



INSTITUCION EDUCATIVA SAN ROBERTO BELARMINO

“Educamos con calidad en y para la diversidad”

PROYECTO PEDAGÓGICO

Medellín, Ciudad inteligente

Integrantes

Carlos Mario Martínez Pérez.

Blanca Lucía hoyos Salazar.

Irma de J Montoya Rodríguez.

Inés Hernández López

2021

1. Título del Proyecto:

Proyecto Pedagógico **Medellín, Ciudad inteligente.**

2. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

(Documentado en Plan de Desarrollo Local/Comuna 16, Belén. Alcaldía de Medellín, 2014)

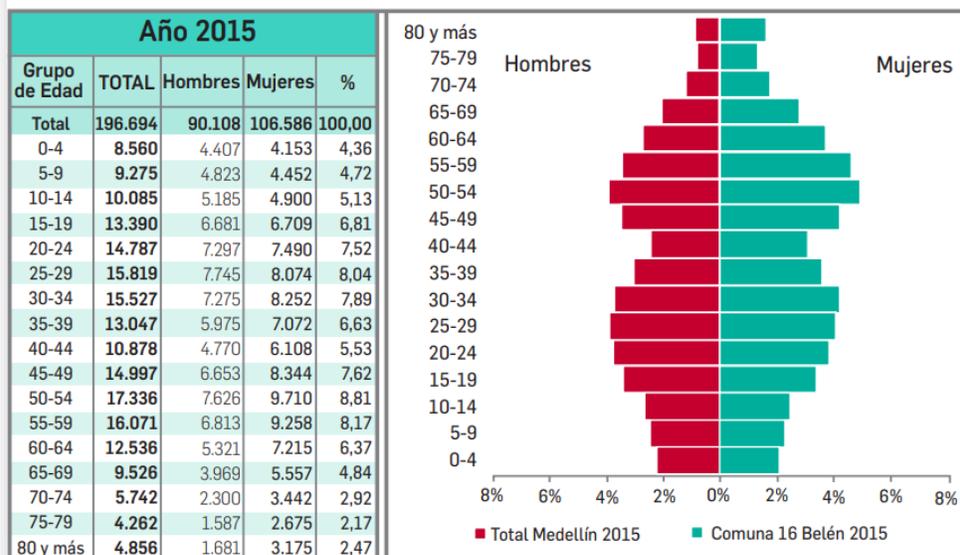
La INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN ROBERTO BELARMINO, está ubicada en el Barrio LAS MERCEDES, perteneciente a la Comuna 16, Belén, del Municipio de Medellín. Según la división territorial de Belén actualizada mediante el Decreto 346 de 2000, los barrios de la Comuna 16 son los siguientes: Fátima, Rosales, Belén, La Palma, Los Alpes, Las Violetas, Las Mercedes, Nueva Villa de Aburrá, Miravalle, El Nogal- Los Almendros, Cerro Nutibara.

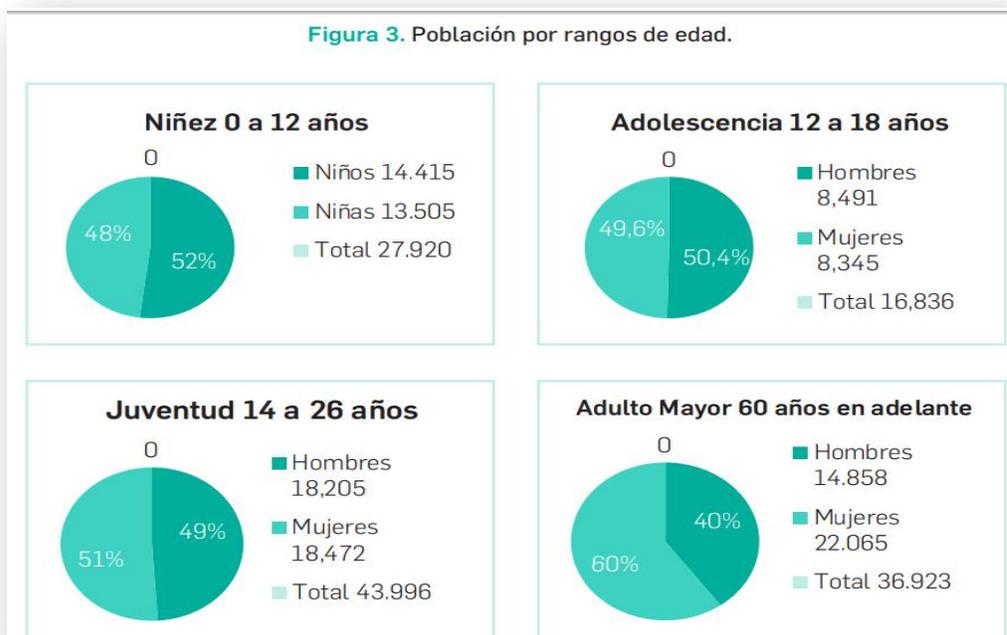
Dinámica poblacional y estratificación socioeconómica.

Composición sociodemográfica.

Con respecto a la dinámica poblacional, la mayor concentración se da en los rangos de edad comprendidos entre los 20 y 34 años, lo que suma 46.133 habitantes, equivalentes al 23,4% de la población de la Comuna. El otro rango representativo es el comprendido entre los 45 a 59 años, con una sumatoria de 48.404 habitantes que representan el 24,6% de la población. Estos dos rangos concentran los mayores volúmenes etarios y entre ambos suman cerca de la mitad del total de la población.

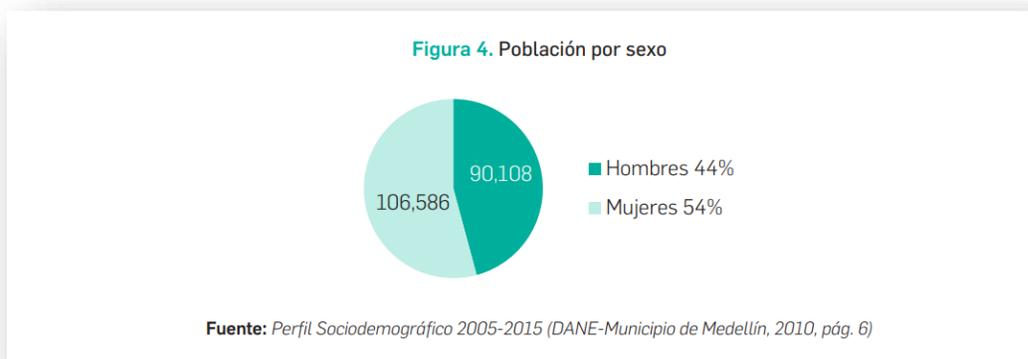
Figura 2. Composición sociodemográfica y Pirámide poblacional





Fuente: Perfil Sociodemográfico 2005-2015(DANE-Municipio de Medellín, 2010, págs. 7-8)

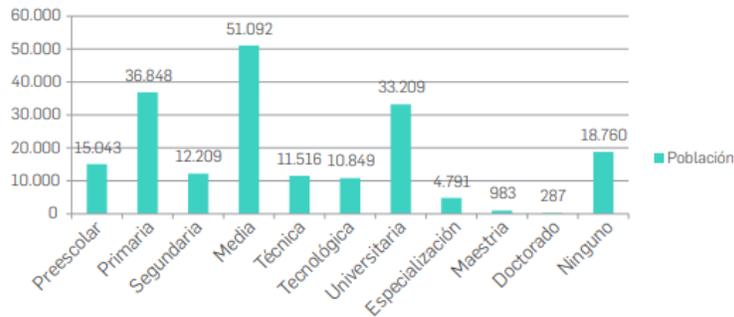
En Belén las mujeres representan el 54% de la población, situación coincidente con el comportamiento a nivel de la ciudad y a nivel nacional, en donde las mujeres representan siempre más de la mitad de la población.



Nivel de formación académica

En cuanto al nivel de formación académica, la mayor representación se da en la Educación Media con un 51%, le siguen Primaria con un 36.8% y Universitaria con un 33.2%. Llama la atención que existe un 18.7% que se describe como ningún nivel de estudios aprobado, lo cual es significativo en una ciudad que ofrece múltiples posibilidades educativas para las personas de todas las edades.

Figura 5. Población según último nivel de estudios aprobado

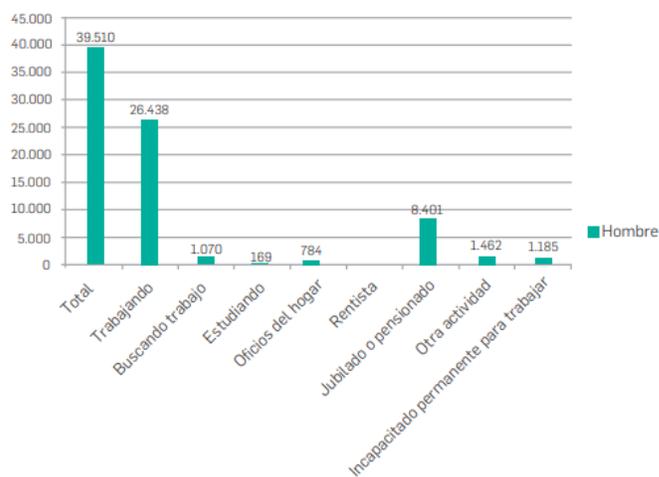


Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (Alcaldía de Medellín, 2013, pág. 265)

Actividad habitual del jefe de hogar

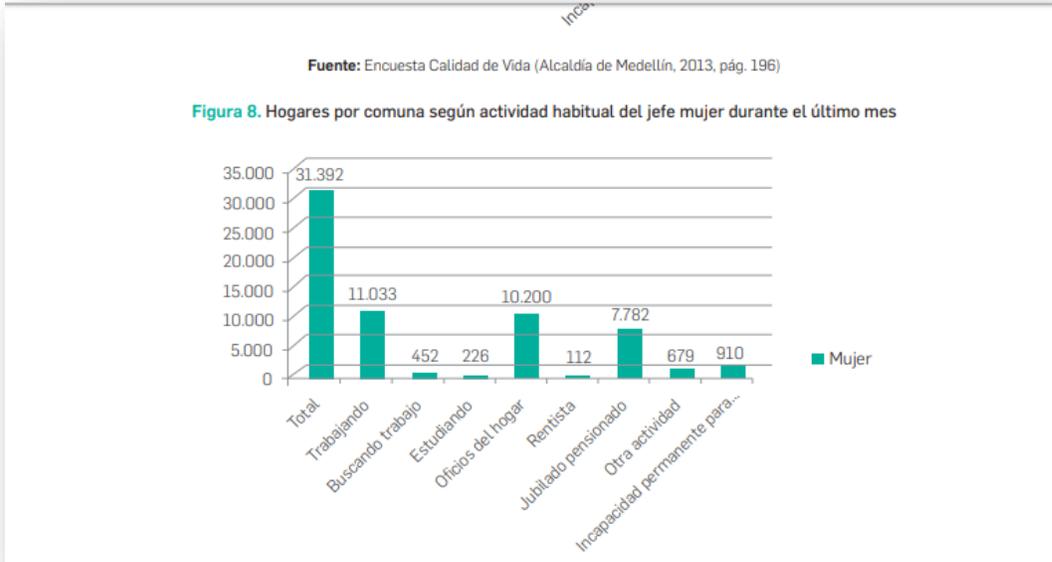
El 39.5% de los hogares tienen jefatura masculina y de ellos sólo el 26.4 % de los jefes de hogar cuenta con trabajo, el 8.4% es jubilado o pensionado, es decir, que sólo el 34, 8% de estas familias tienen definido su sustento económico.

Figura 7. Hogares por comuna según actividad habitual del jefe durante el último mes



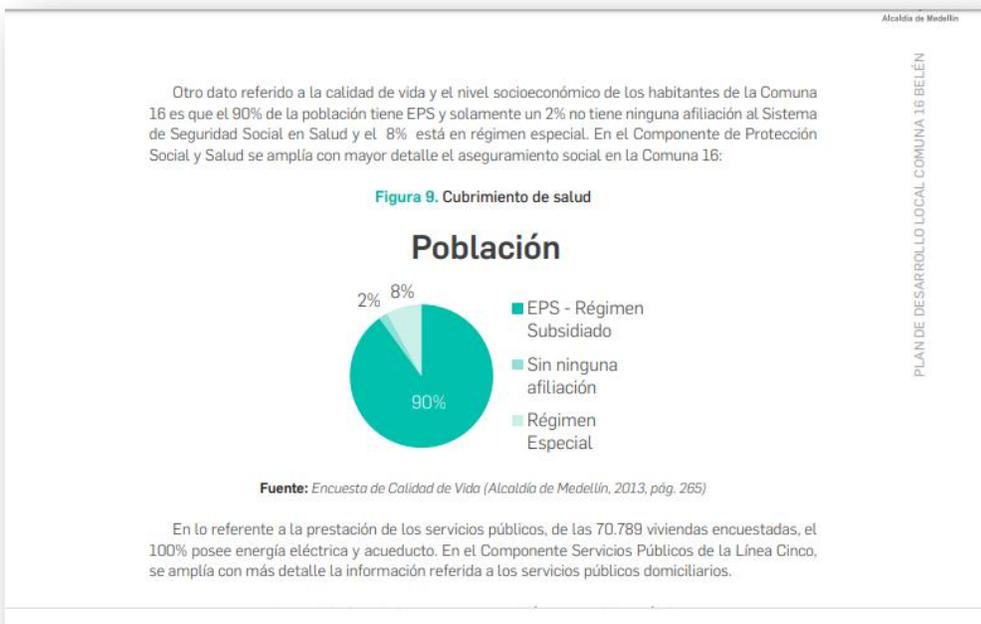
Fuente: Encuesta Calidad de Vida (Alcaldía de Medellín, 2013, pág. 196)

La jefatura del hogar en manos de las mujeres, representa el 31.3% de las familias en Belén y de ellas apenas el 11% trabajan, otro 10.2% realiza oficios del hogar y 7.7% es jubilada o pensionada.



Cubrimiento en salud

Como se describe en la gráfica, el 90% de las familias en Belén tienen cubrimiento en salud con EPS, Régimen subsidiado, esto es, pertenecen a la población vulnerable de la ciudad y el 2% para ese momento, no tiene ninguna afiliación.



Cabe resaltar que los datos descritos anteriormente son los últimos registros que tiene la municipalidad con respecto a la Comuna 16- Belén y corresponden al Plan de Desarrollo Local de 2014. Estos datos pueden haberse modificado por la dinámica social de Medellín y especialmente por el incremento en los últimos tres años de la población migrante.

a. Diagnostico institucional (Contexto interno).

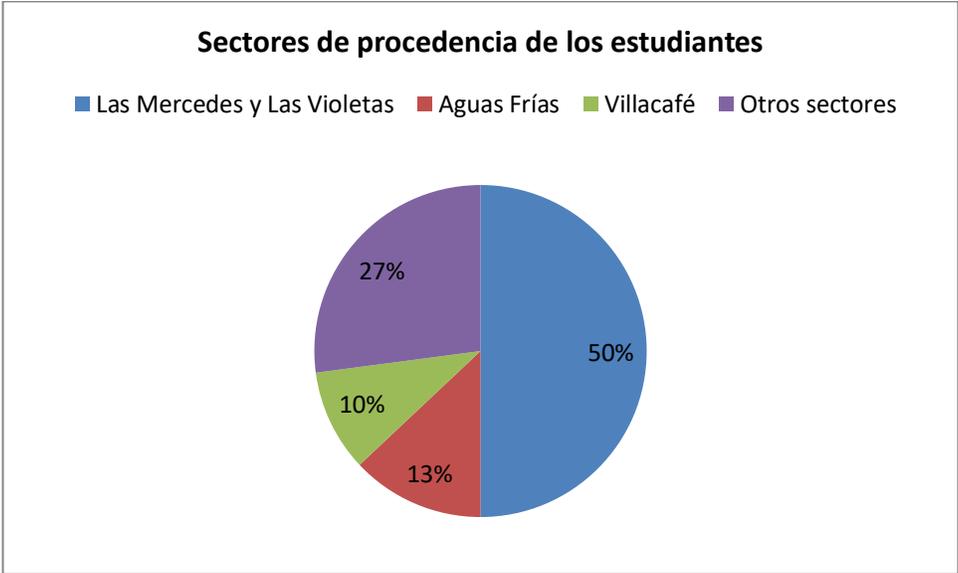
Población escolar por género

La proporción de hombres y mujeres en los estudiantes de la institución ha sido marcada por la mayor presencia de población masculina, la cual representa en los últimos tres años, un promedio del 54,6%, mientras que las mujeres representan el 45.2%.

AÑO	TOTAL ESUDIANTES	HOMBRES	%	MUJERES	%
2018	1056	592	55.3	477	44.6
2019	1065	580	54.4	485	45.5
2020	10056	573	54.2	483	45.7

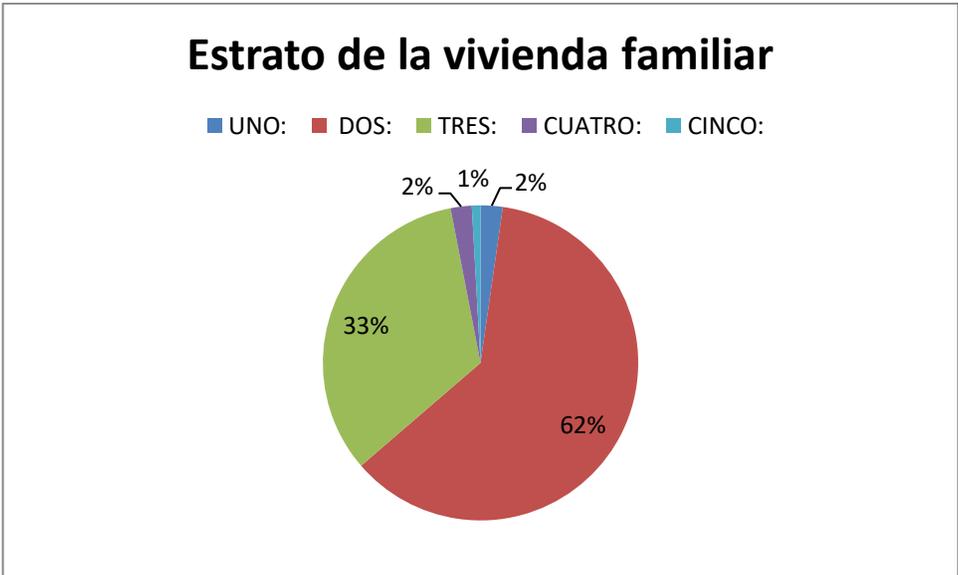
Sectores de procedencia

Los niños, niñas y adolescentes de la institución educativa provienen alrededor de un 50% de los Barrios Belén La Mercedes y Las Violetas, entre un 10 y un 13% en los últimos años del sector de Aguas Frías y en un 10% de Villacafé, sector que ha ido creciendo en número de estudiantes desde 2013, ya que esta comunidad no cuenta con una institución educativa en su zona. El restante 30% se desplaza de diferentes sectores de la Comuna 16- Belén y en una pequeña muestra de la Comuna 13-San Javier y Comuna 11- Laureles.



Situación Socioeconómica: Estrato de la vivienda familiar

Las familias que componen la institución, viven en hogares clasificados mayoritariamente en los estratos 1 (2%), 2 (62%) y 3 (33%), sin embargo, la ubicación del plantel cerca a sectores de estrato 4 y 5, genera que alrededor de un 3% de estudiantes provenga de familias con mejores ingresos. Este comportamiento se ha mantenido desde el año 2016.



Población en condición de desplazamiento.

En los últimos años se ha incrementado del 1.5% al 2.6% el porcentaje de estudiantes pertenecientes a familias en condición de desplazamiento, quienes en su mayoría tienen acceso a programas y servicios de apoyo y acompañamiento por parte del gobierno local. En términos generales su desplazamiento obedece a fenómenos relacionados con la violencia producida por el conflicto social que se vive en el país.

El fenómeno del desplazamiento afecta la dinámica familiar de los niños y niñas, debido al desarraigo de sus sitios de origen, a las dificultades para incorporarse a la dinámica social de la ciudad y las dificultades económicas, lo cual afecta su rendimiento académico e incrementa los factores de riesgo hacia las problemáticas juveniles.

Población perteneciente a grupos étnicos.

En los últimos 4 años la institución sólo ha contado en su población con 1 indígena auto reconocido proveniente de la Comunidad Emberá Dóbida del Alto Baudó Chocó y por un corto tiempo asistieron al grado Transición dos niñas Emberá provenientes de un hogar sustituto. En cuanto a la población afrocolombiana se encuentran 4 estudiantes provenientes de familias afro autoreconocidas.

Población con Necesidades Educativas Especiales.

La institución organiza el servicio de apoyo pedagógico para la atención de los estudiantes con discapacidad y con capacidades o talentos excepcionales, atendiendo a la Constitución Política de Colombia y a la reglamentación vigente, en especial la Ley Estatutaria 1618 de 2013, que garantiza y asegura el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad y el decreto 1421 de 2017 el cual reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a esta población.

Tal como lo establece la ley, la institución adopta medidas de inclusión, acción afirmativa y de ajustes razonables que buscan eliminar toda forma de discriminación por razón de discapacidad, asegurando que todos los y las estudiantes tengan las mismas oportunidades y la posibilidad real y efectiva de acceder y participar en la vida escolar, mediante el fomento de una cultura de respeto a la diferencia.

En concordancia con los deberes de la Escuela, el Estado, la sociedad y la familia, se han establecido redes de apoyo que los comprometan a asumir la responsabilidad compartida de evitar y eliminar barreras actitudinales, sociales, culturales, físicas, arquitectónicas, de comunicación, y de cualquier otro tipo, que impidan la efectiva participación de las personas con discapacidad.

El plantel realiza trabajo interinstitucional e intersectorial con entidades gubernamentales y no gubernamentales, como: Secretaría de Educación de Medellín, a través de la Estrategia de Educación Inclusiva, Secretaría de Salud, Secretaría de Inclusión Social, EPS y Cajas de Compensación Familiar.

En el ámbito de la Psicología se cuenta con el Programa Escuela Entorno Protector (PEEP), orientado a dinamizar los procesos de convivencia a nivel institucional, fortalecer el acompañamiento y orientación que institucionalmente se realiza a la comunidad educativa y realizar acciones de prevención de vulneración y reivindicación de derechos de los estudiantes.

De acuerdo con la definición que el Ministerio de Educación Nacional propone en el Documento De Orientaciones Técnicas, Administrativas y Pedagógicas para la Atención Educativa a Estudiantes con Discapacidad en el Marco de La Educación Inclusiva, la institución entiende “la discapacidad como un conjunto de características o particularidades que constituyen una limitación o restricción significativa en el funcionamiento cotidiano y la participación de los individuos, así como en la conducta adaptativa y que precisan apoyos específicos y ajustes razonables de diversa naturaleza.

Por su parte, la persona o estudiante con discapacidad se define aquí como un individuo en constante desarrollo y transformación, que cuenta con limitaciones significativas en los aspectos físico, mental, intelectual o sensorial que, al interactuar con diversas barreras (actitudinales, derivadas de falsas creencias, por desconocimiento, institucionales, de infraestructura, entre otras), estas pueden impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, atendiendo a los principios de equidad de oportunidades e igualdad de condiciones (ONU, 2006, p. 4; Luckasson y cols., 2002, p. 8; Verdugo y Gutiérrez, 2009, p. 17)”.

La discapacidad puede ser de tipo sensorial como sordera, hipoacusia, ceguera, baja visión y sordoceguera, de tipo motor o físico, de tipo cognitivo como síndrome de Down u otras discapacidades caracterizadas por limitaciones significativas en el desarrollo intelectual y en la conducta adaptativa, o por presentar características que afectan su capacidad de comunicarse y de relacionarse como el síndrome de Asperger, el autismo.

En este orden de ideas, la institución, respondiendo al enfoque de educación inclusiva, ofrece atención educativa a estudiantes con discapacidad o talento excepcional, así, en los últimos 3 años la prevalencia en términos de categorías diagnósticas, basados en las que propone el SIMAT (Sistema Integrado de Matrícula en Línea), es de aproximadamente un 10% de los estudiantes y se centra en estudiantes con discapacidad intelectual, su mayoría en primaria, además hay estudiantes con TEA (Trastorno del Espectro Autista), limitaciones físicas, y algunas condiciones de salud que generan necesidades educativas, como epilepsia, síndrome de Wolf, neurofibromatosis, entre otras.

De igual manera se ha incrementado el número de estudiantes con trastornos psicosociales, a los cuales se les ha realizado un proceso de diagnóstico por parte del sector salud, estos

diagnósticos en su mayoría son de TDAH (Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad), TOD (Trastorno Opositor Desafiante), TAB (Trastorno Afectivo Bipolar), Trastorno de Ansiedad y depresión y trastorno depresivo, en muchas ocasiones presentan comorbilidad de estos trastornos entre sí, o con otro tipo de condiciones.

Para dar respuesta asertiva a los procesos de enseñanza – aprendizaje de estos estudiantes en la institución se realizan procesos de caracterización, remisión, seguimiento de procesos, realización de ajustes razonables, además de la incorporación del enfoque diferencial y el DUA que transversalizan el plan de estudios, el SIEE, el PEI.

Población Migrante

En los últimos 4 años la población migrante proveniente de Venezuela y matriculada en la institución educativa ha venido creciendo así: en 2017 se contaban 7 estudiantes, los cuales representaban el 0.6% de los escolares, en 2018 se matricularon 21 estudiantes, es decir el 1.9%, en 2019 se matriculan 50, el 4.6% y en 2020 son 79 estudiantes que representan el 7.4% del total de estudiantes. Esta población en su mayoría no cuenta con los permisos de residencia en el país, ni con la documentación que avala los estudios cursados fuera de Colombia, para el caso de los niños y adolescentes que ya han iniciado el proceso escolar, por tal razón deben pasar por procesos de validación académica y de reconocimiento de saberes.

La Pedagogía Activa plantea, que el conocimiento **no** se transfiere o deposita en la mente del otro, sino más bien que el conocimiento se **descubre** o se **construye** por la acción directa del estudiante, como garantía del aprendizaje. Nacen en esta tendencia: la enseñanza por descubrimiento de Jerónimo Bruner, el aprendizaje significativo de David Ausubel, los ritmos de aprendizaje de Piaget, los mapas conceptuales de Novak, la heurística de Gowin, las funciones cognitivas superiores de Feurestein, el paradigma de aprender a aprender de Jaques de Lord y la teoría de la construcción del conocimiento a través de la interacción social, de Vygotsky.

Se visiona del párrafo anterior, que el cimiento de la Pedagogía Activa, es el fortalecimiento y desarrollo de competencias y habilidades a través de la Comunicación. Vygotsky (1993) sostiene que el individuo construye y desarrolla las funciones mentales superior a través de la interacción social, después de pasar por una etapa pre-verbal en la que un organizador social, como el lenguaje, pasa a ser un organizador psíquico. Blumer (1982) identificó a dicho lenguaje interior como el *self*, refiriéndose a que el significado de las cosas, deriva de la interacción social y del proceso personal de pensamiento.

Concretamente, en el plano educativo, dicha interacción tiene su momento cumbre al trabajar en la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), es decir, aquellos conocimientos adquiridos por el individuo y que se encuentran latentes al momento de construir el nuevo conocimiento. La Zona de desarrollo Real (ZDR), son los conocimientos previos, que son potenciados a través de la mediación y comunicación en la ZDP, haciendo énfasis en la comunicación (mediación) para lograr ampliar el campo de aprendizaje y cobrir sentido la Pedagogía Activa, como modelo Pedagógico.

Se pretende apropiarse el modelo al aula a través de la práctica docente, que concretaremos en la

intención (planeación) y en la **acción**. La *intención* se ajusta al marco curricular colombiano (integración de competencias, estándares, DBA, propósitos de aprendizaje) y establece los momentos de aprendizaje (exploración, estructuración, práctica, transferencia y valoración), para una práctica flexible e inclusiva; la *acción* la concretaremos con las estrategias de pregunta y discusión, el trabajo cooperativo, y el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), que son metodologías activas. En la *acción*, se evidencia la intención, en la exploración, la estructuración, práctica, la transferencia y la valoración, de fortalecer las competencias básicas, ciudadanas y disciplinares y lograr concretar a través de las estrategias activas (estrategia de pregunta y discusión, ABP, aprendizaje cooperativo, y el método de Bruner Concreto-Pictórico-Abstracto CPA) el desarrollo de la ZDP.

Se busca que a través de la estrategia de pregunta y discusión, el ABP, el trabajo en equipos cooperativos y el CPA, el maestro o un par ayude a pasar a los estudiantes de la ZDR a la ZDP. Para esto, fortalecer y permear el plan de área con el modelo pedagógico a través de las mallas curriculares, establecer un formato de plan de clase, en el cual, se vean claramente los momentos de la práctica docente como **partes integradoras de un momento de aprendizaje**, coherentes con las dos teorías de aprendizaje, que sustentan el modelo pedagógico de la Pedagogía activa: La Teoría Cognoscitiva social y el Constructivismo, Schunk (2012), De Zubiria (2006).

En resumen, formalizar el plan de aula (plan de clase) que permita ver como se incorporan las competencias disciplinares y ciudadanas, como se potencializa la comunicación en el aula, para ser coherentes con la línea activa y su enfoque por competencias.

a. Principios metodológicos.

Elección de los principios metodológicos realizada por nuestra institución para el fortalecimiento de la Pedagogía Activa.

“Según la Pedagogía Activa, el niño es activo, no cuando recorta papeles o fabrica muñecos, sino cuando actúa espontáneamente. El saber intelectual pierde categoría en este contexto; el esfuerzo cede paso al interés, sale ganando la libertad del niño y el maestro ya no grita desde la tarima, sino que se pasea por el aula. Nace la cooperación entre el alumno y maestro (Rojas 2011). Así pues, los principios de la pedagogía activa son:



La Institución Educativa San Roberto Belarmino eligió principios metodológicos que guiarán la formación y la enseñanza-aprendizaje, desde la Pedagogía Activa los siguientes:

- El aprendizaje está centrado en la persona-colectivo, con todas sus capacidades, emociones habilidades sentimientos y motivaciones.
- El conocimiento se construye a partir de los conocimientos previos del estudiante.
- El aprendizaje se produce más fácilmente en situaciones colectivas.
- El aprendizaje está basado en aprender a pensar y aprender haciendo.
- El aprendizaje orienta al educando para que sea el agente responsable de su propia educación, privilegiando la capacidad crítica y la autonomía.
- El aprendizaje prepara para la vida, forma la responsabilidad social, el espíritu dialógico con la cultura y la ecología.
- El aprendizaje promueve el pensamiento divergente para la resolución de situaciones, enseñando métodos para descubrir.
- El estudiante debe ser participante activo generando conocimientos, pensando críticamente, aprendiendo a convivir y participando democráticamente en las decisiones de su entorno.
- El proceso de enseñanza aprendizaje favorece la inclusión para atender la diversidad.
- Retroalimentar el pacto entre el estudiante, el docente, la familia y la escuela.
- El maestro es un facilitador, un mediador de los procesos motivacionales, cognitivos y praxiológicos.
- La evaluación privilegia los procesos frente a los resultados. Es un proceso integral, cualitativo e individualizado
La evaluación comprende los procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

b. Objetivos o metas del aprendizaje.

Los objetivos de la I E San Roberto Belarmino son “Propiciar una formación integral para la vida, desde los aspectos académicos, sociales, ciudadanos, espirituales y democráticos, brindando elementos necesarios para responder de forma pertinente a los contextos en los que viven los educandos, aportando en la búsqueda de la felicidad y la convivencia.

Formar en el respeto a la vida y los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad, la Institución se guía por el lema **educación en y para la diversidad**, apoyada en la Pedagogía Activa con un enfoque por competencias.

Así mismo, en la IE se busca **promover** el derecho a la educación con calidad, equidad y pertinencia adecuada a las necesidades, posibilidades, intereses y expectativas de todos los estudiantes, sin discriminación de raza, género, ideología, capacidades personales o condición socioeconómica, lo que implica necesariamente establecer variados caminos que puedan recorrerse para alcanzar los fines de la educación planteados en la ley 115 de 1994. **Responder** al reto de orientar las prácticas inclusivas hacia la construcción de la cultura de la diversidad.

Transversalizar las competencias básicas y ciudadanas y fortalecer o desarrollar las disciplinares. Aquí queda determinado el enfoque de la institución: por competencias.

Promover las estrategias de: pregunta y discusión, ABP y trabajo cooperativo.

En resumen: nos comprometemos por Una Pedagogía Activa enfocada por Competencias, cuyas estrategias básicas son: pregunta y discusión, ABP y trabajo/aprendizaje cooperativo.

a. JUSTIFICACIÓN

En la actual “Sociedad de la Información” la Institución Educativa San Roberto Belarmino incorpora en su Proyecto Educativo Institucional el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como herramientas fundamentales para favorecer el aprendizaje de los alumnos y enriquecer la labor pedagógica de los docentes.

La pertinencia de la formación en el uso de los recursos digitales como parte de los procesos de la educación toma cada vez mayor importancia, considerando las nuevas posibilidades que estas tecnologías nos ofrecen.

La incorporación de las T.I.C en los procesos de enseñanza-aprendizaje, se hace cada vez más necesario, es apremiante pues, la necesidad no solo de capacitación sino también la formación en el aprovechamiento de dichas herramientas de manera segura y crítica para discernir e identificar fuentes confiables de información, comprenderlas y adaptarlas al contexto local.

Para poder hacer parte de la economía del conocimiento debemos ser flexibles y capaces de aprender con rapidez puesto que en este contexto los ambientes de trabajo son dinámicos y cambian con frecuencia. Es así como debemos aprender a aprender y adquirir nuevas habilidades a gran velocidad. Habilidades para colaborar, trabajar en grupos, analizar problemas desde una perspectiva multidisciplinaria y compartir información a través de redes globales. El reto está entonces en desarrollar estas habilidades.

El proyecto Medellín digital le permite a la institución incrementar el uso de la tecnología, a favor del aprendizaje, el emprendimiento, la educación y la cultura, a través de estrategias como cursos de alfabetización en ofimática para la comunidad ofrecidos en el aula abierta, participación en clubes de acuerdo a la oferta que brinda el municipio, MASTER 2000 para la digitación y presentación de informes académicos, favoreciendo también los procesos financieros y administrativos de la Institución. Entre otros.

La presencia de Medellín Ciudad Inteligente tanto en la Institución como en la comunidad genera vínculos sociales y personales puesto que motiva la participación en programas sistemáticos para un bien común.

Igualmente se fortalece la membrecía del colegio en redes virtuales de aprendizaje a nivel local, nacional e internacional, complementando la labor educativa de la institución con la oferta ilimitada que existe en la red.

b. OBJETIVOS

Objetivo General

Continuar con la inclusión de las TIC en el quehacer pedagógico, Institucional y comunitario para el mejoramiento y optimización de los diferentes procesos educativos mediante la correcta utilización de las herramientas tecnológicas.

Objetivos Específicos

- Identificar las herramientas TIC con las que cuenta la institución y su estado, propiciando su buen uso y cuidado.
- Realizar actividades para el manejo adecuado de la información en la red y la prevención de su uso para pornografía y ciberbullying (acoso digital).
- Implementar estrategias de aprovechamiento de las TIC, a través de las diferentes actividades académicas que faciliten el aprendizaje colaborativo y significativo.

c. MARCO CONCEPTUAL

Tanto lo conceptual como lo legal que envuelve este proyecto están enmarcándolo desde la normatividad descrita en 'Medellín, ciudad inteligente' (antes, Medellín Digital)

Según el derrotero del proyecto, extraído del propio marco conceptual '...Medellín Digital fue un programa liderado por La Alcaldía de Medellín, con el apoyo del Ministerio de Comunicaciones y UNE. Medellín Digital fomenta y facilita el buen uso de las tecnologías de Información y Comunicación en las diferentes comunidades, apoyando su tarea en cuatro componentes: Conectividad, Apropiación, Contenidos y Comunicación Pública'.

El apoyo tecnológico y logístico está dado, principalmente, por la Empresa Pública Une, 'La Fundación EPM (Empresas Públicas de Medellín) ha confiado en la unión internacional de Makaia (Colombia) y la Fundación CTIC (España) para el diseño de la estrategia de futuro de la ciudad de Medellín en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)'.

Los avances en uso de las TIC, en el campo educativo, hicieron a Medellín acreedor del galardón del VIII Premio Iberoamericano de Ciudades Digitales en la categoría Ciudad Grande adelantando a Bogotá (Colombia) y León (México).

En los últimos años, Medellín Digital se transformó en Medellín Ciudad Inteligente porque '...Medellín Digital alcanzó su tope y es necesario trascender la estrategia, con el fin de llegar a una mayor proporción de la población y potenciar todo el esfuerzo que hemos realizado hasta el momento", explicó Ana Isabel Palacios, directora del programa Medellín Ciudad Inteligente'

Durante los próximos dos años y medio el Programa tendrá el reto de conectar a Internet al 26% de la población restante que aún no ha accedido a este servicio, es decir alrededor de 700 mil personas.

Adicionalmente, este año se entregarán 24 kits para personas con discapacidades auditivas, visuales, motrices y cognitivas para facilitar su conectividad, y que se sumarán a las 19 que se entregaron en 2012, un proyecto que anualmente beneficia a 3 mil personas.

Por otro lado, para que el proyecto tenga soporte institucional, en un acuerdo del Concejo de Medellín, redactado y firmado en 2007, se propone:

ARTÍCULO PRIMERO: Créase en la Secretaría de Educación y en la Dirección de Planeación del Municipio de Medellín el programa *Medellín ciudad inteligente*”, mediante el cual la Administración de la ciudad fomente y facilite el buen uso de las Tecnologías de la Información en la ciudadanía, con énfasis en tres campos: la educación, el emprendimiento y el gobierno, soportados en una estrategia de conectividad y otra de apropiación con el fin de apoyar los procesos de desarrollo social, económico y cultural de la comunidad.

ARTÍCULO SEGUNDO: El programa Medellín ciudad inteligente orientará sus esfuerzos a la educación, tanto para el segmento escolar oficial como para el apoyo a la Cultura del Emprendimiento y los programas de gobierno electrónico, mediante las siguientes acciones:

- Desarrollar e implementar un plan de contenidos para la ciudad enfocados en la educación, el emprendimiento y el gobierno electrónico
- Desarrollar e implementar estrategias que permitan mejorar los índices de conectividad en la ciudad, especialmente en las zonas con mayores necesidades socio-económicas. Así mismo, la conectividad ofrecida bajo este proyecto deberá obedecer al principio de Acceso Comunitario de acuerdo a las políticas y disposiciones del Ministerio Comunicaciones nacional en esta materia.
- Desarrollar e implementar estrategias encaminadas a sensibilizar y formar a las comunidades educativas, de emprendedores y a la comunidad en general en temas de TIC

Con lo anterior, el Proyecto de Medellín ciudad inteligente adquiere cuerpo legal, en el municipio, para aportar a la educación digital de la ciudad.

Según lo explica el mismo Ministerio de Educación, el uso de las TIC en el aula cobra sentido 'Un programa multimedial interactivo puede convertirse en una poderosa herramienta pedagógica y didáctica que aproveche nuestra capacidad multisensorial. La combinación de textos, gráficos, sonido, fotografías, animaciones y videos permite transmitir el conocimiento de manera mucho más natural, vívida y dinámica, lo cual resulta crucial para el aprendizaje. Este tipo de recursos puede incitar a la transformación de los estudiantes, de recipientes pasivos de información a participantes más activos de su proceso de aprendizaje'.

MARCO LEGAL

Disposiciones legales que reglamentan y orientan el proyecto:

- "La Constitución Política de Colombia promueve el uso activo de las TIC como herramienta para reducir las brechas económica, social y digital en materia de soluciones informáticas representada en la proclamación de los principios de justicia, equidad, educación, salud, cultura y transparencia"
- "La Ley 115 de 1994, también denominada Ley General de Educación dentro de los fines de la educación, el numeral 13 cita "La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo" (Artículo 5)"
- "La Ley 715 de 2001 que ha brindado la oportunidad de trascender desde un sector "con baja cantidad y calidad de información a un sector con un conjunto completo de información pertinente, oportuna y de calidad en diferentes aspectos relevantes para la gestión de cada nivel en el sector" (Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2008: 35).
- "La Ley 1341 del 30 de julio de 2009 es una de las muestras más claras del esfuerzo del gobierno colombiano por brindarle al país un marco normativo para el desarrollo del sector de Tecnologías de Información y Comunicaciones. Esta Ley promueve el acceso y uso de las TIC a través de su masificación, garantiza la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y el espectro, y en especial, fortalece la protección de los derechos de los usuarios."

PROGRAMAS Y CAMPAÑAS QUE SE DESTACAN EN EL USO DE LAS TIC

- Computadores para educar: para dotar de equipos de cómputo a las Instituciones Educativas.
- Internet con Compartel: para llevar internet satelital a las comunidades educativas rurales más apartadas.
- A que te cojo ratón: para capacitar a los docentes en el manejo de las TIC
- En TIC confío
- Internet sano y seguro, entre otros.
- <https://www.youtube.com/watch?v=VOh7Yvvi8Js>: video sobre la importancia de las TIC en la educación.

d. DESTINATARIOS

- Población estudiantil de la institución: durante las clases de tecnología e informática, y actividades académicas y extra clase de otras áreas.
- Docentes.
- Padres de familia y comunidad.

3. FORTALEZAS DEL PROYECTO Y SITUACIONES O PROBLEMAS A MEJORAR

La Institución Educativa San Roberto Belarmino viene implementado una política clara de incorporación de las TIC en el Proyecto Educativo Institucional y posee equipos actualizados para la gestión directiva, administrativa y curricular; se evidencian prácticas pedagógicas de incorporación de las TIC, en el quehacer pedagógico; cada vez se hace más frecuente el uso de recursos y herramientas tecnológicas en la producción de saberes en las diferentes áreas al igual que la interdisciplinaridad y la transversalidad de las tic para su aprovechamiento en todas las áreas y proyectos pedagógicos. Potenciando el desarrollo de competencias comunicativas y ciudadanas.

En cuanto al profesorado, la gran mayoría muestra interés por el acceso a la tecnología, sin embargo falta capacitación constante en el uso de las herramientas T.I.C

Tanto la población escolar como la comunidad barrial tienen un gran interés por el aprendizaje de las Tecnologías de la Información y Comunicación y reciben capacitación con el fin de utilizar adecuadamente los recursos tecnológicos disponibles en sus hogares.

Con la continuación de este proyecto pretendemos fortalecer las iniciativas implementadas y que se vienen desarrollando, así como identificar aquellas iniciativas que se deben replantear, teniendo en cuenta la dotación de nuevos equipos y una eficiente accesibilidad a la información digital.

4. ESTRUCTURA DEL PROYECTO

a. PLAN OPERACIONAL

El proyecto se puede llevar a cabo a través del diseño de tres o cuatro ejes temáticos distribuidos por conjunto de grados en los niveles de Educación Preescolar, Básica y Media y que se trabajarán en forma articulada y sistemática, durante los 4 períodos escolares del año así:

Actividades que se desarrollan en el aula desde la intervención de las TIC:

- Desarrollo didáctico de todas las áreas: Búsqueda de información en la red, uso de videos, asignación de trabajos en línea.
 - Presentación de videos, talleres e imágenes en el aula de clases, dirigidos por el docente.
- Una jornada pedagógica o cultural que hace parte de cada proyecto.
- Actos cívicos y culturales

EJES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	CONTENIDOS - ACTIVIDADES	ARTICULACIÓN AL ÁREA DE
Conectividad	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos.	Todos los planes de expedición currículo de las áreas.	Todas las áreas de acuerdo al manejo y apropiación que cada docente posee de las TIC
Apropiación	Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.	Las actividades de los diferentes proyectos institucionales.	
Comunicación pública		Jornadas pedagógicas e institucionales.	
Web 2.0	Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.	PC académico y gestión administrativa y financiera.	

	Gestión de la información, cultura digital y participación social		
--	---	--	--

6. METAS E INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Uso de la sala de informática por la totalidad de estudiantes y profesores y llevar el registro de asistencia y uso de los equipos en la bitácora
- Disponibilidad del 100% de los recursos tecnológicos para estudiantes y profesores
- Realización de un curso de informática a la comunidad mediante convenio de la Alcaldía de Medellín
- Mantenimiento preventivo de los equipos de la institución en mitad de año por parte de la Mesa de Ayuda
- Capacitación en classroom a los estudiantes de primaria y sexto bachillerato al inicio del año

7. COMITÉ ENCARGADO DEL PROYECTO

Carlos Mario Martínez Pérez.

Blanca Lucía Hoyos Salazar.

Irma de J Montoya Rodríguez.

Inés Hernández López.

7.2 CRONOGRAMA ANUAL DE ACTIVIDADES

FECHAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	PARTICIPANTES	LUGAR	RECURSOS
Enero	ELECCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIANTES DE MEDELLIN CIUDAD INTELIGENTE	Todos los miembros del grupo	Todos los miembros del grupo. Líderes Digitales en cada grupo	Sala Informática .	Profesores y estudiantes

Enero	INFORMACIÓN DEL PROYECTO A DOCENTES Y ESTUDIANTES	Todos los miembros del grupo	Todos los miembros del grupo	Sala Informática .	Profesores y estudiantes
Febrero	ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO PARA EL EMPALME DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO ENTRE LAS JORNADAS	Todos los miembros del grupo.	Todos los miembros del grupo. Ocasionalmente e e, colaboran algunos estudiantes.	Sala Informática .	Todos los miembros del grupo.
Todos los días.	CONTEO Y EMPALME DIARIO DE RECURSOS TIC	Todos los miembros del grupo	Todos los miembros del grupo. Ocasionalmente e e, colaboran algunos Estudiantes.	Sala Informática .	Todos los miembros del grupo.

Entre marzo y Octubre	ALFABETIZACION COMUNIDAD EN CURSOS DE OFIMATICA	Becados de EPM y P.P.	Becados de EPM y P.P.	Sala Informática	Becados de EPM y P.P y miembros de la comunidad.
Marzo	Gestionar con entidades como MASTER y MOVA, capacitaciones a docentes, estudiantes y padres de familia en el manejo de ofimática, classroom y google Meet.	Integrantes del proyecto.	Integrar los estudiantes de decimo y once al proyecto.	Sala Informática	Reunión grupo del proyecto para inventario de inicio de año.
Marzo y Abril	Organización de cursos básicos de ofimática,	Integrantes del proyecto. Servicio social	Integrar a los padres de familia y a los estudiantes de decimo y once.	Sala Informática	Integrantes del proyecto. Sala de sistemas.
Marzo	Gestión con la mesa de ayuda para requerimientos y soporte técnico	Rectora	Todos los miembros del grupo	Sala Informática y salones.	Todos los miembros del grupo. La institución está en lista de espera.
Época de contingencia	CAPACITACIÓN EN G-SUITE	Equipo administrativo o institucional	Dirigido a toda la comunidad educativa	Plataforma MAS TER	Rectora, Coordinadores. Docentes, padres de

				2000	familia / acudientes y estudiantes
--	--	--	--	------	--

Octubre	CELEBRACION ACTO CIVICO DIA DE LAS IDENTIDADES	Todos los miembros del grupo	Toda la comunidad educativa	Auditorio Presencial y virtual.	Profesores y estudiantes
Noviembre	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	Todos los miembros del grupo	Todos los miembros del grupo	Sala de informática	Todos los miembros del grupo, Estudiantes.
Diciembre	INVENTARIO FINAL.	Todos los miembros del grupo	Todos los miembros del grupo	Sala de informática, biblioteca , sala de profesores y portátiles	
Media técnica	ARTICULACION CON EL SENA	Docentes de 10° y 11°	Estudiantes de los grados 10° y 11°	Aula de Medellín ciudad inteligente	Estudiantes y profesores

8. METODOLOGÍA Y RECURSOS

FÍSICOS

- 14 aulas de clase
- 1 laboratorio
- 1 biblioteca
- 1 Sala de profesores
- 1 Coordinación compartida
- 1 Rectoría
- 1 Secretaría
- 1 Auditorio
- Restaurante escolar
- Patio
- 1 sala de Informática
- 1 Aula de Medellín ciudad inteligente.

RECURSOS TECNOLÓGICOS.

- 20 computadores aula abierta
- 14 computadores uno para cada aula de clase
- 18 portátiles
- 4 computadores en biblioteca
- 4 computadores en sala de profesores
- 20 Computadores en la sala de Informática EPM
- 1 Computador en coordinación
- 1 computador en rectoría
- 2 computadores en Secretaría
- 4 Video Beam

- 5 Televisores
- Consola de Sonido Interno
- 2 VHS
- 3 DVD
- 2 grabadoras
- 7 impresoras
- 1 cámara fotográfica
- 1 Fax
- 1 Tablero digital

RECURSOS HUMANOS

- Estudiantes en ambas jornadas
- 35 docentes en ambas sedes
- 2 coordinadores
- 1 Rectora
- 2 Secretarios
- 1 Bibliotecaria
- 1 Tesorero

6 personas de apoyo logístico

9. Articulación con organizaciones locales y municipales (si aplica). Base de datos y ruta de contactos.

Articulación con el Sena para la realización de la media técnica que va dirigida a los estudiantes de los grados 10° y 11

10. Mecanismos de registro y construcción de evidencias en torno a las actividades desarrolladas, así como las formas de seguimiento

- Bitácora
- Informes de gestión al finalizar cada año

11. Bibliografía.

La Investigación cualitativa en Educación, Balances y retos en el contexto Colombiano

<https://www.redalyc.org/pdf/5610/561058721005.pdf>

Modelo y estrategias de Enseñanza para ambientes Innovadores. Dra Ramirez

<http://prod77ms.itesm.mx/podcast/EDTM/ID254.pdf>

Ser competentes en Tecnología MEN

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340033_archivo_pdf_Orientaciones_grales_educacion_tecnologia.pdf

(Documentado en Plan de Desarrollo Local/Comuna 16, Belén. Alcaldía de Medellín, 2014)

https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportalDelCiudadano_2/Pland eDesarrollo_0_17/ProgramasyProyectos/Shared%20Content/Documentos/2015/Planes %20de%20desarrollo%20Local/COMUNA%20BELEN%2016.pdf

Educación Media Técnica propuesta por la Ley 115 de 1994

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Ley 1341 de 30 de julio de 2009

<https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/3707:Ley-1341-de-2009>

Secretaria de Innovación Digital, Medellín Ciudad Inteligente

<https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=contenido/8795-Con-la-Secretar%C3%ADa-de-Innovaci%C3%B3n-Digital,-Medell%C3%ADn-avanza-como-Ciudad-Inteligente>

<https://www.medellindigital.gov.co/>