



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-420600012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

Propuesta

**Uso y Apropiación De Las Tic en La Institución Educativa**  
**Colegio “Guillermo Quintero Calderón”**

Integrantes Del Grupo De Gestión De Las Tic:

Cesar Yohán Pérez Arias

Marlene Angarita Estrada

Gonzalo Matallana Santiago

Institución Educativa

Colegio “Guillermo Quintero Calderón”

Municipio De Convención

2025



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-4206000012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

### **Presentación**

En la actualidad, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han transformado la manera en que las sociedades aprenden, trabajan y se comunican. La educación no es ajena a esta realidad; por el contrario, la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje se ha convertido en una necesidad para fortalecer la formación de ciudadanos críticos y competentes en el siglo XXI (Area & Adell, 2009).

El Plan Institucional de Uso y Apropiación de las TIC del Colegio Guillermo Quintero Calderón surge como una estrategia para fomentar el uso pedagógico de la tecnología, garantizando que docentes y estudiantes desarrollen habilidades digitales que potencien su aprendizaje y desempeño académico. Esta iniciativa busca no solo mejorar la infraestructura tecnológica de la institución, sino también generar procesos de formación, acompañamiento y evaluación que permitan la apropiación efectiva de las TIC en el contexto escolar (UNESCO, 2019).

Con este plan, se pretende:

- Fortalecer las competencias digitales de docentes y estudiantes.
- Promover el uso pedagógico de herramientas tecnológicas en el aula.
- Mejorar la infraestructura tecnológica y su sostenibilidad.
- Diseñar estrategias para evaluar el impacto de las TIC en la educación.



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-4206000012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

El documento se organiza en diferentes secciones que abarcan el diagnóstico institucional, el plan de acción, los ejes articuladores, el proceso de seguimiento y evaluación, y la conformación del equipo de gestión para el uso educativo de las TIC.

De esta manera, el Colegio **Guillermo Quintero Calderón** reafirma su compromiso con la innovación educativa, asegurando que las TIC sean un recurso clave para el desarrollo integral de la comunidad educativa.



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-4206000012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

### **¿Qué es la Informática en las TIC?**

La informática es una disciplina que estudia el procesamiento automático de la información mediante dispositivos electrónicos y sistemas computacionales. Dentro de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la informática cumple un papel esencial, ya que proporciona las herramientas y los conocimientos necesarios para desarrollar, gestionar y optimizar el uso de la tecnología en distintos ámbitos, especialmente en la educación (García & Martínez, 2021).

En el contexto educativo, la informática dentro de las TIC permite transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través del uso de software y plataformas digitales. Gracias a la informática, los docentes pueden diseñar estrategias innovadoras que incorporen herramientas como procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones interactivas, simuladores y aplicaciones educativas, lo que favorece un aprendizaje más dinámico y significativo para los estudiantes (Cabero & Marín, 2019). Asimismo, la gestión de la información en entornos escolares se ha visto beneficiada por el uso de bases de datos, sistemas de almacenamiento en la nube y plataformas de administración académica, que facilitan la organización y el acceso eficiente a los recursos educativos.

Otro aspecto clave de la informática en las TIC es la seguridad digital, que permite proteger la información y garantizar un uso responsable de la tecnología. En este sentido, la formación en ciberseguridad y buenas prácticas en el manejo de datos es fundamental para que



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-420600012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

docentes y estudiantes puedan desenvolverse en entornos digitales con confianza y responsabilidad (UNESCO, 2020).

Además, la evolución de la informática ha dado paso a la incorporación de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático en el ámbito educativo. Estas tecnologías permiten personalizar la enseñanza, analizar el desempeño de los estudiantes y diseñar experiencias de aprendizaje adaptadas a las necesidades individuales, lo que contribuye a mejorar los procesos de enseñanza y fortalecer las competencias digitales de la comunidad educativa (Siemens, 2019).

Por lo tanto, la informática no solo es un componente esencial de las TIC, sino que también impulsa la transformación digital en la educación. Su integración adecuada en las instituciones educativas no solo mejora la eficiencia administrativa y pedagógica, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de una sociedad cada vez más tecnológica e interconectada.



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-4206000012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

### **Tecnología y Ética**

El desarrollo tecnológico ha transformado profundamente la sociedad, generando avances significativos en múltiples áreas como la educación, la salud, la comunicación y la economía. Sin embargo, el impacto de la tecnología no solo debe evaluarse en términos de eficiencia y funcionalidad, sino también desde una perspectiva ética, considerando sus implicaciones en la vida de las personas y en la construcción de una sociedad más justa y equitativa (Floridi, 2013).

La relación entre tecnología y ética se fundamenta en la necesidad de establecer principios y normas que regulen el uso responsable de las herramientas tecnológicas. En el ámbito educativo, por ejemplo, la ética en el uso de la tecnología implica promover el respeto por la privacidad de los estudiantes, la seguridad en el manejo de la información y la integridad académica en entornos digitales (García-Peñalvo, 2020). El uso indebido de la tecnología, como el plagio, la desinformación o la invasión de la privacidad, representa desafíos que requieren la implementación de políticas claras y la formación de ciudadanos críticos y responsables.

Asimismo, la inteligencia artificial, el big data y la automatización han generado debates sobre la equidad y la justicia en la toma de decisiones. La programación de algoritmos debe garantizar la ausencia de sesgos que puedan discriminar a ciertos grupos sociales o perpetuar desigualdades preexistentes (Bostrom & Yudkowsky, 2014). En este sentido, la educación juega



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-4206000012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

un papel fundamental en la formación de profesionales capaces de desarrollar y aplicar tecnología de manera ética, asegurando que su impacto beneficie a la sociedad en su conjunto.

Otro aspecto central es la sostenibilidad tecnológica, que implica diseñar y utilizar herramientas digitales con un enfoque responsable hacia el medio ambiente. La obsolescencia programada y el desperdicio de dispositivos electrónicos han generado problemas ambientales significativos, por lo que es esencial fomentar prácticas de consumo responsable y reciclaje tecnológico (UNESCO, 2019).

En conclusión, la tecnología no puede separarse de la ética, ya que su impacto en la sociedad va más allá de la innovación y la eficiencia. Es necesario establecer principios claros que guíen su desarrollo y aplicación, asegurando que contribuya al bienestar social, el respeto por los derechos humanos y la construcción de un futuro más equitativo y sostenible. La educación desempeña un papel clave en este proceso, al formar ciudadanos críticos y responsables que comprendan los desafíos éticos del mundo digital y actúen en consecuencia.



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-4206000012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

**Diagnóstico Institucional para el uso educativo de las TIC**

Para dar un mayor reconocimiento a los procesos, causas, métodos y acciones dentro del conocimiento de las TIC, veremos cada una de ellas en una matriz DOFA, donde daremos a conocer todas sus debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas en cada área de gestión así:

<b>GESTIÓN ACADÉMICA</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• El área de tecnología e informática tiene transversalidad con todas las demás áreas.</li><li>• Desarrolla capacidades y habilidades en los estudiantes para presentar informes y trabajos.</li><li>• Se preocupa por el aprendizaje del Office para el servicio personal.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El tiempo de clase es muy reducido en los grados superiores.</li><li>• Se aprende poco debido al corto tiempo y eso perjudica en aprendizaje.</li><li>• No se alcanza a ver el programa completo del área durante el año escolar.</li></ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Limitado acceso a recursos digitales actualizados (plataformas, software educativo, etc.)</li><li>• Falta de capacitación del personal docente en el uso de las TIC.</li><li>• Equipos en regular estado</li><li>• No hay equipos suficientes para trabajar.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se reconocen todos los artefactos y su funcionamiento, cuidado y protección de ellos.</li><li>• Adquirir habilidad y destreza en el manejo del Office y sus programas.</li><li>• Mayor interés en el uso responsable de herramientas digitales, como: Chatgpt, Deepseek, Meta, Genimi, Copilot, etc.</li></ul>



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental  
Código DANE 15-4206000012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5

<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Se cuenta con el Consejo directivo para la aprobación de actividades y consecución de elementos para la sala de Informática.</li><li>• Adquisición de nuevos equipos por parte de la fundación Creando oportunidades del banco BBVA.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los equipos portátiles ya cumplieron su vida útil y funcionan con algunas falencias.</li><li>• Por falta de mantenimiento, los portátiles buenos, se van dañando paulatinamente.</li><li>• Falta de adecuación del salón de informática.</li></ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• No existe presupuesto para la adquisición de portátiles para las sedes de la I.E. GQC.</li><li>• El aire acondicionado no funciona y se le debe realizar mantenimiento urgente.</li><li>• Falta de la corresponsabilidad por parte de las entidades de orden nacional, departamental.</li><li>• La sala no cuenta con una conexión a internet óptimo para al menos 30 estudiantes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solicitar a al Ministerio TIC, la gobernación, alcaldía y Secretaría de Educación la adquisición de portátiles para la sede principal y las sedes de primaria.</li><li>• Se pueden presentar proyectos para adquirir los equipos necesarios.</li></ul>

<b>GESTIÓN COMUNITARIA</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Los estudiantes reciben el conocimiento con agrado y aprenden con esmero y rapidez.</li><li>• Los padres de familia aspiran a que sus hijos conozcan del área para poner en práctica su aprendizaje en su entorno social.</li><li>• Con la participación de los padres y la comunidad se educa en investigación y estadística.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es muy poco el tiempo que se destina para esta área.</li><li>• Es necesario conseguir nuevos equipos para adquirir un mejor aprendizaje.</li><li>• En el momento se trabaja con dos personas para un equipo portátil, con posibilidades de llegar a tres por equipo.</li><li>• Brecha digital entre familias que cuentan con equipos y acceso a internet, con las que no.</li></ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-420600012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• La sala de informática carece de buenos equipos ya que los existentes llevan 14 años funcionando.</li> <li>• Limitada conexión a internet en algunos hogares.</li> <li>• Desconocimiento de algunos padres de familia sobre el uso de las TIC.</li> <li>• Falta de espacios que involucren la participación de la comunidad en proyectos relacionados con las TIC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunir a la asociación de padres de familia para que envíen solicitudes Ministerio TIC, la gobernación, alcaldía y Secretaría de Educación, para adquirir los equipos suficientes para la sede principal y las de primaria.</li> <li>• Recolección de fondos para la adecuación de dos ventiladores aportados por los mismos estudiantes en una actividad social.</li> </ul>
--	---

<b>GESTIÓN DIRECTIVA</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede con los recursos propios darles un mantenimiento a equipos de cómputo, aire acondicionado y a los ventiladores de la sala de informática.</li> <li>• Crear proyectos para la adquisición de equipos de cómputo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los gastos de la institución son cada vez más grandes y las necesidades en infraestructura superan el presupuesto.</li> <li>• No se cuenta con el apoyo de entidades que aportan a las instituciones y solo el MEN es el que puede solventar este caso, pero no se ha manifestado aún.</li> </ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El presupuesto que se recibe por gratuidad no alcanza para adquirir la cantidad requerida de computadores para la institución.</li> <li>• Falta de dotación de equipos tecnológicos, como tableros inteligentes, videoprojector, cámaras web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitudes directas</li> <li>• Entrega de proyectos</li> <li>• Peticiones directas al Ministerio TIC, la gobernación, alcaldía y Secretaría de Educación.</li> </ul>



REPUBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER  
MUNICIPIO DE CONVENCION  
INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"  
Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental  
Código DANE 15-4206000012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5

### Plan de acción para la implementación de las TIC

La Institución Educativa Colegio “Guillermo Quintero Calderón” ha desarrollado un proceso continuo de inclusión y aprendizaje en el área de Tecnología e Informática desde 1992, cuando recibió sus primeros equipos de cómputo. A lo largo de los años, la institución ha evolucionado en el uso de las TIC, pasando de equipos con el sistema operativo MS-DOS a la llegada de portátiles gracias al programa

**Computadores para Educar.** No obstante, muchos de estos dispositivos tienen más de 14 años de uso, lo que evidencia la necesidad de renovar y fortalecer la infraestructura tecnológica del colegio.

Con el objetivo de garantizar una educación de calidad basada en el uso adecuado de las TIC, el **Plan de Acción** busca establecer estrategias que permitan mejorar los recursos tecnológicos disponibles y fomentar el desarrollo de competencias digitales en docentes y estudiantes.

#### 1. Objetivos del Plan de Acción

- **Mejorar la infraestructura tecnológica** mediante la adquisición de equipos de cómputo actualizados para todas las sedes de la institución.
- **Garantizar el acceso equitativo a las TIC** en los procesos de enseñanza-aprendizaje, promoviendo el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes.

Convención-Norte de Santander-Barrio "La Fortuna Teléfono 312 447 7012-310 580 4633  
E-mail: gilberycabanilla@hotmail.com



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-4206000012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

- **Capacitar a los docentes** en el uso pedagógico de herramientas digitales para fortalecer sus estrategias didácticas.
- **Implementar plataformas y software educativo** que favorezcan el aprendizaje interactivo y autónomo de los estudiantes.
- **Fomentar una cultura de apropiación tecnológica** en la comunidad educativa, promoviendo el uso responsable y seguro de las TIC.

## **2. Estrategias de Implementación**

- **Gestión de recursos tecnológicos:** Solicitud de apoyo a programas gubernamentales como Computadores para Educar para la dotación de nuevos equipos. Búsqueda de alianzas con entidades públicas y privadas para la donación de tecnología. Implementación de un plan de mantenimiento y actualización de los equipos existentes.
- **Formación y capacitación:** Diseño e implementación de talleres dirigidos a docentes sobre metodologías activas con TIC. Capacitaciones para estudiantes en el uso de herramientas digitales aplicadas a distintas áreas del conocimiento. Sensibilización sobre el uso seguro y ético de la tecnología en el entorno escolar.

## **3. Integración curricular de las TIC**

- Fortalecimiento del área de Tecnología e Informática con un enfoque transversal en todas las asignaturas.



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-420600012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

- Creación de proyectos interdisciplinarios que fomenten el pensamiento computacional y la resolución de problemas con TIC.
- Uso de plataformas virtuales para el desarrollo de actividades académicas y de refuerzo.

### **Ejes Articuladores**

#### **1. Naturaleza y Evolución de la Tecnología**

La tecnología ha acompañado la evolución del ser humano desde tiempos remotos, permitiendo la transformación de la sociedad a través de la invención de herramientas que facilitan la vida cotidiana. Desde la creación de los primeros utensilios de piedra hasta la era de la inteligencia artificial, el desarrollo tecnológico ha sido un proceso continuo que ha cambiado la forma en que las personas interactúan con su entorno.

En la actualidad, la tecnología se ha convertido en un eje central del conocimiento, afectando todas las áreas del saber y generando nuevas oportunidades para la educación. La digitalización de la información, el acceso a bases de datos en línea y el uso de plataformas de aprendizaje han revolucionado la forma en que los estudiantes adquieren conocimiento. Sin embargo, para aprovechar estos avances de manera efectiva, es necesario comprender cómo se ha dado la evolución de la tecnología y cómo ha impactado el desarrollo humano a lo largo de la historia.



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-420600012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

Desde la Revolución Industrial hasta la Cuarta Revolución Industrial, marcada por la automatización y la inteligencia artificial, cada avance ha generado cambios significativos en la educación y en la sociedad. La incorporación de computadoras en el aula, el acceso a Internet y el uso de software especializado han transformado los métodos de enseñanza, brindando herramientas innovadoras para mejorar el aprendizaje. Comprender esta evolución permite a los estudiantes desarrollar una visión crítica sobre el impacto de la tecnología en sus vidas y en el futuro de la sociedad.

## **2. Apropiación y Uso de la Tecnología**

El acceso a la tecnología no garantiza su aprovechamiento educativo si no se desarrolla una cultura de apropiación digital. La apropiación tecnológica implica no solo el uso de herramientas digitales, sino también la capacidad de comprenderlas, adaptarlas a diferentes contextos y utilizarlas con un propósito educativo y social.

Para lograrlo, es fundamental que los estudiantes y docentes adquieran competencias digitales que les permitan manejar diferentes dispositivos, plataformas y aplicaciones de manera efectiva. En la institución, se busca fortalecer el uso de programas educativos, herramientas de ofimática, software de diseño y plataformas de comunicación para potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Además, la apropiación de la tecnología implica un uso responsable y seguro de los recursos digitales. En un mundo cada vez más conectado, es fundamental que los estudiantes aprendan a proteger su privacidad en línea, a identificar información confiable y a desarrollar



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-4206000012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

hábitos de navegación segura. La alfabetización digital es un pilar clave en este proceso, ya que permite a los estudiantes utilizar las TIC de manera crítica y reflexiva, evitando riesgos como la desinformación y el ciberacoso.

Por otro lado, la inclusión digital es un aspecto esencial dentro de este eje. No todos los estudiantes tienen las mismas oportunidades de acceso a la tecnología en sus hogares, por lo que la institución debe garantizar espacios y recursos que permitan una apropiación equitativa de las TIC. Esto se traduce en la implementación de laboratorios de informática, acceso a Internet dentro de la institución y estrategias de formación para docentes y alumnos que fortalezcan el uso pedagógico de la tecnología.

### **3. Solución de Problemas con la Tecnología**

Uno de los mayores beneficios de la tecnología en la educación es su capacidad para facilitar la resolución de problemas en distintos contextos. Las TIC no solo proporcionan acceso a información y herramientas especializadas, sino que también fomentan el desarrollo del pensamiento lógico y analítico en los estudiantes.

El uso de la tecnología para la resolución de problemas implica la aplicación de metodologías como el pensamiento computacional, la programación y el diseño de soluciones digitales. En este sentido, la institución promoverá el uso de entornos de aprendizaje interactivos donde los estudiantes puedan desarrollar habilidades en robótica, codificación y análisis de datos, fortaleciendo su capacidad para enfrentar desafíos del mundo real a través del uso de herramientas tecnológicas.



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-4206000012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

Además, este eje busca que los estudiantes aprendan a utilizar las TIC para la toma de decisiones y la optimización de procesos. Por ejemplo, en el ámbito educativo, el uso de software de simulación y plataformas de aprendizaje personalizado permite adaptar la enseñanza a las necesidades de cada estudiante, brindando experiencias de aprendizaje más efectivas.

Otro aspecto clave en este eje es el fomento del trabajo colaborativo. Las TIC han permitido la creación de espacios digitales donde los estudiantes pueden trabajar en equipo sin importar su ubicación geográfica. Herramientas como Google Drive, Microsoft Teams y plataformas de videoconferencia han demostrado ser fundamentales para la educación moderna, permitiendo la realización de proyectos colaborativos, investigaciones y actividades interactivas.

#### **4. Tecnología y Sociedad**

El impacto de la tecnología en la sociedad es innegable, pues ha cambiado la manera en que las personas se comunican, trabajan y acceden a la información. Sin embargo, estos avances también han generado desafíos éticos y sociales que deben ser abordados desde la educación.

Es fundamental que los estudiantes comprendan el papel de la tecnología en la sociedad y reflexionen sobre su impacto en diferentes ámbitos. La relación entre tecnología y medio ambiente, por ejemplo, es un tema de gran relevancia, ya que el uso excesivo de dispositivos electrónicos y la generación de desechos tecnológicos representan un problema ambiental significativo. La institución promoverá iniciativas de reciclaje y concienciación sobre el consumo



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-420600012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

responsable de la tecnología, fomentando prácticas sostenibles en el uso de dispositivos electrónicos.

Otro aspecto importante dentro de este eje es la formación en ciudadanía digital. La interacción en entornos virtuales requiere de una ética digital que garantice el respeto y la responsabilidad en la comunicación en línea. Los estudiantes deben aprender a gestionar su huella digital, evitando la difusión de información personal y practicando un comportamiento adecuado en redes sociales y plataformas digitales.

Además, la institución promoverá la discusión sobre el impacto social de la automatización y la inteligencia artificial, analizando cómo estas tecnologías pueden afectar el mercado laboral y las dinámicas sociales en el futuro. A través del análisis de casos y debates, los estudiantes podrán desarrollar un pensamiento crítico frente a los cambios tecnológicos y sus implicaciones en la sociedad.

### **Seguimiento, Evaluación y Mejora**

La implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la institución ha sido un proceso en constante evolución, marcado por avances significativos, dificultades operativas y desafíos estructurales. Para garantizar su efectividad y sostenibilidad en el tiempo, es fundamental contar con un mecanismo de seguimiento y evaluación que permita analizar el impacto de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como proponer estrategias de mejora continua.



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-420600012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

El seguimiento del proceso se ha desarrollado a partir del acceso y la apropiación de los equipos tecnológicos en cada sede, donde cada comunidad educativa ha aplicado sus conocimientos según el campo de acción y los recursos disponibles. Sin embargo, este proceso ha estado condicionado por la disponibilidad de equipos, la conectividad a Internet y las estrategias de formación docente para el aprovechamiento pedagógico de las TIC.

### **1. Seguimiento del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de las TIC**

El seguimiento se ha realizado de manera progresiva y con base en la infraestructura tecnológica de cada sede. En un primer momento, la llegada de los equipos a la sede principal permitió un avance significativo en el aprendizaje de los estudiantes, evidenciando un impacto positivo en la enseñanza de las TIC. Posteriormente, con la ampliación de salas gracias a **Computadores para Educar**, las sedes de primaria tuvieron la oportunidad de acceder a recursos tecnológicos para fortalecer sus procesos de enseñanza. Esta etapa fue clave para la apropiación del uso de los equipos, generando una integración de las TIC en los diferentes niveles educativos.

Adicionalmente, con la participación del proyecto **Enjambre**, se logró mejorar la conectividad a Internet, lo que representó un gran avance en el acceso a plataformas educativas y contenidos digitales. Sin embargo, con el paso del tiempo, las dificultades en el mantenimiento y renovación de equipos han generado una crisis en la disponibilidad de recursos tecnológicos, afectando la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-420600012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

Actualmente, todas las sedes de primaria han perdido sus salas de informática debido al deterioro de los equipos y a la falta de mantenimiento. En la sede principal, aunque se contó con dos salas de informática, estas se fueron deteriorando debido a proyectos inconclusos de los programas gubernamentales, llegando al punto crítico en 2019 cuando se reportó la pérdida de 19 portátiles, afectando gravemente la continuidad del programa.

En 2020, se realizó un esfuerzo por reubicar la sala de informática en un espacio más adecuado, aunque con recursos muy limitados. Gracias a la cesión de equipos previamente destinados al área de idiomas, se logró recuperar 19 portátiles para reiniciar el proceso de enseñanza de las TIC. No obstante, estos equipos ya presentan desgaste significativo y han requerido constantes reparaciones con piezas de otros dispositivos en desuso.

El acceso a Internet, que inicialmente fue un recurso esencial en la implementación de las TIC, dejó de estar disponible, lo que ha limitado el alcance de muchas estrategias de enseñanza que dependen de la conectividad para su correcta ejecución. En este sentido, la falta de infraestructura tecnológica adecuada sigue siendo un obstáculo importante para la consolidación del aprendizaje digital en la institución.

## **2. Evaluación del Impacto y Retos Identificados**

Para evaluar el impacto de las TIC en la enseñanza, es necesario analizar los logros obtenidos y los desafíos que aún persisten. Entre los logros más relevantes, se pueden destacar:



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-4206000012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

- **Accesibilidad y apropiación inicial:** La llegada de equipos permitió en su momento que los estudiantes tuvieran contacto con herramientas digitales y plataformas de aprendizaje, fortaleciendo su alfabetización digital.
- **Expansión de recursos tecnológicos:** Gracias a programas como Computadores para Educar y Enjambre, se logró la ampliación de salas y la implementación de Internet en varias sedes.
- **Uso de dispositivos en condiciones adversas:** A pesar de la falta de recursos, se ha logrado mantener la enseñanza de las TIC mediante la reparación de equipos y la optimización de los existentes.

Sin embargo, también se han identificado diversos retos que afectan la continuidad del programa:

- **Falta de mantenimiento y actualización de equipos:** Los dispositivos han alcanzado su vida útil y no soportan más reparaciones, lo que limita su funcionamiento.
- **Ausencia de conectividad estable:** La falta de Internet impide el acceso a plataformas de aprendizaje en línea y limita las oportunidades de formación para estudiantes y docentes.
- **Pérdida de equipos y falta de reposición:** La desaparición de 19 portátiles en 2019 evidenció la vulnerabilidad del equipamiento tecnológico y la necesidad de mayores controles de seguridad.



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-4206000012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

- **Necesidad de formación docente continua:** Aunque se han realizado esfuerzos por capacitar a los docentes en el uso de herramientas digitales, es necesario fortalecer estos procesos para garantizar una integración efectiva de las TIC en el aula.

### **3. Estrategias de Mejora y Acciones a Futuro**

Ante los desafíos identificados, es necesario implementar estrategias de mejora que permitan fortalecer la enseñanza de las TIC en la institución. Algunas de las acciones prioritarias incluyen:

- **Gestión de nuevos recursos tecnológicos:** Se requiere una articulación con la Alcaldía, la Gobernación y la Secretaría de Educación para obtener nuevos equipos y garantizar la renovación tecnológica en todas las sedes.
- **Restauración de la conectividad a Internet:** Es fundamental restablecer el servicio de Internet en la sede principal y buscar alternativas de conectividad para las sedes de primaria, ya sea mediante acuerdos con proveedores o estrategias de conexión satelital.
- **Fortalecimiento del mantenimiento preventivo:** Implementar planes de mantenimiento periódico para prolongar la vida útil de los equipos y evitar su deterioro prematuro.
- **Formación continua para docentes y estudiantes:** Ampliar los programas de capacitación en TIC para garantizar que los docentes puedan integrar herramientas digitales en sus prácticas pedagógicas de manera efectiva.



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-4206000012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

- **Gestión de seguridad y control de activos tecnológicos:** Establecer mecanismos de control y seguimiento del inventario de equipos para prevenir pérdidas y mejorar la seguridad en las salas de informática.

### **Conformación del Equipo de Gestión para el Uso Educativo de las Tic**

Durante la semana de desarrollo institucional se tuvo en cuenta los procesos de organización y ejecución de todos los lineamientos formulados por la SED y entregados los planes y responsabilidades por parte de rectoría, se delegó este proceso de Gestión a los docentes y área administrativa:

- César Yohán Pérez Arias
- Marlene Angarita Estrada
- Gonzalo Matallana Santiago

Estos serán los encargados de presentar los planes y proyectos que se realicen para el desarrollo y ejecución de procesos para el seguimiento y control de las TIC de la Institución.



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-4206000012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

## Referencias

Alcaldía Municipal. (2019). *Informe sobre la implementación de equipos de cómputo en las instituciones educativas locales*. Secretaría de Educación.

Computadores para Educar. (2020). *Impacto del programa Computadores para Educar en la educación básica y media en Colombia*. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). <https://www.computadoresparaeducar.gov.co>

Enjambre. (2018). *Conectividad en entornos educativos: Informe sobre la implementación de Internet en instituciones públicas*. <https://www.enjambre.gov.co>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC]. (2021). *Política Nacional de TIC para la Educación*. <https://www.mintic.gov.co>

Secretaría de Educación Departamental. (2021). *Diagnóstico de infraestructura tecnológica en instituciones educativas*. Gobernación del Departamento.

Castells, M. (2001). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Vol. 1: La sociedad red*. Alianza Editorial.

Lévy, P. (2007). *Cibercultura: La cultura de la sociedad digital*. Anthropos.

**Convención-Norte de Santander-Barrio "La Fortuna Teléfono 312 447 7012-310 580 4633**  
**E-mail: gilberycabanilla@hotmail.com**



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**MUNICIPIO DE CONVENCION**  
**INSTITUCION EDUCATIVA "COLEGIO GUILLERMO QUINTERO CALDERON"**  
**Resolución No. 007373 del 07 de octubre de 2024 de la secretaria de Educación Departamental**  
**Código DANE 15-4206000012-01 Código ICFES 012377 NIT. 890301975-5**

McLuhan, M. (1964). *Understanding media: The extensions of man*. MIT Press.

Turkle, S. (1995). *Life on the screen: Identity in the age of the Internet*. Simon & Schuster.

UNESCO. (2019). *Orientaciones sobre políticas de educación y TIC*.

<https://www.unesco.org>