

**Incidencia del plan Punto Vive Digital sobre el rendimiento académico de la
Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa**

Daniel Steven Cruz Grisales

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD
Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI
Programa Ingeniería de Sistemas
Agosto - 2021**

**Incidencia del plan Punto Vive Digital sobre el rendimiento académico de la
Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa**

Daniel Steven Cruz Grisales

Monografía para optar al título de Ingeniero de Sistemas

Director/Asesor

Johan Manuel Gordillo Mesa
Docente ECBTI

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD
Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI
Programa Ingeniería de Sistemas
Agosto - 2021**

Agradecimientos

En primer lugar, quiero darle gracias a nuestro señor Jehová por permitirme llegar hasta este punto de mi carrera, por darme las fuerzas suficientes, el entendimiento necesario, y la disciplina para avanzar hasta este momento de mis estudios .

Quisiera agradecer de forma especial al ingeniero Alejandro Méndez, y al líder zonal de investigación Camilo Solano, quienes fueron piezas clave para poder empezar el trabajo de grado. Todo mi respeto y admiración.

A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, en especial a mi director de trabajo de grado Johan Manuel Gordillo, por su compromiso ,amabilidad y entrega en su papel comomentor.

A la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, en especial al Rector Guillermo Bernal, la bibliotecaria Rosalba, ya que gracias a su acompañamiento fue posible lograr la investigación aquí plasmada.

A mi familia, encabezada por mi madre Luz Deny Grisales, mi papá y mis abuelos por tenerme paciencia y brindarme su apoyo y siempre creer en mí .

Al joven Juan David Triana colega mío, quien me brindó su mano en algunos procesos de programación, como también a mi amigo Maicol Quijano quien me apoyó en algunas cosas de esta investigación.

Resumen

La presente monografía surge de la necesidad de determinar la incidencia del plan Punto Vive Digital, implementado en la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa del municipio de Chaparral, Tolima, Colombia. El trabajo evidenció las falencias en la puesta en marcha de la iniciativa del Ministerio de las TIC (MinTIC) para con sus principales usuarios: jóvenes nativos y/o semi nativos digitales; sujetos inmersos dentro de un contexto de alfabetización digital.

La relación individual, colectiva y social, con respecto a las variables en la implementación de las Tics e internet, en búsqueda de una adecuada formación educativa y comunicación juvenil, como estándar de moda en las comunicaciones, determinan la implementación de los puntos Vive Digital a lo largo del territorio nacional como objetivo trazado por el MinTIC. El correcto funcionamiento o no del sistema, son análisis de estudios por parte de los actores involucrados. En el presente proceso de investigación se determina el efecto de la puesta en marcha con resultados positivos o negativos en la población objeto.

Palabras clave: Tecnología, información, educación, aprendizaje, estrategias, informática educativa, herramientas informáticas, mundo digital.

Abstract

This monograph arises from the need to determine the incidence of the Punto Vive Digital plan, implemented in the Technical Educational Institution Medalla Milagrosa of the municipality of Chaparral, Tolima, Colombia. The work evidenced the shortcomings in the implementation of this initiative of the Ministry of ICT (MinTIC) for its main users: young digital natives and / or semi-natives; subjects immersed within a context of digital illiteracy.

A characterization and reflection were then proposed from the theoretical and methodological scaffolding in the field of social communication, about the incorporation and uses of social appropriation around ICT and the internet, to account for the representations in the imaginary of young people and the real possibilities regarding the operation of Punto Vive Digital.

Keywords: Technology, information, education, learning, strategies, educational computing, computer tools, digital world.

Contenido

Agradecimientos.....	3
Resumen	4
Abstract.....	5
Lista de figuras.....	11
Lista de tablas.....	12
Lista de anexos	13
Introducción	14
Problema de investigación	15
Planteamiento del problema	15
Formulación de la pregunta.....	21
Sistematización de la pregunta problema	21
Objetivos de la investigación	22
Objetivo general	22
Objetivos específicos.....	22
Justificación	23
Marcos de referencia	28
Antecedentes.....	28

Marco teórico	43
Acerca de la brecha digital.....	43
Apropiación social del plan punto vive digital.....	50
Comunicación para el cambio social.....	62
Estudiantes de la Institución Educativa Medalla Milagrosa en relación con las TIC.....	79
Marco conceptual	83
Puntos vive digital.....	83
Brecha digital.....	84
Habitus tecnológico.....	86
Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC.....	88
Apropiación social de las TIC.....	90
Comunicación para el cambio social.....	92
Ecosistema digital	93
Marco contextual.....	94
Acerca de la política pública colombiana en materia de TIC	97
Metodología	101
Tipo de investigación	101
Enfoque investigativo.....	103
Método de investigación.....	104

Técnicas de investigación	106
Sujetos y criterios de selección	110
Descripción del procedimiento	111
Primera fase	111
Segunda fase	112
Instrumentos de investigación.....	113
Bitácora de trabajo	113
Proceso de análisis de información	114
Guía de gráfica	115
Resultados.....	116
Primera fase	116
Caracterización del punto vive digital.....	117
Descripción de lo observado y recopilación de información	119
Día 1	120
Día 2	122
Día 3	124
Día 4	125
Segunda fase	126
Manejo de información	132

Construcción de estadísticas.....	134
Presentación de información.....	136
Propuesta de estrategia.....	138
Título de la estrategia.....	138
Competencias.....	139
Asignaturas involucradas.....	140
Objetivo de la estrategia.....	141
Fases de la estrategia formativa.....	141
Análisis de información.....	145
Área de ciencias naturales.....	146
Área de contabilidad.....	147
Área de especialidad en comercio.....	148
Área de especialidad en sistemas.....	148
Área de ingles.....	149
Área de lengua castellana.....	150
Área de matemáticas.....	151
Área de tecnología e informática.....	152
Conclusión rendimiento de áreas.....	153
Conclusiones.....	154

Referencias.....158

Lista de figuras

Figura 1. Desarrollo del ecosistema digital	44
Figura 2. Entorno del ecosistema digital.....	45
Figura 3. Registros de valoraciones año 2013 y 2014	94
Figura 4. Registros de valoraciones año 2015	94
Figura 5. Registros de valoraciones año 2016	95
Figura 6. Registros de valoraciones año 2017	95
Figura 7. Vista de contenido de libros	96
Figura 8. Creación hojas de cálculo.....	97
Figura 9. Hoja de cálculo configurada	98
Figura 10. Repositorio con hojas de cálculo	99
Figura 11. Código con Python.....	99
Figura 12. Gráficas de barras.....	100
Figura 13. Código con HTML.....	100
Figura 14. Página web.....	101

Lista de tablas

Tabla 1	Generalidades de las técnicas de investigación	79
Tabla 2	Ficha técnica bitácora de observación, día 1	87
Tabla 3	Ficha técnica bitácora de observación, día 2	88
Tabla 4	Ficha técnica bitácora de observación, día 3	89
Tabla 5	Ficha técnica bitácora de observación, día 4	90
Tabla 6	Distribución de calificaciones registradas.....	93

Lista de anexos

Anexo A : Esquema 1 Bitácora de Observación	118
Anexo B : Carta de permiso de Institución	119
Anexo C : Carta de permiso de Rector	120
Anexo D: Fotografías del PVD en época de funcionamiento.....	121

Introducción

Con la presente monografía se pretende aportar al entendimiento de las distintas dinámicas, prácticas culturales y representaciones sociales mediadas por el plan PuntoVive Digital en la vida cotidiana estudiantil de los jóvenes en contextos urbanos.

El grupo referido son los adolescentes del municipio de Chaparral, estudiantes de la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, principales beneficiarios del Plan Punto Vive Digital ; si bien dicho Plan desde sus dos ejes principales de acción, busca impulsar la alfabetización digital y reducir la brecha digital, también debe ser utilizado para promover, potencializar y fortalecer procesos de justicia, auto reconocimiento de los pueblos y equidad social en concordancia con las verdaderas necesidades de las comunidades .

A partir de la problemática planteada, la investigación se fundamenta en dos objetivos específicos para abordar de forma conceptual y metodológica el objeto de estudio. En primer lugar, se categorizó el contexto actual del plan Punto Vive Digital implementado en la institución a través de la observación no participante. En un segundo momento, se analizó el diverso rendimiento académico de los jóvenes por medio de técnicas propias de estadística descriptiva.

Desde la apuesta metodológica, se abordaron los lineamientos de la investigación cuantitativa, de alcance descriptivo; aspectos precisos para desarrollar las fases del presente trabajo. Gracias a técnicas como la observación no participante, estadísticas, entre otros, se lograron identificar las problemáticas más relevantes (analfabetismo tecnológico, aculturación) que dan cuenta del estado del Punto Vive Digital y determinan aspectos de uso, incorporación y apropiación del mismo, en relación con el grupo investigado en cuestión.

Problema de investigación

Planteamiento del problema

La implementación y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC en la sociedad actual, conocida como Sociedad de la Información y del Conocimiento, se han ido incrementando de forma exponencial en los últimos años. Una prueba de ello es evidenciada por la Organización de las Naciones Unidas – ONU (2015) quien considera que las TIC son hoy por hoy los medios por los cuales los países tienen la posibilidad de vencer sus diferencias sociales, pues gracias a las tecnologías pueden alcanzar aceleradamente el crecimiento económico, si se reduce lo que se conoce como brecha digital.

Para el Ministerio de las TIC (2017) el Plan Vive Digital, tiene como objetivo:

Impulsar la masificación del uso de Internet, para dar un salto hacia lo que se ha denominado “Prosperidad Democrática” creando, para alcanzar este objetivo, el ecosistema digital del país, soportado en cuatro ejes fundamentales: los usuarios, la infraestructura, las aplicaciones y los servicios, en procura de fortalecer la Nación y garantizar el bienestar social de los colombianos. Ejes que se encuentran muy cercanos a los principales pilares o capitales promulgados desde la gestión de la información y la gestión del conocimiento: Capital Humano (usuarios), Capital Estructural (infraestructura y aplicaciones) y Capital Relacional (servicios).

Infraestructura. La infraestructura corresponde a los elementos físicos que proveen conectividad digital. Algunos ejemplos son las redes de fibra óptica

desplegadas por el país, las torres de telefonía celular con sus equipos y antenas, o las redes de pares de cobre, coaxiales o de fibra óptica tendidas a los hogares y negocios.

Servicios. Los servicios ofrecidos por los operadores hacen uso de la infraestructura y permiten desarrollar la conectividad digital. Para citar algunos ejemplos de servicios, éstos pueden ser el servicio de Internet, el servicio de telefonía móvil o el servicio de mensajes de texto (SMS).

Aplicaciones. Las aplicaciones hacen uso de estos servicios para interactuar con el usuario final. Estas aplicaciones pueden ser, por ejemplo, los portales de redes sociales o de sitios de noticias para el servicio de Internet, los sistemas de menús telefónicos cuando se llama a un banco por el servicio de telefonía móvil, o la banca móvil para el servicio de SMS.

Usuarios. Los usuarios hacen uso de las aplicaciones e, indirectamente, de los servicios e infraestructura para consumir y producir información digital. Los usuarios en este ecosistema somos todos los que usamos Internet, telefonía celular o cualquier otro medio de comunicación digital.

El plan vive digital busca que el departamento del Tolima dé un gran avance tecnológico mediante la masificación de Internet y el desarrollo del ecosistema digital departamental, Vive Digital le apuesta a la masificación de Internet.

Una de las variables a que apunta los diferentes gobiernos, y en especial el que transcurre actualmente, dentro del programa de implementación de los puntos Vive Digital en el territorio nacional, es trazado como objetivo primordial sinérgicamente, la generación de empleo, la reducción de la pobreza y la activación económica en el país, con diferentes ítems de verificación dentro del proceso PHVA. De esta forma el departamento del Tolima, acoge los lineamientos del gobierno nacional para la implementación de los puntos Vive Digital en los 47 municipios que conforman el territorio tolimense, y, por ende, pretende que los programas sociales que llegan de lamano con este proyecto, sirvan de plataforma para mejoraren los diferentes aspectossociales y económicos del departamento.

A nivel municipal, la implementación de los diferentes puntos de Vive digital, como política de Ministerio de Comunicaciones, pretende ampliar la cerrada brecha que existe con respecto a la comunicación digital para la población, se orienta principalmente a el foco juvenil chaparraluno en el campo comunicativo y educativo.

Las iniciativas del plan vive digital en el municipio de Chaparral presentan efectos positivos en cuanto al mejoramiento de los procesos de uso y apropiación de las TIC, y en particular en el uso de Internet como herramienta para potenciar procesos de educación, En el colegio Medalla Milagrosa de chaparral Tolima el plan vive digital opera a través de un centro de acceso comunitario a internet (kioskos) , con el ánimo de generar espacios de apropiación y acceso a la tecnología y brindar capacitación, entretenimiento y servicios TIC.

Para el caso del presente estudio , y teniendo en cuenta el contexto descrito, se pretende analizar uno de estos espacios de interacción tecnológica, del municipio de Chaparral, el cual se encuentra en el departamento del Tolima, este departamento

actualmente cuenta con 478 kioscos, escenario donde el municipio de Chaparral alberga uno de estos puntos, ubicado en la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, y conformado por 19 kioscos (MinTIC, 2021), presentes a lo largo de todo el municipio.

Esta institución pública y de carácter mixto, cuenta con 1.257 estudiantes, distribuidos entre primaria y bachillerato, pertenecientes, una mediana cantidad de zonas rurales cercanas a la cabecera municipal y de zonas rurales lejanas y de estrato social bajo (uno).

Muchos de estos niños y jóvenes de la zona rural viven de la agricultura (especialmente café) y provienen de familias disfuncionales o numerosas.

En cuanto a infraestructura, el colegio cuenta con el punto Vive Digital ya mencionado, el cual consta de entre 30 a 35 equipos de cómputo, con acceso a internet. Por otro lado, si bien se reconoce que algunos de los estudiantes cuentan con dispositivos móviles propios (de gama baja y media), también se identifica que éstos se emplean solamente para los aspectos básicos de su comunicación, siendo utilizados principalmente, para la recepción de llamadas y navegación en redes sociales (Facebook, Instagram, Tik Tok, WhatsApp).

El plan Punto Vive Digital, intento que la comunidad medallista y chaparraluna, se introdujera a su ritmo en el mundo digital y se alfabetizara poco más en el tema, dado que el municipio cuenta con una alta tasa de analfabetismo digital, producto de la falta de acceso que se tiene a las TIC, que se desarrollen procesos que involucren a la tecnología moderna y a la innovación en las actividades cotidianas, y por supuesto que al hacer mención del analfabetismo digital en Chaparral, también se incluye la comunidad medallista

Es así como el Plan Vive Digital se convirtió en una estrategia de gobierno que intento que la comunidad medallista, realizara un proceso efectivo de apropiación digital, en beneficio de ellos mismos y el desarrollo de la zona, reduciendo de esta manera la brecha digital asociada a este escenario, mejorando su cobertura y potenciando la capacidad y usabilidad tecnológica y digital de sus pobladores.

Lo anterior pensando en evaluar la incidencia académica del plan Punto Vive Digital como política de desarrollo tecnológico implementada en la Institución Medalla Milagrosa, en favor de los jóvenes, en relación con estos temas culturales y educativos enfocados en TIC, siendo esta una apuesta para la resignificación del uso y las prácticas digitales en una zona vulnerable, donde se espera que la incursión del Plan Vive Digital haya promovido, potenciado y fortalecido los procesos de resistencia y emancipación, en pro de la justicia y la equidad social , a partir de la empleabilidad y el manejo de los dispositivos tecnológicos y el internet, soportados en la educación.

Esto tomando como punto de partida una hipótesis de trabajo que afirma que el Plan Vive Digital debe posibilitar que la comunidad se apropie adecuada y efectivamente de las TIC, pues en caso contrario, estos dispositivos seguirán siendo simples herramientas de poder, en favor de una cultura dominante, que solo busca doblegar a las culturas menos favorecidas, utilizándolas como alimentadoras del consumo, en detrimento de la identidad autóctona de sus pueblos.

Es por esto que las TIC y a su vez el plan Vive Digital deben ser vistos como instrumentos que facilitan la comunicación y la recepción de información (visión instrumental), pero también como elementos de apoyo para la producción de nuevos conocimientos (visión cognitiva), pues bien utilizadas pueden llegar a transformar las

actividades humanas y hacer posible acciones hasta ahora inviables para las comunidades, logrando transfigurarradicalmente el espacio y las capacidades de dichas comunidades (Echavarría, 2008) pues debe quedar claro que para que exista una verdadera apropiación social de las TIC se requiere del aprendizaje de su uso.

Dado este panorama, la presente investigación tiene como ejes : la caracterización actual del Plan Vive Digital en el ámbito urbano de Chaparral, Tolima, la verificación y evaluación del uso y apropiación de las TIC en los jóvenes del municipio (específicamente en la institución de análisis, siendo este grupo poblacional el más cercano al plan Punto Vive Digital) y la generación de recomendaciones presentes y futuras asociadas a dicho uso e implementación en aras de lograr una adecuada apropiación individual y social de lo digital y lo tecnológico, además de las mejoras en el rendimiento académico de los estudiantes, con miras al bienestar individual y social de la comunidad objeto de estudio .

Finalmente esta monografía propondrá diseñar y desarrollar una estrategia que active acciones que potencien la implantación, uso y acceso del Punto Vive Digital en la comunidad medallista con la intencionalidad de que herramientas TIC como el plan ya mencionado con anterioridad fortalezca el uso y apropiación de dicha herramienta , pero que además ayude a fortalecer el rendimiento académico de los estudiantes con la intencionalidad de demostrar que haciendo un buen uso del Punto Vive Digital y sacándole provecho al máximo mayor será el conocimiento adquirido en todos los campos de desarrollo cognitivo de los jóvenes.

Formulación de la pregunta

¿De qué manera se puede determinar la incidencia de la estrategia Plan Vive Digital en el rendimiento académico de los estudiantes de los grados (noveno, décimo y once) de la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa del Municipio de Chaparral?

Sistematización de la pregunta problema

¿De qué forma se podrían analizar los diferentes usos y prácticas actuales de la apropiación social tecnológica y digital, asumidos por los estudiantes de grado (Noveno, decimo y once) de la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, ubicada en el municipio de Chaparral, Tolima, a partir del Plan Punto Vive Digital?

¿Qué correctivos y nuevos caminos de desarrollo se podrían proponer de la estrategia Plan Vive Digital, teniendo como epicentro a la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, ubicada en el municipio de Chaparral, Tolima, en casode que existan inconvenientes o falencias asociadas a dicha estrategia?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar la incidencia de la estrategia Plan Vive Digital en el rendimiento académico de los estudiantes de noveno, décimo y once de la Institución Educativa Medalla Milagrosa del municipio Chaparral, Tolima a partir de la incorporación, uso y apropiación del mismo.

Objetivos específicos

Caracterizar el contexto TIC actual de la estrategia Plan Vive Digital implementada en la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, ubicada en el municipio de Chaparral, Tolima.

Analizar los diferentes usos y prácticas actuales de apropiación social tecnológica y digital, asumidos por los estudiantes (novenos, décimos y onces) de la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, ubicada en el municipio de Chaparral, Tolima a partir de la estrategia Plan Vive Digital.

Justificación

La implementación del programa Vive digital, como uno de los pactos por Colombia propuestos por el Gobierno de turno, presenta como objetivo primordial la búsqueda de la inclusión digital en la comunicación y el avance en la educación desde la perspectiva mundial que encierra la tecnología. Además pretende que junto con este proceso los niveles de pobreza y analfabetismo en la comunidad presente indicadores más adecuados positivos.

Este pacto, fue creado bajo programas básicos que pretende como objetivos conjuntamente el desarrollo social- económico de la población colombiana; (i) Brecha digital e inclusión social: según (Unwin, 2009) Recientemente hemos asistido al surgimiento de un campo distintivo para el estudio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación centrado en el papel de la innovación y la tecnología como motores de transformación económica y social -ICT4D.

En este sentido, se hace énfasis, en que la conectividad hace referencia que los equipos físicos son los que realmente permiten a la comunidad acceder a la a toda la infraestructura tecnológica. De esta forma podemos asegurar que el Estado, no posee la suficiente capacidad en infraestructura tecnológica, que cubra el total de la población Colombia, no podríamos hablar de Inclusión social.

El plan Vive Digital: El gobierno colombiano en el año 2010 decidió diseñar e implementar un plan para la masificación, uso y apropiación de las TIC, conocido como Plan Vive Digital I que abarcaría un periodo de cuatro años 2010 – 2014. Según fuentes citadas por el propio plan, Naciones Unidas (UNCTAD, 2010) publicó un estudio en donde se demostraba la siguiente correlación: A mayor número de usuarios de internet, menor tasa de pobreza.

De esta manera, según el mismo Ministerio de Tecnología y comunicaciones, los pilares para la implementación de este plan estaban basados en 5 principios básicos: “En primer lugar, se buscaba promover el desarrollo del sector privado para expandir infraestructura y la provisión de servicios. En segundo lugar, desarrollar incentivos para el aumento integral de la oferta y demanda de servicios digitales. En tercer lugar, reducir las barreras normativas e impositivas para garantizar el acceso y despliegue de infraestructura y servicios en el área de las telecomunicaciones. En cuarto lugar, priorizar las inversiones del Estado en inversiones de capital e infraestructura. Y finalmente, asegurando que el gobierno y las diversas instituciones que le componen, se convirtieran en “ejemplo” durante el proceso de implementación.”¹

Conectividad: El Plan Vive Digital I 2010-2014 contribuiría de forma efectiva en el desarrollo y construcción del capital físico necesario para proveer conectividad en diferentes partes del territorio nacional.

De esta forma, la presente investigación pretende desarrollar incógnitas con respecto a la implementación y funcionamiento del programa Vive Digital, enfocado en el territorio de Chaparral Tolima, y específicamente en el centro educativo Medalla Milagrosa, e investigar de igual manera hasta qué punto si se presta o no el servicio adecuado, los jóvenes beneficiarios aprovechan de manera óptima su desarrollo educativo.

Y finalmente, asegurando que el gobierno y las diversas instituciones que le componen, se convirtieran en “ejemplo” durante el proceso de implementación es por todo esto es que el plan vive digital resulta ser tan importante en temas de desarrollo tecnológico para el país, el departamento del Tolima, el municipio de Chaparral y específicamente para la institución Medalla Milagrosa ya que le permite competir con otras instituciones del país en cuanto al tema del desempeño académico tras la llegada de este plan a las mismas. (MinTIC, 2011).

En Colombia, es el Ministerio de las tecnologías de la información y las comunicaciones –MinTIC el garante de velar porque este escenario suceda y el encargado de promover y potenciar la realidad digital hacia toda la población. Es así como la estrategia Plan Vive Digital surge como un mecanismo nacional para reducir dichas brechas, a través de la masificación y democratización del uso y apropiación de Internet y las TIC (Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, 2010).

La percepción ciudadana evidencia que gracias al uso de las TIC, se contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos, los colombianos ven en internet una herramienta para generar nuevas oportunidades y dinámicas productivas de trabajo, Sin embargo, pese al apoyo institucional, gubernamental, nacional e internacional que le apuestan a su implementación, el uso y la apropiación de las TIC en varios de los espacios donde esta estrategia se desarrolla aún son incipientes; porque lastimosamente los planes de desarrollo siguen enfocando sus estrategias en cuanto a cobertura de la red e infraestructura, en territorios en donde todavía no están subsanadas las necesidades básicas fundamentales.

En esta dirección, si bien se debe reconocer que existe un esfuerzo notorio por parte del gobierno colombiano respecto al tema, reflejado en una mejor infraestructura (dotación del capital estructural), también se debe señalar que la realidad muestra una no tan impactante transformación en los capitales restantes (humano y relacional), donde el uso y la apropiación de la tecnología y lo digital siguen siendo poco efectivos, si se habla de las prácticas culturales y sociales que deben permearse a partir de las comunidades e individuos inmersos en dicho proceso.

Cabe resaltar que estos procesos de apropiación en TIC en la región, en su mayoría corresponden a los usos en función de sectores productivos de la economía, para este caso agricultura, con miras de generar tan solo desarrollo económico, relegando otros procesos de inclusión social que podrían darse mediante actividades educativas y formativas relacionadas con el buen manejo de las TIC y la creación de contenidos comunicativos que puedan replicar, a través de plataformas digitales, otras visiones sobre la comunidad, las cuales si se potencializan, podrían apuntar a la igualdad social y, por ende, favorecer al desarrollo social. Partiendo del supuesto que la educación con TIC responsablemente abre un sin número de posibilidades que pueden gestar cambios sociales (Sánchez, 2008).

Es así, que esta investigación enfoca, en reconocer si la infraestructura que se adecua en el punto digital ubicado en la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, cumple con las herramientas tecnológicas y digitales adecuadas; Seguidamente realizar un enfoque en el epicentro del estudio, relacionado con los usos, prácticas y apropiaciones, tanto individuales, colectivas y sociales, llevados a cabo por los diferentes actores involucrados en la implementación y seguimiento del Plan Vive Digital para el objeto de estudio.

La presente monografía investigativa, pretende el estudio de una realidad vigente en el territorio local, con las implicaciones regionales y nacionales, que ponen en evidencia un Programa de Gobierno, como es el Plan Vive Digital, direccionado en la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa del municipio de Chaparral Tolima. Ya se ha planteado que el programa posee unas bases sólidas y unas metas estructuradas, llega a tener inconvenientes en su implementación debido a otros aspectos que coexisten con lo tecnológico y lo digital, ausentes en una homogénea planificación estratégica.

De esta manera se plantea que es conveniente y necesario trabajar en nuevas dinámicas sociales, que incorporen la tecnología, como apoyo a la prosperidad social y al bienestar de las comunidades y sus individuos, pues de esta forma se reduciría de manera significativa la brecha digital y todo lo que ella implica, en función de una verdadera apropiación social, que cumpla con las reales apetencias y necesidades en términos de inclusión de estos grupos marginados.

Lo anterior se afirma dado que la utilidad de las TIC dentro de la comunicación para el óptimo desarrollo y el buen vivir, claramente parte de los referentes tecnócratas y modernos, puede llegar a ajustarse a realidades específicas, las cuales invitan a protagonizar nuevos retos emancipadores en las sociedades en vía de desarrollo; siendo esta una forma de “insumisión” que reconoce lo autóctono, pero también la importancia de la inclusión de la autonomía que esto conlleva en el contexto de mundo moderno.

Marcos de referencia

Antecedentes

Para la investigación del tema, fueron tenidas en cuenta 10 investigaciones, que dan unaluz en cuanto a las teorías, las metodologías de investigación y las herramientas para la obtención de información que se utilizó para conformar el siguiente estado del arte.

En la actualidad, en los países latinoamericanos, el capital estructural sigue siendo bastante precario, traducido en tecnología obsoleta, baja cobertura de internet y altocosto del mismo, analfabetismo digital.

Es así como las estrategias para lograr la apropiación esperada del Plan Vive Digital, deben fortalecer y promover procesos educativos que contribuyan a una verdadera inclusión social y conducir hacia el bienestar de dichos territorios marginados.

Un ejemplo de lo anterior, se aprecia en la investigación denominada “Políticas públicas de inclusión digital en Colombia. Una evaluación del Plan Vive Digital I (2010-2014)” (García, 2020), donde suministraban respuesta a la cuestión de si el Plan Vive Digital 2010 – 2014 contribuyó o no a la inclusión digital de la población colombiana.

Para este análisis se utilizó una metodología cuantitativa, se recurrió a múltiples fuentes de evidencia, un estudio de la literatura relevante, evidencia documental. Aun cuando buena parte de los resultados que se extraen provienen de evaluaciones institucionales del programa, estos se presentaron a nivel operativo, es decir, si cumplió o no con los objetivos inicialmente planteados. La aplicación estandarizada nos proporciona una buena base para la comparación (Andreasson, Helsper, & Van Deursen, 2015).

Lo que lograron afirmar en la investigación García 2020, es que la contribución fue limitada; si bien el Plan Vive Digital contribuyó en la promoción de conectividad a través de la construcción infraestructura y provisión de equipos digitales a nivel nacional, los niveles de uso y apropiación de las tecnologías de la Información y las comunicaciones (TIC) por parte de la población colombiana son muy bajos (ITU,2015). Así lo demuestran los indicadores y subíndices de desempeño incluidos en el ICT Development Index (ITU). Los cuales muestran con claridad las brechas existentes, así como la pobre evolución en las tasas de crecimiento asociadas a la accesibilidad y la comunicabilidad para el periodo 2010 – 2014.

Aunque las metas establecidas en el Plan Vive Digital fueron cumplidas en relación con los resultados presentados a diciembre de 2014, es importante contextualizar los logros alcanzados en la dimensión amplia de la conectividad.

Finalmente, llegaron a la conclusión que el Plan Vive Digital no desarrolló suficientes estrategias para la apropiación y uso efectivo de las TIC por parte de la población colombiana. En los resultados del Plan Vive Digital presentados a diciembre del año 2014, se pueden identificar una serie de programas de capacitación en el uso y apropiación de las TIC, sin embargo, las valoraciones obtenidas en los subíndices desarrollados por la ITU a 2015 no representaron crecimientos significativos que permitieran reducir las brechas existentes. La accesibilidad y la comunicabilidad en el diseño del Plan Vive Digital no fueron garantizadas de forma efectiva, en tanto los cuatro objetivos centrales estaban orientados a la construcción y mejoramiento de infraestructura para la provisión de conectividad.

Es así como la inclusión del uso, implementación y apropiación del Plan Vive Digital en las políticas públicas, según este estudio (García, 2020), puede facilitar el acercamiento de los jóvenes a las tecnologías y al mundo digital, promoviendo su alfabetización y abriéndoles nuevas posibilidades de gestión y elección para sus vidas; contribuyendo de esta manera, a través de la legislación u oficialización, a subsanar algunas de las desigualdades simbólicas y materiales que tanto abundan en sus vidas.

De acuerdo con lo analizado, se evidenció que el Plan Vive Digital se encuentra integrado por varios programas encaminados a la obtención de unas metas en concreto; estas metas se encuentran alineadas con las estrategias de implementación, entre las que se encuentra el ecosistema digital (infraestructura, servicios, usuarios y aplicaciones); estrategias de desarrollo de infraestructura y equipamiento; estrategias de acceso y conectividad; estrategias de uso de las TIC y estrategias de producción, distribución y consumo de contenidos digitales.

Por otra parte, con el análisis realizado, se hace un reconocimiento a los planes y/o programas enfocados en las tecnologías de información y comunicación como herramientas de inclusión social, ya que mediante el acceso, uso y apropiación de las TIC se logra poner a disposición de la sociedad servicios que garantizan el cumplimiento de derechos universales, como lo es el caso del derecho al acceso a la información y al conocimiento, el acceso a la educación entre otros; así mismo, mediante el acceso, uso y apropiación de las tecnologías de información y comunicación se logran mejorar aspectos en la calidad de vida de los ciudadanos y se busca garantizar su participación ciudadana.

De igual manera, se logra evidenciar que por medio del Plan Vive Digital, se busca el diseño y ejecución de estrategias que permitan el acceso, uso y apropiación de las

tecnologías de información a poblaciones con características propias, esto hace que se democratizen las herramientas y se fortalezca la sociedad resguardando los derechos humanos y disminuyendo las brechas entre los individuos de la sociedad colombiana.

No obstante, si en el diseño, formulación y ejecución de los planes orientados a disminuir las brechas digitales identificadas en la definición del problema no se contemplan soluciones eficientes a los factores que inciden en la aparición de la brecha digital (socioeconómicos, geográficos, culturales y demográfico), estos planes pueden suponer un riesgo, ya que no se estaría garantizando el acceso democrático a las tecnologías de información y comunicación, y como consecuencia de ello se estarían aumentando las desigualdades existentes entre ciudadanos.

Ahora bien, teniendo en cuenta el análisis de las estrategias adelantadas por el Gobierno de Colombia, con el Plan Vive Digital, se evidenció que el esfuerzo en el desarrollo de políticas públicas TIC, se encuentra orientado al despliegue de infraestructura, para la expansión de banda ancha. Y si bien, se evidencian estrategias orientadas a impulsar y a mejorar el uso de las tecnologías de información y comunicación por medio de la capacitación, el impulso a la producción de contenidos, el impulso de e-comercio entre otros, estas no son suficientes para impulsar la apropiación de las tecnologías de información y comunicación. Por ende, el énfasis de las estrategias que conforman el Plan Vive Digital se encuentra centradas en la disminución de la brecha de digital de acceso.

Por otra parte, se lograron identificar estrategias dirigidas a comunidades con características, costumbres, habilidades y capacidades heterogéneas, lo cual impulsa la democratización del acceso, uso y apropiación de las TIC y logra evidenciar avances en la inclusión de minorías en el país; es por ello que cabe resaltar que las estrategias “TIC y

comunidades étnicas” y “TIC y discapacidad” adelantadas por el MinTIC, ya que por medio de estas se logra establecer prácticas sociales vinculadas con el uso de las TIC en estas comunidades lo cual abre posibilidades de desarrollo en su entorno y en el país.

De acuerdo con el análisis de las metas establecidas en el Plan Vive Digital y la clasificación de la brecha digital; se pudo evidenciar, que las metas que se establecieron en el Plan Vive Digital se encuentran orientadas a la disminución de cada una de las brechas; sin embargo, es importante resaltar que este análisis se realiza de acuerdo con la descripción de cada una de las metas establecida; sin embargo en los documentos consultados no se evidenció información que permitieran visualizar cómo se alcanzarían las metas propuestas.

Por otra parte, se realizó el análisis de algunas de las estrategias (programas y proyectos) que conforman el Plan Vive Digital, lo cual permitió evidenciar que las estrategias impulsadas por el Plan Vive Digital, se encuentran en línea con las áreas establecidas por e-LAC para el impulso de la inclusión digital y las tendencias en América Latina y el Caribe para la apropiación de las Tecnologías de información y comunicación.

La investigación permitió concluir que: El Plan Vive Digital 2014- 2019 es una política que responde a una necesidad de aprovechamiento de las TIC y disminución de las brechas digitales existentes, tanto a nivel interno como a nivel externo del país y cuenta con una estructura clara de acuerdo con los seis aspectos observados, en la cual se establece la caracterización del programa, la población a la que va dirigida que es a la totalidad de colombianos, tiene cobertura a nivel Nacional, su tiempo de vigencia y ejecución es de 2014- 2018, la demarcación de operación, que se encuentra alineada con el ecosistema digital (usuarios, servicio, aplicaciones e infraestructura).

De igual manera permite evidenciar en su gestión el problema que da origen a esta política que es la brecha digital, los actores que se relacionan en su ejecución, las metas establecidas tanto en el Plan como en los programas que hacen parte de él se encuentran enmarcados en el fortalecimiento del ecosistema digital. Sin embargo, en este aspecto no se lograron evidenciar cuales eran las directrices de evaluación, ni la periodicidad de estas evaluaciones del Plan, lo cual se resalta como una observación a para la construcción de los planes de apropiación acceso y uso de las tecnologías como de los documentos que lo sustentan; ya que por medio de la definición de la evaluación no solo se permite establecer cómo se presentará y qué se medirá en la rendición de cuentas del Plan, sino que permite que se haga de manera transparente y de acuerdo con la periodicidad realizado obtener un aprendizaje del Plan.

Además, se logra evidenciar que en la investigación (Sanchez, 2019), para garantizar el desarrollo de infraestructura, acceso, conectividad, cultura digital, apropiación de las TIC y recursos el Plan se encuentra articulado con los programas, los cuales se encuentran dirigidos a impactar a conjuntos de comunidades mediante iniciativas con objetivos específicos como lo son: El Proyecto Nacional de fibra óptica y la Masificación de computadores, Revolución, Apps.com, Gobierno en línea, MiPymes, Ciudadanía Digital, En Tic confío, Teletrabajo, Vive Digital en las regiones, Emprendimiento con base tecnológica, TIC y discapacidad, hurto de celulares y puntos de Vive Digital, Vivelabs, Contenidos Digitales, Coproducciones Internacionales TV pública y Fortalecimiento Industria de Software.

Siguiendo con el panorama nacional, acerca del uso y apropiación del Plan Vive Digital, aparece otra investigación, La investigación de políticas públicas de inclusión digital en Colombia. Una evaluación del Plan Vive Digital (2010-2014) De los profesores Roberto García Alonso y Johan Caldas, de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas; Ulf Thoene, de la Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas; y

Diego Eduardo Dávila, de la Escuela Superior de Administración Pública, revela que en este propósito del diseño del Plan no se garantizaron de forma efectiva ni el acceso, ni la comunicación.

Los objetivos estaban centrados en la infraestructura y en la construcción de la conectividad, por tanto, la apropiación, el acceso y el efectivo uso por parte de los colombianos fue bajo; situación en la cual incidió la cantidad de terminales (computadores) por número de habitantes. Hasta diciembre de 2014, por cada 100 personas, había 34 terminales.

Según los profesores, esta situación, sobre todo en las zonas rurales, se debe a la deficiencia en la infraestructura y en la conectividad de banda ancha en todo el país. Esto evidencia y extiende las brechas y desigualdades en el acceso, además de impedir el desarrollo y la diversificación de las habilidades en herramientas digitales.

Así, es determinante que el Gobierno garantice distintas alternativas y herramientas para acceder a internet y usarlo. “La inclusión digital requiere de la ‘integralidad’ de tres dimensiones: conectividad, accesibilidad y comunicabilidad”, proponen los profesores en su investigación.

Las medidas de aislamiento para la mitigación de los efectos de la propagación del COVID-19 han evidenciado otra vez estas brechas estructurales y digitales en Colombia. “Las deficiencias de conectividad en el país, , han condicionado la efectividad de las estrategias adelantadas por los ministerios de Educación Nacional y el de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, para continuar con las clases en los colegios y en las universidades de Colombia”, complementan García y Thoene.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, entre los años 2012 a 2017, invirtió \$384.219.291.612 en estas series de Plan Vive Digital. Sin embargo, los investigadores aseguran que “La multidimensionalidad de la pobreza requiere de acciones e intervenciones estatales en diversas áreas; por ende, el acceso a las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) debe ser una tarea recurrente en la agenda de los próximos gobiernos”.

Junto a ello y ante la dificultad en el corto plazo para asegurar la infraestructura necesaria que facilite el acceso a internet de banda ancha en todo el país o el acceso universal a terminales propias, el Gobierno nacional podría seguir potenciando otras alternativas que incluyen terminales públicas, acceso a internet wifi en sitios públicos y reducción de impuestos, entre otros.

Al respecto surge una investigación titulada “Análisis de los factores que han determinado la apropiación de las TIC aportadas por los programas del plan Vive Digital, en las instituciones educativas del municipio de Cogua” (Rincón, 2013), de la facultad de ingeniería de la Universidad Piloto de Colombia en donde analizaron los factores que han influenciado en la apropiación de los programas del Plan Vive Digital por parte de los estudiantes, docentes y administrativos de las instituciones educativas públicas del municipio de Cogua. Para dar cumplimiento a este objetivo, se planteó una metodología mixta (cuantitativa) con un diseño de investigación exploratorio. Para dar cumplimiento al objetivo trazado se utilizaron herramientas como entrevistas semiestructuradas y encuestas como técnicas de recolección de información y el análisis de documentación como técnica de análisis.

Para el análisis de estos factores se utilizó la teoría de difusión de innovaciones de Everet Rogers, donde por medio de los cinco atributos de percepción de la innovación, se permitió conocer cómo se desarrolla el proceso de asimilación e implementación de una innovación en una organización y población .

En esta investigación (Rincón, 2013) sobre el análisis de casos de éxito de programas que cuenten con objetivos similares a los programas del plan Vive Digital de Colombia en otros países se identificaron políticas públicas de países que han fortalecido las TIC en el transcurso del tiempo, analizando iniciativas de países como Chile, Uruguay y Brasil . En Chile se ha fortalecido en infraestructura TIC para llevar conectividad a la población, permitiendo una mayor participación ciudadana por medio de los portales de gobernabilidad, y dando una mayor competitividad entre las organizaciones. En cuanto Uruguay, es el país que tiene mayor conectividad de internet en las instituciones educativas, permitiendo fortalecer por medio de TIC la parte social y económica del país . Y por último se encuentra Brasil, país que también está fortaleciendo la infraestructura a nivel de TIC, y dado su expansión geográfica, hace que la inversión sea más elevada, comparada a la de países como Chile y Uruguay.

Los resultados encontrados con el análisis cuantitativo, se observa que los factores de percepción sobresalientes son la ventaja relativa, la complejidad y la compatibilidad.

Inicialmente el factor que más sobresalió en la apropiación de las TIC ha sido percibido como una ventaja relativa en los ámbitos tecnológicos y pedagógicos, ya que se destaca, debido a que facilita la adquisición de nuevos conocimientos, facilita labores académicas, da un mejor apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, que permite el fortalecimiento institucional entre administrativos, docentes, padres de familia y los mismos estudiantes.

Para el caso de la complejidad los docentes perciben un mayor nivel de complejidad que los estudiantes, ya que los docentes necesitan capacitación para enseñar por medio de TIC, mientras los estudiantes están en constante ingreso, bien sea desde su casa, colegio o café internet.

Luego de analizar la información se pudo afirmar que tanto los estudiantes como los docentes ven las TIC como una nueva tecnología que les permite adquirir nuevos conocimientos de manera eficaz e innovadora. Además, los estudiantes tienen la posibilidad de adquirir conocimientos en TIC, siempre y cuando los docentes los orienten de manera debida.

Como punto final varios docentes desde que realizaron los estudios como profesionales nunca han recibido una capacitación, que les indique como enseñar, por medio de TIC's, lo cual pueda que se refleje como un factor negativo para que los estudiantes aprendan apropiarse de las TIC y que le pierdan el miedo a utilizar nuevas herramientas tecnológicas.

Continuando con el marco de las investigaciones en el ámbito nacional, aparece el trabajo de Carlos Grisales (2018), titulado "Apropiación de las herramientas TIC en el mejoramiento de la calidad de vida de la población usuaria del programa Punto Vive Digital Plus del Municipio de Itagüí (Antioquia) que hace parte de la facultad de Artes y Humanidades del Instituto Tecnológico Metropolitano.

Esta investigación tuvo como objetivo principal Analizar la incidencia de la apropiación de las herramientas TIC en el mejoramiento de la calidad de vida de la población del Punto Vive Digital Plus del municipio de Itagüí la metodología que se utilizó fue una encuesta de recolección de información que permitió tener evidencia del beneficio que ha brindado a las personas el uso y apropiación de las herramientas TIC en el Punto vive Digital Plus.

El enfoque seleccionado para esta investigación fue de carácter cuantitativo, el nivel de intervención fue descriptivo empírico, para lo cual se hizo análisis de las respuestas personales, limitaciones y motivaciones para el uso de los Punto Vive Digital (PVD) delimitando categorías y variables tales como: estrato, edad, nivel de escolarización, prácticas cotidianas que se constituyen en componentes de la calidad de vida, entre ellas lo relativo a las compras y pagos, interacciones familiares, sociales, laborales, académicas, comerciales. Aspectos indagados mediante una encuesta aplicada a una muestra seleccionada con procedimientos estadísticos, entre la población usuaria del PVD.

La conclusión del trabajo es que la búsqueda de la apropiación de las herramientas TIC en el PVD Plus del municipio de Itagüí estaba en un buen momento; se observó que se ha venido avanzando en procesos de capacitación y formación, sin embargo, es necesario que se generen mayores estrategias de comunicación y procesos de apropiación, para que ello se represente en una mayor transformación de la población que hacen uso de estos, además que se les den a conocer no solo los cursos, sino también los servicios, recursos disponibles en estos.

Por otro lado, el computador, la internet, son las herramientas TIC que más han beneficiado a la comunidad, permitiendo comunicarse, buscar información, agilidad en sus negocios y trabajos, consultas y compras en línea.

También se observó según resultados de la encuesta y entrevistas no formales, que el uso y apropiación de las TIC han permitido ahorrar tiempo, dinero (en el sentido de capacitaciones gratuitas) y mejorar la calidad de vida de a quienes se aplicó la encuesta he hicieron uso del PDV; respecto a la indicación de ahorro de tiempo, se asocia está en mejorar la calidad de vida, en el sentido que les permitió compartir más con su familia y ser más eficientes en sus labores diarias.

Con base en todo lo expuesto y por medio de la presentación de los estudios realizados, se puede determinar que las últimas décadas se han distinguido por la fuerte expansión de las TIC e internet en diversas esferas de la sociedad, tanto a nivel económico como de producción; es así como los planes de desarrollo de la mayoría de los gobiernos de los países del “tercer mundo”, algunos con más éxito que otros, han intentado involucrar políticas públicas de inclusión de las TIC en sectores marginados, sean rurales o urbanos, con el fin de apaciguar la brecha digital que marca condiciones de pobreza.

La expansión de las TIC en todos los ámbitos y estratos de nuestra sociedad se ha producido a gran velocidad, y es un proceso que continúa ya que van apareciendo sin cesar nuevos elementos tecnológicos. a pesar de estas magníficas credenciales que hacen de las TIC, existen diversas circunstancias que dificultan su más amplia difusión entre todas las actividades y capas sociales (Grande, 2013):

Es necesario que existan programas de capacitación por medio de los gobiernos locales que hagan inclusión social, esto fortalecería cualquier objetivo que se pretenda cumplir con respecto a la implementación de nuevas tecnologías en cualquier ámbito social.

La seguridad cibernética a igual que la seguridad social y cotidiana, es de carácter obligatorio de protección del Estado, la seguridad es una necesidad de la sociedad que debe de ser cubierta con programas eficaces del Gobierno por medio de sus instituciones, de igual manera es de carácter obligatorio el cuidado de cada uno de los ciudadanos que hagan uso de estos servicios.

No existe ni igualdad ni equidad en la sociedad, para la adquisición de equipos informáticos, ni programas de conectividad, por factores socio económicos que hacen evidente la desigualdad en este sentido.

Aunque existen empresas que ensamblan la mayoría de las partes tecnológicas en el país, aún existen equipos tecnológicos que, por su idioma, hacen a un más difícil la utilización de estos en muchos sectores y estratos de comunidades.

Lo anterior sugiere que el desarrollo de una comunidad no se debe limitar a la posibilidad de tener o no conectividad, sino que se debe ir mucho más allá, al pensar en los intereses y necesidades de los sujetos a los que les va a servir dicha conectividad; es decir, es ponerle sentido al tema y pensar en que, si bien la conectividad debe darse y debe ser equitativa, el énfasis debe estar en que la apropiación de las TIC contenga un carácter utilitario y pertinente, o sea un carácter social. Lo que se traduce en impulsar el potencial humano en sus diferentes multidimensiones para consolidar así la prosperidad económica, pero con equidad, y el fortalecimiento democrático, con transparencia y justicia social.

Por su parte ya a nivel nacional, existen también reconocidos esfuerzos de trabajo en el tema. Un ejemplo de ello es un estudio local que tiene por nombre “Apropiación y

resistencia social de las TIC en el resguardo indígena de Purace, Cauca, Colombia” (Quinchoa-Cajas,2011), donde se cuenta la experiencia llevada a cabo con el pueblo indígena de los kokonuco frente a procesos de apropiación social de las TIC a través del proyecto FRIDA.

En esta investigación el Plan Vive Digital representa innovación y además juega un rol complementario en procesos de resistencia social contra lo hegemónico. Esto pensando en que los usos y las practicas a través de las TIC se deben resignificar en entornos educativos, ayudando a fortalecer el tejido social y la comunicación en las comunidades, con el ánimo de preservar sus valores y su cosmogonía identitaria.

A partir de lo anterior, el mismo autor aconseja proyectar en las comunidades como se percibe la tecnología y sus componentes, estableciendo diálogos entre ellos e incluso entre los profesionales de diferentes áreas que tendrán a cargo el proceso. Esto último se afirma debido a que los análisis desarrollados plantean diferentes momentos, entre ellos, la implementación de los equipos e internet, el diseño de la página web y sus respectivos links, las capacitaciones básicas de enseñanza tecnológica y, finalmente, el proceso de apropiación en perjuicio de la posible resistencia social.

Como se puede observar los estudios aportados en la presente investigación son un claro ejemplo de cómo la tecnología es usada con fines que fortalecen los procesos comunicativos y alternativos; que empoderan a las comunidades con el objetivo de potencializar la educación, los medios de comunicación, el medio ambiente, los derechos humanos, la perspectiva de género, etc.... Ejes que articulan la concepción de tecnologías viables y adecuadas a los métodos y a las necesidades básicas insatisfechas de las comunidades, promoviendo el dialogo social y comunitario.

Es así como la sociedad de la información y el conocimiento, y las Tecnologías de la Información y la comunicación – TIC, han esbozado un escenario donde emergen cambios importantes en las comunidades, tanto de forma local como a nivel macro, lo que conlleva la generación de conocimiento comunal y colaborativo, útil para el desarrollo de las personas y de los pueblos (Paz-Martínez, 2004). Y todo esto conduce a lo que se conoce como la gestión social del conocimiento, desde donde se valida la implicación tecnológica según los intereses y necesidades de la población, se promueven cambios trascendentales, se genera desarrollo y se resuelven problemas reales, tanto locales como globales, ofreciendo un camino expedito para el desarrollo sustentable y sostenible.

Marco teórico

El siguiente apartado aborda la conceptualización teórica desde diferentes autores para el presente trabajo de investigación. A continuación, se esbozan las distintas temáticas que se tuvieron en cuenta para dicha construcción: brecha digital, apropiación social del plan Punto Vive Digital, comunicación para el cambio social y estudiantes del colegio Medalla Milagrosa en relación con las TIC.

Acerca de la brecha digital

Los datos evidencian el abismo tecnológico que separa a unos países de otros, a pesar de que las redes 3G y 4G, a la espera de la expansión masiva del 5G, llegan ya a casi todos los rincones del planeta. En este punto conviene matizar entre el acceso a Internet y la alfabetización digital, es decir, el proceso de aprendizaje que permite a una persona adquirir competencias para entender y aprovechar el potencial educativo, económico y social de las nuevas tecnologías (Iberdrola, 2021).

Por su parte, para autores como Semino GLE, Coronados VY, Andrade GJA (2018), la brecha digital es quizás uno de los primeros conceptos con el cual se inicia la reflexión alrededor del tema del impacto social de las tecnologías de información y comunicación (TIC). Desde el principio se percibía que las TIC iban a producir diferencias en las oportunidades de desarrollo de las poblaciones y que se establecería una distancia entre aquellas que tenían acceso a tales tecnologías y las que no.

Las nuevas tecnologías se han convertido en un moderno instrumento de división, y en ocasiones hasta de abuso. Para algunos ha significado enriquecimiento y, para otros, empobrecimiento. Todo esto ha generado debates y críticas pesimistas que ven en las TIC un riesgo creciente de separación entre el norte y el sur del mundo.

Según Tablado (2021) La brecha digital se refiere a la diferencia en el acceso y conocimientos de uso de las nuevas tecnologías. Se suele determinar en base a diferentes criterios, por ejemplo, económicos, geográficos, de género, edad o entre diferentes grupos sociales.

Generalmente se suele distinguir entre primera y segunda brecha digital. La primera brecha digital hace referencia a la diferencia en el acceso a las nuevas tecnologías. Por su parte, la segunda brecha digital está relacionada con las habilidades de comprensión y uso de estas tecnologías por parte de la población que tiene acceso a ellas.

Del mismo modo, Flores Simental reflexiona sobre el papel de las ciencias sociales frente al discurso TIC, propone que las sociedades deben contar con herramientas metodológicas para enfrentar los nuevos escenarios del ecosistema digital. Es por ello relevante cuestionar los incompletos indicadores y las formas de cuantificar “brecha digital”, que miden la permanencia en línea en vez de analizar las conexiones digitales. Para finalizar, el autor considera que la brecha digital se suscribe a las inequidades sociales (pobreza, desigualdad) que son el mayor impedimento para una verdadera sociedad de la información y el conocimiento.

Autores como Rodríguez y Farrés (2020) referencian el concepto de brecha digital como la desigualdad entre las personas que pueden tener acceso o conocimiento en relación a las nuevas tecnologías y las que no. Al inicio de las TIC, se creía que existía un cierto retraso

en algunos sectores sociales, colectivos y países, y que éste se superaría con el tiempo gracias a la mayor disponibilidad de ordenadores y de conexiones a Internet.

Pero ha pasado el tiempo y estas desigualdades persisten y se amplían, adoptando nuevas formas. Las desigualdades se producen tanto en el acceso a equipamientos (primera brecha digital) como en la utilización y la comprensión de las que ya se encuentran a nuestro alcance (segunda brecha digital). Esto es lo que señalan Rodríguez y Farrés en su artículo.

La tercera brecha digital (Fernández de la moral, 2012) es la separación del conocimiento experto y el conocimiento social. Determinan el primer conocimiento como el especializado y el científico; y como social, el conocimiento que circula por internet, donde ineludiblemente navegan la mayor parte de los usuarios. En este punto se presencia que habrá una mayor separación de los mensajes complejos, abriendo la brecha del conocimiento precisamente a medida que usamos la red. En palabras del autor, “hablamos de una sociedad vertiginosa, superficial y precaria; capaz de las mayores destrezas tecnológicas y de las mayores aberraciones; susceptible de caer en cualquier guiño interesado; inerte ante toda manipulación. Navegamos cada vez con más destreza por un mar de información escasamente pertinente, sin detenernos nunca.” (Fernández de la moral, 2012). Frente a este riesgo es urgente revalorar los conocimientos científicos apostándole a una información y comunicación precisa, que, de cuenta de un ejercicio de curaduría de la información, descartando la precisa de la que no lo es.

Posteriormente, diferentes autores ampliaron la perspectiva al incluir diversos factores sociales que determinan el uso de tic, tal es el caso de Hargittai (2002), quien refirió que los especialistas en medios de comunicación fueron más allá del acceso material o

primernivel de brecha y abordaron las diferencias en las habilidades necesarias para el uso de estas tecnologías. Así, la brecha digital se ha definido como “la brecha entre individuos, hogares, negocios y áreas geográficas en diferentes niveles socioeconómicos con respecto a sus oportunidades de acceso a tic y su uso para una amplia variedad de actividades” (Development, 2001).

Selwyn (2004) propone un modelo progresivo lineal que distingue las siguientes fases: 1) el acceso, incluye el acceso formal relacionado con la disponibilidad de tic en hogares, escuelas y comunidades para ser utilizadas por todos, así como el acceso efectivo vinculado con la disponibilidad de tic en hogares, escuelas y comunidades para ser utilizadas por quienes consideran que pueden hacerlo; 2) uso, se refiere al tipo de contacto con las tic, puede o no ser significativo y puede o no traer consecuencias en el mediano o largo plazo; y 3) apropiación, se relaciona con el uso significativo de las tic, en el que se ejerce un grado de control y elección sobre la tecnología además de los contenidos.

Por su parte, Winocur (2006) y Covi y López (2011) coinciden en que la apropiación social ocurre cuando las personas, además de tener acceso a las tic cuentan con habilidades para utilizarlas y pasan a formar parte de sus actividades cotidianas (productivas, de ocio y relacionales), con la finalidad de fomentar su desarrollo social, económico y cultural.

Entre los primeros estudios críticos sobre la brecha digital, se destacan los aportes de DiMaggio y Hargittai (2001), quienes, además, la refieren a Internet. Estos autores entienden que las primeras definiciones dicotómicas de la brecha fueron útiles durante la etapa inicial de difusión de Internet, pero, dada la penetración de la misma a comienzos del siglo XXI, resulta necesario avanzar en conceptualizaciones más amplias. Para ello proponen el concepto de “desigualdad digital”, que refiere no solo a las diferencias de acceso, sino,

además, contempla las desigualdades entre aquello/as con acceso formal a Internet. Los autores señalan cinco dimensiones en las que opera la desigualdad digital: i) equipamiento, ii) autonomía de uso, iii) habilidades, iv) apoyo social y v) propósitos para los cuales se emplea la tecnología.

Robinson, DiMaggio y Hargittai (2003) sostienen que, si bien la mayoría de las investigaciones sobre brecha digital se han preocupado por las diferencias de acceso a Internet, según el estatus socioeconómico, género, raza, edad y lugar de residencia; sus investigaciones dan cuenta que aquellos y aquellas que acceden al mundo online también son desiguales respecto a las maneras en las que utilizan Internet, el contenido al que acceden y las decisiones que toman.

Entre los primeros estudios críticos sobre la brecha digital, se destaca también el trabajo de Norris (2000), quien, en línea con los autores presentados anteriormente, refiere la brecha a Internet y propone tres dimensiones para su comprensión. La brecha global comprende la diferencia de acceso a Internet entre los países industrializados y aquellos en desarrollo. La social habla de la distancia entre quienes acceden a la información (informacionalmente ricos) y aquellos que no (informacionalmente pobres) al interior de los países. La tercera brecha, la democrática, alude específicamente a la comunidad online, y los usos o no usos de los recursos disponibles en Internet para la movilización y participación en la vida pública (Burri, 2010). Desde esta perspectiva, la brecha no se limita a cuestiones del acceso, sino que, además, se la entiende en relación con los usos que los individuos hacen, o no, de los recursos disponibles.

Noam (2004) considera que la brecha digital es una de las grandes brechas económicas de la historia. El autor también la piensa en relación a Internet, aunque propone una distinción entre tres tipos de brechas digitales. La primera brecha refiere al acceso a las telecomunicaciones. Para Noam, los gobiernos han hecho de este tipo de brecha una prioridad en sus agendas, procurando, y con cierto éxito, cerrarla mediante una fuerte inversión en infraestructura. La segunda brecha digital se define en torno al acceso a Internet y las condiciones de dicha conexión, como la velocidad de esta. Para Noam, las dos primeras brechas señaladas son, en cierta manera, fáciles de ser cerradas. Sin embargo, plantea la existencia de una tercera brecha digital que resulta crítica y, a la vez, exacerbada por la superación de las anteriores; a saber, el comercio electrónico. Sostiene que este tipo de comercio va a estar dominado por aquellos países avanzados en términos tecnológicos, por lo que “cerrar la primera y segunda brecha exagera la tercera, en tanto crea las autopistas e instrumentalidades para que los países ricos vendan en los países pobres”(Elle, 2004).

Millward (2003) y Morris y Branding (2007) también trabajan el concepto en relación a Internet. Los autores plantean, en este sentido, la existencia de una brecha digital “gris”, la cual refiere a la exclusión y las barreras de acceso a Internet de los adultos mayores.

Las discusiones académicas en torno a los alcances y límites del concepto de brecha digital llevaron a diversos autores a incluir entre las dimensiones claves para su comprensión a los usos significativos que grupos e individuos hacen de las TIC. Selwyn (2004) sostiene que las definiciones dicotómicas de la brecha digital suponen una simplificación de las dimensiones que pueden explicar las diferencias de acceso y uso de las tecnologías, y que esto tiene como consecuencia la elaboración de políticas públicas que buscan cerrar la brecha facilitando el acceso a las tecnologías. Por ello, propone la reconsideración de cuatro aspectos implicados en el concepto: qué se entiende por tecnologías, qué se entiende por

acceso, cuál es la relación entre acceso y uso de las tecnologías y cómo considerar nuestros vínculos con las tecnologías. De esta manera, Selwyn propone comprender la brecha digital como un concepto multidimensional, al definirla “como una jerarquía de acceso a varias formas de la tecnología en varios contextos, lo que resulta en diferentes niveles de compromiso y consecuencias” (Selwyn, 2004). Señala una serie de etapas de la brecha digital: 1) acceso formal o teórico a las tecnologías y contenidos; 2) acceso efectivo; 3) uso significativo de las tecnologías y consecuencias inmediatas y 4) su uso en términos de producción, consumo, actividades políticas y sociales, etcétera.

Warschauer (2002) también propone una definición crítica de brecha digital. En primer lugar, señala que no solo debe ser considerada en relación al acceso o la falta de este, sino que, además, se debe prestar atención a los diferentes recursos que les posibilitan a los sujetos utilizar de manera correcta las tecnologías. En segundo lugar, el autor critica la división dicotómica de las sociedades a partir de la división entre quienes tienen acceso y quienes no. Warschauer considera la existencia de una gradiente entre los diferentes niveles de acceso a las TIC. Otra de sus críticas estriba en que el concepto de brecha digital, aun en su concepción ampliada, supone una cadena causal: la falta de acceso a las TIC daña las oportunidades de desarrollo. Para el autor, esta situación es cierta, pero también su reverso: quienes ya se encuentran en situaciones marginales tienen menos oportunidades de acceso y uso de las TIC.

Para finalizar, la brecha digital solo disminuirá, si se crean las condiciones en que los principios claves en la construcción de soluciones concretas a los ritmos de las comunidades, que en la mayoría de casos no corresponden con las políticas de desarrollo estandarizadas a nivel mundial. La comunicación entonces deberá trabajar en una perspectiva de equidad, hablar con voz propia para generar nuevos conocimientos en elementos claves de apropiación social.

Apropiación social del plan punto vive digital

No podemos pasar a hablar de la apropiación social del plan Punto Vive Digital sin antes indagar un poco acerca de la apropiación social de las TIC que es donde pertenece realmente el Plan Punto Vive Digital , hablar de apropiación social de TIC es hablar sobre un proceso de acercamiento de las comunidades al conocimiento y uso con sentido de las tecnologías de la información y las comunicaciones. En este aspecto, los centros TIC juegan un papel muy importante, puesto que son aquellos espacios que brindan la posibilidad a las personas de conocer los usos potenciales de las TIC y encaminarlos hacia su propio beneficio o el de sus comunidades.

Ortiz y Rocío (2005) resaltan en su artículo llamado “Apropiación social de las tecnologías de la información:1 ciberciudadanías emergentes” , que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han convertido en una dimensión estructural de las sociedades jugando un papel central tanto en el nuevo paradigma productivo como en la transformación cultural, social y educativa. Sin embargo, la incorporación de las TIC en el sistema educativo formal no ha logrado superar la visión instrumental sobre su uso y, en general, la política en este campo no ha incidido ni en la transformación de las prácticas y modelos pedagógicos tradicionales, ni en la generación de modelos innovadores o alternativos de desarrollo para el país. No obstante, es evidente que fuera del sistema educativo formal se está produciendo una serie de experiencias y procesos de incorporación de las TIC desde comunidades y organizaciones sociales que proponen una visión alternativa frente a la relación tecnología-sociedad y de donde emergen nuevas formas de ciudadanía o de ciberciudadanías.

Para entender lo anterior, se propone el concepto de flexibilidad tecnológica, esto quiere decir, que el artefacto no representa un uso específico; es capaz de experimentar cambios en determinados contextos culturales, ya que cada sociedad ha modelado la tecnología y construido un uso social a merced de una nueva configuración del objeto mismo. La flexibilidad tecnológica deriva de la imaginación y las necesidades sociales, de la autonomía que tienen los usuarios para decidir sobre el uso de las TIC .

Los usos sociales de las TIC son “operadores de apropiación que, siempre en relación con un sistema de prácticas, pero también con un tiempo y un lugar, instauran una relación de sujetos con los otros. Es la otra cara de la cotidianidad, de la creatividad dispersa, oculta, la de la productividad inserta en el consumo.” (M. De Certeau) Para Michel de Certeau, los usos sociales de las TIC se caracterizan por dos elementos: los usos creados por agentes externos a los usuarios (empresas y gobierno) denominados “usos estratégicos o predeterminados” y los usos que provienen de necesidades reales de los usuarios llamadas “tácticas sociales”. Por lo tanto, los imaginarios de los pueblos construyen a partir de dos ideas: la estrategia (industria) y la comunitaria (táctica).

Para la Universidad Tecnológica de Pereira, el uso de las tecnologías de información y comunicación entre los habitantes de una población, ayuda a disminuir en un momento determinado la brecha digital existente en dicha localidad, ya que aumentaría el conglomerado de usuarios que utilizan las TIC como medio tecnológico para el desarrollo de sus actividades y por eso se reduce el conjunto de personas que no las utilizan.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son incuestionables y están ahí, forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir, amplían nuestras capacidades físicas y mentales . Y las posibilidades de desarrollo social.

Para, Suarez (2011), las TIC's han permeado en la sociedad de una manera inimaginable, en un periodo relativamente corto de tiempo, en donde sus mismos fundadores se quedaron cortos cuando planearon el alcance que las estas tendrían.

Su inclusión en la sociedad ha sido de tal magnitud que las vemos y percibimos en casi todas las tareas cotidianas, siendo que en algunos casos nos hemos adaptado tanto a las TIC's que ya pasan desapercibidas, teniendo que en donde más las usamos es en actividades laborales, en procesos de enseñanza - aprendizaje, para comunicarnos, entretenernos, para hacer trámites gubernamentales, entre otras actividades.

Se entenderá por Apropiación Social de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como un mecanismo mediante el cual las personas hacen parte de su vida y de sus prácticas sociales dispositivos y recursos digitales con la finalidad de interactuar, intercambiar opiniones, crear identidades, generar procesos educativos, comunicacionales, lúdicos y creativos, dándole un sentido dentro de su realidad incidido principalmente por sus intereses y motivaciones. Vidal y Pol (2005) refuerzan esta visión de la apropiación al referir:

"La apropiación es entendida como un mecanismo básico del desarrollo humano, por el que la persona se "apropia" de la experiencia generalizada del ser humano, lo que se concreta en los significados de la "realidad". Este énfasis en la "construcción sociohistórica" de la realidad, en lo Inter psíquico para explicar lo intrapsíquico, se apoya en la idea de que la praxis humana es a la vez instrumental y social, y que de su interiorización surge la conciencia" (p. 283).

Castells (2001) coincide en esa visión simbólica al aseverar que la tecnología es mucho más que una tecnología. Es un medio de comunicación, de interacción y de organización social.

Por su parte Neüman (2008) afirma que "semánticamente observamos que en el acto de apropiarse no se pasa por una concesión previa de lo apropiado ni es un acto inspirado por terceros. Esto se convierte en la primera manifestación de la apropiación: la autonomía de la acción. Apropiarse es un acto intencional del que se apropia. No es una concesión de terceros ni impuesto por terceros. Apropiarse es un acto dentro de la esfera de la subjetividad del que se apropia".

Muchos autores tienen visiones compartidas con respecto a la apropiación social teniendo como base las capacidades de uso y la transformación de la realidad. Echeverría (2008:173) explica "que las TIC generan nuevas capacidades de acción, que todas las personas han de adquirir. Ello implica la apropiación social, que se pone de manifiesto a la hora de utilizarlas".

Para Gonzalo (2006) la apropiación social es una manera de darle un uso a estas tecnologías más allá de lo instrumental, estimulando su uso en función de las necesidades individuales y colectivas de los ciudadanos. Para la autora, apropiación social es la forma como la herramienta adquiere un significado en la cotidianidad de los grupos sociales y se constituye en algo útil para la generación de nuevos conocimientos que permitan a los usuarios transformar la realidad en la cual se encuentran.

Además de ser el adjetivo base, lo social debe asociarse indefectiblemente a los procesos de intercambio, interacción, creatividad y empoderamiento, es decir, los colectivos que viven y conviven en comunidad deberían apropiarse de las TIC para fomentar su desarrollo, tomar conciencia de la importancia que éstas tienen para transformar la realidad a su favor. Así como la comunicación, de manera aislada, (emisor-mensaje-receptor) y que al agregarle el adjetivo "social" se resemantiza llevando a un concepto más complejo (mensajes elaborados de gran alcance y mayor impacto), igual ocurre con la apropiación social.

El Proyecto de Apropiación Social de las TICs se orienta a apoyar a las instituciones educativas, OSC, Adultos Mayores, etc. insertos en la comunidad, en el mejoramiento de la calidad, equidad y eficiencia en el conocimiento e implementación de las TICs en la sociedad toda y en particular en el sistema educativo, contribuyendo a la disminución de la desigualdad social, a través del aumento de la escolaridad y la atención de las necesidades educativas de los jóvenes y de los sectores que se encuentran en mayor riesgo social (Sagardoy & Quinteros, 2011).

Si bien apunta al logro de metas de acercamiento tecnológico, reconoce que el fortalecimiento de estos niveles organizacionales implica actuar sobre las condiciones de desigualdad educativa existentes en la sociedad. En el marco de una utilización con sentido, propician la inclusión, favorecen nuevas formas de participación ciudadana y de comunidades de aprendizaje que pueden democratizar el conocimiento y empoderar comunidades con base en su utilización creativa en la solución de problemas y en movilizar actores sociales alrededor de acciones concertadas.

Para responder con éxito al desafío de favorecer el desarrollo de la sociedad y su integración, la consolidación de sociedades más justas y equitativas, de sociedades con capacidad para usar creativamente las nuevas tecnologías, surgen dos grandes dimensiones que inciden en este proceso y que son abordadas por el proyecto. A saber:

a. Conectividad: que comprende la infraestructura tecnológica y de comunicaciones que se requiere, la penetración de Internet y un marco institucional y normativo que facilite el uso de esta tecnología por parte de empresas, gobierno, OSCs y comunidades urbanas y

rurales. b. Informatización y apropiación social: proceso complejo que requiere un proceso de apropiación social de estas nuevas tecnologías por parte de los diversos actores sociales y sectores de la sociedad, llevando a una integración creativa e innovadora de dichas tecnologías en las formas de actuar de estos últimos. Esto implica un cambio cultural en organizaciones, en comunidades y en las personas, y significa fortalecer su capacidad de acceso a y gestión del conocimiento, así como de creación del mismo a través de procesos de aprendizaje social.

La difusión social de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha ido incrementándose rápidamente durante los últimos años y todo indica que este proceso va a seguir. Frente al escepticismo y las múltiples críticas de hace una década, actualmente se acepta que las TIC están produciendo una profunda revolución tecnológica, comparable a las suscitadas por la escritura, la imprenta o la industrialización. Se habla de sociedad de la información (SI), casi todos los países han promovido planes y programas para fomentarla, hay sistemas de indicadores para medir el grado de desarrollo de la SI e incluso la ONU organizó una Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI, Ginebra 2003 y Túnez 2005) en la que participaron gobiernos de todos los países del mundo, asociaciones internacionales, empresas y corporaciones del sector TIC y, lo que es más importante, representantes de las sociedades civiles de los cinco continentes. En dicha Cumbre Mundial se reconocía que:

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) tienen inmensas repercusiones en prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas. El rápido progreso de estas tecnologías brinda oportunidades sin precedentes para alcanzar niveles más elevados de desarrollo.

Para esbozar el concepto de apropiación social del plan Punto Vive Digital, hay que discernir sobre diferentes dimensiones para llegar a una aproximación que clarifique el concepto y su aplicación en el presente trabajo.

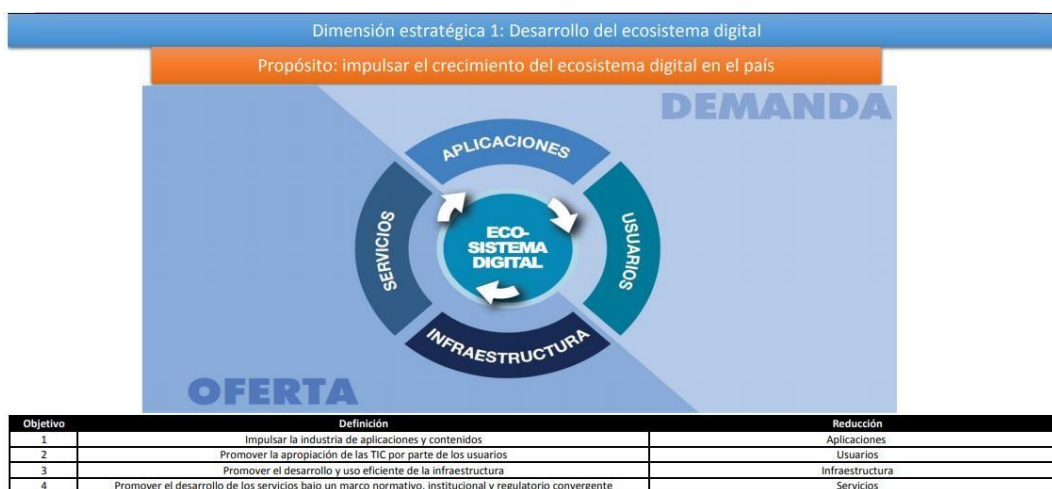
El Gobierno Nacional desarrolló el Plan Vive Digital Colombia formulado por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el cual busca que en los cuatro años del gobierno actual se generen las condiciones adecuadas para que el sector de las telecomunicaciones, aumente su cobertura a través del despliegue de infraestructura, aumente la penetración de Banda Ancha, se intensifique el uso y la apropiación de las TIC, así como la generación de contenidos y aplicaciones convergiendo dentro de un

“Ecosistema Digital”. En el marco de dicho ecosistema, se definieron dos dimensiones estratégicas.

La Dimensión 1 es el “Desarrollo del Ecosistema Digital” El cual tiene como uno de sus objetivos impulsar la industria de aplicaciones y contenidos y cuyo propósito es impulsar su crecimiento en el país a partir de los cuatro componentes: infraestructura, servicios, aplicaciones y usuarios . El Índice de Desarrollo del Ecosistema Digital (IDED) provee una visión integral del ecosistema digital (infraestructura, utilización de tecnologías y políticas públicas); presenta indicadores de economía digital; y mide el nivel de digitalización de procesos productivos (también llamado Internet industrial). Al mismo tiempo, el IDED

genera un diagnóstico que permite apoyar la toma de decisiones de política pública referidas al ecosistema, y comprender cuáles son las barreras normativas y legales al desarrollo del ecosistema digital y al impacto en otras variables como el comercio transfronterizo. En la siguiente grafica podremos ver algo más detallado de esta primera dimensión.

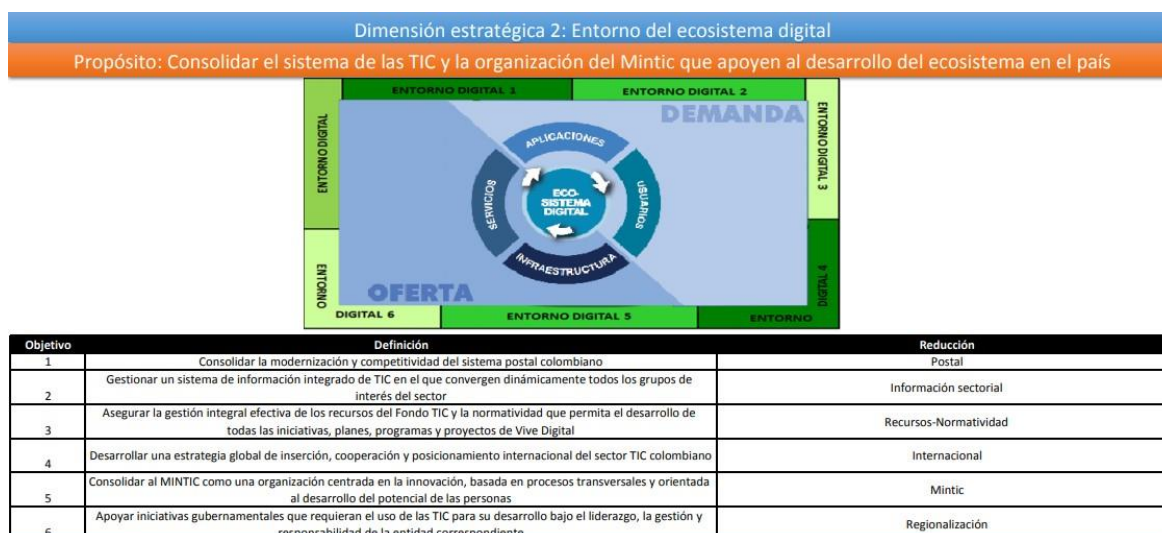
Figura 1. Desarrollo del ecosistema digital



Nota: Apropiación social del plan punto vive digital , tomado de : “Plan de acción vive digital “.MINTIC, 2016. COPYRIGHT 2016.

La Dimensión 2 es el “Entorno del Ecosistema Digital” cuyo propósito es consolidar el Sistema de las TIC y la organización del Ministerio TIC que apoyen el desarrollo del Ecosistema del país a través de varios objetivos. Con este Plan Vive Digital se pretende estimular tanto la Oferta (Infraestructura y Servicios) como la Demanda (Aplicaciones y Usuarios) del Ecosistema Digital, que permita la inclusión social y la disminución de la brecha digital, así como para la innovación, la productividad y la competitividad. En la siguiente grafica podremos ver algo más detallado de esta segunda dimensión .

Figura 2. Entorno del ecosistema digital



Nota :Apropiación social del plan punto vive digital , tomado de : “Plan de acción vive digital “.MINTIC, 2016. COPYRIGHT 2016.

Vive Digital es un espacio que garantiza el acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), con el fin de contribuir a la reducción de la pobreza y a minimizar la brecha digital de los colombianos. Los Puntos Vive Digital son una iniciativa que hace parte del Plan Vive Digital del Ministerio TIC. Liderada por el programa de la dirección de conectividad.

El Punto Vive Digital es un espacio que garantiza el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones mediante un modelo de servicios sostenible que permite integrar a la comunidad en escenarios de acceso, capacitación, entretenimiento y otras alternativas de servicios TIC en un mismo lugar, con el fin de contribuir al desarrollo social y económico de la población y al mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos.

Los Puntos Vive Digital (PVD) constituyen una iniciativa para la promoción del uso y aprovechamiento de las TIC's, a través de la disposición del acceso comunitario a zonas funcionales para el uso de internet, entretenimiento, capacitación y trámites de gobierno en línea.

Los Puntos Vive Digital benefician especialmente a las personas de estratos 1, 2 y 3 en la ciudad y en especial en los alrededores del PVD lo que va a contribuir al desarrollo social y económico de la población y al mejoramiento de la calidad de vida de los Risaraldenses.

Los objetivos sociales son la Capacitación de la población en TIC e incrementar en la población vulnerable los conocimientos de estas herramientas mediante la creación de comunidades Digitales e implementar procesos de inclusión y alfabetización digital para disminuir la brecha digital y aumentar la apropiación de las TIC.

Generar con el uso de las TIC desarrollo productivo y sostenido al ser incluidas en los procesos diarios y así aumentar la competitividad en la localidad y crear una cultura de uso habitual y productivo de la Tecnología.

Permitir nuevos espacios para el acceso a los diferentes servicios de TIC que inviten al uso y aprovechamiento de los mismos por parte de la población vulnerable de acuerdo a las necesidades e intereses de los usuarios del PVD.

Los espacios habilitados dentro del PVD son:

e gobierno en línea: en esta área los usuarios podrán realizar sus consultas de las páginas estatales en donde se pueden realizar diferentes trámites como consultas del Sisben,

consultas bancarias, consultas en universidades, entre otras.

El área de almacenamiento: estas áreas se destinaron para almacenar diferentes elementos del PVD y que no se necesitan dentro de las otras zonas del PVD.

Las capacitaciones impartidas en alianza con el Sena, corresponden al nivel de alfabetización digital, deben impartirse bajo la modalidad presencial y/o virtual con una intensidad mínima de veinte (20) horas

La coordinación y desarrollo de las capacitaciones que se realicen como producto de las alianzas con empresas o entidades públicas y/o privadas serán responsabilidad de estas últimas y en caso de considerarlo pertinente podrán acordar con la administración la ejecución de estas actividades.

Se gestionan alianzas con entidades públicas y/o privadas locales o nacionales para que se vinculen al desarrollo de procesos de formación en TIC específicos, que permitan dinamizar el quehacer del Punto Vive digital y ampliar el alcance del componente de apropiación de TIC.

Dentro de estas alianzas deberá permitirse la ejecución de las actividades enfocadas a la apropiación de TIC que resulten de los proyectos que adelante el Ministerio a través de sus diferentes direcciones y/o programas.

El proceso de apropiación de la tecnología implica tener en cuenta una inteligencia técnica. El individuo debe adquirir habilidades y destrezas para usar de forma adecuada los

dispositivos digitales, y de la misma manera, los desarrolladores de softwares crear interfaces más inteligentes que facilitan la usabilidad. Ya que la apropiación de la tecnología se facilita en la medida que se formen y transforman las representaciones mentales del funcionamiento del artefacto cognitivo.

La apropiación existe cuando el trabajo práctico de consciencia y autoconsciencia, actitudes y emociones humanas frente al fenómeno técnico, logran un conocimiento posible. Se tienen en cuenta entornos digitales usables y entendibles para navegar correctamente. Y, además, existan las coordenadas posibles de diferentes formas de comunicación en el entorno digital (prácticas de interactividad, uso de códigos de ética aplicables a la gestión de las relaciones entre socios en línea, nuevas formas de realizar tareas en cooperación con interlocutores conectados en redes humanas (Prolux, 2002).

Finalmente, la cultura digital y la apropiación de las TIC , solo triunfarán cuando la verdadera comunicación en red (solidaria y cooperativa) se relacione con los hábitos socio cognitivos, la razón computacional y las prácticas individuales y organizativas frente a la tecnología configurando una nueva forma de pensamiento.

Comunicación para el cambio social.

La comunicación es un proceso que facilita crear tejidos sociales, otorgando a las comunidades ser partícipes de su presente y su futuro; y para lograr esto, se enlazan distintos factores como el cambio social, que tiene sus orígenes en el concepto de comunicación para el desarrollo.

La Comunicación para el Cambio Social es una comunicación de la identidad y de la afirmación de valores; amplifica las voces ocultas o negadas, y tiene como fin potenciar la presencia de éstas en la esfera pública. Lo consigue a través de un proceso de diálogo público y privado a partir del cual las personas y las comunidades definen quiénes son, de qué disponen, cuáles son sus necesidades y cómo conseguir satisfacerlas para mejorar sus propias vidas. El diálogo se convierte en una herramienta para la identificación colectiva del problema, la toma de decisiones y la aplicación en la comunidad basada en soluciones a los problemas de desarrollo (Gumucio & Dagron, 2004).

A partir de la II Guerra Mundial, la comunicación para el desarrollo progresa manteniendoun doble enfoque. Por un lado, el que se basa en la teoría de la modernización y las estrategias de información-persuasión utilizadas por los gobiernos occidentales en el sector industrial. Varios de los ejemplos de este enfoque son el marketing social, la difusión de innovaciones, y la comunicación para el cambio de comportamiento. Las principales características de estas estrategias son la unidireccional y verticalidad (visión jerárquica/dominante). Los especialistas en desarrollo perviven como elite tecnificada que trabaja en países en vías de desarrollo con comunidades poco organizadas, (Janus, 2017).

Por otro lado, el que se basa en la teoría crítica, el aprendizaje colectivo y los procesos dialógicos en los que se comparte información que se ha ido madurando a partir de las luchas políticas gestadas en contra de los poderes coloniales y dictatoriales impuestos en comunidades y países pobres. Este enfoque se cimienta en la teoría dependientista.

Ejemplos de estrategias concretas son la comunicación participativa y la CCS.

Entre ambos enfoques existe una tensión teórica y de praxis. Así, un ejemplo de cambio para el primer enfoque sería dejar instaladas capacidades concretas en una población, mientras que para el segundo sería combatir la opresión y la injusticia. Otra de las diferencias entre ambos enfoques es que los proyectos diseñados desde la teoría de la modernización suelen provenir de entes externos, quienes también serán los responsables de su implementación. Sin embargo, desde el enfoque de la teoría crítica, aunque el estímulo provenga de agencias externas, son los locales (instituciones y comunidades) los que adquieren el poder de decisión.

Los comienzos de la formulación y la formalización de la Comunicación para el Cambio Social se dieron en abril de 1997, en una reunión convocada por la Fundación Rockefeller en su centro de conferencias de Bellagio, en Italia. Un grupo heterogéneo de personas ligadas a la comunicación debatió durante una semana acerca del tema: ¿Qué Comunicación para el Cambio Social para el próximo siglo? Después se sucedieron una serie de reuniones en Ciudad del Cabo que culminaron en un manifiesto. Poco a poco se fue construyendo el concepto de Comunicación para el Cambio Social como un proceso de diálogo privado y público a través del cual los participantes deciden quiénes son, qué quieren y qué acciones pueden realizar para alcanzar sus objetivos (Gumucio, Dagron, & Tufte, Janus Online, 2008) .

La pretensión que se tiene con este nuevo concepto es la de cambiar los términos que el área de comunicación y desarrollo habían estado empleando hasta entonces. Se plantea que las comunidades deben ser actores centrales de su propio desarrollo, que la comunicación no debe manipular sino facilitar el diálogo, que ésta no debe de ser una comunicación que se centre en los comportamientos individuales (como lo hace la estrategia de comunicación para el cambio de comportamiento) sino en las normas sociales, las políticas y la cultura. En una segunda etapa, siempre apoyada por la Fundación Rockefeller, se abrió el debate hacia otras instituciones y agencias de desarrollo para que conocieran la iniciativa y reflexionaran sobre sus propias estrategias de comunicación.

Sin embargo, y a pesar de sus orígenes más formales o formalizados, la CCS ha seguido derroteros populares y ha existido allá donde existía comunicación participativa para el desarrollo. Este enfoque ha ido permitiendo que la comunidad comenzara a ganar voz frente a las elites de las organizaciones multilaterales, internacionales y supranacionales.

Uno de los retos teóricos de la Comunicación para el Cambio Social es ir más allá de las intervenciones de la comunicación/medios de comunicación en el desarrollo, ampliando así su campo de investigación, para indagar en otras áreas de la teoría social.

En la actualidad, la Comunicación para el Desarrollo podría tomar ventaja del potencial de participación y organización comunitaria que representan las experiencias alternativas. Sin embargo, su acción está limitada al norte por las rígidas estructuras de las organizaciones de cooperación, al sur por las burocracias gubernamentales, al oeste por las propias falencias democráticas de las comunidades, y al este por la ausencia de una disciplina de Comunicación para el Cambio Social en los centros de estudio (Gumucio-Dagron, 2004). Como siempre, es la experiencia la que terminará forzando los cambios necesarios en el mundo de la teoría. Las necesidades del desarrollo humano deberán imponerse sobre los esquemas que perpetúan la comunicación vertical, unidireccional (de arriba abajo/jerárquica/elitista). La diversidad

cultural e identitaria de regiones como América Latina, África o países como India, Filipinas, etc. no puede ser pasada por alto en las propuestas de Comunicación para el Desarrollo desde el enfoque participativo. El reconocimiento de que el desarrollo no es solamente la construcción de carreteras, puentes y hospitales, abre el camino hacia una percepción de la Comunicación para el Cambio Social estrechamente vinculada a la(s) cultura(s), (Janus, 2017).

Los planteamientos de Paulo Freire en los años setenta sobre la educación y la comunicación dialógica están en la esencia del paradigma de la Comunicación para el Cambio Social. La teoría de Freire (1972) sobre la pedagogía radical se vincula a un proyecto de acción cultural en el que la participación estaba validada a través del proceso de acción-reflexión que tenía como consecuencia el despertar de una conciencia políticamente informada; lo que Freire vino en denominar concientización. Estos elementos clave freirianos han proporcionado no solo un marco conceptual sino también medios prácticos para operacionalizar tal marco en la práctica, erigiéndose así en sustentopara un cambio hacia la comunicación participativa. Concretamente, la interpretación queFreire realizaba del diálogo y de las relaciones como la base de la comunicación ha provisto al área del marco necesario para explorar las soluciones comunicativas propuestas desde las personas, desde abajo (Thomas & Fliert, 2015) .

El propósito de la Comunicación para el Cambio Social es establecer términos más justos en el proceso de interacción cultural que se produce en el roce entre las culturas. Para establecer un diálogo horizontal entre dos culturas es necesario primero afirmar la propia a partir de procesos participativos. De este modo, la construcción de la ciudadanía solo puede darse en condiciones en que las voces puedan expresarse al máximo de su capacidad cultural en un espacio de diálogo y debate horizontal (Gumucio-Dagron, 2004).

Las cuatro claves de la Comunicación para el Cambio Social son el diálogo, el apoyo

(advocacy), la participación y el propósito. Se entiende como diálogo a una comunicación de doble vía, particularmente entre los actores clave (stakeholders), por oposición a los modelos de comunicación de arriba a abajo o unidireccionales (Thomas & van de Fliert, 2015). El diálogo ha de ser visto como como una corriente o flujo de significado compartido de la que pueden surgir nuevos. Lo interesante es que el modelo de la Comunicación para el Cambio Social puede convertirse en una plataforma que facilite el diálogo, ya sea éste interpersonal, intergrupala o mediado a través de algún canal de comunicación; que, por supuesto ha de incluir un elemento de escucha, como forma de asegurar una comprensión común del tema conversado o de la acción que se va a realizar.

El apoyo que ofrece la Comunicación para el Cambio Social (advocacy) es una forma de empoderamiento de los ciudadanos locales para demandar sus derechos o influenciar las políticas y retar las relaciones de poder existentes. El término empoderamiento está directamente vinculado con el término participación tal y como fue entendido por Freire, lejos del uso sostenido que se está haciendo por las organizaciones internacionales. El término ha de estar arraigado al contexto en el que tal participación se está dando, es decir, conectando con los valores democráticos de equidad, justicia y paz, trabajando con los actores clave en todas las etapas con el objetivo de ser trampolín del cambio desde un enfoque inclusivo. La participación per se no es estrictamente positiva (Carpentier, 2011 apud Thomas & van de Fliert, 2015:2). El cuarto elemento clave es el propósito, entendido como toda acción planeada con el fin de promover el cambio social (Tufté & Mefalopulos, 2009). Siendo estos los principios clave de la Comunicación para el Cambio Social se entiende el enfoque temporal que se asume que pasa del corto-medio al largo plazo, hacia la búsqueda de la transformación social deseada.

Esta comunicación requiere también de un nuevo perfil de comunicador/a (Gumucio-Dagron, 1998 apud Gumucio-Dagron, 2004: 21) que comprende que la tecnología es

exclusivamente una herramienta para apoyar el proceso de la comunicación humana (siendo ésta última en ningún caso dependiente de la anterior); que reconoce que el cambio social está íntimamente relacionado con la cultura y el diálogo y que, por lo tanto, requiere de sensibilidad y compromiso. Así misma evidencia con sus acciones que el proceso, a diferencia de lo que sucede en el periodismo, es mucho más importante que los productos resultantes.

La Comunicación para el Cambio Social representa en la práctica la definición de la comunicación que se resume en las palabras de Kaplún: Como un proceso permanente, en el que el sujeto va descubriendo, elaborando, reinventando, haciendo suyo el conocimiento. Un proceso de acción-reflexión-acción que él hace desde su realidad, desde su experiencia, desde su práctica social, junto con los demás. Y en el que también quien está ahí – el “educador/educando” o “comunicador/comunicando” – pero ya no como el que enseña y dirige, sino para acompañar al otro, para estimular ese proceso de análisis y reflexión, para facilitárselo; para aprender junto a él y de él; para construir juntos (Kaplun, 1998).

Al igual que en otros modelos de Comunicación para el Desarrollo la práctica de la Comunicación para el Cambio Social incluye variedad de actores (ONGDs, Fundaciones, sociedad civil, etc.). Resumiendo, sus características, la Comunicación para el Cambio Social se distingue por la promoción del diálogo que lleva a la identificación colectiva del problema, la toma de decisiones y la aplicación en la comunidad basada en soluciones a los problemas de desarrollo. Y lo hace desde el interior de la comunidad actora- beneficiaria. De este modo facilita la identificación de los obstáculos, la definición de objetivos y desarrolla estructuras de comunicación, procesos y el empleo de los medios u otras herramientas para que se llegue a la consecución exitosa de tales objetivos. También consigue dar a las comunidades todo el poder, en el sentido de la toma de decisiones. Éstas no como objetos del cambio,

sino más bien como personas y comunidades agentes de su propio cambio. La razón estriba en que de este modo las comunidades se perciben así mismas como las propietarias de ese proceso y el contenido de la comunicación, el resultado será más exitoso. Finalmente, la Comunicación para el Cambio Social es una comunicación horizontal y que empodera a aquellos que la ponen en práctica, dando voz a los que antes habían quedado lejos de la esfera pública o habían sido silenciados.(Janus, 2017).

Investigadores de prestigio, desde fines de los años cincuenta, concebían la comunicación como un traslado unidireccional de información hacia aquellos que supuestamente carecían de ella. En el entendido de que los “pobres de información” eran pobres precisamente por ese déficit de conocimiento, surgió la idea de que, si se pudiera proporcionar de manera masiva a los pobres del mundo información sobre desarrollo, ellos estarían en condiciones de producir más, de mejorar su situación económica, de integrarse en la sociedad, de comprar más cosas y de ser felices, (Gumucio-Dagron, Alfonso, 2011).

El planteamiento de la necesidad de difundir las innovaciones desde los “centros de conocimiento” en Estados Unidos y Europa, hacia las poblaciones rurales de América Latina, Asia y África que supuestamente carecían de conocimientos, generó un paradigma que fue el dominante durante varias décadas. La difusión de innovaciones sigue influenciando muchos programas de comunicación para el desarrollo, aunque su principal proponente teórico, Everett Rogers (1962, 1976), revisó más adelante esos planteamientos y evolucionó su pensamiento hacia nociones de comunicación participativa.

En algunos casos las acciones de comunicación se utilizaron con fines abiertamente políticos. Esto sucedió, por ejemplo, en Guatemala, cuando el gobierno electo de Jacobo

Árbenz fue derrocado por un golpe militar auspiciado por Estados Unidos. Las medidas de contrarreforma agraria impuestas por el gobierno de Estados Unidos se tradujeron en el despojo de las tierras que pertenecían a las comunidades mayas, y en la concentración de tierras en manos de unas pocas familias ladinas. Aún hoy es la más alta de América Latina: el 65% de la tierra cultivable de Guatemala está en manos del 2,1% de la población (Gumucio, Dagron, & Alfonso, Janus Online, 2011).

En el proceso de contrarreforma agraria, la comunicación dirigida desde la agencia norteamericana de información echó mano de todos los recursos disponibles: radio, cine, televisión, carteles, en un intento de convencer a las mayorías indígenas de que debían aceptar las medidas dictadas por los militares golpistas. Aunque dominante en América Latina, el modelo de la difusión de innovaciones no benefició a las poblaciones rurales, sino a los terratenientes.

La historia ratificó que el desarrollo no dependía simplemente de mayor información, sino de problemas estructurales, como la tenencia de la tierra y los derechos humanos. Por mucha información que tuviera el campesino, y aun suponiendo que hubiese carecido de conocimientos propios (lo cual es inaceptable), de nada sirvieron las sofisticadas técnicas enseñadas por extensionistas de las agencias de desarrollo y del gobierno. Extensionistas que, como Paulo Freire (1971, 1991) explicó de manera magnífica en uno de sus textos, les hacen más daño que bien a las comunidades.

El modelo dominante, difusionista, estuvo anclado en los modus operandi de las agencias de cooperación internacional, cuyos programas estaban financiados o dirigidos desde Estados Unidos. El “mercadeo social” emergió como el modelo predominante en programas de desarrollo, principalmente en África y Asia, aunque también en América

Latina. Era más fácil influenciar la agenda comunicacional en países pobres de África y Asia, que, en América Latina, el continente donde se originaron las teorías de la dependencia.

A mi juicio, hablar de “mercadeo social” es como hablar de “inteligencia militar”, un anacronismo, conceptos que chocan entre sí. Sin embargo, aquél ha sido y es todavía el paradigma dominante entre los modelos comunicacionales para el desarrollo. Los defensores del mercadeo social afirman que se originó en una voluntad de la industria y de la academia de Estados Unidos de mostrar una mayor sensibilidad hacia los temas sociales. En el contexto político de la década de los sesenta, marcado por las manifestaciones de estudiantes contra la guerra de Vietnam, contra el racismo y a favor de mayores libertades civiles, la industria y el propio Estado comprendieron que debían atender también los temas sociales (Gumucio, 1991).

Los medios masivos de información han sido la columna vertebral de las campañas de mercadeo social. La publicidad, en los años ochenta y noventa, se globalizó gracias a la multiplicación de satélites estacionarios, gigantescas redes de televisión y, más recientemente. Ni siquiera sociedades con un alto grado de bienestar pudieron resistir. En Francia había un solo McDonald’s a principios de los años setenta; hoy hay más de 900.

Los modelos de promoción de la salud incorporan nuevos elementos: mayor énfasis en la comunicación interpersonal, en el papel de los agentes de salud como comunicadores y en los procesos educativos. Sin embargo, no dejó de ser una comunicación sobre la enfermedad, antes que una comunicación sobre la salud: de alguna manera se culpaba a la víctima y no a factores de pobreza, discriminación e injusticia.

La promoción de la salud es prescriptiva: “el doctor sabe...”. Con el argumento de que todo personal de salud puede convertirse en un comunicador, se pasó por alto a los

especialistas de la comunicación y se diseñaron campañas y mensajes que no respondían a estrategias de largo plazo y no involucraban a las comunidades. Lo más rescatable de este modelo, sin embargo, fue la comunicación interpersonal, el acercamiento del personal de salud a la comunidad (Gumucio, 2010).

En los años ochenta, cuando otros modelos de comunicación popular y participativa tuvieron su auge, los promotores originales de los modelos de modernización y de difusión de innovaciones corrigieron en parte su pensamiento, al recoger en sus escritos que el cambio social no está motivado únicamente por factores económicos, sino por la cultura y la identidad. Reconocieron que sus premisas originales estaban demasiado ancladas en bases psicológicas e individualistas, sin tomar en cuenta los factores políticos y socioculturales específicos a cada contexto. De alguna manera, estos nuevos planteamientos estaban asumiendo las críticas hechas desde los modelos comunicacionales participativos, inspirados en las teorías de la dependencia (Gumucio, 2011).

Las técnicas comunicacionales de mercadeo social evolucionaron positivamente, se adaptaron a las condiciones locales, prestaron una mayor atención a la cultura y a las tradiciones, así como a los conflictos sociales y las diferentes situaciones de poder. El uso masivo de los medios ya no fue el predominante, sino una combinación de medios masivos con acciones de comunicación grupal e interpersonal, que no eran parte del modelo original del mercadeo social. La segmentación de audiencias, los grupos focales, la capacitación de personal de salud fueron elementos introducidos en la versión mejorada del mercadeo social. Esa voluntad de búsqueda de un modelo más flexible y horizontal, menos autoritario y vertical, dio paso a otras opciones, entre ellas la conocida en inglés como *edutainment*, una contracción entre educación y entretenimiento.

El matrimonio entre el mercadeo social y el entretenimiento dio lugar al modelo conocido como edutainment o enter-education, que por su flexibilidad y su capacidad de adaptación a los contextos culturales locales ha tenido éxito en algunos países. Así como el mercadeo social procedía directamente de la publicidad comercial, el edutainment

aplica las técnicas del espectáculo al terreno de la sensibilización y de la educación. En las estrategias comunicacionales del edutainment se combinan novelas melodramáticas para radio y televisión, canciones populares, teatro, historietas impresas, carteles vistosos; todo ello complementado con componentes de comunicación interpersonal y de estrecha vinculación entre las acciones de comunicación y los servicios de salud. La tesis central es que la educación no necesita ser aburrida. Una de las premisas principales es que la gente aprende mejor cuando se identifica con “modelos sociales”, ya sean reales (deportistas, cantantes, actrices) o ficticios (personajes de novelas o de dibujos animados), y cuando recibe estímulos por medio de mecanismos emocionales (Gumucio-Dragon, 2011).

Además de que los contenidos prioritarios se deciden localmente, también las herramientas de comunicación, que generalmente combinan acciones con varios medios.

Los medios masivos no son considerados como la “varita mágica” —lo dice el propio director de “Soul City”, Garth Japhet— que produce los cambios sociales, sino como un recurso entre muchos otros. Muy importante en estas experiencias es la intervención

directa de los trabajadores de salud en el proceso educativo. Todo ese proceso transcurre en un ambiente donde el aprendizaje se apoya en aspectos lúdicos, que contribuyen a una mayor convocatoria, pero también a un acercamiento menos conflictivo a los temas que se tratan, particularmente en sociedades donde la sexualidad es un tema que no se discute abiertamente (Gumucio & Tufte, 2001).

Uno de los aspectos más interesantes en este modelo es que ha contribuido a la organización de grupos de jóvenes y mujeres en torno a los temas más comunes en la estrategia, como la salud reproductiva, y éstos se convierten, a su vez, en promotores y comunicadores que expanden el radio de influencia del proceso comunicacional.

Tanto la acción social y política como el marco de análisis teórico influyeron en el nacimiento de innumerables experiencias de comunicación alternativa y participativa, en contextos comunitarios, tanto urbanos como rurales, cuyo principal objetivo era conquistar espacios de expresión antes inexistentes. Dichas experiencias se desarrollaron sin que existiera un modelo comunicacional previamente diseñado o puesto a prueba. Es más, la teoría comunicacional sobre estas experiencias comenzó a elaborarse mucho más tarde. De ahí que, durante muchos años, y aún hoy, se utilizan nombres diversos para aludir a esas experiencias: comunicación popular, horizontal, dialógica, alternativa, participativa, endógena, etc. De alguna manera, todas participan de los mismos elementos y son parte del concepto más amplio de la comunicación para el cambio social.

Uno de los modelos mejor estructurados es la denominada comunicación para el desarrollo, cuyo principal promotor, desde principios de los años setenta, fue la Organización para la Agricultura y la Alimentación (fao). En ciertos aspectos, la comunicación para el desarrollo se inspiró en el modelo de la difusión de innovaciones. Ambos tuvieron como terreno de experimentación el universo rural y ambos promovieron la introducción de tecnología para mejorar la producción agrícola. Sin embargo, las similitudes se detienen allí. La comunicación para el desarrollo hacía énfasis en una tecnología apropiada, que pudiera ser asumida por el campesino pobre, y planteaba además la necesidad de establecer flujos de intercambio de conocimiento e información entre las comunidades rurales y los técnicos y expertos institucionales, en lugar de asumir que la solución era una “transferencia” unidireccional de conocimientos (Gumucio & Dragon, 2011).

La comunicación para el desarrollo, además de valorar el conocimiento local, entendía la necesidad de respetar las formas tradicionales de organización social y de fortalecerlas, para contar con un interlocutor válido y representativo. Otro aspecto distintivo de la comunicación para el desarrollo es el énfasis en la capacitación en técnicas de comunicación de los agentes de cambio y la producción de materiales apropiados para el contexto cultural de cada programa. Son muchas las experiencias exitosas de la comunicación para el desarrollo en el mundo, en las que se promovió el uso de radios comunitarias, video participativo y muchas otras formas de comunicación educativa y participativa. Entre los paradigmas surgidos de las teorías de la dependencia, éste es quizá el mejor descrito en numerosos libros y artículos, entre los que figuran los de Colin Fraser y Sonia Restrepo (1998), Andrew A. Moemeka (1994), Robert C. Hornik (1988) y Jan Servaes (1989).

La comunicación para el cambio social es el paradigma más reciente entre los descritos. De alguna manera ha estado siempre presente, en parte en las experiencias de comunicación alternativa y participativa, y en parte en las acciones de comunicación para el desarrollo. Sin embargo, su formulación conceptual comenzó a gestarse a partir de 1997, a raíz de una serie de reuniones entre especialistas de comunicación y participación social, convocados por la Fundación Rockefeller para discutir el papel de la comunicación en los cambios sociales en el siglo que se avecinaba.

El concepto central que define a la comunicación para el cambio social ha sido encapsulado de esta manera: es un proceso de diálogo y debate, basado en la tolerancia, el respeto, la equidad, la justicia social y la participación activa de todos (Communication for Social Change Consortium, 2003). Al igual que en la comunicación alternativa, el proceso comunicacional es más importante que los productos. La participación de los actores sociales, que son a su vez comunicadores, se da en el marco de un proceso de crecimiento

colectivo anterior a la creación de mensajes o productos (un programa de radio, un video, un panfleto). Los productos y la diseminación o difusión de éstos no es sino un elemento complementario en el proceso de comunicación. Otra semejanza con la comunicación alternativa es la importancia que se otorga a la apropiación del proceso comunicacional, y no únicamente de los medios (radio, prensa, televisión, etc.).

De la comunicación para el desarrollo, la comunicación para el cambio social ha heredado la preocupación por la cultura y por las tradiciones comunitarias, el respeto hacia el conocimiento local, el diálogo horizontal entre los expertos del desarrollo y los sujetos del desarrollo. Mientras que la comunicación para el desarrollo se convirtió en un modelo institucional y hasta cierto modo vertical, aplicable y replicable, como lo prueban las experiencias apoyadas por el fao, la comunicación para el cambio social no pretende definir anticipadamente ni los medios, ni los mensajes, ni las técnicas, porque considera que es del proceso mismo, inserto en el universo comunitario, del que deben surgir las propuestas de acción.

Estas son las principales premisas de la comunicación para el cambio social (ccs):

- a. la sostenibilidad de los cambios sociales es más segura cuando los individuos y las comunidades afectadas se apropian del proceso y de los contenidos comunicacionales.
- b. la ccs, horizontal y fortalecedora del sentir comunitario, debe ampliar las voces de los más pobres, y tener como eje contenidos locales y la noción de apropiación del proceso comunicacional.
- c. las comunidades deben ser agentes de su propio cambio y gestoras de su propia comunicación.
- d. en lugar del énfasis en la persuasión y en la transmisión de informaciones y conocimientos desde afuera, la ccs promueve el diálogo, el debate y la negociación desde el seno de la comunidad.
- e. los resultados del proceso de la ccs deben ir más allá de los comportamientos

individuales, y tomar en cuenta las normas sociales, las políticas vigentes, la cultura y el contexto del desarrollo.

f. la ccs es diálogo y participación, con el propósito de fortalecer la identidad cultural, la confianza, el compromiso, la apropiación de la palabra y el fortalecimiento comunitario.

g. la ccs rechaza el modelo lineal de transmisión de la información desde un centro emisor hacia un individuo receptor, y promueve un proceso cíclico de interacciones desde el conocimiento compartido por la comunidad y desde la acción colectiva.

La comunicación para el cambio social es un proceso vivo, que no es fácil de capturar con definiciones académicas. Sin embargo, hay cinco características o condiciones que parecen indispensables, más allá de una simple catalogación teórica (Gumucio, 2003). Son condiciones que están presentes en los procesos de comunicación para el cambio social:

a. Participación comunitaria y apropiación: sobran las experiencias de comunicación, en el contexto de los cambios sociales y del desarrollo, que han fracasado debido a la falta de participación y compromiso de los actores y sujetos del cambio. Las experiencias de

“acceso” a los medios son claramente insuficientes y con frecuencia resultan en manipulaciones interesadas. Por ello, una condición indispensable en la ccs es la participación democrática y la apropiación del proceso y de los contenidos comunicacionales, en los términos descritos más arriba.

b. Lengua y pertinencia cultural: durante varias décadas, los programas de desarrollo fueron impuestos sobre el Tercer Mundo, mientras las estrategias de comunicación eran desarrolladas en laboratorios de los países industrializados. Los mismos mensajes, las mismas técnicas, los mismos formatos se utilizaron —y se utilizan todavía— en contextos culturales diferentes. El proceso de comunicación no puede ignorar las particularidades de cada cultura y de cada lengua; por el contrario, debe apoyarse en ellas para legitimarse. La interacción cultural, es decir, los intercambios entre lenguas y culturas,

son saludables cuando tienen lugar en un marco de equidad y respeto, por medio del diálogo crítico, el debate de ideas y la solidaridad.

c. Generación de contenidos locales: los modelos verticales de comunicación para el desarrollo asumen que las comunidades empobrecidas en los países dependientes carecen de “conocimiento” y de “saber”. El acceso a la información generada en los países industrializados se ve como la solución mágica a los problemas. Hay mucha arrogancia en esta posición, en la cual se asume que el conocimiento es privilegio de las naciones ricas. La ccs fortalece el saber comunitario y promueve el intercambio de conocimientos en condiciones equitativas; el aprendizaje por medio del diálogo, en un proceso de crecimiento conjunto. En la ccs es fundamental la generación de contenidos propios, que rescaten el saber acumulado a través de muchas generaciones.

d. Uso de tecnología apropiada: la fascinación por las novedades tecnológicas, que a veces se presentan como condiciones indispensables para el desarrollo, puede derivar en una mayor dependencia. Innumerables proyectos han fracasado porque fueron dotados de tecnología que no podían amortizar, ni renovar, ni controlar. La mistificación de la tecnología sobre la capacidad humana lleva a distorsiones. La comunicación para el cambio social promueve los procesos, no los instrumentos. El uso de la tecnología debe dimensionarse de acuerdo con las necesidades de cada proceso comunicacional. La capacidad de apropiación que desarrollen los actores involucrados define, en cada etapa del proceso, las características de la tecnología que debe usarse.

e. Convergencias y redes: los procesos de comunicación que se aíslan, que no establecen un diálogo más amplio con otras experiencias similares a escalas local, regional o global, tienen menos posibilidades de crecer y de ser sostenibles en el largo plazo. La ccs

promueve el diálogo y el debate, no solamente en el proceso de comunicación, sino hacia otros procesos similares. La constitución de redes contribuye a consolidar los procesos, y el intercambio los enriquece.

Es así como en las últimas décadas, las discusiones alrededor del cambio social han estado enfocadas en la apropiación de contenidos y de procesos comunicacionales, siendo correspondencia de las comunidades decidir sobre estos aspectos. Con base en los anteriores paradigmas, las condiciones y lecciones aprendidas, en cuanto a la comunicación para el desarrollo, los procesos globalizantes y la intensificación de las TIC, han conllevado a la investigación desde nuevas miradas. Y es aquí donde se sitúa la comunicación para el cambio social, emergiendo como una propuesta que pretende centralizar la atención en el empoderamiento de las comunidades y en la movilización social.

Estudiantes de la Institución Educativa Medalla Milagrosa en relación con las TIC.

La idea de las TIC como instrumento para el desarrollo nace pensando en utilizar los soportes tecnológicos con fines encaminados a potencializar la educación, los medios, el ambiente, los derechos humanos, la gestión de riesgos, la perspectiva de género, etc.; buscando articular el uso de dichas tecnologías, como herramientas viables y adecuadas, a los métodos y a las necesidades básicas insatisfechas de las comunidades, facilitando el dialogo social y comunitario entre los individuos.

Las comunicaciones del siglo XX estuvieron caracterizadas esencialmente por sistemas donde una sola fuente de información principal difundía su contenido a miles o millones de personas a la vez, como la difusión de radio y televisión, o por la comunicación entre dos personas o pequeños grupos de personas como la telefonía. Sin embargo, con el advenimiento de la Internet, un nuevo tipo de tecnología de comunicación estaba disponible, miles, millones y aún miles de millones de personas se comunican al mismo tiempo (Beltren & Medina, s.f)

Así, las tecnologías de comunicación del viejo estilo no sólo limitaban quién podía enviar un mensaje, sino también, que no permitían a otros ofrecer su opinión o colaborar en tiempo real con muchas otras personas. Estas son algunas de las muchas razones por las que la Internet ha crecido tan rápido, impactando en todos los aspectos de las sociedades actuales: educación, ciencia, negocios, seguridad, círculos sociales y militares, etc.

Las tecnologías para la información y comunicación (TICS), vienen a representar una opción para que los consejos comunales puedan elevar su eficacia en lo concerniente a los proyectos comunitarios. Las TICS permiten aplicar diversas estrategias para el desarrollo de

actividades donde no sólo los miembros del consejo comunal encargados de realizar el proyecto tienen acceso, sino que las personas que habitan en la comunidad pueden realizar su aporte por medio de las TICS. Esta situación representa un reto significativo para los consejos comunales, por cuanto así, se colocarían a la vanguardia tecnológica e informática para realizar sus labores.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) hoy en día se han convertido en herramientas estratégicas para el desarrollo y la cooperación, tanto individual como colectiva. Esta necesidad de aprovechar las TIC para el impulso del desarrollo humano viene siendo ampliamente fundamentada en diversos encuentros y foros de desarrollo en el mundo. Koffi Annan (secretario de las Naciones Unidas 1997-2006) fue un decidido promotor de la integración de las TIC en el desarrollo en su Informe del Milenio, destacando el aprovechamiento de las TIC para el desarrollo como una de las siete prioridades a corto y mediano plazo, afirmando que *“Las nuevas tecnologías brindan una oportunidad sin precedentes de que los países en desarrollo se salten las primeras fases del desarrollo. Hay que hacer todo lo posible para maximizar el acceso de sus pueblos a las nuevas redes de información”*.

Por ello, anclado en la presente investigación, aparece el rol de los estudiantes del colegio Medalla Milagrosa como actores esenciales en los procesos de representación y apropiación de la tecnología de las instituciones educativas del municipio de Chaparral, Tolima, siendo ellos quienes principalmente, poseen una relación más cercana con las TIC, al haberlas incorporado en la institución como herramientas de interacción en todos los ámbitos de su cotidianidad. Por lo tanto, la apropiación social de las TIC en los estudiantes de la Medalla Milagrosa tiene sus propias características, las cuales se construyeron bajo nociones de libertad y colectividad, dependiendo del contexto donde se sitúan los jóvenes.

Castells (2009), afirma que la juventud siempre se ha caracterizado por un sistema propio de comportamientos y valores, a partir del cual construye su propia autonomía, su identidad y su forma de experimentar la cultura, siendo sus pares (sus amigos y cercanos) quienes influyen en esta etapa a dicho sistema, casi siempre en conflicto con un sistema previo insertado desde la niñez en el seno familiar. Es entonces a partir de la aparición de las TIC e internet, que este sistema sufre cambios trascendentales o encuentra un espacio para potenciar dicha transformación, convirtiéndose en un escenario ideal y realmente significativo para los jóvenes, pues son estos quienes se han apropiado concretamente de las TIC, produciendo nuevas formas de relaciones, usos, prácticas y hábitos. Y a lo anterior se suma que su capacidad “superior” tecnológica les brinda una notable diferencia frente a las demás generaciones que los anteceden y que de alguna forma subutilizan las TIC. De esta manera, la comunicación mediada por TIC encuentra en los jóvenes un nuevo tipo de mente humana, con mayor cabida a la simultaneidad, lo que hace que aun las consecuencias acerca del aprendizaje y la educación mediada por TIC sean algo inciertas.

Es que las TIC a los estudiantes del colegio Medalla Milagrosa les permitió generar relaciones sociales distintas, siendo estas, desde la virtualidad, un referente relevante de sus vidas, pues los jóvenes construyen su propia identidad a través de los nuevos roles adquiridos, con base en el uso y apropiación de las TIC. Escenario que es aprovechado por las organizaciones de carácter comercial que inculcan valores de índole consumistas y materialistas para sustituir los valores tradicionales, derivando en estas nuevas identidades cierto valor acerca de lo que se consume o lo que se tiene.

Los estudiantes de zona rural de la Institución Educativa Medalla Milagrosa son escolarizados a diferencia de sus padres, lo que presupone una apropiación de las TIC, dada, en muchos casos, desde el celular (si se tiene) o internet (si se posee conectividad),

condición que habla de las representaciones sociales mediadas por las TIC, entendidas desde dos aspectos: los flujos mediáticos, los desplazamientos migratorios, y las expectativas de la movilidad social, propias del acto de educarse. Es debido a esto que estas poblaciones, e incluso muchas más, consideran el internet (y al computador o smartphones) como elementos fundamentales para la alfabetización tecnológica y digital y la coexistencia en sociedad.

Por lo tanto, dentro del imaginario popular instalado en estas familias se considera que el beneficio de las TIC posibilita las exigencias escolares y catapulta al éxito, así la adquisición de estos dispositivos sea costosa, puesto que se plantea como necesario el uso de las TIC como mecanismo para evitar la exclusión social, en términos de acceso al conocimiento, prestigio, visibilidad y oportunidades de desarrollo.

Es por lo anteriormente mencionado que se puede decir que si bien, la incorporación de las TIC en los jóvenes se da desde el hogar, es en los colegios que se cumple una socialización de los usos y prácticas asociados a estos medios, ya que las escuelas se convierten en los escenarios responsables de fortalecer el imaginario de los jóvenes populares en torno a las TIC, dado que las dinámicas escolares perciben las TIC como una ventaja en el desempeño educativo.

En suma, las TIC según el imaginario popular, son concebidas como herramientas fundamentales para la educación, el progreso y la comunicación, sin desconocer los peligros que estas encierran (pornografía, enajenación, control e invasión a la privacidad), propios del relato virtual creado en la red. Sin embargo, esto último no les impide ser, en los entornos rurales y populares, instrumentos constructores de los imaginarios de sus habitantes, siendo reconocidos como una forma “moderna” de inclusión.

Marco conceptual

A continuación, se presentan los principales conceptos necesarios para poder comprender mejor el tema que en la presente monografía se expone.

Puntos vive digital

"**Vive Digital**" es el plan de tecnología del gobierno, que busca que Colombia dé un gran salto tecnológico mediante la masificación de Internet y el desarrollo del ecosistema digital nacional. Bajo el liderazgo de la Presidencia de la República y el Ministerio de las Tecnologías de la información y las Comunicaciones, todo el gabinete ministerial propuso una serie de iniciativas para el desarrollo de la tecnología en Colombia. Todas las propuestas de los ministerios fueron publicadas el pasado 28 de octubre de 2010 en www.vivedigital.gov.co. Allí se abrieron foros de discusión para que las iniciativas fueran consultadas y comentadas. Hasta el 30 de noviembre se recibieron aportes y actualmente se está trabajando en el documento final del Plan.

El Plan responde al reto de este gobierno de alcanzar la prosperidad democrática gracias a la apropiación y el uso de la tecnología. Vive Digital le apuesta a la masificación de Internet. Está demostrado que hay una correlación directa entre la penetración de Internet, la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), la generación de empleo y la reducción de la pobreza. El plan Vive Digital conlleva entonces importantes beneficios sociales y económicos.

Según estudios de Raúl Katz, de la Universidad de Columbia, en el caso chileno aumentar en 10% la penetración de Internet generó una reducción en el desempleo del 2%. Según el UNCTAD Information Economy Report 2010, en países en desarrollo como Filipinas e India, por cada empleo generado en la industria TIC se generan entre 2 y 3.5 empleos adicionales en la Economía. Según el Banco Mundial y el reporte del Foro Económico Mundial, The Global Information Technology Report 2010, hay una correlación directa entre el Network Readiness Índice, que mide el uso y desarrollo de las TIC, y su competitividad internacional.

Encontramos que Colombia debe superar diversas barreras para lograr la masificación de Internet. Tenemos barreras en todas las partes del ecosistema digital, es decir, en infraestructura, servicios, aplicaciones y usuarios. En esta propuesta de Vive Digital analizamos estas barreras y proponemos diversas iniciativas para superarlas.

Brecha digital

Según ROCA (S.F), El concepto inicial de brecha digital, relativamente sencillo, ha ido adquiriendo muchos matices. Uno de ellos es el que se refiere al análisis de las diferencias, sobre todo de uso, de las nuevas tecnologías en función del sexo (género), minoría o zona geográfica. En determinados entornos puede haber mucha diferencia entre el uso de las TIC entre mujeres y hombres o entre los miembros de diferentes minorías, razas o etnias que pueden vivir en un más país. Además, el concepto viene siempre referido a una comparativa: países desarrollados frente a emergentes, mujeres frente a hombres, etc.

Hay brecha entre unos países y otros o entre un sexo y el otro. La medida de la brecha entre países se basa en indicadores como los ciudadanos con acceso a Internet, el número de ordenadores en los hogares, la conectividad digital de las empresas o el número de usuarios de la banda ancha móvil. La brecha de género, a veces denominada también brecha social, tiene mucho que ver con el alto precio de los dispositivos y con el status que suponen, que en general se asocia con los hombres.

También se habla de brecha digital en el caso de colectivos específicos, como el de las personas con discapacidad, que normalmente tienen más problemas para acceder a las TIC que el resto de los ciudadanos, o en el caso de las pequeñas y medianas empresas (pymes), que cuentan con menos recursos para disponer de las TIC más avanzadas como muchas de las grandes empresas.

El concepto brecha digital es una expresión que se utiliza indistintamente con dos sentidos. Uno de alcance restringido que remite a las diferencias socioeconómicas entre aquellas comunidades o grupos sociales que disponen del servicio de Internet y aquellas que no lo tienen. Tiene otro alcance amplio cuando entendemos que se trata, no solo de Internet, sino de todos aquellos instrumentos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación (teléfonos móviles, tecnologías de redes, telecomunicaciones, pda y demás dispositivos) lo que se viene a denominar TIC.

La brecha digital, por tanto, nos dimensiona y ayuda a entender las diferencias que se producen en los grupos, personas y territorios en el acceso a la tecnología y su uso normalizado y capacidad de disfrute de las ventajas que aporta.

El concepto brecha digital procede de un concepto inglés digital divide y que durante el mandato del presidente Clinton venía a expresar las diferencias que se producían en los Estados Unidos entre "conectados" y "no conectados" y que tenía que ver con el esfuerzo que debía hacer la administración para que se realizasen inversiones necesarias para favorecer el acceso de los grupos e individuos a las nuevas tecnologías (Serrano 2003: 71).

Otro concepto relacionado con la brecha digital es el de alfabetización digital, que se refiere a aquellas competencias básicas que debe poseer el individuo para el uso normalizado de las nuevas tecnologías. Estas competencias se adquieren vía formación, ya sea reglada o no reglada y permiten mejorar la posición de los ciudadanos en el mercado del trabajo. Esta alfabetización digital está siendo uno de los retos más importantes de lo que se ha dado en llamar la formación continua. Ante la rapidez con la que se han expandido las nuevas tecnologías en el tejido productivo se hace necesario un esfuerzo por formar a los ciudadanos que se encuentran en edad laboral y que deben aprender el manejo de estas herramientas que se han convertido en instrumentos indispensables en todos los entornos laborales.

Habitus tecnológico

El habitus tecnológico existe desde que el hombre tuvo la posibilidad de comunicarse con otros y acercarse al mundo social a través de algún invento técnico, como la televisión, la radio, el teléfono u otros (Interlandi, 2006). Esto implica la utilización del medio tecnológico como fuente que retroalimenta el capital cultural y favorece la reorganización incluso genera prácticas sociales. En este sentido, se puede considerar al habitus tecnológico como el lugar donde se producen algunas de las prácticas sociales que reestructuran los hábitos cotidianos como la forma de organizarse, relacionarse, comprar o vender, estudiar, informarse, participar, entre otras cosas (Interlandi, 2006).

El habitus digital comprende el conjunto de capacidades y prácticas que los individuos desarrollan en el marco de la cultura digital. Comprende las representaciones sociales que los individuos tienen sobre las TIC, sobre su uso y su preeminencia en la vida social contemporánea.

Así, podemos ver la importancia que tiene la adquisición del habitus tecnológico para tratar de modificar prácticas anteriores, para sacarle el mejor provecho al uso y aplicación de las nuevas tecnologías. Como podemos ver, el habitus tecnológico funciona en una parte de la sociedad y en una cantidad de relaciones y prácticas sociales. Produce en el usuario efectos en sus prácticas cotidianas, en sus relaciones sociales y en el modo de organizarse y participar, creando nuevas prácticas sociales y extendiendo así el capital cognitivo dependiendo del campo en el que se encuentre el usuario. Significa hablar de las mediaciones que establecen diferencias entre diversos tipos de relaciones hombre – máquina y hombre – máquina – hombre.

Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC

“Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes" (TIC, 2006)

"Las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) - constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional - y por las Tecnologías de la información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces) .

Las TIC son herramientas teórico conceptuales, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada. Los soportes han evolucionado en el transcurso del tiempo (telégrafo óptico, teléfono fijo, celulares, televisión) ahora en esta era podemos hablar de la computadora y de la Internet. El uso de las TIC representa una variación notable en la sociedad y a la larga un cambio en la educación, en las relaciones interpersonales y en la forma de difundir y generar conocimientos (Ciberespacio profesional, 2011).

Las TIC son cambiantes, siguiendo el ritmo de los continuos avances científicos y en un marco de globalización económica y cultural, contribuyen a que los conocimientos sea efímeros y a la continua emergencia de nuevos valores, provocando cambios en nuestras estructuras económicas, sociales y culturales, e incidiendo en casi todos los aspectos de

nuestra vida: el acceso al mercado de trabajo, la sanidad, la gestión burocrática, la gestión económica, el diseño industrial y artístico, el ocio, la comunicación, la información, nuestra forma de percibir la realidad y de pensar, la organización de las empresas e instituciones, sus métodos y actividades, la forma de comunicación interpersonal, la calidad de vida, la educación... Su gran impacto en todos los ámbitos de nuestra vida hace cada vez más difícil que podamos actuar eficientemente prescindiendo de ellas (Salinas, 2004).

Las TIC nos ofrecen la posibilidad de realizar unas funciones que facilitan nuestros trabajos como:

- Fácil acceso a todo tipo de información.
- Instrumentos para todo tipo de proceso de datos.
- Canales de comunicación
- Almacenamiento de grandes cantidades de información en pequeños soportes de fácil transporte
- Automatización de tareas
- Interactividad
- Instrumento cognitivo que potencia nuestras capacidades mentales y permite el desarrollo de nuevas maneras de pensar.

Apropiación social de las TIC

El término apropiación social de las TIC ha sido ampliamente discutido (Rojas y Chalmers, 2009; Zejda, 2011; Zambrano, 2013; Pang, Zhang, Law, y Foo, 2016), sin embargo, es poca la claridad con la que se ha presentado, en especial respecto a su relación con la reducción de la pobreza. De acuerdo a Bar, Weber y Pisani (2016), la apropiación de la tecnología es un ciclo que inicia cuando las personas o usuarios deciden adoptar una y emplearla como soporte de sus actividades sociales o de negocios. Sin embargo, para que la tecnología evolucione de acuerdo a las necesidades de los usuarios y promueva el desarrollo social y económico, se debe ir más allá de su mera adopción.

La adopción es, entonces, la fase del ciclo en la cual los usuarios adquieren la tecnología y la utilizan con el propósito de ser más eficientes en sus actividades diarias. Como lo mencionan Bar, Weber y Pisani (2016), los usuarios realizan las mismas cosas utilizando la nueva tecnología, como hablar por teléfono celular en lugar del teléfono convencional, redactar textos en computadora y no en máquinas de escribir, entre otras. Es decir, lo que cambia es la herramienta, no la práctica.¹⁷ No obstante, los individuos no siempre tienen la opción de aceptar o rechazar la tecnología: en muchas ocasiones, la elección que se hace no es una opción entre adoptar y no adoptar, sino entre hacerlo ahora o tomar la decisión más tarde si como usuarios pueden desarrollar diferentes tipos de uso, reinventarla o apropiarla (Hall y Khan, 2003; Isaac, Besseyre Des Horts, y Leclerc, 2007), (I & Velasco, 2018).

La adopción de la tecnología fue inicialmente analizada por Rogers (1962) en su teoría de la difusión de las innovaciones, que mencionaba que durante el proceso de difusión de la tecnología la percepción de los usuarios de cinco de sus características delimitaba su adopción. Dichas características son:

- 1) Ventaja sobre otras tecnologías.
- 2) Compatibilidad con las necesidades de los usuarios.
- 3) Complejidad de uso .
- 4) Grado de experimentación que se puede realizar con la tecnología.
- 5) Grado en que las bondades de la tecnología son observables.

Por su parte, Davis (1989) desarrolló su modelo de aceptación de la tecnología para entender las percepciones de los usuarios sobre por qué se adoptan las innovaciones tecnológicas. Como lo subrayaron Isaac, Besseyre Des Horts y Leclerc (2007), el problema de estas teorías iniciales sobre la adopción de la tecnología se encuentra en que no toman en cuenta el contexto estructural y cultural, los roles y las responsabilidades de los usuarios, y consideran la adopción como una decisión binaria: usarla o no.

Comunicación para el cambio social

El concepto central que define a la Comunicación para el Cambio Social ha sido

encapsulado de la siguiente manera: “Es un proceso de diálogo y debate, basado en la tolerancia, el respeto, la equidad, la justicia social y la participación activa de todos” (Communication for Social Change Consortium, 2003). Al igual que la comunicación alternativa, el proceso comunicacional es más importante que los productos. La participación de los actores sociales, que son a su vez comunicadores, se da en el marco de un proceso de crecimiento colectivo anterior a la creación de mensajes y productos (un programa de radio, un vídeo, un panfleto). Los productos y la diseminación o difusión de estos no es sino un elemento complementario en el proceso de comunicación.” (Gumucio, 2011, p.12).

La comunicación para el cambio social es participativa, surge de la sociedad, se basa en la propia cultura (respeto a las lenguas, y la historia), busca alianzas y establece redes, y además se define como “la apuesta cultural de cambio, se requiere legitimar y promover una actitud frente a la vida asumiendo: el desarrollo como meta personal y colectiva; una mirada común : gestando una identidad comunicativa que mire al futuro; un estilo de actuación basándose en el diálogo y la concertación” (Calandria, 2005).

La comunicación para el cambio social apuesta a la equidad de género y visibilización de las mujeres, etnias y niñez, y concibe la comunicación no desde el media centrismo comercial y partidario, sino que apuesta a otras formas de comunicación y construcción de imaginarios sociales y culturales por medio de la comunicación alternativa: asambleas de base, teatro, cabildos, uso de Internet, edu – entretenimiento, campañas y medios de comunicación con un modelo de sociedad civil, y basismo.

Ecosistema digital

Una palabra tan usada hoy en día, pero a la vez que pocos definen. Para Gartner Research: **“Un ecosistema digital es un grupo interdependiente de empresas, personas y / o cosas que comparten plataformas digitales** estandarizadas para un propósito mutuamente beneficioso, como ganancia comercial, innovación o interés común. Los ecosistemas digitales le permiten interactuar con clientes, socios, industrias adyacentes e incluso con su competencia ”.

Están basados en el efecto red, si la marca que entrega el producto o servicio al usuario final tiene un buen desempeño a todos los que están detrás también les irá bien; para esto el efecto red debe fundamentarse en la eliminación de las fricciones tanto de cara al usuario como de cara a cada negocio interconectado.

Como vemos hasta el momento, los ecosistemas son conexiones entre muchos, herramientas, personas, puntos de contacto que al final se evidencian en la percepción del usuario.

Cuando nos referimos a lo sano que se encuentra un ecosistema digital hacemos referencia a **qué tan capaz es de resolver sin complicaciones, sin tiempos muertos, sin desperdicios para el negocio, todo aquello que debe pasar al momento que un usuario se acerca a la marca**, entendiendo como acercamiento no solo la compra, sino una conversación o una garantía.

Marco contextual

La presente investigación se lleva a cabo en el municipio de Chaparral, departamento del Tolima, Colombia, más específicamente en la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa.

Este municipio es uno de los 47 municipios del departamento, ubicado al suroccidente del departamento, cuenta con una extensión de 2.124 km² a 854 m sobre el nivel del mar. Su población es principalmente mestiza e indígena, de vocación campesina, dedicada al cultivo de café, arroz, caña de azúcar, yuca, mora.

Chaparral cuenta con 5 corregimientos, 153 veredas y una (1) cabecera municipal, de la cual forman parte 34 barrios. Según el Departamento Nacional de Estadística – DANE (2015), la población estimada de Chaparral es de 47.293 habitantes, de los cuales 26.800 se encuentran en la cabecera municipal y 20.493 en zonas rurales.

Chaparral, es reconocido por estar dentro de la zona en la que se gestó la guerrilla de las FARC. Ha sido, tradicionalmente, de política liberal y de allí son oriundos tres presidentes de la república de Colombia, siendo protagonista de desplazamientos forzosos de muchas familias campesinas, Chaparral hoy parece alejado de presencia de las FARC, sin embargo, no deja de ser una realidad que en las entrañas de sus montañas más boscosas aún reside la ya mencionada FARC.

El municipio presenta graves y complejos problemas sociales: desempleo, inseguridad, bajos niveles de escolaridad, no tan buena calidad educativa, pobreza, precarias condiciones de salud, migración, desintegración familiar, muchos embarazos a temprana edad, violencia intrafamiliar, desintegración comunitaria y el ultimo, pero no menos importante la corrupción. Todas estas condiciones que estropean la incursión tecnológica en una sociedad tan golpeada por la violencia.

Algo que se debe resaltar, es que la mayoría de familias de la zona rural cuentan con medianas y pequeñas parcelas para desarrollar actividades productivas. Lo que ocasiona que los ingresos promedio por familia oscile entre los \$ 400.000 y \$ 500.000 pesos colombiano mensuales; dichos ingresos incrementan en época de cosecha de café y de los otros productos agrícolas mencionados.

En cuanto al sistema de salud, este es subsidiado para los estratos 1 y 2. El nivel de escolaridad, como bien se ha dicho, es bajo, especialmente en la población mayor, la deserción escolar es de un 30% por parte de los niños y jóvenes, quienes en su mayoría enfocan su proyecto de vida en las grandes ciudades, situación que pone en riesgo el relevo generacional en este sector rural, del que ya tanto se ha hablado, y que es fundamental para mantener las tradiciones.

Haciendo continuidad con lo formativo, se debe decir que la población juvenil se educa en 15 instituciones, haciendo conteo de las sedes que cada institución posee tendríamos un total de 175 sedes educativas esparcidas entre la zona rural y urbana con las que la juventud chaparraluna cuenta, estas instituciones otorgan el título de básica primaria, educación media, preescolar y secundaria, por otro lado también existen 7 establecimientos educativos de educación para el trabajo, cada uno con una sola sede, entre los 7

establecimientos educativos reúnen un total de 21 programas académicos, en la zona rural los jóvenes si deben alternar sus labores de campo (agrícolas) con las educativas, aunque los horarios se establecen con el coordinador asignado de cada sede rural para que los jóvenes no pierdan clases, cuando hay demasiada cosecha, si se presenta ausencia estudiantil y, por ende, también se ausentan de su posibilidad de alfabetización.

En cuanto a la infraestructura tecnológica (capital estructural) presente en el municipio de Chaparral, los servicios tecnológicos y digitales que prestan los centros educativos asociados al municipio, carecen de libre acceso a internet y a las TIC, condición que impide desarrollar procesos innovadores asociados a dichas actividades académicas, e incluso cotidianas para el hombre hoy.

Ya de manera específica, la Institución Educativa objeto de estudio, es un centro educativo público y de carácter mixto, que cuenta con 1.257 estudiantes, distribuidos entre primaria y bachillerato, procedentes la gran mayoría de la zona urbana y de estrato social 1,2 y 3, y que reciben clases en 2 posibles jornadas (mañana y tarde).

En Relación a la infraestructura concreta, asociada a la tecnología, de esta Institución, se tiene que el colegio cuenta con el punto Vive Digital, el cual consta de treinta y dos (32) equipos de computación , ubicados en diferentes salas , con acceso a Internet, dos (2) televisores LCD, 2 consolas (2) de video con sus respectivos juegos, Centro de producción de Contenidos, que tiene una sala insonorizada con sistema y consolas de audio además de un área de producción de video con cámaras , parrillas de iluminación, equipos de edición para la realización de contenidos audiovisuales, contaba con un monitor fijo que colaboraba en la capacitación o resolución de dudas , actualmente ya no cuenta con ese

monitor, estas salas eran de libre uso para cualquier estudiante que requiriera de los servicios informáticos, pero actualmente lo designaron como aula para la materia de informática, para los grados de secundaria.

Y será justamente esta caracterización más detallada uno de los objetivos de la presente investigación, el cual se desarrollará más adelante, con la intención de establecer un punto de partida para el análisis a realizar y un soporte a las sugerencias y correctivos definidos.

Acerca de la política pública colombiana en materia de TIC

Como bien se ha dicho, en Colombia se inauguró el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el 30 de julio de 2009, fecha en la que el expresidente de la República Álvaro Uribe Vélez sancionó la Ley 1341, el entonces Ministerio de Comunicaciones se convirtió en Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. La nueva Ley creó un marco normativo para el desarrollo del sector y para la promoción del acceso y uso de las TIC a través de la masificación, el impulso a la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y, en especial, el fortalecimiento de la protección de los derechos de los usuarios (MinTIC, 2020). Y una de sus estrategias, como bien se ha señalado ha sido el Plan Vive Digital, desde el cual se impulsa la masificación del uso de Internet y las tecnologías en las regiones apartadas y vulnerables del territorio nacional (MinTIC, 2019).

La Ley de TIC constituye el reconocimiento por parte del Estado de que la promoción del acceso, uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la

protección a los usuarios, la formación de talento humano en estas tecnologías y su carácter transversal son pilares para la consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento e impactan en el mejoramiento de la inclusión social y de la competitividad del país. Este marco legal provee una visión unificada aplicable a estas tecnologías alrededor de cuatro ejes fundamentales:

- Principios claros, que definen el horizonte de mediano y largo plazo tanto para el Gobierno como para la industria en un sector sujeto a permanentes innovaciones tecnológicas y de mercado.
- Unificación del marco institucional, consistente con la convergencia tecnológica y de mercado que genera nuevas oportunidades de negocio para los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, así como la expansión de las posibilidades de nuevos servicios de calidad para los usuarios.
- Reglas claras para la solución de conflictos que se puedan presentar en el acceso y uso de la infraestructura de telecomunicaciones.
- Régimen de transición, que permite la adopción gradual de los principios de habilitación general por parte de los proveedores de redes y servicios, consecuente con los incentivos adecuados a la inversión que debe proveer el Estado para generar confianza en la inversión privada, tanto doméstica como extranjera.

En esta línea se consolida una iniciativa legal en la que se prioriza el acceso y el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones; se promueve la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y los recursos escasos; se garantiza la protección de los derechos de los usuarios; se generan incentivos adecuados para la inversión privada; y se introduce en el país el principio de neutralidad tecnológica, para desplegar nuevas oportunidades a los agentes que confluyen en este sector.

Dentro de la ley 1341 aparece el artículo 38, titulado: Masificación del uso de las TIC y

cierre de la brecha digital. En el que se establece que: El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, revisará, estudiará e implementará estrategias para la masificación de la conectividad, buscando sistemas que permitan llegar a las regiones más apartadas del país y que motiven a todos los ciudadanos a hacer uso de las TIC.

Estableciendo que para ello, el MinTIC debe implantar acciones que articulen el Plan TIC general con los planes de educación sectoriales, facilitando las concertaciones de acciones y eficiencia en la utilización de los recursos, Y al mismo tiempo, apoyar al Ministerio de Educación Nacional – MEN en el fomento del emprendimiento en TIC , desde los establecimientos educativos, con alto contenido en innovación; la puesta en marcha de un sistema nacional de alfabetización digital; la capacitación en TIC de los docentes de todos los niveles; la inclusión de la cátedra de TIC en todo el sistema educativo, incluso desde la infancia, y la observancia por un mayor control en los cafés Internet, en términos de la seguridad de los usuarios (especialmente niños y adolescentes).

Adicional a esto, el Plan Vive Digital se concibe como una apuesta a la masificación de Internet. Está demostrado que hay una correlación directa entre la penetración de Internet, la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), la generación de empleo y la reducción de la pobreza. El plan Vive Digital conlleva entonces importantes beneficios sociales y económicos.

El objetivo principal del Plan Vive Digital es impulsar la masificación del uso de Internet, para dar un salto hacia la Prosperidad Democrática. Creemos que, a través de la masificación del uso de Internet, de la apropiación de tecnología y de la creación de empleos TIC directos e indirectos, lograremos reducir el desempleo, reducir la pobreza, aumentar la competitividad del país y dar un salto hacia la Prosperidad Democrática.

Para finalizar, en el marco de este contexto, se debe decir que el acceso a las TIC en las zonas rurales y semirurales sigue siendo un gran desafío, pues la diferencia de penetración entre zonas urbanas y rurales es más del 32%, condición que se agrava por estratos socioeconómicos, incluso a nivel municipal (MinTIC, 2019). Con lo anterior se puede deducir que en Colombia las condiciones de la brecha digital siguen presentes en los municipios rurales, los cuales representan el 23,15% de la población nacional (DANE, 2018), incluso pese a los esfuerzos de la política pública del Plan Vive Digital del MinTIC y sus estrategias en la implementación. Esto debido a la carencia aun de conectividad a la red y a la ausencia de alineación entre dichas estrategias y los planes de Gobierno local. En el caso concreto de Chaparral, Tolima, dichas estrategias de gobierno se centran en potencializar la parte urbana juvenil, pero no tanto en la innovación y el desarrollo a partir de la implementación tecnológica.

Metodología

La presente investigación se realiza dentro de los parámetros del estudio de caso en el marco de la investigación cuantitativa. Se afirma que es un estudio de caso porque se realiza una categorización descriptiva y exploratoria sobre la incidencia del plan Punto Vive Digital en un grupo específico de personas: la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, ubicada en el municipio de Chaparral, departamento del Tolima, contando con sus estudiantes como sujeto de estudio, para poder determinar y entender su posición en relación con la brecha digital existente en el marco de un contexto urbano y la apropiación social de las TIC dentro del territorio colombiano.

Tipo de investigación

Como se menciona en la introducción de este apartado, la presente investigación se aborda desde la perspectiva cuantitativa, a partir de un tipo de investigación concentrada en el alcance exploratorio y descriptivo.

Se considera de tipo descriptivo porque se busca detallar e interpretar la realidad de los actores sociales presentes en Chaparral, Tolima, más específicamente en la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, frente a un fenómeno social actual, relacionado con los usos y prácticas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC, en una población vulnerable ante diferentes factores y que pretende insertarse exitosamente en la Sociedad de la Información y el conocimiento.

Es así, como este estudio se concentra en la caracterización de una población específica, los jóvenes estudiantes de dicha Institución (Capital Humano), en un contexto determinado; así como en una descripción detallada de los recursos tecnológicos con que cuentan (Capital Estructural), y sus distintas formas de interrelación alrededor de las TIC (Capital Relacional).

Adicional a esto , este estudio también se centra en determinar las distintas características, propiedades y rasgos más importantes y representativos de la problemática en cuestión (presentada claramente en el primer capítulo de este texto), analizando todas las dimensiones presentes y como los sujetos se comportan e involucranen estos procesos de interacción humano – TIC, recolectando para ello, la mayor cantidad de datos e información posibles que permitan detallar un fenómeno concreto y en un determinado contexto, el cual se replica en diferentes sectores de la nación, y hasta de otros países, donde existe un afán evidente por insertar a la población en dicha Sociedad de la Información y el Conocimiento, pero sin considerar, tal vez, otros aspectos importantes ajenos y distantes de lo que es una “simple inserción”.

Por otro lado, la presente monografía también es de alcance exploratorio debido a que, en su mayoría, los estudios encontrados para construir el estado del arte, evidencian investigaciones acerca del plan Punto Vive Digital, pero escasas investigaciones en el sur del Tolima: razón por la cual esta monografía puede contribuir a fortalecer dicha ausencia de información a partir de la exploración del grupo humano objeto de estudio.

Además, si bien se ha estudiado la incidencia de las políticas TIC en diversas poblaciones, los antecedentes muestran perspectivas, casi siempre, de corte instrumental acerca del tema en cuestión, donde las categorías más encontradas son las referentes a la brecha digital, mientras que la presente monografía intenta complementar dicha mirada a

partir del abordaje de otras categorías, tal vez más dicentes para los objetivos del estudio (habitus, usos y alfabetización).

Finalmente, cabe resaltar que el alcance exploratorio también busca indagar a mayor profundidad procesos investigativos para que surjan nuevas perspectivas, desarrollando investigaciones más completas sobre el problema en cuestión.

Enfoque investigativo

La monografía se realiza bajo los preceptos de la investigación cuantitativa, en virtud de lausanza de las técnicas e instrumentos para la recolección de información característicos de este enfoque (sin desconocer la relevancia de algunos elementos de corte cualitativo). Lo anterior se respalda a partir de la obtención de los datos concretos y específicos desde cada uno de los sujetos de la muestra seleccionada, a través de técnicas de recolección de datos no estandarizados (observación, recolección de datos), y técnicas propias de estadística descriptiva, con la intención de llegar hasta una perspectiva general del problema planteado, a partir del análisis, que como bien se ha dicho son los jóvenes adscritos a la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, ubicada en el municipio de Chaparral, Tolima.

Es así como este trabajo investigativo se considera eminentemente cuantitativo ya que se pretende corroborar una hipótesis soportada en indicadores o componentes numéricos, que permitan potenciar su vinculación con el mundo digital, sin que se aparten o desconozcan sus raíces territoriales y de contexto.

La investigación cuantitativa es un método estructurado de recopilación y análisis de información que se obtiene a través de diversas fuentes. Este proceso se lleva a cabo con el

uso de herramientas estadísticas y matemáticas con el propósito de cuantificar el problema de investigación (QuestionPro, 2021).

De esta manera, el análisis se centra en el abordaje de la problemática presentada a partir de una exploración detallada de la situación y de sus aspectos conexos, identificando qué tan efectiva ha sido la estrategia Plan Vive Digital, implementada en el municipio.

Por lo anterior, la monografía intenta categorizar, describir y tratar comprender los distintos fenómenos sociales que intervienen en la relación Capital Humano – Capital Estructural – Capital Relacional a partir de la usanza de las TIC en el ámbito de análisis.

Método de investigación

El método de investigación a emplear en el presente estudio es descriptivo, lo que se busca es centrarse en responder la pregunta acerca de cómo es una determinada parte de la realidad objeto de estudio, que en este caso es la incidencia que tuvo el plan Punto Vive Digital en los estudiantes de la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, ubicada en Chaparral, Tolima.

La **investigación descriptiva** se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando. Esta metodología se centra más en el “qué”, en lugar del “por qué” del sujeto de investigación.

“En otras palabras, su objetivo es describir la naturaleza de un segmento demográfico, sin centrarse en las razones por las que se produce un determinado fenómeno. Es decir, “describe” el tema de investigación, sin cubrir “por qué” ocurre” (QuestionPro, 2021).

Lo anterior tiene como eje fundamental las técnicas propias de este método, las cuales parten de métodos y procedimientos estadísticos diseñados para recoger, procesar, analizar comportamientos y presentar la información resultante de un estudio, con el objetivo de resaltar las características más sobresalientes de la investigación.

De esta manera, el método aquí planteado se convierte en un procedimiento pertinente, debido a que posibilita caracterizar, y hasta clasificar, las distintas calificaciones de jóvenes analizados, en su entorno educativo, a partir de la exploración y descripción de su contexto real. Es decir, que dicho método lo que pretende es describir y evaluar ciertas características de una situación particular en uno o más puntos del 'tiempo'.

Todo esto permite hablar de que la presente investigación es de método descriptivo, debido a que se analizarán los datos reunidos para descubrir así, cuáles variables están relacionadas entre sí.

Técnicas de investigación

Las técnicas de investigación a utilizar, para la recolección de los datos y la información son las siguientes:

En primera instancia la observación, que es una técnica que requiere de un amplio conocimiento, producto de la experticia del investigador y de su apoyo en los marcos de referencia construidos. Dicha técnica permite recopilar en sitio, a partir de la percepción directa del investigador, en contacto con el entorno y los sujetos de estudio, la información de la situación natural de los elementos estudiados (Méndez, 2015).

Sin embargo, vale la pena mencionar que para efectos de este estudio y para no alterar dicha naturalidad, se recurre a una forma de observación no participante, la cual se da cuando el observador no pertenece al grupo observado, y este solo se hace presente con el propósito de obtener información de los sujetos de estudio (Méndez, 2015).

Gracias a esta técnica de investigación social se indaga sobre el habitus tecnológico de los jóvenes estudiantes de la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa frente a sus usos y prácticas en el entorno TIC, a partir de la incorporación de la estrategia Plan Vive Digital. Además, de ser muy útil para poder categorizar el contexto TIC en dicho Instituto, como muestra de lo que sucede en el Municipio, Lo anterior, para dar solución al primer objetivo específico planteado.

Y es a partir de esta primera técnica que aparecen como sujetos importantes del estudio lo que se conoce como las fuentes primarias, que son los mismos estudiantes,

quienes brindan información que es recopilada primero por la institución y luego por el investigador a través de la base de datos de calificaciones. Información que, como bien se ha dicho, tiene que ser contrastada con las siguientes técnicas de investigación.

La siguiente técnica a utilizar es la analítica con la que se busca resumir en forma de "parámetros" o valores de ciertas características de las variables toda la información contenida en los datos. Existen técnicas unidimensionales y multidimensionales. Las primeras utilizan la información variable a variable. y las segundas utilizan la información de varias variables a la vez. Análogamente al caso de las gráficas depende del tipo de variable el que usemos una u otra técnica.

La última técnica a utilizar es la técnica gráfica, su fin es representar de forma gráfica la información contenida en los datos. Existen tres tipos básicos de gráficos: Sectores, Barras e Histograma. Cabe aclarar que dependiendo del tipo de variable se utilizará un tipo de gráfico, pero no otro.

Para dicha representación mencionada anteriormente se utilizó el lenguaje de programación Python mediante un servicio en la nube, ofrecido por Google de forma gratuita llamado Google Colaboratory, se eligió este servicio puesto que te permite ejecutar y programar en Python en tu navegador con las siguientes ventajas: No requiere configuración. Da acceso gratuito a GPUs. Permite compartir contenido fácilmente.

Allí se trabajó con la librería Pandas, la cual fue la librería principal para poder representarse de manera gráfica los datos; dicha librería es un paquete de Python que proporciona estructuras de datos similares a los dataframes de R. Pandas depende de Numpy,

la librería que añade un potente tipo matricial a Python, con pandas se elaboran datos tabulares con columnas de tipo heterogéneo con etiquetas en columnas y filas.

Luego de hacer esta codificación en Python, se construyó una página web en la que se encuentra información básica de la monografía y el portafolio de gráficas, para la elaboración de la página se utilizó el editor de código fuente llamado Visual Studio Code, en el que se utilizó el lenguaje de marcado HTML, el lenguaje de diseño gráfico CSS y el lenguaje de programación JavaScript.

A continuación, la Tabla 1 expone una muestra de las generalidades de dichas técnicas:

Tabla 1

Generalidades de las técnicas de investigación

Técnica de investigación técnica?	¿Qué se busca mediante esta la indagación?	¿Qué actores hacen parte de
Observación	Caracterizar el contexto TIC actual y anterior de la estrategia Plan Vive Digital implementada en la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa	
Analítica	Descomponer el sistema en elementos de más fácil manejo, para su estudio y posterior recomposición o síntesis (inducción), sin olvidar que estas partes así estudiadas continúan formando parte del todo, por lo cual no pueden omitirse Alcanzar en el proceso de	Jóvenes estudiantes de la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, como representantes de un contexto institucional, apoyado en la estrategia Plan Vive Digital.
Gráfica	análisis de datos. La mayoría de los textos estadísticos, como una herramienta imprescindible en la presentación de resultados y el proceso de análisis estadístico.	

Nota: las técnicas de recolección de datos utilizadas en la investigación dan cuenta del alcance de la investigación.

Sujetos y criterios de selección

Para la selección de los sujetos de la investigación, se establece una agrupación de datos probabilísticos por conveniencia, el cual incluye elementos numéricos, se mueve dentro del enfoque cuantitativo, según los autores consultados (ver, por ejemplo, a Patton (2014)).

De esta manera, se elige entonces un grupo de cursos para abarcar y generalizar todo, en el caso del análisis y de la gráfica. Este grupo está compuesto por hombres y mujeres adolescentes que asisten a la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, siendo ellos los principales beneficiarios de uno de los puntos Vive Digital del Municipio.

Como principales características de este grupo, se tiene que en su gran mayoría corresponde a sujetos de estrato socio económico 1,2 y 3, que viven de un salario mínimo, con hogares y familias particularmente disfuncionales.

Descripción del procedimiento

A continuación, se presentan las tres fases que componen el procedimiento a realizar, para cumplir con los objetivos trazados en el marco del presente estudio.

Primera fase

En relación con el primer objetivo específico, consiste en caracterizar el contexto TIC actual de la estrategia Plan Vive Digital, implementada en la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, ubicada en el municipio de Chaparral, Tolima, se establecen las siguientes actividades concretas:

Se solicitó el permiso correspondiente, a los directivos de la Institución, para la realización del trabajo de campo del proyecto.

Se firmó el oficio informado, con la intención de poder acceder a la información suministrada a través de la recolección de datos, así como a la información personal de calificaciones de los estudiantes participantes.

Se llevó un registro de la información obtenida, por medio de bitácoras. Esto permite caracterizar el actual contexto TIC de la institución, proceso que se realizó durante 4 días hábiles, en horario diurno, observando la base de datos de la institución.

Segunda fase

En cuanto al segundo objetivo específico, relacionado con analizar los diferentes usos y practicas actuales de apropiación social tecnológica y digital, asumidos por los estudiantes de grado (noveno, decimo y once) de la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, ubicada en el municipio de Chaparral, Tolima, a partir de la estrategia Plan Vive Digital, se definen las siguientes acciones:

Se recogió la información respectiva, compuesta por las calificaciones de los estudiantes de noveno, decimo y once de la institución, quienes son beneficiarios directos de la estrategia Plan Vive Digital.

Se sistematizan y analizan los datos y la información recabados.

Instrumentos de investigación

Ahora se exponen los instrumentos de investigación diseñados y aplicados para poder cumplir con los objetivos propuestos.

Bitácora de trabajo

En todo proceso de investigación social, como el que aquí se presenta, la técnica de observación, junto con los registros de lo observado, se constituye en un insumo esencial para narrar la realidad que se percibe y visualiza, condición que permite generar descripciones y descriptores de calidad, según los fines que se persiguen (Martínez & Rodríguez, 2007).

Lo anterior se afirma debido a que tanto lo observado como el registro de ello ocurren en el terreno de estudio y tienen como principio fundamental la indagación de algún tema de interés concreto. Por ello, para llevar a cabo dicho proceso, se deben planear muy bien las acciones previas, durante y posteriores, y es aquí donde la bitácora de observación se convierte en una herramienta útil para la recopilación de experiencias y su posterior sistematización, en aras de “vivirlas”, comprenderlas, monitorearlas, intentar mejorarlas, pretender enriquecerlas y llegar a transformarlas (Martínez & Rodríguez, 2007).

Es por esto que seguidamente se presenta el Esquema 1: Bitácora de observación (anexo A) en el que se expone una ficha estándar asociada con el instrumento “bitácora de trabajo”. En él se informa acerca de los datos que se van recopilando durante el proceso de observación, siendo ellos: el título del instrumento, el nombre de la monografía, nombre de quien realiza la observación, la fecha exacta, la hora precisa de la observación y su tiempo de

duración, el lugar, la descripción del contexto, la descripción de los sujetos observados, el objetivo de la observación y elementos adicionales representativos para el proceso.

Proceso de análisis de información

Como se ha señalado, el análisis, como instrumento de este trabajo, se realiza con el fin de profundizar en los fenómenos observados con antelación, así como en las hipótesis surgidas del mismo proceso, además que de aquí se agrupara la información para la elaboración de las respectivas graficas.

El objetivo del análisis de información es obtener ideas relevantes, de las distintas fuentes de información, lo cual permite expresar el contenido sin ambigüedades, con el propósito de almacenar y recuperar la información contenida.

Analizando el planteamiento anterior, se puede entender que el análisis de información sólo se produce para tener informes o resultados guardados. Pero hay que agregar que esta disciplina parte de analizar fuentes, en base a las necesidades de los usuarios, que deben estar en consonancia con los objetivos estratégicos de la institución a la que pertenezcan. Además, en un análisis de este tipo se deben validar las fuentes a utilizar, pues resulta muy importante que la información a presentar sea confiable y actualizada; para que los resultados obtenidos puedan ser utilizados adecuadamente en la toma de decisiones pero que además ofrezca a los usuarios alternativas de decisión. Un estudio con estas características genera además confianza en el analista.

Guía de gráfica

A través de la gráfica, se pretende complementar la información contenidas en las tablas que resumen los datos de estudio. Con estas representaciones, adaptadas en cada caso a la finalidad informativa que se persigue, se transmiten los resultados de los análisis de forma rápida, directa y comprensible para un conjunto amplio de personas (Euskadi, S.f).

Cuando se muestran los datos estadísticos a través de representaciones gráficas, se ha de adaptar el contenido a la información visual que se pretende transmitir. Para ello, se trabajará con la siguiente forma de representación:

- Diagrama de barras: Un diagrama de barras, gráfico de barras o gráfico de columnas, es una forma de representar gráficamente un conjunto de datos o valores mediante barras rectangulares de longitud proporcional a los valores representados (Wikipedia, 2021).

Resultados

A continuación, se presentan los resultados y el análisis de la investigación según los instrumentos de recolección expuestos en la metodología: observación no participante en el Punto Vive Digital.

Primera fase

Inicialmente, se solicitaron los permisos correspondientes para trabajar en la monografía con la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa. Permisos que fueron otorgados por su Rector, Guillermo Bernal Diaz (ver anexo 1).

Para llevar a cabo esta fase de observación, se trabajó con el rector en su oficina, espacio donde el rector controla la base de datos de la institución y los demás temas relacionados de la misma.

Caracterización del punto vive digital

Como bien se ha mencionado, uno de los Punto Vive Digital, del municipio de Chaparral, departamento del Tolima, se encuentra ubicado en la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa. Este punto, se inauguró en su funcionamiento a partir del año 2015, ubicándose en una sala, apartada de los salones de clase y cerca de la entrada de la institución.

Allí se cuenta con dos (2) salas de cómputo, una con computadores de mesa de características medias, denominada "sala de entretenimiento", y la otra, con computadores portátiles con características medias, denominada "sala de innovación". En el centro de producción de medios, se cuenta con un estudio de grabación de audio y

video, también se cuenta con un espacio de recepción, en donde se ubica otra sección de entretenimiento con consolas de video juegos y televisores, también allí se ubicaba el personal encargado del Punto, el cual había sido nombrado por la Alcaldía Municipal. Estepunto esta interconectado a partir de una dotación de internet de la empresa Telnet Wireless.

La sala de Innovación, cuenta con 12 Computadores Portátiles con acceso a Internet destinados a procesos de alfabetización digital y competencias específicas como ofimática, uso de Internet, correo electrónico y redes sociales, Pantalla interactiva touchscreen y Licenciamiento básico.

La sala de Entretenimiento, cuenta con 16 computadores de última tecnología con software de gama media, Software avanzado para animación 2D, 3D y Diseño de Videojuegos, Servidor para renderizar imágenes y video y Pantalla interactiva touchscreen.

Todos los puertos de los PC se encuentran deshabilitados. Cada computador tiene una silla metálica color azul (en la sala de innovación) y en la sala de entrenamiento cada computador tiene una silla metálica color amarillo, actualmente el futuro pensado para las salas es utilizarlas como aulas de informática.

El área de recepción y de Juegos, dotado con dos televisores LCD de 42 pulgadas y 2 consolas de video con sus respectivos juegos, una impresora y un computador de escritorio.

El centro de producción de contenidos multimedia, que tiene una sala insonorizada consistencia y consolas de audio además de un área de producción de video con cámaras, parrillas de iluminación, equipos de edición para la realización de contenidos audiovisuales.

Descripción de lo observado y recopilación de información

La recolección de la información se hizo por medio de bitácoras diarias de observación y recopilación de datos. A continuación, se presentan los aspectos más importantes compilados en dichos instrumentos:

Dia 1

En este primer día se hizo reconocimiento del Punto Vive Digital (ver ficha técnica en Tabla2).

Tabla 2

Ficha técnica bitácora de observación, día 1

Ítem	Descripción
Observador	Daniel Steven Cruz Grisales
Fecha	14 de junio del 2021
Horas	Desde 8:00 am a 2:00 pm - Caracterización de la sala Punto Vive Digital y alrededores
Lugar	Aula Punto Vive Digital del municipio de Chaparral, Tolima, y demás sectores de la Institución Educativa.
Objetivo	Iniciar el proceso de indagación acerca de la caracterización del Punto Vive Digital, a partir de la observación participante.

✓ Descripción del contexto

Desde: 9:00 am a 2:00 pm - Reconocimiento del Punto Vive Digital

Acompañado de la bibliotecaria me permiten ingresar al Punto Vive Digital para empezar a hacer reconocimiento del lugar contar los equipos y demás cosas existentes allí, mirar las diferentes características de los equipos y demás elementos del lugar. A medida que va avanzando el tiempo se va tomando nota de todo.

✓ Descripción de lo observado

En primera instancia, al entrar al Punto se pudo observar un poco de polvo en el lugar, pues hay que recalcar que por la situación sanitaria por motivo del COVID-19 que vive el mundo en muchas partes aun los estudiantes no retoman sus clases presenciales, como es el caso del colegio Medalla Milagrosa, que continúa con sus clases virtuales, y esto conlleva a que las aulas sean cerradas y no se les haga limpieza tan periódicamente como antes.

En segunda instancia se visitó cada una de las salas para hacer los respectivos conteos de todos sus elementos, se pudo observar que al tomar equipos al azar y encenderlos, estos aún conservan un buen estado tanto de software como de hardware.

Día 2

En este segundo día se continuo con el reconocimiento del Punto Vive Digital (ver fichatécnica en Tabla 3).

Tabla 3

Ficha técnica bitácora de observación, día 2

Ítem	Descripción
Observador	Daniel Steven Cruz Grisales
Fecha	15 de junio de 2021
Horas	Desde 2:00 Pm a 6:00 Pm - Caracterización de la sala Punto Vive Digital y alrededores
Lugar	Aula Punto Vive Digital del municipio de Chaparral, Tolima, y demás sectores de la Institución Educativa.
Objetivo	Iniciar el proceso de indagación acerca de la caracterización del Punto Vive Digital, apartir de la observación participante.

✓ Descripción del contexto

Desde 2:30 Pm a 6:00 Pm- Reconocimiento del Punto Vive Digital

Acompañado de la bibliotecaria, permiten el ingreso al Punto Vive Digital para realizar el segundo día de reconocimiento del lugar para terminar conteo de las demás cosas existentes allí, mirar las diferentes características de los equipos y demás elementos del lugar. A medida que va avanzando el tiempo se va tomando nota de todo.

✓ Descripción de lo observado

Se terminó de visitar cada una de las salas para terminar los respectivos conteos de todos sus elementos, se siguió tomando equipos al azar y encenderlos, corroborando que aún conserven un buen estado tanto de software como de hardware.

Día 3

En este tercer día se llevó a cabo el inicio de observación de calificaciones (ver ficha técnica en Tabla 4).

Tabla 4

Ficha técnica bitácora de observación, día 3

Ítem	Descripción
Observador	Daniel Steven Cruz Grisales
Fecha	16 de junio de 2021
Horas	Desde 8:00 Am a 12 Pm - Observación de base de datos del colegio
Lugar	Oficina del Rector de la Institución.
Objetivo	Iniciar el proceso de indagación acerca del registro de notas, a partir de la observación participante.

✓ Descripción del contexto

Desde 8:30 Am a 12 Pm- Reconocimiento de base de datos de notas. Acompañado de la bibliotecaria permiten ingresar a la base de datos con el fin de interactuar con el software de la misma y conocer el proceso de filtrar los datos. A medida que va avanzando el tiempo se va tomando nota de todo.

✓ Descripción de lo observado

Se observó un software bien estructurado, sin complicaciones, fácil de manejar , con una filtración de datos fácil de accesibilidad, también el equipo de cómputo con el que se trabajó fue óptimo manejo.

Día 4

En este cuarto día se continuo con la observación de calificaciones (ver ficha técnica en Tabla 5).

Tabla 5

Ficha técnica bitácora de observación, día 4

Ítem	Descripción
Observador	Daniel Steven Cruz Grisales
Fecha	17 de junio de 2021
Horas	Desde 2:00 Pm a 6:00 Pm - Observación de base de datos del colegio.
Lugar	Oficina del Rector de la Institución.
Objetivo	Continuación del proceso de indagación acerca del registro de notas, a partir de la observación participante.

✓ Descripción del contexto

Desde 2:20 Pm a 6:00 Pm- Reconocimiento de base de datos de notas.

Acompañado de la bibliotecaria permiten el ingreso nueva mente a la base de datos con el fin de continuar observando el registro de notas de la base de datos y haciendo extracción de las mismas. A medida que va avanzando el tiempo se va tomando nota de todo.

✓ Descripción de lo observado

- ✓ Se observó un software bien estructurado, sin complicaciones, fácil de manejar , con una filtración de datos fácil de accesibilidad, también el equipo de cómputo con el que se trabajo fue de óptimo manejo, también en este día se pudo completar la extracción de notas.

Segunda fase

Para lograr resolver el segundo objetivo específico planteado, se realizó un análisis estadístico y clasificado para hacer más detallada y específica la indagación y conclusiones en el que se tomaron las notas de los grados noveno, decimo y once a partir del año 2013 hasta el año 2017, esto con el fin de observar el rendimiento académico de los estudiantes antes y después de la fundación del Punto Vive Digital, la cual se realizó en el año 2015. Se tomaron entonces como muestra más de dos mil calificaciones (2.000). Se tomaron las notas de la totalidad de los estudiantes de los tres grados ya mencionados de estos 5 años .

Tabla 6**Distribución de calificaciones registradas**

Curso	N° De estudiantes	N° de calificaciones extraídas	%
9A,9B,9C, 2013	99	99	100,00
9A,9B,9C, 2014	95	95	100,00
9A,9B,9C, 2015	88	88	100,00
9A,9B,9C, 2016	111	111	100,00
9A,9B,9C, 2017	106	106	100,00
10A,10B,10C, 2013	86	86	100,00
10A,10B,10C, 2014	89	89	100,00
10A,10B, 2015	66	66	100,00
10A,10B,10C, 2016	89	89	100,00
10A,10B,10C, 2017	102	102	100,00
11A,11B, 2013	60	60	100,00
11A,11B, 2014	75	75	100,00
11A,11B, 2015	76	76	100,00
11A,11B, 2016	63	63	100,00
11A,11B, 2017	68	68	100,00

Nota: Distribución de la muestra por curso (novenos, décimos y onces).

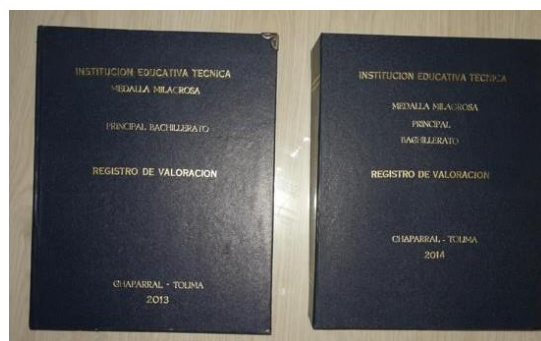
Tercera fase

Esta tercera fase presenta el procedimiento de recolección de información, los medios o instrumentos que se utilizaron para dicha recolección, también presenta el manejo que se dio a la información y la manera en la que se hizo el análisis y demás estadísticas de las más de tres mil notas que fueron recogidas y recopiladas, de igual manera presenta la manera en la que se llevó a cabo las respectivas representaciones y presentaciones gráficas.

Recolección de información

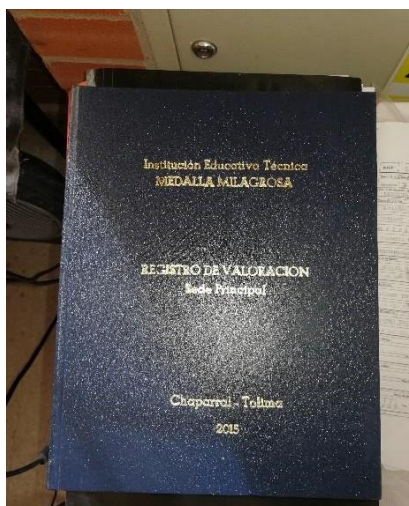
Para la recolección de información lo primero que se hizo fue solicitar la autorización de manera verbal al rector de la Institución, luego de manera escrita mediante un oficio (ver anexo 1), una vez otorgado el permiso, se procedió a trabajar de la mano de la bibliotecaria, quien concedió el acceso a los registros de valoraciones, registros de valoraciones que se presentan a continuación.

Figura 3. Registros de valoraciones años 2013 y 2014.



Libros con registros de notas de los estudiantes de secundaria desde el grado sexto al grado once de los años 2013 y 2014.

Figura 4. Registros de valoraciones año 2015.



Libros con registros de notas de los estudiantes de secundaria desde el grado sexto al grado once del año 2015.

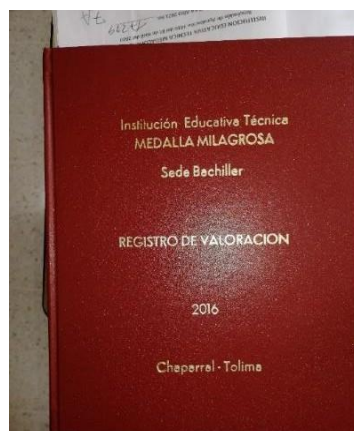
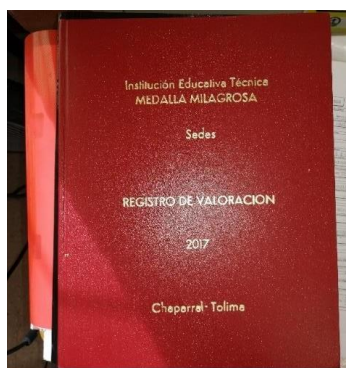


Figura 5. Registros de valoraciones año 2016.

Libros con registros de notas de los estudiantes de secundaria desde el grado sexto al grado once del año 2016.

Figura 6. Registros de valoraciones año 2017.



Libros con registros de notas de los estudiantes de secundaria desde el grado sexto al grado once del año 2017.

Enseguida se muestra cómo se encuentran las calificaciones registradas en cada uno de estos libros son más de mil imágenes, por ello se toma una pequeña muestra del registro fotográfico recogido.

Figura 7. Vista de contenido de libros.



Nota: Vista del contenido de los libros con registro de calificaciones.

En la imagen anterior como ya se mencionó se da a conocer el contenido del libro de registro de calificaciones, cada página está compuesta por nombre y apellidos de alumno,

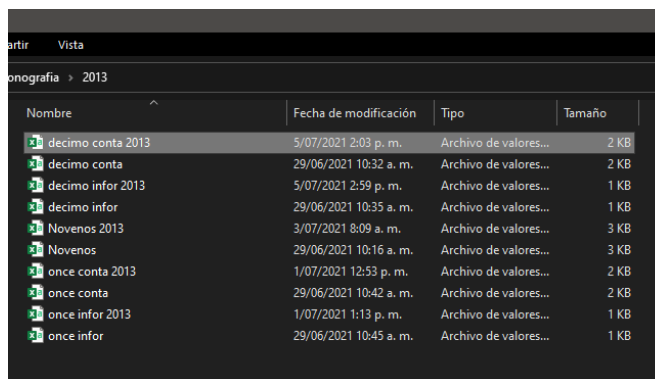
grado al que pertenece, código que le fue asignado durante el curso escolar, nombre del director de grado, y en orden las diferentes áreas con sus respectivas notas.

Manejo de información

Una vez que se completó el registro fotográfico se procedió a analizar qué tipo de sistema de información se adecuaba más para trabajar todos los datos, se concluyó que lo mejor era pasar las notas a libros de Excel, puesto que lo que necesitaba era transcribir la información y ordenarla a mi manera, además que Microsoft Excel se distingue de todos los programas ofimáticos porque nos permite trabajar con datos numéricos de una manera más práctica.

Una vez determinado el sistema de información que se desarrollaría se procedió a crear varias hojas de cálculo y guardarlas como tipo CSV (delimitado por comas), los libros de Excel fueron armados según el enfoque de los grados, como se muestra a continuación.

Figura 8. Creación hojas de cálculo.



Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
decimo conta 2013	5/07/2021 2:03 p. m.	Archivo de valores...	2 KB
decimo conta	29/06/2021 10:32 a. m.	Archivo de valores...	2 KB
decimo infor 2013	5/07/2021 2:59 p. m.	Archivo de valores...	1 KB
decimo infor	29/06/2021 10:35 a. m.	Archivo de valores...	1 KB
Novenos 2013	3/07/2021 8:09 a. m.	Archivo de valores...	3 KB
Novenos	29/06/2021 10:16 a. m.	Archivo de valores...	3 KB
once conta 2013	1/07/2021 12:53 p. m.	Archivo de valores...	2 KB
once conta	29/06/2021 10:42 a. m.	Archivo de valores...	2 KB
once infor 2013	1/07/2021 1:13 p. m.	Archivo de valores...	1 KB
once infor	29/06/2021 10:45 a. m.	Archivo de valores...	1 KB

Nota : Hojas de cálculo con información de calificaciones de los grados del año 2013.

La figura 8, muestra la totalidad de hojas de cálculo con calificaciones de los grados novenos, decimos y onces, los grados novenos no tienen una especialidad, los grados decimos se dividen en dos especialidades, especialidad en sistemas y especialidad en contabilidad, lo mismo sucede con los grados onces, es por esta razón que se dividieron de esta manera para poder manejar la información con más facilidad al momento de querer algo detallado, y esto mismo se hizo con todos los demás grados de los años posteriores al 2013.

Figura 9. Hoja de cálculo configurada.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Contabilidad, Espec. En Comercio, Ingles, Leng. Castellana, C. Naturales, Tecn. E Informatica, Matematicas							
2	3,4,3,3,4,3,2,4,1,4,3,3							
3	4,1,3,7,3,7,3,8,4,4,8,3,8							
4	4,6,4,3,5,4,9,4,8,5,5							
5	3,4,3,3,4,3,1,3,9,4,2,3,2							
6	4,7,4,2,4,4,4,5,4,5,4,9,4,7							
7	3,2,3,5,3,4,3,8,3,7,4,6,3							
8	3,2,3,5,3,4,3,5,4,3,4,5,3,6							
9	3,1,3,1,3,2,3,2,2,9,3,9,2,6							
10	4,5,4,4,4,1,4,4,4,3,4,2							
11	3,6,3,3,3,6,3,8,4,4,1,3,1							
12	4,7,4,1,4,8,4,4,4,5,5,4,5							
13	4,3,7,3,7,4,4,9,3,7							
14	3,2,3,4,3,1,3,3,6,4,3,2							
15	3,7,3,5,3,4,3,4,4,3,4,5,3,4							
16	3,8,3,6,3,6,3,4,3,7,4,4,3,7							
17	4,1,3,7,3,7,3,3,9,4,6,3,6							
18	3,1,3,2,3,6,3,3,3,6,4,2,3,1							
19	4,2,3,7,3,9,3,9,3,8,4,2,4							
20	3,1,3,2,3,4,3,1,3,4,4,2,3							
21	3,2,3,2,3,3,3,3,4,4,4,3							
22	3,2,3,3,3,3,3,3,5,3,9,3							
23	3,1,3,4,3,3,1,3,2,3,8,2,8							
24	3,6,3,1,3,1,3,4,3,3,4,1,3,2							
25	3,5,3,2,4,4,3,2,3,5,4,2,3,8							

Nota : Hoja de cálculo con las configuraciones ya hechas, para guardarla de una manera adecuada como tipo CSV.

En la figura 9 , se puede apreciar una hoja de cálculo del grado décimo con enfoque contable del año 2014 con las configuraciones hechas, las configuraciones de las que se habla se tratan de la modificación que se le hizo a la hoja de cálculo en conjunto con el bloc de notas, entonces se abrió cada hoja de cálculo con el bloc de notas y se reemplazó las comas por

puntos y los punto y comas por comas se guardaban los cambios y ya las hojas de cálculo quedaban listas, el mismo procedimiento se realizó con absolutamente todas las demás hojas de cálculo.

Construcción de estadísticas

Una vez ya elaboradas todas las hojas de cálculo, se diseñó la estrategia para realizar las respectivas estadísticas y la manera que se implementó fue mediante el lenguaje de programación Python; programando con Python mediante la plataforma Google Colaboratory, que es un servicio en la nube, ofrecido por Google de forma gratuita. Se basa en el entorno Jupyter Notebook y está destinado a la capacitación e investigación en aprendizaje automático. Esta plataforma permite entrenar modelos de machine learning de manera directa en la nube.

Ante todo, se debió subir las hojas de cálculo a un repositorio de GitHub, GitHub es una forja para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git. Se utiliza principalmente para la creación de código fuente de programas de ordenador. A continuación, screenshot del repositorio creado.

Finalmente, luego de realizar todo el Código se ejecutó, para así obtener las gráficas de barras, así como se muestra en la siguiente figura (figura 12), fueron en total 25 graficas las que se crearon gracias al código.

Figura 12. Gráficas de barras.

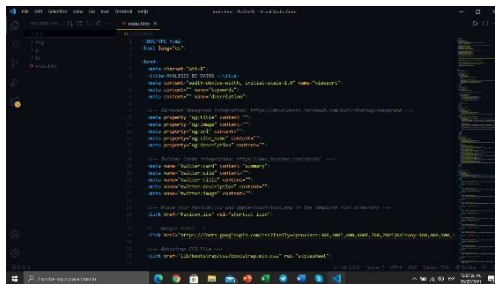


Nota : Gráficas de barras creadas mediante el lenguaje de programación Python

Presentación de información

Para la presentación de la información se creó una página web, para ello se trabajó con el editor de código Visual Studio Code, desde allí se trabajó con el lenguaje de marcado HTML, el lenguaje de diseño gráfico CSS y el lenguaje de programación JavaScript.

Figura 13. Código con HTML.



```

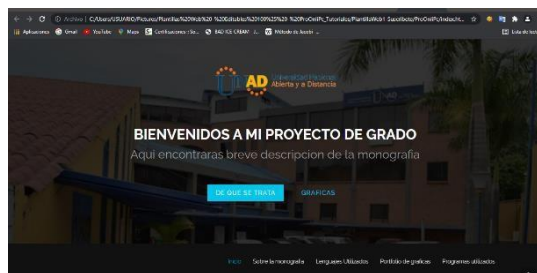
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<title>Inicio</title>
</head>
<body>
<div class="container">
<div class="row">
<div class="col">
<h1>BIENVENIDOS A MI PROYECTO DE GRADO</h1>
<p>Aquí encontraras breve descripción de la monografía</p>
</div>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

Nota: Código con HTML mediante el editor de código Visual Studio Code .

Por último se logró codificar todo y personalizar la página al gusto para quedar finalmente como se muestra en la siguiente figura .

Figura 14. Página web.



Nota: Página web con portafolio de gráficas y demás.

La página web consta de 5 apartados:

Inicio: Donde se encuentra una breve bienvenida.

Sobre la monografía: Allí hay una pequeña descripción de lo que trata la monografía.

Lenguajes utilizados: Aquí se encuentra una descripción de los lenguajes utilizados para la construcción de la página.

Portafolio de graficas: Donde se encuentran alojadas cada una de las gráficas de barras. Programas utilizados: Programas con los que se trabajó en la construcción de la página.

Propuesta de estrategia

Desde esta monografía se diseña una propuesta de estrategia formativa, con el propósito de implementar acciones educativas para la resignificación del uso y las prácticas digitales, que ayude a resolver las problemáticas concretas evidenciadas de la realidad de los principales usuarios del Plan Vive Digital, en Chaparral, Tolima.

Esta estrategia está encaminada en fortalecer las costumbres y la cultura del pueblo chaparraluno, intentando hacer sentir a los jóvenes, orgullosos de nuevo, a partir de su relación con el entorno digital, que si bien es un entorno netamente ciudadano, sí puede ser una alternativa que apoye el rescate de dicha convicción, desde la generación de contenidos y materiales que posiblemente contribuyan a resaltar esa condición, sin despegarse de un mundo “moderno” cada vez más convulsionado y cambiante, y del cual Chaparral no puede estar completamente ajeno.

Título de la estrategia

Uso, incorporación y apropiación social de las TIC.

Este título nace de la idea de la apropiación que debe tener el ser humano con las nuevas tecnologías y del entramado de distintas cosmovisiones que hacen del ser pueblerino o ciudadano un ser que innova constantemente, y que dado el panorama actual recrea un símil

del acto de innovar y aprender con la necesidad de involucrar elementos digitales en el proceso formativo, en pro de recoger los mejores resultados.

Competencias

En el desarrollo de esta estrategia de apropiación social TIC, los estudiantes deben adquirirlas siguientes competencias para el logro de la estrategia:

Competencias tecnológicas: Utiliza y promueve el uso de las TIC con el fin de adquirir las habilidades tecnológicas en del Punto Vive Digital, de la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa.

Competencias comunicacionales: Narra, produce y circula contenidos comunicacionales a través de plataformas TIC e internet.

Competencias en ciencias sociales: Identifica y reconoce la identidad cultural urbana y rural, a través de la herencia y la memoria de sus saberes ancestrales.

Asignaturas involucradas

Las asignaturas seleccionadas para abordar la estrategia planteada son Informática y Especialidad en sistemas. Estas asignaturas se eligen por su alto componente técnico, además de estar construidas a partir de estrategias, metodologías y pedagogías que implican el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC, y son las materias donde mayormente se usa e implementa el Punto Vive Digital.

Objetivo de la estrategia

Fortalecer la apropiación social y tecnológica en los jóvenes de los grados noveno, decimoy once de la institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, principales usuarios del Punto Vive Digital, con el fin de crear contenidos digitales y comunicativos que destaquen los valores y tradiciones de la comunidad de Chaparral, Tolima, por medio del uso e incorporación de las TIC e Internet.

Fases de la estrategia formativa

Planeación: de analizar los resultados expuestos, en esta fase se establece el paso a paso a seguir para implementar la estrategia propuesta. Lo anterior, teniendo en cuenta que los jóvenes tienen destrezas y habilidades demostradas o apropiadas en el manejo de herramientas TIC y en el funcionamiento de redes sociales, aunque éstas están ajenas al reconocimiento de sus tradiciones y saberes campesinos actuales y ancestrales.

El primer paso consiste en definir los temas a trabajar dentro de la estrategia para las asignaturas de Informática y especialidad en sistemas, y de ser necesario buscar profesionales idóneos en dichos temas, incluso por fuera de la Institución, con la intención de instruir a los jóvenes en la temática definida, la cual para este caso sería: “afianzar el uso de las herramientas TIC”, para la clase de ambas áreas.

Pese a algunas problemáticas de la región: pobreza, falta de identidad, corrupción, entre otras cosas; se elige aquí tratar temas que fomenten la identidad de Chaparral, Tolima. Es por esto que se plantea este tema dentro de la estrategia educativa mediada por las TIC e internet, con la idea de reforzar lo mencionado, ya que como quedó en evidencia, si bien los jóvenes saben manejar las herramientas con facilidad, gracias a su ímpetu juvenil y lo aprendido en clase de Informática, sus usos y habilidades en el tema aún están distantes del ideal, que en últimas es lo que pretende la implementación del Punto Vive Digital.

Todo lo anterior bajo un eje transversal: la comunicación, usando el internet para publicar el contenido de la estrategia formativa, a través de redes sociales como Facebook, Instagram, Twitter.

Para ello se proponen los siguientes cursos:

Lo Que Somos: A través de este curso se busca acercar a los jóvenes a las prácticas tecnológicas, a través del reconocimiento de sus saberes, tradiciones (costumbres informáticas, e historia tecnológica), innovación (lo que se ha creado en el municipio). Aquí, lo esencial es destacar los rasgos que identifican al hombre chaparraluno.

Lo Que Escuchamos: En este curso, los jóvenes adquieren las habilidades y destrezas radiofónicas (en lo posible digitales) desglosadas de la siguiente manera: el lenguaje radiofónico (voz, silencio, música, efectos de sonido, planos, ambiente sonoro, géneros radiofónicos, guion técnico y literario) y la producción sonora (grabación en la consola del Punto Vive Digital y edición de audio). Cabe resaltar que la mayoría de jóvenes tienen competencias en canto y edición de audio (incluso hay jóvenes chaparralunos que se han presentado en la voz kids). Todo con la finalidad de crear podcast o editar el audio de los videos que posteriormente se subirán a la red social.

Lo Que Percibimos: Aquí se tiene en cuenta el lenguaje audiovisual: planos, composición, imagen, fotografía, géneros cinematográficos, guion audiovisual, producción y posproducción audiovisual. Todo esto con el fin de hacer clips cortos que se compartan en las redes sociales.

Lo Que Compartimos: Con este curso se da a conocer el manejo de redes sociales y la creación de historias y podcast para redes sociales, además de un componente de escritura de historias en el hipertexto y de noticias para entornos digitales.

Diseño: En esta fase, los jóvenes, a través de los cursos propuestos, elaboran los prototipos de las piezas comunicativas que se publicarán luego en las redes sociales Facebook, Instagram, Twitter. Dicho diseño de las piezas se rige por las siguientes formas:

Lo Que Somos: Historias o conceptos sobre la identidad tecnológica chaparraluna.

Lo Que Oímos: Guion literario y técnico para hacer los podcasts (programas cortos de radio).

Lo Que Vemos: Elaboración de storytellings y/o guiones audiovisuales, y conceptos de piezas fotográficas.

Lo Que Compartimos: El Arte de Cultivar. Aparición en redes sociales: escritura de noticias y de cabezotes para post, diseño de posters e infografías (reforzamiento).

Desarrollo: En esta fase, los jóvenes elaboran las piezas comunicativas:

Piezas audiovisuales: clips cortos sobre los héroes locales, videos mostrando la vida cotidiana de sus padres (hombres y mujeres pueblerinos), videos de historias de vida de los jóvenes (buscando engranaje con su lugar de origen).

Piezas radiofónicas: programas cortos sobre hazañas echas por chaparralunos.

Piezas visuales: infografías sobre recetas locales, posters sobre cómo cuidar el medio ambiente, retratos de los jóvenes (en el pueblo y en la Institución Educativa).

Piezas escritas: noticias positivas sobre la región, fiestas y eventos, entre otros.

Estos productos son realizados con las cámaras del Punto Vive Digital y editados en la sala de informática; los podcasts son elaborados en la consola de radio y editados en los computadores del Punto; las infografías y posters son diseñados en canva, piktochart, entre

otros, softwares presentes en el Punto, y las noticias redactadas en los computadores del Punto. Todo lo anterior acompañado de cabezotes y hashtags.

Comunicación: Finalmente, a través de la creación de una fan page, titulada “Uso, incorporación y apropiación social de las TIC”, se muestran los productos y resultados de la estrategia, siguiendo los lineamientos establecidos desde su implementación y para su visualización (tono, tipo de letra, tamaño, extensión de contenidos, etc.), a través de internet, en las redes sociales Facebook, Instagram, Twitter.

Análisis de información

En este apartado se analizó la información de acuerdo a los diagramas de barras que fueron creados, la dinámica para el análisis consistió en determinar si hubo incremento en el promedio de notas de cada materia desde el año 2013 (2 años antes de fundarse el plan punto vive digital en la institución), hasta el año 2017 (2 años después de fundarse el plan), además esto se analizó por grados, es decir los novenos, decimos y onces, tienen su propia interpretación apartada.

Área de ciencias naturales.

En el área de Ciencias Naturales en los grados novenos se obtuvo un promedio de 3.4 en el año 2013, 3.1 en el 2014, 3.5 en el 2015, 3.3 en el 2016, 4.0 en el 2017. Lo que indica que hubo un notable aumento en el rendimiento académico de esta área por parte de estos grados.

En los grados décimos se obtuvo un promedio de 3.6 en el año 2013, 3.7 en el 2014, 3.9 en el 2015, 3.7 en el 2016, 3.7 en el 2017. Lo que indica que hubo un pequeño aumento en el rendimiento académico de esta área por parte de estos grados.

En los grados onces se obtuvo un promedio de 3.8 en el año 2013, 3.9 en el 2014, 3.8 en el 2015, 4.0 en el 2016, 3.8 en el 2017. Lo que indica que hubo un pequeño aumento en el rendimiento académico de esta área por parte de estos grados.

Se puede concluir que en lo que respecta al área de Ciencias Naturales hubo un aumento en el rendimiento académico por parte de todos los grados.

Área de contabilidad.

En el área de Contabilidad en los grados novenos se obtuvo un promedio de 3.5 en el año 2013, 3.2 en el 2014, 3.2 en el 2015, 4.0 en el 2016, 3.6 en el 2017. Lo que indica que hubo un notable aumento en el rendimiento académico de esta área por parte de estos grados.

En los grados décimos se obtuvo un promedio de 3.5 en el año 2013, 3.6 en el 2014, 3.3 en el 2015, 3.5 en el 2016, 3.5 en el 2017. Lo que indica que se mantuvo el rendimiento académico de esta área por parte de estos grados, es decir no mejoraron, pero tampoco decayeron.

En los grados onces se obtuvo un promedio de 3.7 en el año 2013, 4.1 en el 2014, 3.8 en el 2015, 3.7 en el 2016, 3.2 en el 2017. Lo que indica que hubo una notable disminución del rendimiento académico de esta área por parte de estos grados.

En conclusión, puesto que en los grados novenos hubo mejoría, en los grados décimos se mantuvo el promedio y en los grados onces hubo disminución, si se generaliza, podemos decir que el rendimiento académico de esta área se mantuvo, no mejoró ni decayó.

Área de especialidad en comercio.

En el área de especialidad en comercio en los grados décimos se obtuvo un promedio de 3.4 en el año 2013, 3.5 en el 2014, 3.3 en el 2015, 3.4 en el 2016, 3.5 en el 2017. Lo que indica que el promedio se mantuvo, es decir; ni mejoró, ni empeoró.

En los grados onces se obtuvo un promedio de 3.8 en el año 2013, 4.3 en el 2014, 4.3 en el 2015, 3.7 en el 2016, 3.4 en el 2017. Lo que indica que hubo una notable disminución en el rendimiento académico de esta materia.

En conclusión, generalizando esta área se puede decir que se presentó baja en el rendimiento académico.

Área de especialidad en sistemas.

En el área de especialidad en sistemas en los grados decimos se obtuvo un promedio de 4.1 en el año 2013, 4.1 en el 2014, 3.9 en el 2015, 3.8 en el 2016, 3.7 en el 2017. Lo que indica que el promedio disminuyó notablemente.

En los grados onces se obtuvo un promedio de 4.4 en el año 2013, 4.6 en el 2014, 4.2 en el 2015, 3.8 en el 2016, 3.8 en el 2017. Lo que indica que hubo una notable disminución en el rendimiento académico de esta materia.

En conclusión, generalizando esta área se puede decir que hubo una notable disminución del rendimiento académico en esta área.

Área de inglés

En el área de inglés en los grados novenos se obtuvo un promedio de 3.5 en el año 2013,

3.6 en el 2014, 3.8 en el 2015, 3.7 en el 2016, 3.6 en el 2017. Lo que indica que hubo un ligero aumento en el rendimiento académico de esta área por parte de estos grados. En los grados decimos se obtuvo un promedio de 3.2 en el año 2013, 3.5 en el 2014, 3.7 en el 2015, 3.6 en el 2016, 3.5 en el 2017. Lo que indica que hubo un notable aumento del rendimiento académico de esta área por parte de estos grados

En los grados onces se obtuvo un promedio de 4.0 en el año 2013, 4.1 en el 2014, 3.8 en el 2015, 3.7 en el 2016, 3.5 en el 2017. Lo que indica que hubo una notable disminución del rendimiento académico de esta área por parte de estos grados.

En conclusión, generalizando esta área se puede decir que hubo un aumento de rendimiento académico, a pesar de que en los grados onces hubo una notable disminución.

Área de lengua castellana

En el área de lengua castellana en los grados novenos se obtuvo un promedio de 3.6 en el año 2013, 3.4 en el 2014, 3.3 en el 2015, 4.0 en el 2016, 3.5 en el 2017. Lo que indica que hubo un notable aumento en el rendimiento académico de esta área por parte de estos grados.

En los grados decimos se obtuvo un promedio de 3.5 en el año 2013, 3.3 en el 2014, 4.0 en el 2015, 3.3 en el 2016, 3.6 en el 2017. Lo que indica que hubo un ligero aumento del rendimiento académico de esta área por parte de estos grados.

En los grados onces se obtuvo un promedio de 3.9 en el año 2013, 3.6 en el 2014, 3.5 en el 2015, 4.0 en el 2016, 4.1 en el 2017. Lo que indica que hubo un notable aumento del rendimiento académico de esta área por parte de estos grados.

En conclusión, generalizando esta área se puede decir que hubo un notable aumento de rendimiento académico por parte de todos los grados.

Área de matemáticas

En el área de Matemáticas en los grados novenos se obtuvo un promedio de 3.3 en el año 2013, 3.1 en el 2014, 3.1 en el 2015, 3.3 en el 2016, 3.1 en el 2017. Lo que indica que el rendimiento académico se mantuvo, no hubo mejoría ni tampoco desmejora.

En los grados décimos se obtuvo un promedio de 3.3 en el año 2013, 3.3 en el 2014, 3.3 en el 2015, 3.2 en el 2016, 3.4 en el 2017. Lo que indica que el rendimiento académico de estos grados en matemáticas se mantuvo, no hubo mejoría ni tampoco desmejora.

En los grados onces se obtuvo un promedio de 3.7 en el año 2013, 3.5 en el 2014, 3.5 en el 2015, 3.7 en el 2016, 3.5 en el 2017. Lo que indica que el rendimiento académico de estos grados en matemáticas se mantuvo, no hubo mejoría ni tampoco desmejora.

Generalizando esta materia se puede decir que el rendimiento académico por parte de todos los grados presenta un constante balance en el que no se afecta positiva, ni negativamente el promedio.

Área de tecnología e informática

En el área de Matemáticas en los grados novenos se obtuvo un promedio de 3.9 en el año 2013, 3.9 en el 2014, 3.9 en el 2015, 3.8 en el 2016, 3.9 en el 2017. Lo que indica que hubo una pequeña disminución con tendencia a mantenerse el promedio.

En los grados décimos se obtuvo un promedio de 3.8 en el año 2013, 4.2 en el 2014, 3.8 en el 2015, 3.8 en el 2016, 3.8 en el 2017. Lo que indica que hubo una pequeña disminución con tendencia a mantenerse el promedio.

En los grados onces se obtuvo un promedio de 4.0 en el año 2013, 4.3 en el 2014, 4.4 en el 2015, 4.0 en el 2016, 3.6 en el 2017. Lo que indica que el rendimiento académico de estos grados en tecnología e informática disminuyó.

Generalizando esta área se puede decir que hubo una pequeña disminución de promedio en el rendimiento académico.

Conclusión rendimiento de áreas.

Se puede concluir que haciendo una generalización de todas las áreas no hubo un aumento del rendimiento académico por parte de los estudiantes, como tampoco hubo disminución.

Esto teniendo en cuenta que en tres (3) materias se halló un aumento general del rendimiento académico por parte de los estudiantes las cuales fueron (C. Naturales, Inglés, Leng. Castellana).

se halló disminución en tres materias las cuales fueron (Especialización en comercio, Especialización en sistemas, tecnología e informática), y el promedio se mantuvo en 2 materias las cuales fueron (Contabilidad y Matemáticas).

Entrando en detalle sacando las especialidades (Espec. En contabilidad y Espec. En sistemas), se puede decir que sí hubo una mejora representativa en el rendimiento académico por parte de los estudiantes, ahora bien, si lo que se quiere analizar es únicamente el rendimiento en las especialidades, se concluye que hubo disminución en el rendimiento, y si lo que interesa es únicamente el rendimiento en las materias relacionadas con sistemas (Espec. en sistemas y Tecnología e informática), se concluye que el rendimiento académico disminuyó.

Conclusiones

En la caracterización que se llevó a cabo para identificar el contexto TIC actual del plan Punto Vive Digital, en la institución educativa objeto de estudio, ubicada en el municipio de Chaparral, Tolima, se pudo evidenciar que la infraestructura es sobresaliente, por poseer una buena dotación y una conectividad a internet, que en términos generales funciona de una manera correcta.

La eficacia del Punto Vive Digital en la institución, solo podía ser efectiva en su totalidad con la concientización de la incorporación de esta estrategia. No obstante, los docentes tampoco contaban con las suficientes habilidades informáticas, para incorporar las TIC en el aula de clase, por lo que hizo falta una evaluación respecto a la alfabetización digital en los docentes, la estructura curricular de las distintas áreas y la infraestructura del punto, para en su momento haber respondido de manera adecuada a las falencias evidenciadas.

Otro elemento importante para resaltar es que los esfuerzos realizados por la Institución Educativa, la Alcaldía de Chaparral y el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA no fueron suficientes, a pesar de reconocerse que las especialidades y los cursos ofertados tanto en la institución como en el punto, correspondían a una intención por tecnificar a los estudiantes, lo que hace parte de los lineamientos estratégicos del ministerio de las Tecnologías de Información y Comunicación – MinTIC, desde donde se buscaba posibilitar el acceso a las TIC con el fin de contribuir a la inclusión social y el desarrollo del sector a través de la masificación tecnológica. En cuanto a esto, lastimosamente, el aprendizaje respecto a la tecnología, debería estar encaminado más a cursos que potencialicen habilidades digitales pero referentes a los problemas reales de la comunidad y no a una oferta genérica del uso e implementación de las TIC.

Es relevante señalar que en el Punto la infraestructura es adecuada, pero éste era más utilizado por estudiantes exteriores que incluso de la misma institución, además quienes, además los grados que más utilizaban este punto, eran de noveno grado en adelante, pero lastimosamente no aprovecharon al máximo las herramientas que allí les eran brindadas.

En cuanto a la generalización de promedio de todas las áreas no hubo un aumento del rendimiento académico por parte de los estudiantes, como tampoco hubo disminución. Una de las áreas que interesa y que no es menos importante que las demás, es el área de sistemas la cual se compone de (Espec. en sistemas y Tecnología e informática) las cuales mostraron un rendimiento desfavorable recordando que hubo disminución en el rendimiento académico.

Por su parte, en relación con las habilidades en el manejo de las herramientas TIC, se puede afirmar que, por ser, en su mayoría, nativos digitales estas son adecuadas, ya que con facilidad manejan diferente software, apps y demás elementos computacionales. Sin embargo, se evidencia que presentan deficiencias en el uso adecuado de estas tecnologías, debido a que su accionar en el entorno digital es más de tipo instrumental que de fomentación del pensamiento crítico. Lo anterior se ve reflejado en la existencia de un imaginario colectivo, entre docentes y estudiantes, que visibiliza a las TIC e internet como elementos que contribuyen a propiciar discursos sobre competitividad y emprendimiento individual, en lugar de posibilitar espacios para el trabajo colaborativo y comunitario, que ayuden al desarrollo endógeno del territorio. Es por ello que los docentes deben cumplir un rol fundamental promoviendo la usanza de las TIC e internet de manera crítica y constructiva, siendo esta una evidente condición precaria en la actualidad, porque si los docentes carecen de alfabetización digital no les será posible llevar a cabo un plan de desarrollo tecnológico para los estudiantes.

Hablar de apropiación social de TIC es hablar sobre un proceso de acercamiento de las

comunidades al conocimiento y uso con sentido de las tecnologías de la información y las comunicaciones, a través de acciones estratégicas que posibiliten: garantizar el acceso y la conexión, formar a los usuarios potenciales para que sepan utilizar competentemente las TIC, en función de sus verdaderas apetencias y valores, y garantizar la universalidad de esta formación TIC, adoptando diversos procesos de aprendizaje en las diferentes culturas con el fin de minimizar la brecha digital. La presente monografía, según los resultados auscultados muestra una visión un tanto desalentadora en cuanto a apropiación social de las TIC. Aunque la capacidad instalada es suficiente en términos de disponibilidad y acceso a las TIC e internet.

La apropiación social conlleva con las TIC cuando se resignifican los usos y prácticas sociales, es decir, los usos de apropiación social de las TIC podrán estar encaminados a procesos de reconversión tecnológica, siempre y cuando, el proceso de apropiación TIC no requiere simplemente “hacer propias las tecnologías” ni se mida exclusivamente en términos de alfabetización digital e infraestructura. Es necesario garantizar la incursión en procesos comunitarios y la revalorización de las culturas locales, proponiendo estrategias TIC según contextos específicos y minimizando necesidades urgentes en los territorios.

Por todo lo anterior se convierte en un reto incorporar el uso de las TIC e internet en los procesos de la población analizada de Chaparral, Tolima, con intención de replicación en todo el municipio y sus alrededores. Por ello, se deben crear las condiciones para posibilitar dichos procesos en los entornos digitales, facilitando la integración de la comunidad de manera creativa y democrática y su inserción en la sociedad del conocimiento.

Y es aquí donde el Punto Vive Digital tiene una absoluta relevancia, al fomentar

espacios de inclusión social, con tendencia a la reducción de la brecha digital y así lograr una verdadera apropiación social de las tecnologías, pero esto solo ocurrirá cuando el punto y la población de Chaparral, Tolima, sean conscientes de la relevancia verdadera de dicho punto y todos sus recursos bien implementados y operados.

Pues solo así, los esfuerzos del gobierno nacional y municipal. Del SENA y de la Institución Educativa dejarán de ser inaprovechable.

Y es justamente aquí donde esta monografía pretende aportar a través de todo lo escrito, partiendo de una intención y promoción del uso asertivo de las TIC, que permita aprovecharla infraestructura actual y futura, construyendo puentes comunicantes que posibiliten formar nuevos hábitos y nuevas prácticas sociales, teniendo a lo digital como protagonista, ayudando así a resolver las problemáticas de los sujetos y la región y proponiendo, a partir de esto, proyectos de desarrollo basados en el uso y aprovechamiento verdadero de las TIC y las maravillas del internet y la tecnología.

Por todo esto, este tipo de investigaciones son pertinentes en el campo de la comunicación, ya que evidencian necesidades reales humanas y fomentan la reflexión y el análisis, poniendo al servicio de dichas necesidades todo un andamiaje teórico y metodológico en el que confluyen las problemáticas reales con soluciones actuales, entre las que se cuentan las estrategias participativas y de gestión social soportadas en el uso y la apropiación social adecuados de las TIC, en este caso, en un entorno periférico. Por lo tanto, el desafío está en poner en práctica estas iniciativas dentro de las herramientas proporcionadas por la política pública del MinTIC, entre las que se cuenta el Plan Vive Digital (y sus puntos), para de esta manera, lograr que la comunidad se apropie de estos espacios suministrados por el gobierno central, en pro del desarrollo social y de la motivación de procesos de autogestión que consideren el contexto social y digital de las comunidades.

Referencias

Alcaldía de Pereira. (2020,18 de marzo). Punto Vive Digital.

<http://www.pereira.gov.co/BibliotecaPublicaRCM/Paginas/Vive-digital.aspx> .

Amado, S. Gala, R. (s. f). Brecha digital, inclusión y apropiación de tecnologías.

<https://www.teseopress.com/politicaspUBLICASEINCLUSIONDIGITAL/chapter/brecha-digital- inclusion-y-apropiacion-de-tecnologias-un-breve-recorrido-por-sus-diferentes- conceptualizaciones/>.

Beltren, J. Medina, C. (s.f). Internet EVOLUCIÓN E IMPACTO DE LA RED DE REDES .

<https://revistas.utp.ac.pa/index.php/prisma/article/view/537/html>.

Cabello, R. (2014) “Reflexiones sobre inclusión digital como modalidad de inclusión social”. En VIII Jornadas de Sociología de la UNLP. La Plata: Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata.<https://bit.ly/31Cp4SV>.

CAF. (2017, enero). Metodología del Índice de Desarrollo del Ecosistema Digital (IDED). Caracas: CAF.

[https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1052#:~:text=Abstract,\(tambi%C3%A9n%20II%20amado%20Internet%20industrial\)](https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1052#:~:text=Abstract,(tambi%C3%A9n%20II%20amado%20Internet%20industrial)).

Christian I. Becerril-Velasco. (s. f). Estado, apropiación social de las tecnologías de la información y comunicación y pobreza.

<http://www.scielo.org.mx/pdf/espinal/v25n73/1665-0565-espinal-25-73-47.pdf> .

Ecosistema digital. (s. f). Definición de ecosistema digital. <http://ecosistemadigital.org/> .

Editorial Académica Española. (2014, 19 de Agosto). Las TICS como herramienta en la elaboración de proyectos comunitarios. <https://www.eae-publishing.com/catalog/details//store/es/book/978-3-659-02347-7//las-tics-como-herramienta-en-la-elaboraci%C3%B3n-de-proyectos-comunitarios> .

Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central. (2021). Punto vie digital plus.

<https://etitc.edu.co/es/page/puntovdp> .

García Alonso, Roberto . CALDAS, Johan M. DAVILA, Diego E. y THOENE, Ulf. (2020, 05 de marzo). Políticas públicas de inclusión digital en Colombia. Una evaluación del Plan Vive Digital I (2010-2014).

<http://www.revistaespacios.com/a20v41n07/20410713.html>.

Gómez, D. Alvarado, R. Martínez, M. Díaz, Christian. (2018, febrero). La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México .

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/4576/457654930005/html/index.html>.

Gonzalo, A. (2014, junio). Una aproximación conceptual a la apropiación social de TIC.

[https://www.researchgate.net/publication/314034111 Una aproximacion conceptual a](https://www.researchgate.net/publication/314034111_Una_aproximacion_conceptual_a)

Grande, P. (2013, 28 de noviembre). Aportaciones y limitaciones de las tic.

<https://es.slideshare.net/PGG10/aportaciones-y-limitaciones-de-las-tic-28711059>.

Grisales, C. (2018) . Apropiación de las herramientas TIC en el mejoramiento de la calidad de vida de la población usuaria del Programa Punto Vive Digital Plus del Municipio de Itagüí (Antioquia).

<https://repositorio.itm.edu.co/bitstream/handle/20.500.12622/405/GrisalesBrandCarlosAndres2018.pdf;jsessionid=7973F6F6E15128C00F17CA9C49F35FDA?sequence=1> .

Gumucio-Dagron, Alfonso. (2011). Signo y pensamiento.

<https://www.redalyc.org/pdf/860/86020038002.pdf>.

Iberdrola. (s. f). La brecha digital en el mundo y por que provoca desigualdad.

<https://www.iberdrola.com/compromiso-social/que-es-brecha-digital>.

Iberdrola. (2021). La brecha digital en el mundo y por qué provoca desigualdad.

<https://www.iberdrola.com/compromiso-social/que-es-brecha-digital>.

Joan-Eugeni Sánchez. (s. f). ESPACIO Y NUEVAS TECNOLOGÍAS.

<http://www.ub.edu/geocrit/geo78.htm>.

Lago Martínez, S. (2012). "Inclusión digital en la educación pública argentina. El programa Conectar Igualdad". En Revista Educación y Pedagogía, 24 (62), pp. 205-218.

<https://bit.ly/2MQdG27>.

Lago Martínez, S; Gendler, M. y Méndez, A. (2016). "Políticas de inclusión digital en

Argentina y el Cono sur: cartografía, perspectivas y problemáticas". En Interritorios, 2 (3), pp. 155-170. <https://bit.ly/2RmQd7F>.

Lago Martínez, S.; Gendler M. y Méndez, A. (2017). "Teoría, debates y nuevas perspectivas sobre la apropiación de tecnologías digitales". En R. Cabello y A. López (eds.), Contribuciones al estudio de procesos de apropiación de tecnologías, pp. 75-86. Chubut: Ediciones del gato gris. Consultado el 19 de mayo del 2021.

<https://bit.ly/2KXAjzm>.

Luna, D. (s.f). estudio uso y apropiación de las tic en Colombia.

<https://www.yumpu.com/es/document/read/55852783/estudio-uso-y-apropiacion-de-las-tic-en-colombia>.

Martín Ariel Gendler, Anahí Méndez, Fernando Andonegui y Flavia Samaniego (2017). Apropiación social de las tecnologías: reflexiones en pos de una re-tipificación del concepto. XII Jornadas de Sociología. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

<https://www.aacademica.org/martin.ariel.gendler/21.pdf> .

Maya, P. (2008, 19 de agosto). La brecha digital, brecha social; Los recursos humanos en el desarrollo y la capacitación a través del aprendizaje digital.

https://www.ugr.es/~pwlac/G24_45Pedro_Maya_Alvarez.html .

Mendívil Calderón, C; Racedo Durán, Y.; Meléndez Solano., K.; Rosero Molina, J. (2015). El papel de la Comunicación para el cambio social: empoderamiento y participación en contextos de violencia. Revista Encuentros, Universidad Autónoma del Caribe, 13 (1), pp. 11-23 DOI: <http://www.scielo.org.co/pdf/encu/v13n1/v13n1a01.pdf>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (s. f). El Plan Vive Digital . <https://mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-6106.html> .

Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones. (2011, febrero). Vive digital Colombia . https://www.mintic.gov.co/images/MS_VIVE_DIGITAL/archivos/Vivo_Vive_Digital.pdf.

MINTIC. (2016) . PLAN DE ACCIÓN 2016. https://mintic.gov.co/portal/715/articles-124679_recurso_5.pdf .

Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones. (2017). Objetivos y Aspiraciones del Plan Vive Digital. <https://mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-article-1511.html> .

Norris, P. (2012). Digital Divide, Civic Engagement, Information Poverty and the Internet Worldwide. Cambridge: Cambridge University Press.

https://www.cambridge.org/core/books/digital-divide/20EFED5574695AC79D1BBC6E295B1EC0?cf_chl_captcha_tk=pmd_SxhNX8VWK6t2T0t0qEL2T1Njyq.rm3F6sRcXGwrbgOM-1630075770-0-gqNtZGzNAvujcnBszQel .

Organization for Economic Cooperation and Development [oecd]. (2001). Understanding the digital divide. Paris, Francia. <https://www.oecd.org/sti/1888451.pdf>

Ospina, N. (2018, 20 de marzo). Apropiación TIC y Transformación Digital en Colombia.

<https://blogs.portafolio.co/abogado-tic/2018/03/20/apropiacion-tic-y-transformacion-digital-en-colombia/>.

Pereira, Cadavid y Gumucio. (2012, 11 de Octubre). Comunicación para el cambio social.

<https://www.elnuevodiario.com.ni/opinion/266168-comunicacion-cambio-social/> .

Plataforma académica para investigación. (2015, 8 de abril) . Las TIC como apoyo a la educación .

<http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/investigacion/mod/page/view.php?id=3118> .

QuestionPro. (2021). ¿Qué es la investigación cuantitativa? .

<https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-investigacion-cuantitativa/> .

QuestionPro. (2021). ¿Qué es la investigación descriptiva? .

<https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-descriptiva/>.

Rincón, P. (2013). Análisis de los factores que han determinado la apropiación de las TICs aportadas por los programas del plan Vive Digital, en las instituciones educativas del municipio de Cagua. <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00000940.pdf>.

Roca, J. (s. f). ¿Qué es la brecha digital? . Consultado el 7 de mayo del 2021.

<http://www.informeticplus.com/que-es-la-brecha-digital> .

Rodríguez, E. Farrés, M. (s. f). ¿Qué es la brecha digital? . <https://www.coaching-tecnologico.com/que-es-la-brecha-digital/>.

Rúela Ortiz, Roció. (s.f). Apropiación social de las tecnologías de la información:
1ciberciudadanías emergentes.

<https://biblat.unam.mx/es/revista/tecnologia-y-comunicacion-educativas/articulo/apropiacion-social-de-las-tecnologias-de-la-informacion1-ciberciudadanias-emergentes> .

San Juan, I.(s. f). Cultura digital y reconfiguración del habitus tecnológico; reflexiones teóricas y filosóficas.

<http://www.razonypalabra.org.mx/N/n64/actual/igisela.html> .

Sánchez, Y. (2019). Evaluación del plan vive digital del ministerio de tecnologías de la información y comunicaciones .

https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1601&context=sistemas_informacion_documentacion.

Secretaria de Educación y Cultura. (2020, enero). Uso y Apropiación de las TIC's.

https://www.sedtlima.gov.co/niveles_educativos/educacion-basica-y-media/mejoramiento-de-la-calidad/uso-y-apropiacion-de-las-tic/.

Secretaria de tecnologías de la información y las comunicaciones. (2014, 26 de diciembre).

¿Qué es Vive Digital? . <https://www.atlantico.gov.co/index.php/preguntas-frecuentes-45027/4326-que-es-vive-digital> .

Semino, GLE. Coronados, VY. Andrade, GJA. (2018). Acerca de la brecha digital.

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=85963>.

Tablado, F. (2021, 2 de febrero). Brecha digital. Definición, causas y consecuencias.

<https://protecciondatos-lopd.com/empresas/brecha-digital/> .

Tablado F. (2021, 2 de febrero). Brecha digital. Definición, causas y consecuencias.

<https://protecciondatos-lopd.com/empresas/brecha-digital/>.

Universidad de La Sabana. (s. f). Políticas publicas e inclusión digital en el país .

<https://www.unisabana.edu.co/portaldenoticias/al-dia/a-recortar-las-brechas-digitales-de-la-educacion-en-colombia/>.

Verdad Abierta. (2012, 18 de noviembre). El origen de Las Farc (1953-1964).

<https://verdadabierta.com/el-origen-1953-1964/> .

Viviana Montoya. (2020, 9 de enero). ¿Qué es un ecosistema digital? .

<https://www.pragma.com.co/blog/que-es-un-ecosistema-digital> .

Wikipedia. (2021). Brecha digital. https://es.wikipedia.org/wiki/Brecha_digital.

Wikipedia. (2021, 30 de enero). Chaparral(Tolima).

[https://es.wikipedia.org/wiki/Chaparral_\(Tolima\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Chaparral_(Tolima)) .

Xorex de Colombia. (s. f). ¿Qué es Vive Digital? . [https://www.xdccloud.com/la-](https://www.xdccloud.com/la-compania/vive-digital/)

[compania/vive-digital/](https://www.xdccloud.com/la-compania/vive-digital/)

Anexo A: Esquema 1 Bitácora de Observación**Bitácora de Observación**

Incorporación, uso y apropiación social de las TIC por parte de los estudiantes de la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa.

Observador:

Daniel Steven Cruz Grisales.

Fecha:

día/mes/año

Hora:

Desde: hora: minuto – Hasta: hora: minuto (tiempo de duración de la observación).

Lugar:

Escenario(s) donde se lleva a cabo la observación (pudiendo ser, principalmente, el aula Plan Vive Digital, oficina del rector, la sala de sistemas, entre otros).

Descripción del contexto:

Caracterización y detalle del contexto en el que se desarrolla la observación.

Anexo B: Carta de permiso de Institución

Chaparral - Tolima, 31 de mayo del 2021

Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa

Asunto: Solicitud de permiso para extracción de notas

Por medio del presente, solicito a la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, el permiso correspondiente para extracción de notas de su base de datos.

El objeto de dicha extracción es investigar y determinar mediante técnicas propias de la estadística descriptiva si el plan del punto vive digital incidió o no en el rendimiento académico de los estudiantes de grado noveno, decimo y once . Y así dejar las estadísticas y conclusiones consignadas en una monografía direccionada como proyecto de grado que a su vez se publicara en el repositorio institucional investigativo de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia .

Sin más por el momento, agradezco su atención al presente oficio y quedo a la espera de su amable respuesta. Reciba un cordial saludo.

Mis datos de contacto son :

Celular : 3105750771

E – MAIL : cruzd0194@gmail.com

Atentamente

Daniel Cruz

Daniel Steven Cruz Grisales
Estudiante de Ing. De Sistemas

Recibido

5-6-2021

Anexo C : Carta de permiso de Rector.

Chaparral - Tolima, 31 de mayo del 2021

Lic. Guillermo Bernal Diaz

Rector de la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa

Asunto: Solicitud de permiso para extracción de notas

Por medio del presente, solicito al señor rector de la Institución Educativa Técnica Medalla Milagrosa, el permiso correspondiente para extracción de notas de su base de datos.

El objeto de dicha extracción es investigar y determinar mediante técnicas propias de la estadística descriptiva si el plan del punto vive digital incidió o no en el rendimiento académico de los estudiantes de grado noveno, decimo y once . Y así dejar las estadísticas y conclusiones consignadas en una monografía direccionada como proyecto de grado que a su vez se publicara en el repositorio institucional investigativo de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia .

Sin más por el momento, agradezco su atención al presente oficio y quedo a la espera de su amable respuesta. Reciba un cordial saludo.

Mis datos de contacto son :

Celular : 3105750771

E – MAIL : cruzd0194@gmail.com

Atentamente

Daniel Cruz

Daniel Steven Cruz Grisales
Estudiante de Ing. De Sistemas

Recibido

5-6-2021

Anexo D: Fotografías del PVD en época de funcionamiento

Ilustración 1



Centro de producción de medios, Punto Vive Digital, Chaparral-Tolima, 2015

Ilustración 2



Sección de recepción, Punto Vive Digital, Chaparral – Tolima, 2015

Ilustración 3



Sala de entretenimiento, Punto Vive Digital, Chaparral-Tolima, 2016.

Ilustración 4



Recepción, Punto Vive Digital, Chaparral-Tolima, 2016.

Ilustración 5



Sala de Innovación, Punto Vive Digital, Chaparral-Tolima, 2017.

Ilustración 6



Sala de Innovación, Punto Vive Digital, Chaparral-Tolima, 2017.