

# El Pensamiento Computacional como pilar transformador en el Proyecto Educativo Institucional

Angela María Muñoz Muñoz – Institución Educativa General Santander de Calarcá – Gobernación del Quindío

## CONTEXTO

La Institución Educativa General Santander está ubicada en la zona urbana del municipio de Calarcá Quindío, tiene los niveles educativos de Preescolar (Grado Transición), Básica (Primaria y Secundaria) y Media Técnica en el área de sistemas y electrónica. Cuenta con 500 estudiantes y 30 docentes.

La IE ha establecido en su PEI la formación de estudiantes mediante aprendizajes significativos para enfrentar los retos de la sociedad del conocimiento y la economía digital. Por ello adopta el enfoque STEM+, el cual permite abordar problemas relevantes para la vida cotidiana y promover competencias del siglo XXI, como creatividad, colaboración, pensamiento crítico y, en especial, **PENSAMIENTO COMPUTACIONAL**. Estas habilidades preparan al estudiantado para diseñar soluciones innovadoras y enfrentar con éxito los desafíos de un mundo cada vez más digital.

Desde hace 7 años, la IE tuvo la necesidad de actualizar y realizar un proceso de intervención curricular para vincular el "PENSAMIENTO COMPUTACIONAL", como una estrategia innovadora y metodología activa STEM esencial en la formación de sus estudiantes, de tal manera que se generen mayores oportunidades para su desarrollo y crecimiento, contribuyendo al mejoramiento de la calidad educativa.

Es así como desde el año 2017 se inicia la búsqueda de fundamentos pedagógicos para abordar e implementar los procesos de enseñanza – aprendizaje – evaluación requeridos para el desarrollo de habilidades de PENSAMIENTO COMPUTACIONAL.

## OBJETIVOS

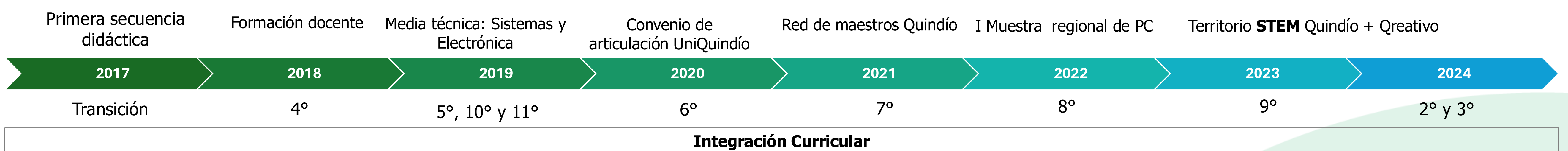
- Actualizar el PEI integrando el PENSAMIENTO COMPUTACIONAL para transformar las prácticas educativas en beneficio de una formación acorde con las exigencias y necesidades actuales y futuras.
- Desarrollar estrategias educativas innovadoras basadas en el enfoque STEM, que integren el PENSAMIENTO COMPUTACIONAL en el currículo, fomentando el desarrollo de competencias clave para el siglo XXI.

## PARTICIPANTES

Esta experiencia ha involucrado a toda la comunidad educativa. Estudiantes desde grado transición a grado once, son protagonistas del proceso. A lo largo de estos años, han demostrado de manera destacada las habilidades adquiridas. Docentes y directivos han liderado las actividades institucionales necesarias para gestionar la innovación curricular con un enfoque STEM+, diseñando estrategias pedagógicas, secuencias didácticas y planes de acción efectivos. Asimismo, la participación de padres de familia ha sido fundamental, han apoyado las actividades de socialización de proyectos y brindado motivación y acompañamiento en casa. La Secretaría de Educación Departamental del Quindío ha sido un aliado estratégico, contribuyendo con la gestión de recursos necesarios y facilitando la colaboración con otras instituciones educativas.

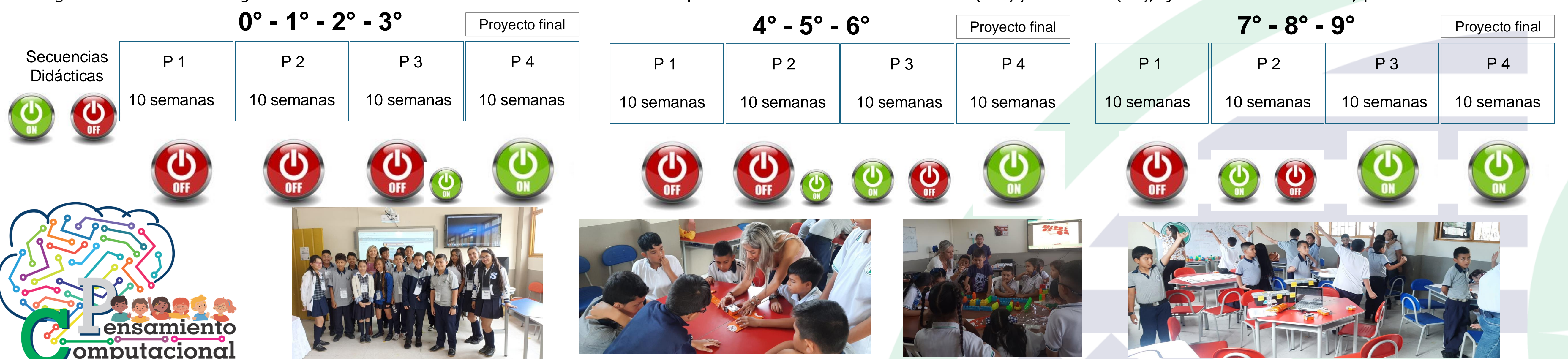
## DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA STEM+

La experiencia se basa en la integración curricular del PENSAMIENTO COMPUTACIONAL desde el grado transición hasta el grado 11°, lo que ha permitido articular la educación media con la educación superior. Este proyecto ha sido sustentado en procesos de investigación científica que derivan en acciones institucionales, y ha evolucionado de forma gradual, permitiendo año tras año alcanzar logros significativos, los cuales se describen en la siguiente línea de tiempo:



### Integración Curricular

La integración curricular en cada grado se fundamenta en el desarrollo de secuencias didácticas que combinan actividades desconectadas (OFF) y conectadas (ON), ajustándose a las semanas y periodos académicos.



## APRENDIZAJES OBTENIDOS (conclusiones)

La integración del PENSAMIENTO COMPUTACIONAL en el currículo ha fomentado la creación de espacios de investigación de alto nivel relacionados con la evaluación de habilidades. Este enfoque ha resultado en la publicación de diversos artículos en la comunidad académica, tanto nacional como internacional.

El proyecto ha generado un impacto significativo en la comunidad educativa, reflejado en la motivación por el aprendizaje y en el reconocimiento de los padres, quienes valoran el interés que este campo despierta en la población estudiantil.

La implementación del PENSAMIENTO COMPUTACIONAL en el PEI de la institución ha propiciado la creación de didácticas innovadoras con enfoque STEM, permitiendo mejorar las habilidades de pensamiento y optimizar el uso responsable de los recursos tecnológicos.

## PROYECCIONES

Con el énfasis en PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, la institución podría generar otras investigaciones en educación, lo que podría resultar en la publicación de artículos científicos en revistas nacionales e internacionales, posicionando a la IE como un referente en innovación educativa STEM+.

El proyecto incluye capacitación continua del profesorado, fomentando una cultura de aprendizaje y actualización constante en el uso de tecnologías y métodos pedagógicos innovadores con enfoque STEM+.

La integración del PENSAMIENTO COMPUTACIONAL podría facilitar la creación de proyectos que aborden temas relevantes de manera interdisciplinaria, establecer colaboraciones con universidades, empresas y otras instituciones educativas para el desarrollo de proyectos conjuntos, investigaciones o prácticas profesionales.

