



**SEÑORES  
CONCEJO DISTRITAL DE BARRANQUILLA  
La ciudad**

Honorables concejales:

A través de la presente, presento a consideración de esta corporación para su estudio, Proyecto de Acuerdo y su correspondiente exposición de motivos:

### **PROYECTO DE ACUERDO**

**“POR MEDIO DEL CUAL SE PROMUEVE LA ENSEÑANZA DE PROGRAMACIÓN Y DESARROLLO DE SOFTWARE EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA”**

### **EXPOSICIÓN DE MOTIVOS.**

#### **Introducción**

El vertiginoso avance de la tecnología y la digitalización de los procesos productivos y sociales demandan que las nuevas generaciones cuenten con habilidades y competencias acordes con los retos del siglo XXI. En este sentido, el pensamiento computacional y la programación se han convertido en herramientas fundamentales para el desarrollo del talento, la innovación y la inclusión social.

En la actualidad, la revolución tecnológica y la digitalización impactan de manera transversal todos los ámbitos de la vida humana, transformando las formas de comunicación, trabajo, educación y participación social. Frente a este contexto global, el desarrollo de competencias digitales en niños y niñas se convierte en un imperativo para garantizar su inclusión efectiva en la sociedad del conocimiento y para preparar ciudadanos capaces de afrontar los retos y aprovechar las oportunidades que ofrece la economía digital.

El Distrito de Barranquilla, consciente de la importancia de la educación como motor de desarrollo social y económico, ha avanzado en la implementación de políticas que buscan modernizar el sistema educativo y promover la inclusión tecnológica. Sin embargo, persisten desafíos significativos relacionados con la equidad en el acceso a formación en habilidades digitales, especialmente en los niveles de educación básica primaria de las instituciones educativas oficiales.

El pensamiento computacional y la programación son habilidades fundamentales que no solo potencian el aprendizaje de ciencias, matemáticas y lógica, sino que también fomentan la creatividad, la resolución de problemas, el trabajo colaborativo y la capacidad de innovación. Iniciar a los niños y niñas en estas disciplinas desde edades tempranas amplía sus posibilidades de éxito académico y profesional futuro, y contribuye a cerrar la brecha digital existente en la región.

Este proyecto de acuerdo responde a la necesidad de establecer un marco normativo claro que impulse la enseñanza de programación y desarrollo de software en las escuelas oficiales del Distrito, con un enfoque inclusivo, innovador y sostenible. La iniciativa se sustenta en el compromiso de aprovechar los recursos, infraestructuras y talentos humanos existentes, así como en la articulación con universidades, organizaciones del sector tecnológico, fundaciones y empresas que aportan sus conocimientos y herramientas sin generar costos adicionales para la administración pública.





**CONCEJO DISTRITAL DE BARRANQUILLA.**

Al no implicar impacto fiscal, esta propuesta representa una oportunidad para implementar estrategias educativas de alto valor agregado, sin comprometer el presupuesto distrital. Además, promueve la capacitación docente continua, el fortalecimiento de comunidades de aprendizaje y la creación de espacios extracurriculares que motivan a los estudiantes y fomentan su interés por las ciencias y la tecnología.

Por todo lo anterior, se presenta ante el Honorable Concejo Distrital para su análisis y aprobación, con el firme propósito de promover una educación innovadora, equitativa y accesible para todos los estudiantes de primaria de Barranquilla, que fortalezca su desarrollo integral y su participación en la sociedad digital.

**JUSTIFICACIÓN TÉCNICA Y SOCIAL.**

**1. Contexto y pertinencia**

- El avance de la sociedad digital exige formar nuevas generaciones con capacidades en pensamiento lógico, resolución de problemas y creatividad.
- Según el Foro Económico Mundial, el 65% de los niños que hoy cursan primaria trabajarán en empleos que aún no existen, muchos de ellos ligados a la tecnología.
- Barranquilla, como ciudad en crecimiento económico y tecnológico, requiere formar talento desde la infancia para cerrar la brecha digital.

**2. Beneficios esperados**

- Desarrollo de pensamiento lógico y crítico desde edades tempranas.
- Estímulo a la creatividad, la innovación y el trabajo colaborativo.
- Inclusión digital en sectores vulnerables.
- Vinculación de los niños con habilidades del siglo XXI.
- Prevención del rezago tecnológico en la educación pública.

**MARCO NORMATIVO.**

El presente Proyecto de Acuerdo se fundamenta en el marco legal y normativo colombiano vigente, que respalda el derecho a la educación, el acceso a las tecnologías de la información y la promoción de competencias digitales en la población estudiantil. Entre las normas y políticas más relevantes se destacan:

**1. Constitución Política de Colombia de 1991**

- Artículo 44: Reconoce los derechos fundamentales de los niños y niñas, incluyendo el derecho a la educación y a un desarrollo integral.
- Artículo 67: Establece que la educación es un derecho fundamental y un servicio público que debe fomentar el desarrollo científico y tecnológico.

**2. Ley 115 de 1994**

Regula el sistema educativo nacional, establece la obligatoriedad de la educación básica y orienta la incorporación de la ciencia y tecnología en los procesos formativos.

- Artículos 5 y 20: Promueven el desarrollo de competencias comunicativas, científicas y tecnológicas en los estudiantes.

**3. Ley 1341 de 2009**





**CONCEJO DISTRITAL DE BARRANQUILLA.**

- Declara de interés público el acceso, uso y apropiación de las TIC para el desarrollo social y económico del país.
- Establece la investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los Derechos Humanos inherentes y la inclusión social.

**4. Ley 1620 de 2013**

- Crea el Sistema Nacional de Convivencia Escolar y Formación para el Ejercicio de los Derechos Humanos, la Educación para la Sexualidad y la Prevención y Mitigación de la Violencia Escolar, promoviendo el uso responsable y ético de las TIC.

**5. Política Nacional de Competencias para el Siglo XXI (MEN, 2021)**

- Define las competencias que deben desarrollar los estudiantes para enfrentar los desafíos contemporáneos, incluyendo el pensamiento computacional y la alfabetización digital.

**6. Plan Nacional de Desarrollo y Plan Distrital de Desarrollo**

- Incorporan la innovación educativa y la inclusión digital como ejes transversales para el fortalecimiento del sistema educativo.

**Marco Jurídico Internacional**

Colombia ha ratificado diversos tratados y convenios internacionales que reconocen el derecho de los niños a una educación adecuada, entre los cuales podemos destacar:

**1. Convención sobre los Derechos del Niño (CDN) – ONU, 1989**

Artículo 28: “1. Los Estados Partes reconocen el derecho del niño a la educación...

(...) 3. Los Estados Partes fomentarán y alentarán la cooperación internacional en cuestiones de educación, en particular a fin de contribuir a eliminar la ignorancia y el analfabetismo en todo el mundo y de facilitar el acceso a los conocimientos técnicos y a los métodos modernos de enseñanza. A este respecto, se tendrán especialmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo.

Este marco normativo garantiza que el proyecto se ajuste a los principios constitucionales, a las políticas educativas nacionales y a los compromisos internacionales en materia de educación de calidad e inclusión tecnológica.

**DE LA CONVENIENCIA.**

Este proyecto de acuerdo se presenta con el objetivo de responder a esta necesidad, estableciendo lineamientos claros para la promoción de la enseñanza de la programación y el desarrollo de software en estudiantes de primaria de los colegios Distritales, haciendo uso eficiente de los recursos existentes y fomentando alianzas estratégicas que permitan





**CONCEJO DISTRITAL DE BARRANQUILLA.**

maximizar el impacto de estas acciones sin generar costos adicionales para el Distrito de Barranquilla.

**COMPETENCIA PARA PRESENTAR ESTE PROYECTO DE ACUERDO**

Según lo contenido en el artículo 4 de la Ley 1617 de 2013, “*El gobierno y la administración del distrito están a cargo de: 1. El Concejo Distrital...*”. En concordancia con lo dictado en el artículo 27° ibidem, en tanto que “Los proyectos de acuerdo pueden ser presentados por los concejales...”

Teniendo en cuenta lo anterior y considerando que lo contenido en el presente Proyecto de Acuerdo no hace parte de la iniciativa privativa del Alcalde Distrital de Barranquilla y que no genera impacto fiscal que amerite la iniciativa estatal, es el Concejo Distrital quien tiene la competencia para regular el tema.

Anexo: Se anexa a la presente el texto del articulado del Proyecto de Acuerdo “**POR MEDIO DEL CUAL SE PROMUEVE LA ENSEÑANZA DE PROGRAMACIÓN Y DESARROLLO DE SOFTWARE EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA.**”

Cordialmente,

**ANDRES FELIPE ORTIZ HERNANDEZ  
CONCEJAL DE BARRANQUILLA**

**CONCEJO DISTRITAL DE BARRANQUILLA**

**PROYECTO DE ACUERDO N.º \_\_\_\_ DE 2025**

**“POR MEDIO DEL CUAL SE PROMUEVE LA ENSEÑANZA DE PROGRAMACIÓN Y DESARROLLO DE SOFTWARE EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA”**

El Honorable Concejo Distrital de Barranquilla, en uso de sus atribuciones constitucionales y legales, especialmente las conferidas por el artículo 313 de la Constitución Política, la Ley 136 de 1994, la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y la Ley 1620 de 2013,

**ACUERDA:**

**ARTÍCULO 1. OBJETO GENERAL**

Promover, dentro del currículo educativo de las instituciones educativas oficiales del Distrito de Barranquilla, la enseñanza básica de **programación, pensamiento computacional y desarrollo de software** en los estudiantes de primaria, como estrategia para fortalecer habilidades del siglo XXI, fomentar la creatividad, el pensamiento lógico y la inclusión digital.



## ARTÍCULO 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. **Fomentar el pensamiento lógico y computacional** en los estudiantes de primaria del Distrito de Barranquilla desde una edad temprana, como base para el desarrollo de competencias digitales.
2. **Incentivar el uso pedagógico de herramientas de programación básica**, como Scratch, Blockly, Code.org y plataformas similares de acceso gratuito, dentro de los procesos educativos existentes.
3. **Articular a la Secretaría de Educación Distrital, instituciones educativas y actores del ecosistema tecnológico** (universidades, fundaciones, empresas) para fortalecer la formación en habilidades digitales sin comprometer recursos presupuestales adicionales.
4. **Promover la capacitación docente en programación básica y pensamiento computacional**, a través de convenios, alianzas estratégicas o programas de formación ofrecidos por terceros sin costo para el Distrito.
5. **Implementar actividades extracurriculares o clubes escolares de tecnología y programación**, con enfoque inclusivo, para motivar el interés temprano por las ciencias computacionales.
6. **Contribuir al cierre de la brecha digital en sectores vulnerables del Distrito**, mediante el uso efectivo de la infraestructura tecnológica existente en las instituciones educativas oficiales.
7. **Establecer mecanismos de seguimiento y evaluación cualitativa y cuantitativa** del impacto de estas iniciativas en el desarrollo cognitivo, creativo y académico de los niños y niñas beneficiarios.

## ARTÍCULO 3. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

El presente Acuerdo se aplicará en todas las **instituciones educativas oficiales del Distrito de Barranquilla** que ofrezcan los niveles de **educación básica primaria**, bajo la coordinación de la Secretaría Distrital de Educación y en articulación con directivos docentes, docentes, estudiantes y demás actores del sector educativo.

## ARTÍCULO 4. PRINCIPIOS, SUSTENTOS JURÍDICOS Y ENFOQUES.

La implementación del presente Acuerdo se desarrollará conforme a los siguientes principios, fundamentos jurídicos y enfoques pedagógicos:

### 4. 1. Principios orientadores:

- a) **Equidad e inclusión:** Garantizar que todos los niños y niñas de primaria, sin distinción de condición social, género, origen étnico o capacidades diversas, tengan acceso a experiencias formativas en programación y pensamiento computacional.
- b) **Innovación educativa:** Impulsar metodologías activas, creativas y tecnológicas como parte del proceso de modernización de la educación distrital.
- c) **Uso eficiente de recursos:** Aprovechar infraestructuras existentes, plataformas educativas gratuitas, talento humano disponible y alianzas interinstitucionales, sin generar impacto fiscal.
- d) **Articulación institucional:** Promover la cooperación entre la Secretaría de Educación, directivos docentes, comunidad académica y actores del ecosistema digital.

### 4.2. Sustentos jurídicos:

Este Acuerdo se fundamenta en el marco legal colombiano, incluyendo, pero no limitándose a:

- **Constitución Política de Colombia:**



CONCEJO DISTRITAL DE BARRANQUILLA.

- Artículo 67: Establece que la educación es un derecho fundamental y un servicio público que busca el acceso al conocimiento científico y técnico.
- Artículo 44: Reconoce los derechos fundamentales de los niños, entre ellos, la educación.
- **Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación):**
  - Establece que la educación debe responder a las necesidades del entorno, promover la ciencia, la tecnología y la formación en competencias básicas.
  - Artículos 5, 13, 14 y 30: Fomentan el desarrollo del pensamiento lógico, el uso de tecnologías y la innovación educativa.
- **Ley 1341 de 2009 (TIC):**
  - Declara de interés público el acceso y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones como herramienta para el desarrollo social y económico.
- **Ley 1620 de 2013:**
  - Establece la promoción de la convivencia escolar y el desarrollo de competencias ciudadanas y digitales como ejes del sistema educativo.
- **Política Nacional de Competencias Siglo XXI (MEN, 2021):**
  - Promueve la formación de estudiantes con pensamiento computacional, capacidad crítica, resolución de problemas y uso ético de la tecnología.

#### 4.3. Enfoques pedagógicos:

- a) **Pensamiento computacional:** Desarrollo de habilidades como la descomposición de problemas, reconocimiento de patrones, abstracción y diseño de algoritmos desde edades tempranas.
- b) **Aprendizaje activo:** Uso de herramientas tecnológicas gratuitas que permitan a los estudiantes aprender haciendo (learning by doing).
- c) **Enseñanza transversal:** Integración del pensamiento computacional en diferentes áreas del conocimiento como matemáticas, ciencias y lenguaje, sin necesidad de crear una asignatura nueva.
- d) **Formación docente continua:** Fortalecimiento de capacidades pedagógicas en el cuerpo docente para integrar la programación básica de manera didáctica y accesible.

#### ARTÍCULO 5. EJES ESTRATÉGICOS.

La promoción de la enseñanza de programación y desarrollo de software en las instituciones educativas oficiales del Distrito de Barranquilla se desarrollará con base en los siguientes **ejes estratégicos**, los cuales orientarán su implementación y sostenibilidad:

##### 5.1. Fortalecimiento pedagógico y curricular

Incorporar el pensamiento computacional y la programación básica en los proyectos pedagógicos institucionales (PEI) y planes de aula, de manera transversal en asignaturas afines, sin necesidad de modificar el plan de estudios oficial.

##### 5.2. Formación y acompañamiento docente

Promover la capacitación continua de los docentes de básica primaria en herramientas de programación didáctica, mediante alianzas con universidades, programas nacionales (como Misión TIC y Computadores para Educar), plataformas educativas gratuitas y comunidades tecnológicas.

##### 5.3. Uso de herramientas tecnológicas gratuitas





CONCEJO DISTRITAL DE BARRANQUILLA.

Fomentar el uso de plataformas abiertas y sin costo, tales como **Scratch**, **Blockly**, **Code.org**, **Tynker**, entre otras, adaptadas al nivel cognitivo de los estudiantes, y aprovechando la infraestructura tecnológica ya existente en las instituciones.

#### 5.4. Alianzas interinstitucionales

Establecer convenios de colaboración con **universidades locales, organizaciones del sector TIC, fundaciones educativas y empresas privadas**, que puedan aportar conocimientos, herramientas, asesoría y voluntariado para la implementación de las actividades sin que esto represente costos para el Distrito.

#### 5.5. Inclusión digital y equidad

Garantizar que las acciones lleguen a las instituciones educativas oficiales ubicadas en zonas vulnerables del Distrito, priorizando el acceso equitativo al conocimiento tecnológico y promoviendo la participación de niñas y niños en condiciones de igualdad.

#### 5.6. Sensibilización y cultura digital

Fomentar una cultura de pensamiento crítico, uso ético de la tecnología y desarrollo de habilidades blandas (trabajo colaborativo, comunicación digital, resolución de problemas) desde edades tempranas, tanto en el entorno escolar como familiar.

#### 5.7. Seguimiento y evaluación

Establecer mecanismos de monitoreo periódico para medir el alcance e impacto de las acciones implementadas, garantizando la mejora continua y la participación de la comunidad educativa en el proceso de retroalimentación.

### ARTÍCULO 6. CONVERGENCIA DE LOS ACTORES.

Para garantizar la implementación exitosa del presente Acuerdo, se promoverá la convergencia, coordinación y cooperación de los siguientes actores:

1. **Secretaría Distrital de Educación:**
  - Coordinará las acciones pedagógicas y logísticas dentro del sistema educativo oficial, orientando el desarrollo curricular y la capacitación docente.
2. **Instituciones Educativas Oficiales:**
  - Implementarán las actividades de enseñanza de programación, fomentando la participación activa de docentes, directivos, estudiantes y comunidad educativa.
3. **Universidades y Centros de Educación Superior:**
  - Apoyarán mediante convenios la formación docente, asesorías, desarrollo de proyectos y voluntariado especializado.
4. **Sector Privado y Fundaciones Tecnológicas:**
  - Aportarán recursos técnicos, capacitación, plataformas gratuitas, materiales didácticos y programas de responsabilidad social empresarial sin costo para el Distrito.
5. **Organizaciones de la Sociedad Civil y Comunidad:**
  - Participarán en actividades de sensibilización, promoción y seguimiento, fortaleciendo la cultura digital y la inclusión.
6. **Estudiantes y Familias:**
  - Serán actores activos en el proceso educativo, promoviendo un ambiente propicio para el aprendizaje y la apropiación tecnológica.





CONCEJO DISTRITAL DE BARRANQUILLA.

## ARTÍCULO 7. IMPACTO FISCAL.

El presente Acuerdo **no genera impacto fiscal** para el Distrito de Barranquilla, dado que su implementación se realizará con base en la utilización de recursos humanos, tecnológicos y logísticos ya disponibles en las instituciones educativas oficiales, así como en el aprovechamiento de plataformas gratuitas y la colaboración con entidades externas a través de convenios y alianzas que no impliquen costos para la administración pública.

Por lo tanto, no se requerirá asignación adicional de presupuesto ni la creación de nuevas estructuras o cargos para su ejecución.

## ARTÍCULO 8. METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN

La ejecución del presente Acuerdo se realizará mediante un enfoque participativo, articulado y sostenible, basado en los siguientes lineamientos metodológicos:

### 1. Diagnóstico inicial:

Se realizará un levantamiento de la capacidad tecnológica, recursos disponibles y nivel de conocimiento en programación de docentes y estudiantes en las instituciones educativas oficiales del Distrito. Esto permitirá identificar fortalezas, oportunidades y necesidades.

### 2. Capacitación docente:

Se implementarán programas de formación y actualización en pensamiento computacional y herramientas básicas de programación para docentes de primaria, mediante alianzas con universidades, entidades especializadas y programas nacionales que ofrezcan formación gratuita o a bajo costo.

### 3. Integración curricular:

Se promoverá la inclusión de contenidos de programación y pensamiento computacional de manera transversal en el currículo de básica primaria, aprovechando asignaturas como matemáticas, ciencias y tecnología, sin que ello implique cambios formales en el plan de estudios oficiales.

### 4. Uso de herramientas tecnológicas gratuitas:

Se fomentará la adopción de plataformas educativas abiertas y sin costo, como Scratch, Blockly y Code.org, que facilitan el aprendizaje lúdico y progresivo de la programación adaptado a la edad de los estudiantes.

### 5. Implementación de clubes y actividades extracurriculares:

Se promoverá la creación de espacios de práctica y desarrollo de proyectos tecnológicos, como clubes de programación y ferias de ciencias, que estimulen la creatividad y el trabajo colaborativo entre los estudiantes.

### 6. Alianzas estratégicas:

Se gestionarán convenios con universidades, fundaciones, sector privado y organizaciones sociales que puedan aportar recursos, formación, materiales didácticos y apoyo técnico, sin generar costos para la administración pública.

### 7. Seguimiento y evaluación:

Se establecerán indicadores y mecanismos de monitoreo continuo para evaluar la efectividad de las acciones, realizar ajustes y garantizar la sostenibilidad de la iniciativa.

## Cronograma Referencial de Implementación





**CONCEJO DISTRITAL DE BARRANQUILLA.**

Etapa	Actividades Principales	Duración Estimada	Responsables
<b>1. Diagnóstico inicial</b>	- Levantamiento de información sobre infraestructura y competencias TIC. - Identificación de necesidades formativas.	1 mes	Secretaría Distrital de Educación, Instituciones Educativas
<b>2. Capacitación docente</b>	- Diseño y ejecución de cursos de formación en programación básica. - Seguimiento a docentes participantes.	2 meses	Universidades, programas nacionales, Secretaría Distrital de Educación
<b>3. Integración curricular</b>	- Adecuación de planes de aula para incluir programación. - Difusión de recursos didácticos.	1 mes	Directivos y docentes de las instituciones educativas
<b>4. Implementación inicial</b>	- Inicio de actividades en aula y clubes escolares. - Uso de plataformas tecnológicas gratuitas.	3 meses	Docentes, estudiantes, Secretaría Distrital de Educación
<b>5. Alianzas estratégicas</b>	- Establecimiento de convenios con entidades externas. - Coordinación de recursos y apoyos.	Permanente y transversal	Secretaría Distrital de Educación, aliados estratégicos
<b>6. Seguimiento y evaluación</b>	- Monitoreo del avance y evaluación de resultados. - Ajustes y mejora continua.	Trimestral y anual	Secretaría Distrital de Educación, Concejo Distrital

**ARTÍCULO 8. VIGENCIA.**

El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su publicación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Barranquilla, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 2025.

**FIRMAN:**

Presidente del Concejo Distrital de Barranquilla

Secretario General del Concejo



REPÚBLICA DE COLOMBIA.



CONCEJO DISTRITAL DE  
BARRANQUILLA

CONCEJO DISTRITAL DE BARRANQUILLA.

