

<b>Fecha de elaboración:</b> 29.04.2021			
<b>Tipo de documento</b>	TID:	Obra creación:	Proyecto investigación: X
<b>Título:</b> Elaboración de un plan de acción para la reducción de la brecha de la competencia “Confiabilidad Técnica Digital” de los funcionarios en el nivel técnico del SENA Regional Cundinamarca, en el marco de la política de Gobierno Digital del ministerio de las TIC.			
<b>Autor(es):</b> Harvey Yadiver Dimaté Rodríguez y Walner Palacios Murillo			
<b>Tutor(es):</b> JUAN FELIPE GUTIÉRREZ GÓMEZ			
<b>Fecha de finalización:</b> 30.04.2021			
<b>Temática:</b> Gestión Empresarial			
<b>Tipo de investigación:</b> Descriptiva			
<p>Resumen:</p> <p>El presente estudio pretende realizar un diagnóstico del nivel de competencia “Experticia Técnica” de los funcionarios del grupo jerárquico técnico y asistencial, a través del análisis de la información existente y la aplicación de un modelo de evaluación de competencias con el fin de disminuir la brecha en las conductas asociadas frente al perfil ideal asociado a la estrategia de gobierno en línea impulsadas por el ministerio de tecnologías de información y comunicación.</p> <p>El desarrollo de actividades para el cumplimiento de objetivos se desarrolla mediante metodologías asociadas a la investigación descriptiva en la cual responde a la necesidad de que se implementen estrategias para mejorar los servicios que prestan las entidades públicas con el uso adecuado de las tecnologías de información y comunicaciones TIC. Esto anterior a través de un plan de acción para minimizar la brecha de competencias digitales de los servidores objeto del estudio.</p>			
<b>Palabras clave:</b> Brecha de Competencia, Gestión Digital, Experticia Técnica, Ministerio TIC, Nivelación, Modelo digital, Gobierno Digital, Funcionarios del SENA, Investigación Departamento de Cundinamarca, Encuesta, Reducir Brecha Digital.			
<b>Planteamiento del problema:</b>			
<p>La Política de Gobierno Digital está enmarcada en los procesos de modernización del estado y es aplicable a todas las entidades públicas, el SENA al ser una entidad del orden nacional que brinda el servicio de formación profesional integral, mediante <b>decreto 1008 de 2018</b> el Ministerio de tecnologías de información y comunicaciones estableció lineamientos, instrumentos y plazos de la Política de Gobierno Digital para garantizar el máximo aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicaciones, con el fin de construir un estado abierto, más eficiente, más transparente, más participativo y que preste mejores servicios con la colaboración de toda la sociedad.</p> <p>Así las cosas, resulta necesario por mandato legal y por cumplimiento de objetivos estratégicos generar los mecanismos necesarios para el éxito en la implementación de los lineamientos establecidos, esto claramente se logra a través de sus funcionarios y en este caso se pretende diagnosticar el estado del proceso a través del análisis de una competencia relacionada en el perfil de competencias establecido en su manual de funciones.</p>			

La competencia de Confiabilidad Técnica Digital se convierte en base para una gestión efectiva de las funciones públicas en un mundo cada vez más digital, poder identificar la brecha existente en un comparativo con el modelo europeo de ciudadano digital es un punto de partida para la disminución de la misma.

Siendo este cuestionamiento el inductor para establecer unos pasos lógicos los cuales nos podrán hacer llegar a establecer claramente una descripción acertada de lo que se requiere para poder implementar con éxito este programa del Ministerio de las Tecnologías de la Información y comunicaciones MINTIC en concordancia con un modelo de gestión por competencias.

**Pregunta:** ¿Cómo reducir la brecha entre el nivel identificado y el nivel requerido de competencia Confiabilidad Técnica Digital de los funcionarios en el nivel técnico del SENA Regional Cundinamarca, para una implementación eficiente de la política de Gobierno Digital del ministerio de las TIC?

**Objetivos:**

**General:** Elaborar un plan de acción para la reducción de la brecha de la competencia “Confiabilidad Técnica Digital” de los funcionarios en el nivel técnico del SENA Region Cundinamarca, en el marco de la política de Gobierno Digital del ministerio de las TIC.

**Específicos:**

Identificar el nivel de la competencia Confiabilidad Técnica Digital de los funcionarios d nivel técnico de la planta de personal del SENA regional Cundinamarca.

Determinar la brecha entre el nivel identificado y el nivel requerido de la competencia Confiabilidad Técnica Digital en el marco de implementación de la política gobierno digital.

Diseñar un plan de acción para la reducción de la brecha del nivel de competencia Confiabilidad Técnica Digital Base de la implementación de la política de gobierno digital.

**Marco teórico:**

Para el desarrollo de nuestro trabajo de investigación se tuvieron en cuenta los siguientes referentes:

Formación basada en Competencias. Es un sistema organizativo que presenta ofertas de formación, coordinadas en cuanto a pertinencia, nivel, contenido y calidad, para que éstas, en conjunto, permitan mejorar la empleabilidad de los trabajadores. Además, permite establecer las bases curriculares que faciliten el desarrollo de las competencias y la formación necesaria para determinar la oferta de capacitación, y la planificación de sistemas formativos.

Enfoque por Competencias en la Gestión de Recursos Humanos. El Enfoque de Gestión por Competencias nace, para los nuevos tiempos, como una herramienta estratégica

indispensable para enfrentar los desafíos que impone el medio actual. Implica impulsar a nivel de excelencia las competencias individuales de los trabajadores, de acuerdo con las necesidades operativas de la organización. Para esto es necesario garantizar el desarrollo y administración del potencial de las personas, de lo que saben hacer o podrían hacer.

Principios de la Gestión por Competencias. El modelo de Gestión por Competencias proporciona herramientas objetivas, tales como la medición del esfuerzo formativo o la gestión por perfiles tipo, que permiten generar esta cultura de movilidad al premiar la adquisición de competencias mediante el desempeño de diversas ocupaciones

Elaboración de planes de acción. Se podrán accionar los distintos procesos de gestión de Recursos Humanos (diseñados bajo el enfoque de competencias), a efectos de disminuir la misma y así lograr el mayor acercamiento posible entre el puesto y su ocupante. Al analizar la brecha la empresa sabrá que hacer en el futuro: entrenar, cambiar de puestos o desarrollar a su personal

Política de Gobierno Digital. Tiene como objetivo “Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”

**Método:**

Aplicados los instrumentos y tabulados los datos se evaluarán aquellos parámetros con una brecha muy alta teniendo como referencia mínima una valoración de 6, este valor corresponde a una competencia en nivel intermedio conforme al instrumento utilizado de (Ikanos, 2012).

El Marco Europeo de Competencia Digital DigComp, (IKANOS.EUS, 2021) ofrece una herramienta para mejorar la competencia digital de los ciudadanos en los ámbitos de la formación y el empleo. DigComp proporciona un marco de referencia común de lo que significa ser digitalmente competente en un mundo cada vez más globalizado y digital. El marco europeo DigComp establece 5 áreas y 21 competencias:

	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3	
	5 áreas	21 competencias	Niveles de competencia	
	ÁREA	COMPETENCIA		
Nucleares	1. INFORMACIÓN	1.1 Navegar, buscar y filtrar la información		
		1.2 Evaluar la información		
		1.3 Almacenar y recuperar la información		
	2. COMUNICACIÓN	2.1 Interactuar a través de las tecnologías		
		2.2 Intercambiar información y contenidos		
		2.3 Participar en la ciudadanía digital		
		2.4 Colaborar a través de canales digitales		
		2.5 Netiqueta		
		2.6 Gestionar la identidad digital		
3. CREACIÓN DE CONTENIDOS	3.1 Desarrollar contenidos			
	3.2 Integrar y reelaborar contenidos			
	3.3 Copyright y licencias			
	3.4 Programar			
4. SEGURIDAD	4.1 Proteger dispositivos			
	4.2 Proteger datos personales			
	4.3 Proteger la salud			
	4.4 Proteger el medio ambiente			
5. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	5.1 Resolver problemas técnicos			
	5.2 Identificar necesidades tecnológicas			
	5.3 Usar la tecnología de forma creativa			
	5.4 Identificar lagunas en la competencia digital			
Transversales				

El desarrollo del método se encuentra desde la pagina 38 a la 42

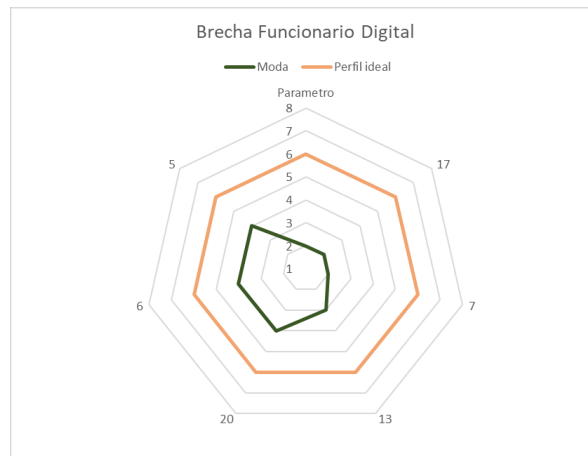
### Resultados, hallazgos u obra realizada:

Para Determinar la brecha entre el nivel identificado y el nivel requerido de la competencia Confiabilidad Técnica Digital en el marco de implementación de la política gobierno digital y de acuerdo a la metodología y perfil de ciudadano digital seleccionado para el estudio estableció que el perfil ideal está en el nivel intermedio de las competencias asociadas descritas en la ilustración 11 con nivel mínimo de 6. Así las cosas y con los resultados ordenados según el criterio definido obtenemos los siguientes parámetros con brecha trabajar.

Competencia digital	Parámetro <sup>1</sup>	Promedio	Mediana	Moda	N Moda	Perfil ideal	Brecha
Seguridad	17	5	4	2	15	6	4
Comunicación	7	4	4	2	7	6	4
Creación de contenidos	13	5	5	2	7	6	4
Solución de problemas	20	4	3	3	11	6	3
Comunicación	6	5	4	4	10	6	2
Comunicación	5	5	6	4	9	6	2
Creación de contenidos	11	5	4	4	8	6	2

<sup>1</sup> ibídem

Con los resultados obtenidos e identificada la brecha se entiende que se debe atender prioritariamente los parámetros con mayor nivel identificado, parámetros 17, 7,13 y 20 sin dejar de lado también los parámetros 6,5 y 11.



Diseño de plan de acción para la reducción de la brecha del nivel de competencia Confiabilidad Técnica Digital Base de la implementación de la política de gobierno digital

MATRIZ DE PLAN DE ACCIÓN											
Proyecto: Elaboración de un plan de acción para la reducción de la brecha de la competencia "Confiabilidad Técnica Digital" de los funcionarios en el nivel técnico del SENA Regional Cundinamarca, en el marco de la política de Gobierno Digital del ministerio de las TIC											
#Parametro	Competencia	# A	Acción concreta	Información del Responsable de la ejecución		Fecha de inicio	Fecha de finalización	Tipo de indicador (1 Gestión; 2 Producto)	Nombre del Indicador	Fórmula de cálculo	Meta Final para el Indicador
				Entidad	Dependencia						
17	Protección del Medio Ambiente	1	Capacitar a los funcionarios en disposición final de equipos electrónicos y digitales,	SENA	Area de Sistemas	1/06/2021	1/07/2021	Producto	Funcionarios capacitados	# de funcionarios capacitados	100
17	Protección del Medio Ambiente	2	Facilitar la disposición y manejo de servicios cloud institucionales para reducir el consumo energetico de dispositivos y equipos institucionales	SENA	Area de Sistemas	21/06/2021	21/07/2021	Producto	Servicios Implementados en la Nube	# servicios implementados/ # servicios planeados	1
7	Colaboración mediante canales digitales	3	Identificar y poner al servicio de los funcionarios principales plataformas de colaboración disponibles y describir cuáles podrían ser los casos de uso para cada una.	SENA	Area de Sistemas	11/07/2021	10/08/2021	Producto	Servicios Colaborativos Implementados	# servicios implementados/ # servicios planeados	1
7	Colaboración mediante canales digitales	4	Realizar un inventario de tecnologías digitales y su uso con tutoriales para su aplicación institucional	SENA	Todas las dependencias	31/07/2021	30/08/2021	Gestión	Inventario tecnologico	-	1
13	Programacion	5	Realizar talleres de aprendizaje rapido sobre fundamentos básicos de la programación por bloques (Modelos code.org y/o Scratch) para la comprensión de algoritmos y funcionamiento de software	SENA	Area de Sistemas	20/08/2021	19/09/2021	Producto	Funcionarios capacitados	# de funcionarios capacitados	100
20	Utilización creativa de la tecnología digital	4	Realizar un inventario de tecnologías digitales y su uso con tutoriales para su aplicación institucional	SENA	Area de Planeación	9/09/2021	9/10/2021	Gestión	Inventario tecnologico	-	1
6	Participación ciudadana en línea	6	Acceder de forma activa a los diferentes servicios en línea que la institución ponga a disposición, y utilizar redes sociales con fines educativos.	SENA	Relaciones corporativas	29/09/2021	29/10/2021	Gestión		-	
5	Compartir información y contenidos digitales	3	Identificar y poner al servicio de los funcionarios principales plataformas de colaboración disponibles y describir cuáles podrían ser los casos de uso para cada una.	SENA	Area de Sistemas	19/10/2021	18/11/2021	Producto	Servicios Colaborativos Implementados	# servicios implementados/ # servicios planeados	1
11	Integración y reelaboración de contenidos digitales	7	Identificar los recursos y materiales necesarios para mejorar el entorno de los funcionarios.	SENA	Area de Logistica	8/11/2021	8/12/2021	Gestión	Inventario tecnologico	-	1
11	Integración y reelaboración de contenidos digitales	8	Identificar y aplicar mejores practicas institucionales de entidades referentes tales como MinTIC, MinCiencias	SENA	Relaciones corporativas	28/11/2021	28/12/2021	Gestión	Inventario tecnologico	-	1

El anterior plan de acción se construye a partir de darle un enfoque de aprendizaje muy básico y andragógico, en su mayoría de aspectos se debe generar una política desde el área

de sistemas con miras a minimizar la brecha digital de los funcionarios y generar instrumentos de seguimiento que permita ver el avance en la capacitación y formación asociada para que la brecha sea minimizada y llevada al nivel intermedio de lo que debe ser un ciudadano digital y más aún un funcionario digital.

El desarrollo de los resultados se encuentra desde la pagina 43 a la 50

**Conclusiones:**

Con el desarrollo del presente estudio y teniendo en cuenta los objetivos que hasta el momento se exponen, se identificaron aspectos de la población de los cuales no se tenía conocimiento a nivel regional y que permite aplicar estrategias en otros procesos que se desarrollan como lo son la planeación y ejecución del programa capacitación institucional, actividades enfocadas al proceso de bienestar de funcionarios y otros que no estaban contemplados en la formulación del problema.

La metodología desarrollada en el estudio y análisis de datos se ha basado en modelos de investigación descriptiva y utilizando fuentes primarias de información las cuales han sido facilitadas por la coordinación administrativa mixta de la Regional, esto con el compromiso de desarrollar las actividades que conduzcan a minimizar la brecha en el nivel de conducta asociado esperado, en aras de cumplir con la normatividad aplicable al SENA. Como resultado preliminar al aplicar el test de competencia digital a los funcionarios de la prueba piloto, se confirma la percepción de la administración en cuanto a que los funcionarios tienen un nivel Intermedio – Bajo en el manejo técnico de las TIC y su aplicación a la gestión organizacional.

Se han realizado acciones de formación aisladas como capacitaciones en redacción y manejo de aplicativos según lo expuesto por la administración, pero no se cuenta con un esquema estructurado que permita estandarizar los procesos asociados a las TIC, y establezca claramente el nivel de los funcionarios objetos de estudio.

La decisión tomada en conjunto con la administración del SENA regional Cundinamarca frente a trabajar inicialmente con los funcionarios técnicos y asistenciales frente al presente estudio, al presentar informe de avance permite que a futuro se avale la realización de actividades investigativas similares.

El desarrollo de las conclusiones se encuentra en la pagina 50

**Productos derivados:**

Documento Plan de Acción Brecha Digital

**Elaboración de un plan de acción para la reducción de la brecha de la competencia “Confiabilidad Técnica Digital” de los funcionarios en el nivel técnico del SENA Regional Cundinamarca, en el marco de la política de Gobierno Digital del ministerio de las TIC**

**Autores:**

**Harvey Yadiver Dimaté Rodríguez  
Código 10206093**

**Walner Palacios Murillo  
Código 10206097**

**Corporación Universitaria Unitec  
Escuela de Ingeniería  
Especialización en Gerencia de Proyectos  
Abril de 2021**

---

**Elaboración de un plan de acción para la reducción de la brecha de la competencia “Confiabilidad Técnica Digital” de los funcionarios en el nivel técnico del SENA Regional Cundinamarca, en el marco de la política de Gobierno Digital del ministerio de las TIC**

**Autores:**

**Harvey Yadiver Dimaté Rodríguez  
Código 10206093**

**Walner Palacios Murillo  
Código 10206097**

**Juan Felipe Gutiérrez  
Director**

**Corporación Universitaria Unitec  
Escuela de Ingeniería  
Especialización en Gerencia de Proyectos  
Abril de 2021**



## Contenido

<b>1. Justificación.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Planteamiento Del Problema .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Palabras claves .....</b>	<b>13</b>
<b>4. Pregunta De Investigación .....</b>	<b>13</b>
<b>5. Marco referencial .....</b>	<b>13</b>
<b>6.1 Marco Teórico.....</b>	<b>13</b>
<b>6.2 Marco Legal .....</b>	<b>20</b>
<b>6.3 Marco Conceptual .....</b>	<b>22</b>
<b>6.4 Antecedentes Investigativos.....</b>	<b>26</b>
<b>7. Objetivos.....</b>	<b>27</b>
<b>7.1 Objetivo General .....</b>	<b>27</b>
<b>7.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>27</b>
<b>8.1. Hipótesis de investigación. (HI).....</b>	<b>28</b>
<b>8.2. Hipótesis Alterna. (HA).....</b>	<b>28</b>
<b>8.3. Hipótesis de Nulidad. (HN).....</b>	<b>28</b>
<b>9. Metodología.....</b>	<b>29</b>
<b>10. Cronograma .....</b>	<b>34</b>

## Contenido

12. Conclusiones.....	41
-----------------------	----

Bibliografía.....	42
-------------------	----

## Tabla de Ilustraciones.

Ilustración 1 Distribución Jerárquica de funcionarios	5
Ilustración 2 Porcentajes Distribución Nivel Técnico y Asistencial.	6
Ilustración 3 Distribución de los funcionarios por proceso	7
Ilustración 4 Distribución de los funcionarios por Edad	7
Ilustración 5 Distribución por genero	8
Ilustración 6 Políticas Gobierno Digital	9
Ilustración 7 Gestión de Recursos Humanos	14
Ilustración 8 Gestión por competencias	16
Ilustración 9 Planes de Acción	19
Ilustración 10 DIGCOM	33
Ilustración 11 Resultados (Ikanos, 2012)	35
Ilustración 12 Variables de la Competencia Digital DIGCOM	36
Ilustración 13 Análisis perfil Ideal	39

## Introducción

Una respuesta acertada a la necesidad de mejora permanente, la calidad y pertinencia de la educación y formación de recursos humanos es el enfoque de competencia laboral, frente a la evolución de la tecnología, la producción y, en general, la sociedad, y aumentar así el nivel de competitividad de las empresas y las condiciones de vida y de trabajo de la población. (Mertens, 1996)

En América Latina en general y en Colombia en particular existe una vasta brecha digital, pese a los esfuerzos gubernamentales. En este sentido el trabajo investigativo presentado expone las políticas y programas generados en Colombia principalmente aplicado a los funcionarios en el nivel técnico del SENA Regional Cundinamarca. (Hector Alcides, 2017). Se pretende describir un diagnóstico del nivel de competencia Confiabilidad Técnica Digital para los funcionarios del nivel técnico del SENA Regional Cundinamarca, con miras a establecer estrategias para minimizar la brecha en las conductas asociadas para dar cumplimiento a los lineamientos de gobierno en la Política de Gobierno Digital, estará la instauración de la Política de Gobierno Digital, con el objetivo de alcanzar los propósitos de dicha política se plantean una serie de elementos que brindan orientaciones generales y específicas que deben ser adoptadas por las entidades. Tales elementos son los siguientes (MINTIC, 2019): Los dos (2) componentes **TIC para el Estado** y **TIC para la Sociedad** son líneas de acción que orientan el desarrollo y la implementación de la política

Con la modificación de la Estrategia de Gobierno en Línea a política de Gobierno Digital, (MINTIC, 2019), se origina un nuevo enfoque en donde tanto el Estado como los diferentes

actores de la sociedad, son actores primordiales para un desarrollo integral del Gobierno Digital en Colombia y en donde las necesidades y dificultades del contexto ameritan el uso de la tecnología y el modo como ésta puede aportar en la gestación de valor público. Por consiguiente, el nuevo objetivo de la política de Gobierno Digital es el siguiente:

*“Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”*

Dentro de lo que comprende la estrategia **TIC para el Estado**, se encuentra hacer más eficaz la gestión administrativa de gobierno, esta no se logra sin las personas y estas personas son un conjunto de competencias que combinadas garantizan el éxito de los planes, programas y proyectos que se plantean en el SENA y por esta razón se justifica la identificación de factores que permitan el éxito en la implementación de tan importantes estrategias.

Para el presente estudio se solicitará el aval de la coordinación administrativa mixta del SENA Regional Cundinamarca y pretende realizar un diagnóstico del nivel de competencia “Confiabilidad Técnica Digital” de los funcionarios del grupo jerárquico técnico y asistencial, a través del análisis de la información existente y la aplicación de un modelo de evaluación de competencias con el fin de disminuir la brecha en las conductas asociadas frente al perfil ideal asociado a la estrategias de gobierno en línea impulsadas por el ministerio de tecnologías de información y comunicación.

## 1. Justificación

El SENA cuenta con un sistema de evaluación de desempeño laboral basado en el sistema general de carrera desarrollado por la Comisión Nacional del Servicio Civil por mandato constitucional y bajo la ley 909 del 2004, esta es definida de la siguiente manera: (CNCS, 2018): Es una herramienta de gestión objetiva y permanente, orientada a valorar los aportes individuales y el comportamiento del evaluado, calculando el impacto bien sea positivo o negativo en el logro de las metas institucionales. Esta evaluación de tipo individual posibilita así mismo evaluar el desempeño institucional.

Esta evaluación de desempeño laboral (EDL) se basa en la medición de las competencias establecidas en el manual específico de funciones y competencias laborales. Este, facilita información para el reconocimiento de parámetros de eficacia, eficiencia y efectividad a utilizar en la creación y ejecución de indicadores de gestión. Él cual se estableció para el SENA mediante resolución 1382 del 2018 (SENA, 2018), dentro del mismo se encuentran definidas las competencias comunes de los servidores públicos y específicas por nivel jerárquico. Así como también descritas las conductas asociadas.

En el citado manual se encuentra la competencia Confiabilidad Técnica Digital definida de la siguiente manera:

<b>Confiabilidad Técnica</b>	<p>Contar con los conocimientos técnicos adquiridos y aplicarlos a situaciones concretas de trabajo, con altos estándares de calidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aplica el conocimiento técnico en el desarrollo de sus responsabilidades.</li> <li>· Mantiene actualizado su conocimiento técnico para apoyar su gestión.</li> <li>· Resuelve problemas utilizando conocimientos técnicos de su especialidad, para apoyar el cumplimiento de metas y objetivos institucionales.</li> <li>· Emite conceptos técnicos, juicios o propuestas claros, precisos, pertinentes y ajustados a los lineamientos normativos y organizacionales.</li> </ul>
------------------------------	---	---

Dicha competencia en sus conductas asociadas se encuentra que se ajustan al nivel técnico y tecnológico aplicable a las TIC e implementación normativa. Por tal razón se requiere identificar el nivel actual de desempeño de esta competencia y evaluar la brecha existente con el fin de minimizar a través del diseño y aplicación de un plan de acción en el marco de la política de gobierno digital.

Con el desarrollo del presente estudio y teniendo en cuenta los objetivos que se exponen, se identificarán aspectos de la población de los cuales no se tiene conocimiento a nivel regional y que permitirá aplicar estrategias en otros procesos que se desarrollan como lo son la planeación y ejecución del programa capacitación institucional, actividades enfocadas al proceso de bienestar de funcionarios entre otros.

Es importante que con los resultados que se obtengan se les dé continuidad para no solo culminar con éxito y obtener resultados frente a esta investigación sino socializar y construir un diseño curricular basado en competencias para atender los diferentes niveles jerárquicos y disminuir la brecha de los funcionarios que presenten conductas asociadas por debajo del perfil esperado. Inclusive poder dar respuesta a más interrogantes a futuro, tales como:

¿Cómo establecer la mejor estrategia para minimizar la brecha de la competencia a los funcionarios del SENA Regional Cundinamarca?

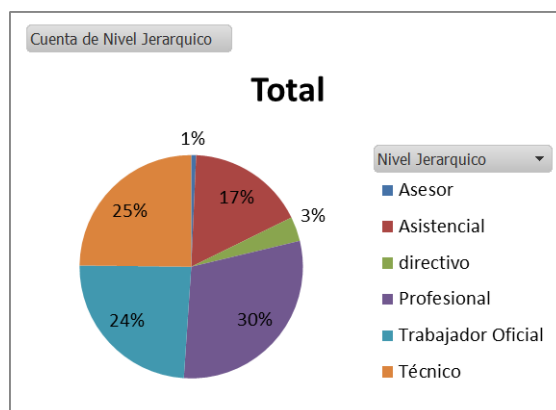
¿Cómo desarrollar un modelo de gestión de talento humano adaptable en el corto plazo a los cambios normativos enfocados a la planeación estratégica estatal?

Una herramienta que facilita la gestión de la información para las entidades públicas como el SENA son las TIC, dado que una estrategia de gobierno electrónico otorga beneficios a la comunidad como la remoción de barreras de acceso en tiempo y espacio, facilidad en las comunicaciones, igualdad en el acceso a la información, ascenso del intercambio de información y la suma de estos beneficios derivan en una mejor calidad de vida para los ciudadanos.

## 2. Planteamiento Del Problema

El SENA regional Cundinamarca cuenta con una planta de personal de 141 funcionarios de los cuales 70 son mujeres. y 71 hombres, ocupando los cargos del nivel Directivo, Asesor, Profesional, Técnico, asistencial y trabajadores oficiales así:

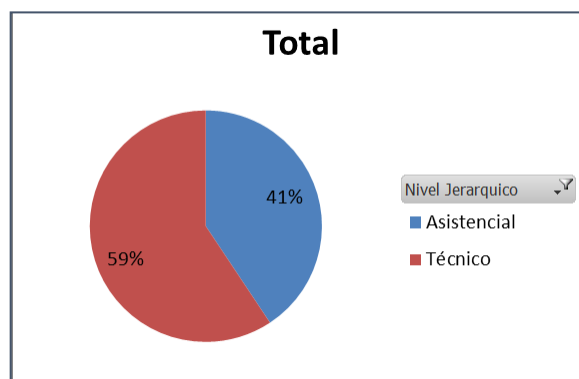
Ilustración 1 Distribución Jerárquica de funcionarios



Fuente: Elaboración propia.

Del total de funcionarios 59 funcionarios pertenecen al nivel jerárquico técnico y asistencial representando el 42% del total de la población en donde 24 pertenecen al nivel asistencial, 35 nivel técnico.

*Ilustración 2 Porcentajes Distribución Nivel Técnico y Asistencial.*



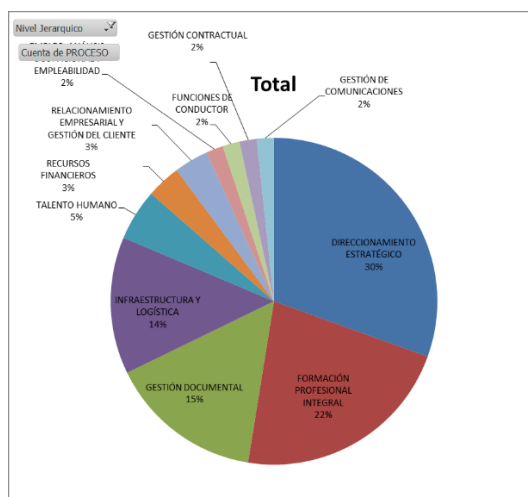
Asistencial	24
Técnico	35
<b>Total general</b>	<b>59</b>

Fuente: Elaboración propia.

Siendo el nivel técnico y asistencial la población objetiva de estudio es necesario determinar en qué procesos desarrollan sus funciones y otros aspectos demográficos con el fin de plantear metodologías de enseñanza-aprendizaje acordes a lo identificado.



Ilustración 3 Distribución de los funcionarios por proceso

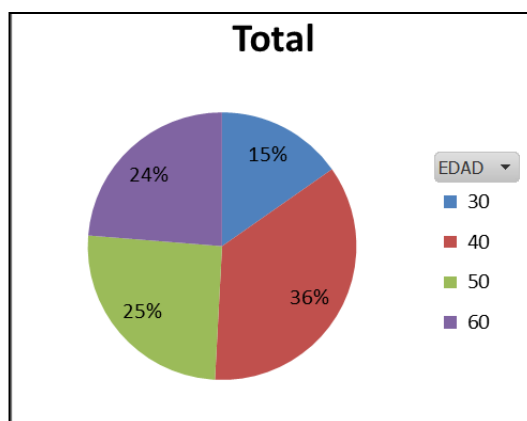


Fuente: Elaboración Propia

Se encuentra que el 81% del total de funcionarios del nivel técnico y asistencial desarrollan sus funciones en los procesos de Direcciónamiento Estratégico 30%, Formación Profesional Integral 22%, Gestión Documental 15%, Infraestructura y Logística 14% representando este un primer hallazgo del estudio dado que no se tenía claridad sobre esta distribución a nivel regional. Situación que es fundamental para el presente estudio y para plantear las acciones de capacitación formación a nivel regional.

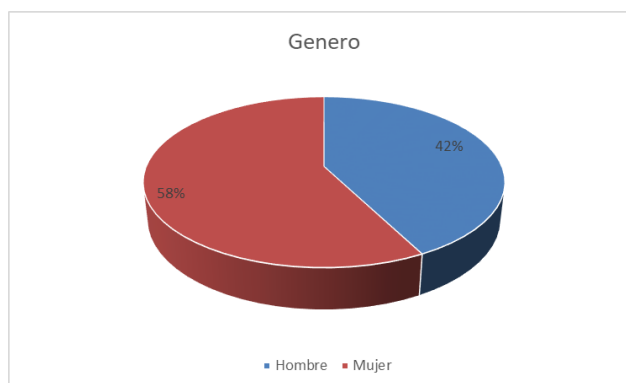
Las edades de los funcionarios es un dato importante para establecer las metodologías de enseñanza aprendizaje bajo modelos de pedagogía, Andragogía o una combinación que permita nivelar la competencia observada al nivel requerido. Dichas edades muestran que un porcentaje del 36% se encuentra entre los 31 y 40 años, 25% entre los 41 y 50 años y un 24% por encima de los 61 años.

Ilustración 4 Distribución de los funcionarios por Edad



Fuente: Elaboración Propia

*Ilustración 5 Distribución por genero*



Respecto al género de la población objetivo el 58% corresponden a personas del género Masculino con un 42% de genero femenino.

Lo anterior implica que se deben plantear estrategias de enseñanza aprendizaje orientadas a modelos andragógicos.

La Política de Gobierno Digital está enmarcada en los procesos de modernización del estado y es aplicable a todas las entidades públicas, el SENA al ser una entidad del orden nacional que brinda el servicio de formación profesional integral, mediante **decreto 1008 de 2018** el Ministerio de tecnologías de información y comunicaciones estableció lineamientos, instrumentos y plazos de la Política de Gobierno Digital para garantizar el máximo

aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicaciones, con el objetivo de diseñar un estado abierto, más eficiente, más transparente, más participativo y que preste mejores servicios con la colaboración de toda la sociedad. (DIARIO OFICIAL, 2018)

Conforme a lo establecido en el manual de la política de gobierno digital (DNP, 2019), todos los proyectos desarrollados por las entidades públicas que incluyen el uso y aprovechamiento de las TIC, deben poner en práctica los siguientes lineamientos de los Componentes TIC para el Estado y TIC para la Sociedad, para velar por un uso eficiente y efectivo de la tecnología:

*Ilustración 6 Políticas Gobierno Digital*





Fuente: (DNP, 2019)

Es así, como dentro de las estrategias planteadas relacionadas con el estudio. (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2015) se encuentran:

- a) Aprovechar al máximo la cobertura de las TIC de los procedimientos misionales de la entidad
- b) Vincular las TIC con los lineamientos y objetivos del Gobierno Nacional
- c) Vincular las TIC con el norte estratégico del SENA.

Así las cosas, resulta necesario por mandato legal y por cumplimiento de objetivos estratégicos generar los mecanismos necesarios para el éxito en la implementación de los lineamientos establecidos, esto claramente se logra a través de sus funcionarios y en este caso se pretende diagnosticar el estado del proceso a través del análisis de una competencia relacionada en el perfil de competencias establecido en su manual de funciones.

Siendo este cuestionamiento el inductor para establecer unos pasos lógicos los cuales nos podrán hacer llegar a establecer claramente una descripción acertada de lo que se requiere para poder implementar con éxito este programa del Ministerio de las Tecnologías de la Información y

comunicaciones MINTIC en concordancia con un modelo de gestión por competencias que si bien no se encuentra implementado al 100% se hace necesario que se utilice como referente frente a los lineamientos establecidos por el SENA en su plan estratégico 2019 – 2022 (SENA, 2020). Los pasos a seguir son en su orden primero determinar los niveles de competencias “Confiabilidad Técnica Digital” adecuados para el éxito en la implementación de las componentes TIC para la Gestión de la Política de Gobierno Digital, segundo caracterizando un grupo focal para identificar los niveles de competencia “Confiabilidad Técnica Digital” actuales en los funcionarios del nivel técnico y asistencial del SENA Regional Cundinamarca, un tercero paso que sería diagnosticar el nivel de competencia actual “Confiabilidad Técnica Digital” de los funcionarios del nivel asistencial y nivel técnico del SENA Regional Cundinamarca y en un cuarto y último paso que consiste en determinar las acciones necesarias para disminuir la brecha entre el nivel de competencia actual y el nivel esperado. Que en si sería el objetivo más importante del presente estudio.

La Gestión por Competencias como estrategia de gestión de recursos humanos, ha demostrado gran eficacia, habiendo logrado integrarse con los procesos de la estrategia empresarial.

(Fernández Lopez, 2005)

Por ello es indispensable, como primero, precisar la visión de la empresa, los objetivos y la misión, y una vez definido lineamientos definidos por los máximos organismos de dirección de la empresa, establecer un lenguaje común, desarrollando competencias laborales que se enmarcan en torno a los perfiles. Dichas competencias resultantes deben ser validadas para abrir paso al diseño de los procesos de recursos humanos por competencias. (Morales, 2008)

El enfoque fundamental de Gestión por Competencias es instaurar un nuevo estilo de dirección en la organización, para gestionar los recursos humanos integralmente de manera más efectiva. (Morales, 2008)

Por medio de la Gestión por Competencias se procura alcanzar los siguientes objetivos: (Morales, 2008)

- a) El mejoramiento y simplificación de la gestión integrada de los recursos humanos.
- b) La creación de un proceso de mejora continua en la calidad y asignación de los recursos humanos.
- c) La convergencia entre la gestión de los recursos humanos y las líneas estratégicas de la organización.
- d) La articulación del directivo en la gestión de sus recursos humanos.
- e) El favorecimiento al desarrollo profesional de las personas y de la organización en un entorno cambiante.
- f) La recolección de decisiones de forma objetiva y con criterios homogéneos.

En tal sentido, un modelo de gestión casi efectivo en el que las competencias sean el elemento activo, deberá permitir: (Mertens, 1996)

- Fusionar los diferentes procesos de gestión de las personas, teniendo en cuenta criterios compartidos y coherentes.
- Articular la capacidad personal con la del equipo, para adicionar valor en los procesos de trabajo.

- Adecuar la gestión de los recursos humanos a la estrategia del negocio.
- Gestionar de forma adecuada los activos que suponen las competencias, asegurando el sostén de las ventajas competitivas de la empresa.

### **3. Palabras claves: Competencia, Gestión, Experticia Técnica, TIC, Nivelación, Modelo.**

### **4. Pregunta De Investigación**

*¿Cómo reducir la brecha entre el nivel identificado y el nivel requerido de la competencia  
Confiabilidad Técnica Digital de los funcionarios en el nivel técnico del SENA Regional  
Cundinamarca, para una implementación eficiente de la política de Gobierno Digital del  
ministerio de las TIC?*

¿Cómo establecer la mejor estrategia para minimizar la brecha de la competencia a los funcionarios del SENA Regional Cundinamarca?

¿Cómo desarrollar un modelo de gestión de talento humano adaptable en el corto plazo a los cambios normativos enfocados a la planeación estratégica estatal?

### **5. Marco referencial.**

#### **6.1 Marco Teórico**

**Formación basada en Competencias:** Sistema organizativo que propone ofertas de formación, coordinadas en cuanto a pertinencia, nivel, contenido y calidad, para que éstas, en

conjunto, posibiliten mejorar la empleabilidad de los trabajadores. Asimismo, logra establecer las bases curriculares que faciliten el desarrollo de las competencias y la formación necesaria para determinar la oferta de capacitación, y la planificación de sistemas formativos.

Es de vital importancia resaltar que este sistema permite Articular la formación recibida en las instituciones educativas, con la formación que se da en la empresa, compartiendo el mismo lenguaje entre quienes preparan al capital humano, como escuelas, universidades o empresas especializadas en capacitación, y quienes lo reciben, como las empresas (Mertens, 1996)

### **Enfoque por Competencias en la Gestión de Recursos Humanos**

Este enfoque nace, para los nuevos tiempos, como una herramienta estratégica esencial para hacer frente a los desafíos que dicta el medio actual. Implica promover a nivel de excelencia las competencias individuales de los trabajadores, de conformidad con las necesidades operativas de la organización. Por tal motivo se hace necesario garantizar el desarrollo y administración del potencial de las personas, de lo que saben hacer o podrían hacer. (De Sousa, 2001)

Con la finalidad de gestión por competencias, por un modelo que relevantes y contundentes personas.

La Gestión por demostrado gran eficacia



Fuente: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publication/s/pub.cfm?id=6359>

efectuar una exitosa ésta debe ser respaldada considere los aspectos más en el desempeño de las Competencias ha como estrategia de gestión

*Ilustración 7 Gestión de Recursos Humanos*



de recursos humanos, habiendo logrado incorporarse con los procesos de la estrategia empresarial. (Fernández Lopez, 2005)

Con ello es necesario, primeramente, definir la visión de la empresa (que se quiere lograr a futuro), los objetivos y la misión (que hacemos), y a partir de los lineamientos generados por los máximos organismos de dirección de la empresa, establecer un lenguaje común, elaborando competencias laborales que se estructuran en torno a los perfiles. Tales competencias resultantes deben ser ratificadas para dar paso al diseño de los procesos de recursos humanos por competencias. (Morales, 2008)

En el enfoque de Gestión por Competencias el objetivo principal es instaurar un nuevo estilo de dirección en la organización, para administrar los recursos humanos integralmente de manera más efectiva. (Morales, 2008)

Por medio de la Gestión por Competencias se quiere conseguir los siguientes objetivos:  
(Morales, 2008)

- a) El mejoramiento y simplificación de la gestión integrada de los recursos humanos.
- b) La creación de un proceso de mejora continua en la calidad y asignación de los recursos humanos.
- c) La convergencia entre la gestión de los recursos humanos y las líneas estratégicas de la organización.
- d) La articulación del directivo en la gestión de sus recursos humanos.
- e) El favorcimiento al desarrollo profesional de las personas y de la organización en un entorno cambiante.

f) Tomar decisiones de forma objetiva y con criterios homogéneos.

En tal sentido, un modelo de gestión en el que las competencias sean el elemento activo, deberá permitir: (Mertens, 1996)

- Fusionar los diferentes procesos de gestión de las personas, utilizando criterios compartidos y coherentes.

- Articular la capacidad personal con la del equipo, para agregar valor en los procesos de trabajo.

- Adecuar la gestión de los recursos humanos a la estrategia del negocio (aumentar su capacidad de respuesta ante nuevas exigencias del mercado).

- Gestionar de forma adecuada los activos que suponen las competencias, asegurando el sostén de las ventajas competitivas de la empresa.

En este sentido, un modelo de gestión conformado por personas y enfocado en competencias, considera que los objetivos y la planificación de los recursos humanos, deben ser construidos en base al marco de los objetivos y planes estratégicos de la empresa.

de gestión de los recursos con el resto de las funciones personas y sus preponderante de

determinante a la hora de establecer ventajas competitivas.

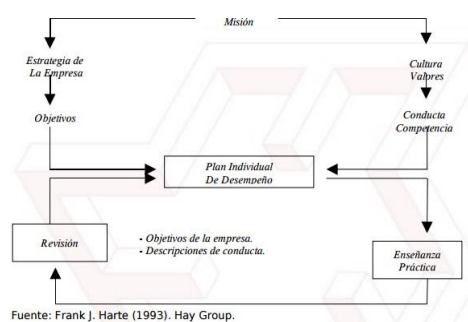


Ilustración 8 Gestión por competencias

objetivos y planes

Debido a esto, la función humanos se debe adecuar de la empresa, siendo los conocimientos un factor productividad y

## Principios de la Gestión por Competencias (Fernández Lopez, 2005)

- a) Los recursos humanos representan un aporte indispensable para la definición de la estrategia de la empresa.
- b) Las competencias representan el activo fundamental de los recursos humanos de una organización.
- c) En una organización un puesto de trabajo no es algo imprescindible ni eterno.
- d) La compensación debe tomar como base las competencias y el desempeño.
- e) La gestión estática de los puestos da paso a otra dinámica del desempeño de las personas.

El modelo de Gestión por Competencias brinda herramientas objetivas, tales como la medición del esfuerzo formativo o la gestión por perfiles tipo, que permiten generar esta cultura de movilidad al premiar la adquisición de competencias mediante el desempeño de diversas ocupaciones. (Fernández Lopez, 2005)

#### La implementación de un Modelo de Gestión por Competencias

Establecer un Modelo de Gestión por Competencias ofrece ventajas importantes a tener en cuenta, entre las cuales encontramos:

- Surge la posibilidad de definir perfiles profesionales que favorecerán la productividad.
- El desarrollo de equipos que posean las competencias específicas y cruciales para su área de trabajo.
- Detectar puntos débiles, que conlleven a mejoras que garanticen resultados.
- El gerenciamiento del desempeño en base a objetivos medibles, cuantificables y con posibilidad de observación directa.

- El incremento de la productividad y la optimización de los resultados.
- La toma de conciencia respecto de los equipos para que asuman la co-responsabilidad de su desarrollo. Tornándose un proceso de ganar-ganar, desde el momento en que las expectativas de todos están atendidas.
- Cuando se implanta la gerencia por competencias, se evita que los gerentes y sus colaboradores pierdan el tiempo en programas de entrenamiento y desarrollo, que no tienen que ver con las necesidades de la empresa o las necesidades particulares de cada puesto de trabajo. (Competencias laborales Chile, 2011)

### **Elaboración de planes de acción.**

Una vez se haya identificado la brecha, se podrán aplicar los distintos procesos de gestión de Recursos Humanos, a fin de minimizar la brecha y así lograr el mayor acercamiento posible entre el puesto y su ocupante. Al estudiar la brecha la empresa sabrá que hacer en el futuro: entrenar, cambiar de puestos o desarrollar a su personal. (Universidad de la República Uruguay, 2000)

Subsiguientemente, se expondrán los elementos de Recursos Humanos que se ven fuertemente influenciados, según la literatura, cuando se implementa un Modelo de Gestión por competencias dentro de una organización.

Trabajador	Empresa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquiere y aplica habilidades, actitudes y conocimientos en su contexto laboral.</li> <li>• Conoce el nivel de desarrollo de sus competencias para el cargo que desempeña y puede emprender acciones para mejorarlas.</li> <li>• Aumentar sus posibilidades de desarrollo al interior de la empresa, facilitando su participación en concursos internos.</li> <li>• Mejora su empleabilidad al aumentar las oportunidades de acuerdo con sus competencias.</li> <li>• Entrega valor agregado a cada persona, ya que reconoce el valor individual de cada uno al interior de la organización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumenta el nivel de competencias de sus trabajadores mejorando su productividad.</li> <li>• Optimiza los recursos de capacitación y desarrollo de sus trabajadores, focalizándolos en la obtención de los niveles necesarios de competencias.</li> <li>• Cumple de mejor forma su responsabilidad social, al apoyar el desarrollo de las competencias de sus trabajadores.</li> <li>• Apoya la conformación de una cultura laboral sustentada en el desarrollo de las personas.</li> <li>• Vincula alineamientos estratégicos, como es la visión y misión de la empresa, con la gestión humana, como es la selección, capacitación y oportunidades de desarrollo.</li> </ul>

Fuente: Marchant. L. (2005): *Actualizaciones para el Desarrollo Organizacional*.

### *Ilustración 9 Planes de Acción*

## **¿Qué es la política de Gobierno Digital?**

Gobierno Digital (MINTIC, 2019) política pública liderada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, cuya finalidad es “Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”. En virtud de ello, se origina un nuevo enfoque donde el Estado y los actores de la sociedad son imprescindibles para el desarrollo integral del Gobierno Digital en Colombia, en donde las necesidades y problemáticas determinan el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y la forma como éstas pueden aportar en la generación de valor público. Teniendo en cuenta lo anterior, las características competitivas, proactivo se innovadores, se entienden de la siguiente forma:

**Competitivo.** Entidades con capacidad de respuesta ante las modificaciones a los cambios y las necesidades de la comunidad y con una gran calidad en sus procesos y en la implementación de las políticas públicas.

**Proactivo.** Entidades con la capacidad de anticiparse en la presentación de sus servicios con el fin de satisfacer la necesidad y solucionar un problema.

**Innovador.** Son aquellas Entidades que fomentan la interacción y la colaboración entre actores de diferente índole, para dar solución a las necesidades y retos de manera distinta y creativa mediante el uso de las TIC.

## **6.2 Marco Legal**

El presente estudio se enmarca en la Constitución Política en su artículo 113 que indica que los diferentes órganos del Estado tienen funciones autónomas, pero colaboran en armonía para la ejecución de sus funciones.

**Decreto 1008 De 2018**, por medio del cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

## **Elementos De La Política De Gobierno Digital**

Artículo 2.2.9.1.2.1. En cual se establece que La Política de Gobierno Digital será definida por el MinTIC y se desarrollará por medio de componentes y habilitadores transversales que, acompañados de lineamientos y estándares, conforme se describe a continuación:

1. Componentes de la Política de Gobierno Digital: Son aquellas que orientan el desarrollo y la implementación de la Política de Gobierno Digital, en cual incluyen:

1.1. **TIC para el Estado:** el fin es mejorar el funcionamiento de las entidades públicas y su relación con otras entidades, por medio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

1.2. **TIC para la Sociedad:** Su principal objetivo es fortalecer la comunidad y su relación con el gobierno en un ámbito de confianza que de apertura y el beneficio de los datos públicos.

2. Los habilitadores Transversales de la Política de Gobierno Digital: Son los elementos esenciales de Seguridad de la Información, Arquitectura y Servicios Ciudadanos Digitales, que permiten el desarrollo y el logro de los propósitos de la Política de Gobierno Digital.

3. Los lineamientos y estándares de la Política de Gobierno Digital: Son los parámetros mínimos que todos los implicados deberán cumplir para el desarrollo de los componentes y habilitadores que posibilitaran lograr los propósitos de la Política de Gobierno Digital.

4. Los propósitos de la Política de Gobierno Digital: Son los objetivos de la Política de Gobierno Digital, que se obtendrán a partir del desarrollo de los componentes y los habilitadores transversales, estos son:

4.1. Habilitar y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad.

4.2. Alcanzar procesos internos, seguros y eficientes mediante fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información.

4.3. Toma de decisiones basadas en datos a partir del aumento, el uso y aprovechamiento de la información.

4.4. Empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto.

4.5. Incentivar el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes para la solución de retos y problemáticas sociales a través del aprovechamiento de las TIC. (DIARIO OFICIAL, 2018)

### 6.3 Marco Conceptual

**Brecha digital:** Cuando hablamos de brecha digital, hacemos referencia al tema de la diferencia socioeconómica para la accesibilidad a las TIC, desde el punto de vista de su utilización y capacidad para hacerlo; dado que hay comunidades, lugares y/o poblaciones, donde



las personas cuentan con los dispositivos o tecnología necesaria para acceder a las Tic, pero no cuentan con el grado de alfabetización para hacerlo, contrario a otras, donde cuentan con el grado de aprendizaje, pero no con las herramientas necesarias.

Una de las grandes ventajas de las TIC, es el acceso a nuevas tecnologías, para la comunicación, consulta, ventas, compras y un sin número de utilidades que brindan las redes mediante la información, dado que, a través de un clic, se abre un mundo de posibilidades.

(MinTic, 2020)

**Andragogía:** Es la contraparte a la pedagogía, si conocemos entonces, que la pedagogía, es el arte o la orientación a la enseñanza de los niños, la andragogía, se ocupa entonces de la enseñanza a los adultos, a través de un conjunto de técnicas.

En el modelo andragógico, es el adulto quien se plantea, ¿Qué?, ¿Para qué?, y ¿Por qué aprender?

De manera que quien limita o exige al máximo sus capacidades, es el mismo aprendiz.

Esta reciente metodología de enseñanza para adultos, parte de la guía de un profesor o tutor, que conduce al desarrollo de una nueva experiencia muy significativa para el aprendiz, puesto que es Él, quien, de manera coordinada, decide en que espacio de su tiempo propicia el autoaprendizaje.

El modelo está diseñado, para darse de forma flexible, que permite la dinámica de alternar el aprendizaje con las ocupaciones diarias, sin perder la calidad de vida, y la constante disciplina por seguir investigando.

Una de las principales características de la Andragogía, es que la persona adulta debe sentirse plenamente motivada por el área de aprendizaje a desarrollar, lo que convierte esto en un tema o rol de gusto personal, y en la mayoría de los casos va ligado a su desempeño diario.

La perspectiva de este modelo, es que la persona aprenda con dinamismo, en su tiempo y ritmo de adaptabilidad, teniendo como factor principal, que lo que hace ameno la adquisición de ese nuevo conocimiento, es el gusto personal. (Universidad UTEL, 2018)

**Confiabilidad Técnica Digital:** Serie de métodos, técnicas y herramientas que permiten determinar el grado de seguridad en el cual un dispositivo, producto o sistema trabajará en condiciones óptimas durante un determinado periodo de tiempo. (Cabrera García, 2019)

Por ende, se hace necesario aplicar confiabilidad dentro de las organizaciones de forma global, y bien que es confiabilidad es la probabilidad de que un componente o sistema desempeñe satisfactoriamente la función para la que fue creado durante un periodo establecido y bajo condiciones de operación establecidos. La confiabilidad es calidad en el tiempo.

**Alfabetización digital** (UNIR, 2019): Es la capacidad de una persona para llevar a cabo diferentes tareas en un ambiente digital. Esta definición engloba muchos matices dado que incluiría la habilidad para localizar, investigar y analizar información usando la tecnología, así como ser capaces de elaborar contenidos y diseñar propuestas a través de medios digitales. La alfabetización digital debe pensarse no sólo como un medio sino también como una nueva forma de comunicación y de creación y comprensión de la información.

La alfabetización digital cuenta con varios niveles que van desde el más básico -habilidades elementales como saber publicar en Instagram- pasando a uno intermedio -en el que usamos la tecnología para mejorar nuestra vida o ser más eficientes, como aprender a programar en Facebook- y uno superior de creación de contenidos digitales propios.

**Gobierno Digital:** Generalizando, consiste en el uso de las tecnologías digitales como parte integral de las estrategias de modernización de los gobiernos para crear valor público.

(MINTIC, 2019)

**La competencia digital** es una de las competencias clave definidas por la Comisión Europea, dentro de las cuales ocupa el cuarto (4) lugar para el currículo de la ciudadanía moderna. Estas competencias son necesarias para el desarrollo personal en la sociedad de la información. Las competencias clave son:

1. Comunicación en la lengua materna
2. Comunicación en lenguas extranjeras
3. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
4. Competencia digital
5. Aprender a aprender
6. Competencias sociales y cívicas
7. Sentido de la iniciativa y espíritu de empresa
8. Conciencia y expresión cultural

Las competencias digitales se enfocan en la habilidad para usar la tecnología digital, las herramientas de comunicación y la red para tener acceso, tramitar, suplir, valorar y crear información ética y legalmente a fin de funcionar de una manera plena en la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

El perfil digital se presenta en base a la estructura del marco europeo de competencias digitales, DIGCOMP. Se ha seleccionado este marco por la rigurosidad de su metodología y

por el amplio consenso en su elaboración. El modelo se está enfocado con las líneas estratégicas determinadas por la Agenda Digital Europea, e identifica los elementos claves, destrezas y cualidades mínimas para ser digitalmente competente. Ver Anexo 1.

#### **6.4 Antecedentes Investigativos**

Al realizar una revisión a estudios relacionados en Colombia encontramos algunos estudios relacionado así:

**Una ojeada a la brecha digital en Colombia** (Vega, 2008), en sus conclusiones resalta que las TIC han propiciado, y siguen haciéndolo, la ampliación de las desigualdades socioeconómicas existentes entre personas, comunidades y países, por lo que la brecha digital no es más que la confirmación de un mundo sin equidad.

- Colombia, a pesar de la entrada de varias empresas extranjeras en el negocio de las comunicaciones (Internet y telefonía móvil celular), se ubica en lugares secundarios en el ámbito latinoamericano, región a su vez muestra gran alejamiento de los países desarrollados.
- La brecha digital doméstica es amplia, notándose dos países completamente diferentes: el urbano de las principales ciudades y el de provincia (poblaciones menores y sector rural).
- El papel de la academia, y principalmente desde la informática y las telecomunicaciones, en la búsqueda de soluciones creativas y de bajo costo, para disminuir la creciente brecha digital en las comunidades menos favorecidas, tan numerosas en el país. Este puede convertirse en un gran filón de responsabilidad social desde la institución educativa.
- Aunque se considera que todas (un poco más de 300) las instituciones de educación superior del país tienen acceso a la Internet, es preocupante la baja visibilidad mundial de ellas, lo cual posiblemente muestra que es utilizada más para la consecución de información que para la producción de nuevo conocimiento, aspecto que debe influir en la reorientación de la actividad investigativa y divulgativa de la universidad colombiana.

## **7. Objetivos**

### **7.1 Objetivo General:**

- Elaborar un plan de acción para la reducción de la brecha de la competencia “Confiabilidad Técnica Digital” de los funcionarios en el nivel técnico del SENA Regional Cundinamarca, en el marco de la política de Gobierno Digital del ministerio de las TIC

### **7.2 Objetivos específicos:**

- Identificar el nivel de la competencia Confiabilidad Técnica Digital de los funcionarios del nivel técnico de la planta de personal del SENA regional Cundinamarca.
- Determinar la brecha entre el nivel identificado y el nivel requerido de la competencia Confiabilidad Técnica Digital en el marco de implementación de la política gobierno digital.
- Diseñar un plan de acción para la reducción de la brecha del nivel de competencia Confiabilidad Técnica Digital Base de la implementación de la política de gobierno digital.

## **8. Hipótesis**

### **8.1. Hipótesis de investigación. (HI)**

Con la implementación y puesta en marcha de un plan de acción de la política de Gobierno Digital del ministerio de las TIC, Se reduce la brecha entre el nivel identificado y el nivel requerido de la competencia “Confiabilidad Técnica Digital” de los funcionarios en el nivel técnico del SENA Regional Cundinamarca

### **8.2. Hipótesis Alterna. (HA)**

El fortalecer las competencias relacionadas con gobierno digital es la mejor estrategia para minimizar la brecha de la competencia “Confiabilidad Técnica Digital” a los funcionarios del SENA Regional Cundinamarca

El modelo de gestión de talento humano basado en competencias es adaptable en el corto plazo a los cambios normativos enfocados a la planeación estratégica estatal

### **8.3. Hipótesis de Nulidad. (HN)**

No es posible reducir la brecha entre el nivel identificado y el nivel requerido de la competencia “Confiabilidad Técnica Digital” de los funcionarios en el nivel técnico del SENA Regional Cundinamarca, a través de la implementación de planes de acción basados en políticas gubernamentales.

## **9. Metodología**

El presente estudio se hace bajo la metodología de Investigación descriptiva, con el fin de responder al ¿cómo saber el nivel de competencia de los funcionarios del nivel técnico del SENA Regional Cundinamarca? Esto a través de metodologías e instrumentos actualmente aplicadas como la evaluación de desempeño laboral, diagnóstico de temáticas para el plan institucional de capacitación o si se requieren otros medios adicionales como aplicación de test de competencias, evaluación de expertos entre otros. Por medio de lo anterior se realizará un análisis cualitativo, aunque para llegar a este se tomen como referencias datos con precisiones cuantitativas.

De lo anterior se desprende que el enfoque es cualitativo con tintes cuantitativos en el análisis histórico de los datos cuyo alcance será exploratorio, tratando de describir la situación actual y pretendiendo determinar una perspectiva del estudio constructiva para plantear instrumento o lineamientos generales para cerrar la brecha identificada.

En reunión sostenida con el coordinador administrativo Mixto de la Regional Cundinamarca, se explicó la propuesta planteada y apoyados en el trabajo realizado para generar los insumos para establecer el plan institucional de capacitación, valoración de los resultados de la evaluación de desempeño a los servidores públicos se da viabilidad a la realización de la investigación en relación con el tiempo, el acceso a las fuentes de información y los recursos, más aun cuando su objetivo está apuntando a cumplir las metas institucionales y las políticas del ministerio de las tecnologías de la información y comunicaciones.

### **Tipo De Investigación**

El tipo de investigación utilizado en éste trabajo es la investigación documental cualitativa hablando de indicadores en cuales dichos datos se comparan con otros semejantes y cuantitativos

porque se van a calcular datos puntuales y reales para analizar, estudiar sus impactos positivos o negativos dado el caso, esto dependiendo de la muestra y población sometida a la investigación, Las estadísticas de por sí no tienen sentido si no se consideran o se relacionan dentro del contexto con que se trabajan. Por lo tanto, es necesario entender los conceptos de población y de muestra para lograr comprender mejor su significado en la investigación educativa o social que se lleva a cabo, por ende, se define la población y muestra más adelante para la investigación. Para esto se recopila y selecciona la información de fuentes como libros online, fuentes web y bibliografías en medios magnéticos de estudios relacionados con el tema de competencias digitales.

### **Método E Instrumento De La Investigación**

El método que se utilizó para la recolección de la información es:

- El Test: Es una técnica derivada de la entrevista y la encuesta tiene como objeto lograr información sobre rasgos definidos de la personalidad, la conducta o determinados comportamientos y características individuales o colectivas de la persona (inteligencia, interés, actitudes, aptitudes, rendimiento, memoria, manipulación, etc.). A través de preguntas, actividades, manipulaciones, etc., que son observadas y evaluadas por el investigador.

Se han creado y desarrollado millones de tesis que se ajustan a la necesidad u objetivos del investigador. Son muy utilizados en Psicología (es especialmente la Psicología Experimental) en Ciencias Sociales, en educación; Actualmente gozan de popularidad por su aplicación en ramas novedosas de las Ciencias Sociales, como las "Relaciones Humanas" y la Psicología de consumo cotidiano que utiliza revistas y periódicos para aplicarlos. Los Test constituyen un recurso propio de la evaluación científica.



Con la aplicación del test planteado, se tomará como base para definir la brecha resultante de en los niveles resultado de los mismos, básico, Intermedio y Avanzado. Siendo este último el nivel ideal y conforme a las componentes de la competencia en las que se identifique la mayor brecha se procederá a elaborar el plan de acción de mitigación de la brecha identificada.

### **Población Y Muestra**

Población es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Cuando se vaya a llevar a cabo alguna investigación debe de tenerse en cuenta algunas características esenciales al seleccionarse la población bajo estudio. Para el caso del presente estudio y teniendo en cuenta que el tamaño de la población es conocido, utilizamos:

Cálculo del Tamaño de la Muestra conociendo el Tamaño de la Población

La fórmula para calcular el tamaño de muestra cuando se conoce el tamaño de la población es la siguiente:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde,

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza,

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada

Q = probabilidad de fracaso

D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

Aplicando la fórmula con un margen de error del 10%, y un nivel de confianza del 90%.

**Total, de muestra 32**, lo que implica que como mínimo se deben aplicar 32 encuestas a los funcionarios objeto de estudio.

Aplicados los instrumentos y tabulados los datos se evaluarán aquellos parámetros con una brecha muy alta teniendo como referencia mínima una valoración de 6, este valor corresponde a una competencia en nivel intermedio conforme al instrumento utilizado de (Ikanos, 2012). El test ikanos va a proporcionar un perfil digital basado en el marco europeo de competencias digitales DigComp. El test Ikanos es sencillo, funciona en cualquier dispositivo y ha sido completado por más de 70.000 ciudadanos, profesionales, profesores o estudiantes hasta 2020.

El Marco Europeo de Competencia Digital DigComp, (IKANOS.EUS, 2021) ofrece una herramienta para mejorar la competencia digital de los ciudadanos en los ámbitos de la formación y el empleo. DigComp proporciona un marco de referencia común de lo que significa ser digitalmente competente en un mundo cada vez más globalizado y digital. El marco europeo DigComp establece 5 áreas y 21 competencias:

	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3
	5 áreas	21 competencias	Niveles de competencia
	ÁREA	COMPETENCIA	
Nucleares	1. INFORMACIÓN	1.1 Navegar, buscar y filtrar la información 1.2 Evaluar la información 1.3 Almacenar y recuperar la información	
	2. COMUNICACIÓN	2.1 Interactuar a través de las tecnologías 2.2 Intercambiar información y contenidos 2.3 Participar en la ciudadanía digital 2.4 Colaborar a través de canales digitales 2.5 Netiqueta 2.6 Gestionar la identidad digital	
	3. CREACIÓN DE CONTENIDOS	3.1 Desarrollar contenidos 3.2 Integrar y reelaborar contenidos 3.3 Copyright y licencias 3.4 Programar	
Transversales	4. SEGURIDAD	4.1 Proteger dispositivos 4.2 Proteger datos personales 4.3 Proteger la salud 4.4 Proteger el medio ambiente	
	5. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	5.1 Resolver problemas técnicos 5.2 Identificar necesidades tecnológicas 5.3 Usar la tecnología de forma creativa 5.4 Identificar lagunas en la competencia digital	

Ilustración 10 DIGCOM

Luego de analizar las competencias que mide DIGCOM del marco europeo, se decide tomar esta metodología para analizar la brecha digital de los funcionarios definidos del SENA, esto dado que se encuentra estructurada y validado a nivel internacional, de igual manera el costo de crear un instrumento propio haría inviable el desarrollar esta investigación.

### Elaborar El Plan De Acción

Según el portal (Head Start, 2019), Un plan de acción es una hoja de ruta que puede ayudarlo a lograr sus metas y objetivos. Así como hay muchas formas de llegar a un destino si va de viaje, un programa puede tomar muchos caminos para alcanzar las metas, cumplir los objetivos y lograr resultados. Tomando como base esta definición se hace pertinente la elaboración de un plan que permita mitigar y reducir las brechas identificadas en el presente estudio, lo cual permite de manera clara y consistente la ejecución de actividad y tareas

estableciendo responsabilidades y plazos para concretar de manera eficiente acciones que conduzcan al mejoramiento de las competencias asociadas a la brecha ya identificada.

Es así que, esta herramienta es base fundamental para la disminución de la brecha identificada y se convierte en modelo de trabajo para atender situaciones similares en la administración.

## 10. Cronograma

Fecha de inicio del proyecto		10/01/2021						
Fecha de finalización del proyecto		30/05/2021						
		Proyección para la ejecución de actividades en porcentaje (%)					Total (%)	
Objetivo específico		Cantidad Horas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Proyectado %
• Identificar el nivel de la competencia Confiabilidad Técnica Digital de los funcionarios del nivel técnico de la planta de personal del SENA regional Cundinamarca.		44		20				20,0
• Determinar la brecha entre el nivel identificado y el nivel requerido de la competencia Confiabilidad Técnica Digital en el marco de implementación de la política gobierno digital.		44				20		20,0
• Diseñar un plan de acción para la reducción de la brecha del nivel de competencia Confiabilidad Técnica Digital Base de la implementación de la política de gobierno digital.		66				30		30,0
Revisión y discusión de resultados		22					10	10,0
Elaboración y entrega de informe Final		44				10	10	20,0
Total Horas:		220						100%

Tabla 1 Cronograma Objetivos, Elaboración Propia

## 11. Resultados

Diagnosticando el nivel de competencia, hace parte de los dos objetivos principales del presente estudio, los cuales son: 3. Diagnosticar el nivel de competencia actual “Confiabilidad Técnica Digital” de los funcionarios del nivel técnico del SENA Regional Cundinamarca y 4. Determinar las acciones necesarias para disminuir la brecha entre el nivel de competencia actual y el nivel esperado. Con una dependencia directa y garantía del éxito en la acción que se puedan desprender con el fin de nivelar a los niveles de competencia descritos anteriormente. Por tal razón, se hace necesario definir y validar el procedimiento para la toma de información y el análisis de datos.

Frente a la toma de información se toman como fuentes algunos instrumentos ya definidos, resultados de la evaluación de desempeño, identificación de necesidades de capacitación y solicitudes de formación de los funcionarios. Pero estos no describen de manera sucinta en qué nivel se encuentran los funcionarios descritos.

Iniciando el diagnóstico de la competencia se planteó con un grupo piloto de 10 funcionarios quienes desarrollaron el test de competencia digital bajo un modelo europeo disponible en <https://test.ikanos.eus/index.php/566697> (Ikanos, 2012), del cual se hace un sondeo inicial el cual nos cualifica los resultados sobre las variables descritas.

El instrumento utilizado consta de 30 preguntas que evalúan el nivel de competencia digital bajo OCHO COMPETENCIAS CLAVE definidas por la Comisión Europea para el curriculum del ciudadano moderno.

Las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personales, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo.

Los resultados obtenidos de funcionario se muestran como ejemplo a continuación.



*Ilustración 11 Resultados (Ikanos, 2012)*

Area	Competencia Digital	Básico	Intermedio	Avanzado										
<b>Información</b>  Nivel avanzado	Navegación, búsqueda y filtrado de información	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Evaluación de información, datos y contenidos digitales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Almacenamiento y recuperación de información	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Comunicación</b>  Nivel avanzado	Interacción mediante las tecnologías digitales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Compartir información y contenidos digitales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Participación ciudadana en línea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Colaboración mediante canales digitales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Netiqueta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Gestión de la identidad digital	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>Creación de contenidos</b>  Nivel intermedio	Desarrollo de contenidos digitales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	Integración y reelaboración de contenidos digitales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Derechos de autor y licencias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Programación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>Seguridad</b>  Nivel intermedio	Protección de dispositivos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Protección de datos personales e identidad digital	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Protección de la salud y el bienestar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Protección del medio ambiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>Solución de problemas</b>  Nivel intermedio	Resolución de problemas técnicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Utilización creativa de la tecnología digital	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Identificación de lagunas en la competencia digital	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

*Ilustración 12 Variables de la Competencia Digital DIGCOM*

Una vez aplicadas las encuestas acordes a la muestra, se encuentra que la validación del instrumento enunciado es apropiada para determinar el nivel de competencia requerido versus el nivel de competencia observado a los diferentes funcionarios, así como el análisis de los datos generados permitirá enfocar los esfuerzos en las mayores debilidades de los diferentes participantes del estudio. Siendo el perfil avanzado el objetivo o perfil requerido por las características del nivel y el constante contacto con el ciudadano y articulador de la gestión de la entidad.

Recolectada la información se realizó tabulación de la información registrando cada uno de los resultados de las encuestas y aplicando estadísticas que escriban se calcularon parámetros

como el promedio, la mediana, la moda la cantidad de repeticiones de la moda. Y conforme a esto se determinó que se atenderá la brecha al resultante del análisis de la moda y la repetición de la moda respecto al perfil de competencia digital definido. Como resultado de este análisis se encuentran los siguientes datos: Numero de test aplicados: **32**

<b>Competencia digital</b>	<b>Parámetro<sup>3</sup></b>	<b>Promedio</b>	<b>Mediana</b>	<b>Moda</b>	<b>N Moda</b>
<b>Información</b>	1	5	5	7	9
<b>Información</b>	2	6	5	5	12
<b>Información</b>	3	6	7	7	8
<b>Comunicación</b>	4	7	7	9	7
<b>Comunicación</b>	5	5	6	4	9
<b>Comunicación</b>	6	5	4	4	10
<b>Comunicación</b>	7	4	4	2	7
<b>Comunicación</b>	8	7	7	9	9
<b>Comunicación</b>	9	6	6	6	10
<b>Creación de contenidos</b>	10	5	5	6	8
<b>Creación de contenidos</b>	11	5	4	4	8
<b>Creación de contenidos</b>	12	6	6,5	7	7
<b>Creación de contenidos</b>	13	5	5	2	7
<b>Seguridad</b>	14	8	8	10	11
<b>Seguridad</b>	15	7	7,5	9	10
<b>Seguridad</b>	16	7	8	8	12
<b>Seguridad</b>	17	5	4	2	15
<b>Solución de problemas</b>	18	8	8	6	9
<b>Solución de problemas</b>	19	6	7	7	9
<b>Solución de problemas</b>	20	4	3	3	11
<b>Solución de problemas</b>	21	7	10	10	17

Para Determinar la brecha entre el nivel identificado y el nivel requerido de la competencia Confiabilidad Técnica Digital en el marco de implementación de la política gobierno digital y de acuerdo a la metodología y perfil de ciudadano digital seleccionado para el estudio es estableció que el perfil ideal está en el nivel intermedio de las competencias asociadas y descritas en la ilustración

<sup>3</sup> Orden de parámetros basado en el orden de la ilustración 11.

11 con nivel mínimo de 6. Así las cosas y con los resultados ordenados según el criterio definido obtenemos los siguientes parámetros con brecha a trabajar.

Competencia digital	Parámetro <sup>4</sup>	Promedio	Mediana	Moda	N Moda	Perfil ideal	Brecha
Seguridad	17	5	4	2	15	6	4
Comunicación	7	4	4	2	7	6	4
Creación de contenidos	13	5	5	2	7	6	4
Solución de problemas	20	4	3	3	11	6	3
Comunicación	6	5	4	4	10	6	2
Comunicación	5	5	6	4	9	6	2
Creación de contenidos	11	5	4	4	8	6	2

Fuente: Elaboración propia.

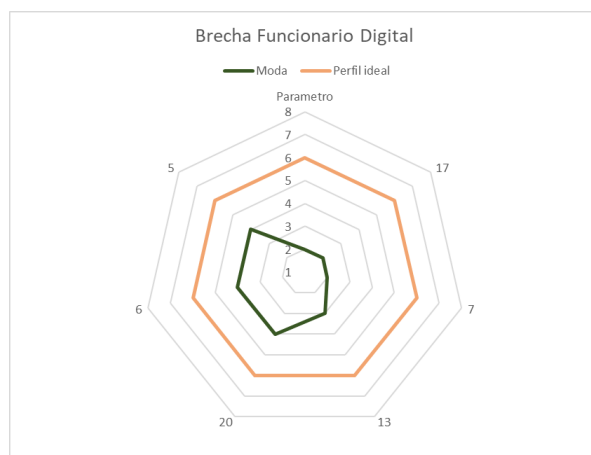
Parámetro	Competencia Digital	Descripción
17	Protección del Medio Ambiente	Conocer el impacto de las tecnologías digitales y su uso
7	Colaboración mediante canales digitales	Utilizar tecnologías y medios de comunicación para el trabajo en equipo, los procesos de colaboración, co-construcción y co-creación de recursos, conocimiento y contenidos.
13	Programación	Realizar modificaciones en programas informáticos, aplicaciones, configuraciones, programas, dispositivos. Entender los principios de programación, comprender que hay detrás de un programa
20	Utilización creativa de la tecnología digital	Utilizar Herramientas y tecnologías digitales para crear conocimiento e innovar procesos y productos. Involucrarse en el procesamiento cognitivo para comprender y resolver problemas conceptuales
6	Participación ciudadana en línea	Participar en la sociedad a través de la participación en línea buscar oportunidades para el desarrollo personal y la capacitación en el uso de tecnologías y entornos digitales ser consciente del potencial de las tecnologías para la participación ciudadana
5	Compartir información y contenidos digitales	Comunicar a los demás la ubicación y contenido de la información encontrada. Estar dispuestos y ser capaces de compartir conocimientos, contenidos y recursos, para actuar como intermediario. Ser proactivo en la difusión de noticias, contenidos y recursos, saber acerca de las prácticas de citación.

<sup>4</sup> ibídem



**11 Integración y reelaboración de contenidos digitales**

Modificar perfeccionar y combinar los recursos existentes para crear contenido digital y contenido un nuevo, original y relevante



*Ilustración 13 Análisis perfil Ideal*

Como se puede observar en la ilustración 12, y tomando como variable a trabajar la moda de la muestra de cada uno de los parámetros analizados dado esta nos permite visualizar con un mayor grado de certeza la distancia existente entre las competencias identificadas con el perfil ideal definido para el estudio.

Con los resultados obtenidos e identificada la brecha se entiende que se debe atender prioritariamente los parámetros con mayor nivel identificado, parámetros 17, 7, 13 y 20 sin dejar de lado también los parámetros 6, 5 y 11.

Diseño de plan de acción para la reducción de la brecha del nivel de competencia  
Confiabilidad Técnica Digital Base de la implementación de la política de gobierno digital.

MATRIZ DE PLAN DE ACCIÓN											
Proyecto: Elaboración de un plan de acción para la reducción de la brecha de la competencia "Confiabilidad Técnica Digital" de los funcionarios en el nivel técnico del SENA Regional Cundinamarca, en el marco de la política de Gobierno Digital del ministerio de las TIC											
#Parametro	Competencia	# A	Acción concreta	Información del Responsable de la ejecución		Fecha de inicio	Fecha de finalización	Tipo de indicador (1 Gestión; 2 Producto)	Nombre del Indicador	Fórmula de cálculo	Meta Final para el Indicador
				Entidad	Dependencia						
17	Protección del Medio Ambiente	1	Capacitar a los funcionarios en disposición final de equipos electrónicos y digitales,	SENA	Area de Sistemas	1/06/2021	1/07/2021	Producto	Funcionarios capacitados	# de funcionarios capacitados	100
17	Protección del Medio Ambiente	2	Facilitar la disposición y manejo de servicios cloud institucionales para reducir el consumo energetico de dispositivos y equipos institucionales	SENA	Area de Sistemas	21/06/2021	21/07/2021	Producto	Servicios Implementados en la Nube	# servicios Implementados/ # servicios planeados	1
7	Colaboración mediante canales digitales	3	Identificar y poner al servicio de los funcionarios principales plataformas de colaboración disponibles y describir cuáles podrían ser los casos de uso para cada una.	SENA	Area de Sistemas	11/07/2021	10/08/2021	Producto	Servicios Colaborativos Implementados	# servicios Implementados/ # servicios planeados	1
7	Colaboración mediante canales digitales	4	Realizar un inventario de tecnologías digitales y su uso con tutoriales para su aplicación institucional	SENA	Todas las dependencias	31/07/2021	30/08/2021	Gestión	Inventario tecnologico	-	1
13	Programacion	5	Realizar talleres de aprendizaje rapido sobre fundamentos básicos de la programación por bloques (Modelos code.org y/o Scratch) para la comprensión de algoritmos y funcionamiento de software	SENA	Area de Sistemas	20/08/2021	19/09/2021	Producto	Funcionarios capacitados	# de funcionarios capacitados	100
20	Utilización creativa de la tecnología digital	4	Realizar un inventario de tecnologías digitales y su uso con tutoriales para su aplicación institucional	SENA	Area de Planeación	9/09/2021	9/10/2021	Gestión	Inventario tecnologico	-	1
6	Participación ciudadana en línea	6	Acceder de forma activa a los diferentes servicios en línea que la institución ponga a disposición, y utilizar redes sociales con fines educativos.	SENA	Relaciones corporativas	29/09/2021	29/10/2021	Gestión		-	
5	Compartir información y contenidos digitales	3	Identificar y poner al servicio de los funcionarios principales plataformas de colaboración disponibles y describir cuáles podrían ser los casos de uso para cada una.	SENA	Area de Sistemas	19/10/2021	18/11/2021	Producto	Servicios Colaborativos Implementados	# servicios Implementados/ # servicios planeados	1
11	Integración y reelaboración de contenidos digitales	7	Identificar los recursos y materiales necesarios para mejorar el entorno de los funcionarios .	SENA	Area de Logistica	8/11/2021	8/12/2021	Gestión	Inventario tecnologico	-	1
11	Integración y reelaboración de contenidos digitales	8	Identificar y aplicar mejores practicas institucionales de entidades referentes tales como MinTIC, MinCiencias	SENA	Relaciones corporativas	28/11/2021	28/12/2021	Gestión	Inventario tecnologico	-	1

Fuente: Elaboración propia.

El anterior plan de acción se construye a partir de darle un enfoque de aprendizaje muy básico y andragógico, en su mayoría de aspectos se debe generar una política desde el área de sistemas con miras a minimizar la brecha digital de los funcionarios y generar instrumentos de seguimiento que permita ver el avance en la capacitación y formación asociada para que la brecha sea minimizada y llevada al nivel intermedio de lo que debe ser un ciudadano digital y más aún un funcionario digital

Es importante que con los resultados obtenidos se le dé continuidad a la implementación del plan de acción planteado, para no solo culminar con éxito y obtener resultados frente a esta

investigación sino socializar y construir un diseño curricular basado en competencias para atender los diferentes niveles jerárquicos y disminuir la brecha de los funcionarios que presenten conductas asociadas por debajo del perfil esperado.

## **12. Conclusiones:**

Con el desarrollo del presente estudio y teniendo en cuenta los objetivos que hasta el momento se exponen, se identificaron aspectos de la población de los cuales no se tenía conocimiento a nivel regional y que permite aplicar estrategias en otros procesos que se desarrollan como lo son la planeación y ejecución del programa capacitación institucional, actividades enfocadas al proceso de bienestar de funcionarios y otros que no estaban contemplados en la formulación del problema.

La metodología desarrollada en el estudio y análisis de datos se ha basado en modelos de investigación descriptiva y utilizando fuentes primarias de información las cuales han sido facilitadas por la coordinación administrativa mixta de la Regional, esto con el compromiso de desarrollar las actividades que conduzcan a minimizar la brecha en el nivel de conducta asociado esperado, en aras de cumplir con la normatividad aplicable al SENA.

Como resultado preliminar al aplicar el test de competencia digital a los funcionarios de la prueba piloto, se confirma la percepción de la administración en cuanto a que los funcionarios tienen un nivel Intermedio – Bajo en el manejo técnico de las TIC y su aplicación a la gestión organizacional.

Se han realizado acciones de formación aisladas como capacitaciones en redacción y manejo de aplicativos según lo expuesto por la administración, pero no se cuenta con un esquema estructurado que permita estandarizar los procesos asociados a las TIC, y establezca claramente el nivel de los funcionarios objetos de estudio.

La decisión tomada en conjunto con la administración del SENA regional Cundinamarca frente a trabajar inicialmente con los funcionarios técnicos y asistenciales frente al presente estudio, al presentar informe de avance permite que a futuro se avale la realización de actividades investigativas similares.

## Bibliografía

- Acuña, J. (2003). *Ingeniería de Confiabilidad*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Berrío Zapata, C. (2012). *Entre la alfabetización informacional y la brecha digital: Reflexiones para una reconceptualización de los fenómenos de exclusión digital*. Medellín: Revista Interamericana de Bibliotecología.
- Boza Carreño, A., Toscano Cruz, M., & Méndez Garrido, J. (2009). *El Impacto De Los Proyectos Tics En La Organización Y Los Procesos De Enseñanza-Aprendizaje En Los Centros Educativos*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2833/283322804015.pdf>
- Cabrera García, L. (2019). *Ingeniería de confiabilidad*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/ingenieria-de-confiabilidad-1/>
- Cintel. (s.f.). *Transformación Digital*. Obtenido de Cintel: <https://cintel.co/asesoria-y-consultoria-tecnologica/transformacion-digital/>
- CNSC. (2018). *Evaluación de desempeño laboral*. Obtenido de <https://www.cnsc.gov.co/index.php/sistema-general-de-carrera/nuevo-sistema-tipo-2018/cartilla-evaluacion-del-desempeno-laboral>
- Competencias laborales Chile. (2011). *Gestion por Competencias*. Recuperado el Marzo de 2017, de [www.competenciaslaborales.cl](http://www.competenciaslaborales.cl)
- Cortés Cortés, M. E., & Iglesias León, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. Mexico: Universidad Autónoma del Carmen .

De Sousa, M. C. (2001). *Análisis de necesidades de entrenamiento basado en el modelo de competencias*. Caracas: Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez.

DIARIO OFICIAL. (14 de Junio de 2018). DECRETO 1008 DE 2018. <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30035329>.

DNP. (Abril de 2019). *MANUAL DE GOBIERNO DIGITAL*. Obtenido de [https://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-81473\\_recurso\\_1.pdf](https://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-81473_recurso_1.pdf)

Educar, C. P. (2020 de abril de 2020). *Computadores Para Educar*. Obtenido de Concurso de Méritos 03-20: [https://www.computadoresparaeducar.gov.co/es/convocatorias/Avisos\\_de\\_convocatorias](https://www.computadoresparaeducar.gov.co/es/convocatorias/Avisos_de_convocatorias)

Fachin, J. L. (5 de agosto de 2019). *Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), una necesidad en las aulas*. Obtenido de Reduca: <https://reduca-al.net/articulos/tecnologias-de-informacion-y-com-1745>

Fernández Lopez, J. (2005). *Gestión por competencias: Un modelo estratégico para la dirección de recursos humanos*. Madrid: Primera edición.

Gómez Navarro, D. A., Alvarado López , R., & Martínez Domínguez, M. (Febrero de 2018). Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4576/457654930005/html/index.html>

Head Start. (3 de 12 de 2019). *Pilares de la Excelencia*. Obtenido de <https://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/es/planificacion-del-programa/foundations-excellence/que-es-un-plan-de-accion>

Hector Alcides, K. C. (junio de 2017). *La brecha digital en Colombia: Un análisis de las políticas gubernamentales para su disminución*. Obtenido de Universidad Distrital

Francisco José de Caldas:

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/REDES/article/view/12477>

Ikanos. (2012). *Test Digital*. Recuperado el Marzo de 2017, de

<http://ikanos.encuesta.euskadi.net/index.php/survey/index>

IKANOS.EUS. (2021). *Competencias Digitales en Euskadi*. Obtenido de

<http://digcomp.ikanos.eus/>

Iván Ramírez Pinzón, A. G. (octubre de 2008). *Brecha Digital En Colombia*. Obtenido de Cintel:

[https://cintel.co/wp-content/uploads/2013/05/23.Brecha\\_Digital\\_Brecha-Digital-En-Colombia.pdf](https://cintel.co/wp-content/uploads/2013/05/23.Brecha_Digital_Brecha-Digital-En-Colombia.pdf)

López, J. Z. (septiembre de 2020). *Radiografía de la Transformación Digital en España*.

Obtenido de Revistas Harvard Deusto: <https://www.harvard-deusto.com/radiografia-de-la-transformacion-digital-en-espana>

Mertens, L. (1996). *Competencia laboral: sistemas, surgimientos y modelos*. Montevideo:

CINTERFORD.

MINTIC. (2015). *Lineamientos Gobierno en Linea*. Recuperado el Marzo de 2017, de

<http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/eb0df10529195223c011ca6762bfe39e/manual-3.1.pdf>

MINTIC. (2019). *Conoce la Política de Gobierno Digital*. Obtenido de

<https://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-7650.html>

MINTIC. (Abril de 2019). *Manual de Gobierno Digital*. Obtenido de

[https://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-81473\\_recurso\\_1.pdf](https://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-81473_recurso_1.pdf)

- MinTic. (Octubre de 2020). *Brecha Digital*. Recuperado el 18 de Octubre de 2020, de MinTic:  
<https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/5467:Brecha-Digital>
- Morales, O. (2008). *Gestión de Recursos Humanos basado en Competencias*. Recuperado el  
Marzo de 2017, de <http://www.gestiopolis.com>.
- News, D. (8 de mayo de 2020). *Empresas TIC proponen disminuir brecha digital durante  
cuarentena*. Obtenido de dplnews: [https://digitalpolicylaw.com/colombia-empresas-tic-  
proponen-disminuir-brecha-digital-durante-cuarentena/](https://digitalpolicylaw.com/colombia-empresas-tic-proponen-disminuir-brecha-digital-durante-cuarentena/)
- R, Ó. A. (24 de agosto de 2020). *Desigualdad y brechas digitales: un problema apremiante*.  
Obtenido de Razon Publica: [https://razonpublica.com/desigualdad-brechas-digitales-  
problema-apremiante/](https://razonpublica.com/desigualdad-brechas-digitales-problema-apremiante/)
- Rodríguez Rojas, J. (2015). *MEDICIÓN DE LA BRECHA DIGITAL: EL CASO DEL PLAN VIVE  
DIGITAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META, COLOMBIA (2010-2012)*. Obtenido de  
[https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/2578/2015jorgerodriguez.pdf?seque  
nce=1](https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/2578/2015jorgerodriguez.pdf?sequence=1)
- Sánchez, S. (marzo de 2016). *Impacto de las TIC en la empresa*. Obtenido de Revistas Harvard  
Deusto : <https://www.harvard-deusto.com/impacto-de-las-tic-en-la-empresa>
- Semana, R. (5 de mayo de 2020). *¿Favorables o inadecuados los sistemas educativos en tiempos  
de pandemia?* Obtenido de Semana: [https://www.semana.com/nacion/articulo/favorables-  
o-inadecuados-los-sistemas-educativos-en-tiempos-de-pandemia/675232/](https://www.semana.com/nacion/articulo/favorables-o-inadecuados-los-sistemas-educativos-en-tiempos-de-pandemia/675232/)
- SENA. (2015). *Planeación Estratégica*. Recuperado el Marzo de 2017, de  
[http://www.sena.edu.co/es-co/sena/MF/Resolucion\\_1302\\_de\\_%202015\\_28\\_07\\_2015.pdf](http://www.sena.edu.co/es-co/sena/MF/Resolucion_1302_de_%202015_28_07_2015.pdf)

- SENA. (2018). *Evaluación de Desempeño Laboral*. Obtenido de <https://www.sena.edu.co/es-co/transparencia/Paginas/Evaluacion-Desempeno-Laboral.aspx>
- SENA. (2020). *Plan estrategico SENA 2019 -2022*. Obtenido de [https://www.sena.edu.co/es-co/sena/planeacion/Plan\\_Estrate%CC%81gico\\_Institucional\\_2019-2022.pdf](https://www.sena.edu.co/es-co/sena/planeacion/Plan_Estrate%CC%81gico_Institucional_2019-2022.pdf)
- Servicio Nacional de Aprendizaje. (2015). *PLAN ESTRATÉGICO 2015 - 2018*. Recuperado el 20 de Marzo de 2017, de [www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)
- UNIR. (10 de 12 de 2019). *La importancia de la alfabetización digital*. Obtenido de <https://www.unir.net/educacion/revista/alfabetizacion-digital/>
- Universidad de la República Uruguay. (2000). *La Gestión de Recursos Humanos por Competencias*. Recuperado el Marzo de 2017, de Cátedra de Administración de Personal. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración:  
[http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catadmper/materiales/Gestion\\_por\\_Competencias.pdf](http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catadmper/materiales/Gestion_por_Competencias.pdf)
- Universidad UTEL. (Marzo de 2018). *Modelo Andragógico: No hay edad para estudiar*. Obtenido de <https://www.utel.edu.mx/blog/estudia-en-linea/modelo-andragogico/>
- Vega, O. (Diciembre de 2008). *Una ojeada a la brecha digital en colombia*. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/338986638>



Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada **Elaboración de un plan de acción para la reducción de la brecha de la competencia “Confiabilidad Técnica Digital” de los funcionarios en el nivel técnico del SENA Regional Cundinamarca, en el marco de la política de Gobierno Digital del ministerio de las TIC**, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



---

Harvëý Yadiver Dimatë Rodríguez  
CC. 74.360.044

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada **Elaboración de un plan de acción para la reducción de la brecha de la competencia “Confiabilidad Técnica Digital” de los funcionarios en el nivel técnico del SENA Regional Cundinamarca, en el marco de la política de Gobierno Digital del ministerio de las TIC**, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

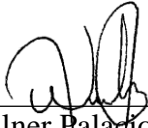
La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma

  
\_\_\_\_\_  
Walner Palacios Murillo  
CC. 1.070.917.575  
Página 1