispositivo para acceso a internet, este dato concuerda con lo que indica el señor Ing. Marcelo Reina (anexo 7), donde se enfatiza que la población al no tener una adecuada conectividad de internet en zonas rurales, hacen uso principalmente de equipos celulares, que no constituyen una herramienta totalmente adecuada para atender sus necesidades tecnológicas.

Por otro lado, la población de Nayón realiza contratos por servicio de internet a un costo que fluctúa entre los 21 a 40 dólares americanos (anexo 3). Si hacemos un análisis con relación al promedio de ingresos, podemos indicar que esto afecta entre un 5 % y 10 % a los ingresos familiares, lo que podría verse como un valor importante para cada familia. Este es un factor determinante al momento de realizar un contrato de servicio de internet, si lo vemos desde el aspecto económico-tecnológico, ya que puede surgir problemas adicionales como el pagar un servicio que no se ajuste a las necesidades reales de la población y el servicio no sea el más adecuado.

Entre las principales operadoras que brindan el servicio de internet en Nayón, se encuentran la Corporación Nacional de Telecomunicaciones [CNT] y Netlife (anexo 3). Sin embargo, “Brecha digital” en la red, resalta el sentido integral de la alfabetización digital, ya que se ubica en un marco social. Esto coloca a la persona en el centro y su inclusión social en las oportunidades que ofrece la tecnología. Al no tener claro los parámetros mínimos para la contratación del servicio y las necesidades básicas tecnológicas, se puede incurrir en errores que llevan a pensar que el servicio contratado es deficiente, adicional, es necesario que la población tenga conocimientos de como emplear los diferentes dispositivos tecnológicos y sus herramientas informáticas, para lograr su máxima explotación.

Así mismo, de los resultados obtenidos (anexo 3), verificamos que el principal uso del internet en la parroquia, está relacionado con el acceso a información, educación y trabajo. Sin

embargo, la situación socioeconómica juega un papel importante en el momento que se hace necesaria el uso de la tecnología para cualquier fin, ya que, de acuerdo a lo que indica el Ing. Anaguano (anexo 6), en un gran porcentaje de hogares, no disponen de un dispositivo digital para cada miembro del núcleo familiar, este problema provoca que uno o más miembros de una familia, no tengan un adecuado acceso a internet y no pueden satisfacer su necesidad tecnológica.

Políticas públicas y acceso a internet en Nayón

Entre las políticas públicas adoptadas por el gobierno central, se encuentra la implementación de los denominados Infocentro Comunitario, hoy denominados Puntos del Encuentro por la nueva administración gubernamental. De acuerdo a los datos del MINTEL, existen 854 Infocentros a nivel nacional, distribuidos en 728 parroquias. En Nayón, existe un solo centro que permite de una u otra manera que la población tenga acceso a internet y por medio de ellos desarrollar sus emprendimientos.

Tanto el señor Ing. Anaguano, como el señor Ing. Reina (anexo 6 y 7), concuerdan que el Estado debe aumentar su preocupación por dar atención a la población vulnerable del país y que no cuentan con servicio de internet en sus localidades, si bien los Infocentros o puntos del encuentro, tienen como objetivo el disminuir la brecha digital, así como también disminuir la desigualdad social entre la población producto de las diferencias por situación económica, educación, entre otras, es notorio que la población de Nayón, hace un uso limitado del Infocentro.

Sin embargo y de acuerdo a lo manifestado por el presidente de la Junta Parroquial (anexo 6), en Nayón, se da un fenómeno referente a que la población que hace uso del centro, son menores de edad provenientes de otros lugares, que, con motivo de sus comercios informales de sus padres, llegan a la parroquia, esto permite a la población infantil, continuar con sus estudios, sin ser necesariamente pobladores de Nayón.

La instalación de puntos libres de acceso gratuitos a internet, por otro lado, ha sido una de las acciones que se han tomado, sin embargo, este servicio se encuentra limitado al sector central de la parroquia, y no se ha extendido hacia otros sectores, siendo un servicio muy limitado.

Finalmente mencionaremos que el gobierno central debe atender a la población más vulnerable, principalmente en la atención a la disminución de costos del servicio de internet, que permita de una u otra manera, dar facilidades de acceso a este servicio. Si es verdad que en Nayón no se puede evidenciar un grave problema de conectividad, si es necesario mejorar la calidad del servicio que se brinda a la parroquia.

Es obligación del Gobierno Nacional, emitir políticas públicas claras, que tengan como finalidad disminuir la brecha digital. El PND en su Objetivo 8, plantea la meta 8.1.1: “Incrementar el porcentaje de parroquias rurales conectadas con servicio móvil avanzado del 68,45 % al 79,00 %” (p. 73). La voluntad política no es suficiente para solucionar el tema de la brecha digital y principalmente en zonas rurales, por lo que es necesario un compromiso y acciones adecuadas con la correspondiente asignación presupuestaria, para dar solución a esta problemática.

En resumen y una vez que hemos finalizado la revisión bibliográfica, los resultados de la encuesta y las entrevistas realizadas sobre la situación del acceso al servicio de internet en la parroquia de Nayón (anexos 3, 6 y 7), podemos indicar que:

- La población de Nayón en su mayoría corresponde a población económicamente activa, por lo que requieren de herramientas tecnológicas y acceso a internet que permitan su desarrollo social, económico y de acceso a la educación virtual.
- Al ser una población que en su mayoría se dedica a la actividad de cultivos, construcción y comercio, su nivel de ingresos no es alto, lo que evidencia un problema socioeconómico al tener que destinar recursos que van en un promedio de 5 % al 10% de sus ingresos para la contratación de servicio de internet, que fluctúa entre 21 USD y 40 USD mensuales.
- En el tiempo de confinamiento de la pandemia de la COVID-19, una tercera parte de la población, no tuvo acceso al servicio de internet, lo que afectó principalmente al sistema educativo. La principal dificultad durante el confinamiento para realizar un contrato para acceso a internet, fue la falta de recursos económicos de la población, situación que se debió a la falta de empleo y disminución de ingresos familiares (anexo 3). En una menor proporción y afectación se puede identificar la falta de conectividad en ciertas zonas de la parroquia.

Con la información analizada, podemos dar contestación a nuestra pregunta inicial: ¿Cuál es la situación actual del acceso al internet en Nayón y de qué manera los lineamientos de política pública tienen influencia en la brecha digital para un mejor acceso a internet en zonas rurales? La situación actual del acceso a internet en la población de Nayón, se encuentra limitada por varios factores que afectan principalmente a la población más vulnerable, determinada por un nivel académico en la que prima el Bachillerato, con un porcentaje importante en educación Superior; los

ingresos de su población evidencian un problema socioeconómico, que no permite la contratación del servicio de internet.

El acceso a internet se realiza desde sus hogares, donde cuentan con servicio mayoritariamente de buena calidad, sin embargo, hay sectores donde la conectividad es ineficiente. Los principales proveedores del servicio son las empresas CNT y Netlife. El principal uso del servicio de internet está destinado para la educación y el dispositivo mediante el cual acceden a internet es el celular en primer lugar, seguido de laptop, adicional, no en todos los hogares se cuenta con un equipo individual para accesos a internet.

Las políticas públicas no se evidencian de una manera sustancial, principalmente por la falta de asignación de recursos económicos para dar sostenibilidad a los programas que se vienen ejecutando como son los denominados Infocentros Comunitarios o Puntos del Encuentro, cuyo objetivo es el de disminuir la brecha digital, estos centros han sido de gran importancia principalmente para la población infantil, sin embargo, el gobierno actual no ha establecido aún lineamientos sobre su continuidad en su funcionamiento. A pesar de vivir en esta realidad, la población desconoce a que se refiere la brecha digital.

Podemos concluir, por lo tanto, que en la parroquia de Nayón existe un problema de brecha digital, donde no se han evidenciado políticas públicas claras que permitan acortar los índices de la misma, y que, entre otras causas, está la conectividad a internet, los bajos ingresos económicos de la población, los altos costos de servicios de internet y de los dispositivos digitales y, el analfabetismo digital.

Determinación de los Factores de Cambio

Como lo indica José Francisco Mojica en su obra -La construcción del futuro-, los factores de cambio son aquellas características dentro de un sistema que se presentan como tendencias, potencialidades o rupturas a nivel mundial o local, unos pueden impulsar mientras que otros pueden detener.

A fin de lograr determinar los factores de cambio, y de acuerdo a la información que hemos recopilado tanto del estado del arte, como del marco teórico, las tendencias mundiales, el PESTAL (ámbito externo) y la encuesta realizada (ámbito interno), vamos a construir la matriz de fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades (FODA), con la intención de verificar los factores de cambio o variables para nuestro caso de estudio.

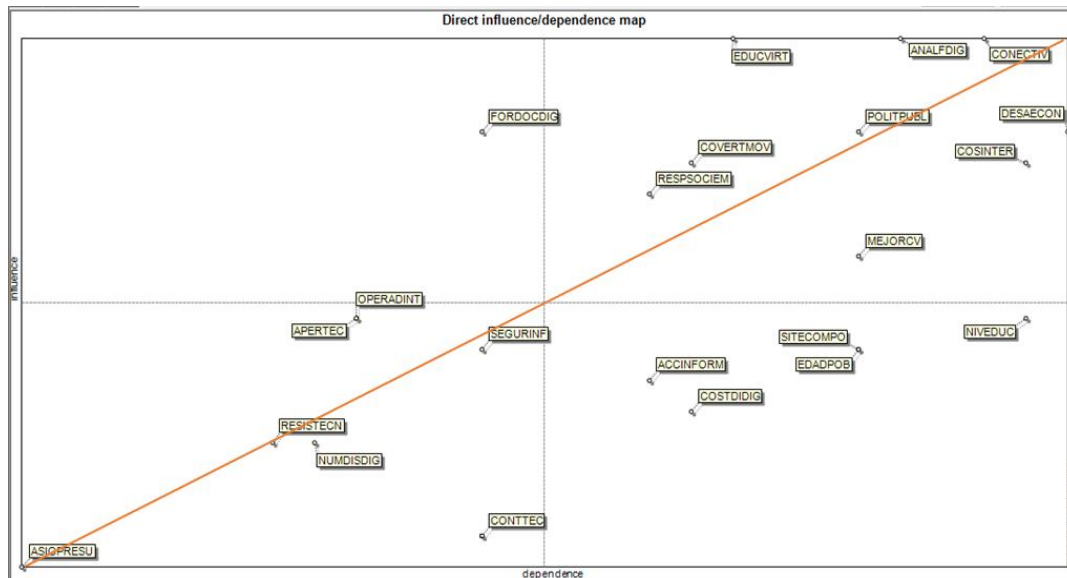
Matriz FODA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
ÁMBITO INTERNO	- Edad de la población, entre 24 a 50 años.	- Situación socioeconómica de la población.
	- Nivel de Educación, entre bachillerato y superior.	- Analfabetismo digital considerado como el desconocimiento para el uso de la tecnología.
	- Adecuada conectividad geográfica en la parroquia.	- Insuficiente número de dispositivos digitales para el núcleo familiar.
	- Adecuada cobertura de telefonía móvil.	- Alto costo del servicio de internet y de dispositivos digitales.
	- Apertura al uso de tecnología.	- Falta de asignación presupuestaria por parte del Gobierno para el desarrollo tecnológico y funcionamiento de los Infocentros comunitarios o Centros del Encuentro.
		- Altos costos de dispositivos digitales.
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
AMBITO EXTERNO	- Existencia de prestadores de servicio de internet.	- Incremento de la brecha digital.
	- Voluntad política para disminuir la brecha digital.	- Resistencia al uso de la tecnología por parte de la población, principalmente adultos mayores.
	- Incremento del desarrollo económico por uso del internet.	- Contaminación ambiental por manejo inadecuado de desechos tecnológicos.
	- Posibilidad de formación de docentes y pobladores digitales.	- Incremento de la desigualdad social por falta de acceso a tecnología.
	- Incremento del uso de la educación virtual.	- Vulneración a la seguridad de datos o seguridad informática (Ciberdelitos).
	- Incremento de la responsabilidad social por parte de las empresas proveedoras del servicio de internet.	
	- Posibilidad de mayor acceso a la información.	

Determinación de variables estratégicas por medio de la matriz de impactos cruzados, multiplicación aplicada y clasificación [MICMAC]

Una vez que hemos identificado los factores de cambio, determinados bajo la matriz FODA, y haber determinado las variables de nuestro caso de estudio de acuerdo al anexo 8, vamos a realizar un análisis estructural, empleando la herramienta del MICMAC, donde se realizó la ponderación de las relaciones entre variables y lograr determinar nuestras variables estratégicas. Esta ponderación para determinar el impacto cruzado de las variables, se realizó mediante un Focus Group entre el presidente de la parroquia de Nayón y los cuatro vocales principales. A los resultados obtenidos, podemos observar que el sistema analizado es inestable, y las variables con mayor influencia y dependencia son las siguientes, de acuerdo a la siguiente ilustración:

Ilustración 5: Mapa de influencia directa de variables



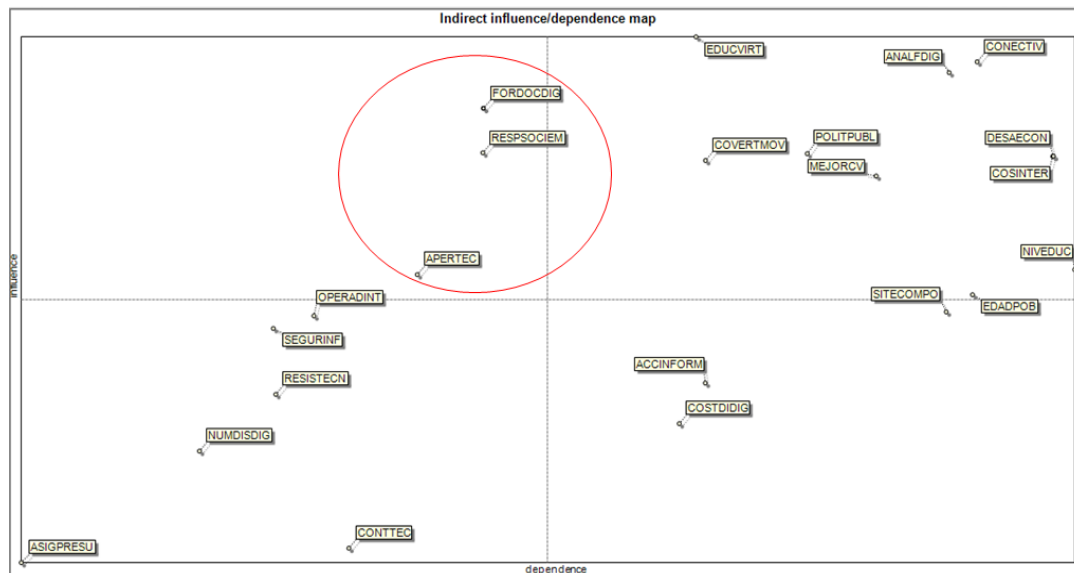
De acuerdo a los resultados obtenidos, vamos a considerar siete variables estratégicas, consideradas de mayor influencia y mayor dependencia:

1. Políticas públicas para acceso a internet.
2. Conectividad para el acceso a TIC.
3. Desarrollo económico e inclusión social
4. Analfabetismo digital.
5. Costos por contratos de servicios de internet y dispositivos digitales.
6. Educación virtual.
7. Cobertura de telefonía móvil.

Como se puede observar, hemos determinado siete variables estratégicas, que permitirán posteriormente enunciar los futuribles al año 2030.

De la misma forma es importante que analicemos la matriz de impactos indirecta, ya que nos permitirá identificar las posibles variables ocultas, que, sin necesidad de ser prioritarias, podrían tener una influencia en la determinación de nuestro escenario apuesta.

Ilustración 6: Matriz de Influencia Indirecta



Podemos considerar de esta manera, que hay tres variables, que, sin tener una alta dependencia, pero si una alta influencia en nuestro caso, no debemos dejar de estar pendientes de ellas, ya que podrían de alguna manera influir en nuestros futuribles, se han identificado tres variables:

1. Docentes digitales.
2. Responsabilidad social de la empresa privada.
3. Apertura al empleo de tecnología.

Posterior a este análisis, con la finalidad de tener mayores elementos para la creación de los escenarios futuros, es necesario identificar los actores sociales que intervienen en el caso de estudio, para lo cual emplearemos igualmente un análisis estructural, mediante la herramienta del MACTOR.

Determinación de juego de actores por medio de la matriz de alianzas, conflictos, tácticas, objetivos y recomendaciones [MACTOR]

Una vez determinadas las variables estratégicas, mediante un análisis estructural, empleando la herramienta del MACTOR, identificamos los actores y los objetivos que de acuerdo a las variables

estratégicas determinamos para finalmente analizar la relación entre los actores y los objetivos que deseamos alcanzar.

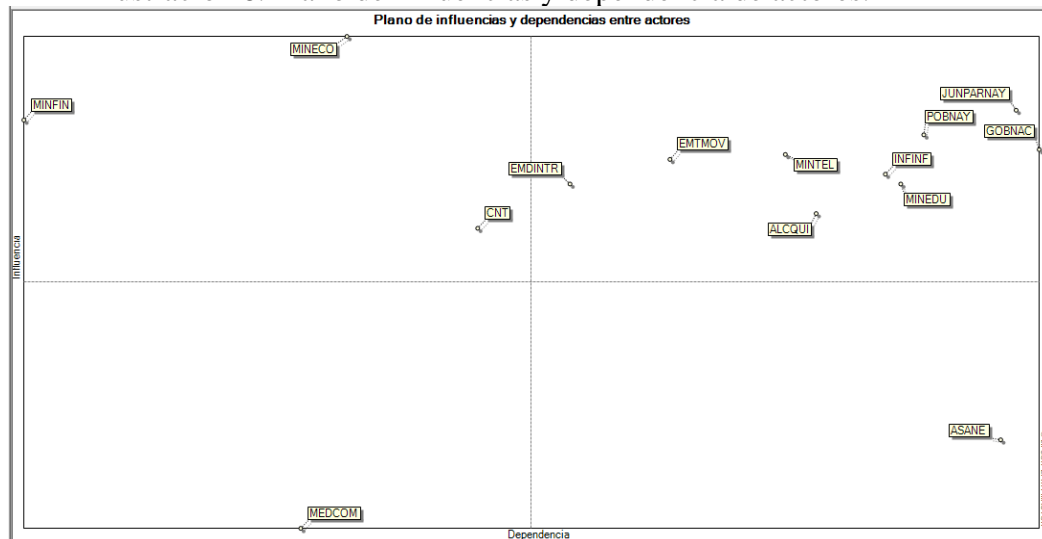
Posterior al análisis de actores, hemos determinado los siguientes:

Ilustración 7: Determinación de actores

N°	Título largo	Título corto	Descripción
1	Gobierno Nacional	GOBNAC	Máxima autoridad para la promulgación de leyes que permitan la inclusión tecnológica de la población y la disminución de la brecha digital.
2	Ministerio de Telecomunicaciones	MINTEL	Ente encargado de garantizar la conectividad y la inclusión tecnológica de la población.
3	Ministerio de Educación	MINEDU	Ente gubernamental de controlar las normas educativas del país.
4	Ministerio de Finanzas	MINFIN	Ente encargado de las asignaciones presupuestarias para los programas de desarrollo del país.
5	Población de Nayón	POBNAY	Habitantes de la población de Nayón que desarrollan sus actividades económicas, sociales, educativas y políticas dentro de este territorio.
6	Junta Parroquial de Nayón	JUNPARNAY	Ente encargado de elaborar los proyectos de desarrollo para la población de Nayón.
7	Infocentro Comunitario o Centro de Encuentro	INFINF	Centro Comunitario donde se proporciona acceso a internet a la población, principalmente menores de edad, a servicios de internet.
8	Empresas de telefonía móvil	EMTMOV	Entidades que proporcionan servicios de telefonía móvil en la parroquia de Nayón.
9	Empresas de provisión de internet	EMDINTR	Entidades que proporcionan servicios de internet en la parroquia de Nayón.
10	Ministerio de Inclusión social y económica	MINECO	Ente encargado y preocupado del crecimiento y bienestar de la población más vulnerable del país.
11	Asamblea Nacional del Ecuador	ASANE	Entre político encargado de la aprobación de leyes emitidas por el ejecutivo
12	Alcaldía de Quito	ALCQUI	Entidad encargada de la administración de las parroquias de la Ciudad de Quito.
13	Corporación Nacional de Telecomunicaciones	CNT	Entidad pública encargada de brindar servicios de telecomunicaciones.
14	Medios de Comunicación	MEDCOM	Todas las entidades que permiten la difusión de la información

Empleando la herramienta del MACTOR, determinamos la relación entre actores que permite identificar los actores claves.

Ilustración 8: Plano de influencias y dependencia de actores.



De la gráfica anterior, determinamos que dentro de nuestros actores claves con mayor influencia y mayor dependencia tenemos los siguientes:

1. Junta Parroquial de Nayón.
2. Gobierno Nacional.
3. Población de Nayón.
4. Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información.
5. Ministerio de Educación.
6. Infocentro o centro del encuentro de la parroquia de Nayón.
7. Empresa de telefonía móvil.
8. Empresas proveedoras de servicios de internet.
9. Alcaldía de Quito.

De la misma manera, debemos tener en cuenta a los actores que, con una menor influencia, pero una mayor dependencia, pueden ser un actor clave para la construcción de futuros y la planeación de estrategias, entre ellos podemos mencionar:

1. Ministerio de economía y finanzas públicas.
2. La Corporación Nacional de Telecomunicaciones.
3. Ministerio de Inclusión Social y Económica.

Considerando las variables estratégicas y los actores sociales que intervienen, definimos los objetivos que deseamos alcanzar en una visión prospectiva al año 2030, estos objetivos parten de identificar las acciones generales que se deberían realizar para lograr una disminución de la brecha digital, considerando un mejor acceso a internet.

Ilustración 9: Objetivos y acciones al 2030

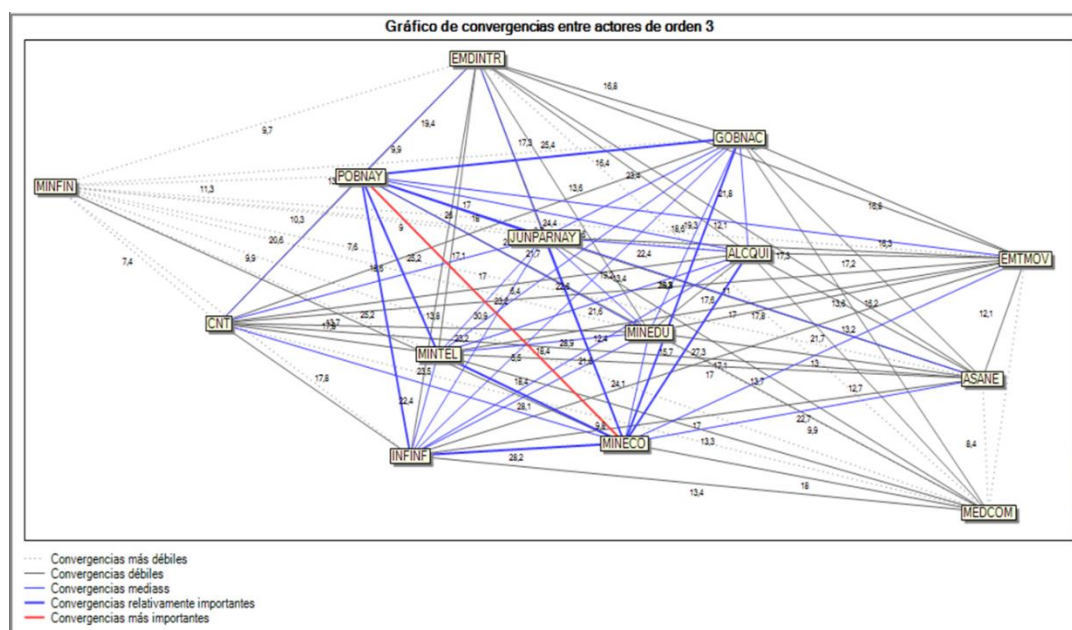
Variable Estratégica	Objetivo	Actores clave
Políticas públicas para acceso a internet.	Hasta el año 2030 se incrementará las políticas públicas que regulen a la empresa pública y privada para fomentar programas que faciliten la contratación y el acceso a servicio de internet.	<ul style="list-style-type: none"> • Junta Parroquial de Nayón. • Gobierno Nacional. • Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información.
Conectividad para el acceso a TIC.	Hasta el año 2024, aumentar la conectividad hacia los hogares a fin de poseer internet fijo que permita el	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información

	incrementar del uso de las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa de telefonía móvil. • Empresas proveedoras de servicios de internet.
Desarrollo económico e inclusión social.	Hasta el año 2026, atender a la población con mayor vulnerabilidad permitiendo que tenga acceso a servicio de internet, considerado un deber primordial del Estado, quien debe establecer medidas de protección social para esta población y garantizar su acceso a servicios básicos, incluido internet.	<ul style="list-style-type: none"> • Junta Parroquial de Nayón • Población de Nayón • Gobierno Nacional • Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información. • Ministerio de Inclusión Social y Económica. • Alcaldía de Quito.
Analfabetismo digital.	Hasta el año 2030, disminuir los índices de analfabetismo digital, mediante programas que permitan un conocimiento y mejor uso de la tecnología por parte de la población.	<ul style="list-style-type: none"> • Junta Parroquial de Nayón • Población de Nayón • Gobierno Nacional • Infocentro de la parroquia de Nayón • Ministerio de Educación • Empresa proveedoras de internet. • Alcaldía de Quito.
Costos por contratos de servicios de internet y dispositivos digitales.	Hasta el año 2025, fomentar alianzas estratégicas entre el Gobierno y la empresa pública a través de incentivos tributarios, para disminuir los costos por servicios de internet y dispositivos digitales.	<ul style="list-style-type: none"> • Gobierno Nacional • Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información • Empresa de telefonía móvil. • Empresas proveedoras de servicios de internet. • Ministerio de economía y finanzas.
Educación virtual.	Hasta el año 2026, fomentar el uso de la tecnología para la educación, y promocionar la educación en línea.	<ul style="list-style-type: none"> • Gobierno Nacional • Ministerio de Telecomunicaciones y

		Sociedad de la Información <ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Educación. • Ministerio de Inclusión Social y Económica.
Cobertura de telefonía móvil.	Hasta el año 2030, fomentar la modernización de la tecnología de la telefonía móvil e incrementar la conectividad en las zonas apartadas de la parroquia de Nayón.	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información • Empresa de telefonía móvil. • Empresas proveedoras de servicios de internet.

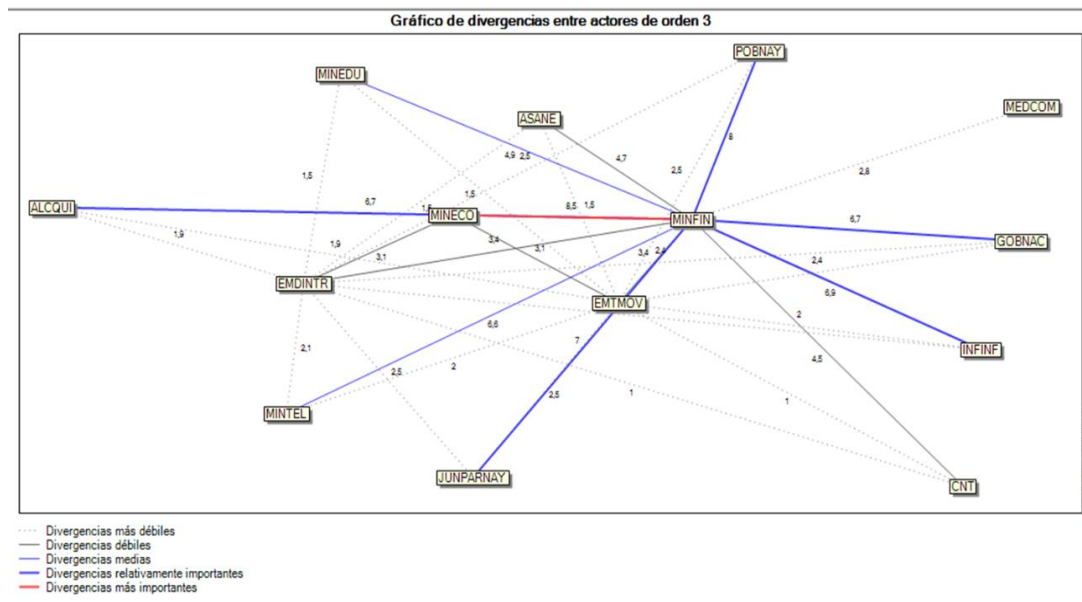
De la misma manera, los resultados del análisis, determinan que, existe una convergencia importante entre el MIES, con la población de Nayón. Esta convergencia la consideramos de tipo estratégica, en razón de que, por medio del MIES, la cual es una entidad gubernamental, se enfoca en atender a la población más vulnerable del país, mediante programas de inclusión social, que le permiten a la ciudadanía tener acceso a programas de bienestar, en los que el internet se considera una herramienta indispensable para lograr el acceso a estos servicios.

Ilustración 10: Convergencia entre actores



Por otro lado, es importante considerar la divergencia que puede existir entre actores, sin embargo, podemos mencionar que no se evidencia una gran oposición o conflicto, ya que el objetivo por parte de los actores, es la de disminuir la brecha digital. Se podría indicar, que el único actor que crea una divergencia en el logro de los objetivos, es el Ministerio de Economía y Finanzas con el MIES, y esto se debe a que la implementación de tecnología devenga una asignación presupuestaria, y si los recursos no son suficientes para atender las necesidades, existiría una oposición. Lo anteriormente indicado podemos visualizarlo en la siguiente ilustración.

Ilustración 11: Divergencia de actores



De esta manera, podemos indicar que los actores juegan un papel importante en el logro de los objetivos planteados, sin embargo, pueden existir divergencias que provoquen un retraso en el cumplimiento de los mismos. En el presente estudio, no se visualiza una fuerte oposición a los logros de los objetivos, lo que nos conlleva a pensar en que todos los actores están de acuerdo que la brecha digital se debe disminuir en las zonas rurales, motivando el acceso a internet.

Posterior al análisis que hemos realizado, mediante el empleo del análisis estructural con herramientas del MICMAC y el MACTOR, es necesario agrupar nuestras variables estratégicas en dos direccionadores de futuro, que nos permitan la creación de cuatro escenarios probables, dentro de los ejes de Peter Schwartz.

Direccionadores de Futuro para la utilización de Ejes de Peter Schwartz

<i>Agrupación de Variables Estratégicas</i>	<i>Direccionadores del futuro</i>
Políticas públicas para acceso a internet.	<i>Crecimiento económico al 2030 en Nayón</i>
Costos por contratos de servicios de internet y dispositivos digitales.	
Desarrollo económico e inclusión social.	
Analfabetismo digital.	
Conectividad para el acceso a TIC.	<i>Acceso a tecnologías de la información y comunicaciones al 2030 en Nayón</i>
Educación virtual.	
Cobertura de telefonía móvil.	

Creación de escenarios Futuros al 2030 en Nayón mediante la utilización de Ejes de Peter Schwartz

Para la formulación de los escenarios futuros se ha considerado los dos direccionadores antes mencionados en los cuales se han agrupado las variables estratégicas, de esta manera vamos a determinar cuatro escenarios de acuerdo a los ejes de Peter Schwartz.

Ilustración 12: Escenarios de acuerdo a los ejes de Peter Schwartz



Escenario Alternativo (-, +): Digitalización de Nayón (1)

El crecimiento y desarrollo económico de la población al 2030 ha mejorado y ha permitido mejorar las condiciones de vida de la población. Las estadísticas evidencian un incremento de recursos para la contratación de servicios de internet, sin embargo, hay factores como la falta de

conectividad en sectores alejados, que no permite tener un adecuado acceso a tecnologías de la información y comunicaciones, provocando que los niveles de analfabetismo digital no disminuyan.

La empresa pública y privada no tiene interés en dar solución de conectividad para que la población más vulnerable tenga acceso a internet. Sin embargo, el Gobierno Nacional, ha impulsado un diálogo con la Junta Parroquial para incrementar los programas de alfabetismo digital empleando los centros comunitarios, con la finalidad de que se comprenda la importancia de la tecnología para el desarrollo económico y social. Las empresas de telefonía móvil han generado alternativas para el uso de datos para el acceso a internet y han realizado un esfuerzo por disminuir el costo de los dispositivos móviles siendo más accesibles a la ciudadanía, sin ser aún suficientes.

El Gobierno Nacional junto con el MINTEL y en coordinación con la Junta Parroquial, realizan esfuerzos para emitir políticas públicas que permitan dar facilidades de conectividad a la población más vulnerable, notándose esfuerzos por reducir los índices de brecha digital. Por otro lado, la recuperación económica es notoria en la población y esto permite una mayor facilidad para la contratación de servicios de internet, mejorando su acceso a tecnologías de información y comunicaciones, esto ha permitido impulsar y reactivar los negocios, evidenciando una mayor inclusión social y tecnológica en la población, sin embargo, el acceso a tecnología continúa siendo limitado.

Escenario Apuesta (+, +): Nayón Digital (2)

La gobernabilidad coordinada y multiescalar, manifestada por una correcta aplicación de las políticas públicas emitidas al año 2030, entre el Gobierno Nacional, el MINTEL y la Junta Parroquial, así como con la intervención de la población de Nayón, han provocado que exista fácil acceso a internet y por medio de ella a las tecnologías de la información y las comunicaciones. Esto se evidencia con los mínimos índices de analfabetismo digital y la casi nula brecha digital. Un 98% de la población tiene conectividad para acceder a internet.

Los costos por contratos de internet han disminuido y sumado al crecimiento económico que ha tenido la población, permite que el internet sea considerado como un servicio básico en los hogares. La población tiene conciencia de la importancia del uso de la tecnología y lo ha visto como imprescindible para su desarrollo económico y social, así como para el crecimiento de sus negocios. Las políticas públicas emitidas por parte del Gobierno Central, han permitido que la población se desarrolle en todos los niveles, los programas de alfabetización digital han provocado la inclusión económica y social de la población más vulnerable.

Tanto la empresa pública como privada, han realizado esfuerzos coordinados para lograr un 98% de conectividad, ocasionando que la brecha digital llegue a ser casi nula dentro de la población, llegando hasta los lugares de mayor dificultad geográfica, reflejándose el crecimiento de fuentes de trabajo y la inclusión tecnológica. Así mismo, las empresas de telefonía móvil, han migrado su tecnología para permitir una mayor facilidad de acceso a datos por medio de dispositivos móviles de menor costo, logrando ser una solución adecuada para las necesidades que presenta la población.

Escenario Catastrófico (-, -): Nayón estancado en el pasado (3)

La falta de una gobernanza participativa y multiescalar, debido a la no existencia de un diálogo participativo entre el gobierno y los actores sociales, así como con la población de Nayón, sumado a la pugna de poderes del estado, no permiten llegar a acuerdos consensuados entre las partes, lo que ha provocado que el Gobierno Nacional y la Junta Parroquial de Nayón en el año 2030, no puedan realizar trabajos coordinados a través del MINTEL que permitan una solución o disminución a los índices de brecha digital. Esto se debe fundamentalmente a la falta de emisión de políticas públicas que faciliten el acceso a internet a la población. No se han dictado directrices, ni recursos económicos para incrementar equipos informáticos, mejoramiento de infraestructura, así como tampoco se han entregado recursos para realizar un adecuado mantenimiento del centro comunitario.

La situación socioeconómico posterior a la pandemia de la COVID-19 no ha mejorado y existe un incremento en los costos de la canasta familiar y en los productos de primera necesidad, disminuyendo los recursos disponibles para la contratación de internet. Esto ha provocado que el internet no sea visto como una necesidad prioritaria, aumentando la desigualdad social y tecnológica en la población. El internet continúa siendo un privilegio para ciertos grupos sociales que cuenta con mayores ingresos económicos, dejando en evidencia una población vulnerable, misma que no cuenta con un trabajo adecuado y por lo tanto con ingresos económicos limitados.

Las empresas públicas y privadas no reflejan un compromiso social para atender a la población vulnerable y el Gobierno no se ha preocupado de realizar alianzas estratégicas o acuerdos que motiven a la empresa privada a dar atención a la población marginada. No se ha llegado a lograr tener conectividad hacia sectores de difícil acceso geográfico, así mismo, la telefonía móvil no ha migrado su tecnología siendo casi obsoleta y la contratación de datos por este medio es costosa y deficiente, sumado al alto costo de los dispositivos móviles. La falta de acceso a internet de la población de Nayón hacia el año 2030, provocará un estancamiento en el desarrollo económico y un crecimiento elevado en los índices del analfabetismo digital.

Escenario Tendencial (+, -): En camino a lo digital en Nayón (4)

Las políticas públicas emitidas por el Gobierno y ejecutadas por medio del MINTEL, en coordinación con la Junta Parroquial hacia el año 2030, permiten mejorar la conectividad en la parroquia de Nayón, poniendo a disponibilidad de la población, acceso a tecnologías de información y comunicaciones, principalmente de internet, como una herramienta para el desarrollo de sus actividades económicas. La empresa pública y privada han realizado los análisis de cobertura para satisfacer las necesidades de internet a toda la población y sumado a los esfuerzos de las empresas de telefonía móvil, el acceso a datos ha mejorado notablemente.

Los costos de los dispositivos móviles han disminuido, siendo más accesibles a la población. Así mismo, los programas de alfabetización digital han permitido que la población comprenda la importancia del uso de tecnología, considerándola de gran importancia para sus negocios, sus trabajos y la educación. Sin embargo, la reactivación económica posterior a la pandemia no ha logrado ocasionar los efectos deseados y la situación socioeconómica de la población sigue siendo un problema, tanto para la contratación de servicios de internet, como para la adquisición de dispositivos digitales que les permita hacer uso de las facilidades de conectividad que se encuentran disponibles.

La inclusión social y tecnológica no ha mejorado y las estadísticas muestran cifras considerables que evidencian un bajo crecimiento económico de la población, la misma que no le permite realizar la contratación de servicios de internet, esto ha provocado que las condiciones de trabajo no mejoren y sus negocios no se puedan desarrollar por medio de herramientas tecnológicas. A pesar de que las condiciones de conectividad han mejorado notablemente, y los esfuerzos por dotar de internet son mejores, la población mantiene limitaciones económicas para poseer este servicio en sus hogares.

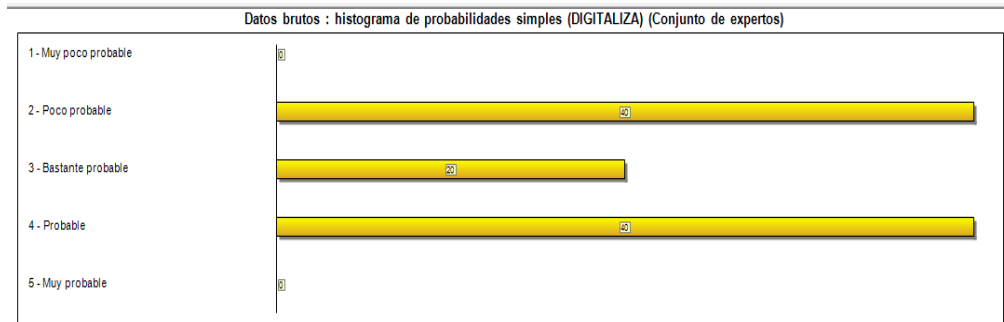
Análisis de probabilidad de ocurrencia de los escenarios propuestos mediante la herramienta de matriz de impactos cruzados probabilística [SMICPROB]

Posterior a la formulación de los cuatro escenarios posibles, éstos tienen una probabilidad de cumplirse, que dependerá principalmente de las estrategias, y la toma de decisiones que se ejecuten por parte de los actores sociales. Es por ello que empleando la herramienta del SMICPROB, y luego de la consulta a los expertos se ha podido determinar la probabilidad simple de que se cumplan los escenarios de acuerdo al siguiente detalle:

1.- Digitalización de Nayón (1): los expertos consideran que puede existir un crecimiento económico debido a la reactivación que se está produciendo posterior a la pandemia, sin embargo,

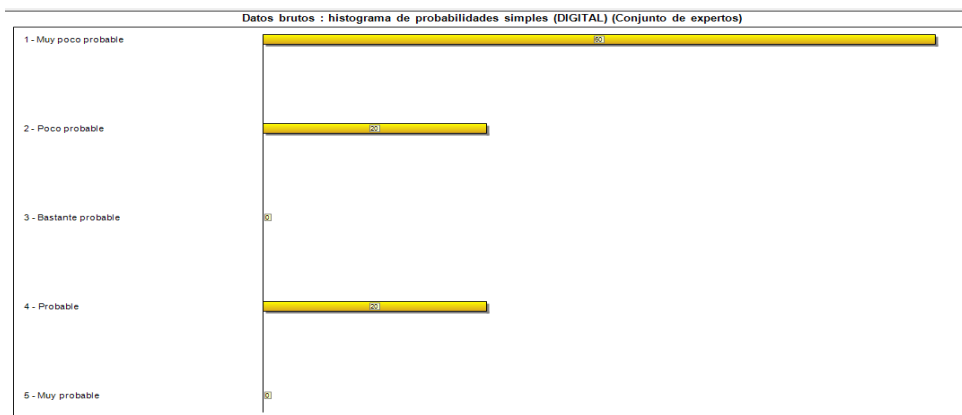
el acceso a las TIC y al internet puede ser aún difícil, por lo que, de acuerdo al análisis realizado en el SMIC, existe un 80% entre probable y poco probable que este escenario se pueda realizar hacia el año 2030.

Ilustración 13: Probabilidad Digitalización de Nayón



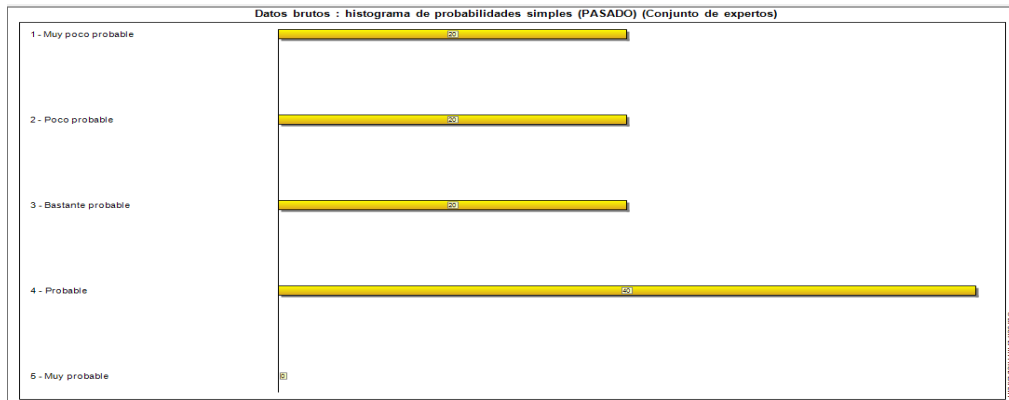
2.- Nayón Digital (2): a pesar de considerar éste nuestro escenario apuesta, el análisis realizado en el SMIC, bajo los datos entregados por los expertos, hay un 60% de que sea muy poco probable de cumplirse este escenario, debido a que a pesar de existir una voluntad política de disminuir la brecha digital de la población más vulnerable, la ingobernabilidad que vive el país, no le permite avanzar en política pública para acceso a internet, y, a pesar de que todos los sectores de interés tienen como objetivo la disminución de la brecha digital, existe una desarticulación de los esfuerzos para lograr este objetivo.

Ilustración 14: Probabilidad Nayón Digital



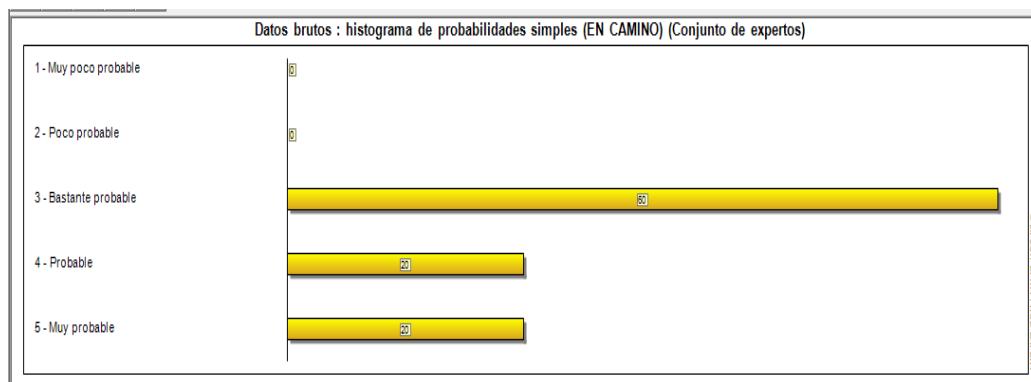
3.- Nayón estancado en el pasado (3): la opinión de los expertos referente a este escenario, es que a pesar de los problemas de gobernabilidad que puedan existir, Nayón no se quedará en el pasado y experimentará un crecimiento tanto económico como tecnológico, por lo que la tendencia es en un 60% entre muy poco probable, poco probable y bastante probable de acuerdo al SMICPROB, para que este escenario se cumpla.

Ilustración 15: Probabilidad Nayón estancado en el pasado



4.- En camino a lo digital en Nayón (4): de acuerdo a éste escenario, los expertos opinan que este es el escenario con mayor posibilidad de ocurrencia, al reflejar una 60% de que es bastante probable de ocurrencia, esto debido principalmente, a que los expertos opinan que si es verdad que no se llegará a tener un escenario apuesta, Nayón tampoco se quedará estancado en el pasado, por lo tanto , hacia el 2030, Nayón experimentará un escenario en el que se reflejará que por parte de los actores sociales y con la voluntad política, el crecimiento económico y el acceso a las TIC, estarán en desarrollo, a fin de lograr la inclusión social y tecnológica de la población.

Ilustración 16: Probabilidad en camino a lo Digital



APARTADO III “ESTRATEGIAS Y LINEAMIENTOS PARA LLEGAR A UN ESCENARIO APUESTA”

Dentro de la concepción de mejora para el crecimiento económico y acceso a TIC de la población de Nayón, con la finalidad de disminuir la brecha digital y lograr la inclusión social y tecnológica, como naturaleza de tener mejores días para la población más vulnerable o marginada, es primordial considerar el escenario apuesta, a fin de formular o proponer estrategias o lineamientos para la toma de decisiones de los actores sociales, para lo cual se ha considerado utilizar la herramienta del Plan Vigía.

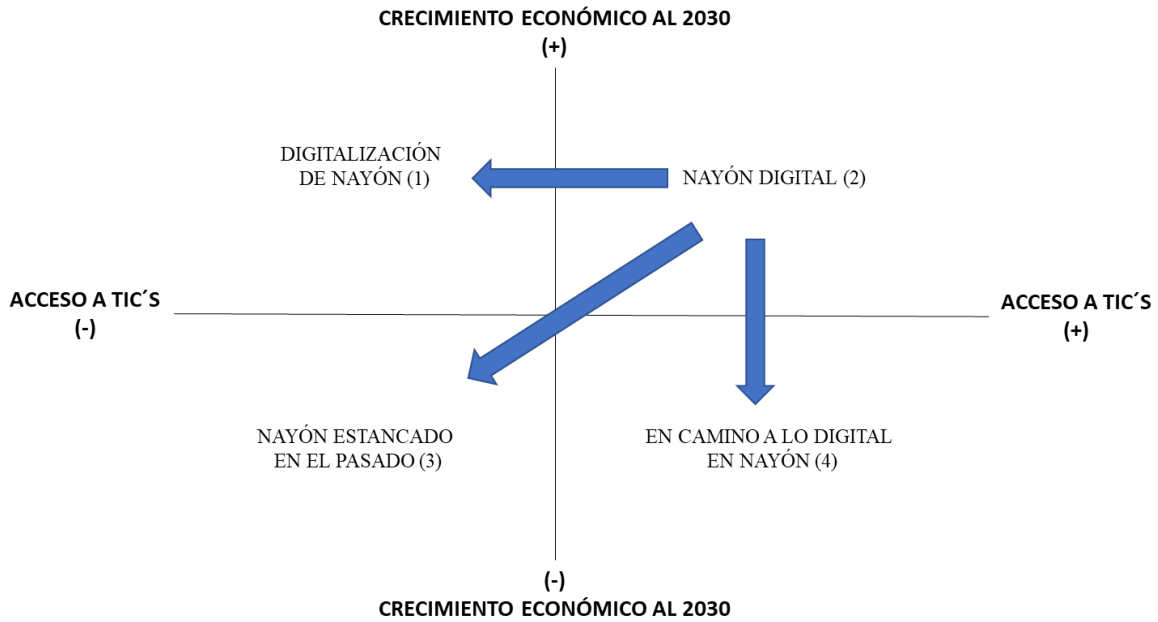
Plan Vigía

Bajo el concepto del escenario apuesta, se ha realizado un plan de situaciones causales, denominado Plan Vigía el mismo que constituye una visión panorámica de las variaciones que podría tener las variables que afectan a la brecha digital, de esta manera podremos verificar que las acciones vayan ocurriendo, sabiendo a donde pueden llevarnos cada uno de ellos. El Plan Vigía nos permitirá conocer, a que escenario podríamos trasladarnos, en el caso de que las acciones no se lleguen a materializar.

Así podemos ver que en el supuesto caso de que el Gobierno Nacional no emita políticas públicas para disminuir la brecha digital y mejorar el acceso a internet en la población, el escenario “Nayón Digital”, no se produce, siendo posible que se produzcan cualquiera de los otros tres escenarios, lo que se vería reflejado en una falta de inclusión social, en una falta de desarrollo tecnológico y en un incremento del analfabetismo digital, entre otras causas.

Matriz del Plan Vigía

El gráfico siguiente, muestra los posibles cambios que su pueden dar en el caso de que no se cumplan las acciones del escenario apuesta, lo que quiere indicar que existió un cambio en las variables.



Cambio de escenario	Factor	Indicador vigía
Escenario 2 a Escenario 1	Falta de políticas públicas para implementación de programas para acceso a internet.	Baja coordinación entre los entes de gobierno que no permiten emitir lineamientos o políticas públicas para facilitar el acceso a internet.
	No disminuyen los índices de analfabetismo digital.	Censo de población para establecer los índices de analfabetismo digital.
Escenario 2 a Escenario 3	La política pública no hace sostenible el desarrollo.	Desarticulación entre los actores sociales que no permiten fomentar programas para acceso a internet. (Gobierno – MINTEL- Municipio – GAD – Población)
	No se prioriza la inversión para mejorar la conectividad para acceso a internet.	La asignación presupuestaria para desarrollo de TIC no se incrementa.

	No se mejora la situación económica de la población, por lo cual no pueden tener acceso a contratos de internet.	La población mantiene sus ingresos económicos en un nivel medio a bajo, que no permite abastecer las necesidades de primera necesidad.
Escenario 2 a Escenario 4	No se prioriza la inversión para el mejoramiento de la conectividad.	Los índices de analfabetismo digital se mantienen y no se produce un cambio.
	No se realizan alianzas estratégicas con la empresa privada, que permita la disminución de los costos para contratos de servicio de internet y dispositivos digitales.	Los costos de contratos de internet, así como los costos por dispositivos digitales se mantienen y son de difícil acceso para la población con niveles socioeconómicos bajos.

A fin de identificar estrategias ofensivas, defensivas, adaptativas y de supervivencia con la finalidad que las mismas nos lleven a construir nuestro escenario apuesta, y partiendo de la matriz FODA, formularemos las siguientes estrategias.

Estrategias Ofensivas:

Resultan del análisis de confrontar las fortalezas con las oportunidades, con las cuales nos permitirá potencial el logro de nuestro escenario apuesta, de este análisis podemos determinar las siguientes estrategias:

- Realizar un estudio de cobertura a fin de incrementar a conectividad para lograr la disminución de la brecha digital
- Fomentar programas de capacitación en ámbitos tecnológicos mediante acceso a internet para disminuir la desigualdad de acceso a tecnología de la población.
- Realizar alianzas estratégicas con la empresa privada por medio de incentivos al impuesto a la renta que permita la disminución de costos para la provisión de dispositivos digitales para la población.
- Fomentar la educación ambiental para la concientización de la población en cuanto al uso y desechos que provoca la tecnología.
- Realizar programas sobre seguridad informática que permita el uso adecuado de la información.

- Fomentar programas de educación tecnológica por medio de acceso a internet en las Unidades de educación a todo nivel.

Estrategias Defensivas:

Resultan del análisis de confrontar las amenazas con las fortalezas, con ellas podemos estar preparados para los acontecimientos que puedan ocurrir y que se convertirían en estrategias de reacción ante situaciones inesperadas.

- Fomentar el incremento de asignación presupuestaria por parte del Gobierno Central para la inversión en conectividad y acceso a internet.
- Realizar programas de alfabetización digital para la población que permita el uso adecuado de tecnología y el acceso a internet como fuente de información y desarrollo económico y social.
- Fomentar programas de capacitación a la población para el uso adecuado de la información para mantener la seguridad de los datos.
- Fomentar programas de dotación de dispositivos digitales por parte del Gobierno Central o el Municipio de Quito para la población vulnerable y de bajos recursos económicos.

Estrategias Adaptativas:

Resultan de confrontar las debilidades con las oportunidades; estas estrategias nos permitirán lograr aprovechar las acciones que contribuyen al logro del escenario apuesta, pero debemos estar preparados para cambios que se puedan producir.

- Incrementar el número de centros comunitarios o puntos del encuentro, para acceso a internet de la población.
- Incrementar los puestos de acceso de internet comunitario en el mayor número de barrios de la parroquia.
- Generación de políticas para subsidio de contrato de servicios de internet por situación socioeconómica de la población, costos diferenciados.

Estrategias de Supervivencia:

Resultan del análisis de las debilidades con las amenazas, con las cuales buscamos lograr una situación más favorable que nos permita llegar a nuestro escenario apuesta.

- Mantener al centro comunitario con una mejor dotación de dispositivos digitales que permita a la población el acceso a internet.
- Mantener los puntos de conectividad gratuitos a internet en los principales sitios de la parroquia.

- Fomentar mejores formas de financiamiento a bajos intereses para la adquisición de dispositivos digitales.

Finalmente, y a fin de lograr visualizar de una mejor manera la implementación de las estrategias, a continuación, se muestra una matriz de seguimiento, que recopila las variables estratégicas, los objetivos, las estrategias y los actores que se involucran, a fin de disminuir la incertidumbre y llegar al año 2030 a lograr el escenario apuesta.

Matriz de seguimiento

Direccionador del futuro	Variable estratégica	Objetivo	Actores sociales involucrados	Indicador Vigía	Estrategia
Crecimiento económico al 2030 en Nayón	Políticas públicas como parte de la participación política para el acceso a internet y la disminución de la brecha digital.	Hasta el año 2030, se incrementen las políticas públicas que regulen a la empresa pública y privada para fomentar programas que faciliten la contratación y el acceso a servicio de internet.	Junta Parroquial de Nayón. Gobierno Nacional. Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información.	Incremento de la participación de la empresa pública y privada para fomentar programas de acceso a internet, con servicios de mejor calidad y a menor costo.	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar el incremento de asignación presupuestaria por parte del Gobierno Central para la inversión en conectividad y acceso a internet. - Fomentar programas de capacitación a la población para el uso adecuado de la información para mantener la seguridad de los datos. - Fomentar la educación ambiental para la concientización de la población en cuanto al uso y desechos que provoca la tecnología.
	Disminución de los costos por contratos de servicios	Hasta el año 2024, aumentar la capacidad de conectividad hacia	Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información	Disminución de los costos de contratos por servicio de internet y de dispositivos	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar programas de dotación de dispositivos digitales por parte del Gobierno

	de internet y dispositivos digitales.	los hogares a fin de poseer internet fijo que permita el incremento del uso de las TIC.	Empresa de telefonía móvil. Empresas proveedoras de servicios de internet.	digitales, en relación a los costos de América Latina.	Central o el Municipio de Quito para la población vulnerable y de bajos recursos económicos. - Generación de políticas para subsidio de contrato de servicios de internet por situación socioeconómica de la población, costos diferenciados. - Fomentar mejores formas de financiamiento a bajos intereses para la adquisición de dispositivos digitales.
	Mejoramiento del desarrollo económico y la inclusión social de la población, mediante herramientas tecnológicas.	Hasta el año 2026, atender a la población con mayor vulnerabilidad permitiendo que tenga acceso a servicio de internet, es un deber primordial del Estado establecer	Junta Parroquial de Nayón Población de Nayón Gobierno Nacional Alcaldía de Quito.	Incremento de los ingresos económicos familiares y mayor participación de la población en el uso de internet que permiten promover los negocios.	- Incrementar el número de centros comunitarios o del encuentro para acceso a internet de la población. - Incrementar los puestos de acceso de internet comunitario en

		medidas de protección social para esta población y garantizar su acceso a servicios básicos, incluido internet.			<p>el mayor número de barrios de la parroquia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener al centro comunitario con una mejor dotación de dispositivos digitales que permita a la población el acceso a internet.
	Disminución del analfabetismo digital.	Hasta el año 2030, erradicar el analfabetismo digital, mediante programas que permitan un conocimiento y mejor uso de la tecnología por parte de la población	<p>Junta Parroquial de Nayón Población de Nayón Gobierno Nacional Infocentro de la parroquia de Nayón Ministerio de Educación Alcaldía de Quito.</p>	Disminución de los porcentajes de analfabetismo digital en Nayón.	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar programas de educación tecnológica por medio de acceso a internet en las Unidades de educación a todo nivel. - Realizar programas de alfabetización digital para la población que permita el uso adecuado de tecnología y el acceso a internet como fuente de información y desarrollo económico y social. - Mantener los puntos de conectividad gratuitos a internet en los

					principales sitios de la parroquia.
Acceso a tecnologías de la información y comunicaciones al 2030 en Nayón	Incremento de la conectividad para el acceso a tecnologías de información y comunicación.	Hasta el año 2024, fomentar alianzas estratégicas entre el Gobierno y la empresa pública a través de incentivos tributarios, para disminuir los costos por servicios de internet y dispositivos digitales.	Gobierno Nacional Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información Empresa de telefonía móvil. Empresas proveedoras de servicios de internet.	Incremento del número de usuarios, mediante contratación de servicios de internet fijo en los hogares.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un estudio de cobertura a fin de incrementar a conectividad para lograr la disminución de la brecha digital. - Realizar alianzas estratégicas con la empresa privada por medio de incentivos al impuesto a la renta que permita la disminución de costos para la provisión de dispositivos digitales para la población.
	Incremento de la educación virtual.	Hasta el año 2026, fomentar el uso de la tecnología para la educación, promocionando la educación en línea.	Gobierno Nacional Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información Ministerio de Educación	Incremento en la contratación de programas virtuales para la educación y capacitación dentro de la comunidad de Nayón.	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar programas de capacitación en ámbitos tecnológicos mediante acceso a internet para disminuir la desigualdad de acceso a tecnología de la población. - Realizar programas sobre seguridad informática que

					permita el uso adecuado de la información.
	Incremento de la cobertura de telefonía móvil.	Hasta el año 2028, fomentar la modernización de la tecnología de la telefonía móvil e incrementar la conectividad en las zonas apartadas de la parroquia de Nayón.	Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información Empresa de telefonía móvil. Empresas proveedoras de servicios de internet.	Incremento del número de usuarios de telefonía móvil e incremento de las capacidades tecnológicas de telefonía móvil, para un mejor acceso a internet por medio de estos dispositivos.	- Realizar un estudio de cobertura a fin de incrementar a conectividad para lograr la disminución de la brecha digital

Como se ha podido analizar, la brecha digital ocasionada por el acceso a internet, es una problemática que se evidencia dentro de la población de Nayón. De acuerdo a la prospectiva y al desarrollo territorial, debe ser comprendida y aceptada por los diferentes actores sociales, para, en una adecuada coordinación y basados en los cuatro escenarios futuros, se logren tomar acciones que nos permitan llegar a tener un escenario apuesta al año 2030, bajo la toma de decisiones y estrategias que se plantean en el presente trabajo. A pesar que los expertos determinan que hay una mayor probabilidad de ocurrencia del escenario tendencial, en el que se evidencia una mejora en cuanto a disminuir la brecha digital, el presente trabajo propone lineamientos y estrategias para alcanzar un escenario apuesta, en el que los actores sociales y la gobernanza participativa de los mismos, se convierte en la columna vertebral para alcanzar los objetivos y las metas deseadas.

CONCLUSIONES

El uso de la tecnología y el acceso a internet constituye una herramienta tecnológica que permite el desarrollo socioeconómico, lo que permite un crecimiento económico de la población y un mayor acceso a la información. Se ha verificado que la brecha digital es una problemática que se está tratando a nivel mundial, regional, nacional y local. Es así que, partiendo de los objetivos de desarrollo sostenible emitidos por la Organización de las Naciones Unidas, uno de sus objetivos es la disminución de la brecha digital.

En Ecuador, la brecha digital o tecnológica fue más evidente durante la pandemia de la COVID-19, especialmente en las zonas rurales del país. Por lo tanto, el Gobierno Nacional como el principal actor para atacar esta problemática, ha formulado lineamientos de política pública emitidos en su plan de desarrollo sostenible 2021-2025, principalmente con el objetivo de incrementar el porcentaje de parroquias rurales conectadas con servicio móvil avanzado del 68,45% al 79%.

Cabe recalcar que, de acuerdo al análisis realizado, esto no será posible, si no se implementa un sistema de gobernanza participativa y multiescalar que permita la participación de los actores sociales y principalmente de la población de Nayón, que permita conocer las verdaderas necesidades y proponer estrategias y acciones acordes a estas necesidades. Es así, que las políticas públicas pueden llegar a tener una verdadera influencia en la disminución de la brecha digital.

La tendencia mundial, regional, nacional y local nos permite identificar que el uso de internet de la población está en crecimiento, en el Ecuador entre el año 2019 al 2020, fue del 42,9 % al 56,9% en el área rural, lo que evidencia la necesidad de este servicio para el desempeño laboral, educativo y social de la población. Nayón no se aleja de esta realidad, sin embargo, existe un porcentaje de la población que no posee acceso a internet en sus hogares, motivos como: la situación socioeconómica cuyos ingresos son inferiores al salario básico unificado, el no tener un dispositivo digital acorde a sus necesidades, la falta de conectividad, entre otros, provocan que la población no pueda acceder a internet, lo que evidencia una brecha digital o tecnológica.

A partir de esta realidad y sobre las principales tendencias, variables y sus actores sociales, el diseño de escenarios para la reducción de la brecha digital en Nayón hacia el año 2030, permite disminuir la incertidumbre, evidenciando que para llegar a un escenario ideal o apuesta, donde la brecha digital tenga porcentajes de una cifra, es necesario sumar esfuerzos por lograr una gobernanza participativa y multiescalar que permitan formular estrategias para atender las necesidades reales de la población y que deben estar enfocadas en incrementar la conectividad, reducir los costos de

servicio de internet, disminución de costos, financiamiento y dotación de dispositivos digitales para la población, incentivos fiscales a la empresa privada, capacitación y formación de pobladores digitales, fortalecimiento de los centros comunitarios, reducción del analfabetismo digital, con el fin de lograr un escenario apuesta “Nayón Digital” en el año 2030.

Por lo tanto, los lineamientos de política pública, deben estar enfocados en atender a este segmento de la población lo que permitirá la disminución de la brecha digital.

BIBLIOGRAFÍA

- ACNUR, (2018). ¿Qué tipos de desigualdad existen?
<https://bit.ly/3ztRcL3>
- Astigarraga, E. (2016). Prospectiva estratégica: orígenes, conceptos clave e introducción a su práctica. *ICAP- Revista Centroamericana de Administración Pública*, 71, 13-29.
https://doi.org/10.35485/rcap71_1
- Barrantes Roxana, Agüero Aileen, A. D. (n.d.). y Desarrollo Rural y Desarrollo Rural.
- Cañedo Andalia, R. (2004). Aproximaciones para una historia de Internet. *Acimed*, 12(1), 1-33.
- Chandran, Rina. (2020). El cierre de escuelas en Asia por el coronavirus expone la brecha digital.
<https://tmsnr.rs/3fp7ny0>
- Crespo, C.,(2019). ¿Cuánto contamina el internet? Especial cumbre del clima. National Geographic. Disponible en: <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2019/02/cuanto-contamina-internet>
- De León, R. (s. f.). *Enfoque de sistemas en la prospectiva Contenido de la presentación*. 1-55.
- Diccionario de la lengua española. (2021)
- García Martínez, Verónica; Aquino Zúñiga, Silvia Patricia; Ramírez Montalvo, Nérida Áurea Programa de alfabetización digital en México: 1:1. Análisis comparativo de las competencias digitales entre niños de primaria CPU-e, *Revista de Investigación Educativa*, núm. 23, julio-diciembre, 2016, pp. 24-44 Instituto de Investigaciones en Educación Veracruz, México
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283146484003>
- Glenn, J. C., Project, T. M., Gordon, T. J., Fellow, S., & Millennium, T. (2014). *Diccionario enciclopédico mundial sobre prospectiva*.
- Godet, M., & Durance, P. (2009). La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios El Cercle des Entrepreneurs du Futur. *Cuaderno del Lipsor*, 10, 149. www.lapropective.fr
- Guisao G., É., Zuluaga M., A., Gómez M., R., Guisao Giraldo, É., & Zuluaga Mazo, A. (2013). Prospectiva Tecnológica como base de la Innovación en una compañía colombiana de insumos para el sector construcción. *Teuken Bidikay, Revista Latinoamericana de Investigación en Organizaciones Ambiente y Sociedad*, 4(4), 230-256.
- Hernandez-B y Casal-J (2021). Esto es lo que una red wifi puede hacer por la educación en la pandemia. EL Pais (2021). Disponible en: <https://elpais.com/planeta-futuro/2021-03-28/esto-es-lo-que-una-red-wifi-puede-hacer-por-la-educacion-en-la-pandemia.html>

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la Investigación.
<https://doi.org/-> ISBN 978-92-75-32913-9
- Ibujés Villacís, J.M. & Franco Crespo, A.A. (2019). Use of ICT and the relationship with the objectives of Sustainable Development in Ecuador. *Retos Journal of Administration Sciences and Economics*, 9(17), 37-53. <https://doi.org/10.17163/ret.n17.2019.03>
- INEC. Encuesta multipropósito TIC. (2021)
- Infoautónomos (2020), Estrategia de negocio con el análisis CAME
<https://www.infoautonomos.com/plan-de-negocio/estrategia-de-negocio-con-el-analisis-came/>
- José Gómez, Antonio Calderón, J. M. (2016). Brecha digital y nuevas alfabetizaciones. En *verve. revista semestral autogestionaria do Nu-Sol*. (Vol. 0, Número 30).
<https://doi.org/10.23925/verve.v0i30.36994>
- Jaramillo Paredes, Marcel Andrés. El derecho humano al acceso a Internet: lineamientos de política pública con enfoque de derechos humanos para su garantía efectiva en Ecuador. Quito, 2020, 104 p. Tesis (Maestría en Derechos Humanos y Exigibilidad Estratégica. Mención en Políticas Públicas). Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. Programa Andino de Derechos Humanos.
- Marilú Mendoza, Ramón Tirado, I. M. (2017). Niveles de acceso a Internet de los estudiantes del bachillerato en Ecuador. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, 2017(134), 391.
<https://doi.org/10.16921/chasqui.v0i134.2722>
- La Hora. (2021). Internet en la zona rural un dolor de cabeza para los estudiantes.
<https://bit.ly/3BMFWHX>
- Maguey, H. (2020). La transmisión por internet genera gran contaminación. *Gaceta UNAM*.
<https://www.gaceta.unam.mx/la-transmision-por-internet-genera-gran-contaminacion/#:~:text=La%20transmisi%C3%B3n%20de%20datos,y%20la%20capacidad%20de%20los>
- Martínez-Bravo, María-Cristina; Sádaba-Chalezquer, Charo; Serrano-Puche, Javier (2020). "Cincuenta años de estudios de alfabetización digital: una metainvestigación para la convergencia interdisciplinaria y conceptual". *Profesional de la información*, v.29,n.4,e290428.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.28>
- Matus Ruíz, M., & Ramírez Autrán, R. (2012). Acceso y uso de las TIC en áreas rurales, peri-urbanas y urbano-marginales de México: una perspectiva antropológica. In *Sereal Untuk* (Issue

1).

<https://infotec.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1027/94/1/12.pdf>

Mateus y Ramírez. (2019). *Acceso y uso de las TIC en áreas rurales, periurbanas y urbano-marginales de México: una perspectiva antropológica*.

Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información. (2020). La importancia y urgencia de la conectividad rural regional: punto de consenso en el segundo día de la Conferencia Ministerial Latinoamericana de la Elac 2020.

<https://bit.ly/3vfaxvz>.

Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información. (2022). Agenda de transformación digital del Ecuador 2022-2025.

Molina C. (2021). La inclusión social, un compromiso a largo plazo. Blog, Banco Mundial.

<https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/la-inclusion-social-un-compromiso-largo-plazo>

North, L. L. (2008). El desarrollo rural nacional. *Revista del Centro Andino de Estudios Internacionales*, 19.

<http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/1833/1/CI-08-OT-North.pdf>

ONU — Organización de las Naciones Unidas. 2003 Road maps towards an information society in Latin America and the Caribbean. Organización de las Naciones Unidas. Cabrera, J. (2020).

Perspectivas teóricas de Cibercultura, y su aplicación en espacios educativos. *Gazeta de Antropología*, 29(1).

<https://doi.org/10.30827/digibug.26479>

Primicias.ec: <https://www.primicias.ec/noticias/tecnologia/ecuador-hogares-acceso-internet-inec/>

Quiñones, F. (2015). De la cultura a la cibercultura. *Revista de Investigaciones* No. 4. Universidad Santo Tomás.

<https://doi.org/10.15332/s1794-3841.2005.0004.14>

Quiñones Bonilla, F. (2005). De La Cultura a La Cibercultura. *Hallazgos*, 174-190.

Padilla-Beltrán, José Eduardo; Vega-Rojas, Paula Lizette; Rincón-Caballero, Diego Armando Tendencias y dificultades para el uso de las TIC en educación superior Entramado, vol. 10, núm. 1, enero-junio, 2014, pp. 272-295 Universidad Libre Cali, Colombia. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265431574018>

Parra Cortés, R. (2018). La Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible. En *Revista de Derecho Ambiental* (Número 10).

<https://doi.org/10.5354/0719-4633.2018.52077>

- Plan de Creación de Oportunidades 2021 2025.pdf. (s. f.).
- Pérez, E (2001). *Hacia una nueva visión de lo rural*. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Buenos Aires
- Pérez, C. (2004). *Revoluciones tecnológicas y capital financiero*. México: Siglo xxi.
- Pérez, Gabriel (2004). *Análisis crítico del Sistema Nacional e-México: La estrategia Web federal para la reducción de la brecha digital*. Tesis de maestría UNAM: México.
- Radio Pichincha. (2020). *Problemas de Internet presentan las zonas rurales para volver a clases*. <https://www.pichinchacomunicaciones.com.ec/problemas-de-internet-presentan-las-zonas-rurales-para-volver-a-clases/>
- Sánchez,D. (2022). *Al menos 244 millones de personas no tienen acceso a Internet en América Latina y el Caribe, según investigación*. Noticias de América Latina y el Caribe. Recuperado de <https://www.nodal.am/2020/10/al-menos-244-millones-de-personas-no-tienen-acceso-a-internet-en-america-latina-y-el-caribe-segun-investigacion/>
- Sánchez, J. M., González, M., & Sánchez, M. (2012). *La Sociedad de la Información: Génesis, Iniciativas, Concepto y su Relación con Las TIC*. *Revista UIS Ingenierías*, 11(1), 113-128. <https://www.redalyc.org/pdf/5537/553756873001.pdf>
- Stephen, R. (2004). *Comportamiento Organizacional*. México:Pearson.
- Sunkel, Guillermo (2009). *Las TIC en la educación en América Latina. Una exploración de indicadores*. División de desarrollo social, CEPAL.
- Selwin, Neil (2009). “The digital nayive – myth and reallity”, *Aslib Proceedings*, Vol. 61 Iss: 4, pp. 364-379
- Telecomunicaciones, M. De. (2022). (<https://www.telecomunicaciones.gob.ec/>). 20-22.

ANEXOS

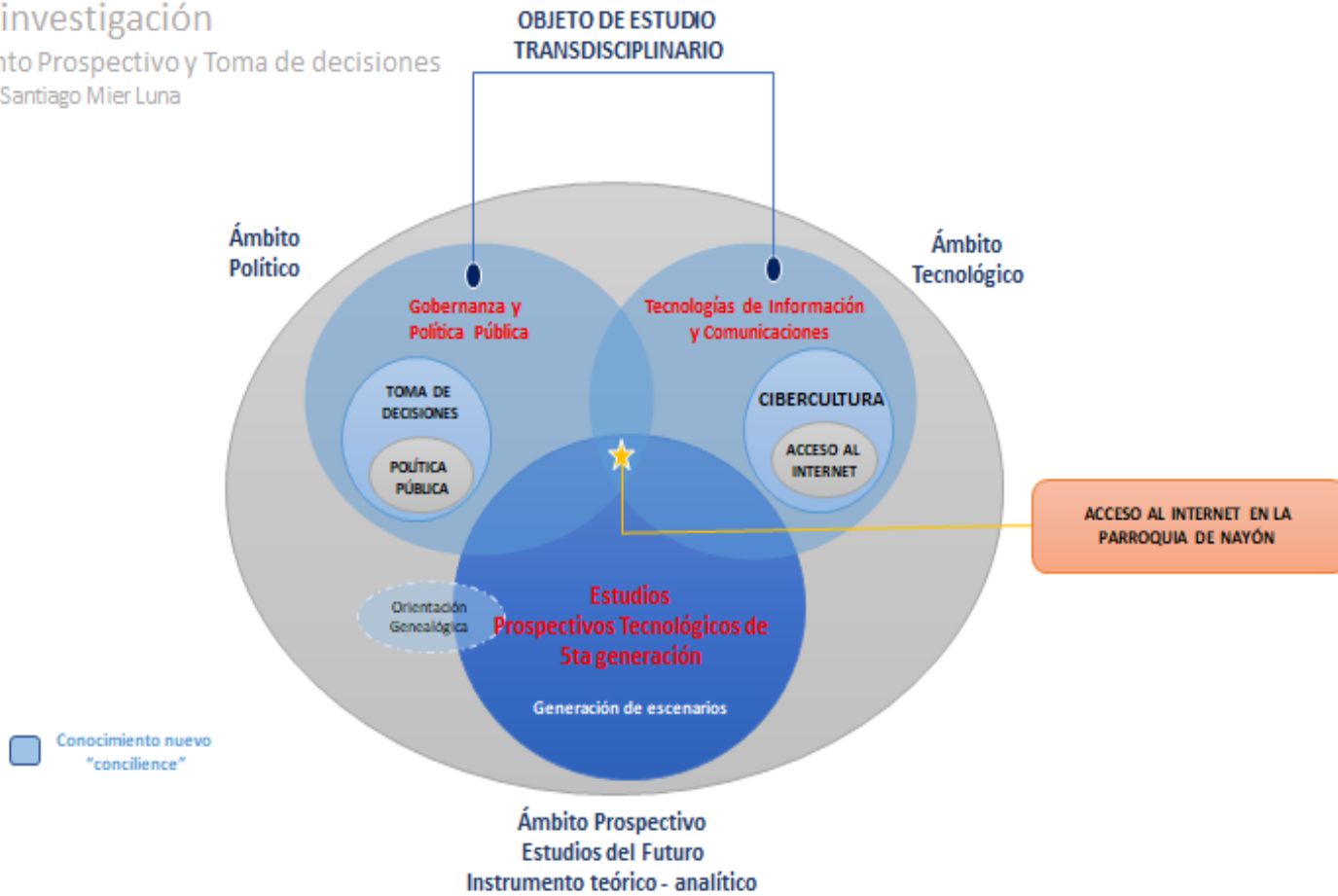
Anexo 1: Marco Teórico y Locus de Investigación

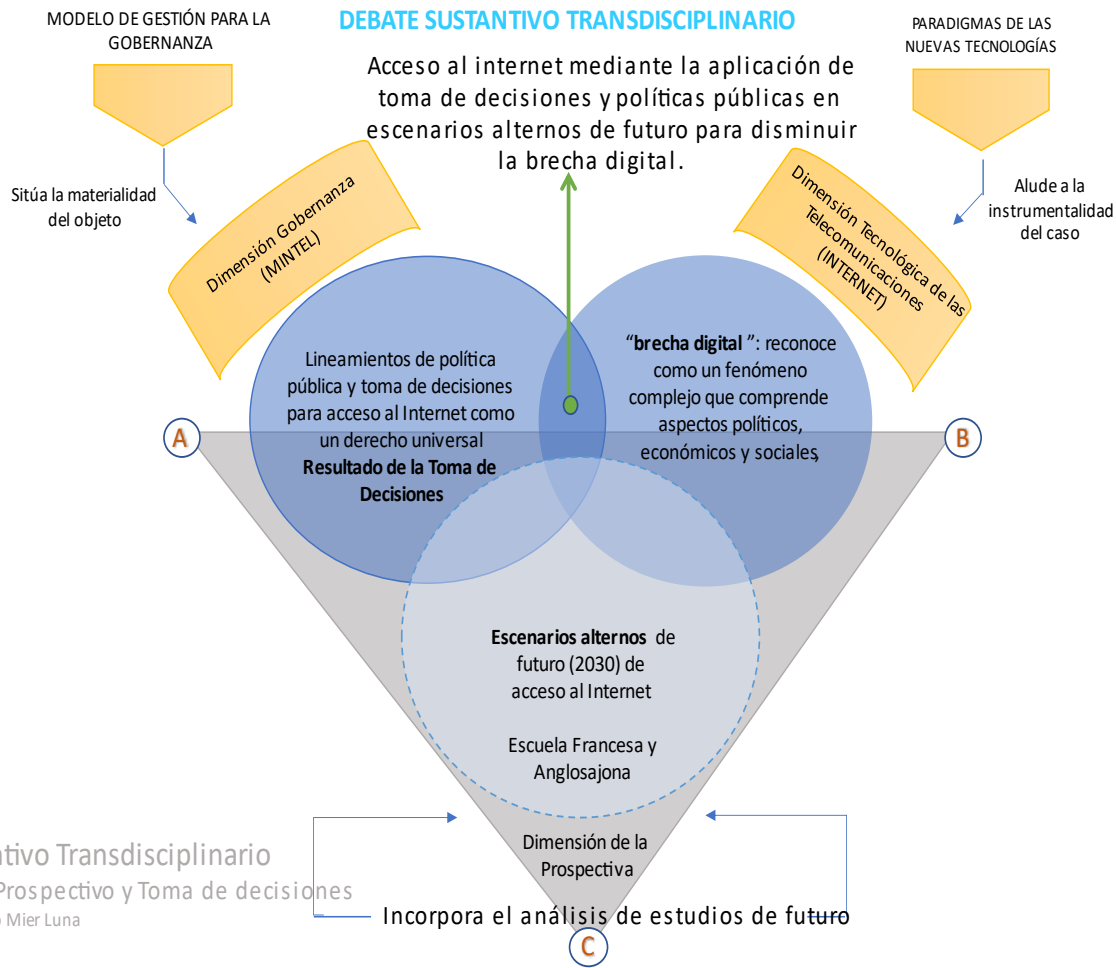
PROSPECTIVA		GOBERNANZA, POLÍTICA PÚBLICA Y TOMA DE DECISIONES		TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC)		
Gastón Berger definía la prospectiva como “la ciencia que estudia el futuro para comprenderlo y poder influir en él”.		La política pública, es el medio que permite la relación entre el eje del gobierno y el eje que la administra para lograr un bien común dentro de la población. Sin embargo, es en esta interconexión donde se encuentra con frecuencia la mayoría de los problemas de gobernabilidad.		Las TIC son aquellas tecnologías que permiten la adquisición, almacenamiento, procesamiento, evaluación, transmisión, distribución y difusión de la información. Dichas TIC son desarrolladas mediante la convergencia de la informática, las telecomunicaciones, la electrónica y la microelectrónica (Sánchez et al., 2012, p. 121)		
PROSPECTIVA ESTRATÉGICA	PROSPECTIVA TECNOLÓGICA	TOMA DE DECISIONES	DESARROLLO RURAL E INCLUSIÓN DIGITAL EN ZONAS RURALES	CIBERCULTURA	BRECHA DIGITAL	INTERNET
La prospectiva estratégica de acuerdo a Astigarraga (2016), es una convergencia de varios campos disciplinarios, la prospectiva y los estudios de futuro, la planeación estratégica, la prospectiva científica y tecnológica, el desarrollo organizacional, y cuyo inicio podemos fijar a finales de los años ochenta del siglo XX (p.16)	Prospectiva tecnológica de 5ta generación como: “Quinta generación: la prospectiva (Georghiu et al, 2011), une las dimensiones científicas y tecnológicas a las problemáticas sociales, económicas, ambientales entre otras” (De León, s. f., p. 6)	Leon Blan Buris define que “una decisión es una elección que se hace entre varias alternativas”; Le Moigne define el termino decidir como “identificar y resolver los problemas que se le presenta a toda organización” y Greenwood afirma que “la toma de decisiones para la administración equivale esencialmente a la resolución de problemas empresariales”	Al hablar de zona rural o ruralidad, lo vamos a definir como: “...el conjunto de regiones o zonas con actividades diversas (agricultura, industrias pequeñas y medianas, comercio, servicios) y en las que se asientan pueblos, aldeas, pequeñas ciudades y centros regionales, espacios naturales y cultivados...” (Ceña, 1993, p. 29). Desarrollo rural se entiende hoy, en un sentido amplio, como “...un proceso de mejora del nivel del bienestar de la población rural y de la contribución que el medio rural hace de forma más general al bienestar de la población en su conjunto, ya sea urbana o rural, con su base de recursos naturales...” (Ceña, 1993, p. 29)	“[...] la Cibercultura dentro del ámbito antropológico puede hacer referencia a todos los cambios de índole cultural que se están generando como consecuencia de la utilización de la informática y las telecomunicaciones” (Cabrera, 2020, p. 2)	“La brecha digital es la distancia que existe entre quienes tienen acceso regular y eficaz a las tecnologías digitales y los que no, resultantes de las diferencias socioeconómicas entre las comunidades que a su vez afecta su acceso a la información digital” (Glenn et al., 2014, p. 78)	Pierre Lévy (1999a, 1999b, 2001), pese a no aceptar que la causa del desarrollo cultural sea la tecnología o que ésta sea independiente de factores sociales, sitúa al internet en el centro de una transformación cultural singular y sin precedentes, hablándonos de una mutación. Es así que, el concepto de una Internet con múltiples redes amplias que conectan incontables redes locales se institucionalizó alrededor de 1983, cuando el protocolo que utiliza hoy Internet, el TCP/IP, sustituyó al protocolo Network Control Program (NCP) (Cañedo Andalia, 2004, p. 8).
Fuente: Diversos autores Elaborado por: El Autor						

Locus de investigación

Modelamiento Prospectivo y Toma de decisiones

Elaborado por: Santiago Mier Luna





Debate Sustantivo Transdisciplinario
Modelamiento Prospectivo y Toma de decisiones
Elaborado por: Santiago Mier Luna

Anexo 2: Cuestionario a Población de Nayón

CUESTIONARIO - PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA - “Prospectiva al año 2030: Acceso al internet en la Parroquia de Nayón, Ciudad de Quito, Provincia de Pichincha”

Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN)
Av. Amazonas N37-271 y Villalengua
Quito, Ecuador
Teléfono: (593) 2 382 9900
Correo electrónico de contacto: ernesto.mier@alu.iaen.edu.ec
santiagomierl@gmail.com
0996437666



Fecha de cuestionario: _____

Introducción

El presente cuestionario tiene como fin, obtener información respecto a la situación de acceso a internet en la parroquia de Nayón y determinar su problemática para enfrentar la brecha digital como causa de desigualdad social.

Datos informativos

Sector de la Parroquia de Nayón (Barrio): _____
familiares: _____

Número de miembros

Genero

- Femenino () Masculino ()

Edad

- Entre 15 a 20 años ()
- Entre 21 a 30 años ()
- Entre 31 a 40 años ()
- Entre 41 a 50 años ()
- Entre 51 a 60 años ()
- Más de 60 años ()

Nivel de estudios

- Básica ()

- Bachillerato ()
- Superior ()
- Maestria ()
- Otro ()

Nivel de Ingresos:

- Menor a 400 USD mensuales ()
- Entre 401 a 600 USD mensuales ()
- Entre 601 a 1000 USD mensuales ()
- Entre 1001 a 1500 USD mensuales ()
- Mayor a 1501 USD mensuales ()

Cuestionario

1. ¿Posee usted un contrato de internet fijo para su hogar?

Si ()

No ()

2. En su lugar de residencia, las facilidades de acceso al servicio de internet son:

Muy buenas ()

Buenas ()

Malas ()

Muy malas ()

3. El acceso a internet, usted lo realiza mediante que equipo electrónico: (Puede seleccionar más de una opción)

Celular ()

Computador de escritorio ()

Laptop ()

Tablet ()

Otro (especifique) _____

4. El acceso a internet fijo, lo realiza principalmente desde: (Puede seleccionar más de una opción)

Casa ()

Oficina ()

Infocentro ()

Otro ()

5. El valor que cancela por contrato de servicio de internet (fijo o móvil) es de:

Menor a 20 USD ()

Entre 21 a 40 USD ()

Entre 41 a 60 USD ()

Superior a 60 USD ()

6. ¿Dentro de su núcleo familiar, en su hogar, existe un equipo (PC, Laptop, celular), individual para cada miembro de su familia?

Si ()

No ()

7. El uso del servicio de internet, principalmente lo emplea debido a (Puede escoger más de una opción):

Trabajo ()

Educación ()

Entretenimiento ()

Comercio ()

Redes Sociales ()

Otro ()

8. ¿Es usted o algún miembro de su familia, usuario del Infocentro de la Parroquia de Nayón?

Si ()

No ()

9. ¿Que importancia cree usted que tiene el uso del servicio de internet para el desarrollo social, económico y educativo?

Muy importante ()

Importante ()

Poco importante ()

Sin importancia ()

10. ¿Considera usted que el NO tener acceso a internet, es un problema que causa una desigualdad social y por lo tanto falta de acceso a información digital (desinformación)?

Si ()

No ()

11. ¿Considera que la educación se encuentra limitada debida a la falta de acceso al servicio de internet?

Poco limitada ()

Medianamente limitada ()

Muy limitada ()

Extremadamente limitada ()

12. ¿Considera usted que el nivel económico, es un problema para el acceso a internet?

Si ()

No ()

13. ¿Durante el confinamiento, debido a la pandemia de la COVID-19, tuvo usted facilidad de acceso al servicio de internet?

Si ()

No ()

En caso de ser negativa su respuesta, favor explique su motivo: _____

14. Su contrato de servicio de internet fijo en su hogar, lo realiza mediante el proveedor:

CNT ()

TV Cable ()

Claro ()

Netlife ()

Movistar ()

No tengo internet fijo en el hogar ()

Otro: _____

15. ¿Conoce usted que es o qué significa brecha digital?

Si ()

No ()

16. ¿Qué política pública considera usted importante, debería aplicarse, para enfrentar la brecha digital, y permitir un mayor acceso a la tecnología y específicamente al uso de internet?

• Disminución de costos del servicio de internet ()

• Subsidio por parte del Estado para internet ()

• Mayor competitividad entre empresas proveedoras ()

• Mejor control de calidad del servicio de internet ()

• Incremento del número de Infocentros ()

• Mayor cobertura a zonas geográficas ()

• Otro, indique: _____

Agradecemos de antemano su colaboración.

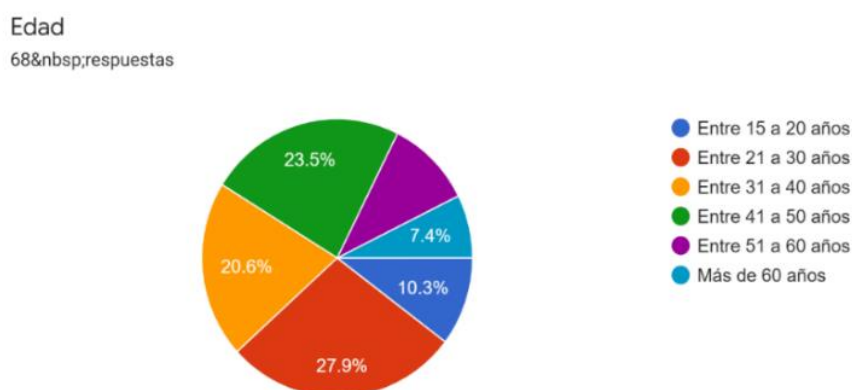
El investigador

Ernesto Santiago Mier Luna

Maestría en Modelamiento Prospectivo para Toma de Decisiones

Anexo 3: Resultados de la encuesta

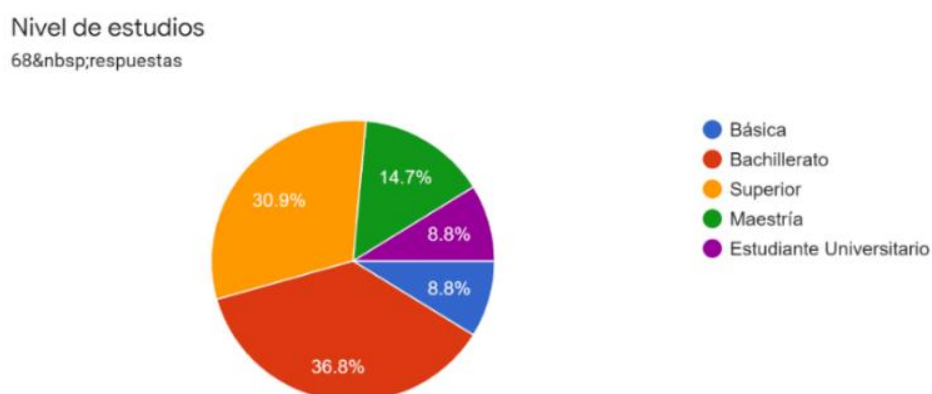
Gráfico 1: Edad de la Población de Nayón



Elaboración: Por el autor (2022)

Podemos observar que la población de Nayón en su mayoría se encuentra entre la edad de 21 a 50 años, lo que nos permite evidenciar que se trata de una población económicamente activa y que se encuentra ligada estrechamente al desarrollo económico y social de esta zona.

Gráfico 2: Nivel de estudios de la población de Nayón

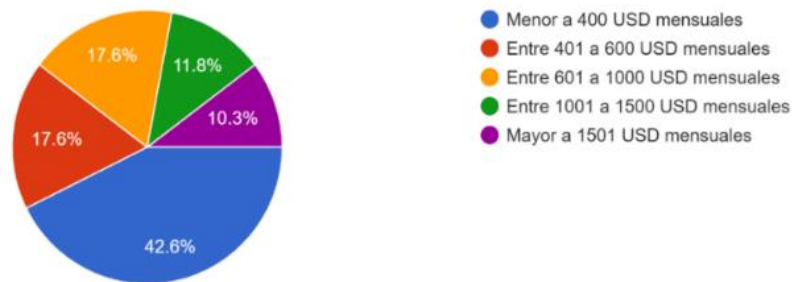


Elaboración: Por el autor (2022)

Consideramos que el nivel académico de la población corresponde al nivel de bachillerato, con una población importante que posee estudios de nivel superior. Esto nos permite evidenciar la problemática de Nayón, que al no ser una población con características netamente de ruralidad, la proximidad a la ciudad de Quito, permite que su población acuda a centros de formación superior. Esta peculiaridad ocasiona que Nayón sea considerada desde una visión urbano-rural.

Gráfico 3: Nivel de ingresos de la población de Nayón

Nivel de Ingresos:
68 respuestas



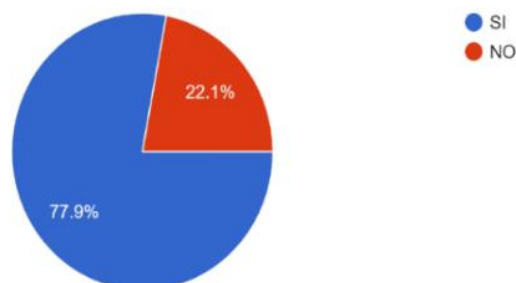
Elaboración: Por el autor (2022)

Las actividades principales de la población son los cultivos, la construcción, el comercio minorista, servicio doméstico y otros servicios. Por lo tanto, sus ingresos familiares son inferiores a los 400 USD mensuales, lo que evidencia una brecha económica en su población y un problema de tipo social. Es así que, los recursos económicos no permitirían tener una situación económica adecuada, si comparamos con los valores que INEC emite sobre el costo de la canasta básica familiar de USD 715,31 en noviembre de 2021. Considerando el ingreso económico de la población, podemos observar que los recursos destinados a la contratación del servicio de internet, están sujetos a la disponibilidad de los mismos.

A continuación, vamos a realizar un análisis de los datos obtenidos con respecto a la situación del acceso a internet y su problemática:

Gráfico 4: Contrato de Internet fijo

1. ¿Posee usted un contrato de internet fijo para su hogar?
68 respuestas



Elaboración: Por el autor (2022)

La mayor parte de la población cuenta con un contrato de internet fijo en su hogar, sin embargo, existe una población que no lo tiene, y es precisamente esa población la que nos

ocasiona tener una brecha digital, por lo tanto, es aquella población la que debe ser atendida y en la cual se enfoca nuestra investigación.

Gráfico 5: Facilidades de acceso a Internet

2. En su lugar de residencia, las facilidades de acceso al servicio de internet son:
68 respuestas

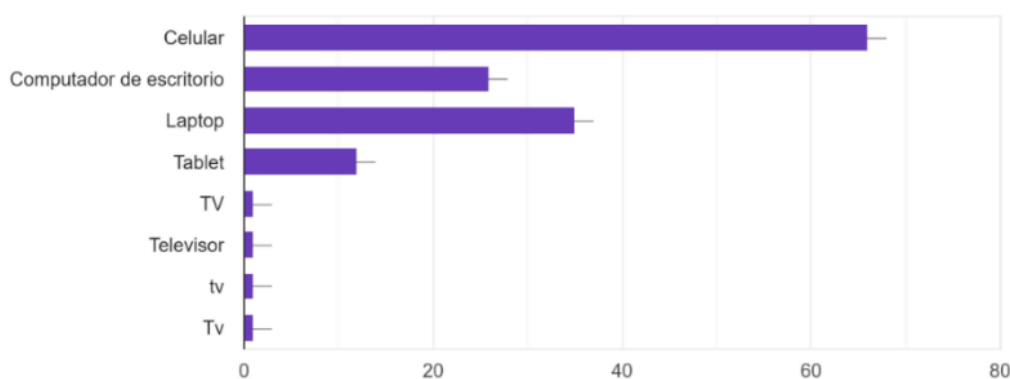


Elaboración: Por el autor (2022)

En general, las facilidades de acceso a internet son buenas, sin embargo, hay un porcentaje que tiene malas condiciones de acceso al servicio y esto se debe principalmente a la falta de cobertura, por lo que es importante determinar las zonas que deben ser atendidas para cubrir de mejor manera con este servicio.

Gráfico 6: Equipamiento para acceso a Internet

3. El acceso a internet, usted lo realiza mediante que equipo electrónico: (Puede seleccionar más de una opción)
68 respuestas



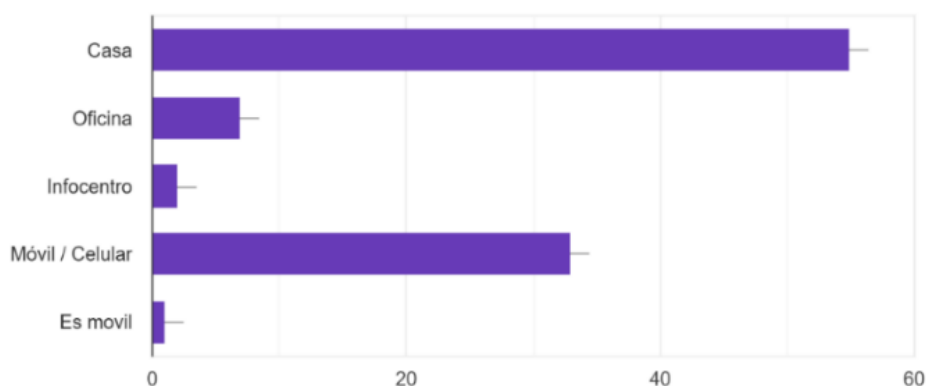
Elaboración: Por el autor (2022)

El celular corresponde al equipo por medio del cual la población ingresa en su mayoría para usar internet. Esto nos lleva a pensar que gran parte de la población requiere de contratación de servicios de telefonía móvil, que cuenten con servicios de datos, ocasionando que los recursos

económicos familiares, se desvíen al pago de un servicio considerado más costoso que el internet fijo.

Gráfico 7: Lugar de acceso a Internet

4. El acceso a internet fijo, lo realiza principalmente desde: (Puede seleccionar más de una opción)
68 respuestas

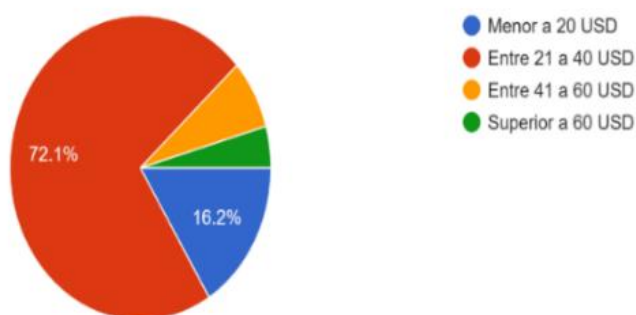


Elaboración: Por el autor (2022)

La pandemia de la COVID-19 y las medidas adoptadas para evitar el contagio de la población, obligó al confinamiento, ocasionando que la población realice sus actividades laborales y educativas desde sus hogares. En la gráfica presentada, se observa que el internet se empleó principalmente desde la casa, lo que hace importante que la ciudadanía cuente con un servicio de internet fijo en sus hogares.

Gráfico 8: Costo por servicio de Internet

5. El valor que cancela por contrato de servicio de internet (fijo o móvil) es de:
68 respuestas



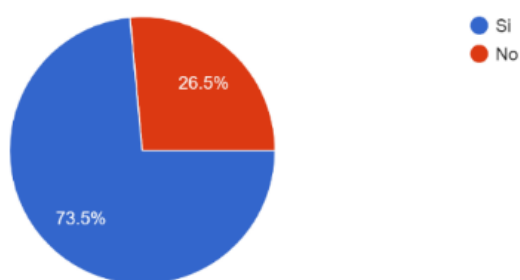
Elaboración: Por el autor (2022)

El valor que la población destina al contrato de servicio de internet, fluctúa entre los 21 USD a 40 USD, si hacemos una comparación con los ingresos de la población mencionada

anteriormente, podemos mostrar que entre un 5 % y un 10% de los ingresos familiares, están destinados a la contratación de servicio de internet, significando un monto sustancial para una familia de bajos ingresos. Este problema de ingresos vs los costos de internet, ocasionan que la población, en algunos casos, no contrate el servicio o lo haga de manera limitada, por lo que es uno de los problemas de tipo socioeconómico, que causa la brecha digital.

Gráfico 9: Número de equipos en el hogar para uso de Internet

6. ¿Dentro de su núcleo familiar, en su hogar, existe un equipo (PC, Laptop, celular), individual para cada miembro de su familia?
68 respuestas

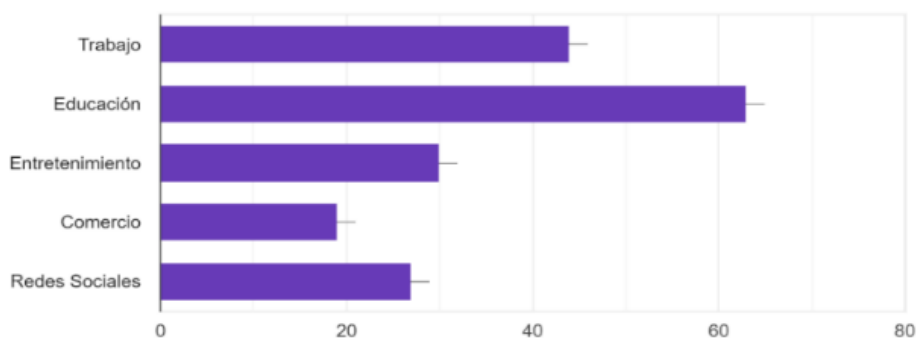


Elaboración: Por el autor (2022)

La tercera parte de la población encuestada, no dispone de un dispositivo individual en su núcleo familiar para el acceso a internet, esto se traduce en una dificultad. Los miembros familiares están limitados al acceso a internet de manera simultánea para sus diferentes actividades, evidenciando un conflicto tecnológico, ocasionada por los bajos ingresos, que no permiten la adquisición de dispositivos individuales.

Gráfico 10: Uso del servicio de Internet

7. El uso del servicio de internet, principalmente lo emplea debido a (Puede escoger más de una opción):
68 respuestas

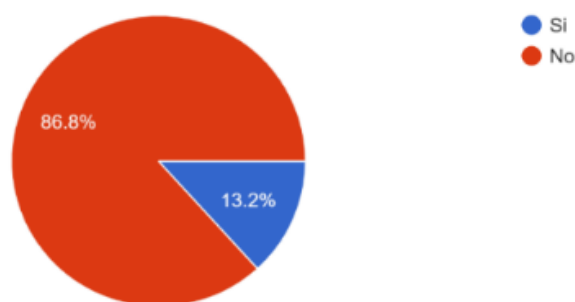


Elaboración: Por el autor (2022)

Se evidencia lo manifestado por las autoridades del Ecuador en cuanto a la importancia que tiene el servicio de internet para la educación en la población. Como podemos observar, la mayor parte de la ciudadanía usa el internet para asuntos de tipo educativo, problema que fue más evidente desde la pandemia de la COVID-19, donde una gran mayoría de los estudiantes, que no tuvieron acceso a internet, tuvieron dificultades para continuar con los mismos.

Gráfico 11: Uso del Infocentro de Nayón

8. ¿Es usted o algún miembro de su familia, usuario del Infocentro de la Parroquia de Nayón?
68 respuestas



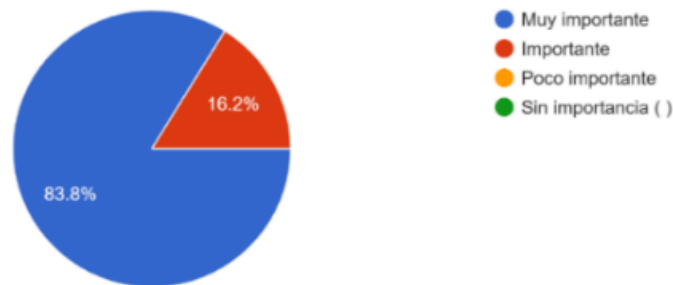
Elaboración: Por el autor (2022)

El MINTEL, menciona que “los Infocentros Comunitarios son espacios de participación y encuentro en los que se garantiza el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), contribuyendo a la reducción de la brecha digital, fomentando el desarrollo, la innovación y el emprendimiento, gracias al aprovechamiento de las TIC” (parr. 4). Como podemos observar, se refleja un bajo uso en el empleo de estos centros.

Debemos considerar que la población encuestada se encuentra entre 21 años a 50 años. El presidente de la Junta Parroquial de Nayón, sostiene que estos centros dan atención en su mayor parte a niños de bajos recursos económicos, así como también a niños hijos de personas que se trasladan desde otras ciudades a comercializar sus productos en la parroquia. Lamentablemente, durante el período que se realizó el levantamiento de la información, el Infocentro de la parroquia se encontraba cerrado, ya que, desde el Gobierno Central se había tomado la decisión de no renovar el contrato al funcionario encargado del Infocentro. A pesar de que existió un acercamiento telefónico, no accedió a dar una entrevista.

Gráfico 12: Importancia del servicio de Internet en el desarrollo social, económico y educativo

9. ¿Qué importancia cree usted que tiene el uso del servicio de internet para el desarrollo social, económico y educativo?
68 respuestas

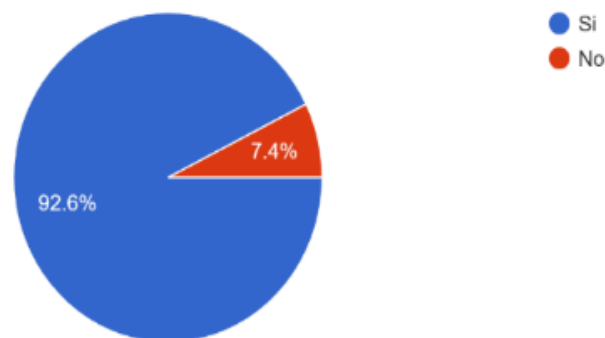


Elaboración: Por el autor (2022)

La población tiene una clara consciencia sobre la importancia que el internet tiene para el desarrollo social, económico y educativo. Se hace evidente que es necesario dar atención a la población que se encuentra marginada de este servicio por las causas que se han expuesto durante el presente trabajo y así lograr una mayor inclusión de la sociedad.

Gráfico 13: Desigualdad social y acceso a Internet

10. ¿Considera usted que el NO tener acceso a internet, es un problema que causa una desigualdad social y por lo tanto falta de acceso a información digital (desinformación)?
68 respuestas



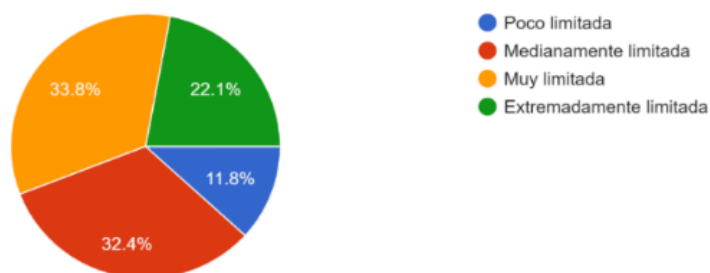
Elaboración: Por el autor (2022)

La población esta consiente que la falta del servicio de internet, lo consideran como una causa de desigualdad social e inclusión, en razón que puede verse como una marginación o aislamiento del acceso a información.

Gráfico 14: Importancia del Internet en la Educación

11. ¿Considera que la educación se encuentra limitada debido a la falta de acceso al servicio de internet?

68 respuestas



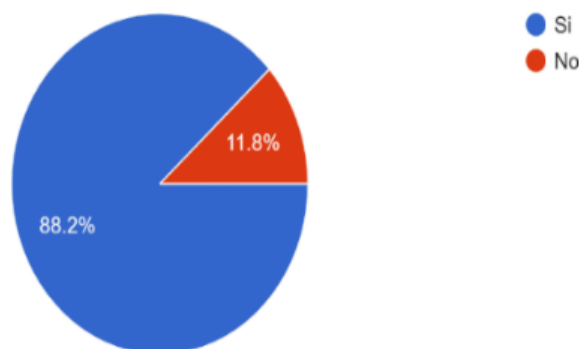
Elaboración: Por el autor (2022)

La información resultante de la encuesta, ratifica la información proporcionada por el Ministerio de Educación, en relación a la importancia que tiene el acceso a internet para la educación virtual. Problema que fue evidente durante la pandemia de la COVID-19 donde los sectores más vulnerables de la sociedad, ubicados principalmente en áreas rurales, se vieron abordados por la dificultad de continuar con sus estudios debido a la falta de conectividad y acceso a internet.

Gráfico 15: Nivel económico y acceso a Internet

12. ¿Considera usted que el nivel económico es un problema para el acceso a internet?

68 respuestas



Elaboración: Por el autor (2022)

El nivel económico o de ingresos de una familia, es uno de mayores problemas que afronta la población al verse en la necesidad de contratar un servicio de internet. Esto puede analizarse como una relación entre la necesidad de contar con el servicio y los bajos ingresos económicos de la población que ocasionan un impacto directo a la economía de los hogares.

Partiendo desde esta perspectiva, posteriormente deberemos analizar qué política pública puede ajustarse para evitar este problema.

Gráfico 16: Acceso a Internet durante la pandemia de la COVID-19

13. ¿Durante el confinamiento, debido a la pandemia de la COVID-19, tuvo usted facilidad de acceso al servicio de internet?

68 respuestas



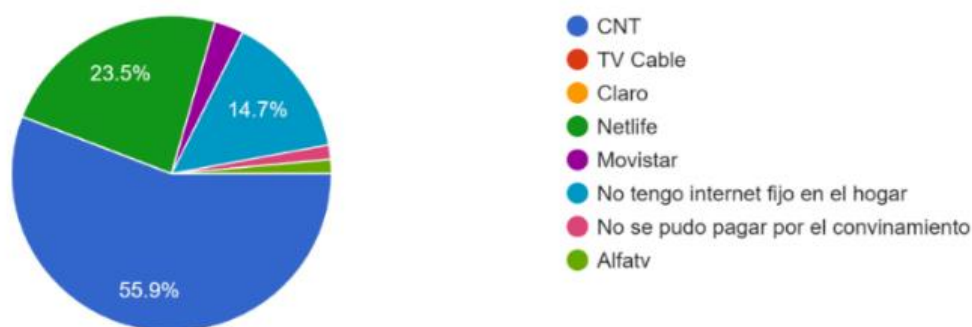
Elaboración: Por el autor (2022)

Si es verdad que se aprecia que la mayoría de la población pudo acceder a internet durante el confinamiento por la pandemia de la COVID-19, existe un porcentaje de la población que no lo pudo hacer debido a varias circunstancias, entre las que se destacan principalmente factores de tipo económico y falta de cobertura en ciertas zonas de la parroquia. Sin embargo, el principal problema se refleja nuevamente en las condiciones socioeconómicas de la población.

Gráfico 17: Proveedor de Internet en Nayón

14. Su contrato de servicio de internet fijo en su hogar, lo realiza mediante el proveedor:

68 respuestas

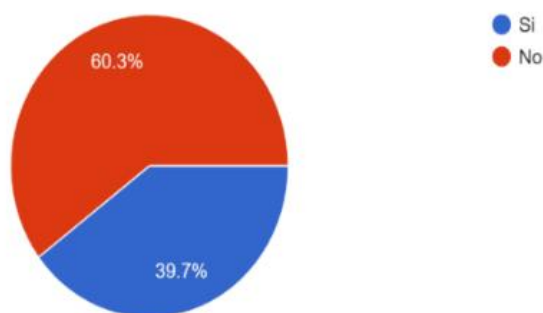


Elaboración: Por el autor (2022)

La Corporación Nacional de Telecomunicaciones [CNT], es la principal proveedora del servicio de internet en Nayón, al ser una empresa de carácter público, podría considerarse como una de las empresas que se ha preocupado por dar atención a la mayor parte de la población con el servicio de internet. Esto refleja una preocupación por disminuir la brecha digital en las zonas rurales, apegados a la política pública y planes del gobierno.

Gráfico 18: Brecha digital

15. ¿Conoce usted que es o qué significa brecha digital?
68 respuestas

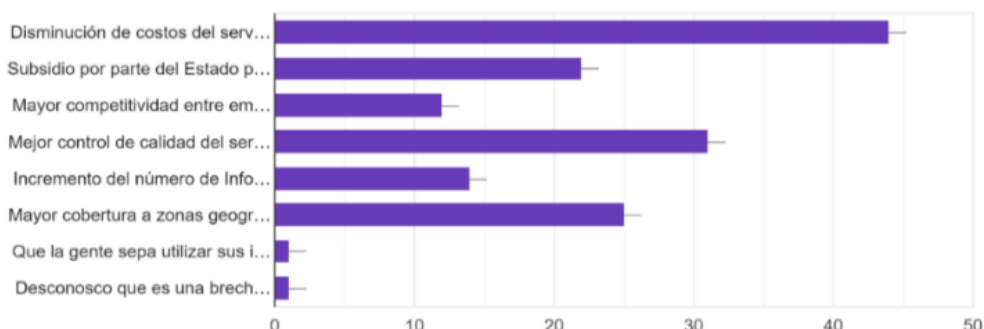


Elaboración: Por el autor (2022)

A pesar de que la población esta consiente de la problemática que existe alrededor del acceso a internet y el impacto que ella provoca a nivel económico, social y educativo, no se lo menciona con el nombre técnico correspondiente. Esto hace recapacitar sobre la falencia de conocimientos tecnológicos que puede tener la población y que pueden estar concatenados con el analfabetismo digital.

Gráfico 19: Política pública y brecha digital

16. ¿Qué política pública considera usted importante, debería aplicarse, para enfrentar la brecha digital, y permitir un mayor acceso a la tecnología...so de internet? (Puede escoger más de una opción)
68 respuestas



Elaboración: Por el autor (2022)

Como se ha determinado a través de la presente encuesta, la situación económica y la falta de cobertura en ciertas zonas, son los mayores problemas que afronta la población al momento de tener acceso a internet. Esto hace que la población considere como una opción para la toma de decisiones en cuanto a política pública, el disminuir costos del servicio, así como ampliar la cobertura en algunas zonas de la parroquia.

(ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO)

Anexo 4: Guía temática para entrevista a expertos

GUÍA PARA ENTREVISTAS DE EXPERTOS

- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA -

“Lineamientos de Política Pública para enfrentar la brecha digital en la Parroquia Rural de Nayón con prospectiva al año 2030”

Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN)
Av. Amazonas N37-271 y Villalengua
Quito, Ecuador
Teléfono: (593) 2 382 9900
Correo electrónico de contacto: ernesto.mier@alu.iaen.edu.ec
santiagomierl@gmail.com
0996437666



Las entrevistas a expertos están orientadas a producir insumos de conocimiento estratégico como complemento al proyecto de investigación: “Lineamientos de Política Pública para enfrentar la brecha digital en la Parroquia Rural de Nayón con una visión prospectiva al año 2030”, cuya temática compleja exige argumentaciones sistemáticas y profundas de actores relacionados al campo de estudio, desde distintas áreas de conocimiento, como un método de pronóstico cualitativo, toda vez que no se puede aplicar una sola técnica de captura de evidencia empírica.

1. Líneas temáticas de la entrevista:

- Describir cuales son las conceptualizaciones generales de los expertos referente a: políticas públicas, brecha digital o desarrollo rural.
- Evaluar el contexto regional de la brecha digital como una razón de desigualdad social debido a la aplicación de política pública.
- Evaluar la efectividad de las políticas públicas aplicadas por el Gobierno Central, así como también de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), para enfrentar la brecha digital por medio de acceso a internet.
- Evaluar el contexto de las zonas rurales en cuanto a facilidad de acceso a tecnología y específicamente al servicio de internet para enfrentar la brecha digital.
- Describir, desde la perspectiva de los expertos, las estrategias y tácticas que deben ser empleadas para combatir la brecha digital.
- Identificar cuáles son las visiones al 2030, que tienen los expertos, referente a las políticas públicas aplicadas para enfrentar la brecha digital, así como el acceso al servicio de internet.
- Reflexionar acerca de la relación (actual y prospectiva al 2030) entre: política pública, desarrollo rural, brecha digital, acceso a internet y los debidos procesos de toma de decisiones.
- Describir, desde la óptica de los expertos, cuáles deben ser los principales actores que deben intervenir para la promulgación de políticas públicas para enfrentar la brecha digital y facilitar el acceso a la tecnología y al servicio de internet.

2. Calendarios y tiempo máximo de duración:

- Se ejecutará conforme a la disponibilidad del entrevistado en el lugar que él decida.
- Se prevé una duración de 25 minutos

3. Resultados esperados y usos potenciales

- Producción de un insumo de conocimiento experto transdisciplinario para la respuesta de la pregunta central de investigación, particularmente para el diagnóstico del contexto del caso.

4. Retribución prevista

- Entrega de una copia del artículo de investigación final, posterior a su evaluación.

Agradecemos de antemano su colaboración.

El investigador
Ernesto Santiago Mier Luna
Maestría en Modelamiento Prospectivo para Toma de Decisiones

Anexo 5: Cuestionario de la entrevista

ENTREVISTAS A EXPERTOS

- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA -

“Lineamientos de Política Pública para enfrentar la brecha digital en la Parroquia Rural de Nayón con prospectiva al año 2030”

Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN)
Av. Amazonas N37-271 y Villalengua
Quito, Ecuador
Teléfono: (593) 2 382 9900
Correo electrónico de contacto: ernesto.mier@alu.iaen.edu.ec
santiagomierl@gmail.com
0996437666



Fecha de entrevista:

Entrevistado: -----

Cargo: -----

Introducción

La presente entrevista tiene como fin, obtener información respecto a la política pública aplicada para enfrentar la brecha digital como una consecuencia de la dificultad para el acceso al servicio de internet, así como obtener información que permita comprender la situación actual de esta problemática.

Preguntas

1. ¿Considera usted, desde su experiencia, que la sociedad ecuatoriana tiene una brecha digital entre su población como consecuencia de la dificultad de acceso a la tecnología y acceso al internet?
2. ¿Considera usted que el no tener acceso a tecnología e internet es una causa de desigualdad social?
3. La pandemia de la COVID-19 evidenció una brecha digital en la población de zonas rurales principalmente. ¿Cómo considera usted que se puede reducir esta brecha digital en la población?
4. ¿Qué importancia le merece a usted el acceso a tecnología y al internet como una herramienta para el desarrollo económico y social de la población?
5. De acuerdo a su experiencia y conocimiento. ¿Cuáles considera usted los principales obstáculos por los que la población no puede acceder al uso de tecnología y principalmente a internet?
6. ¿Considera usted que las leyes en el Ecuador, garantizan el acceso a la tecnología de la población?

7. ¿Considera usted que el Gobierno Central, dentro de su plan de gobierno, debe prever el acceso al internet como un servicio básico y cómo una prioridad para el desarrollo de la sociedad?
8. Si es verdad que desde el Gobierno Nacional se han emitido políticas públicas para el acceso a la tecnología. ¿Qué políticas públicas o acciones considera se pueden implementar para dar acceso a la tecnología y principalmente acceso a internet para enfrentar la brecha digital en la sociedad?
9. ¿Cómo considera usted la intervención de la empresa privada para disminuir la brecha digital?
10. ¿Desde su perspectiva, como ve a futuro, en una proyección al año 2030, el uso de la tecnología y principalmente el acceso al internet en el Ecuador?
11. ¿Considera usted que al año 2030, el Ecuador podría ser un país con menor desigualdad social como producto de enfrentar la brecha digital?

Agradecemos de antemano su colaboración.

El investigador
Ernesto Santiago Mier Luna
Maestría en Modelamiento Prospectivo para Toma de Decisiones

Anexo 6: Transcripción de entrevista a Ing. Daniel Anaguano

ENTREVISTAS A EXPERTOS

- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA -

“Lineamientos de Política Pública para enfrentar la brecha digital en la Parroquia Rural de Nayón con prospectiva al año 2030”

Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN)
Av. Amazonas N37-271 y Villalengua
Quito, Ecuador
Teléfono: (593) 2 382 9900
Correo electrónico de contacto: ernesto.mier@alu.iaen.edu.ec
santiagomierl@gmail.com
0996437666



Fecha de entrevista: 28-abril-2022

Entrevistado: Ing. Daniel Anaguano

Cargo: Presidente de la Junta Parroquial de Nayón

Introducción

La presente entrevista tiene como fin, obtener información respecto a la política pública aplicada para enfrentar la brecha digital como una consecuencia de la dificultad para el acceso al servicio de internet, así como obtener información que permita comprender la situación actual de esta problemática.

Inicialmente gracias por darnos la apertura para conocer la realidad de la parroquia de Nayón, tu información va a contribuir para la investigación que estamos realizando dentro de una maestría de modelamiento prospectivo que se está realizando dentro del Instituto de Altos estudios Nacionales. Muchas gracias nuevamente Daniel y bueno son preguntas en realidad, relacionadas a la brecha digital y yo la primera pregunta que te haría es.

Tú sabes que hay una brecha digital qué se evidenció durante la pandemia del COVID-19, esto se debió mucho a problemas de acceso al Internet. ¿Desde tu experiencia, tú crees que existe esta brecha digital dentro de la sociedad ecuatoriana como la ves tú, desde tu punto de vista?

Primero Santiago, agradecerme por tomarnos en cuenta como parroquia de Nayón para este tema investigativo que tú te has planteado, *es un tema que realmente sí genera interés*, más que todo por el tema de que todas las preguntas que se van a tratar el día de hoy. Referente a la primera, *obviamente que existe una brecha digital, existe una brecha digital porque en mi parroquia no todas las familias son de una clase económica media alta, tenemos gran porcentaje*

de la parroquia, que es una población que es una población categorizada de media baja, incluso baja. Tenemos nosotros incluso tenemos el tema de organizaciones sociales de otras provincias que han venido aquí a la parroquia, entonces eso hace que tengamos categorizado de media a baja, entonces en media baja tú sabes que no tienen el acceso a un internet domiciliario, si, gran parte de la población hace uso de lo que son todavía negocios que se fomenta Internet, aquí dentro de la población y del infocentro que era un proyecto del Estado en este caso, entonces, obviamente en el momento del COVID, se dio a conocer ese momento en el momento en que nosotros cerramos de la infocentro por las medidas de bioseguridad, y varios chicos se quedaron sin el acceso al Internet, porque, encima de no tener el servicio en su hogar, tampoco tenía el implemento del insumo o la herramienta también para conectarse, algunas familias también tenían el acceso a Internet en casa, pero en cambio no tenían el dispositivo, tenían que hacer las tareas en el celular de los padres, en el celular de la madre, entonces, esas circunstancias dan que si existe la brecha digital en especial en la parroquia de Nayón.

Como tú dices, la parroquia de Nayón, tiene una situación socioeconómica de su población de media a baja como tu manifiestas, entonces, ¿Tú estarías de acuerdo de que este acceso a Internet puede ser la causa de una desigualdad social dentro de la población de Nayón?

Obviamente, tú sabes que lo único que creará un poco de igualdad, es la educación, y el papel fundamental que cumple el Internet en eso, es obvio, no podemos esconderlo, el que tiene acceso a internet es el que tiene acceso a información actual, a dar su opinión en diferentes temas de la sociedad actual. Entonces, simplemente ahora ya no es como antes que nosotros compramos el periódico, por ejemplo, y te podías enterar de todo, si no, ahora es todo mediante el internet, el periódico es digital, toda la información es digital. Entonces quien no está con el acceso a internet simplemente no está a la vanguardia, y obviamente, no tienen el acceso a una educación que una que, en cambio, una familia que sí tiene el acceso a poder investigar, y se genera esa diferenciación, entonces sí es claro y notoria de esa diferencia que existe.

De acuerdo a esto, por ejemplo, ¿cómo crees tú o que acciones desde tu posición del GAD parroquial, ¿cómo crees o qué acciones crees que se debería tomar para disminuir esta brecha digital en la población?

Primera cosa que sería, es de generar planes a nivel de las empresas públicas, que sean un poco más accesibles para la Comunidad, planes que sean planes de internet. En este caso, la empresa del Estado, CNT, debería fomentar estos planes que sean que a las familias que podemos tener un acceso, se nos cobra, por ejemplo, un diferenciado, pero que sea en beneficio de las personas que no tienen en este caso, que podría ser un plan, digamos, unos 5 dólares al

mes que sea que pueda tener el acceso. Por qué así, por ejemplo, el proyecto del infocentro no tendría tanta acogida, sino simplemente ella pasaría eso al hogar, en el cual podrían disponer de este servicio y lo otro, como te dije, es *dotarle del dispositivo, porque ese fue otro problema de las familias*. El dispositivo, tú sabes que en muchos cantones se hace eso, no sé si el Gobierno central tenga algún proyecto de eso, pero lo que tengo conocimiento, en Guayaquil se lo hace, Guayaquil entrega las tablas para que los muchachos puedan acceder a Internet, el tema del cantón Cayambe, también el alcalde hace la entrega de los dispositivos para que puedan conectarse los muchachos. Aquí en Quito no sé, no se ha tomado esa iniciativa, pero podemos replicar lo que en otras ciudades se da, y *teniendo el dispositivo, obviamente, si ya no se puede llegar a un plan que se genere un plan de beneficio para las clases medias bajas, eso sí, sería de colocar más puntos de acceso libre, en este caso*. Por ejemplo, aquí en el parque central, nosotros tenemos el punto de acceso libre, pero sólo aquí, en el parque central. En los demás cuatro barrios que nosotros tenemos no lo tenemos, entonces tú vas a ver en las tardes y noches, incluso los muchachos, cuando no estaba abierto el infocentro, *los muchachos venían acá al parque central a sentarse las banquitas y a sentarse con sus cuadernitos y a conectarse al celular o con algún dispositivo que tenía la familia, entonces eso veías tú, en el tema de la pandemia, entonces, por ahí debería ir las dos cosas, accesibilidad y otras dotarles del dispositivo a los niños para que puedan hacer uso de eso*.

Definitivamente con lo que tú nos indicas, el tener tecnología y el tener Internet, un acceso al internet como una herramienta, ¿tú crees que si provoca un desarrollo económico y social de la población?

Obviamente, yo te digo, ahora imagínate que *el tema productivo también va por el por el tema de internet ahora, nosotros como usuarios, incluso tú sabes, que el tema de las plataformas digitales o estos Facebook, Instagram, el tema de Twitter, el tema del Tik Tok, ha tomado notoriedad*. Un tema productivo también va por ahí, porque *los negocios se dan a conocer por ahí*. Ahora nomás, por ejemplo, una vecina de aquí de la esquina del parque central, por ejemplo, logró que un influencer como le dicen ahora los muchachos, que es categorizado solo en el tema de gastronomía, pueda venir a hacer un pequeño reportaje, lo cargo en el Tik Tok y en tres semanas seguidas la señora tiene unas colas de 40 a 50 personas diarias esperando para consumir el producto que ella vende, son unos pinchos que nosotros lo consumimos normalmente, pero la Comunidad se enteró por la plataforma, y mira cómo hizo que ese negocio, por ejemplo, pueda prosperar y pueda tener mayor acogida. Entonces ahora todo está de por medio en el acceso en las redes sociales, y obviamente el internet, tiene una labor fundamental en este sentido.

Como tu mencionaste, existen obstáculos principalmente de tipo económico en la población para el acceso al internet. ¿Qué otros obstáculos tú has podido notar en las personas, la población, qué obstáculos más dirías tú que tiene la población para el acceso al internet?

El otro, obviamente como te dije, es *no tener contratado un plan, no tener el dispositivo y otro fundamental es el nivel de educación de las personas*. Como tú mencionaste, o yo te mencioné más bien dicho, *tenemos grupos sociales de otras provincias, tenemos una comunidad Achuar aquí, que son alrededor de 600 ya integrantes de esa comunidad*, son parte de nosotros como parroquia, entonces ellos por ejemplo, se nos ha hecho difícil poder llegar con el mensaje de que, la educación es lo único que les va a poder a sus hijos, ya ni siquiera a los padres que llegaron, porque los padres llegaron a una edad de aproximadamente 20 a 30 años, ahora ellos ya tuvieron sus hijos de aquí, pero ellos no ven en la aspiración de que el hijo se supere, porque no como ellos no tuvieron una educación, ellos esperan lo mismo para el padre, para el hijo entonces, *al hijo, tal vez dándole la tecnología, dale esto pueda poder tener acceso a una educación formal, entonces también está el tema educativo de las familias*, no muchos piensan que el tema de dotarles de una educación, de dotarles de tecnología, de dotarles de eso, sea como el camino que ellos tienen para salir, entonces es otra problemática, hay un aspecto medio social ahí que tenemos de los grupos minoritarios y aquí dentro de la parroquia.

Desde tu posición como presidente del GAD. ¿Has notado que la falta leyes, crees tú que, desde la parte de la gobernanza, que leyes o propuestas que desde el Gobierno central deberían venir para garantizar este acceso al internet, los tienen, hacen falta, que debería el Gobierno proponer para disminuir obviamente esta brecha digital mediante el acceso al internet?

Veras, primero tener claro el proyecto del Infocentro. En el principio por ejemplo, lo manejaba el MINTEL el proyecto del infocentro, después, en este último año que llegó el último Gobierno ya no está y lo va a manejar CNT, entonces *primero es enfocarse en un proyecto que sea llevadero hacia la gente, que obviamente cree beneficio mayoritario porque el infocentro por ejemplo, ahorita, si bien brinda una gran ayuda a un grupo de personas, pero no todos hacen uso de eso, no todos los que no tienen internet hacen uso del infocentro*, porque primera cosa, que *el servicio es limitado, sólo están para capacitaciones, para tareas, para esto no, no hay un tema investigativo, no hay un proyecto dentro del mismo centro, no hay un proyecto que sea de investigación*, que al muchacho le genere intereses de no solamente ir a hacer tu tarea, sino motivarte en otros aspectos de la vida, el proyecto es básico para algunas cosas, entonces, identificar bien, generar un proyecto que sea mucho más amplio y obviamente llamarnos a los

Gobiernos Parroquiales, como ese ente que podamos dar nuestros puntos de vista para que el proyecto sea mucho más llevadero a la gente. *Ahora, por ejemplo, el Gobierno Central tomó la iniciativa y dijo, vea, nosotros contratamos de la gente. Nosotros estamos, pero nunca nos preguntaron, vean cómo se maneja, qué problemas hay, que circunstancias como ahora tú me estás preguntando esto, tal vez si ellos lo dijeran, el proyecto hubiera sido más manejable y hubiera sido más llevadero a la gente.* Por ejemplo, nosotros vivíamos opinado en vez del Infocentro, aperturemos más puntos a nivel de la parroquia, que tenga acceso libre, por ejemplo. Entonces, como parte del proyecto del infocentro para apoyar esto, pero *no se nos hizo partícipes*, entonces, ahora mira, viene una chica, la anterior vez era una chica de nuestra parroquia que conocía a la gente, que conocía como nos manejamos a nivel interno, entonces eso es un plus que al infocentro le daba, ahora viene una chica, que la chica viene de la ciudad de Quito, ella no conoce nuestra idiosincrasia, no conoce nuestra realidad, le va a tomar un tiempo comenzar a conocer todo el desarrollo de la parroquia y que la gente vuelva a confiar en el infocentro por ejemplo, entonces eso ya crea ciertas brechas, crea ciertos distanciamientos, porque tú sabes que *después de una pandemia lo que uno primero quiere es volver a reactivarse, volver a integrarse a los diferentes proyectos*, pero si ella no conoce el desarrollo, si ella no sabe dónde ir a buscar a los niños, dónde ir a hacer contactos, obviamente va a tomar un tiempo, entonces eso por ahí deberían ir, *las políticas claras, tener unos proyectos llevaderos a la gente y obviamente apoyarse en los gobiernos, ya sea municipal o parroquiales que somos.* El primer contacto lo tenemos nosotros con la gente, el Estado tal vez nunca va a recibir a una queja de parte de la ciudadanía, porque el que recibe la queja es del Gobierno parroquial, a nosotros nos dicen que nos sirve esto, que no vale esto, que esto está bueno, que esto esta malo, nosotros somos el primer filtro, entonces con nosotros deberían trabajar y eso no se hace.

En el plan de creación de oportunidades del del nuevo Gobierno, se plantea que el internet se considere un servicio básico, como la luz, como el agua, como el teléfono. ¿Estarías tú de acuerdo con ese punto de vista del Gobierno?

Eso como te dije anteriormente, sería formidable. *Si tienen ese esa política de implementar, eso sería adecuado, porque ahí, incluso, al ser servicio básico, creo que viene un poco deja de lado el tema impositivo, entonces, abarata el costo, como te dije del acceso al internet, entonces eso sería formidable.* Poder acceder a un rubro, digamos como un servicio básico, como el agua, por ejemplo, nosotros pagamos alrededor de en una casa normal, se paga entre 10 a 15 dólares, que se paga de luz igual, *consumo básico es de 5 hasta en 15 dólares en promedio un hogar*, digamos de padre y madre y uno o dos hijos, no se paga más. Entonces, pero imagínate un plan de internet está sobre los 25 a 30 dólares uno normal, entonces, si se da la

diferencia a un servicio básico, entonces sí podría considerar de mi parte. Sería magnífico eso para que la mayoría de la gente de la población se pueda beneficiar.

Nos indica al comienzo que la empresa privada tiene un rol importante, justamente en poder proporcionar internet a la población. ¿Cómo crees que puede la empresa privada intervenir en este problema?

La empresa, por ejemplo, la empresa privada, debería un poco conocer más el tema impositivo. Eso es lo que nosotros lo hicimos en el tema de la pandemia, cuando necesitamos, por ejemplo, las computadoras del infocentro no tenían los dispositivos de habla y de escucha para el tema de las clases virtuales, entonces que nosotros hicimos, fuimos a la cooperativa, aquí hay dos cooperativas, aquí de la parroquia, un negocio que fabrica escobas y todo eso a nivel de la ciudad. A ellos, les fuimos y les propusimos que ellos, en base a la donación, ellos pueden solventar el tema impositivo en el SRI y ellos pueden descargarse eso y pueden beneficiarse de estas donaciones, pero eso no se le hace conocer a la empresa privada, entonces. Ahí, por ejemplo, ellos nos donaron aquí, el tener unos dispositivos, mouse que nos faltaban también, porque de la noche a la mañana nos cayó el tema de las clases virtuales, nadie estaba preparado, vimos que no teníamos mouse, por favor cooperativas, nos vinieron y nos pusieron los mouses, dejándonos para que la profesora tenga este cosito de poder hablar y comunicarse con los alumnos, ya se les daba entonces cositas así, que la empresa privada. Una empresa privada, vino y donó una impresora al infocentro, por ejemplo. Entonces son cositas así que lamentablemente la empresa privada no conoce de este tema impositivo, entonces sí sería un poco más de llegar con ese mensaje y que estas donaciones que son para proyectos comunitarios de ellos, se puede beneficiar en su declaración del impuesto a la renta, y puede desglosar ahí y beneficiarse de este caso. No es que sea la donación y el fruto que digamos que hoy va traduciendo, esos 100 dólares dado un lado, con una entrega se le hace y ellos se pueden descargar en su impuesto a la renta, entonces, eso, por ejemplo, la empresa privada se beneficia y obviamente nosotros nos beneficiamos de la donación que realiza la empresa privada.

Interesante y desde el desde el punto de vista que estamos haciendo la investigación, que es un modelamiento prospectivo hacia el año 2030. Como como tú visualizarías, considerando todas estas situaciones de la política pública, de las leyes, de cómo está creciendo el internet en el mundo, en el Ecuador y cómo el Gobierno desde una u otra forma ha tratado de impulsar que la población tenga internet, cómo verías a la parroquia de aquí al 2030. ¿En cuanto a tecnología, tú crees que va a haber un crecimiento? ¿Tú crees que va posiblemente a haber un estancamiento? Posiblemente si es que no existe este apoyo del Gobierno central o no existe este apoyo de la empresa privada que tú mencionas, podría

posiblemente verse otro escenario en el que el analfabetismo digital, por ejemplo, aumente de aquí al año 2030. ¿Cómo ves de una forma mucho más alentadora, podríamos decir hacia el 2030 esta situación de la brecha digital, verías que va a disminuir, creerías que se va a mantener o va a ser un poco más problemática?

A ver aquí debería ser una decisión drástica como tú le mencionaste, el tema de que, si se considera el internet como servicio básico, yo vería que, si se da un cambio trascendental, pero de ahí darle soluciones parches como el proyecto del infocentro, como seguir con este tipo de iniciativas, yo sinceramente, a la larga, no le veo, porque, por ejemplo, este último año que ya está un año en el poder el tema del nuevo Gobierno, no hay diferencia, no se ha notado, la diferencia. Sigue el mismo proyecto del infocentro que veía, ahora creo que tiene otro nombre, no me acuerdo. Entonces, simplemente se cambian los nombres, pero el proyecto sigue y sigue la misma base, entonces no hay un cambio trascendental dentro del proyecto. Digo, si fueran decisiones como la que tú dices, determinar el internet como servicio básico, ahí sí, con esa decisión trascendental, se cambiaría totalmente el aspecto del tema de la tecnología y lo otro que también me olvidaba de mencionar, es que a los Gobiernos parroquiales también deberían darnos competencias un poco más amplias, que lastimosamente en temas políticos nadie va a querer soltar la teta, como decimos nosotros no es cierto, entonces el Gobierno parroquial es el que tiene la cercanía, pero en cambio tiene competencias limitadas. El Gobierno parroquial tiene competencias de vialidad, siempre y cuando trabajes con el municipio y con el consejo provincial, tenemos del ámbito social, tenemos del ámbito ambiental, tenemos del ámbito cultural esos cuatro ámbitos, nosotros nos podemos desenvolver aquí, pero ya te digo por ejemplo, seguridad, nosotros no podemos ayudarles al tema de la de la UPC, si por ejemplo, como mantenimiento, ayudarles a los carros de las patrullas que, ya están un poco más no salen a caminar, no podemos ayudarles con mantenimiento porque como pertenecen al Estado, nosotros no podemos asumir la competencia de eso, así como ese ejemplo pasa en el tema tecnológico, como la tecnología es competencia del Estado, nosotros no podemos involucrarnos en eso, como te comenté, necesitamos estos temas de los mouse y cosas para el infocentro, nosotros teníamos dejando de hacer obras, nosotros les podíamos haber dotado de eso, pero lamentablemente no podíamos invertir porque nuestras competencias son claras y si yo por ejemplo, me pongo a invertir en eso, la Contraloría baja acá y me puedes glosar. ¿Eso por qué me dice? ¿Por qué usted invierte en eso? Sí tiene el Ministerio de Telecomunicaciones que le tiene que dotar de eso, entonces también sería por allá, que el aspecto de los GAD parroquiales se incremente las competencias para nosotros poder asumir también, yo digo nosotros, nosotros tenemos claro el panorama, porque nosotros tenemos el primer filtro y nosotros tenemos la

necesidad en claro de la gente, pero estamos atados de manos y no podemos invertir, eso sería otra de las cosas que deberíamos trabajar conjuntamente. *Los niveles de Gobierno, Estado, Prefectura, Municipios y Gobiernos parroquiales, para un poco descentralizar cómo fue el objetivo de este de este contrato, pero que al momento no se ha llegado a dar, porque el GAD parroquial viene a ser solamente un ente de gestión, pasaba con el infocentro que nos toca ir al Ministerio, decir verdad tenemos este problema y después bajan ellos. La burocracia después de dos o tres meses, hasta eso ya pasó la problemática y no se solucionó, niños simplemente se alejaron y son cosas que pasan en el diario convivir de aquí, entonces eso también por ahí deberíamos de atacar también un poquito de eso ahí, entonces digo, para generar un cambio trascendental para el 2030, caso contrario, yo como autoridad te digo, el proyecto yo lo viví tres años en la anterior administración y este último año que lo he vivido aquí, y no he visto cambios trascendentales, un cambio de decir que bestia como ha generado el mayor capacidad de la gente de tener internet, que los niños por ejemplo ya no vengan acá, tenemos niños que diariamente viene todavía a generar, el momento que sienta que el infocentro ya está demás, solamente en ese momento sentiré que realmente se está generando un cambio, pero en vez de disminuir los niños, siguen aumentando y eso quiere decir que en el tema tecnológico todavía tenemos esa brecha que no se está satisfaciendo y que al mediano plazo no lo considero porque aquí, a menos que se tome una decisión trascendental, el escenario de aquí en dos años va a seguir lo mismo y el Gobierno que venga simplemente pasará lo mismo, cambiará de nombre a su proyecto y el proyecto seguirá siendo el mismo, pero si tenemos que tomar decisiones, caso contrario un panorama, yo desde mi punto de vista lo considero que seguirá lo mismo.*

Muchas gracias Daniel y como como tú mencionas, en realidad hay un problema de gobernabilidad, multiescalar, en realidad lo que tú mencionas, verdad no hay un diálogo entre el GAD parroquial con el Municipio y después con el Gobierno central, entonces vemos que cada uno actúa por su lado y tú estás atado o muy limitado a poder dar soluciones. ¿Cómo crees tú que podría cambiar esta situación de la gobernabilidad o de una situación de gobernanza multiescalar, en el que en realidad el Gobierno central sea una persona, o sea, un ente en que, de los medios, pero lógicamente que las necesidades sean atendidas de acuerdo, valga la redundancia, a las necesidades que tiene la población, más no a lo que cree el Gobierno central?

Es eso es lo mismo que al principio te decía, el Gobierno parroquial es como la última rueda del coche, y nosotros no deberíamos ser considerados así, sino más bien deberíamos ser considerado el primer nivel de llegada hacia la gente. Ya te digo, mira, denuncias de agua potable, denuncias de inseguridad, denuncias de tecnología, denuncias de recolección de basura

y todas las problemáticas que como tú, como ciudadano tienes a nivel de la ruralidad, es el Presidente de la parroquia quien asume todo, eso entonces tú no tienes la llegada al Presidente, dile a reclamar y decir, vea, nos están robando cada semana aquí en Nayón, no, no escalas el tema de EMASEO, no puedes ir al alcalde y decirle, vea alcalde, la recolección está siendo adecuada en la parroquia de Nayón, ¿con quién tú tienes relación?, ¿con quién tienes incluso el grado de afinidad? es con el Presidente, entonces al Presidente en mi caso, por ejemplo, cada mañana me levanto, vea esto, ya el problema del agua potable y el problema del EMASEO, ya el problema de la luz eléctrica, ya el problema de todas las necesidades que tengamos la gente. El presidente de la parroquia es quien absorbe todas, entonces nosotros deberíamos ser llamados decir, a ver, tomados en cuenta para los diferentes proyectos que generen, porque a veces generan proyectos que, reiteró, no llegan a la Comunidad porque genera una campaña, genera la campaña, por ejemplo, de lunes a viernes, la gente que sale a hacer oficina porque hay empleados privados, hay empleados públicos en Nayón, ellos no pueden acceder al servicio que viene de lunes a viernes. Entonces los proyectos, por ejemplo, deberían fomentar a fin de semana donde la gente pasa y descansa, y tenemos las atenciones de salud, atenciones de trámites, de aquí, entonces en territorio. De lo que puedan acceder a la gente, pero venimos de un lunes o un martes, vienen 10 personas a acceder al servicio, entonces no hablamos de ningún proyecto. No tuvo interés en la Comunidad porque obviamente no, no saben de cómo se maneja la las circunstancias de acá, no saben que por ejemplo el domingo, si se generar una campaña el domingo después de misa, yo tengo aquí a 100 o 200 personas que podrían hacer uso de ese proyecto, que beneficia a la gente. Entonces esas circunstancias no lo conocen, ellos generan y después, simplemente nosotros notifican. Tenemos, nosotros nos toca bajar porque tampoco lo podemos desechar, pero es que ese proyecto no es que se va a beneficiar toda la gente, beneficia a parte de y después de la otra parte en cambio nos reclama que no generamos proyectos, que no se enteran. Tu viste, la vecina que vino, la vecina antes de que tú me visites, la vecina dijo, “y cuando hicieron las campañas de esterilización”, es que la vecina no tiene contacto directo con el GAD parroquial, ella espera del municipio, entonces cuando ya se ha creado la campaña en cambio, ellos no se beneficiaron y ahí viene el reclamo, en cambio, la autoridad de que no se generan y no es que no se genere, se generan espacios que tal vez ellos no tengan disponibilidad de tiempo, entonces eso es un poquito el trabajo más coordinado y el tomarnos en cuenta. Tú vas a visitar todas las parroquias y cada presidente te va a decir eso, que nosotros somos la última rueda del coche, cuando no debería ser así. Nosotros somos el mayor contacto, y nosotros proveerles información arriba y decir a ver, y por último que el COTAR sea más claro en competencia habernos designados tres, pero claramente el COTAR es muy generalizado en el que nos da competencia de los tres niveles,

entonces los tres niveles tienen, por ejemplo, el tema cultural y yo tengo el tema cultural aquí, el municipio el tema cultural, el GAD provincial lo tiene y el Estado tiene a través del Ministerio de Cultura, los cuatro niveles de gobernanza tenemos el lado cultural, pero nadie trabaja, decir a ver, por ejemplo, Nayón tiene sus festividades, no dicen nada, nosotros colaboremos y hagamos un proyecto, nada. Ellos vienen y dicen, tenemos el proyecto en otras fechas que no son, tal vez nosotros quisiéramos tener en julio que son nuestras fiestas, pero no. vienen en enero y dicen generamos esta campaña de Cultura. Entonces, si manejáramos articuladamente, nos vemos nosotros cuando son sus fiestas, nosotros haber julio y diciembre, a ya, tú sabes que para julio nosotros podemos fomentar esto, nosotros ponemos un grupo, el Gobierno provincial, otro y hacemos un solo macro, pero como cada uno se maneja su individualidad, entonces ahí se generan proyectos individuales. Entonces, eso no llega a ningún lado, entonces ese es el mayor problema que siempre hemos reclamado y que lamentablemente nunca hemos sido escuchados y lo otro es que también *las competencias deben venir con presupuesto*. Eso nosotros, teniendo competencia sin presupuesto, no hacemos nada porque seguimos siendo el gestor y lo que es el Gobierno parroquial es gestor, denuncia de esto, nosotros tenemos que ser la gestión, vea por favor, agua potable, acá está roto, no podemos atender nosotros, de momento tenemos que ir al gerente del agua potable, mire aquí está roto por favor su cuadrilla, no responden en una semana en 15 días, hasta eso el vecino, ya se enojó con el Presidente porque no le atendió al día siguiente, entonces, sólo somos ese gestor y no somos el solucionador de problemas que la gente espera.

Gracias Daniel con todo lo que tú nos has dicho se nota en realidad que primero, como tú mencionabas, hay un problema de carácter socioeconómico en la población y en realidad para el acceso a la información, el acceso a tecnología y el acceso a Internet. Esto lógicamente provoca que exista esta desigualdad social en la población y que no tenga el acceso a la información como tú mencionabas, la misma comunidad, no tiene un medio de acceso a la información, no se entera de los programas que existen dentro de la Comunidad, dentro de la parroquia y esto lógicamente crea esta desinformación. Esta brecha que se puede disminuir gracias a todo este acceso al Internet. Daniel de mi parte, yo quiero agradecerte por toda la información que nos has podido proporcionar para esta investigación, justamente se ha podido determinar que existen algunos problemas tanto del acceso a la internet, como de la parte social, como el desarrollo económico también que provoca la tecnología y lógicamente lo que tú dices, la falta de gobernabilidad, la estabilidad, la multisectorial y dado que no existe en nuestro país, es una falla del sistema que debería cambiar de mi parte, muchas gracias Daniel, por la información que nos has proporcionado y te agradezco por esta entrevista.

Como te dije al principio, muchas gracias a ti por considerarnos para que te lleves un poco de lo que es el tema de la ruralidad y eso sí que imagínate que nosotros somos una parroquia rural que estamos a 5 minutos de la ciudad, entonces imagínate donde son parroquias rurales, están a muchos más kilómetros de distancia de la de la ciudad principal, entonces, el problema que yo te estoy contando ahorita es escalable a 10 veces más en parroquia, digamos como Pacto o Gualea, que queda 1:30 o 2 horas, el mismo Pinta que tiene una longitud en lo que tiene que ver su territorio, entonces el problema hay que cogerlo con sumo cuidado y sobre todo, este tipo de trabajo como tú lo estas realizando, son beneficiosos, porque en base a eso se genera la realidad que muchas de las instituciones que no dan cabida. Te agradezco por tomarnos en cuenta y ojalá esta información que te he dado desea satisfactoria y que te ayude en tu trabajo.

Muchas gracias Daniel, te agradezco mucho la entrevista.

Anexo 7: Transcripción entrevista Ing. Marcelo Reina

ENTREVISTAS A EXPERTOS

- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA -

“Lineamientos de Política Pública para enfrentar la brecha digital en la Parroquia Rural de Nayón con prospectiva al año 2030”

Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN)
Av. Amazonas N37-271 y Villalengua
Quito, Ecuador
Teléfono: (593) 2 382 9900
Correo electrónico de contacto: ernesto.mier@alu.iaen.edu.ec
santiagomierl@gmail.com
0996437666



Fecha de entrevista: 09-mayo-2022

Entrevistado: Ing. Marcelo Reina

Cargo: Director Distrital del Cantón Mejía-Rumiñahui (MIES)

Introducción

La presente entrevista tiene como fin, obtener información respecto a la política pública aplicada para enfrentar la brecha digital como una consecuencia de la dificultad para el acceso al servicio de internet, así como obtener información que permita comprender la situación actual de esta problemática.

Ingeniero Marcelo Reina, muchas gracias por tu apertura a esta entrevista. Ingeniero Marcelo Reina es del director Distrital del Cantón Mejía Rumiñahui, trabaja para el Ministerio de Inclusión Social (MIES). Ha sido muy amable de tu parte aceptar esta pequeña entrevista que está relacionada con la brecha digital y el acceso al Internet como parte de una investigación que estoy realizando en concordancia con la maestría de Modelamiento Prospectivo para la toma de decisiones. El tema está enfocado principalmente en la brecha digital y bueno, voy a proceder a hacerte algunas preguntas, Marcelo quisiera que desde tu experiencia y tu autoridad que tienes ahora, me puedas indicar ¿cuáles son o cómo has visto tú esto de la brecha digital? Entonces Marcelo, nuevamente te agradezco por tu tiempo, por esta entrevista.

Sabemos que a partir de la pandemia se evidenció esta situación de la problemática del acceso al Internet, especialmente en las zonas rurales del país. Eso provocó que muchos niños queden sin poder acceder a la educación, de que muchos hayan quedado sin trabajo y hayan quedado sin un recurso. Desde tu experiencia acá en la dirección ¿cómo has visto

tú esta situación de la brecha digital en la población? ¿Crees que sí existe en realidad esta brecha digital?

Primeramente, un gusto Santiaguito, siempre a las órdenes y felicitarte por esta maestría que está siguiendo. Les saludo desde el distrito Mejía-Rumiñahui y desde Ministerio de Inclusión Económica y Social, para ponerle un poquito en antecedente, en el distrito Mejía-Rumiñahui, maneja todos los cantones de Pichincha, excepto Quito, aquí tenemos algunos servicios nosotros, tenemos servicios sociales, atendemos la gente que está en vulnerabilidad. Con respecto a la pregunta claro, en lo que respecta a nuestro distrito, tenemos dispersión geográfica, donde tenemos bastantes problemas con la brecha digital, no podemos llegar con los servicios a los diferentes niños y niñas que nosotros tenemos en los cantones, tenemos nosotros los CDI, centros de desarrollo infantil que tenemos en sectores rurales, donde necesitan para poder que las educadoras de todas las dar la educación sería en este caso, de mejor manera si tenemos problemas con él servicios de Internet, hemos hecho algunas gestiones para poder llegar, pero en sectores donde no, dónde no tenemos el servicio si se nos complica bastante. Ejemplo, nosotros tenemos en el cantón Cayambe la parroquia Cangagua, donde tenemos algunos servicios de CDI, Centro de Desarrollo Infantiles y también tenemos servicios de CNH, que se llama Creciendo con Nuestros Hijos, dónde que la educadora va con un medio electrónico, una tableta, educarles a los niños, por medio de videos igual, en los CDI y en cambio es un servicio donde que las mamitas y papitos dejan a sus niños ahí y obviamente también se utiliza el Internet, que ahora es utilizado en todas las actividades. Y si tenemos muchos problemas este.

¿Esta falta de acceso a Internet, crees tú que si crea una desigualdad social?

Obviamente, obviamente es, ver a las personas que tienen Internet, que tienen cómo llegar a estos medios, el Internet nos abre una variedad de situaciones para poder educarlos y ver gente que sí tiene los medios y comparar con gente que no tiene los medios obviamente es bien significativo, porque no llegan todos a poder educarse de la mejor manera. Entonces sí considero que es una brecha.

Como tú manifestaste, se han hecho algunos esfuerzos para reducir desde la parte del Gobierno por reducir esta brecha digital dentro del plan de desarrollo que tienen el Gobierno, se estipula que el Internet puede pasar a ser un servicio básico y que inclusive desde el Gobierno, está haciendo esfuerzos para que la telefonía móvil reduzca esta brecha digital. ¿Qué otras acciones tú podrías indicar desde tu experiencia que está haciendo el Gobierno como para reducir esta brecha digital en la población?

Bueno, lo que les podría indicar, y no hace mucho, estamos hablando del mes de marzo, tuvimos la oportunidad de tenerle a la ministra de Telecomunicaciones, que en conjunto

estuvieron con personal directivo del CNT estuvieron en Pedro Moncayo sí y también en Cangagua, conociendo de primera mano la situación donde que la ruralidad, donde no le llega este servicio. Desde el Gobierno, se está haciendo todo lo posible para poder llegar con este servicio a través de, no sé Internet satelital, porque fibra óptica me parece que es muy costoso, no llegar para allá, pero si Internet satelital de lo que los escuchaba. Adicional, quiero indicar que nosotros, nos manejamos en base a convenios y tenemos la mayoría de los convenios firmados por las por los GAD, parroquiales y municipales, el compromiso de ellos en el convenio es dotar en este caso nuestras de servicios que damos de Internet, no solo trabajamos en lo que es desarrollo infantil, sino también nosotros estamos concentrados a un sinnúmero de convenios que tenemos a madres gestantes, tenemos a personas con discapacidad, tenemos adultos mayores, tenemos espacios donde se socializa con adultos mayores y obviamente ellos también se involucran en la que es la tecnología, en este caso el Internet, así que las acciones por parte del Gobierno sí se vienen dando, como te digo, Santiago, han ido a territorio las autoridades, saben de buena fuente la necesidad que tienen estas parroquias de estos sectores de tener Internet.

Entre los principales obstáculos que tú has podido observar que tiene la población para acceder a este servicio de Internet, ¿Cuáles nos podrías mencionar como obstáculos que tenga la población?

Como obstáculo, el principal, que es la situación geográfica, son muy, muy dispersos las personas que viven en parroquias, en cantones, donde la ruralidad es extensa, ese sería uno de los obstáculos. Como otro obstáculo es la situación económica, no pueden a veces, si tienen la posibilidad o se les podría abrir un punto de Internet, pero no tienen los medios para poder pagar, si ellos no les dan Internet a través de qué se yo, del municipio, de las parroquias, de los Gobiernos parroquiales, o del Gobierno en sí, no van a tener porque, la situación económica en nuestro país afecta bastante y desde lo que pasó de la pandemia se complicó, se agravó más. Hay personas que viven en pobreza y pobreza extrema, soy muy honesto, no tienen ni para comer, peor para poder pagar los servicios.

Es grave la situación socioeconómica de nuestra población y justamente con esto, ¿Tú crees que el Internet, este acceso a la tecnología permite el desarrollo económico? ¿También puede ser una herramienta que sirva para el desarrollo económico de esta población?

Estoy totalmente convencido que el tener nosotros, o poder acceder a la tecnología, nos va a permitir un mejor desarrollo. Te doy un ejemplo, nosotros de acá nos manejamos con talleres para personas emprendedoras, acá reciben por medio del MIES, bonos, remuneraciones económicas de parte del Estado, a las cuales nosotros les hacemos un crédito del bono Joaquín

Gallegos Lara, entonces, son mujeres emprendedoras, son mujeres que quieren salir adelante en base a una idea, y de donde viene y sacan esa idea, básicamente es de lo que están investigando en redes sociales, en plataformas y de ahí les nace esa idea y más que todo, que todas esas personas que te indico estimado Santiago, necesitan Internet para poder promocionar su idea, para poder promocionar su negocio. Tú sabes que ahora el Internet, las redes sociales se ha vuelto un medio para poder difundir todo tipo de actividad.

Si el Internet se ha vuelto ya una herramienta indispensable, lógicamente para nuestro crecimiento económico y desde tu perspectiva. ¿Qué otras políticas públicas pensarías tú que puede adoptar el Gobierno a más de lo que ya nos has hablado, de tener firmado convenios de, posiblemente tener puntos de Internet gratuitos, que puedan atender a la población, ¿Qué otras políticas puedes creer que el Gobierno debería implementar para que este servicio de Internet llegue a toda la población y se reduzca lógicamente esta brecha digital?

Personalmente yo creo que esto va a tener un tiempo para poder instalar, para poder llegar con puntos a estos sectores donde no tienen, pero yo creo que sí debería el Gobierno crear más Infocentros, unos espacios donde la gente pues se tenga que trasladarse con sus niños o ellos mismos, a estos Infocentros, y lo está haciendo, lo está haciendo a través del Ministerio de Educación, se están reactivando algunos Infocentros que estaban cerrados, sí está buscándose el presupuesto para poder reactivar eso, eso creo que debería de ser una de las actividades, en principio, hasta poder llegar a un convenio y poder dotar ya en sus casas a las personas, porque ahora nosotros a nivel mundial el Internet es como decía, ya no es un lujo, es una necesidad, necesitamos de eso para poder producir para nuestros hijos, para aprender. O sea, eso se ha vuelto, pero algo imperioso del día a día, tu viste como de la pandemia nos tocó a nuestros hijos, solo con Internet, sólo con eso se pudieron educar y había gente que, lastimosamente siendo reales, tenían que subirse a los árboles para poder captar señal, entonces eso no puede pasar.

Como tú mencionaste esto por parte del Gobierno, pero también creo que la empresa privada tiene también una responsabilidad social hasta cierto punto. Tú has tenido algún contacto, como lo ves este involucramiento de la empresa privada, justamente para, bajo esa responsabilidad social, bajo ese compromiso social y ellos también pueden involucrarse para reducir esta brecha digital. ¿cómo lo verías tú de la empresa privada el involucramiento con esto, la disminución de la brecha digital?

A ver, en el Ministerio de Inclusión Económica y Social, la empresa privada juega un papel fundamental. Pero siéndote honesto en los temas sociales, se, conozco que la empresa privada en este sentido, las empresas operadoras que nos dan el servicio, tienen la apertura con

el Ministerio de Telecomunicaciones para trabajar en conjunto y poder dar soluciones a esta necesidad que se tiene desde de la brecha tecnológica. Eso te podría mencionar.

Como tú mencionabas, tú tienes una coordinación con los GAD de cada una de las parroquias. Cómo ves tú esa relación, esa gobernanza que debe haber desde el nivel superior, que es del Gobierno, de ahí hacían los ministerios, hacia los niveles del Ministerio de Inclusión, con el Ministerio de Telecomunicaciones, Ministerio de Telecomunicaciones, con los Gad parroquiales. ¿Tú crees que si hay una buena gobernanza en el sentido de que en realidad se atiendan las necesidades propias de cada una de las parroquias? Porque sabemos que cada parroquia tiene su singularidad, sus necesidades, tú tienes algún tipo de relación directa con los GADS parroquiales.

Con los GAD parroquiales, con los GAD municipales, nosotros, como MIES, en nuestros servicios específicamente, donde que tenemos instalaciones donde que debemos dar el servicio, como te decía al desarrollo infantil, a niñas y niños, adultos mayores y todas las situaciones donde que tienen que ir presencialmente, habido buena gestión. Los GAD municipales y parroquiales firman convenios, firman convenios con empresas, en este caso, con la que más firman en con la CNT, igual esta las otras dos operadoras también, tenemos un caso que me fui personalmente, donde que no tenían Internet, este caso en Pedro Vicente Maldonado, no recuerdo el sector, pero era una parroquia, ahí llegaron a establecer un convenio con CNT para poder dotar de este servicio a un CDI que teníamos en ese sector.

Desde tu perspectiva, como le ves aquí a este crecimiento que tiene el Internet, es un tema como tu bien mencionas, que sabemos que hay un crecimiento a nivel mundial, a nivel Ecuador, a nivel país hay un crecimiento sobre el uso del Internet, como desde tu perspectiva, ves a esta herramienta hacia el año 2030. ¿Crees que a esa a esa fecha vamos a tener una disminución de la brecha digital? ¿Qué deberíamos cambiar para que disminuya esta brecha digital? ¿Crees que se va a mantener, si es que no se toman decisiones que deben considerarse como tú lo mencionaste, para disminuir justamente esta brecha digital que principalmente se da en las zonas rurales del país?

La tecnología ahora ha crecido, catastróficamente se podría decir, si puedo utilizar ese tema, si nosotros nos vemos, nos ponemos a ver años antes, era pocas las personas que se interesaban en los medios digitales de tener el servicio, pero ahora, yo que recorro los siete cantones, pueden dejar de tener todo, pero tienen que tener Internet. Porque yo sé que no todo es positivo, tener Internet no, también hay cosas negativas, pero más lo utilizan de buena manera, uno se puede, puede llegar a conocer no sólo de aquí del Ecuador, sino del mundo entero a través de del Internet. Entonces para mí y yo estoy seguro que el Ecuador, o sea, los gobiernos tienen

que apostar para que este, esta brecha digital, si es posible disminuya o desaparezca, es mi percepción personal. O sea, para los años que tú me dijiste, ya nosotros tendríamos que tener todo, todo el Ecuador, estar dotado y de forma gratuita. Esto se debería ser un servicio de forma gratuita, eso yo considero, porque es una herramienta que es necesaria para cualquier situación o para cualquier actividad que realicemos.

Como tú mencionas el Internet se ha vuelto definitivamente una herramienta indispensable. Dentro del plan de Gobierno, lógicamente, como te mencionaba a un comienzo, la intención en su plan, es que el Internet pase a ser un servicio básico, como tú dices, de que tenga mejores costos y sea más asequible, sin embargo, también hay otra problemática, por un lado, como tú mencionabas la conectividad y por otro lado es el tener los dispositivos para poder ingresar al Internet. Tú has observado que este también se vuelve un obstáculo, el no tener un dispositivo, como bien mencionaste, durante la pandemia, había en los hogares 2, 3, 4 niños que tenían que estar conectados, pero que lamentablemente por la falta de los medios tecnológicos, podría estar solo uno. ¿Cómo podríamos mejorar esta situación? Por ejemplo, te menciono Guayaquil, el municipio se encarga de dotar de las Tablet. ¿Tú has visto algún programa del Gobierno o creerías que el Gobierno también debería implementar o no sé, a nivel municipal o nivel parroquial esta entrega de dispositivos para las personas vulnerables?

Te voy a hacer un poco confidente, el Gobierno del encuentro, está preparando un plan para llegar con Tablet, especialmente a los sectores rurales, sino sólo las Tablet, sino el servicio no, no sé, eso ya tendrán que decir las autoridades en su momento, poder dar el anuncio a nivel nacional, de eso es lo que yo sé de buena fuente. Adicional, te quiero mencionar que nosotros como tenemos convenio con los GAD municipales y GAD parroquiales, este tipo de actividades son muy frecuentes. Te pongo un ejemplo, en el cantón Mejía, sí, con el con el alcalde Roberto Hidalgo, en Navidad se entregó aproximada unas 300 Tablet, si a personas que tenían, a jóvenes que habían sacado los mayores rendimientos en los colegios. Estuve presente y a través del MIES, porque tenemos convenios también con el Cantón Mejía, se les hizo la entrega de las Tablet de la herramienta que es necesario y con el servicio que es requerido, entonces, a nivel de GAD y no sólo en Mejía, eso también se ha hecho en Cayambe y se han hecho en casi la mayoría de los cantones que maneja el distrito Mejía-Rumiñahui.

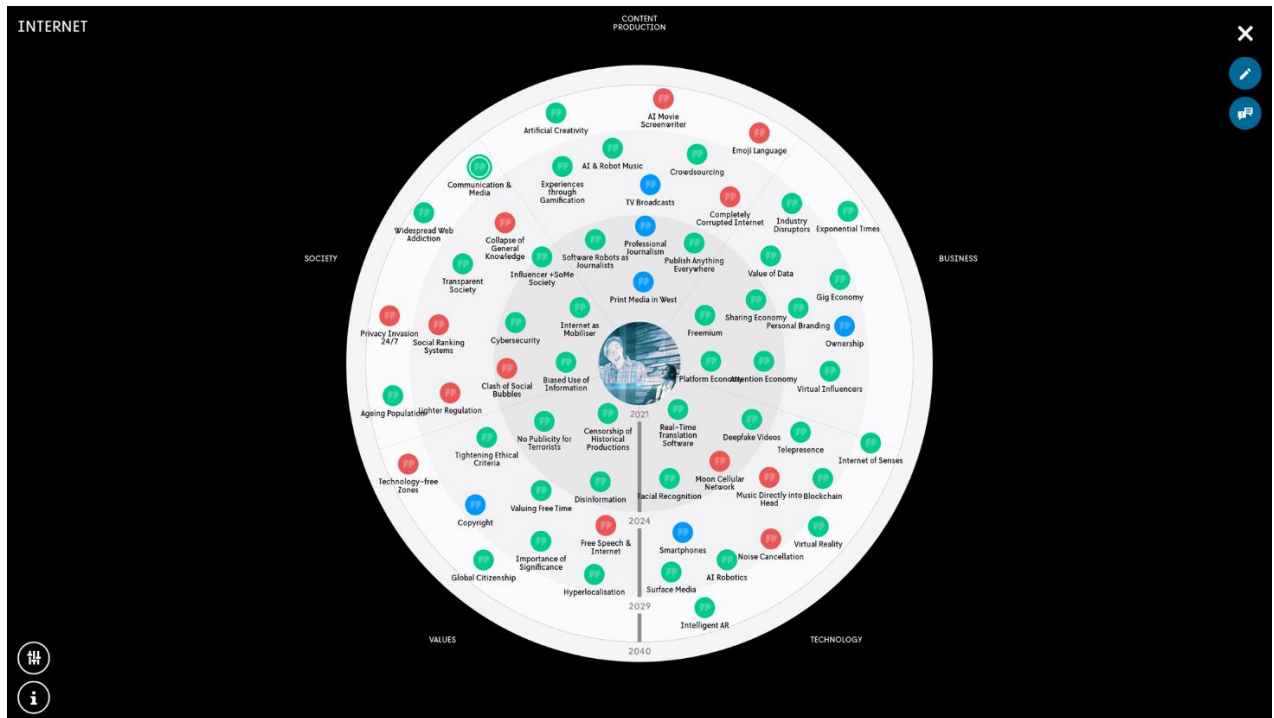
Muchísimas gracias Marcelo por este tiempo, como tú has mencionado, en realidad esta brecha digital, en resumen, podríamos decir que, lógicamente se evidencia que hay una brecha digital, que la población, que por su situación socioeconómica es una de los dos principales obstáculos que tiene para el acceso a esta tecnología, por otro lado, lógicamente la falta de

conectividad que hay, hacia principalmente las zonas rurales, las políticas públicas que vienen del Gobierno y esta articulación que debe haber entre todos los entes, para que a la final llegue el servicio a quienes más lo necesitan y qué bueno que como tú mencionas, hay que tomar decisiones, a fin de que, de aquí a una proyección a siete años, a ocho años, hacia el 2030, el Ecuador en realidad, tenga ya una disminución de la brecha digital y porque no decirle en su totalidad no exista esta brecha, lógicamente para que esta herramienta que es del Internet pueda ser una herramienta, valga la redundancia, de acceso y de mejoramiento socioeconómico para la población y de desarrollo, porque lógicamente van a tener la información en sus manos. Marcelo, yo te quiero agradecer por el tiempo que me has prestado por esta entrevista que es de mucha utilidad para la investigación que estamos realizando, de mi parte nuevamente muchas gracias por tu apertura, por tu tiempo y pues, esta entrevista será considerada para el tema de investigación que estamos realizando dentro del Instituto de Altos Estudios Nacionales. Muchas gracias tu tiempo y espero volvernos a ver en otra en otra ocasión.

Yo encantado y felicitándote por esta investigación, esto es lo que se necesita, hacer investigaciones de ir a territorio, ir a las personas, a las fuentes para que te indiquemos más o menos, uno que hace el recorrido día a día de todos los sectores, aquí como te indicaba de mí distrito, que es bastante amplio, son los siete cantones, entonces el distrito Mejía-Rumiñahui encantado, las puertas abiertas, si yo puedo ser la conexión para que pueda llegar a otras autoridades, no sé del MIES, otras autoridades que tengas a bien contactar, estoy encantado de poder seguir ayudando, nuevamente felicitaciones Santiago y éxitos.

Gracias Marcelo, muy amable un buen día.

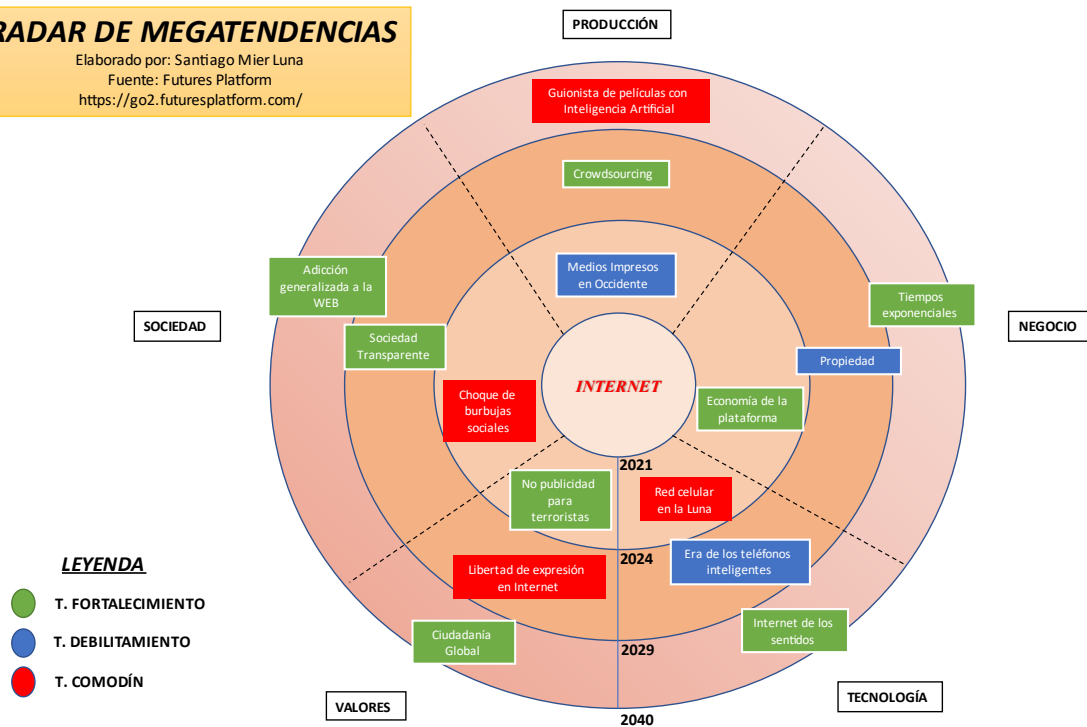
Anexo 8: Mega tendencias (Radar).



Fuente: Futures Platform
<https://go2.futuresplatform.com/>

RADAR DE MEGATENDENCIAS

Elaborado por: Santiago Mier Luna
 Fuente: Futures Platform
<https://go2.futuresplatform.com/>



LEYENDA

- T. FORTALECIMIENTO
- T. DEBILITAMIENTO
- T. COMODÍN

Anexo 9: Tabla de Factores de Cambio y Conversión a Variables.

FACTOR DE CAMBIO	TENDENCIA	VARIABLE ESTRATÉGICA
La población de Nayón se encuentra entre la edad de 21 a 40 años lo que evidencia una población económicamente activa que requiere de acceso a internet y al uso de tecnología.	1. Crecimiento de la población de acuerdo a las estadísticas y proyecciones emitidas por el INEC.	Edad de la población.
La población de Nayón tiene un nivel de educación entre bachillerato y superior de 3er Nivel, por lo que es necesario que este grupo tenga acceso a internet.	1. Nuevas especialidades y convergencia. 2. Uso de educación virtual y tecnológicas mundiales.	Nivel de Educación.
Geográficamente Nayón cuenta con la mayor parte de su población conectada a servicio de internet, sin embargo, existen lugares alejados de la parroquia donde la conectividad es nula o deficiente.	1. Incremento de la conectividad a nivel local.	Conectividad para acceso a TIC.
Gran parte de la población comprende la importancia del internet para el desarrollo económico y social de la población.	1. Incremento de ingresos por uso de tecnología.	Uso de tecnología.
La población de Nayón posee ingresos promedio de 400 USD, lo que se puede considerar como una dificultad para la contratación de servicios de internet.	1. Redistribución de la riqueza e incremento de la inversión en tecnología.	Situación Socioeconómica de la población.
A pesar de contar con conectividad y dispositivos para el uso de internet, por otro lado, se evidencia una falta de conocimiento para el empleo adecuado de las herramientas informáticas.	1. Uso de educación virtual y tecnología a nivel Nacional y Local.	Analfabetismo digital.

<p>Al tener ingresos económicos limitados, la población no tiene la capacidad económica para adquisición de dispositivos digitales para todos los miembros familiares, lo que se considera una dificultad para e núcleo familiar que no puede acceder a internet de una manera simultánea.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disminución de costos de dispositivos digitales para empleo tecnológico. 2. Cambio tecnológico acelerado de dispositivos electrónicos. 	<p>Número de dispositivos digitales.</p>
<p>Los costos por contratación de servicios de internet son considerados elevados para una población que tiene ingresos promedios de 400 USD, los mismos que oscilan entre 20 USD y 40 USD.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incremento de presupuesto para uso de internet y tecnología. 	<p>Costos por servicio de internet.</p>
<p>El Gobierno Nacional por medio del MINTEL, ejecuta programas para acceso a internet, sin embargo, los recursos económicos se consideran insuficientes al momento de atender las necesidades tecnológicas de la población.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incremento de presupuesto para tecnología. 	<p>Asignación presupuestaria.</p>
<p>El Estado se encuentra interesado en promover programas que permitan el acceso a servicios de internet, por lo que ha demostrado una voluntad política para proveer de internet a la población.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adecuación por parte del Estado a una sociedad del conocimiento y globalizada. 	<p>Voluntad Política.</p>
<p>Los últimos acontecimientos obligaron a la población al uso de la educación virtual, lo que requiere indiscutiblemente de acceso a internet, por lo que se evidencia el incremento de esta modalidad de educación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de educación virtual y tecnologías mundiales. 	<p>Educación Virtual.</p>

<p>Las nuevas formas de educación, ha demostrado que los docentes requieren de nuevas habilidades para la educación virtual, por lo que es imprescindible que los docentes se capaciten y formen en estas nuevas habilidades tecnológicas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de educación virtual y tecnologías mundiales. 	<p>Docentes Digitales.</p>
<p>Es evidente tanto a nivel mundial, regional u local, que las estadísticas muestran un acelerado incremento en el uso de internet, debido principalmente al desarrollo económico y social que ésta permite.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nuevas especialidades y convergencia. 2. Uso de educación virtual y tecnologías mundiales. 	<p>Acceso a Internet.</p>
<p>La modernización acelerada de dispositivos electrónicos para uso de tecnología, provoca que muchos dispositivos queden en desuso, sin que exista un programa para desechar estos dispositivos, lo que ha provocado una contaminación ambiental por desechos tecnológicos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incremento de la competencia internacional por nuevos bienes y servicios de carácter tecnológico. 2. Cambio climático que afecta a regímenes hídricos y de cultivos. 	<p>Contaminación tecnológica.</p>
<p>El uso de información personal para el empleo de herramientas informáticas, incrementa el riesgo de que los datos sean vulnerados con fines de tipo delincuencia, lo que se convierte en un riesgo tecnológico para la población.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incremento de la delincuencia informática o cibercrimitos. 	<p>Seguridad Informática.</p>

Anexo 10: Escenarios futuros mediante los Ejes de Peter Schwartz

El crecimiento económico ha mejorado en la población y ha permitido mejorar el desarrollo de la población, lo que se evidencia con un incremento de recursos para la contratación de servicios de internet, sin embargo, hay factores que no permite tener un adecuado acceso a tecnologías de la información y comunicaciones, provocando que los niveles de analfabetismo digital no disminuyan. La empresa pública y privada no mira con interés el dar solución a la población más vulnerable que le permita el acceso a tecnologías, y por otra parte el Gobierno Nacional, ha impulsado una coordinación con la Junta Parroquial para incrementar los programas de alfabetismo digital con la finalidad de que se comprenda la importancia de la misma para el desarrollo económico y social. La telefonía móvil sigue siendo una alternativa para acceso a internet, sin embargo, no es la más adecuada para solventar las necesidades que tiene la ciudadanía, a pesar que los dispositivos han disminuido sus costos y han permitido ser más accesibles a la ciudadanía, la tecnología está limitada para el uso de datos. El Gobierno Nacional junto con el MINTEL y la coordinación con la Junta Parroquial, realizan esfuerzos coordinados para emitir políticas públicas para dar facilidades de conectividad a la población más vulnerable, notándose esfuerzos por reducir los índices de brecha digital. Por otro lado, la recuperación económica es notoria en la población lo que le permite la contratación de servicios de internet, mejorando su acceso a tecnologías de información y comunicaciones, esto ha permitido impulsar y reactivar los negocios, evidenciando la inclusión social de la población al uso de nuevas herramientas tecnológicas.

La falta de una gobernanza participativa y multiescalar, ha provocado que el Gobierno Nacional y la Junta Parroquial de Nayón, no puedan realizar trabajos coordinados a través del MINTEL que permitan dar una solución a la brecha digital, fundamentalmente debido por una parte a la falta de emisión de políticas públicas que faciliten el acceso a internet a la población. No se han dictado directrices, ni recursos económicos para incrementar, ni para el mantenimiento del centro comunitario -Infocentro-. La situación socioeconómico posterior a la pandemia de la COVID-19 no han mejorado y existe un incremento en los costos de la canasta familiar, disminuyendo los recursos disponibles para la contratación de servicios de internet, siendo una necesidad no prioritaria, lo que evidencia una más clara desigualdad social en la población. El internet continúa siendo un privilegio para ciertos grupos sociales, dejando en evidencia una población vulnerable la misma que no cuenta con un trabajo adecuado. La falta de acceso a internet provocaría un estancamiento en el desarrollo económico y un crecimiento en el analfabetismo digital. Las empresas públicas y privadas no reflejan un compromiso social para atender a la población vulnerable y no han llegado a lograr tener conectividad hacia sectores de difícil acceso geográfico, así mismo, la telefonía móvil no ha migrado su tecnología y la contratación de datos por este medio es deficiente, sumado al alto costo de los dispositivos móviles.

La gobernabilidad manifestada por una correcta aplicación de las políticas públicas emitidas, sumado a la coordinación de la Junta Parroquial y el MINTEL, han provocado que la población pueda tener fácil acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones lo que se evidencia con los mínimos índices de analfabetismo digital y la baja brecha digital entre la población, ya que un 98% de la población tiene conectividad para acceder a internet, contratos que han disminuido sus costos y sumado al crecimiento económico que ha tenido la población, permiten que el internet sea considerado como un servicio básico en los hogares. Su empleo es imprescindible para el desarrollo de los negocios y existe una conciencia y conocimiento de la tecnología para el crecimiento y mejoramiento económico y social. Las políticas emitidas, han permitido que se desarrollen en todos los niveles, programas de alfabetización digital provocando la inclusión económica y social de la población más vulnerable. Tanto la empresa pública como privada, han realizado esfuerzos coordinados para lograr un 98% de conectividad ocasionando que la brecha digital llegue a ser casi nula dentro de la población ya que se ha llegado hasta los lugares de mayor dificultad geográfica, provocando el crecimiento de fuentes de trabajo. Así mismo, las empresas de telefonía móvil, han migrado su tecnología para permitir una mayor facilidad de acceso a datos por medio de dispositivos móviles, logrando ser una solución adecuada para las necesidades que presenta la población.

Las políticas públicas emitidas por el Gobierno y ejecutadas por medio del MINTEL y en coordinación con la Junta Parroquial, han permitido mejorar la conectividad en la zona de Nayón, poniendo a disponibilidad de la población, acceso a tecnologías de información y comunicaciones, principalmente de internet, como una herramienta para el desarrollo de sus actividades económicas. La empresa pública y privada han realizado los análisis de cobertura para satisfacer a toda la población y sumado a los esfuerzos de las empresas de telefonía móvil, el acceso a datos ha mejorado notablemente. Adicionalmente, los costos de los dispositivos han disminuido, siendo más accesibles a la población. Así mismo, los programas de alfabetización digital han permitido que la población comprenda la importancia del uso de tecnología, considerándola de gran importancia para sus negocios y sus trabajos. Sin embargo, la reactivación económica posterior a la pandemia no ha logrado ocasionar los efectos deseados y la situación socioeconómica de la población sigue siendo un problema, tanto para la contratación de servicios de internet, como para la adquisición de dispositivos digitales que les permita hacer uso de las facilidades de conectividad que se encuentran disponibles. La inclusión social y tecnológica no ha mejorado y se mantiene un número considerable de población que debido a las condiciones y a su bajo crecimiento económico no le permiten realizar la contratación de servicios de internet, esto ha provocado que las condiciones de trabajo no mejoren y sus negocios no se puedan desarrollar por medio de herramientas tecnológicas.