



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BALTAZAR SALAZAR  
Aprobado por Resolución Departamental No.9498 del 03 de diciembre de 2001 y  
Resolución Municipal No.017 del 02 de febrero de 2010  
NIT: 811020153-6 DANE: 205615000397  
TEL. 444 42 47 - 3016185268

## **PLAN DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**

**EDNA VANESSA VARGAS**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA BALTAZAR SALAZAR  
RIONEGRO  
2025**



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BALTAZAR SALAZAR  
Aprobado por Resolución Departamental No.9498 del 03 de diciembre de 2001 y  
Resolución Municipal No.017 del 02 de febrero de 2010  
NIT: 811020153-6 DANE: 205615000397  
TEL. 444 42 47 - 3016185268

## PRESENTACIÓN

La Institución Educativa Baltazar en el año 2016 elabora un plan de estudios del Área de tecnología e informática con base en las Orientaciones Curriculares Generales para la educación en Tecnología o Guía # 30 - Ser competente en Tecnología: ¡Una necesidad para el desarrollo! del Ministerio de Educación Nacional generadas en el año 2008, las cuales fueron diseñadas bajo las necesidades de la época y bajo un contexto donde la informática empezaba a incursionar en nuestro territorio.

Los cambios vertiginosos en el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (en adelante, TIC) en los últimos veinte años, llevaron a que desde el año 2020 al año 2022 el Ministerio de Educación Nacional (en adelante, MEN), en cabeza de la Subdirección de Referentes y Evaluación de la Calidad Educativa realizará la actualización de los referentes de calidad existentes para el Área de Tecnología e Informática llamado **Orientaciones Curriculares para el Área de Tecnología e Informática en Educación Básica y Media.**

Por tanto, el presente plan de estudios 2025, inicia su proceso de actualización a mediados del año 2024, teniendo como base el plan de estudios año 2016, la Guía #30 y el Sistema Institucional de Evaluación y el Proyecto educativo Institucional al año 2024. Partiendo de dicha base, se procede a incorporar los diferentes referentes y aspectos primordiales encontrados en la actualización de las orientaciones curriculares del MEN año 2022 En la misma época el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante, MinTIC) lanza Colombia Programa que busca por medio del fortalecimiento de la enseñanza de pensamiento computacional fortalecer dichas competencias en niños, niñas y adolescentes de las instituciones oficiales de toda Colombia para lo cual se realiza un engranaje de los contenidos mencionados por el MEN con contenidos para desarrollar habilidades de codificación, análisis de datos, creación de proyectos de computación y simulaciones.

Con todo esto, el Plan de estudios para el Área de Tecnología e Informática se presenta de la siguiente forma: Presentación inicial, justificación del plan, objetivos por nivel académico, el marco contextual sobre el cual se desarrollará la enseñanza en Tecnología e Informática (en adelante, T&I), seguido de los contenidos académicos específicos por grados.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BALTAZAR SALAZAR  
Aprobado por Resolución Departamental No.9498 del 03 de diciembre de 2001 y  
Resolución Municipal No.017 del 02 de febrero de 2010  
NIT: 811020153-6 DANE: 205615000397  
TEL. 444 42 47 - 3016185268

## JUSTIFICACIÓN

El hombre a lo largo de su evolución ha descubierto y desarrollado diferentes elementos innovadores que le han permitido explorar y conocer el mundo, entrelazándose a través de la historia con el progreso de la informática, la cual ha permitido que se acceda a información importante que permite los avances en los diferentes procesos de la humanidad, por lo cual la tecnología e informática ha tenido un papel crucial en estos avances e innovaciones pues ha posibilitado que desde la escuela y sus diferentes entornos los niños, niñas y jóvenes se posicionen y contribuyan en los procesos de desarrollo y aprendizaje mediante el fortalecimiento de sus habilidades espaciales y pensamiento de programación y computacional centrándose en el desarrollo de competencias tecnológicas para el Siglo XXI asociadas con las formas de pensar la tecnología e informática, los modos de hacer y actuar en y el dominio de prácticas tecnológicas asociadas a la generación, innovación, uso y apropiación de estas herramientas.

En este sentido desde la Institución Educativa Baltazar Salazar se busca formar niños, niñas y adolescentes que posibiliten la transformación de su contexto a través de la era digital, siendo capaces de pensar nuevas maneras de conectar la información con los proyectos sociales y con las necesidades que del contexto, generando soluciones oportunas, fortaleciendo a su vez sus habilidades y competencias computacionales, trabajo cooperativo, trabajo con elementos tecnológicos que ofrece una amplia gama de herramientas y recursos que les permiten familiarizarse con conceptos propios del área, como la codificación, la programación y la alfabetización digital.

Estas capacidades no sólo son valiosas en el ámbito académico, sino que también preparan a los estudiantes para el campo laboral del futuro, donde deberán generar nuevas formas de tecnología e informática, colaborando con el desarrollo e innovación en los desafíos del mundo y en las inteligencias artificiales.

Es por ello que se trabaja desde un enfoque multidisciplinar en el cual los estudiantes vivencien desde las diferentes metodologías aplicadas los procesos históricos el ser humano a impactado diseñando cada uno de los procesos tecnológicos e informáticos, y a su vez aprender a analizar y solucionar problemas del contexto, generar nuevas ideas que mejoren la calidad de vida aportando a la sostenibilidad de las generaciones actuales y futuras.

Desde el **MEN** se propone trabajar articuladamente desde la T&I y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante, TIC) implementarlas como un recurso didáctico y herramienta de apoyo para la gestión escolar como medio instrumental para que docentes y niñas, niños y adolescentes en procesos de educación básica y media lleven a cabo actividades de enseñanza- aprendizaje en las áreas obligatorias en todos los niveles educativos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BALTAZAR SALAZAR  
Aprobado por Resolución Departamental No.9498 del 03 de diciembre de 2001 y  
Resolución Municipal No.017 del 02 de febrero de 2010  
NIT: 811020153-6 DANE: 205615000397  
TEL. 444 42 47 - 3016185268

## **OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**

Incorporar de forma actualizada la enseñanza de la informática o ciencias de la computación dentro del plan de estudios de la institución que permita complementar el estudio sobre tecnología y sus diferentes campos con el fin de mejorar el aprendizaje, destrezas y habilidades de los niños, niñas y jóvenes por medio de la elaboración de actividades tecnológicas escolares con el objetivo de aumentar el pensamiento sistémico y pensamiento computacional de los estudiantes.

### **OBJETIVOS GENERALES PARA EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA**

Realizar descripción del desarrollo de la ciencia y la tecnología que identifique los diferentes instrumentos o artefactos tecnológicos del entorno conociendo sus características, funciones y aplicabilidad.

### **OBJETIVOS GENERALES PARA EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA**

Reconocer la importancia y la necesidad del computador en la sociedad actual, orientando a los educandos en el conocimiento de su estructura y funcionamiento como herramienta imprescindible dentro de diferentes actividades económicas.

### **OBJETIVOS GENERALES PARA EDUCACIÓN MEDIA**

Familiarizar al estudiante con la utilización del computador y las diferentes clases de software y hardware existentes en la actualidad que le permita al estudiante interiorizar el conocimiento de la informática para aplicarlo en su desarrollo personal y lograr asumir una postura crítica, creativa y reflexiva con respecto al uso de las TIC para solucionar problemáticas y satisfacer necesidades humanas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BALTAZAR SALAZAR  
Aprobado por Resolución Departamental No.9498 del 03 de diciembre de 2001 y  
Resolución Municipal No.017 del 02 de febrero de 2010  
NIT: 811020153-6 DANE: 205615000397  
TEL. 444 42 47 - 3016185268

## MARCO LEGAL

La política educativa para el Área de T&I en Colombia inicia cuando el MEN expidió el decreto 1419 de 1978 promoviendo la creación de bachilleres tecnológicos en diferentes modalidades. En el año 1984 con el decreto 1002 artículos número 6, 7 y 8 se incluye la educación en tecnología como área común en la educación básica y media para que los estudiantes de educación básica y media reciban conocimientos, habilidades y destrezas para la formación personal y en procesos de creación y adecuación tecnológica.

El 8 de febrero del *año 1994* el MEN con la Ley 115- General de Educación incluye el Área de Tecnología e Informática (T&I) como la novena área fundamental obligatoria dentro del currículo en los establecimiento educativos de educación básica y media, en los artículos 23 y 31 de la Ley 115 - Ley General de Educación (1994) con fines como el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica del avance científico y tecnológico, promover en la persona y en la sociedad la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología, que permita ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico en ciencia y tecnología.

En el año 1996 el Programa de Educación en Tecnología para el siglo XXI - PET XX1, que inició desde el año 1989, entrega como resultado al MEN el documento **“Educación en Tecnología. Una propuesta para la Educación Básica”**; en dicho documento se describe la visión, misión, alcances y lineamientos para la implementación del área, allí también se brindan recomendaciones para diseño de Ambientes para el Aprendizaje de la Tecnología (ATT) y de las Actividades Tecnológicas Escolares (ATE). Tomando como base el documento entregado en 1996, en el año 2005, el MEN junto a la Asociación Colombiana de Facultades de Educación (ASCOFADE) inician la definición de estándares de competencia para el área.

En el año 2008 son entregadas en el mes de mayo las **“Orientaciones Generales para la Educación en Tecnología. Ser competente en tecnología. Una necesidad para el desarrollo”**, conocida como la Guía número 30 que fue implementada en todo el territorio colombiano. La guía # 30 desde ese momento se constituyó como el único referente curricular para el Área T&I, dicho documento brindó claridades epistemológicas, estructuró el estudio de la tecnología en cuatro componentes básicos interconectados, así: Naturaleza y evolución de la tecnología, Apropiación y uso de la tecnología, Solución de problemas con la tecnología y Tecnología y sociedad. Al hablar de políticas de evaluación se toman en cuenta los desempeños, es necesario resaltar que estas orientaciones hicieron énfasis en la tecnología en áreas como estructuras, electricidad, electrónica, mecánica, dibujo técnico, hidráulica, neumática entre otras, así como su interacción con otros campos del conocimiento.

Desde la implementación de las orientaciones generales para la educación en tecnología, a nivel global se empiezan a impulsar nuevos enfoques de aprendizaje entre ellos el pensamiento sistémico y el pensamiento computacional llevando a que en el *año 2013* la



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BALTAZAR SALAZAR  
Aprobado por Resolución Departamental No.9498 del 03 de diciembre de 2001 y  
Resolución Municipal No.017 del 02 de febrero de 2010  
NIT: 811020153-6 DANE: 205615000397  
TEL. 444 42 47 - 3016185268

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (en adelante, UNESCO) se pronuncie sobre el impacto de las TIC y las tecnologías móviles mencionando la necesidad que haya una incorporación en la educación así como en la formación y actualización docente. Dentro de dicho contexto, el MEN presenta en el mismo año las orientaciones para los procesos de formación docente en el uso de TIC; así como empiezan a sobresalir las diferentes redes de investigación educativa realizando alianzas y eventos con diferentes docentes del área con la intención de socializar experiencias significativas que permitan diseñar producciones bibliográficas para la apropiación y uso de la tecnología y la informática.

Lo expuesto en la publicación del año 2008, en las *Orientaciones Generales para la Educación en Tecnología. Ser competente en tecnología. Una necesidad para el desarrollo - Guía 30*, que fueron diseñadas en el año 2005 cuando la informática empezaba a despuntar en el país, dejó de lado ciertas necesidades de formación en el tema, llevando a la constante crítica de las mesas técnicas de diagnóstico del área, especialmente en los años 2020 y 2021, porque fue demasiado evidente en la pandemia, la poca especificidad que tenían dichas orientaciones en cuanto al trabajo dentro del aula en *informática*, también llamada ciencias de la computación, ya que esta ciencia tiene crecimiento acelerado y constante y además impacta notablemente a la sociedad.

En el *año 2015* la UNESCO dentro de sus diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (en adelante, ODS) habla en el objetivo número 4 la necesidad de actualizar los sistemas educativos y currículos de las áreas fundamentales, básicas y obligatorias en el país que lleven a que se pueda participar en los cambios encontrados en la revolución 4,0 y en 5,0 llamada cuántica. Por ello, en el Plan Decenal de Educación “El camino hacia la calidad y equidad” 2016 -2026 se brindan los lineamientos para el uso, enseñanza y pedagogía de las nuevas tecnologías de la información.

En el mismo año, se elabora el Decreto Único Reglamentario Sectorial de Educación 1075, el cual compila y reglamenta las normas en el sector educación. Señalando aspectos sobre infraestructura educativa física y digital), así como el acceso a aplicaciones y contenidos digitales , el uso pedagógico del campo de las diferentes tecnologías encontradas.

Por ello el Plan Nacional de Desarrollo (en adelante, PND) *2018-2022*, establece la actualización curricular en todas las áreas y políticas educativas, es así como el Consejo Nacional de Política Económica y Social (en adelante, CONPES), expidió en noviembre del *año 2019* el documento CONPES 3975 - Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial; que en la **línea de acción 8** ratifica la necesidad y obligatoriedad que el MEN diseñe los lineamientos curriculares de los proyectos educativos institucionales por medio de la actualización la orientaciones curriculares del área T&I que permitan promover e implementar proyectos pedagógicos que desarrollen las habilidades y competencias en los niños, niñas y jóvenes necesarias y requeridas en el siglo XXI. De nuevo aparecen las redes de investigación académica y de investigación universitaria en el área de T&I aportan



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BALTAZAR SALAZAR  
Aprobado por Resolución Departamental No.9498 del 03 de diciembre de 2001 y  
Resolución Municipal No.017 del 02 de febrero de 2010  
NIT: 811020153-6 DANE: 205615000397  
TEL. 444 42 47 - 3016185268

planteamientos de postulados curriculares iniciales que le sirvieron al MEN cumplir con el terminó a tiempo del mandato para entregar el año 2022 el documento de actualización las Orientaciones curriculares para el Área de Tecnología e Informática en la Educación Básica y Media.

El Departamento Nacional de Planeación (en adelante, DNP) del MEN y el MinTIC presenta el documento CONPES 3975 - Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial; en la **línea de acción 9** determina que el MEN en articulación con el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (en adelante, Colciencias) y el MinTIC deben desarrollar una estrategia nacional con énfasis en disciplinas STEM+A que potencie la interacción de la comunidad educativa con las tecnologías emergentes.

Seguidamente, en el *año 2020*, el DNP entrega el documento CONPES 3988 - Tecnologías para aprender: Política nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas, transformando el enfoque del programa Computadores para Educar para impulsar la innovación a través de las tecnologías digitales enmarcadas en cuatro pilares: aumentar las tecnologías digitales para crear espacios de aprendizaje innovadores, mejoramiento de conectividad a internet, promover la apropiación de tecnologías digitales en la comunidad educativa y el fortalecimiento en el uso y acceso de las tecnologías digitales en la educación.

Se expide la Ley 2018 del *año 2021* que establece el acceso a Internet como servicio público de telecomunicaciones de carácter esencial para así garantizar y asegurar la prestación del servicio de manera eficiente, continua y permanente, permitiendo la conectividad de todos los habitantes del territorio nacional, en especial en poblaciones vulnerables y en zonas rurales y apartadas. En el mismo año se promulgó la Ley 2170 que habla de la existencia de entornos seguros de aprendizaje para los niños, niñas y adolescentes con responsabilidades del Estado, instituciones educativas y las familias.

En el *año 2022* se presenta el *documento de actualización las Orientaciones curriculares para el Área de Tecnología e Informática en la Educación Básica y Media* elaborado con la intención de integrar la sociedad 4.0 y 5.0, la ciudadanía global y digital donde la formación, competencias y evidencias de aprendizaje sean enfocada hacia las competencias digitales y tecnologías de la información avanzadas como la inteligencia artificial, analítica de datos, computación creativa y en la nube, Big Data, desarrollo de software, entre otras, que van a servir para promover la implementación de proyectos pedagógicos con énfasis en habilidades para la cuarta revolución industrial (en adelante, 4RI) que permitan transformar la actual sociedad analógica en una sociedad digital el cual la importancia y el destacado lugar que tiene la informática en la actualidad.

La Ley 2294 del *año 2023* que expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 “Colombia potencia mundial de la vida”, en la que se fortalecen las estrategias de uso significativo del tiempo escolar, que aumente las oportunidades de aprendizaje, que brinde ofertas educativas que integren cultura, deporte, recreación, artes, ciencia, programación,



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BALTAZAR SALAZAR  
Aprobado por Resolución Departamental No.9498 del 03 de diciembre de 2001 y  
Resolución Municipal No.017 del 02 de febrero de 2010  
NIT: 811020153-6 DANE: 205615000397  
TEL. 444 42 47 - 3016185268

ciudadanía y educación para la paz. En igual manera, se habla sobre la promoción de la conectividad digital gestionada desde del Programa “Computadores para Educar”, teniendo en cuenta el Decreto 1326 del 2023, que reglamenta las condiciones a tener en cuenta cuando se entregan equipos de cómputo a los menores de edad en todo el territorio colombiano.

Para en el *año 2024* el MinTIC y el British Council con apoyo del MEN crean el programa **Colombia Programa** - El código a tú futuro, para fomentar el pensamiento computacional en niños, niñas y jóvenes en instituciones educativas oficiales de Colombia, cumpliendo con lo estipulado en la **línea de acción 10** que especifica la configuración de ecosistemas de innovación para la apropiación de la cultura innovadora dando como resultado final una serie de guías para el desarrollo de pensamiento computacional desde educación inicial en transición hasta educación media - grado 11°.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BALTAZAR SALAZAR  
Aprobado por Resolución Departamental No.9498 del 03 de diciembre de 2001 y  
Resolución Municipal No.017 del 02 de febrero de 2010  
NIT: 811020153-6 DANE: 205615000397  
TEL. 444 42 47 - 3016185268

## MARCO CONTEXTUAL

La Institución Educativa Baltazar Salazar, ubicada en el corregimiento sur del municipio de Rionegro, vereda Pontezuela, desempeña un papel fundamental en la formación de estudiantes provenientes de un entorno predominantemente rural. Su localización geográfica, a 11.2 km de la cabecera municipal, a una altitud de 2,160 msnm y con una temperatura promedio de 18 °C, define un contexto natural y cultural que influye en los procesos educativos, la institución comprende varias veredas, como Capiro, Higuierón, San Nicolás, Cabeceras, Pontezuela y La Palma, así como las cabeceras municipales de La Ceja y Rionegro, de donde provienen sus 535 estudiantes. Estas comunidades, mayoritariamente pertenecientes a los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3, desarrollan actividades económicas relacionadas con la agricultura, floricultura, ganadería y comercio, lo que refleja una población dinámica que enfrenta desafíos propios de un entorno rural con acceso limitado a tecnologías avanzadas.

La institución cuenta con una infraestructura adecuada, remodelada en el año 2010 gracias a la Fundación Fraternidad Medellín en convenio con la Alcaldía de Rionegro. En sus instalaciones, se destacan espacios clave para el aprendizaje tecnológico y la integración de las TIC:

- Sala de sistemas: Dotada de equipos informáticos y conectividad a internet, facilitando el acceso a herramientas digitales esenciales para el desarrollo de competencias tecnológicas.
- Laboratorio de ciencias y aula de matemáticas: Espacios que permiten la integración de herramientas tecnológicas en la experimentación y resolución de problemas.
- Aula de bilingüismo: Recurso valioso para el aprendizaje de idiomas apoyado por tecnologías interactivas.
- Biblioteca: Espacio que combina recursos físicos y digitales para fomentar la investigación y el autoaprendizaje.

La institución también cuenta con servicios básicos como energía eléctrica, acueducto con planta de tratamiento de aguas residuales, internet y vías de acceso pavimentadas, lo que garantiza un entorno propicio para la implementación del área de tecnología e informática.

El equipo administrativo y docente está conformado por la Rectora, Flor Eliana Palacio López, quién se encarga de liderar la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras que fortalecen el aprendizaje tecnológico en la comunidad educativa, el coordinador Diego Fernando Zuluaga y la secretaria Valentina Arroyave contribuyen a garantizar una organización eficiente y alineada con las necesidades del contexto. El equipo docente, compuesto por 33 profesionales de la educación, se destaca por su compromiso con la formación integral de los estudiantes, con el apoyo de una docente orientadora y un docente de servicio de apoyo pedagógico, trabajan de manera articulada para integrar el



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA BALTAZAR SALAZAR

Aprobado por Resolución Departamental No.9498 del 03 de diciembre de 2001 y

Resolución Municipal No.017 del 02 de febrero de 2010

NIT: 811020153-6 DANE: 205615000397

TEL. 444 42 47 - 3016185268

conocimiento y estrategias pertinentes en las actividades propuesta para el desarrollo de las actividades institucionales.

Desde el área de Tecnología e Informática, se busca promover en los estudiantes el desarrollo de competencias, valores y habilidades que les permitan integrarse a una sociedad digitalizada, enfrentando los desafíos del presente y contribuyendo al bienestar colectivo, los propósitos principales se basan en desarrollar competencias y habilidades críticas para analizar y evaluar la información apropiándose y aplicando conocimientos interdisciplinarios que impacten su entorno. Bajo el enfoque del modelo desarrollista social, la Institución Educativa Baltazar Salazar busca formar estudiantes integrales que sean agentes de cambio en su entorno, promoviendo la interacción social y el uso responsable y creativo de la tecnología como herramienta para el progreso individual y comunitario impactando las nuevas tecnologías a través de la construcción de nuevos elementos que le permita tener una visión crítica y social, orientada al bienestar colectivo, ser inclusivos, tolerantes y respetuosos de la diversidad, demostrando responsabilidad ética y digital, haciendo uso consciente de las tecnologías para el desarrollo humano y social para cultivar un sentido de pertenencia a su entorno local, pero con la capacidad de actuar con una perspectiva global.