



Vigilada Mineducación

ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
EN ALTA CALIDAD
Res. n°. 12773 del Mineducación
19/09/13, vigencia 19/09/17

MONOGRAFIA “APROPIACIÓN DE LAS TIC EN LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD EN EL MUNICIPIO DE LA CALERA”

SANDRA CLEMENCIA ESCALLON QUIÑONES

Marzo de 2019

DIRECTOR: ERICA YONG CASTILLO

UNIVERSIDAD EAN
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS Y CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
BOGOTÁ D.C



©UNIVERSIDAD EAN: SNIES 2812 | Personería Jurídica Res. n°. 2898 del Minjusticia - 16/05/69

El Nogal: Cl. 79 n°. 11 - 45 | NIT: 860.026.058-1
Centro de contacto: +(57-1) 593 6464 | Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia, Suramérica
universidadean.edu.co



Engineering
Accreditation
Commission

Accreditación de la Engineering Accreditation
Commission (EAC) de ABET a Ingeniería de Producción
Metodología Presencial. www.abet.org





ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
EN ALTA CALIDAD
Res. n°. 12773 del Mineducación
19/09/13, vigencia 19/09/17

Vigilada Mineducación

DEDICATORIA

Mis agradecimientos al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, por apoyar todas las iniciativas enfocadas al crecimiento integral de sus colaboradores. Al cielo por darme esta oportunidad para ampliar mis conocimientos y a mi familia por acompañarme en el camino recorrido.



©UNIVERSIDAD EAN: SNIES 2812 | Personería Jurídica Res. n°. 2898 del Minjusticia - 16/05/69

El Nogal: Cl. 79 n°. 11 - 45 | NIT: 860.026.058-1

Centro de contacto: +(57-1) 593 6464 | Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia, Suramérica

universidadean.edu.co



Engineering
Accreditation
Commission

Accreditación de la Engineering Accreditation
Commission (EAC) de ABET a Ingeniería de Producción
Metodología Presencial. www.abet.org



Contenido

DEDICATORIA.....	ii
1. RESUMEN.....	1
2. INTRODUCCIÓN	4
3. ANTECEDENTES	8
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
5. OBJETIVOS.....	25
5.1 Objetivo General.....	25
5.2 Objetivos Específicos.....	25
6. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	26
7. MARCO TEÓRICO	35
8. METODOLOGIA	48
9. DESARROLLO DEL TRABAJO	54
9.1 Ubicación:.....	54
9.2 TIC y Discapacidad:	59
9.3 La inclusión y el desarrollo de las zonas rurales del país	64
9.4 Nuevas estrategias.....	65
9.5 Recomendación de acciones para futuros programas	67
10. ESTUDIO DE CASO	72
10.1 Metodología del estudio	72
10.2 Tiempo	76
10.3 Identificación del problema.....	77
10.4 Resultados	77
10.5 Beneficios y consideraciones finales	81
11. VARIABLES CONSIDERADAS	84
11.1 Eficiencia de la Gestión Pública.....	84
11.2 Cobertura de los Programas	85
11.3 Inclusión.....	86
12. INDICADORES	87



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
EN ALTA CALIDAD
Res. n°. 12773 del Mineducación
19/09/13, vigencia 19/09/17

Vigilada Mineducación

CONCLUSIONES	90
RECOMENDACIONES	95
BIBLIOGRAFÍA	99





ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
EN ALTA CALIDAD
Res. n°. 12773 del Mineducación
19/09/13, vigencia 19/09/17

v

Vigilada Mineducación

Contenido de tablas

Tabla 1 Estrategias	66
Tabla 2 Ponderación análisis	74
Tabla 3 Juicio de Expertos	75
Tabla 4 Entidades - Aplicaciones para personas sordas	84



©UNIVERSIDAD EAN: SNIES 2812 | Personería Jurídica Res. n°. 2898 del Minjusticia - 16/05/69

El Nogal: Cl. 79 n°. 11 - 45 | NIT: 860.026.058-1

Centro de contacto: +(57-1) 593 6464 | Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia, Suramérica

universidadean.edu.co



Engineering
Accreditation
Commission

Accreditación de la Engineering Accreditation
Commission (EAC) de ABET a Ingeniería de Producción
Metodología Presencial. www.abet.org



Contenido de Ilustración

Ilustración 1	Árbol de problemas	19
Ilustración 2	Personas con discapacidad	50
Ilustración 3	Provincia de Guavio	56
Ilustración 4	Población de la Calera - 2015	57
Ilustración 5	Población con discapacidad	59
Ilustración 6	Uso de las TIC en el municipio de la Calera	78
Ilustración 7	Personas con discapacidad	79
Ilustración 8	Uso de las TIC	80
Ilustración 9	Condiciones económicas	82

1. RESUMEN

Con el presente documento se busca identificar cuáles son los beneficios que brindan las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a las personas que presentan algún tipo de discapacidad visual y auditiva, tomando como muestra las personas en condición de discapacidad que residen en el municipio de La Calera del departamento de Cundinamarca, como parte de los programas de inclusión que adelanta el Gobierno Nacional.

Las personas en condición de discapacidad cuentan con escasas oportunidades en el mundo laboral, sin embargo, a través de la implementación de programas liderados por el Gobierno Nacional, se ha promovido en los últimos años el buen uso de las TIC y la inclusión de personas en condición de discapacidad, logrando que estas adquieran mayores habilidades y conocimientos y, por ende, sean más competitivas y mejoren su calidad de vida.

Se llevó a cabo la investigación requerida para responder ¿cuál es el uso y apropiación de las TIC, en las personas ciegas o sordas? y de esta forma presentar al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MINTIC elementos a tener en cuenta para el desarrollo de la planeación estratégica como parte de la gestión empresarial de la entidad gubernamental.

En el documento se puede evidenciar cómo las personas sordas y ciegas, a través de las TIC, por ejemplo, pueden realizar llamadas y comunicarse con su interlocutor y acceder a todo tipo de información en la red de internet.

El MINTIC deberá continuar con programas que fomenten el buen uso de las TIC y que

permitan el desarrollo de las personas en condición de discapacidad y de esta forma lograr mejorar la calidad de vida de los colombianos, buscando a su vez la inclusión de las personas ciegas y sordas, acorde a los lineamientos establecidos en la planeación estratégica planteada para este cuatrienio.



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
EN ALTA CALIDAD
Res. n°. 12773 del Mineducación
19/09/13, vigencia 19/09/17

Vigilada Mineducación

PALABRAS CLAVE: Personas en condición de discapacidad, discapacidad visual, discapacidad auditiva, inclusión social, planeación estratégica, MINTIC, TIC, Plan Vive Digital.



©UNIVERSIDAD EAN: SNIES 2812 | Personería Jurídica Res. n°. 2898 del Minjusticia - 16/05/69

El Nogal: Cl. 79 n°. 11 - 45 | NIT: 860.026.058-1

Centro de contacto: +(57-1) 593 6464 | Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia, Suramérica

universidadean.edu.co



Engineering
Accreditation
Commission

Accreditación de la Engineering Accreditation
Commission (EAC) de ABET a Ingeniería de Producción
Metodología Presencial. www.abet.org



2. INTRODUCCIÓN

El estudio de caso cualitativo realizado es una investigación que se desarrolla a partir de la hipótesis planteada, la cual hace referencia en presentar cómo las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se convierten en una herramienta con la cual las personas con discapacidad visual y auditiva, logran comunicarse y acceder a una mayor información, obteniendo para ellos un beneficio que les permite ser incluidos en los mercados laborales y académicos; se parte de una muestra de la población que reside en el municipio de La Calera del departamento de Cundinamarca, para de esta forma lograr identificar los resultados del uso de las TIC en la región, propiamente como herramienta en la inclusión a la sociedad, de las personas con discapacidad visual y auditiva.

Con el planteamiento del problema se busca conocer, cuál ha sido el beneficio que les ha prestado las Nuevas Tecnologías a las personas en situación de discapacidad, en donde atendiendo a la dimensión humana, no debería haber alguna diferencia de oportunidades entre los diferentes individuos, tal como lo señaló Hahn *“la discapacidad surge del fracaso de un entorno social estructurado a la hora de ajustarse a las necesidades y las aspiraciones de los ciudadanos con carencias, más que de la incapacidad de los individuos discapacitados para adaptarse a las exigencias de la sociedad”*. (Hahn, 1985) Se utilizó un único instrumento para la recopilación y registro de la información, desplegado de forma digital en los puntos de acceso a internet, así como la toma de cifras obtenidas por el MINTIC.

El instrumento contempló una encuesta, a través de la cual, se obtuvo la información requerida para realizar el análisis que permita describir cual ha sido el comportamiento de

uso de las TIC en las personas con discapacidad visual y auditiva.

Se planteó inicialmente un cuestionario con preguntas enfocadas en conocer si las personas con discapacidad visual y auditiva hacen uso de las TIC y cuál es la actividad que más realizan, con el fin de evidenciar cuál ha sido la gestión del MINTIC frente a esta población.

De manera posterior y teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se realizó la validación de la información obtenida, observándose un uso frecuente de las TIC por parte de las personas en condición de discapacidad.

Se presenta el resultado de la gestión realizada por el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones frente a la inclusión social con el uso de las TIC en las diferentes regiones del País, como parte de la eficiencia de la gerencia pública.

El estudio busca identificar si la gestión realizada por el ente gubernamental ha logrado cumplir los objetivos propuestos en el marco del programa Vive Digital para la gente 2014-2018, con el propósito de que el nuevo gobierno cuente con información y elementos necesarios para su nuevo proyecto, en donde prevalezca con los programas propuestos, la inclusión de las personas con discapacidad a la sociedad, y contribuyan al fomento de sus derechos sociales, económicos y culturales.

Es por esto que de acuerdo con lo señalado por Stephen Hawking, *“Tenemos el deber moral de eliminar los obstáculos a la participación y de invertir fondos y conocimientos suficientes para liberar el inmenso potencial de las personas con discapacidad. Los*

gobiernos del mundo no pueden seguir pasando por alto a los cientos de millones de personas con discapacidad a quienes se le niega el acceso a la salud, la rehabilitación, el apoyo, la educación y el empleo, y a los que nunca se les ofrece la oportunidad de brillar” (SALUD, 2011) El Gobierno debe proponer políticas incluyentes para las personas con discapacidad.

Con el análisis presentado, se muestra cómo a través del buen uso de las TIC, se disminuyen barreras para las personas en condición de discapacidad obteniendo un mayor conocimiento que les permite lograr un crecimiento económico, social y cultural, para su vida y el de la región donde habitan, constituyéndose en una herramienta que iguala cada vez más su condición con las otras personas.

El estudio muestra cómo en el municipio de La Calera, aledaño a la ciudad capital del País, ha influido de manera positiva en aspectos sociales y económicos, la aplicación de los programas del gobierno soportados en la tecnología, específicamente dirigidos a las personas con discapacidad visual y auditiva, impactando de manera positiva sus vidas.

Con los planes del Gobierno, El Plan Vive Digital 2014 - 2018, buscó que a través de la promoción del acceso, uso y apropiación de las TIC, se contara con una inclusión social y productividad de las personas en condición de discapacidad, para lo cual el nuevo gobierno deberá decidir si continua con la estrategia o si la replantea.

De acuerdo con los datos obtenidos, se observó que aunque existen programas que se enfocan en las personas en condición de discapacidad, falta mayor difusión por parte del Gobierno en las regiones, para que tengan un impacto mayor.

Por último, se presenta información con la cual la entidad podrá verificar el resultado

de las metas propuestas en este cuatrienio y dejará al gobierno entrante puntos de referencia para la toma de decisiones; podrá llamar la atención del mercado internacional en lo que respecta a desarrolladores de hardware y software, para que cada vez se enfoquen más en este tipo de población, con el fin de incrementar el mercado de aplicaciones o programas digitales, así como de máquinas accesibles, como parte del motor de crecimiento que se busca en el País.

3. ANTECEDENTES

Dentro de las principales diferencias que distinguen al ser humano del resto de las especies, está la comunicación, en donde para las personas en situación de discapacidad, se constituye en una barrera para su desarrollo.

Hoy existen diferentes tipos de individuos que habitan el planeta, encontrándose unos con menos posibilidades de interacción, por las diferentes condiciones físicas o mentales en las que se encuentran.

La historia ha señalado que durante el último siglo se han desarrollado grandes descubrimientos, que contribuyen a mejorar la calidad de vida de estos individuos, soportados en el uso de la tecnología. A través de esta se cuenta con diferentes herramientas y elementos, como dispositivos de fácil acceso a las personas con discapacidad visual y auditiva, que les permite lograr a través de medios alternativos una comunicación fluida con el mundo exterior.

Así las cosas, resulta necesario partir indicando que la tecnología como la conocemos hoy en día surge de las necesidades del ser humano, el cual, a través de su ingenio, crea diferentes mecanismos ordenados para mejorar su condición de vida y lograr superar algunos de los problemas de la vida cotidiana. Es así como estos procesos técnicos ordenados, hoy denominados tecnología, se han mantenido y evolucionado en el tiempo, convirtiéndose en un elemento de gran influencia y afectación para la humanidad a través de los años.

El mundo moderno y globalizado presenta actualmente a través de su uso, una optimización en el trabajo físico e intelectual, observándose una constante evolución, con innovadoras herramientas que contribuyen a mejorar la vida de quien las utiliza.

En Colombia el Ministerio de Salud, señala que las personas con discapacidad son aquellas que están limitadas en algún aspecto físico, mental o sensorial impidiéndoles una participación plena en iguales condiciones con el resto de la sociedad. (MINSALUD, 2018).

Es así como, buscando que este tipo de beneficio sea usado por el total de las personas sin distinción alguna, el mercado y el gobierno nacional trabajan de manera conjunta para que a través del buen uso y la apropiación de las TIC, las personas con discapacidad logren obtener igualdad de oportunidades, logrando de esta forma ser productivos en diferentes aspectos.

De esta forma el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como parte de los lineamientos con los que cuenta el gobierno nacional, promueve el acceso, uso efectivo y apropiación masiva de las TIC a través de políticas y programas, para mejorar la calidad de vida de cada colombiano y el incremento sostenible del desarrollo del País. Buscando promover el uso efectivo y la apropiación masiva de la tecnología, en donde, dentro de los objetivos principales se encuentra: (i) Fomentar el buen uso para lograr la disminución de la pobreza, (ii) Mejorar la calidad de vida de cada colombiano y (iii) Contribuir al desarrollo del País, encontrándose en esta meta las personas con discapacidad (MINTIC, 2018).

La tecnología se define como el conjunto de herramientas hechas por el ser humano, que surgen de la necesidad de mejorar y complementar las actividades diarias de los individuos, permitiendo de esta forma agilizar y optimizar sus resultados; esta incorpora el conocimiento científico a la técnica. “Se la define como el conjunto de procedimientos de un arte, ciencia o trabajo”. Usos y apropiaciones de las tecnologías de la información y la

comunicación (M, 2007), encontrándose que, a través de la tecnología, las organizaciones modernas realizan de manera más ágil y segura su gestión empresarial.

De esta forma y pensando en la inclusión de las personas con discapacidad, el gobierno nacional promueve el buen uso y apropiación de la tecnología a través de diferentes iniciativas TIC entre la que se encuentra Cine para todos, estrategia a través de la cual las personas con discapacidad visual pueden asistir a cine de forma gratuita, contenida dentro del Plan Vive Digital 2014-2018.

Con el buen uso de las TIC se crea un valor económico y social lográndose de esta forma aumentar el bienestar y el progreso de las generaciones presentes y futuras, es decir, su entorno en general, constituyéndose las TIC en un elemento esencial para el bienestar personal y la gestión empresarial.

Así las cosas, se pueden considerar las TIC como un elemento necesario y diferenciador para lograr en las organizaciones, una gestión sostenible, ya que es una herramienta con la cual los directivos se soportan para la toma de decisiones, siendo de esta forma un motor de cambio para la sociedad actual, y es posible afirmar que con el uso de las TIC se facilita el trabajo hacia un mejor modelo de desarrollo.

Por otra parte, se tiene en cuenta que la infraestructura de tecnologías de la información en las organizaciones está formada por diferentes componentes, resultando necesario el contar a su vez, con un personal capacitado y de alto nivel en TI, a través del cual se gestionan los componentes y servicios de TI en la organización, es decir si se fortalecen los individuos, se fortalecen las organizaciones y, por lo tanto, crece el desarrollo del País, ya que se aumenta

la productividad y la efectividad logrando con esto, aumentar la competitividad en el mercado que se encuentran cada una de estas.

No sólo la infraestructura tecnológica con la que cuente una organización, será uno de los elementos diferenciadores para conseguir una ventaja frente a su competidor, sino será a través del buen uso que se tenga de las TIC que se logrará mejorar la calidad de vida de los individuos y el desempeño eficiente de las organizaciones.

Como parte de la estrategia TIC para la gestión, con este trabajo de investigación se busca conocer como a través del tiempo, la tecnología y el uso e incentivo adecuado de las TIC, a través de la Dirección de Apropiación del MINTIC y las diferentes iniciativas enfocadas a personas con discapacidad física, se ha contribuido en mejorar la vida de los individuos y a su vez la gestión de las organizaciones.

Hoy las políticas del sector impartidas por el MINTIC y la puesta en marcha de sus proyectos han venido siendo ajustados a las exigencias y necesidades de un mercado en constante cambio, a través del Plan Vive Digital para la gente 2014-2018.

Teniendo en cuenta lo anterior, a través de un estudio de caso ubicado en el municipio de La Calera del departamento de Cundinamarca, se busca mostrar cual es el resultado de la gestión realizada por el MINTIC enfocada en el uso efectivo y apropiación masiva de las TIC, específicamente hacia las personas que presentan alguna discapacidad visual y auditiva ubicadas en el municipio de La Calera, frente a las estrategias que plantea el MINTIC para desarrollar el sector y por ende constituir las TIC como un elemento esencial en el progreso del país.

A través de la Dirección Apropriación del MINTIC, se desarrollan programas e iniciativas que contribuyen a la inclusión social y productiva, partiendo de la misión del MINTIC, como lo son los proyectos enfocados a las personas con discapacidad auditiva y visual a través del Centro de relevo y ConverTIC, para de esta forma lograr un mayor acceso de las TIC. Este objetivo se logra a partir del diseño e implementación de proyectos que surgen en la subdirección de Procesos de Apropriación de TIC y la Subdirección de Cultura Digital, los cuales buscan mejorar la calidad de vida de cada colombiano, reducir la brecha digital, disminuir la pobreza del país e incrementar su desarrollo gracias a la apropiación de las TIC.

Con el presente trabajo, se identifica la eficiencia de estos programas en la región escogida y se propondrá el ajuste a la estrategia que hace parte del MINTIC como líder del sector.

El MINTIC deberá continuar con el direccionamiento de políticas que contribuyan a un crecimiento económico del País y continuar ajustando su estrategia para lograr este objetivo con las necesidades y exigencias de los usuarios.

De esta forma y atendiendo su planeación estratégica basada el Plan Vive Digital para la gente 2014-2018, el Ministerio se encuentra liderando programas soportados en las TIC dirigidos a las personas que presentan alguna discapacidad visual y auditiva, encontrándose que la apropiación de las TIC es un elemento fundamental para este fin.

En Colombia, se caracterizan las personas con discapacidad así: motriz, visual, mental, auditiva, del lenguaje, entre otros. **(SOCIALES, 2001)**

De esta forma el Registro de Localización y Caracterización de personas con discapacidad (RLCPD), es una herramienta nacional, direccionada por el Ministerio de Salud y Protección Social, que permite recoger vía web información sobre dónde están y cómo son las personas con algún tipo de discapacidad residentes en Colombia, su objetivo es proveer información estadística sobre las personas en situación de discapacidad en apoyo al desarrollo de la Política Nacional de Atención a las Personas con Discapacidad, de los programas y proyectos de prevención, atención, rehabilitación y equiparación de oportunidades. (DANE, 2017).

El registro de localización y caracterización de personas con discapacidad (RLCPD) es la única fuente de datos válida sobre personas en condición de discapacidad en Colombia.

De acuerdo con los datos del DANE 2016, en Colombia existen 2,9 millones de personas con alguna discapacidad en donde, 1,2 millones con baja visión y ceguera, 500 mil son sordas, y 340 mil tienen discapacidad cognitiva. Sin embargo, según las cifras obtenidas del registro de localización y caracterización de personas con discapacidad (RLCPD), la población con discapacidad, según el censo del 2005, corresponde alrededor de 3.002.693 personas en Colombia.

Por otra parte, de acuerdo con las cifras reportadas por el Ministerio de Salud, alrededor de 1.000 millones de personas alrededor del mundo presenta alguna discapacidad, encontrándose cerca de 200 millones con mayores complicaciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Gobierno Nacional, en cabeza del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC), se ha apoyado en el buen

uso de la tecnología como la mejor herramienta para apoyar a estos colombianos, garantizando espacios incluyentes y accesibles para esta población.

TIC y Discapacidad es la iniciativa que adelanta el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, a través de la cual se busca garantizar el ejercicio de los derechos a la información y a la comunicación de las personas con discapacidad visual y auditiva y de esta forma, contribuir a la inclusión social y productiva de este tipo de población, elevando su condición social y económica, así como la del entorno.

A continuación, se presentan los programas que apoyados en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), soportan la iniciativa:

- 1) **ConverTIC:** Iniciativa liderada por el Ministerio TIC con la que se busca impactar a personas con discapacidad visual y baja visión. A través de un software gratuito, el cual tiene como principal objetivo el de contar con ciclos de capacitaciones dirigidos a personas con discapacidad visual, en donde de acuerdo a las estadísticas del DANE, en Colombia existen 1.2 millones de personas ciegas; es a través de esta herramienta que se les permite el uso del computador para acceder a un mayor conocimiento y contar con un sano esparcimiento a través del internet.

La aplicación está disponible para descarga en la página www.convertic.gov.co, desde donde se pueden descargar los programas JAWS y MAGIC, los cuales están enfocados para el uso del computador de las personas con discapacidad visual y baja visión, presentándose a la fecha 227 mil licencias descargadas a lo largo del territorio nacional. (MINTIC, 2017).

- 2) **Cine para todos:** Está dirigido a las personas con discapacidad visual, auditiva y cognitiva, con esta iniciativa se busca que las personas con este tipo de discapacidad logren disfrutar el cine como parte de su crecimiento cultural y personal. Este programa es ofrecido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y se basa en brindar funciones gratuitas de cine en las 12 principales ciudades del país y en los Puntos Vive Digital ubicados en las cabeceras municipales, los segundos sábados de cada mes.

Con la aplicación WhatsCine, las personas ciegas a través de otros sentidos como el oído y soportado en la descripción de la película, disfrutan de igual manera el cine. De acuerdo con las estadísticas del MINTIC, alrededor de 50mil personas con discapacidad han logrado disfrutar 64 películas con este tipo de herramienta.

- 3) **Centro de relevo:** El centro de relevo permite la comunicación bidireccional entre las personas sordas y oyentes a través de una plataforma que tiene disponibles interpretes LSC en línea. Con esta iniciativa, el MINTIC y la Federación Nacional de Sordos de Colombia – FENASCOL, han logrado que las personas sordas pueden tener una comunicación con las personas hablantes soportado en el lenguaje de señas, abriendo claramente un mundo a las personas con discapacidad, logrando con esto, que se integren a una sociedad cada vez más incluyente.

Este software se puede descargar en la página: www.centroderelevo.gov.co o en la aplicación móvil centro de relevo live connect. De acuerdo con las cifras con las que cuenta el MINTIC, a la fecha se han recibido 1.7 millones de llamadas.

- 4) **Narratic:** Es con este programa que se busca llegar a las personas que cuentan con alguna discapacidad cognitiva, soportado en medios digitales.

El MINTIC señala que a la fecha se han formado 126 personas con discapacidad cognitiva y psicosocial, en edades entre los 13 y 55 años, logrando capacitarlos en competencias enfocadas al periodismo con el propósito de convertirlos en reporteros digitales.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, hoy se constituyen en una herramienta para las personas que presentan alguna discapacidad, para mejorar su vida, elevar su nivel cultural y económico, así como el de su entorno, en donde de acuerdo a los datos obtenidos por el MINTIC a la fecha se han beneficiado 2.9 millones de colombianos con estas iniciativas. (MINTIC, 2017).

De acuerdo con el cuarto informe de tecnología y discapacidad realizado por la Fundación Adecco, la vinculación de personas con discapacidad en los últimos años ha presentado un incremento, obteniéndose una cifra de 69.648 individuos. (Adecco, 2017).

De esta forma, las personas en situación de discapacidad, al ser incorporados a la sociedad a través de las herramientas que ofrece la tecnología, no sólo satisfacen sus necesidades de comunicación y acceso al conocimiento, sino que a su vez se les está garantizando sus derechos como ciudadanos al contar con las mismas oportunidades que los individuos que no cuentan con discapacidad alguna.

El uso de la tecnología se ha constituido en un elemento de integración social de las personas que presentan discapacidad visual y auditiva, lográndose con esto unas mejores condiciones para su vida, debido a que, se les incrementan las oportunidades laborales.

Es por esto que desde el Gobierno Nacional se debe promover el desarrollo de aplicaciones con las cuales se obtienen cada vez mayores beneficios para estas comunidades.

Teniendo en cuenta lo anterior, como parte de la estrategia del gobierno nacional a través del MINTIC con la Dirección de Apropiación de TIC, se encuentra trabajando en el desarrollo de programas e iniciativas que conlleven y contribuyan al buen uso de las TIC, como elemento diferenciador para el bienestar de los colombianos; es por esto que se busca mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad que les permita de esta forma, obtener un mayor desarrollo económico y social, mejorando sus ingresos y logrando de esta forma disminuir la pobreza en la regiones y conseguir un mayor crecimiento del País.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo con los datos que suministra la Organización Mundial de la Salud, hoy una de cada mil personas cuenta con algún problema de visión y aproximadamente el 5% de la población mundial con problemas de audición, cifras que se encuentran en ascenso.

Teniendo en cuenta lo anterior, se parte de la hipótesis en la cual se busca demostrar que las herramientas tecnológicas pueden ser mecanismos y herramientas con las cuales las personas con algún tipo de discapacidad visual y auditiva pueden estar en condiciones iguales y obtener las mismas oportunidades, que el resto de la población, obteniéndose con esto su inclusión a la sociedad.

Es así como resulta necesario escuchar sus necesidades y encontrar mecanismos a través de los cuales, se integre de manera correcta a las personas ciegas o sordas con la sociedad y de esta forma, lograr su crecimiento y por ende su independencia.

Es por esto que el mundo debe tomar conciencia sobre este tipo de problemática y lograr aprovechar las diferentes medios y herramientas, en donde en la actualidad se cuentan con herramientas tecnológicas, para minimizar sus limitaciones y superar los diferentes obstáculos que se les presenten.

Como parte del problema, se observa que las personas con discapacidad visual y auditiva en el mundo no cuentan con las mismas oportunidades que el resto de la población respecto al acceso de la información, para lo cual hoy existe la estrategia TIC, a través de la cual el MINTIC trabaja para favorecer la equidad y la igualdad entre todos los ciudadanos a lo largo del territorio nacional.

Resulta importante hablar de inclusión, en donde debe primar el respeto por los derechos fundamentales de estos individuos, como lo son el trabajo y la educación, así como el derecho a comunicarse libremente.

Es por esto que al ser excluidos tienen limitaciones al acceder a diferentes tipos de trabajo o acceso a información que les permita contar con oportunidades para su desarrollo.

Al respecto, hoy existen las TIC como herramienta que permiten la inclusión de las personas que presentan alguna discapacidad visual y auditiva a la sociedad, toda vez que, al lograr mayor información y comunicación, les permite adquirir conocimientos que elevan su nivel económico y cultural, como parte de la hipótesis planteada.

Ilustración 1 Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

Así las cosas, resultan necesario visualizar el problema al que se enfrenta esta población, con el fin de identificar los beneficios que arroja en buen uso de las TIC.

Hoy la tecnología ofrece diferentes beneficios como parte del proceso de inclusión a desarrollar, ya que incrementan las posibilidades de acceder a la información, trabajar, estudiar, compartir diferentes experiencias con otras personas, es decir permite la posibilidad de generar conocimiento.

Es por esto que actualmente es posible hablar de inclusión social a través de las TIC, en donde el MINTIC continuará con programas que permitan el desarrollo de software y recursos, así como de herramientas digitales que permitan el uso amplio de la tecnología a las personas que presentan discapacidad visual y auditiva.

En Colombia, de acuerdo a las cifras del DANE en el año 2013 existían alrededor de 1.14 millones de personas con problemas de visión, en donde alrededor del 19% son niños menores de cinco años y 323.000 personas con discapacidad auditiva (**DANE, 2015**).

Teniendo en cuenta las cifras señaladas anteriormente, resulta necesario identificar si a través de las TIC esta población, vence las barreras que les impide acceder a la realización de estudios básicos y superiores, a información de su interés, así como al acceso de labores para su manutención, observándose a continuación, cuáles son los principales problemas que debe superar estos individuos:

PROBLEMAS:

- Falta de oportunidades laborales y de estudios.

- Dificultad al acceso de la información.
- Dificultad para interactuar con su entorno.
- Exclusión por su condición.
- Bajos ingresos económicos.
- Pocos momentos de esparcimiento cultural.
- A menudo, las personas con discapacidad presentan sensaciones de frustración, tristeza y soledad.

SOLUCIONES:

A través de las TIC, las personas sordas y ciegas, logran acceder al mundo digital, además de interactuar y ampliar su círculo social, acceden a un mayor conocimiento, que les permite entrar en los mercados laborales sin desventaja alguna.

Se busca que las personas que presenten alguna condición de discapacidad sean incorporadas a la sociedad con las mismas oportunidades del resto de la población y cumplir así sus deseos.

Hoy a través del avance tecnológico, se logra incorporar estos individuos a la sociedad a través de las TIC, permitiendo canales de comunicación con su entorno superando de esta forma los desafíos a los que se ven enfrentados; podrán realizar diversidad de actividades y conseguir algunas oportunidades de empleo.

Por otra parte, de acuerdo a los resultados arrojados por la Organización Mundial de la Salud en el año 2016, el 15% de la población mundial presenta alguna discapacidad, es decir

alrededor de 900 millones de personas (OMS, 2016). Es así como hoy el ente territorial a través de la implementación del Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 denominado: “*La Calera incluyente con el compromiso de servir*”, busca consolidar al municipio de La Calera, como un polo turístico de la región armonizando el dinamismo de las comunidades, con la evolución tecnológica con la que hoy se cuenta, con el propósito de lograr una sociedad más justa y equitativa.

La Calera, es un municipio cercano a la capital del País, el cual cuenta con unas condiciones especiales geopolíticas, ya que se encuentra ubicado en una zona de influencia del desarrollo de la ciudad, motivo por el cual fue la zona escogida para realizar la investigación como eje central para el desarrollo económico de la región.

Su economía esta soportada principalmente sobre la exportación minera de la zona, además de contar con una ubicación que le favorece para la interacción económica y cultural con los demás municipios.

Como parte de la meta propuesta para superar las inequidades socioeconómicas en el municipio de La Calera y en general a lo largo del territorio nacional, se cuenta con la tecnología la cual permite el acceso de la información y facilita las comunicaciones.

Con este propósito se debe considerar la inclusión de todos los individuos, el cual consiste en “*incluir a personas con discapacidades en las actividades cotidianas y animarlas a que tengan roles similares a los de sus compañeros que no tienen una discapacidad es lo que se conoce como inclusión de personas con discapacidad*”, resulta necesario considerar

las condiciones de cada uno de los individuos que conforman la sociedad, obligando al estado a contar con herramientas que permitan eliminar las barreras físicas con las que en algún momento podrían presentarse a las personas que cuentan con alguna discapacidad física (CDC, 2017).

A través de la investigación realizada, se buscó identificar y conocer, cuál ha sido el impacto económico y social en las personas con alguna discapacidad ubicadas en el municipio de La Calera con el uso y la apropiación de las TIC, fomentado a través de los diferentes programas e iniciativas desarrolladas, como parte de la gestión organizacional que realiza el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como líder del sector en Colombia.

Se presenta cuán y cuál eficiente resulta ser el aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la población de personas con discapacidad, para su desarrollo y cuál podría ser el impacto de esto en el municipio, cuyo resultado debería ser considerado para la toma de decisiones dentro de la estrategia y la evolución de la organización y la consecución de nuevas metas.

Es necesario contar con información que le permita a la organización definir ajustes en sus iniciativas de apropiación de las TIC, encaminadas a la eficiencia en el corto plazo, en donde se cuenta como canal principal para conocer la información requerida, el Kiosco Vive Digital ubicado en este municipio, a través del cual, se realizaron las encuestas correspondientes para la obtención de la información.

Así mismo se obtuvo información a través del DANE, la Alcaldía Municipal, la Gobernación de Cundinamarca y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, entre otros.

De esta forma se debe considerar a las personas con limitaciones físicas y cognitivas, como parte de la sociedad, por lo cual cuentan con el reto de ser productivas, ya sea incorporadas a una organización o de manera independiente, motivo por el cual resulta importante conocer como a través de la tecnología se logra este objetivo, impactando de manera positiva sus vidas y el entorno que las rodea.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Identificar mediante un estudio de caso cualitativo, cuál ha sido el uso y beneficio de las TIC en las personas con discapacidad visual y auditiva, ubicadas en el municipio de La Calera, como parte de la gestión que realiza el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

5.2 Objetivos Específicos

- Identificar el resultado de las iniciativas llevadas a cabo por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, respecto al buen uso de las TIC, por parte de las personas con discapacidad visual y auditiva ubicados en el municipio de La Calera, en el departamento de Cundinamarca.
- Definir la importancia que tiene la inclusión de las personas con discapacidad visual y auditiva a la sociedad a través de las diferentes herramientas soportadas en las TIC, para el desarrollo de las zonas rurales y apartadas de Colombia.
- Establecer una propuesta de estrategias, dirigidas a MINTIC, a través de las cuales se continúe con el buen uso de las TIC, en las personas con discapacidad visual y auditiva, como elemento de desarrollo en las regiones.
- Establecer recomendaciones a MINTIC para la implementación de futuros programas, que permitan obtener un mayor beneficio a los individuos ubicados en las diferentes regiones del País.

6. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La planificación estratégica permite a las organizaciones fijarse un objetivo y hacer a través de la medición de indicadores de gestión, su seguimiento, en donde para el caso particular de este estudio, permite al MINTIC conocer el resultado de las diferentes estrategias enfocadas a las personas con discapacidad visual y auditiva.

La planeación estratégica como instrumento, constituye para el MINTIC un marco referente para su gestión, la cual se ve reflejada en la misión y la visión de la entidad, desarrollados en el plan estratégico de la entidad.

Es así como la planeación estratégica, como proceso, le permite al MINTIC revisar a su interior los procedimientos adecuados para alcanzar los objetivos propuestos, detecta los recursos requeridos para la ejecución de los proyectos y ayudan a la toma de decisiones gerenciales.

La planeación estratégica permite a la organización partiendo de las acciones elegidas, evaluar el desempeño como punto de partida para una nueva planeación.

El proceso de planificación estratégica supone, además, el análisis de las ventajas competitivas y debilidades de la institución, así como de su entorno, la formulación y puesta en marcha de estrategias que le permita alcanzar su propósito planteado en el largo plazo.

Resulta importante para el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, conocer cuál ha sido el resultado de las iniciativas propuestas,

específicamente para la con discapacidad visual y auditiva en el municipio de La Calera, con el propósito de contar con nuevas estrategias en donde, atendiendo la incursión del nuevo gobierno, contribuyan al desarrollo del sector de las telecomunicaciones con la innovación de equipos y programas dirigidos a las personas con discapacidad, como parte del pensamiento estratégico de la Entidad y como elemento de desarrollo del País.

Es así, como el MINTIC trabaja para que con el buen uso de las TIC, las empresas cuenten con las herramientas necesarias que conlleven a un cambio positivo en su cultura organizacional y permita la inclusión de personas en condición de discapacidad. En otras palabras, la organización se encuentra implementando programas sociales en las diferentes regiones del país, soportados en el buen uso de las TIC y dirigidos a las personas con discapacidad visual y auditiva, con el propósito de mejorar sus condiciones laborales y culturales, para lo cual en el presente trabajo se toma una muestra de la población con discapacidad visual y auditiva ubicada en el municipio de La Calera.

Desde el año 2012, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ha llegado a las regiones ubicadas en las zonas rurales y apartadas del País con puntos de acceso comunitario a internet, a través de los cuales además de conectar estas zonas con el mundo a través de la tecnología, les permite recibir capacitaciones con temas no sólo encaminadas al buen uso de las TIC, encontrándose allí herramientas tecnológicas para las personas en situación de discapacidad.

Es por esto que una condición de discapacidad física no puede seguir siendo una barrera que impida, a quien la tiene, el desarrollo normal de su personalidad, así como el derecho a ejercer un trabajo digno para su sustento.

Las TIC les brindan elementos con los cuales podrán ser a su vez grandes emprendedores en los mercados que sean de su interés.

El Estado colombiano promulga la igualdad de derechos entre todos los individuos, a través de programas sociales apoyados en la tecnología permitiendo de esta forma la inclusión de personas con discapacidad a la sociedad.

Se reconoce el derecho de las personas en situación de discapacidad, a trabajar y estudiar en igualdad de condiciones, para su sustento y crecimiento personal, lográndose con esto una vida digna para ellos, para lo cual el MINTIC adelanta los programas sociales en las diferentes regiones del país.

Dentro de las iniciativas que se adelantan, se encuentra el Centro de Relevó, a través de la cual se apoya en la comunicación a las personas que cuentan con discapacidad auditiva, con el uso de la tecnología, en donde hoy, incursiona para sus beneficiarios el ICETEX.

Los indicadores muestran un gran salto: en los últimos años, se pasó de 1.700 llamadas mensuales en 2008 y 2009 a más de 20.000 por mes a finales de 2010 y una población de usuarios que ya es una masa crítica pues supera los 5.000. Es de afirmar que la inclusión y garantía al derecho a la comunicación y expresión selectiva, son procesos progresivos.

El Estado Colombiano, la Ley 361 de 1997 prevé que. *"El Gobierno Nacional a través del Ministerio de Comunicaciones, adoptará las medidas necesarias para garantizarle a las personas con limitación el derecho a la información"* lo cual asigna responsabilidades a Radio Televisión Nacional de Colombia - RTVC en el campo de la investigación y sanción

a los canales y programadoras que no cumplan rigurosa y permanentemente con el mandamiento legal inclusivo a personas con discapacidad sensorial (**MINTIC, 2017**).

De acuerdo con los datos del DANE, en Colombia alrededor de más de un millón de personas cuentan con una discapacidad visual, cerca de 300 cuentan con alguna discapacidad cognitiva y más de 500 mil personas presentan una discapacidad auditiva.

En Colombia, la Ley 1618 de 2013 busca garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, con la adopción de medidas de inclusión y eliminando toda forma de discriminación por razón de discapacidad. Si bien es cierto el gobierno se encuentra liderando por este tema, debe existir un compromiso del sector privado para fortalecer esta estrategia.

El MINTIC trabaja con el propósito de lograr una sociedad digital incluyente, en donde una de las apuestas más relevantes en términos de inclusión tecnológica consiste en que las personas ciegas naveguen de manera autónoma por la web y usen un computador para aprovechar las oportunidades digitales.

Hace 16 años, el MINTIC, en alianza con la Federación Nacional de Sordos de Colombia, creó el Centro de Relevo, una plataforma tecnológica que permite la comunicación entre personas sordas y oyentes, con la mediación de un intérprete de Lengua de Señas Colombiana (LSC).

La plataforma ofrece, entre otros servicios, el Relevo de Llamadas, con el cual las personas sordas y oyentes que no se encuentren en un mismo lugar pueden comunicarse vía telefónica, y el Servicio de Interpretación En Línea (SIEL), que les permite a las personas

sordas solicitar un intérprete para comunicarse con personas oyentes en encuentros presenciales.

De esta manera, por ejemplo, una persona con discapacidad auditiva tiene la posibilidad de comunicarse con una entidad prestadora de salud para obtener una cita médica, con una entidad del Estado para conocer información acerca de sus servicios, con una entidad bancaria para realizar trámites o, simplemente, con sus familiares y amigos.

Los testimonios que dan cuenta de la efectividad de esta plataforma, para derrumbar barreras de comunicación son muchos. Pero todos apuntan a una sola palabra: independencia. *“Antes no me podía comunicar. Dependía de mi familia para llamar. Pero ahora uso el Centro de Relevo y me gusta mucho porque me da independencia”*, dice Seidi Camargo, de Barranquilla.

Hoy las nuevas generaciones cuentan con elementos soportados en la tecnología como parte de su aprendizaje, para lo cual resulta necesario que el gobierno nacional seguir trabajando en buscar el acceso de a las TIC en las regiones rurales y apartadas del país como parte de su crecimiento económico.

Todos tenemos que apostarle con decisión a la accesibilidad y a la garantía de los derechos de las personas con discapacidad. En esta tarea tenemos que sumar todos los días. Y el compromiso debe ser de todos y cada uno de los colombianos.

La Organización Mundial de la Salud estima que 600 millones de personas viven con alguna condición de discapacidad, es decir, una de cada 10 personas en todo el planeta. El Banco Mundial afirma que tres de cada cuatro personas con discapacidad viven en el mundo

en vías de desarrollo. En cada esquina del globo, la pobreza y la discapacidad, a menudo, están vinculadas. Como ejemplo, más del 18 por ciento de los adultos en condición de discapacidad de los Estados Unidos viven bajo la línea de la pobreza. En Canadá, la tasa de desempleo entre personas que viven en situación de discapacidad saltó recientemente a casi el 15 %.

Debido a que las tecnologías y dispositivos de comunicación ayudan a reducir las barreras físicas, las TIC proveen un modelo que permite a las personas con discapacidad una mejor integración social y económica en sus comunidades, argumenta Deepak Bhatia (2013), del Banco Mundial. Otra promesa de las TIC es la que proveen acceso al conocimiento, la habilidad de organizar y trabajar en red. Todavía más importante, tal vez, es el hecho que el sector educativo está siendo transformado lentamente por la tecnología, proveyendo mayor acceso a una variedad de materiales de aprendizaje.

El vínculo entre el desarrollo humano y las TIC fue debatido en términos generales en una conferencia reciente en la Universidad de Harvard. En la próxima ITU Telecom World 2009 en Ginebra, Suiza, la UNESCO mostrará florecientes aplicaciones para personas con discapacidades.

Por otra parte, en Malasia los rápidos avances tecnológicos de hoy han cambiado e impactado en las vidas de muchas personas, particularmente en aquellos con discapacidad. Para las personas ciegas y disminuidos visuales, médicos e investigadores, particularmente del oeste, están entusiasmados con las vastas oportunidades que pueden ser exploradas y aprovechadas para ayudar a las personas ciegas a recuperar algunos niveles de visión.

Mientras que es importante crear conciencia en la prevención de la pérdida de la vista entre los rakyat (ciudadanos), es igualmente importante también que se investigue más para ayudar a aquellos que ya están afectados, ciegos debido a varias enfermedades y causas.

Es bueno tener herramientas que asistan, tanto físicas como tecnológicas, que indudablemente ampliarán la independencia de quienes están preocupados en sus vidas cotidianas.

[Tecnología Adaptativa para la Rehabilitación, la Integración y el Empoderamiento de Disminuidos Visuales]. Ambos asistieron e impartieron sesiones de capacitación y cursos especializados en tecnologías adaptativas localmente y en el exterior.

Partiendo de la premisa de que la tecnología no está destinada sólo a los ricos, con este Programa se busca garantizar el ejercicio de los derechos a la información y a la comunicación a través de la promoción del acceso, uso, apropiación y aprovechamiento de las TIC por parte y en beneficio de las personas con discapacidad visual y auditiva, como parte fundamental del desarrollo equitativo del país y en aras de la inclusión social, económica, educativa y laboral.

Teniendo en cuenta el porcentaje de personas discapacitadas que hoy habitan el territorio nacional y el interés del estado de llevar a cabo dentro de sus políticas de gobierno la inclusión de estos individuos a la sociedad y lograr un crecimiento económico a través de estas políticas de las regiones, es necesario continuar fomentando el interés de las diferentes herramientas con las que se cuenta soportadas en la tecnología, para este fin.

El comportamiento del sector es un punto de referencia para encaminar los nuevos retos a los cuales se enfrenta la entidad, con el propósito de aumentar el desarrollo de este mercado, fomentando la libre competencia y la neutralidad tecnológica.

Si bien es cierto, esta organización por su naturaleza no tiene la necesidad de contar con una ventaja competitiva, dependiendo del resultado obtenido del estudio de caso realizado, resultaría necesario que el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información, el cual hace parte de la estrategia de la institución como resultado de la planeación estratégica de TI, sea ajustado, ya que es el elemento con el que la entidad cuenta para expresar la estrategia de TI al interior de la organización.

Por otra parte, con el resultado obtenido a través del estudio realizado, se podrá conocer la efectividad del plan integral de desarrollo, el cual es el plan de acción 2015 del MINTIC a través del cual se lleva a cabo el proceso de planeación participativa, orientado al cumplimiento de las iniciativas alineadas con el Plan Estratégico Institucional y en concordancia con las políticas del Gobierno Nacional a través del cual, se busca mejorar la gestión y el servicio a la ciudadanía.

A su vez se podrá determinar los resultados obtenidos en concordancia con los lineamientos de planeación estratégica de esta entidad y con el Plan Estratégico Vive Digital 2014-2018, a través del cual el gobierno nacional se propuso como objetivo principal el cierre de la brecha digital, llevando a cabo diferentes estrategias que le permitan cumplir los retos asumidos, buscando mejorar la calidad de vida de todos los usuarios del proyecto Kioscos Vive Digital ubicados en zonas rurales y apartadas del país, a través del buen uso de la tecnología.



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
EN ALTA CALIDAD
Res. n°. 12773 del Mineducación
19/09/13, vigencia 19/09/17

Vigilada Mineducación

Con los resultados obtenidos, se logrará además ajustar los procesos tácticos y estratégicos de la organización, así como la reformulación de proyectos a su interior.



7. MARCO TEÓRICO

Categoría 1. Planeación estratégica.

Como parte de la diversidad con la que el ser humano cuenta, existen en el mundo personas con condiciones de discapacidad, que no son otra cosa que personas con limitaciones o dificultades físicas, mentales o cognitivas para el desarrollo de sus actividades y en algunas ocasiones con alguna restricción para la participación en sociedad.

La accesibilidad la definen los autores Berners-Lee y Fischetti (2007) , como el arte de garantizar que cualquier recurso, a través de cualquier medio, esté disponible para todas las personas, tengan o no algún tipo de discapacidad.

De esta forma, se puede señalar que son muchas las discapacidades que pueden limitar el uso de las TIC, sin embargo, existen diferentes herramientas que ayudan a la funcionalidad de las personas con discapacidad.

Es por esto que la accesibilidad a las nuevas tecnologías debe ser encaminada no sólo a llegar a un mayor número de usuarios, sino considerar a su vez, las personas que presentan diferentes grados y tipos de discapacidad, soportados en diferentes tipos de software y hardware que ofrecen un acceso al conocimiento.

La planeación estratégica es una guía para el cumplimiento de los objetivos organizacionales, motivo por el cual el proceso de planificación estratégica debe ser cuidadosamente elaborado.

La dirección estratégica surge como un continuo proceso que apoya los objetivos y metas a largo plazo.

Según Blázquez (2006, pág. 167) “*El crecimiento empresarial es un proceso de adaptación a los cambios exigidos por el entorno o promovido por el espíritu emprendedor del directivo (...)*”, es decir el director puede establecer los cambios organizacionales necesarios con tal que oriente la organización hacia una dinámica de crecimiento, resultando importante la planeación estratégica.

Existen diferentes planteamientos presentados por diferentes autores respecto al direccionamiento estratégico en las organizaciones como el planteado por Ansoff (1997) el cual establece un resultado final de la dirección estratégica, que es el potencial para el logro futuro de los objetivos de la organización.

El análisis estratégico determina los aspectos claves para establecer la estrategia futura; de esta manera al analizar propósitos y objetivos, el entorno, realizar análisis interno y valorar los activos intangibles, la empresa puede determinar su orientación estratégica e identificar cuál de las perspectivas de crecimiento favorece esa orientación.

La formulación de estrategias permite establecer concretamente aquellas que se van a seguir; esta es la etapa clave para involucrar todo lo relacionado con la orientación al crecimiento empresarial, por cuanto la selección parte de un amplio abanico de posibilidades que le permiten a las organizaciones definir dicho aspecto.

La implantación estratégica se relaciona con la creación de las estrategias funcionales, los sistemas, las estructuras y los procesos necesarios para que la organización alcance los fines estratégicos; aquí se deben definir algunos indicadores que le permitan a la organización realizar comparaciones con periodos anteriores para evidenciar el cumplimiento de sus metas de crecimiento.

Laínez y Bellostas (1991) plantean que el objetivo principal de la dirección estratégica es formular la estrategia y los planes de actuación empresarial, intentando anticiparse a previsible acontecimientos futuros.

Manso (1991); Ronda y Macarné (2004); Fernández (2001); Hill y Jones (1996), Victore (2005) entre otros, presentan la importancia del empleo de la estrategia como una herramienta de dirección en un mundo cada vez más cambiante.

La planeación estratégica se realiza a largo plazo y se centra en la organización como un todo, en donde autores como Harrington (1997), Mintzberg, entre otros, han enfatizado en la importancia de la planificación estratégica a partir de la posición que ocupa como función administrativa y en cuanto actividad que afecta todas las otras funciones y a la organización, en conjunto.

Según Camacho (2002, pág. 2), el direccionamiento estratégico *“es un enfoque gerencial que permite a la alta dirección determinar un rumbo claro y promover las actividades necesarias para que toda la organización trabaje en la misma dirección”*. Esto implica que la organización estratégica va más allá de la simple y tradicional planeación, puesto que trata de dar elementos a los gerentes a fin de que estén preparados para enfrentar los cambios del entorno, y las situaciones complejas y no rutinarias que la actividad gerencial requiere.

Ronda y Marcané (2004) establecen que dentro de la dirección estratégica se debe realizar un análisis estratégico cuyo objetivo es la definición de la posición estratégica externa e interna de la organización, es decir, el predominio de amenazas u oportunidades en el aspecto externo o las fortalezas o debilidades en el plano interno.

Harrison y St. John (2002) expresan que *“la implantación de la estrategia implica un patrón de decisiones y acciones destinadas a la consecución de un plan. La implantación de la estrategia abarca la creación de las estrategias funcionales, los sistemas, las estructuras y los procesos necesarios para que la organización alcance sus fines estratégicos”*

El direccionamiento estratégico busca una adecuada combinación e integración de los medios con que cuentan las organizaciones para lograr sus fines; esto implica que, si el objetivo central de una organización es orientarse al crecimiento, la dirección estratégica debe establecer un marco de acción que le permita alcanzar esta meta. En este sentido, en cada una de las etapas del proceso de direccionamiento estratégico se debe establecer una adecuada integración de la organización con el entorno, tomando como base una o varias de las perspectivas del crecimiento empresarial, para así lograr coherencia entre lo que el entorno exige y las estrategias definidas por la organización.

El análisis estratégico determina los aspectos claves para establecer la estrategia futura; de esta manera al analizar los propósitos y objetivos, el entorno, realizar análisis interno y valorar los activos intangibles, la empresa puede determinar su orientación estratégica e identificar cuál de las perspectivas de crecimiento favorece esa orientación.

Categoría 2. Inclusión social

Los avances que el mundo de la tecnología presenta de manera vertiginosa a la sociedad, se constituyen en un elemento influyente para el crecimiento económico y social de las naciones, es decir, a través de la información y el conocimiento adquirido con las TIC, conseguirán incrementar el progreso y disminuir la desigualdad social.

Si partimos de la declaración Universal de los Derechos Humanos adoptada por las Naciones Unidas en 1948, resulta claro que debe existir un compromiso de las diferentes naciones para que a través de su legislación, logren poner las personas con alguna discapacidad en iguales condiciones que si no tuviesen ninguna limitación.

En Colombia la normatividad contempla a través sus disposiciones legales los lineamientos para la inclusión y protección de las personas que presentan alguna discapacidad en el país.

El reto es lograr avanzar hacia una estrategia de desarrollo económico y social con igualdad.

Colombia es un país social de derecho, cuenta desde su carta magna con políticas dirigidas a este sector de la población para lograr su inclusión a la sociedad, en donde a través de la constitución política en sus diferentes artículos se señalan medidas a través de las cuales, se protegen los derechos de las personas con discapacidad, resaltándose el artículo 47 *“El Estado adelantará una política de previsión, rehabilitación e integración social para los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a quienes se prestará la atención especializada que requieran”*. (Constitución Política, 1991).

De acuerdo con las cifras reportadas por el DANE, Colombia cuenta con más de un millón de personas con discapacidad, en donde 545.876 son mujeres y 516.030 hombres y su mayor concentración se ubica, por encima de los 60 años, ubicados en su mayoría en los estratos 1 y 2. (DANE, 2015).

Sin embargo, estudios han demostrado que este tipo de personas, a pesar de existir en el país leyes para su protección, aún cuentan con dificultad en sus vidas, encontrándose un

porcentaje por encima del 40% en situación de pobreza y siendo, por lo general, discriminadas y poco aceptadas en los campos educativos y laborales. Teniendo en cuenta lo anterior, el gobierno nacional a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones fomenta mejorar la vida de cada colombiano, con programas que permitan despertar y fomentar oportunidades e inclusión en una sociedad que en algunas ocasiones se comporta de manera discriminante.

Según el Ministerio TIC (Colombia), en sus documentos rectores, afirma: “La situación de discapacidad, al estar determinada por características individuales, culturales y del entorno, aumenta los riesgos de exclusión de las personas con discapacidad frente a las oportunidades de desarrollo humano que se generan con las TIC. Por tanto, se hace necesario establecer una serie de medidas afirmativas o de ajustes razonables que permitan a este grupo el acceso, uso, apropiación y aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación, en igualdad de condiciones con los demás ciudadanos” (Ernesto, 2012).

Colombia cuenta con políticas enfocadas hacia una gestión sostenible, en donde a través de instrumentos normativos enfocados hacia una sociedad desarrollada, centra sus principales objetivos buscando la inclusión de todos los individuos que la conforman.

Es por esto que el País trabaja de manera permanente en lograr la equidad de oportunidades para todos sus pobladores, rompiendo entre otras, las fronteras naturales a las que se ven enfrentados las personas que cuentan con alguna discapacidad, física o cognitiva; con este propósito, se apoya en la tecnología, ya que esta se convierte en una herramienta esencial para llevar conocimiento y entretenimiento, trayendo como resultado un crecimiento

económico, social y cultural de estos individuos y de esta forma, lograr una gestión equilibrada y sostenible para el país, con programas soportados en las TIC.

Por otra parte, el estado está obligado a garantizar los derechos de las personas en condición de discapacidad en los diferentes sectores, para lo cual a través de la Ley 361 de 1997, busca establecer mecanismos de integración social de las personas con limitaciones, soportada en los artículos 13, 47, 54 y 68 de la Constitución Política, los cuales reconocen y tiene presente la dignidad de las personas que presentan alguna situación de discapacidad reconociendo sus derechos fundamentales, económicos, sociales y culturales con el único propósito de que cuenten con herramientas para su realización personal y una total integración a la sociedad.

De esta forma, el país cuenta con un amplio marco legal, enfocado a las personas con discapacidad, como se describe a continuación:

- 1) Ley 1145 de 2007, a través de la cual se organiza el sistema Nacional de discapacidad, la cual tiene por objeto el impulsar la implementación de la política pública encaminada a las personas en situación de discapacidad, para promocionar y garantizar sus derechos fundamentales.
- 2) Ley 1346 de 2009, por medio de la cual se adopta la convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, con el propósito de promover, proteger las condiciones de igualdad para todas las personas que presentan alguna discapacidad.
- 3) Ley 762 de 2013, por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.

- 4) Ley 762 de 2002, ley a través de la cual se aprueba la convención interamericana para la eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con discapacidad, propiciando de esta forma la integración en la sociedad.
- 5) Ley 1618 de 2013, por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.
- 6) Conpes 166 de 2013, política pública nacional de discapacidad e inclusión social.
- 7) Ley 1680 de 2013, a través de esta ley se busca garantizar el acceso a las TIC, al conocimiento y trabajo a las personas invidentes o con baja visión.
- 8) Ley 1752 de 2015, por medio de la cual se modifica la ley 1482 de 2011, para sancionar penalmente la discriminación contra las personas con discapacidad.
- 9) Ley estatutaria 1618 de 2013, establece las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. El objeto de esta ley es garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, mediante la adopción de medidas de inclusión, acción afirmativa y de ajustes razonables y eliminando toda forma de discriminación por razón de discapacidad.

Categoría 3. Avances tecnológicos.

Para el caso particular que nos ocupa, resulta importante mencionar que en el mercado existen diferentes ayudas tecnológicas que para mejorar la vida de las personas que presentan limitaciones visuales o auditivas, entre las que se encuentran, los lectores de pantalla, los cuales transforman el contenido textual de la pantalla y lo sintetiza en voz, siendo especialmente útiles a las personas que presentan ceguera.

También se encuentran los magnificadores de pantalla, que no son otra cosa que un software que amplía la pantalla del computador, beneficiando a las personas de baja visión, para la comprensión de todo tipo de textos.

Las TIC son herramientas estratégicas para lograr el desarrollo de los individuos y su inclusión social, impulsando la innovación y el crecimiento económico. Permiten mejorar la competitividad de los individuos y mediante aplicaciones viabilizan el trabajo a distancia, ayudando de esta forma a las personas con alguna discapacidad, es decir, contribuye a la inclusión social.

La adopción de las TIC facilitan la inclusión social en sectores como el de la salud y la educación, en donde las políticas de estado deberán disponer de importantes recursos que les permita incrementar el desarrollo digital en la región y trabajar por el cierre de la brecha digital.

Las principales fases de progreso tecnológico de las industrias de TIC y, por ende, sus estándares se han sucedido cada 15 años, en promedio, desde la década de 1960, pasando de ser una industria basada en los sistemas —grandes computadoras centrales (mainframes)— a ser una industria centrada en las computadoras personales (PC) en la década de 1980 y, más recientemente, centrada en Internet. La industria de las TIC es una de las más dinámicas a nivel internacional y duplica su tamaño cada 10 años, alternándose los ciclos de alto crecimiento (del orden del 6% al 7% como promedio anual) con los cortos periodos de recesión, como los de los años 2001-2002 y 2009 (con caídas del 5% como promedio anual). Superadas las consecuencias de la reducción de la demanda de las TIC en 2009 asociada a la crisis internacional, se espera que estas retomen el crecimiento a partir de 2010. En esta nueva

fase de expansión se prevén mayores tasas de crecimiento en los componentes más blandos de la industria, como el software y los servicios conexos (**Gartner, 2009**).

Como parte de la inclusión social, se observa que con el buen uso de las TIC se ha demostrado que las personas que presentan alguna discapacidad visual y auditiva logran contar con competencias y habilidades que les permite ser incorporadas sin distintivo alguno a una sociedad muchas veces excluyente, logrando con esto elevar su nivel de vida y obtener un mayor bienestar. Es por esto, que el MINTIC con los diferentes proyectos señalados en el plan estratégico, busca promover la inclusión social de este grupo de individuos, logrando por una parte el estímulo para la acceder a la educación a distancia y por otra parte a su inserción a la vida laboral, lográndose afirmar, que el uso de las TIC ha afectado positivamente en sus vidas.

Por lo tanto, la inclusión social de esta población es una prioridad dentro de la gestión que realiza la entidad gubernamental dando cumplimiento a lo establecido en la Ley Estatutaria 1618 de 2013, relacionada con los derechos de las personas con discapacidad a través del plan El Futuro Digital es de Todos, con el que se busca lograr el cierre de la brecha digital, que se traduce en desarrollo social y económico para toda la población sin distinto alguno, buscando en la población beneficiada el fortalecimiento de habilidades digitales que les permita generar negocios fortaleciendo con esto el emprendimiento en las diferentes regiones del país.

El MINTIC a través del plan estratégico planteado busca garantizar el ejercicio de los derechos a la información y a la comunicación a través de la promoción del acceso, uso, apropiación y aprovechamiento de las TIC por parte y en beneficio de las personas con

discapacidad visual y auditiva, como parte fundamental del desarrollo equitativo del país y en aras de la inclusión social, económica, educativa y laboral.

Es importante mencionar que este tipo de población han logrado acceder a diferentes actividades siendo modificada sus vidas de forma positiva con el uso de las TIC.

Las TIC, además de hacer más accesible la información y potenciar las capacidades de las personas, en el caso de personas con discapacidad, han ayudado a que sus limitaciones se reduzcan.

A continuación, se presentan algunas de las ventajas con el uso de las TIC que tienen las personas con alguna discapacidad:

- Acceso a todo tipo de información de manera más fácil y cómoda.
- Mejoran el desarrollo cognitivo gracias a las actividades que sí que se pueden hacer.
- Permite mejorar la comunicación de las personas con discapacidad.
- Ayudan a la adaptación del entorno.
- Favorecen la autonomía.
- Mejoran las posibilidades de trabajo, ya que hacen puestos de empleo más accesibles.
- Aumentan las posibilidades de ocio que tienen.
- Posibilidad de paliar los impedimentos que les hacían integrarse plenamente en la sociedad.

Son muchas las tecnologías que se han creado últimamente que igual sin ser su propósito primario, han ayudado a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad, es por esto que las TIC se han convertido en la herramienta que ha ocasionado un alto impacto para su inclusión.

Es por lo que la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), señala que: *“Para poder alcanzar una sociedad integradora, todos deben ser capaces de usar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) con total confianza, lo que significa que la mejora de la “accesibilidad” a las TIC debe ser un punto fundamental en el orden del día de los proveedores de servicios y equipos”* (Naciones Unidas, 2018, pág. 1).

El buen uso de la tecnología facilita la inserción laboral, mejora los procesos de aprendizaje, fortalece formación ya adquirida, mejora (y en algunos casos hasta posibilita) la comunicación y garantiza el acceso a la información, que colabora a promover la igualdad.

Actualmente, el MINTIC se encuentra en elaboración del Plan Estratégico Institucional MINTIC 2019-2022 a través del cual buscará garantizar la conectividad sostenible de todos los colombianos en especial a la población vulnerable y en condición de discapacidad y la creación de mecanismos para que ningún colombiano se quede por fuera del entorno digital.

Por otra parte, es claro que las personas con discapacidad cuentan con el derecho a utilizar los servicios y productos que ofrecen las TIC, encontrándose el estado en la obligación de contar con normas y leyes que promuevan la accesibilidad a la tecnología, con miras a mejorar su ámbito laboral y educativo.

Hoy las personas con discapacidad visual y auditiva, se benefician con las nuevas tecnologías, encontrándose en el mercado, diferentes software y hardware adaptados a sus necesidades, las cuales son tenidas en cuenta por los proveedores de equipos y servicios.

La red en estos individuos cuenta con dos grandes ámbitos, por un lado, la información y por el otro la comunicación. Hoy contamos con la web, la cual no es otra cosa que una base

de variedad de contenidos sobre diferentes campos del conocimiento que facilita la comunicación en diferentes aspectos.

A través de las TIC, se busca una igualdad y equidad frente a todos los individuos, las cuales se constituyen en herramientas útiles para la comunicación y acceso a la información, sin distinto alguno.

Como resultado de la iniciativa de TIC que implementa el MINTIC dirigida a personas con discapacidad visual y auditiva, se puede mencionar entre otros, los siguientes casos de éxito:

Casos de éxito CINE PARA TODOS:

- Película El Libro de Lila, función del mes de julio de 2018. Cine para Todos :
<https://www.youtube.com/watch?v=ALre17XF4BQ>
- <https://www.youtube.com/watch?v=wAwDc4NJJk8&feature=youtu.be>
- <https://www.youtube.com/watch?v=JIDzg67cbU4&feature=youtu.be>

Caso de éxito CONVERTIC:

- <https://www.youtube.com/watch?v=OqUtDXOQZbI>
- <https://www.youtube.com/watch?v=a4Ttv42-bAM>

Por último, resulta importante resaltar el resultado que presentan estos programas como resultado de la estrategia TC implementada por el Ministerio.

Convertic

- Descarga de 264.604 licencias a nivel nacional.

- Capacitación de 4.183 personas, de las cuales 1.729 personas con discapacidad visual, 1.952 entre familiares, acompañantes, docentes y personas con baja visión.
- Diagnóstico y recomendaciones a 100 entidades del Estado para que según la NTC 5854 se tomen las medidas necesarias para garantizar la accesibilidad de sus páginas web.
- Se adquirió por dos años la licencia de los programas de cómputo Jaws, Magic y Zoomtext y las correspondientes actualizaciones.

Centro de Relevó

- 548.758 comunicaciones relevadas a través del relevo de llamadas y del SIEL.
- Se logró socializar e implementar el proyecto en 86 entidades públicas y privadas.
- Reconocimiento internacional: premio Zero Project-ONU 2018 como mejor Práctica de Innovación en Accesibilidad.

8. METODOLOGIA

El presente trabajo se lleva a cabo a través de un estudio de caso cualitativo, con el cual se presenta, cómo en el municipio de La Calera y a lo largo del territorio nacional, las personas con discapacidad visual y auditiva logran acceder a un conocimiento que les permite mejorar sus condiciones de vida.

Durante el desarrollo del trabajo y con el fin de detectar cuál ha sido el uso y beneficio de las TIC en las personas con discapacidad ya sea visual y auditiva, ubicadas en el municipio

de La Calera, se presenta el resultado de la gestión realizada por el MINTIC a través de los diferentes programas soportados en las TIC.

Por otra parte, presenta la importancia que tiene la inclusión de las personas con discapacidad visual y auditiva a la sociedad a través de las diferentes herramientas soportadas en las TIC, para el desarrollo del país.

Así mismo, se propone al interior de la organización, nuevas estrategias a través de las cuales se continúe con el buen uso de las TIC, en las personas con discapacidad visual y auditiva, como lo es la necesidad de contar con un mayor cubrimiento de redes de infraestructura que permita llevar una conectividad de alta calidad.

Por último, se recomienda a la entidad acciones para la implementación de futuros programas, que permitan obtener un mayor beneficio a los individuos ubicados en las diferentes regiones del país.

En la actualidad las personas con discapacidad visual y auditiva sufren por sus condiciones una discriminación que los aleja de su desarrollo y productividad, ocasionándoles menos oportunidades para acceder a la información y a la comunicación, que todo individuo debe gozar.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones trabaja con programas que, soportados con las TIC, logran integrar a la vida comunitaria por igual a las personas con discapacidad visual y auditiva.

Para la recolección de datos se utilizó un instrumento enfocado a conocer cuál es el uso y afectación de las TIC en las personas con discapacidad visual y auditiva, lográndose con los resultados evidenciar esta situación en el municipio de La Calera.

El instrumento correspondiente al anexo No.1, fue puesto a disposición en los Kioscos Vive Digital ubicados en dicho municipio, como punto de partida de la investigación dirigido a una parte de la población que se tomará como muestra, en donde se identifica que el principal problema que presenta esta población es la falta de oportunidades en los aspectos laborales afectando su bienestar, observándose que a través de las TIC acceden al mundo digital ilimitado de información.

Para procesar la información, el cuestionario utilizado está basado en identificar las variables que soportan la investigación realizada, las cuales se encuentran enfocadas en identificar el uso y aprovechamiento de las TIC, así como el desarrollo productivo, en las personas que presentan algún tipo de discapacidad visual y auditiva.

Ilustración 2 Personas con discapacidad



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con las cifras obtenidas en el Censo del año 2005 por el DANE en Colombia existen 454.822 personas con limitación para oír y 1.143.992 de personas con limitación para ver (**DANE, 2005**).

Es así como de acuerdo con las cifras señaladas, de cada 100 personas en Colombia con limitaciones, 43 tiene algún tipo de limitación visual, encontrándose aproximadamente el 20% de esta población concentrada en el departamento de Cundinamarca.

Por otra parte, cada 100 colombianos con limitaciones, 17 de estas cuentan con algún tipo de limitación permanente para oír en donde aproximadamente el 18% de esta población, se encuentra ubicada en el departamento de Cundinamarca.

Dentro de las variables a tener en cuenta dentro de la metodología propuesta se encuentra la eficiencia de la gestión pública, así como la cobertura de los programas dirigidos hacia las personas con discapacidad soportados en las TIC promovidos por el gobierno y la incidencia de las TIC para la inclusión en diferentes actividades de las personas con discapacidad.

Desde el año 2010, el MINTIC trabaja para el fortalecimiento de la Gestión Pública con TI., iniciativa a través de la cual se busca definir una arquitectura TI para consolidar un Estado más articulado y asequible, buscando mejorar la calidad y flujo de información, a todas las personas incluyendo las personas que presentan alguna condición de discapacidad.

Como parte de las herramientas con las que se cuenta para la inclusión social se encuentran las TIC, las cuales son un conjunto de técnicas, desarrollos y dispositivos

avanzados que facilitan determinados usos de la información como son el almacenamiento, procesamiento y transmisión, esto lleva consigo implícito el hecho de acceder a ella desde diferentes lugares del mundo y la práctica de un lenguaje universal, otro postulado es que “son instrumentos utilizados para pensar, conocer, representar y transmitir a otras personas y otras generaciones los conocimientos y los aprendizajes adquiridos” (Coll, 2004, p. 2).

En cuanto al concepto de inclusión social, Vallejo (2012) lo define en relación a que debe responder a la equidad y el respeto hacia las diferencias, la eliminación de etiquetas, el acceso equitativo, los correspondientes ajustes para permitir la participación de todos como individuos importantes de la sociedad.

De esta forma y teniendo en cuenta que en Colombia el acceso a las TIC es limitado, el MINTIC trabaja para que a través del despliegue de redes de comunicaciones se logre el cierre de la desigualdad social que afecta a las personas que presentan alguna discapacidad visual y auditiva.

Teniendo en cuenta lo anterior, debemos partir en identificar cómo las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones han logrado la inclusión a la sociedad de las personas con discapacidad visual y auditiva bajo la cual trabaja el Gobierno Nacional, permitiéndoles incrementar su conocimiento, obteniéndose como resultado una mejora en los niveles económicos y culturales de estos individuos y los de su entorno, para lo cual se desarrolla el estudio de caso presentado el cual toma muestra la población que presenta alguna discapacidad visual y auditiva y hace uso de las TIC, para lo cual en el capítulo 10 del



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
EN ALTA CALIDAD
Res. n°. 12773 del Mineducación
19/09/13, vigencia 19/09/17

Vigilada Mineducación

presente escrito, se presenta de manera detallada la metodología para la elaboración del estudio de caso.



9. DESARROLLO DEL TRABAJO

El documento se encuentra organizado en cinco partes. En la primera, se describe la ubicación donde se realiza la muestra que permite desarrollar el estudio presentado, indicando al lector las características propias de la zona, que influyen en los resultados presentados, así como el uso de las TIC por parte de la población que presenta alguna discapacidad visual y auditiva. La segunda parte presenta las TIC y la discapacidad. La tercera parte exhibe como ha sido la inclusión y el desarrollo de las zonas rurales del país. La cuarta parte muestra las nuevas estrategias que debe seguir el MINTIC para fomentar el buen uso de las TIC en las personas que presentan alguna discapacidad. Por último, la quinta parte lista las recomendaciones para el desarrollo de futuros programas soportados en las TIC.

9.1 Ubicación:

El municipio de La Calera está ubicado al oriente del departamento de Cundinamarca, perteneciente a la provincia del Guavio, a 18 Km al noreste de Bogotá. Políticamente se encuentra dividido en 30 veredas y 2 centros poblados. (Secretaría de Planeación Departamental, 2015).

Cuenta con una población según las cifras del DANE distribuida de la siguiente forma: 50.10% de mujeres y 49.90% de hombres.

Durante el año 2011 se reportaron un número de 88 personas desplazadas correspondientes al 0.20% de la población desplazada en el departamento.

Hoy según cifras del DANE, el municipio de La Calera, ubicado en el departamento de Cundinamarca presenta una población con alguna discapacidad física o mental del 3% del total que presenta la población nacional.

En este caso, es necesario contar con la información sobre las personas ubicadas en el municipio de La Calera con discapacidad, las cuales a través del buen uso de la tecnología hayan logrado mejorar su vida, obteniendo con esto, una mejora condición económica y cultural entre una sociedad cada vez más excluyente.

Para la recolección de la información que se requiere para el estudio de caso propuesto, se utiliza un instrumento dispuesto en los Kioscos Vive Digital ubicados en el municipio de La Calera el cual busca identificar las personas con discapacidad visual y auditiva que hacen uso de las TIC.

El MINTIC a través de la tecnología desplegada a lo largo del País para llevar conectividad a las diferentes regiones y buscando el buen uso de las TIC, es como el Estado Colombiano trabaja para que las personas con discapacidad cuenten con elementos que les permita integrarse a la sociedad en igualdad de condiciones; por una parte para mejorar sus condiciones laborales y sociales, así como contar con un mayor esparcimiento, buscando de esta forma lograr igualar las oportunidades con los demás individuos y constituir de esa forma, una sociedad más justa.

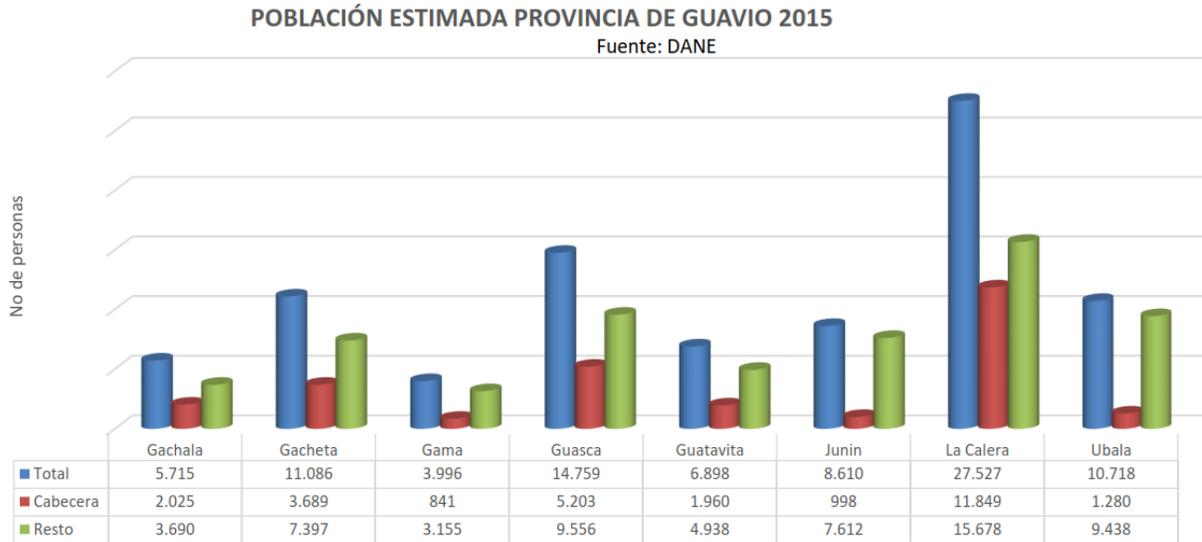
Ilustración 3 Provincia de Guavio



Fuente: Estadísticas básicas provincia de Guavio
Secretaría de Planeación de Cundinamarca

El municipio de La Calera se encuentra al oriente del departamento de Cundinamarca, en la provincia del Guavio, el cual cuenta con 2 Kioscos Vive Digital operando en su zona rural, sitios que sirvieron para la implementación del instrumento para la investigación.

Ilustración 4 Población de La Calera - 2015



Fuente: DANE

La concentración de la población en La Calera, tal como lo muestra la ilustración. No.3, se encuentra ubicada en la zona rural del municipio, ubicación que en ocasiones no favorece para el uso de las TIC de la población.

Así las cosas, de acuerdo con los datos suministrados por la Organización Mundial de la Salud, el 15% de la población mundial presenta algún tipo de discapacidad, la cual hoy gracias al desarrollo de las nuevas tecnologías, se encuentran en las mismas condiciones en acceso de conocimiento y diversión, que los demás individuos.

De acuerdo al estudio elaborado por la Fundación Vodafone y Cocemfe, cada vez son más asequibles las herramientas tecnológicas, ya que, de acuerdo a los estudios realizados, en el mundo las personas con alguna discapacidad entre un nivel económico medio cuentan con:

- 1) Un 83% dispone de un móvil de los que un 62% es un Smartphone.
- 2) Tres de cada cuatro personas con discapacidad disponen de un ordenador para conectarse a internet.
- 3) 7 de cada 10 personas con discapacidad se conecta a diario a Internet.
- 4) El 80% usa algún recurso tecnológico en su día a día.
- 5) Las aplicaciones móviles son el recurso más utilizado por parte de personas con algún tipo de discapacidad visual y auditiva.
- 6) Las personas con discapacidad visual son las que hacen un uso más habitual del teléfono móvil.
- 7) Un 17% emplea algún tipo de recursos tecnológico o sistema de apoyo para personas con discapacidad.

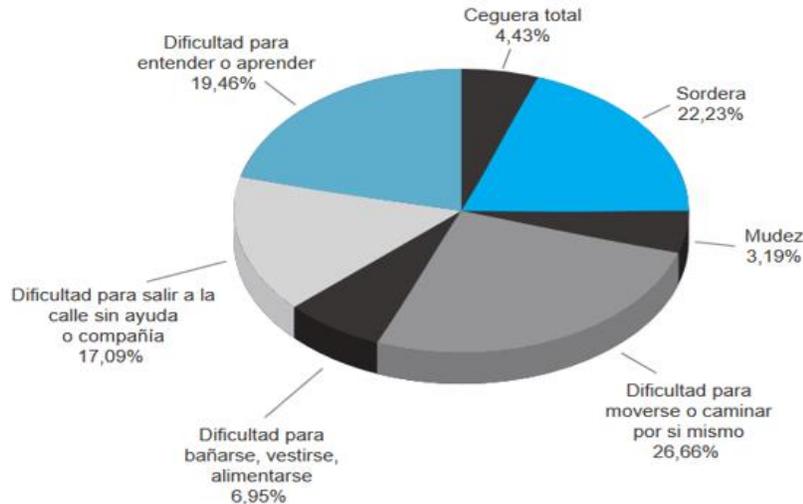
De acuerdo a las estadísticas del DANE, en el departamento de Cundinamarca durante el año 2014, existían alrededor de 60.560 personas que presentaban alguna discapacidad, en donde 16.145 presentaban alguna discapacidad para moverse, 13.460 se encontraban con una discapacidad auditiva, 11.785 presentaban alguna discapacidad cognitiva y 2.680 presentaban ceguera total, en donde según los datos del DANE alrededor de 1.500 personas que presentan alguna discapacidad se encuentran ubicados en el municipio de La Calera .

De acuerdo con las cifras obtenidas por el SISBEN, el 4.43 % de la población (60) cuentan con ceguera total y el 22.23% (330) con algún tipo de sordera, en el municipio de La Calera.

Con los resultados obtenidos a través del instrumento aplicado en los Kioscos Vive Digital, 19 personas que presentan alguna discapacidad, hicieron uso del servicio de internet a través de algún punto de acceso comunitario.

En el municipio de La Calera 245 son el total de personas con discapacidad, de las cuales 79 se encuentran ubicadas en la zona urbana y 166 en la zona rural del municipio.

Ilustración 5 Población con discapacidad



Fuente: Sisbén departamental corte a marzo 2014

Fuente: Unidad de salud – Programa de discapacidad, Alcaldía municipal de La Calera.

9.2 TIC y Discapacidad:

Con el fin de conocer el resultado de las iniciativas llevadas a cabo por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, respecto al buen uso de las TIC, por parte de las personas con discapacidad visual y auditiva ubicados en el municipio de La Calera, en el departamento de Cundinamarca, primer objetivo específico del presente trabajo,

a continuación, se presenta cuál ha sido el uso de la tecnología en las personas con discapacidad. La principal iniciativa a través de la cual el gobierno nacional busca garantizar los derechos a la comunicación y a la información de las personas que presentan alguna discapacidad visual y auditiva es la del aprovechamiento y buen uso de las TIC, como parte del desarrollo del país, buscado con esto, una inclusión social, económica, educativa y laboral de este tipo de individuos. (MINTIC, 2016)).

El objetivo es beneficiar a la población con discapacidad a través de las TIC, dando cumplimiento a la Ley Estatutaria 1618 de 2013, por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.

Esta iniciativa cuenta con 3 proyectos: Conver-TIC, Centro de Relevó y Cine para Todos.

ConverTIC:

Con este programa se busca promover el acceso, uso y apropiación de las TIC en la población con discapacidad visual (personas ciegas y con baja visión), mediante la adquisición, instalación, soporte y distribución de una licencia país que integra dos programas (un lector de pantalla y un magnificador) y que garantiza la descarga gratuita a nivel nacional hasta el año 2019. Adicionalmente, se realizan procesos de alfabetización digital a las personas con discapacidad visual en el país.

La tecnología de un software lector de pantalla transforma la información de los sistemas operativos y las aplicaciones en sonido, mientras el magnificador permite aumentar

hasta 16 veces el tamaño de las letras de la pantalla, con lo cual las personas ciegas y con baja visión pueden acceder a las tecnologías y a la información.

El proyecto ConVerTIC busca beneficiar a más de 1.2 millones de personas con discapacidad visual o baja visión en Colombia. Su objetivo es facilitar el acceso al uso de computadores, contenidos digitales y aplicaciones por parte de las personas con discapacidad visual y baja visión. A la fecha se han entregado 581.108 licencias del software Jaws y Magic a nivel nacional. Al cierre del año 2017 se capacitaron un total de 13.271 personas con discapacidad visual, baja visión y su entorno (entre ellas, docentes y web master). (Mintic 2018).

Centro de Relevó:

El programa busca garantizar el acceso a la información y las comunicaciones de la población con discapacidad auditiva del país y responder, de esta manera, a las necesidades comunicativas básicas a través de la plataforma www.centroderelevo.gov.co, que ofrece cuatro servicios: Relevó de llamadas, servicio de Interpretación en línea (SIEL), Apropiación y TIC, formación de intérpretes.

Beneficiarios

La iniciativa Centro de Relevó tiene como fin comunicar a las personas sordas entre sí y con personas oyentes. A la fecha, el proyecto ha relevado 2.436.731 comunicaciones, y con la alianza de la Federación Nacional de Sordos de Colombia (Fenascol) han realizado cambios razonables para la accesibilidad de canales de atención en más de 300 entidades

públicas y privadas con gran éxito. Ejemplo de ello son: Davivienda, Gas Natural, Codensa, BBVA y Falabella, ente otras.

A continuación, se presenta un caso de éxito del centro de relevo Santa Marta, departamento del Magdalena:

<https://www.youtube.com/watch?v=dCHVGqrqSIg&feature=youtu.be>

Cine para Todos

Este programa está enfocado en generar espacios de inclusión a población con discapacidad visual, auditiva y cognitiva del país a través de las TIC, que les permitan disfrutar gratuitamente del séptimo arte mediante la incorporación de elementos de accesibilidad a películas ofrecidas en diversas funciones a lo largo del país. Además, promover procesos de generación de capacidades para que las personas con discapacidad pasen de ser espectadores a creadores activos de contenidos audiovisuales.

Cine para Todos se desarrolla en cuatro líneas estratégicas: funciones regulares, funciones en PVD, RadioCine y SmarTIC Incluyente.

Beneficiarios

Cine para Todos es un espacio de entretenimiento y cultura incluyente que les permite a las personas con discapacidad visual, auditiva y cognitiva disfrutar gratuitamente de funciones de cine accesible. El programa ha beneficiado a 80.093 personas, las cuales han asistido a las 601 funciones de Cine para Todos. Se han realizado 79 películas con componentes de accesibilidad y 819 personas con discapacidad participaron en la categoría

SmartTIC Incluyente en la realización de 149 cortometrajes hechos con celular. (MINTIC 2018).

A continuación, se presenta el valor de los recursos destinados para el desarrollo de estos programas:

- Inversión de junio a diciembre de 2017: \$6.438 millones
- Inversión de enero a mayo de 2018: \$600 millones

Como principales retos para el nuevo cuatrienio se pueden destacar los siguientes:

Convertic

1. Identificar y poner a disposición de la población con discapacidad visual otras alternativas de software (diferentes al adquirido).
2. Dar continuidad a los procesos de formación de personas con discapacidad visual y baja visión.
3. Regular la accesibilidad de contenidos digitales y aplicaciones para que cada vez sea más sencillo el acceso a los mismos por parte de la población con discapacidad visual y baja visión, así como dar cumplimiento a la Ley estatutaria 1680, artículo 16.

Centro de Relevó

1. Conseguir apoyo y articulación por parte del sector privado u otros actores que permitan la auto sostenibilidad de este proyecto.

Cine para Todos

1. Expandir el proyecto a más ciudades del país, a través del uso y despliegue de la aplicación cine para todos.
2. Vincular al sector cinematográfico y otros sectores para lograr la auto sostenibilidad del proyecto.
3. Asistencia de 25.524 personas a las funciones de Cine para Todos.
4. Funciones en 12 ciudades y 13 salas. 15 películas con componentes de accesibilidad.
5. Desarrollo de la APP Cine para Todos.

Logros:

Reconocimientos internacionales: Zero Project-ONU 2018 como mejor política de innovación de accesibilidad. (MINTIC 2018)

9.3 La inclusión y el desarrollo de las zonas rurales del país

De acuerdo al segundo objetivo específico con el cual se busca describir la importancia que tiene la inclusión de las personas que presentan alguna discapacidad visual y auditiva a la sociedad a través de las diferentes herramientas soportadas en las TIC, para el desarrollo de las zonas rurales y apartadas de Colombia, el Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – Fondo TIC, como encargado de formular los proyectos de telecomunicaciones sociales del país para garantizar el acceso y servicio universal de los colombianos, contribuye con la inclusión a la sociedad a través de las TIC de todos los colombianos.

Es así como, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1341 de 2009, por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las

TIC, en su artículo 34, el Fondo TIC tiene como objeto: “financiar los planes, programas y proyectos para facilitar prioritariamente el acceso universal, y del servicio universal cuando haya lugar a ello, de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como apoyar las actividades del Ministerio (...)”.

Hoy se observa que las TIC generan oportunidades que representan nuevas formas de expresión que contribuyen al desarrollo de los individuos y las naciones.

Por último existen estudios que han demostrado que a través de las TIC se ha logrado la inclusión de las personas con discapacidad visual y auditiva, como por ejemplo en los procesos relacionados con su aprendizaje.

Las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) como canales para acceder a la información, cobran cada vez mayor importancia en el mundo moderno en la medida en que permiten a las personas generar capacidades para aprender, trabajar, relacionarse, comunicarse, expresarse, y en general desarrollarse como ser humano y como sociedad. (CEBRIAN, 2011).

9.4 Nuevas estrategias

El tercer objetivo específico busca proponer al interior de la organización, nuevas estrategias a través de las cuales se continúe con el buen uso de las TIC, en las personas con alguna discapacidad visual y auditiva, como elemento de desarrollo en las regiones.

De esta forma y con el fin de continuar con la inclusión de las personas que presentan discapacidad visual y auditiva, se proponen alianzas entre el sector público y privado que contribuyan a desplegar todos los beneficios de las TIC en las zonas rurales y apartadas del país.

- El MINTIC deberá trabajar de manera conjunta para que el SENA adecue de manera gradual, los cursos que ofrece en formatos que permita a las personas con discapacidad visual y auditiva acceder a ellos sin ninguna dificultad.
- El MINTIC deberá trabajar para que el sector bancario adecue sus plataformas, así como los cajeros para logra que las personas con discapacidad visual y auditiva pueda acceder a todos los servicios, ya sea de manera presencial o de manera virtual.
- El MINTIC deberá fortalecer a través de la Dirección de Gobierno Digital, el uso de los usuarios con discapacidad visual y auditiva para realizar en línea los tramites con el estado.
- Ampliar la cobertura de red de telecomunicaciones en las zonas rurales del país.

A continuación, se propone las alianzas que debe adelantar el MINTIC para continuar con el uso de las TIC por parte de las personas con discapacidad.

Tabla 1 Estrategias

ESTRATEGIA	OBJETIVO
Alianza con el sector público y privado.	SENA, Bancos, hospitales, Instituciones educativas.
Incrementar uso de los trámites con el estado a través de las TICs.	Aumentar en un 30% el uso actual de los usuarios que realizan trámites en línea con el estado.
Despliegue de redes de infraestructura de telecomunicaciones.	Mayor penetración en el servicio de conectividad en las zonas rurales del país.

Fuente: Elaboración propia

9.5 Recomendación de acciones para futuros programas

Con el fin de dar respuesta al cuarto objetivo específico el cual busca recomendar a la entidad acciones para la implementación de futuros programas, que permitan obtener un mayor beneficio a los individuos ubicados en las diferentes regiones del país, a continuación, se presentan las recomendaciones al MINTIC, a través de las cuales le permitirá aumentar los beneficios hasta ahora ofrecidos a las personas ciegas o sordas que habitan el territorio nacional.

El MINTIC deberá:

- Fortalecer la infraestructura que permita el desarrollo de las TIC
- Contar con mayor inversión, que permita ampliar la cobertura de los servicios TIC
- Incentivar los desarrollos de hardware y software que ayuden a este tipo de población

Para el 2018, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones contó entre otras, con las siguientes metas:

- a) Promover la capacitación en el buen uso de las TIC de 50.000 personas en condición de discapacidad.
- b) Lograr contar con 1.610.000 de llamadas en el centro de relevo
- c) Conseguir que el 8% de las salas de cine en el país este acondicionadas para la población invidente.
- d) Alcanzar 400.000 descargas de la licencia Convertic.
- e) Lograr 2.000 personas certificadas en software Jaws y Magic.
- f) Equipar 100 nuevos centros de acceso comunitario a internet, comprendidos en entre los puntos vive digital ubicados en cabeceras municipales y los kioscos vive digital ubicados

en zonas rurales y /o apartadas del país, con tecnología para la población con discapacidad visual.

g) Aumentar en un 30% las llamadas en el centro de relevo.

El mercado está hoy llamado a seguir trabajando en superar las barreras a las que se ven enfrentadas las personas discapacitadas, ya que el desarrollo de los equipos, del software y los contenidos que hoy ofrece la tecnología no es suficiente para suplir completamente sus necesidades.

De acuerdo con los resultados obtenidos durante este cuatrienio, el buen uso de las TIC, les presta a los individuos diferentes ventajas dentro de su diario actuar, en donde para las personas que presentan alguna discapacidad se pueden evidenciar:

- Se puede acceder a diversa información en tiempo real y a distancia facilitando su acceso.
- Permite la interacción y por ende la comunicación, de las personas que presentan alguna limitación auditiva y visual.
- Se vuelve un elemento incluyente de este tipo de individuos hacia una sociedad altamente competitiva, fomentando la autonomía de los mismos.
- Mejoran y proporcionan las posibilidades de trabajo, ayudando, además, al crecimiento económico de cada uno de estos individuos.
- Permiten entretener.

De acuerdo con los datos obtenidos por el programa de discapacidad llevado a cabo por la Alcaldía municipal, durante el año 2014 existían en el municipio 24 personas con

discapacidad visual, de las cuales 9 se encontraban en la zona urbana y 15 en la zona rural y 26 personas con limitación auditiva encontrándose 8 en la zona urbana y 18 en la zona rural.

El municipio de La Calera cuenta con dos (2) kioscos vive digital, ubicados en la zona rural del municipio, a través de los cuales las personas acceden al uso del internet.

Si bien es cierto desde el año 2013 se han obtenido resultados beneficiosos para la población que presenta alguna discapacidad, a través del centro de relevo destinado para personas con deficiencia o ausencia de la audición, se observa que, en municipio de La Calera, un porcentaje por debajo del 10% del uso de las TIC por parte de este tipo de individuos, obligando a la entidad el replanteamiento de su planeación estratégica en las regiones, en donde deberá buscar gestionar alianzas con diferentes sectores que busquen incentivar el uso de las TIC en esta población en particular, con programas enfocados al conocimiento y entretenimiento.

De esta forma, se puede identificar que falta motivación hacia esta población, para lo cual se deberá aumentar a través de programas de divulgación, la información correspondiente al uso y beneficios con las que se cuenta, por lo cual el MINTIC deberá reforzar su estrategia en esta región.

Se observa que la estrategia implementada por el gobierno nacional, dirigida a brindar beneficios a las personas con alguna discapacidad auditiva y visual y soportada en los beneficios que ofrece la tecnología a través de los puntos de acceso comunitario a internet, especialmente ubicados en el municipio de La Calera, se deberá continuar e incrementar con el propósito de desplegar la infraestructura necesaria que permita el buen uso de las TIC

como parte de la planeación estratégica de la entidad, enfocada en lograr cada vez una mayor operatividad.

Después de haber aplicado el instrumento bajo el cual se recopiló la información en el municipio de La Calera, se encuentra que la muestra de estudio arrojó resultados que incluían los individuos en situación de discapacidad.

De esta forma y basados en el informe elaborado por la Fundación Vodafone y la Confederación española de personas con discapacidad física y orgánica (Cocemfe), actualmente existen las condiciones adecuadas para que, a través de las TIC, las personas con discapacidad logren adquirir mayores conocimientos y mejores oportunidades debido a que:

- El 62% de la población en el mundo dispone de un teléfono móvil inteligente.
- 3 de cada 4 personas que presentan una discapacidad dispone de un equipo terminal con el cual se puede conectar a internet.
- Las personas con discapacidad visual son las que hacen un mayor uso del teléfono móvil.
- 7 de cada 10 personas con discapacidad se conectan a diario a internet.

Se deben acentuar los programas que conlleven a través de los usos de las TIC la calidad de vida de esta población, como potenciador de sus capacidades, logrando minimizar las dificultades que pueden ocasionar su discapacidad.

La estrategia deberá estar enfocada en el buen uso de las TIC en personas con discapacidad que les permita ser un apoyo en la búsqueda de empleo y soporte en el mismo.

Dentro de la estrategia hacia donde se deberá enfocar la entidad deberá fomentar el desarrollo innovador de proyectos que contengan entre otros software y hardware enfocados

a suplir cada vez de forma más eficiente, las necesidades que presentan las personas con alguna discapacidad, permitiendo de esta forma mejorar su calidad de vida, en diferentes aspectos como sociales y económicos.

Al presentarse una facilidad en la comunicación, mejorará la calidad de productos y servicios, hacia todos los individuos sin distinto alguno, a través de dispositivos con los cuales interactúan con su entorno.

10. ESTUDIO DE CASO

10.1 Metodología del estudio

Como base de la investigación realizada, se presenta un estudio de caso cualitativo a través del cual se muestra el beneficio del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las personas con discapacidad ya sea visual y auditiva, para lo cual se escogió una muestra de 19 individuos ubicados en el municipio de La Calera, departamento de Cundinamarca, el cual cuenta con una población de 27.527 habitantes (Dane 2015), con una concentración del 85% en la zona rural del municipio.

De acuerdo con la caracterización realizada, se agruparon los individuos por género y rangos de edad, para de esta manera realizar el análisis y presentar los resultados obtenidos.

Como herramienta para la recolección de la información para el estudio, se utilizó un instrumento a través con el fin de hacer un análisis a la medición del uso de las TIC en las personas que presentan algún tipo de discapacidad ya sea visual y auditiva, ubicada en el municipio de La Calera, departamento de Cundinamarca, cuyo resultado consolidado se presenta en el Anexo 1, en donde se logró definir cada uno de los aspectos a evaluar de manera estratégica.

Por lo anterior, el Anexo 1 resulta ser la herramienta elaborada como instrumento de medición a desarrollar con el fin de conocer los aspectos durante el estudio desarrollado del uso de las TIC en las personas con discapacidad visual y auditiva como parte de la inclusión social para la que trabaja el gobierno nacional.

Así, mediante una escala de medición entre 0% Nunca, 25% Casi nunca, 50% A veces, 75% muchas veces, 100% siempre, se pretendió evaluar el comportamiento del uso de las TIC, como parte de la evaluación. (Ver anexo 1).

Una vez obtenidos los resultados, se identificó que el instrumento se ajusta a las necesidades de la investigación, ya que de una forma significativa arrojó la información requerida para realizar la investigación.

La metodología para la elaboración del instrumento para determinar el uso de las TIC en las personas que presentan alguna discapacidad visual y auditiva se basó en utilizar una única encuesta que contiene una serie de preguntas relacionadas con diferentes temas con el fin de definir su uso y posterior aplicación, permitiendo ordenar la información de manera sistemática.

Con los resultados obtenidos se realiza el análisis que arroja el comportamiento del uso de las TIC en esta población.

VALIDACIÓN INSTRUMENTO:

Teniendo en cuenta lo anterior y con el fin de conocer la validez y confiabilidad de la medición realizada a través del instrumento aplicado (anexo 1), se realizó el proceso de validación del mismo utilizando el juicio de expertos, buscando de esta forma obtener los resultados que permitan al lector, afirmar que la evaluación realizada fue eficiente y, por ende, cumple con los objetivos para la cual fue diseñada.

Con el fin de conocer la confiabilidad del instrumento y llevar a cabo la validación del mismo, en donde se realizó una revisión del uso de estos individuos a través de los diferentes

programas que se encuentran en las regiones a través del MINTIC, observándose que lo que se pretende es identificar además del uso de las TIC, cuales son los temas que contribuyen a mejorar su calidad de vida y la de su entorno.

Antes de aplicar el instrumento propuesto se tuvo en cuenta para su validez que las preguntas propuestas se ajustaran a obtener con un criterio coherente la información requerida para conocer el uso de las TIC en las personas con discapacidad visual y auditiva.

Mediante la aplicación del instrumento denominado “Instrumento para la caracterización del uso de las TIC en personas con discapacidad visual y auditiva”, para la validación del mismo, se aplicó en un total de 7 expertos que hacen parte del MINTIC, entre los cuáles se encontraban funcionarios del nivel directivo y general con conocimiento profundo del tema del uso de las TIC en las personas que presentan algún tipo de discapacidad.

Teniendo en cuenta el resultado de los 7 expertos a continuación se presenta el resultado de manera consolidada en donde se muestra un análisis del promedio, desviación estándar, mediana y moda, mediante los cuales se logra una clasificación descriptiva teniendo en cuenta la siguiente ponderación:

Tabla 2 Ponderación análisis

Calificación	Valoración Total
1	Sin Importancia
2	Poco importante
3	Indiferente
4	Importante
5	Muy importante

Fuente: Elaboración propia

Con lo anterior, en el Anexo 1 Aplicación instrumentos, se pueden visualizar cada una de las aplicaciones realizadas en la organización y de las cuáles se originan cada uno de los resultados reflejados a lo largo de este informe.

A continuación, se presenta el resultado obtenido del juicio de expertos:

Tabla 3 Juicio de Expertos

JUICIO DE EXPERTOS									
	Nestor Jimenez	Carlos Acosta	Stella Cantor	Gloria Fernandez	Fabian Mulford	Olga Bueno	Diana Palma	Prom.	Valoración Total
1. Las TIC contribuyen a la inclusión a la sociedad de las personas sordas o ciegas:									
Hombres	5	5	5	5	5	5	5	5	Muy importante
Mujeres	5	5	5	5	5	5	5	5	Muy importante
Personas con edades menores de 18 años	5	5	5	4	5	5	5	5	Muy importante
Personas con edades entre 18-33	5	5	5	4	5	5	5	5	Muy importante
Personas mayores de 33 años	4	5	5	5	5	5	5	5	Muy importante
2. Cuáles son las estrategias del MINTIC para la población ciega o sorda que presenta mayor impacto:									
Apropiación y buen uso de las TIC	4	5	4	5	4	5	3	4	Importante
Despliegue de redes de telecomunicaciones	3	5	4	5	4	5	5	4	Importante
Aprovechamiento de las herramientas tecnológicas	5	5	4	5	4	5	4	4	Importante
Apoyo al emprendimiento de proyectos de innovación soportados en las TIC	5	5	4	4	5	5	4	4	Importante
Promoción al desarrollo de nuevas herramientas tecnológicas	4	5	4	4	4	4	4	4	Importante
3. Se logra evidenciar el impacto que han tenido las TIC en las personas ciegas o sordas:									
Identificación del buen uso de las TIC	5	4	5	5	5	5	5	5	Muy importante
Exploración para el desarrollo tecnológico de acuerdo a las necesidades	5	5	5	5	5	5	4	4	Importante

Identificación de las mejores prácticas de las personas ciegas o sordas en diferentes sectores	5	5	4	5	4	5	5	5	Muy importante
Interacción con diferentes individuos a través de las TIC	2	4	4	4	4	5	3	4	Importante
Exploración de oportunidades en el mercado laboral	5	5	4	5	5	5	5	5	Muy importante
4. Las personas ciegas o sordas usan las TIC para:									
Desarrollo de nuevas habilidades y obtención de nuevos conocimientos	5	4	4	5	5	4	5	5	Muy importante
Entretenimiento	5	4	4	4	4	4	4	4	Importante
Comunicación	4	4	4	4	4	4	4	5	Muy importante
5. Que buscan las personas ciegas o sordas con el uso de las TIC:									
Trabajo	5	4	5	4	5	5	5	5	Muy importante
Estudio	4	4	3	4	5	5	4	5	Muy importante
Amistades	4	4	4	4	4	5	4	4	Importante
Inclusión	5	4	5	5	4	5	5	5	Muy importante
Entretenimiento	5	4	5	5	4	5	5	5	Muy importante

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos se considera que los resultados obtenidos a través del instrumento aplicado son confiables.

El instrumento al ser aplicado por distintas personas para realizar la evaluación del uso de las TIC en este tipo de población, se obtienen de la muestra utilizada resultados similares, es decir existe una condensación de los resultados.

10.2 Tiempo

La selección de la muestra se llevó a cabo durante una única etapa correspondiente un periodo de dos (2) meses comprendidos durante el segundo semestre del año 2017.

10.3 Identificación del problema

Las personas que presentan discapacidad auditiva y visual por su condición, tienen impedimentos para acceder a información, entretenimiento y oportunidades laborales, motivo por el cual el gobierno nacional busca a través de sus diferentes programas, garantizar la igualdad de derechos al acceso de la información y las comunicaciones con el uso de las TIC, beneficiando a este tipo de personas como parte fundamental del desarrollo equitativo del país y en aras de la inclusión social, económica, educativa y laboral (**MINTIC, 2014**) .

Es así como a través del estudio de caso propuesto, se busca identificar el uso y apropiación de las TIC como elemento de socialización por parte de esta población de individuos, ya que de acuerdo a lo señalado por Hellawell (2001), el buen uso de las TIC colabora al desarrollo de habilidades y capacidades de las personas, logrando su inclusión a la sociedad.

10.4 Resultados

Como elemento para la recolección de los datos que soportan la presente investigación, se utilizó el instrumento (Anexo No.1), ubicado en los Kioscos Vive Digital que presentan servicio de telecomunicaciones en la zona rural del municipio, observándose que a pesar de que el municipio a lo largo de los años ha basado su economía en la explotación minera, hoy existe un 58% de la población dedicada a las labores del campo (nivel educativo), encontrándose que el 65% corresponde a la población masculina de la región.

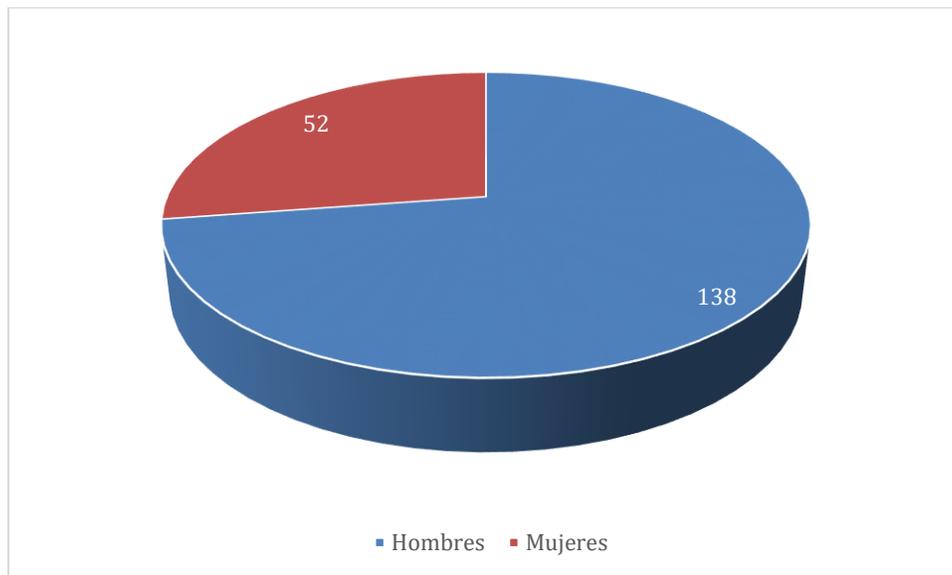
Por otra parte, de acuerdo a las cifras obtenidas por el MINTIC en el año 2016, el 63.1% de la población cuenta con conexión a internet, sin embargo, el 59.3% de los hogares

no cuentan con un computador, obligándolos a buscar dispositivos móviles o puntos de acceso comunitarios a internet.

De esta forma, se evidenció a través de los diferentes resultados obtenidos en campo que la población que mayor hace uso de las TIC es la población masculina, que se dedican a las labores agropecuarias, siendo acorde con la extensión rural que hace parte del municipio.

De acuerdo a la aplicación del instrumento propuesto que contiene diferentes variables para la obtención de información a través de los Kioscos Vive Digital ubicados en el municipio de La Calera el cual hace parte de la estrategia del Plan Vive Digital 2014-2018, a continuación, se presenta los resultados obtenidos:

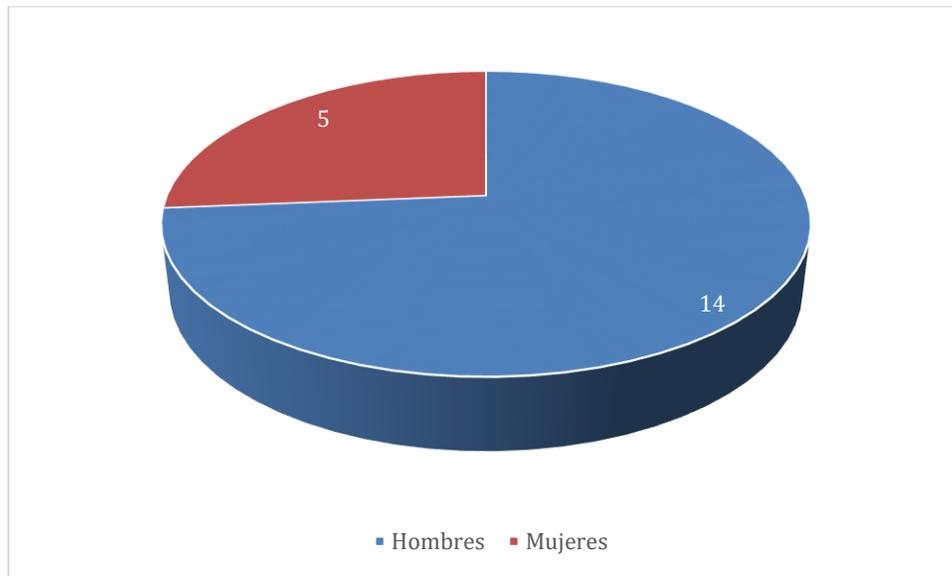
Ilustración 6 Uso de las TIC en el municipio de La Calera



Fuente: Elaboración propia

- i) Durante el periodo descrito, se identifica el uso del Kiosco Vive Digital por parte de 190 personas, de las cuales el 73% pertenecen al género masculino y el 27% al género femenino.

Ilustración 7 Personas con discapacidad

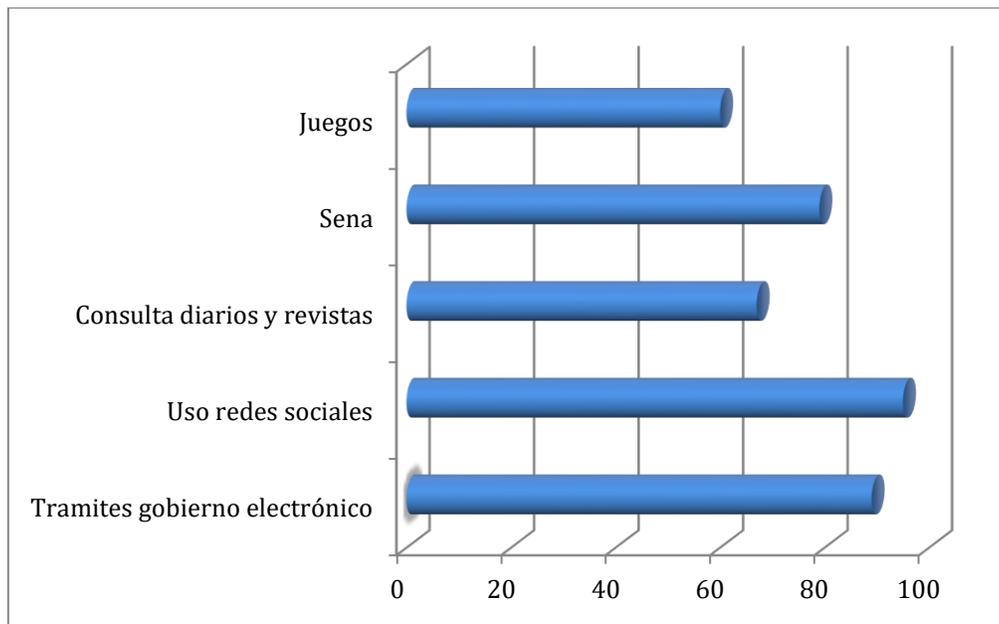


Fuente: Elaboración propia

- ii) Con relación a las personas que presentan alguna discapacidad auditiva y visual, se evidenció que 19 personas presentan alguna de esta condición, en donde 14 fueron hombres entre el rango de edad de 14 a 45 años y 5 fueron mujeres entre los 23 y 36 años.
- iii) Así mismo, de la muestra obtenida se identificó que el 100% de los individuos hace uso de las TIC no sólo en el Kiosco Vive Digital, sino que utiliza otros medios electrónicos, como teléfonos inteligentes.
- iv) Por otra parte, el 15% de la población encuestada no conoce los programas que el gobierno nacional tiene a su disposición cómo, por ejemplo, el programa cine para

todos, a través del cual, en asociación con Cine Colombia, as personas ciegas pueden disfrutar del cine.

Ilustración 8 Uso de las TIC



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el resultado obtenido, se puede observar que la población encuestada hace uso de las TIC en los siguientes aspectos: a) trámites a través de gobierno electrónico, b) uso de redes sociales, c) consulta de diarios y revistas de alta circulación, d) Sena, e) juegos en línea y diferentes páginas a través de las cuales acceden a la diferente información que ofrece la red de acuerdo a su interés, es decir, las TIC no sólo los ha acercado a sus gustos naturales, sino que han sido utilizadas para fines educativos, volviéndose una ventana abierta hacia el mundo exterior

10.5 Beneficios y consideraciones finales

Como parte del resultado se observa que a través de las TIC los usuarios desarrollan mayores habilidades en lo referente a la comunicación, permitiendo su buen uso una mayor inclusión a la sociedad de las personas que presentan alguna discapacidad, ya que de éstas se logra incrementar su calidad de vida que les permite mejorar su nivel económico.

Las TIC brindan entre otros beneficios una alta movilidad obteniéndose con esto una alta penetración en toda la sociedad, constituyéndose un gran elemento hacia las personas que presentan alguna discapacidad, logrando claramente una integración socio-económica en los diferentes individuos.

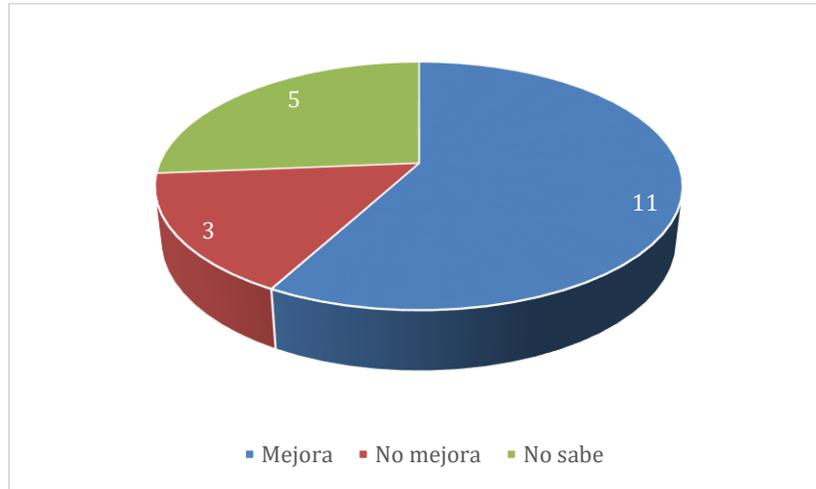
Se ha evidenciado que a través de las TIC las personas con discapacidad han logrado una independencia económica a nivel nacional, sin embargo, en el municipio de La Calera, no se observa un buen uso de estos tipos de individuos, colocando diferentes oportunidades a su alcance.

Por otra parte, las TIC ofrecen ventajas a las personas que presentan alguna discapacidad, encontrándose entre otras las siguientes:

- 1) Favorece la autonomía personal a la hora de solucionar problemas y trámites cotidianos.
- 2) Mejora la autoestima gracias al uso de recursos tecnológicos para comunicarse, obtener información o acceder a oportunidades laborales.
- 3) Les pone en contacto de forma directa con asociaciones o personas con discapacidad en su misma situación con las que pueden establecer redes colaborativas.

- 4) Les permite adaptar su hogar y sus tareas gracias al uso de sistemas de apoyo para personas con discapacidad.

Ilustración 9 Condiciones económicas



Fuente: Elaboración propia

Por último, se identificó que las TIC resultan ser el motor que fomenta mayores habilidades en los individuos, en donde para las personas que cuentan con alguna discapacidad conlleva entre otros, a la consecución de una actividad que les permita contar con ingresos para su sostenimiento, encontrándose que son más atractivas para las personas jóvenes, las cuales cada vez buscan un mayor acceso a la información y a las comunicaciones.

Es así como a través de los resultados obtenidos, se encontró que las TIC son una herramienta que permite el desarrollo y la comunicación de todos los individuos, por lo que el gobierno nacional deberá continuar con el fomento del buen uso y el despliegue de infraestructura que permita contar a lo largo del territorio nacional para disfrutar de sus beneficios.

Se deberán continuar con los programas que incrementen las cifras obtenidas en el año 2017, en donde de acuerdo con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones el 75% de las personas que se encuentran entre los 24 y 55 años consideran que las TIC facilitan sus vidas.

11. VARIABLES CONSIDERADAS

11.1 Eficiencia de la Gestión Pública

Según los resultados obtenidos, se observa un uso de las TIC en la región en estudio, encontrándose un uso en los pobladores de la región, beneficiando con esto su nivel de vida y por ende el de su entorno; es a través de las TIC que se han presentado nuevas oportunidades de desarrollo y de emprendimiento en este tipo de población.

Sin embargo, la entidad gubernamental deberá a través de las estrategias que logre consensuar con los entes territoriales, logrará la sostenibilidad de los programas propuestos soportados en los recursos tecnológicos.

Es necesario contar con recursos económicos a través de los cuales, es posible contar con nuevos desarrollos tecnológicos.

A continuación, se presentan algunas de las entidades que, con alianzas con el MINTIC, utilizan las TIC orientadas a las personas sordas:

Tabla 4 Entidades - Aplicaciones para personas sordas

ENTIDAD	CANAL DE COMUNICACIÓN
Codensa	Centro de Relevo, Magic.
Icetex	
Davivienda	
Parques nacionales naturales	
CREG-Comisión de regulación de energía y gas	
RTVC	
Gas natural y Fenosa	

Fuente: Elaboración propia

De esta forma, durante 2014-2018 el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones trabajará para garantizar el pleno ejercicio de los derechos a la información y a la comunicación para las personas con algún tipo de discapacidad, promoviendo su inclusión social, laboral, educativa y económica gracias al uso efectivo de las TIC.

Dentro de las estrategias se cuenta con la alianza del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la Federación Nacional de Sordos de Colombia a través de la cual se crea el Centro de Relevó, el cual consiste en permitir la comunicación entre personas sordas y oyentes a través de una plataforma tecnológica.

De acuerdo a los datos suministrados por el Ministerio, durante el año 2017 Gas Natural Fenosa se convirtió en la primera entidad pública con canales accesibles para personas con discapacidad auditiva en Colombia, gracias a la implementación del Centro de Relevó. Hoy, Codensa, el Icetex, la Función Pública, el ICFES y los Centros de Empleo adscritos al Pacto de Productividad, entre otras entidades, se sumaron a esta iniciativa".

En el sector financiero, "la primera organización que decidió romper las barreras de comunicación de las personas con discapacidad auditiva fue el Banco Davivienda, que implementó el SIEL en 600 oficinas y el Relevó de Llamadas en su call center, con lo cual abrió el camino de la inclusión en este campo. Este año, 11 bancos, 2 fiduciarias y una firma de consultoría también lo han hecho".

11.2 Cobertura de los Programas

De acuerdo con los datos obtenidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se cuenta con una cobertura del 98% en el territorio nacional, de los

programas que benefician a las personas que cuentan con alguna discapacidad apoyadas en las TIC.

11.3 Inclusión

Los resultados arrojados muestran que las actividades que realizan las personas con discapacidad visual y auditiva están enfocadas además de contar con una comunicación fluida con otros individuos, está la adquisición de mayor conocimiento, lo cual les permite contar con unas habilidades para su desarrollo y crecimiento económico.

12. INDICADORES

Por otra parte, y teniendo en cuenta que los indicadores son herramientas a través de las cuales se toman las decisiones gerenciales que les permite a las organizaciones seguir y crecer en el mercado competitivo en el cual se encuentran en donde, resulta evidente que las entidades públicas están llamadas a realizar el seguimiento de su gestión, a establecer indicadores de gestión de acuerdo a los datos obtenidos directamente en las regiones a las cuales diariamente beneficia.

De esta forma, se proponen unos indicadores de gestión enfocados a conocer y detectar el resultado de las iniciativas llevadas a cabo por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, respecto al buen uso de las TIC, por parte de las personas que presentan alguna limitación visual y auditiva ubicados en el municipio de La Calera, en el departamento de Cundinamarca, como parte de su inclusión social.

De esta forma y con el propósito de contar con elementos que coadyuven a la gestión que adelanta el MINTIC, soportado en el resultado obtenido en el estudio de caso presentado a continuación se proponen tres (3) indicadores a través de los cuales se logrará controlar, verificar y realizar el seguimiento de la gestión realizada por la entidad y de esta forma identificar el efecto de los programas sociales que adelanta la entidad en las regiones enfocados a las personas que presentan alguna limitación visual y auditiva.

INDICADOR DE USO (ID):

ID= Número de personas con discapacidad x día

Con la medición de este indicador la entidad logrará identificar el número de personas que, con alguna limitación visual y auditiva, utilizan la tecnología para sus temas de interés.

INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD (IP):

IP= Número de personas con discapacidad x ingresos mensuales a través de actividades con las TIC.

Este indicador presenta el resultado de los ingresos obtenidos con el uso de las TIC en personas que presentan alguna discapacidad visual y auditiva.

INDICADOR NIVEL DE SATISFACCIÓN USUARIO (NSU):

NSU= Número de personas satisfechas por el uso de las TIC resultado de la propuesta.

A través de este indicador, el Ministerio logra identificar la percepción del usuario final de los programas promulgados en las regiones, dirigidos a la población con limitaciones visuales y auditivas.

De esta forma, con los indicadores propuestos se busca que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones pueda realizar el seguimiento a la planeación y buena ejecución de los recursos públicos en programas sociales, los cuales para el caso que nos ocupa, constituyen los puntos de referencia para el gobierno nacional, ya que

de acuerdo a los resultados obtenidos se deberá acentuar o replantear los programas dirigidos a las personas que presentan discapacidad auditiva y visual.

El MINTIC como organización gubernamental está obligada a que sus programas cuenten con una gestión cada vez más efectiva, para lo cual deberá monitorear de manera permanente los resultados obtenidos del uso y beneficio de los programas dirigidos a las personas con discapacidad apoyados en las TIC, cumpliendo los objetivos propuestos y la satisfacción del usuario final.

Con las cifras obtenidas por el MINTIC la revolución digital no sería viable sin la inclusión de todas las personas, para lo cual el Ministerio continúa trabajando en programas dirigidos a las personas ciegas, sordas y con discapacidad cognitiva, logrando romper todo tipo de barreras, en donde hoy se cuenta con que más de 2 millones de personas sordas utilizan el servicio de Centro de Relevó para comunicarse de manera telefónica, alrededor de 500.000 personas con discapacidad visual han logrado a través del software Jaws y Magic consumir contenidos digitales desde sus equipos terminales de forma gratuita y 70.000 personas con diversas discapacidades ingresaron a las funciones gratuitas de Cine para todos, llevadas a cabo en las salas de Cine Colombia y los Puntos Vive Digital. (MINTIC, 2017).

CONCLUSIONES

- De acuerdo con el instrumento utilizado, se observa que el mayor uso de las TIC en la población con discapacidad visual y auditiva ubicada en el municipio de La Calera, está centrada en el acceso de información a distancia, es decir, utilizan la tecnología en cursos de su interés a distancia, lográndose con esto uno de los propósitos del MINTIC frente a esta población.
- Como resultado de las iniciativas llevadas a cabo por el MINTIC, se obtienen resultados satisfactorios respecto al buen uso y apropiación de las TIC en personas que presentan alguna discapacidad visual y auditiva, ya que el uso de las herramientas CONVERTIC, CINE PARA TODOS, entre otros, han contribuido al mejoramiento de la calidad de vida de esta población.
- El uso de las TIC ha contribuido a la inclusión a la sociedad de las personas que cuentan con alguna limitación visual y auditiva, logrando con esto, el desarrollo de las regiones.
- Como parte de las nuevas estrategias planteadas se encuentra el apoyo a las redes de salud, soportadas en herramientas tecnológicas, que facilitara a las personas con discapacidad visual y auditiva, acceder a servicios médicos de primera categoría.
- El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, al ser organización a través de la cual el gobierno nacional imparte las políticas en el sector de las TIC, debe trabajar en proyectos innovadores para mantener y fomentar la eficiencia de la institución, enfocados a obtener resultados positivos de usuarios beneficiados respecto a los recursos asignados.

- La investigación indica que existe un uso frecuente de las TIC por parte de las personas con discapacidad visual y auditiva ubicadas en el municipio de La Calera, por lo cual el MIINTC deberá continuar con el despliegue de programas soportados en las TIC, para este tipo de población.
- Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones han logrado la inclusión a la sociedad de las personas que presentan alguna discapacidad visual y auditiva, logrando a su vez el incremento de sus capacidades, para el mejoramiento de sus vidas.
- El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deberá realizar un seguimiento permanente a través de los indicadores de gestión a los programas desplegados en las regiones con el fin de garantizar la permanencia y buen uso de los mismos.
- El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deberá contar con un banco de datos, en el cual consoliden todas las experiencias de los proyectos ejecutados, con el fin tomarlas como línea base en el desarrollo de nuevas iniciativas.
- El MINTIC deberá semestralmente realizar planes de acción que conlleven a fomentar e incrementar el buen uso de las TIC en las diferentes regiones del país, buscando a su vez el fortalecimiento de los logros obtenidos.
- Con el desarrollo del estudio de caso se logró identificar el uso de las TIC en el municipio de La Calera por parte de personas que presentan alguna discapacidad visual y auditiva, evidenciándose la gestión realizada por el MINTIC fomentando la apropiación y el buen uso de las TIC.

- Es necesario para lograr el buen uso y la apropiación de las TIC en las personas que presentan alguna discapacidad, buscar la desconcentración de responsabilidades a través de los entes territoriales, con el propósito de conseguir programas sostenibles en el tiempo.
- La tecnología es una herramienta necesaria para el crecimiento de las regiones y la inclusión de las personas con alguna discapacidad, con la cual las regiones mejorarán sus indicadores económicos.
- La entidad gubernamental como parte de su gestión, deberá incrementar el uso y el fomento de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las diferentes regiones del país, a través de programas que permitan acceder a diferentes tipos de información, que conlleven a mejorar las condiciones económicas de las personas que presentan alguna discapacidad.
- Dentro de las estrategias de gobierno enfocados a la disminución de la brecha social, debe estar la gestión enfocada al uso y aprovechamiento de las TIC, motivo por el cual deberá seguir trabajando, además de los programas sociales, al despliegue de infraestructura tecnológica y de esta forma soportar el servicio de las telecomunicaciones.
- Resulta necesario continuar con los programas soportados en las TIC dirigidos a las personas con alguna discapacidad, como indicador de la eficiencia pública del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, permitiendo con esto una mayor inclusión de estas personas a la sociedad.
- A través del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las personas

- en general impactan de manera positiva sus actividades diarias, permitiéndoles a su vez, un incremento económico y social.
- Dentro de los logros obtenidos a la estrategia del buen uso de las TIC, hoy el ICETEX atiende con el centro de relevo a las personas que presentan alguna discapacidad auditiva a través del centro de relevo y su call center.
- A través del centro de relevo, se ha fomentado el empoderamiento de las personas sordas en Colombia.
- Resulta evidente que la estrategia implementada por el gobierno nacional, dirigida a brindar beneficios a las personas con alguna discapacidad auditiva y visual, soportada en los beneficios que ofrece la tecnología a través de los puntos de acceso comunitario a internet, especialmente ubicados en el municipio de La Calera, deberá ser replanteada o reorientada para que la planeación estratégica con la que en este momento el MINTIC se encuentra trabajado este enfocada en la operatividad.
- Después de haber aplicado el instrumento bajo el cual se recopiló la información en el municipio anteriormente señalado, se observa que, con los resultados presentados, las personas que tienen algún tipo de discapacidad visual y auditiva, acceden a la comunicación e información soportados en la tecnología.
- Con la expansión de las TIC como parte del plan estratégico del MINTIC, se conseguirá un desarrollo social y económico en el país, así como aumentar la inclusión social.
- A través de las TIC las personas con discapacidad visual y auditiva tendrán una herramienta que les facilitará las gestiones con el estado, en los diferentes sectores, contribuyendo a su vez con la gestión pública.

- Los avances tecnológicos han aportado elementos para mejorar la calidad de vida en las personas con discapacidad visual y auditiva.

RECOMENDACIONES

- Como parte de la inclusión con la que trabaja el gobierno nacional, es necesario partir con un programa a través del cual, todas las entidades públicas soportadas en las TIC, atienden a las personas que presentan alguna discapacidad.
- El nuevo gobierno deberá continuar como parte de su plan de acción, programas soportados en las TIC, enfocados a la población que presenta alguna discapacidad física, para de esta forma disminuir la brecha digital en este tipo de población.
- Como parte de las estrategias que deberá trabajar el MINTIC, deberá incrementar la inversión de recursos destinados a la ampliación de infraestructura que permita contar con una mayor cobertura para prestar los servicios de telecomunicaciones y desplegar manera simultánea, una campaña soportada en capacitaciones y difusión de los beneficios que traen las TIC en las personas que presentan alguna discapacidad visual y auditiva, con el fin de promover su buen uso y apropiación.
- El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como líder del sector TIC en Colombia, deberá buscar identificar las acciones gerenciales que le permita de esta forma incrementar las habilidades directivas, encaminadas a mejorar el despliegue y uso de la tecnología en el país, siendo esta una forma de inclusión para las personas que presentan alguna discapacidad.
- Se sugiere al nuevo gobierno dar continuidad a los programas que trabajan para el aprovechamiento y buen uso de las TIC en las regiones, buscando una mayor articulación con los entes territoriales y el sector privado para su sostenimiento, a través de los cuales se incorporen nuevas aplicaciones y esquemas que incrementen su uso.

- Como parte de las estrategias desplegadas en las regiones, el MINTIC deberá extender la cobertura del servicio de conectividad en las regiones rurales del país y llegar con programas de apropiación y buen uso de las TIC, ya que con el estudio realizado se identifica que la población allí presente hace uso de la tecnología para mejorar sus actividades agrícolas.
- Resulta necesario continuar con las estrategias soportadas en las TIC que conlleven a un país incluyente y digital.
- El gobierno deberá mantener su visión hacia el futuro, buscando escenarios que le permitan medir los logros, a través de indicadores de gestión, con lo cual podrá mejorar su gestión pública, con la planeación estratégica como instrumento de gobierno.
- Si bien es cierto los resultados obtenidos en el estudio de caso arrojan un frecuente uso de las TIC por las personas que presentan alguna discapacidad, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, es necesario realizar campañas de difusión con las cuales se incentive el uso y se presente los beneficios que tienen las TIC en las diferentes actividades de estas personas, como parte de la gestión pública que realiza la entidad.
- Se deberá incentivar desde el gobierno nacional a través de la regulación, la competencia de los desarrolladores y proveedores de software y hardware, para que a través de sus innovaciones las personas con alguna discapacidad tengan cada vez más acceso a la información y a la comunicación.
- El MINTIC a través del despliegue de infraestructura de telecomunicaciones hacia las regiones más apartadas del país, deberá ampliar la cobertura de los servicios de

telecomunicaciones y de esta forma permitir que, a través del buen uso de la tecnología, todos los individuos incluidos los que presentan algún tipo de discapacidad incrementen su conocimiento y logren una comunicación apropiada.

- Soportados en las TIC, los programas hacia los cuales deberá trabajar el MINTIC, deberá considerar la articulación con los diferentes entes territoriales buscando de esta forma la apropiación de la inversión inicial que se realice desde el nivel central.
- Como parte de las nuevas estrategias está el de incentivar el desarrollo del mercado de las TIC, para lo cual el gobierno nacional deberá continuar trabajando en fomentar la libre competencia entre los diferentes operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones, a través de las normas que regulan el sector de las telecomunicaciones.
- Se deberá continuar con la instalación y operación de puntos comunitarios a internet en las zonas rurales del país, en donde, los usuarios cuenten con diferentes tipos de capacitaciones que les permita contar con las habilidades requeridas para hacer un buen uso de las TIC y acceder a información de su interés.
- Los nuevos proyectos que implementara el MINTIC deberán contemplar la renovación tecnológica, para permitir facilitar su uso y lograr el aprendizaje de los diferentes usuarios.
- Los desarrollos tecnológicos enfocados hacia las personas que presenten algún tipo de discapacidad visual y auditiva deberán ser implementados en las diferentes instituciones educativas, para lo cual se recomienda que en la etapa inicial se implemente en las

diferentes instituciones educativas públicas para el beneficio de toda la comunidad estudiantil.

- En las diferentes instituciones públicas se deberá propiciar ambientes virtuales que permitan de manera lúdica, aprender el manejo de los equipos y programas y de esta forma proporcionar una interactividad y acceso al conocimiento a todos los usuarios.
- Las tarifas en los centros comunitarios a internet deberán ser accesibles a los usuarios, con fin de incrementar el buen uso de las TIC.

BIBLIOGRAFÍA

Vásquez Lucia. (2010). Evolución de la tecnología.

Armijo Marianela (2009). Planificación estratégica en organizaciones públicas.

Rodríguez Gómez, G.; Gil Flores, J. y García Jiménez, E. (1999). Metodología de la investigación cualitativa. Málaga: Aljibe.

Garay, L. (2002). Repensando a Colombia. PNUD-ACCI. Bogotá.

Hahn, A, (1999) Exclusión social en la política y la investigación. Universidad Nacional de Colombia.

Rodríguez Gómez Gregorio (1996), Metodología de la investigación cualitativa.

Escobar Vargas Ana Lucia. (2016). Componente estratégico plan de desarrollo municipal 2016-2019. La Calera incluyente con el compromiso de servir.

Urbina Escobar Camila. (2013). Empoderamiento a las personas con discapacidad a través del uso y apropiación de las TIC.

Romero Hernández Sara. Inclusión de personas con discapacidad sensorial (ciego y sordos) en los programas de formación musical universitaria en la ciudad de Bogotá, D.C. Universidad Piloto de Colombia.

Guenaga Ma. Luz. La accesibilidad y las tecnologías en la información y la comunicación.

Sánchez A. Fernando. (2003). Planeación estratégica y gestión pública por objetivos. CEPAL.

Andalucía es digital. (2014).

García, A (2000). Telecomunicaciones: Un reto inminente para los usuarios con discapacidad. Boletín CEAPAT, 32, 2-4.

García, A. (2000). Las personas con discapacidad en el contexto de la Ley General de Telecomunicaciones (I). Boletín CEPAPAT, 34, 2-5.

García B. Álvaro (2000). Nuevas tecnologías y personas con discapacidad.

Servimedia. (2015). Líder en información social. Registro para la localización y caracterización de personas con discapacidad RLCPD

Vallejo Maria Eugenia. Especialización Gestión de Proyectos de Desarrollo con Enfoque Socio-humanístico.

R.E.Stake. Investigación con estudios de caso. Segunda edición. (1998).

Tomás J. Campo y Aranda y Elda Gomes Araujo. Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida de datos.

Abascal, Julio (1998). Informática y discapacidades.

Noticiascaracol.com, 24 de mayo de 2017

Revista semana, 3 de diciembre de 2016

Bercovich Néstor. (2010). Las TIC para el crecimiento y la igualdad: renovando las estrategias de la sociedad de la información/ Tercera conferencia Ministerial sobre la sociedad de la información de América Latina y el Caribe. CEPAL

IS Marugán, AP Ruiz. (2013). La accesibilidad en las TIC para alumnos con discapacidad visual: un reto para el profesorado. Revista científica electrónica de Educación.

Instituto superior de estudios de estudios sociales y socios sanitarios 2016
<https://www.isesinstituto.com/noticia/lo-que-las-tic-pueden-hacer-por-las-personas-con-discapacidad>

Beltrán Jaramillo Jesús Mauricio. Indicadores de gestión. Cuarta Edición.

TIC para los discapacitados .28 DE ENERO DE 2008

David A Whetten. Kim S Cameron. Desarrollo de habilidades directivas. Sexta Edición.
Pearson

Informe regional sobre la medición de la discapacidad en América Latina y el Caribe. Cepal.
Naciones Unidas. Julio de 2014.

Flores LD, Ramirez C, Ramirez S. (2019). Las TIC como herramientas de inclusion social.

United Nations. United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities.
Article 1 – Purpose. Available at
http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convention_accessible_pdf.pdf; accessed January 7, 2015.

Servicio de Información sobre Discapacidad, Universidad de Salamanca, España.

Recuperado de: <http://sid.usal.es/>

Recursos tecnológicos para personas con discapacidad. Recuperado de:

<http://www.blog.andaluciaesdigital.es/>

Altamira Technology, empresa caleña productora del Software Bell, una solución de bajo costo que permite a las personas con discapacidades visuales tener acceso a la información. Recuperado de: <http://www.parquesoft.com/>

Enlaces sobre Discapacidad, Recuperado de:

http://www.imagina.org/enlaces/ldis_informatica.htm

Página con información de la OIT. Recuperado de: <http://www.ilo.org/public/spanish/>

Página de la ONCE, corporación sin ánimo de lucro con la misión de mejorar la calidad de vida de los ciegos y deficientes visuales de toda España. Recuperado de: <http://www.once.es/>

Ordenador y discapacidad. Guía práctica de apoyo a las personas con necesidades educativas especiales. Recuperado de: <http://www.ordenatorydiscapacidad.net/>

Instituto Nacional para Sordos. Recuperado de: <http://www.insor.gov.co/>

Instituto Nacional para Ciegos. Recuperado de: <http://www.inci.gov.co/>

Página del DANE. Recuperado de: www.dane.gov.co

Página del MINTIC. Recuperado de: www.mintic.gov.co

www.discapacidadcolombia.com

www.lacalera-cundinamarca.gov.co

Federación Nacional de Sordos de Colombia. Recuperado de: <http://www.fenascol.org.co/>

Federación Española de Asociaciones de Padres y Amigos de los Sordos
<http://www.fiapas.es/>

Planta Visual. Página para sordociegos. Recuperado de:
<http://www.planetavisual.net/sc/index.htm>

Signar, curso internacional del sistema de signos. Recuperado de: <http://www.signar.org/>

Asociación española de padres de sordociegos. Recuperado de: <http://www.apascide.org/>

Instituto Mundial de Discapacidad (inglés). Recuperado de: <http://www.wid.org/>

Página de Braille Bug que ofrece información, Actividades y Juegos para enseñar el sistema
Braille (inglés). Recuperado de: <http://www.afb.org/braillebug/>

Página de Sight and Sound. Soluciones Informáticas para personas con dificultades visuales,
de aprendizaje o de Lectura (inglés). Recuperado de:
<http://www.sightandsound.co.uk/>

Página de Handy Tech (inglés, alemán). Recuperado de: <http://www.handytech.de/>

Página del Instituto Nacional Canadiense para la ceguera (inglés, francés). Recuperado de:
<http://www.cnib.ca/>

Página de Quantum, compañía australiana que ofrece productos informáticos para personas con discapacidad visual (inglés). Recuperado de: <http://www.quantech.com.au/>

Página de Telesensory, compañía que ofrece productos para limitados visuales (inglés).
<http://www.telesensory.com/>

EDUTEKA. Recuperado de: *URL: <http://www.eduteka.org/articulos/Discapacidad1>*

Acceso y uso de las TIC por las personas con discapacidad. Fundación Vodafone España.
Recuperado de: <https://necesidadeseducativas.blogia.com/2008/012802-tics-para-los-discapacitados.php>

Documento Público (2011). Informe Censo General 2005. DANE. Recuperado de:
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-general-2005-1>

La Sociedad no se adapta a los ciegos 2013. Recuperado de:
<https://www.foal.es/es/noticias/la-sociedad-no-se-adapta-los-ciegos>

Lo que las TIC pueden hacer por las personas con discapacidad. Recuperado de:
<https://www.isesinstituto.com/noticia/lo-que-las-tic-pueden-hacer-por-las-personas-con-discapacidad>.



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
EN ALTA CALIDAD
Res. n°. 12773 del Mineducación
19/09/13, vigencia 19/09/17

Vigilada Mineducación



©UNIVERSIDAD EAN: SNIES 2812 | Personería Jurídica Res. n°. 2898 del Minjusticia - 16/05/69

El Nogal: Cl. 79 n°. 11 - 45 | NIT: 860.026.058-1

Centro de contacto: +(57-1) 593 6464 | Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia, Suramérica

universidadean.edu.co



Engineering
Accreditation
Commission

Accreditación de la Engineering Accreditation
Commission (EAC) de ABET a Ingeniería de Producción
Metodología Presencial. www.abet.org



ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de medición

INSTRUMENTO PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL USO DE LAS TIC EN LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL Y AUDITIVA								
Dirigida a	Opción						Respuestas	Valoración
							Nunca	0%
Personas ciegas							Casi nunca	25%
Personas sordas							A veces	50%
							Muchas veces	75%
							Siempre	100%
Demandas	Comportamientos observables	Reactivos	La escala de respuesta					
			Nunca	Casi nunca	A veces	Muchas veces	Siempre	
1. Cuál es el uso que le da a las TIC?	Conocimiento	A través de las TIC adquiero nuevo conocimiento			50%			
	Entretenimiento	A través de las TIC logro canales de entretenimiento como videos, música, películas				75%		
	Trabajo	A través de las TIC logro mejorar mis habilidades para el desarrollo del trabajo				75%		
2. ¿Cuál es el equipo que usa?	Teléfono móvil	Tengo acceso a un teléfono móvil				75%		
	PC	Es accesible contar con un PC en el ejercicio de mis actividades			50%			
3. ¿Cuáles son las barreras que encuentra para el uso de las TIC?	Precios por fuera de la capacidad de pago	Las tarifas de los servicios soportados en las TIC son muy elevadas					100%	
	Internet de baja calidad	El ancho de banda del internet es insuficiente para las actividades que desarrollo			50%			
4. Con que frecuencia usa las TIC?	2 horas	Para el desarrollo de las actividades		25%				
	Entre 4 y 6 horas	De acuerdo a la necesidad e interés				75%		
5. Cuál es el programa que usa	Convertic	Con el uso de este programa he logrado acceder a información para mi desarrollo				75%		
	Centro de relevo	Con el uso de este programa he logrado comunicarme con personas oyentes				75%		
	Cine para todos	A pesar de mi condición de discapacidad he logrado asistir a cine			50%			

Vigilada Mineducación

por su condición de discapacidad?							
6. Cuáles son los beneficios del uso de las TIC?	Con el uso de las TIC he logrado emprender nuevos negocios	Tengo un nuevo negocio para mi sustento		25%			
	Nuevos amigos	A través de las TIC he logrado ampliar mi círculo social					100%
7. ¿Qué es lo mejor que ha podido hacer con las TIC?	Teletrabajar	He logrado realizar mi trabajo a distancia			50%		
	Estudiar a distancia	Las TIC han permitido realizar el estudio a distancia				75%	
8. Los nuevos conocimientos los usa para:	Encontrar trabajo	Con las TIC he logrado conseguir un nuevo trabajo			50%		
	Emprender un nuevo negocio	Se ha logrado crear nuevos negocios			50%		
9. Las TIC como parte de la inclusión social	Con las TIC existen canales de comunicación apropiados	Se logra una comunicación adecuada con todos los actores					100%
	Con las TIC ha logrado crear ventajas competitivas	Con las ventajas competitivas ha logrado incrementar la calidad de vida				75%	
10. El uso de las TIC se adaptan a sus expectativas?	Se ha logrado incrementar el nivel socioeconómico	Con el uso frecuente de las TIC se han incrementado los ingresos			50%		
	Mayor comunicación	Las barreras de comunicación han sido superadas				75%	

Elaboración propia basado en los programas del MINTIC dirigidos a las personas con discapacidad visual y auditiva.