

**CENTRO DE CAPACITACIÓN DE OFICIOS E INCENTIVO MICROEMPRESARIAL, PARA EL MEJORAMIENTO
BARRIAL DE LA CIUDAD INFORMAL DE BOGOTÁ; EL CASO DE CIUDAD BOLÍVAR.**

Gabriela Bello Prieto, Jerson Felipe Ariza Torregrosa



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Arquitectura - Facultad de arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá DC

2022

Centro de capacitación de oficios e incentivo micro empresarial, para el mejoramiento barrial de la ciudad informal de Bogotá; El caso de Ciudad Bolívar.

Gabriela Bello Prieto, Jerson Felipe Ariza Torregrosa

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de arquitecto(a)

Álvaro Javier Bolaños Palacios, Docente



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Arquitectura - Facultad de arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C

2022

Tabla de contenido

RESUMEN	8
ABSTRACT	9
INTRODUCCIÓN	10
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
HIPÓTESIS	12
OBJETIVOS	13
OBJETIVO GENERAL	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
MARCO REFERENCIAL	15
MARCO TEÓRICO.....	15
MARCO CONCEPTUAL.....	17
MARCO HISTÓRICO	17
MARCO NORMATIVO.....	18
ASPECTOS METODOLÓGICOS	21
FASE 1° OFERTA EDUCATIVA Y DEMANDA DEL MERCADO LABORAL	22
FASE 2 ASISTENCIA Y ACCESIBILIDAD A LA EDUCACIÓN SUPERIOR	23
FASE 3° REFERENTES DE DISEÑO PARA ESPACIOS EDUCATIVOS	25
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	27
DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	28
LUGAR DE INTERVENCIÓN:	28
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN:	29

CENTRO DE CAPACITACIÓN DE OFICIOS E INCENTIVO MICROEMPRESARIAL, PARA EL MEJORAMIENTO BARRIAL DE LA CIUDAD INFORMAL DE BOGOTÁ; EL CASO DE CIUDAD BOLÍVAR.	4
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:.....	30
ZONIFICACIÓN:	31
MEMORIA COMPOSITIVA.....	32
ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO	33
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	35
FACHADAS	36
CORTES.....	37
MODELO VOLUMÉTRICO	38
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
BIBLIOGRAFÍA	43

Lista de Figuras

Figura 1 Asistencia escolar.....	19
Figura 2 Nivel educativo.....	20
Figura 3 Establecimientos según actividad.	20
Figura 4 Estructura de la educación por sexo y grupos de edad.	21
Figura 5 Carreras técnicas establecidas para ofertar.	23
Figura 6 Demanda del sector educativo oficial.	23
Figura 7 Centro Tecnológico Y-TEC.	26
Figura 8 Centro Tecnológico Y-TEC.	26
Figura 9 Lugar de intervención.....	28
Figura 10 Condiciones espaciales actuales del lugar de intervención.	28
Figura 11 Condiciones espaciales actuales del lugar de intervención.	29
Figura 12 Esquema del programa arquitectónico	30
Figura 13 Esquema del programa arquitectónico.	31
Figura 14 Memoria compositiva.	32
Figura 15 Memoria compositiva.	32
Figura 16 Memoria compositiva.	33
Figura 17 Esquema Composición 2° nivel.	33
Figura 18 Esquema Composición 2° nivel.	34
Figura 19 Esquema de accesibilidad y circulación.	34
Figura 20 Esquema de accesibilidad y circulación.	35
Figura 21 Planta 1° y 2° piso.....	35
Figura 22 Planta cubiertas e implantación general.	36

Figura 23 Fachada lateral derecha.	36
Figura 24 Fachada frontal.	37
Figura 25	37
Figura 26	38
Figura 27 Perspectiva modelo 3D.	38
Figura 28 Perspectiva modelo 3D.	39
Figura 29 Perspectiva modelo 3D.	39
Figura 30 Perspectiva modelo 3D.	40
Figura 31	40
Figura 32	41
Figura 33	41

Lista de Tablas

Tabla 1 Formulación del problema.	11
Tabla 2 Árbol de objetivos.	13
Tabla 3 Desarrollos legalizados - Aspectos físicos.	19
Tabla 4 Demanda efectiva por el nivel educativo.	24
Tabla 5 Programa arquitectónico.	30

Resumen

La ciudad informal Bogotana, está compuesta por múltiples barrios que, en medio de la marginalidad, hoy en día llevan a cabo un proceso de legalización y mejoramiento barrial. Las problemáticas principales que componen dichas zonas, se basan en los asentamientos informales de vivienda, sin embargo, este proyecto tendrá enfoque en las problemáticas sociales que se despliegan de este suceso, los cuales también se consideran grandes dificultades, como lo es la baja adquisición de servicios e infraestructuras dotacionales, el desempleo y la falta de educación. A partir de esta investigación, surge la pregunta problema; ¿De qué manera es posible promover la educación superior y el mejoramiento las actividades económicas en zonas informales que se encuentran en proceso de legalización y mejoramiento barrial, como el caso del barrio Arborizadora Alta de la localidad de Ciudad Bolívar?

Este proyecto pretende demostrar cómo el proceso de legalización y mejoramiento de barrios involucra al equipamiento como un componente social y físico de reordenamiento, para todos aquellos barrios que pretenden ingresar en la formalidad, a través de la propuesta de un diseño arquitectónico, basado en un prototipo de equipamiento replicable de uso; educativo técnico/vocacional, con espacios de gestión y promoción de negocios, provenientes de las prácticas educativas implementadas dentro de la institución, donde se fortalezca el nivel educativo y el desempeño en actividades económicas y laborales del sector, mitigando el enfoque problemático anteriormente mencionado, e incentivando el desarrollo laboral micro empresarial, en los sectores informales en proceso de legalización de la ciudad de Bogotá.

Palabras clave: Informalidad, legalización, reordenamiento, desarrollo, mejoramiento, formalidad, educación, economía, comercio, equipamiento.

Abstract

The informal city of Bogota is made up of multiple neighborhoods that, in the midst of marginalization, today carry out a process of legalization and neighborhood improvement. The main problems that make up these areas are based on informal housing settlements, however, this project will focus on the social problems that unfold from this event, also considered great difficulties such as: the low acquisition of services and infrastructures endowments, unemployment and lack of education. From this research, the problem question arises; In what way is it possible to promote higher education and the improvement of economic activities in informal areas that are in the process of legalization and neighborhood improvement, such as the Arbozadora Alta neighborhood in the town of Ciudad Bolívar?

This project aims to demonstrate how the process of legalization and improvement of neighborhoods involves equipment as a social and physical component of reorganization, for all those neighborhoods that intend to enter formality, through the proposal of an architectural design, based on a prototype replicable equipment for use; technical / vocational education, with business management and promotion spaces, stemming from the educational practices implemented within the institution, where the educational level and performance in economic and labor activities in the sector are strengthened, mitigating the aforementioned problematic approach, and encouraging micro-business labor development in the informal sectors in the process of legalization of the city of Bogotá.

Keywords: Informality, legalization, rearrangement, development, improvement, formality, education, economy, trade, equipment.

Introducción

El presente documento, tiene como fin, exponer el desarrollo de una propuesta arquitectónica, basada en un equipamiento de uso; educativo técnico/vocacional, con espacios de gestión y promoción de negocios, el cual se desenvuelve en el contexto de la ciudad informal Bogotana, que se encuentra en proceso de legalización y mejoramiento barrial, más específicamente, en el barrio Arborizadora Alta de la localidad de Ciudad Bolívar.

El hilo conductor que desarrolla la idea de este proyecto, abarca 3 pilares conceptuales, que son los que originan el resultado del diseño de los espacios, según las necesidades planteadas. La **ECONOMIA**, la **EDUCACION** y la **ARQUITECTURA**, son los conceptos determinados, los cuales se basan en los objetivos principales que se plantearon en esta propuesta. El primero de ellos pretende contribuir al desarrollo económico de la zona a través de la oferta de oportunidades laborales, el segundo, enfocado en el ámbito educativo, busca proporcionar oportunidades de educación superior a las poblaciones de bajos recursos y finalmente, proporcionar espacios adecuados de aprendizaje y desarrollo micro empresarial. Una vez establecidos los objetivos, se pretende respaldar los mismos por medio del desarrollo de una metodología basada en fases específicas, que sustenten a través de datos y estadísticas el propósito del proyecto.

Posteriormente, se procede a reflejar los resultados de la investigación, en la materialización de la propuesta arquitectónica, donde se definirá el funcionamiento de la pieza, a través de esquemas explicativos, memorias compositivas, plantas arquitectónicas y modelado en tercera dimensión.

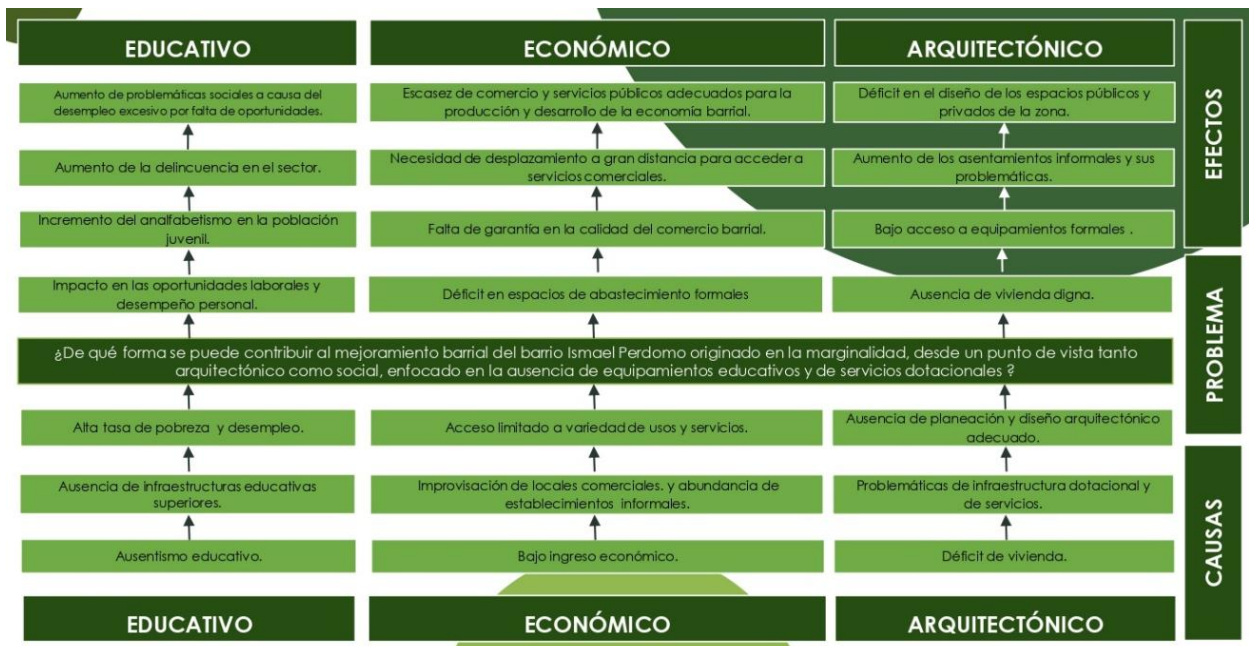
Finalmente, se expresan las conclusiones obtenidas de la propuesta, investigación y ejecución de este proyecto arquitectónico.

Formulación del problema

La formulación del problema de este proyecto, se realiza a través de un esquema denominado “árbol de problemas”, que se estructura en el enfoque de los tres pilares establecidos anteriormente, donde se determinaran cuáles son las causas y efectos que se desprenden de la problemática, para cada uno de ellos.

Tabla 1

Formulación del problema.



Nota. Elaboración propia.

Según el esquema observado anteriormente, se puede deducir que, a partir de los efectos obtenidos en cada uno de los enfoques, la problemática principal en la que se va a enfocar la propuesta se plantea de la siguiente manera, ¿De qué forma se puede contribuir al mejoramiento del barrio Ismael Perdomo originado en la marginalidad, desde un punto de vista tanto arquitectónico como social, enfocado en la ausencia de equipamientos educativos y de servicios dotacionales?

Hipótesis

De acuerdo con los 3 pilares propuestos, se formulan 3 posiciones hipotéticas, las cuales se orientan a resolver las problemáticas presentadas en cada uno de ellos.

Para el ámbito de la educativo, se plantea ofrecer oportunidades de educación superior a través de programas técnicos con demanda en la actualidad, que mitiguen las necesidades actuales y generen un desarrollo educativo óptimo y una formación adecuada en técnicas y oficios para la vinculación del mercado laboral.

En cuanto al desarrollo económico se pretende mitigar las problemáticas sociales provenientes de la falta de oportunidades laborales, a través de la creación de locales comerciales para la promoción de productos y servicios provenientes de los egresados del centro de capacitación, donde se satisfagan tanto las necesidades educativas, como las comerciales y económicas en conjunto. Lo cual estaría generando una considerable baja de las problemáticas sociales atribuidas al desempleo excesivo de la zona y la reactivación económica de la misma.

Finalmente, para el desarrollo arquitectónico se propone brindar espacios adecuados de uso público y privado a través del diseño óptimo de un centro educativo para la formación de oficios donde se generen espacios de emprendimiento micro comercial y empresarial.

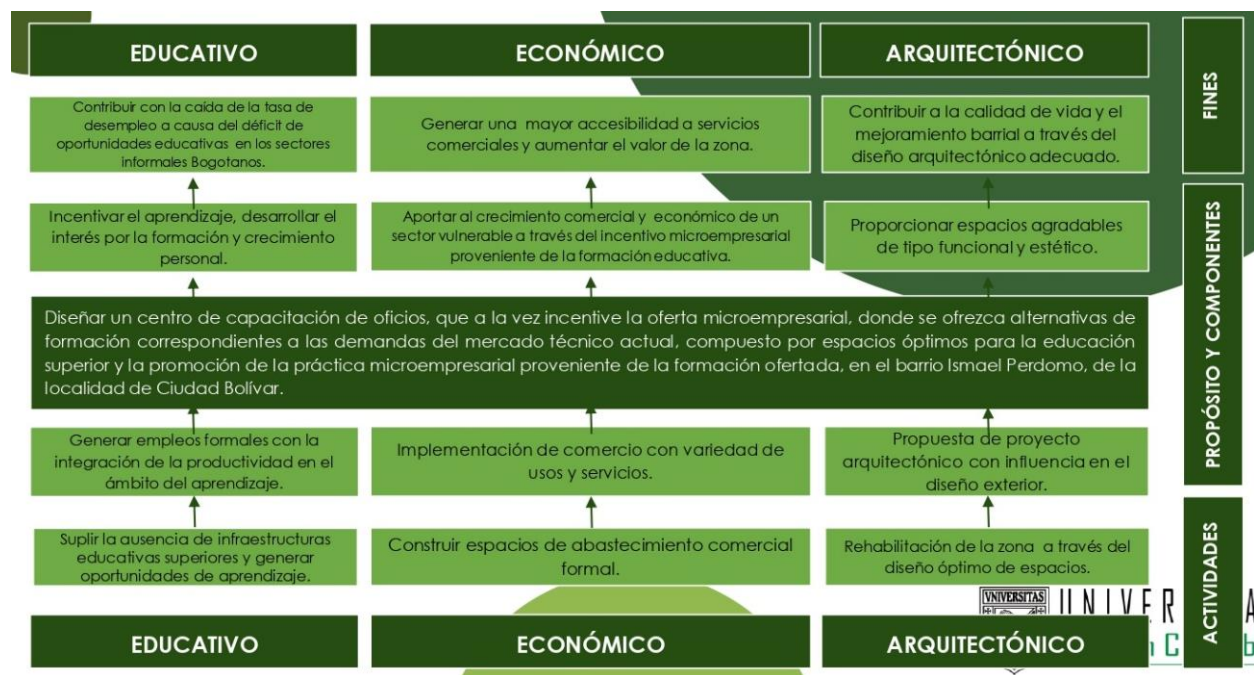
Objetivos

Objetivo General

Diseñar un centro de capacitación de oficios, que ofrezca alternativas de formación correspondientes a las demandas del mercado técnico actual, y así mismo, proporcionar espacios de incentivo micro empresarial, donde se ofrezcan productos y servicios provenientes de los estudiantes egresados de las formaciones ofertadas dentro de la institución, en el barrio Ismael Perdomo, de la localidad de Ciudad Bolívar. Dicho objetivo, se obtuvo de la realización de un árbol de objetivos, que se enfocó en determinar el propósito principal y sus componentes a través de actividades con fines específicos en cada uno de los aspectos de intervención.

Tabla 2

Árbol de objetivos.



Nota. Elaboración propia.

Objetivos Específicos

1. Indagar a cerca del funcionamiento y las características de las instituciones técnicas educativas y los centros de desarrollo micro empresariales, en conjunto, como estrategia para la contribución del mejoramiento integral del barrio Arborizadora alta, que solvete problemáticas sociales, incremente las oportunidades de educación superior, la promoción de crecimiento laboral y el acceso a una infraestructura dotacional en la zona.

2. Identificar las necesidades actuales del mercado laboral en la población del barrio Ismael Perdomo, y generar estrategias que contribuyan con el desarrollo económico de la zona.

3. Proporcionar oportunidades de educación mediante la creación de programas técnicos, que vincule a la población de bajos recursos del barrio Ismael Perdomo, y a la vez genere una mayor inserción en el mercado laboral.

4. Proyectar el diseño arquitectónico de un equipamiento educativo técnico/vocacional, que proporcione espacios adecuados para el aprendizaje técnico y la promoción de productos y servicios, tanto estética como funcionalmente, y así mismo, contribuya al mejoramiento del espacio público y paisajístico de la zona que se está interviniendo.

Marco referencial

Marco teórico

Educativo

1. Según Eric. A Hanushek (2005), la implementación de la educación adecuada a nivel global, funciona como una estrategia tanto económica, como de diferentes ámbitos relacionados con el desarrollo social, para todos los gobiernos del mundo, y así mismo representa un avance significativo en el éxito tanto a nivel personal como colectivo. Por tanto, es posible afirmar que la practica educativa, simboliza un mejoramiento significativo en poblaciones de todo tipo y no solo genera un aporte intelectual en la vida cotidiana de las personas, sino también de manera económica y social.

2. Desde otra perspectiva, Arango et al. (2020), asegura que el mejor mecanismo de desarrollo e inclusión social es la educación, y así mismo, se enfoca en promover oportunidades de educación equitativas, que impulsen la economía del país colombiano y así mismo que se implementen aún más políticas que garanticen el acceso a este sistema por parte de toda la población.

Económico

1. En cuanto al punto de vista económico o laboral, relacionado con la educación, Avendaño et al. (2020), investiga a cerca de como la educación técnica colombiana cumple con la formación de estudiantes en determinadas competencias, sin embargo, no ofrece una amplia posibilidad de acceso laboral en los jóvenes. Para demostrar el punto de vista de la investigación, se realiza un estudio a 181 jóvenes egresados de una institución educativa, donde se logra determinar que un alto porcentaje de estudiantes egresados en formaciones técnicas no logra acceder a un empleo.

2. En cuanto a la economía con repercusión en ámbitos sociales, Schweke (2004), utiliza su enfoque financiero, para demostrar que las problemáticas económicas como la falta de empleo o los bajos sueldos, agravan las problemáticas sociales, como lo son la delincuencia, el abuso de drogas, la

dependencia de ayudas del gobierno y las rupturas familiares. El autor hace referencia a la inversión que realiza el gobierno estadounidense en programas de apoyo, control de crimen o tratamiento de drogas, y no en estrategias que prevengan las problemáticas. Asegura que el enfoque más progresista en este caso, consiste en equipar a los ciudadanos del presente y del futuro con habilidades para el éxito económico, y que este se encuentren basadas en el conocimiento.

Arquitectónico

1. Se toma como referencia la propuesta arquitectónica basada en la integración social, donde Herrera (2017), a través de un artículo, plantea el diseño arquitectónico de la renovación urbana de una zona vulnerable, más específicamente en el sector del Bronx. Propuesta que se basa en la integración social de diferentes usuarios, enfocado especialmente en los habitantes de calle, a través de la inclusión por medio del espacio público.

2. Continuando con el enfoque arquitectónico social, Baldwin (2020), expone el pronunciamiento por parte de varios arquitectos y diseñadores de un movimiento pos pandemia, que consiste en la creación de espacios para la empatía y la comprensión, donde sea posible no solo observar, sino también escuchar la forma en la que vivimos, y de esta manera, crear un entorno equitativo y justo. Presenta diferentes proyectos arquitectónicos diseñados por varios autores, que tienen como fin crear espacios específicamente para el impacto social, donde sea posible examinar las condiciones de crisis y la inequidad social.

Marco conceptual

Según las referencias teóricas mencionadas anteriormente, basadas en los tres pilares de enfoque determinados en el proyecto, es posible observar, que cada una de ellas tiene una conexión directa con la otra, ya que atribuye el avance económico y el desarrollo personal, a la aplicación de la educación superior adecuada, que proporcione mayores oportunidades laborales y mitigue problemáticas sociales, estrategia que es posible llevar a cabo a través de la creación de espacios sociales y a la vez educativos por medio de la arquitectura.

Marco histórico

En la educación en Colombia se ha ido desarrollando mediante diferentes sucesos de gran importancia para la historia de la misma, el primero de ellos es acerca de la educación formal, la cual existe desde hace 452 años aproximadamente, sin embargo, fue solo hasta hace 26 años fue considerada como un derecho en Colombia, hechos que nos permiten identificar la estimación dentro del desarrollo del país y el valor en donde se refleja, no sólo la importancia a la “demanda de la población educativa en número de estudiante, sino también en calidad educativa”. (Ríos & Hernández, 2018, p. 31).

Por otra parte, es importante recordar la época de 1826 – 1842, ya que en esta se realizó un enfoque de desarrollo importante respecto a la educación primaria y la infraestructura educativa en general, la cual desde aquel momento ha venido avanzando en ciertos aspectos importantes como: acrecentar la capacidad de los estudiantes, esto dando como resultado que para la época de 1888 se lograra discernir las cargas docentes y administrativas.

Adicionalmente los colegios fueron intensificando su proporción implementando nuevas áreas complementarias de estudio, “Así como el aumento en el presupuesto nacional asignado desde 2015 para educación”. (Ríos & Hernández, 2018, p. 31).

Marco normativo

Ministerio de educación de Colombia (MEN).

A partir de esta entidad, es posible “Regular y establecer los criterios y parámetros técnicos cualitativos que contribuyan al mejoramiento del acceso, calidad y equidad de la educación, en la atención integral a la primera infancia y en todos sus niveles y modalidades” (Ministerio de educación Nacional [MEN], 2020, párr. 1).

Por medio de este ministerio, también es posible determinar en qué consiste la educación media técnica, y básicamente consiste en “preparar a los estudiantes para el desempeño laboral en uno de los sectores de la producción y de los servicios, y para a continuación en la educación superior”. (Ministerio de educación Nacional [MEN], 2022, Educación media técnica).

Finalmente, a través de esta entidad, también es posible tener acceso a la norma técnica colombiana NTC 4595, la cual habla del planteamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares, de donde se plantearán los entornos educativos del proyecto correctamente.

Secretaria distrital de planeación (SDP).

“Desarrolla funciones que apuntan a orientar y liderar la formulación y seguimiento de las políticas y la planeación territorial, económica, social y ambiental del Distrito Capital, conjuntamente con los demás sectores, de acuerdo al Decreto 16 de 2013”. (Secretaria distrital de planeación [SDP], s.f., párr. 1). El uso de esta normativa, se enfocó en la búsqueda de los barrios legalizados de la ciudad de Bogotá, donde posteriormente se determinó cuál es la zona de intervención en la que tendrá lugar el proyecto arquitectónico.

A continuación, se muestran los datos obtenidos en cuanto a la legalización por mejoramiento barrial del barrio Ismael Perdomo, para la localidad de Ciudad Bolívar.

Tabla 3

Desarrollos legalizados - Aspectos físicos.

LOCALIDAD No. 19 DE CIUDAD BOLIVAR									
No.	DESARROLLO	RESOLUCION No.	FECHA DD MM AA	PLANO No.	AREA TOTAL HAS	TOTAL LOTES	POBLACION ESTIMADA	DENSIDAD LOT/HAS.	AREA Z V y C M2
1	BUENOS AIRES	ACUD 22	1963	274/4-1	3,94	148	799	37,56	0
2	INES ELVIRA	ACUD 22	1963	US 42/4	1,24	57	308	45,97	0
3	ISMAEL PERDOMO LAS LOMAS	ACUD 22	1963	B 24/4-2	0,59	32	173	54,24	0

Nota. Tomado de “Dirección de legalización y mejoramiento integral de barrios”. Secretaria distrital de planeación [SDP]. 2019. (https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/desarrollos-informales/ciudad_bolivar.pdf).

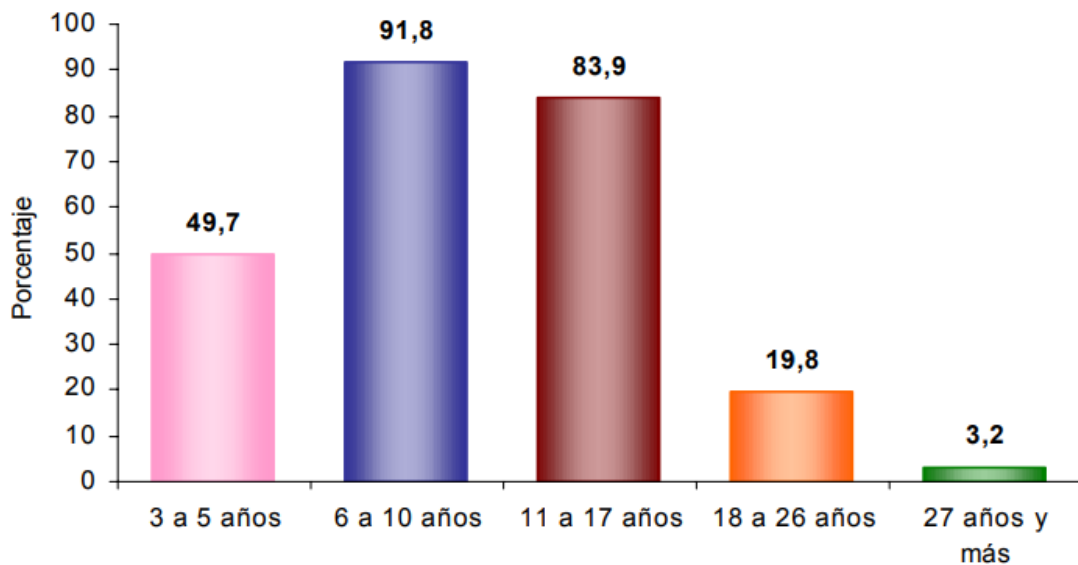
Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

“Es la entidad encargada de producir y comunicar información estadística oficial para Colombia”. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2022, párr. 1). Entidad que se usara para obtener los datos poblacionales y de condiciones sociales, económicas y educativas de la localidad de Ciudad Bolívar, y así mismo, determinar la población objetivo del proyecto.

A continuación, se muestran los datos obtenidos para la localidad de Ciudad Bolívar.

Figura 1

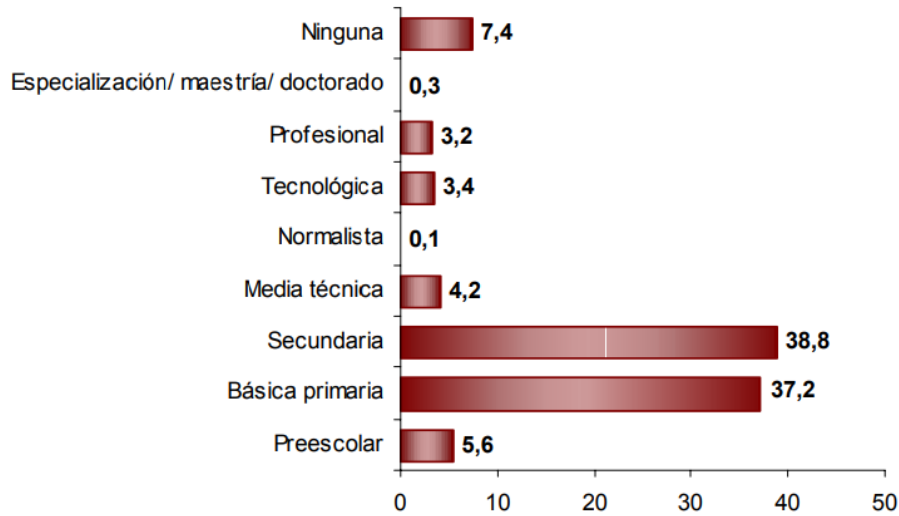
Asistencia escolar.



Nota. Tomado de “BOLETÍN Censo General 2005 Perfil Localidad Ciudad Bolívar - Bogotá” Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. 2005. (<https://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/bogota/ciudadbolivar.pdf>).

Figura 2

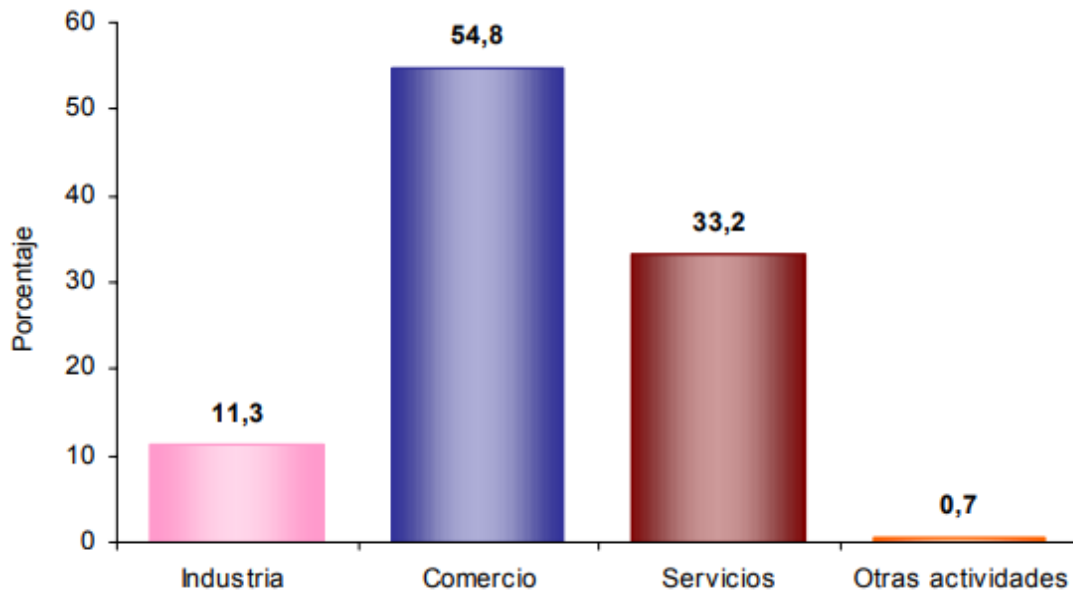
Nivel educativo.



Nota. Tomado de "BOLETÍN Censo General 2005 Perfil Localidad Ciudad Bolívar - Bogotá" Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. 2005. (<https://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/bogota/ciudadbolivar.pdf>).

Figura 3

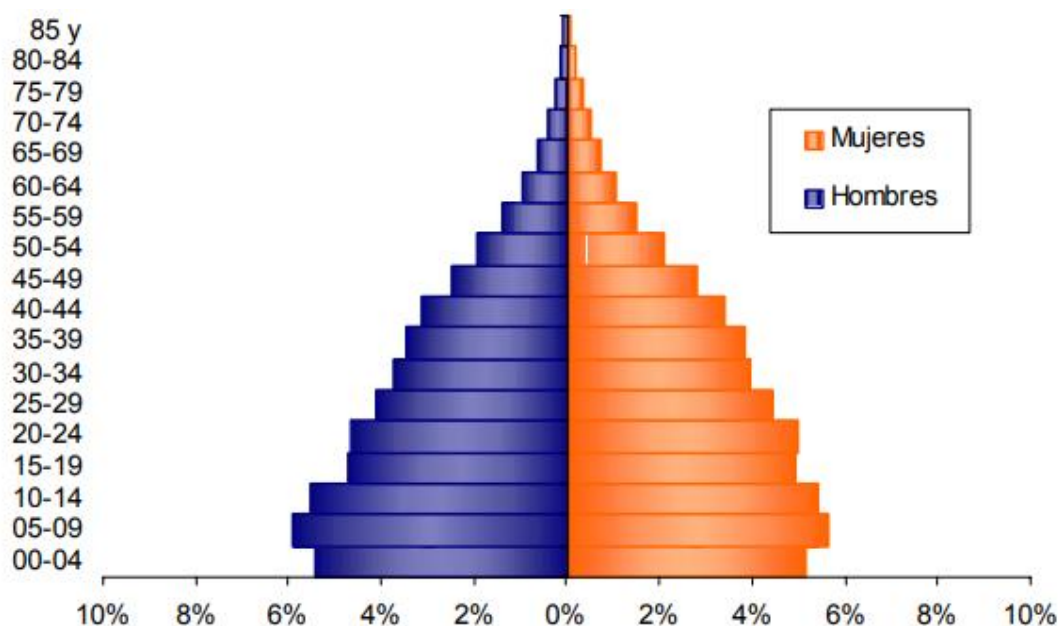
Establecimientos según actividad.



Nota. Tomado de "BOLETÍN Censo General 2005 Perfil Localidad Ciudad Bolívar - Bogotá" Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. 2005. (<https://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/bogota/ciudadbolivar.pdf>).

Figura 4

Estructura de la educación por sexo y grupos de edad.



Nota. Tomado de "BOLETÍN Censo General 2005 Perfil Localidad Ciudad Bolívar - Bogotá" Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. 2005. (<https://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/bogota/ciudadbolivar.pdf>).

Aspectos metodológicos

Se trata de una metodología analítica, que pretende establecer la demanda educativa técnica, y el tipo de roles laborales de la población juvenil, del barrio Ismael Perdomo, para la creación de programas que vinculen a los jóvenes en el mercado laboral actual. Se plantea que por cada uno de los objetivos del proyecto se constituya una fase y con esta, un capítulo específico que, al desarrollarse muestre concretamente cuáles son los aspectos que deben tenerse en cuenta para la creación de un proyecto que, en términos arquitectónicos, resuelva las necesidades físico espaciales de la problemática social y económica de la población juvenil del barrio Ismael Perdomo.

Fase 1° Oferta educativa y demanda del mercado laboral

CAPÍTULO I: Identificar las profesiones técnicas y ofertas laborales con mayor demanda en Colombia.

Según un artículo realizado por el periódico El Tiempo (2021), las carreras técnicas en Colombia que contienen mayor demanda por parte de los jóvenes egresados, hace referencia a las carreras de: Diseño gráfico, seguridad vial, contabilidad y finanzas, gastronomía y mecánica automotriz. Dichas prácticas, son determinadas por el funcionamiento de la economía actual que se está generando en el país.

SUB CAPÍTULO: Definir las ofertas educativas que se proporcionarán en el centro de capacitación, según la investigación realizada.

De acuerdo con la investigación desarrollada en el capítulo de esta fase, se procede a definir cuáles serán las carreras técnicas que se ofertarán en el centro de capacitación. Teniendo en cuenta el alcance del proyecto en términos de su dimensión (zonal), se procede a seleccionar tres de las cinco carreras obtenidas, con el fin de tener un enfoque de baja magnitud, y de esta manera diseñar espacios especializados amplios, que aseguren una práctica adecuada en la formación. La gastronomía, el diseño gráfico, y la mecánica automotriz, son las tres formaciones seleccionadas para ofertar, ya que representan una variedad significativa en el campo de formación, que hace referencia a la práctica cultural, artística y mecánica.

Figura 5

Carreras técnicas establecidas para ofertar.



Nota. Elaboración propia.

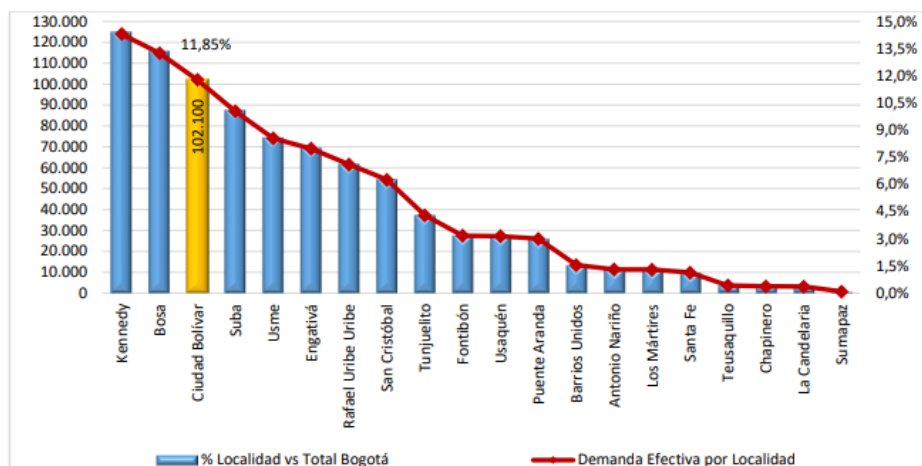
Fase 2 Asistencia y accesibilidad a la educación superior

CAPÍTULO I: Identificar la demanda actual para la educación superior en la localidad de Ciudad Bolívar.

Para identificar la demanda actual del campo educativo, se investigó la caracterización del sector educativo (2019-2020), de la localidad, y se obtuvieron los siguientes resultados.

Figura 6

Demanda del sector educativo oficial.



Nota. Tomado de "Elaboración y cálculos: Oficina Asesora de Planeación - Grupo Gestión de la Información". SIMAT. (2019). Como se cita en "Caracterización del sector educativo 2019-2020 Ciudad Bolívar". Secretaría de Educación del Distrito. 2020. (https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/sites/default/files/2021-03/Informe_19_Ciudad%20Boli%CC%81var.pdf).

Tabla 4

Demanda efectiva por el nivel educativo.

Demanda	Clase de Colegio			Total
	Distrital	Administración contratada	Matrícula contratada	
Preescolar	11,773	857	1	12,631
Primaria	37,595	2,311	32	39,938
Secundaria	29,299	1,679	308	31,286
Media	9,858	464	267	10,589
Aceleración	1,977	1	0	1,978
Educación Adulto	5,677	1	0	5,678
Total	96,179	5,313	608	102,100

Nota. Tomado de “Elaboración y cálculos: Oficina Asesora de Planeación - Grupo Gestión de la Información”. SIMAT. (2019). Como se cita en “Caracterización del sector educativo 2019-2020 Ciudad Bolívar”. Secretaría de Educación del Distrito. 2020. (https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/sites/default/files/2021-03/Informe_19_Ciudad%20Boli%CC%81var.pdf).

Finalmente, a través del DANE (2005), es posible asegurar que

El 37,2% de la población residente en Ciudad Bolívar, ha alcanzado el nivel básica primaria y el 38,8% secundaria; el 3,2% ha alcanzado el nivel profesional y el 0,3% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 7,4% (p. 2).

SUB CAPÍTULO: Obtener los porcentajes poblacionales con posibilidad de acceder a la educación técnica.

Ya que el requisito legal para ingresar a la educación técnica, consta de la culminación de una educación secundaria, es posible deducir, que, de acuerdo con la información proporcionada en el capítulo anterior, donde se evidencia que esta población hace referencia al 38,8% del 100% de la población actual que es del 188.751 según la veeduría Distrital (2017), un total de 73.235 tendrían acceso a la educación técnica por requisito. Sin embargo, se pretende generar otra restricción con respecto a la edad en la cual es posible ingresar al centro de capacitación, la cual se delimita entre los 17 a los 45 años dentro de los estudiantes que finalizaron la secundaria, rango que representa el 65% del

total de los habitantes según la veeduría Distrital (2017), generando así un total de **47.602** habitantes totales del sector con posibilidad de acceder a la educación técnica que está siendo ofertada.

Fase 3° Referentes de diseño para espacios educativos

CAPÍTULO I: Referente temático o arquitectónico como aproximación a la formación de espacios de capacitación empresarial.

Para el desarrollo de este capítulo, se tomó como referencia el proyecto de Schön Zemborain (ArchDaily, 2016), el cual expone un centro tecnológico denominado Y-TEC, propuesto en 12000 m² ubicados en La Plata, Buenos Aires. Esta pieza arquitectónica se trata básicamente de un volumen anular de dos áreas separadas por una circulación concéntrica, que atiende a diferentes niveles, y que incorpora conexión, espacio y luz natural en ambos sectores, áreas que se relacionan tanto funcional como espacialmente y se encuentran compuestos por: áreas de laboratorios y oficinas, áreas staff, superficies de equipamiento común: auditorium, comedor, biblioteca y gimnasio con sus vestuarios respectivos. Espacios arquitectónicos que funciona como referencia para la construcción de los entornos educativos del centro de capacitación propuesto.

A continuación, se observarán algunas representaciones de diseño tanto estética como funcionalmente con las que cuenta este proyecto.

Figura 7

Centro Tecnológico Y-TEC.



Nota. Tomado de “Centro Tecnológico Y-TEC / Antonini Schön Zemborain Arquitectos.” *ArchDaily*. 2016. (<https://www.archdaily.co/co/886778/estadio-y-tec-antonini-schon-zemborain-arquitectos>).

Figura 8

Centro Tecnológico Y-TEC.



Nota. Tomado de “Centro Tecnológico Y-TEC / Antonini Schön Zemborain Arquitectos.” *ArchDaily*. 2016. (<https://www.archdaily.co/co/886778/estadio-y-tec-antonini-schon-zemborain-arquitectos>).

Análisis y discusión de resultados

De acuerdo con el desarrollo metodológico que se llevó a cabo, es posible deducir que en cuanto a la Fase 1 denominada: Oferta educativa y demanda del mercado laboral, se logró determinar cuáles eran las carreras técnicas con mayor demanda en Colombia, y se definió que la gastronomía, el diseño gráfico y la mecánica automotriz, serán las practicas que se ofertarán dentro del centro de capacitación, no solo a un nivel educativo, sino también en el ámbito comercial. Para los resultados de la Fase 2: Asistencia y accesibilidad a la educación superior, se observó que existe un déficit significativo en la oferta de educación técnica para la localidad de Ciudad Bolívar, lo cual representaría un gran aporte de carácter funcional para materialización del proyecto arquitectónico que se está planteando, así mismo, fue posible concluir que un total de **47.602** habitantes del sector tienen la posibilidad de acceder a la educación técnica ofertada según la investigación desarrollada. Finalmente, con la Fase 3, la cual se enfoca en el referente arquitectónico estudiado para la formación de espacios, ya es posible materializar la propuesta arquitectónica, donde se establezcan entornos adecuados para las practicas técnicas elegidas, tanto educativa como comercialmente y que las mismas se encuentren adaptadas a la cantidad resultante de habitantes que pueden acceder a esta institución educativa.

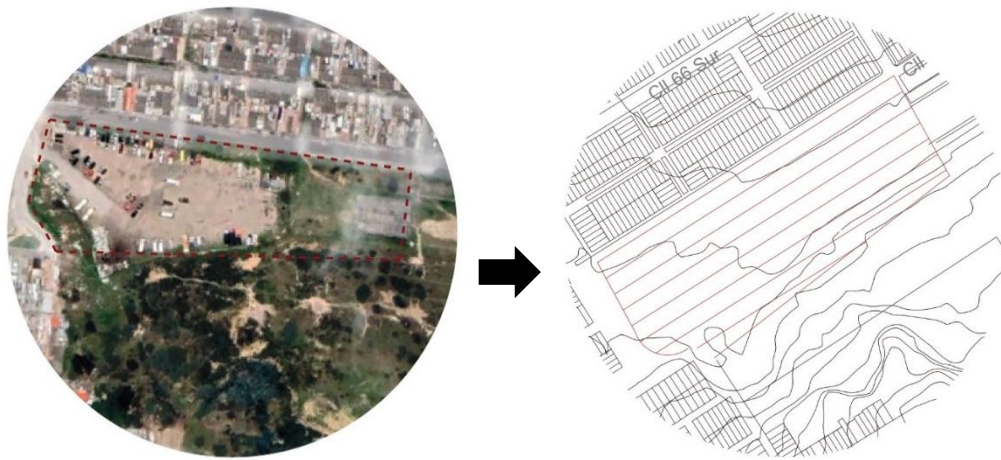
Desarrollo del proyecto arquitectónico

Lugar de intervención:

La zona de intervención, se encuentra ubicada en la localidad de Ciudad Bolívar, de la ciudad de Bogotá, más específicamente en el barrio Ismael Perdomo, y el polígono de emplazamiento se encuentra en la Cra.73 #67 SUR - 1 a 67 SUR - 15.

Figura 9

Lugar de intervención.



Nota. Tomado de "Google Earth Pro." 2022.

Figura 10

Condiciones espaciales actuales del lugar de intervención.



Nota. Tomado de "Google Earth Pro." 2022.

Figura 11

Condiciones espaciales actuales del lugar de intervención.



Nota. Tomado de "Google Earth Pro.". 2022.

Descripción general del polígono de intervención:

Uso: Equipamiento zonal educativo:(Gastronomía, Mecánica Automotriz y Diseño Gráfico) /comercial.

Área del lote: 1.3H/ 13.845 M2.

Área total construida: 3.500 M2.

Inclinación: 5% - Representa 4 curvas de nivel de 1.30m de altura.

Vías principales: 1 - Doble calzada/Lateral derecho del polígono.

Vías secundarias: 1 - Única calzada/ Frontal del polígono.

Clima: Templado/Temperatura 15°C.

Programa arquitectónico:

Tabla 5

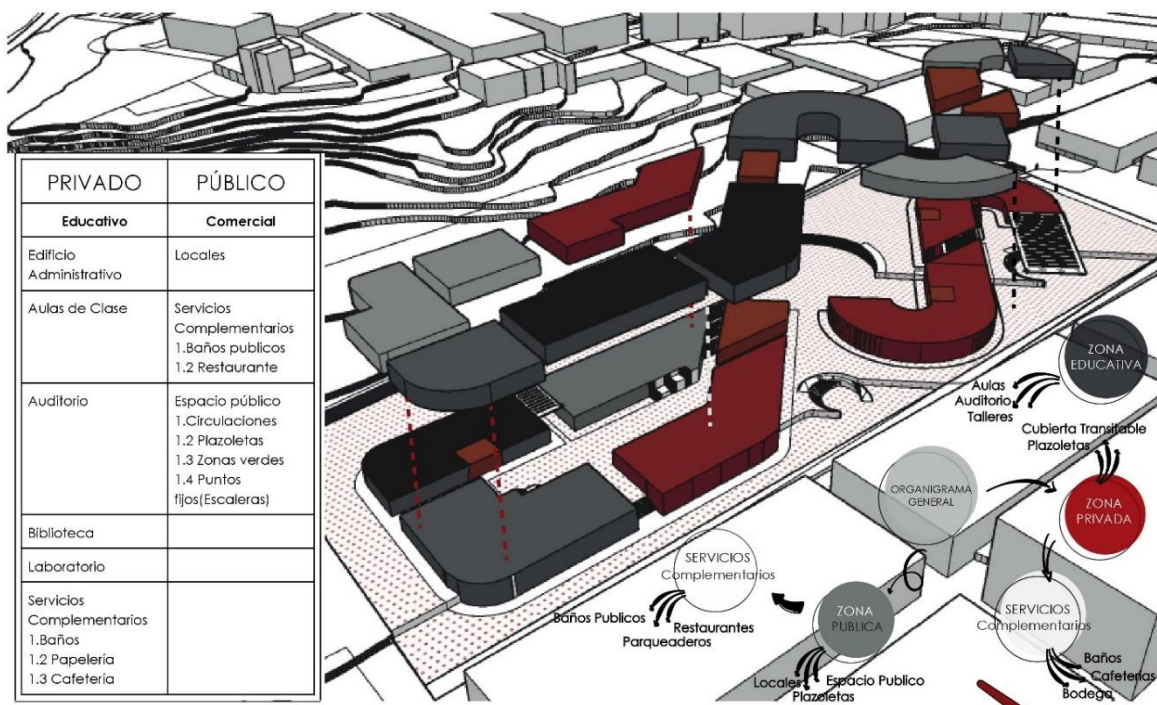
Programa arquitectónico.

ZONA EDUCATIVA	ZONA COMERCIAL
Edificio administrativo	Locales comerciales
Aulas de clase	S.C: Baños públicos y restaurante.
Auditorios 1 y 2	Espacio público: Circulaciones, plazoletas, zonas verdes y puntos fijos (escaleras).
Biblioteca	
Laboratorios especializados	
S.C: Baños, papelería y cafetería.	

Nota. Elaboración propia.

Figura 12

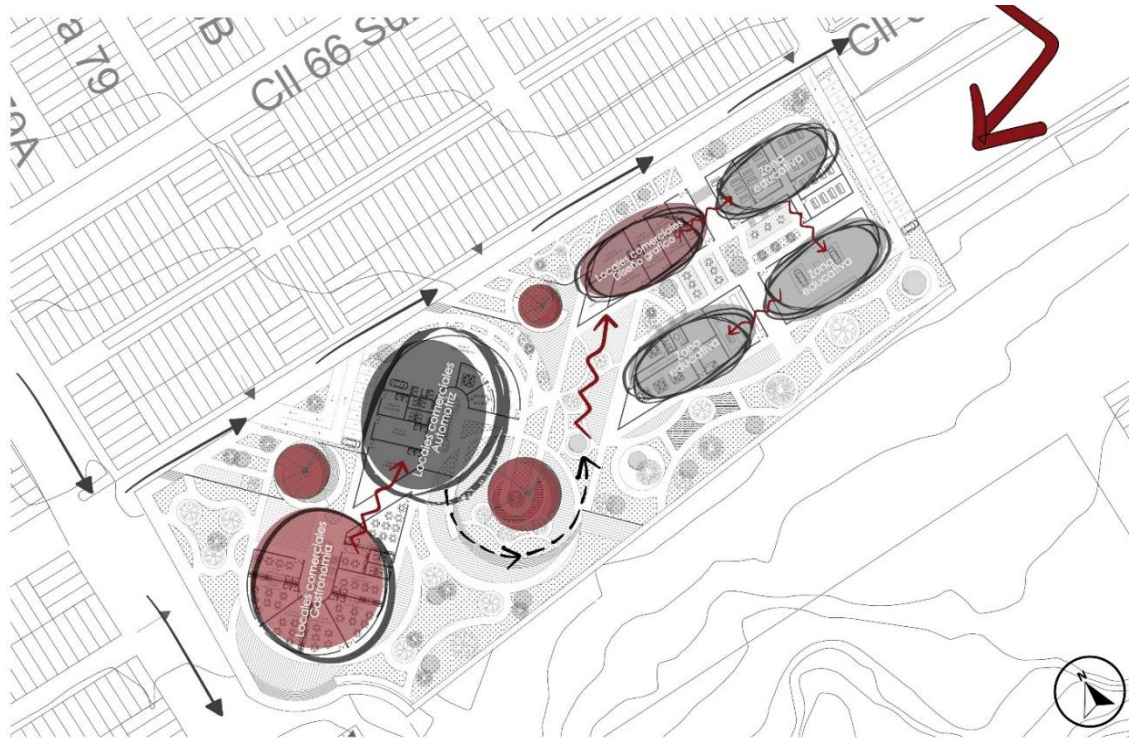
Esquema del programa arquitectónico



Nota. Elaboración propia.

Figura 13

Esquema del programa arquitectónico.



Nota. Elaboración propia.

Zonificación:

El programa arquitectónico y zonificación de este proyecto, se plantea a partir del funcionamiento que cumple cada nivel, la edificación cuenta con un total de 2 niveles de altura, es decir, dos plantas arquitectónicas, en la primera planta podemos encontrar la propuesta de espacios con respecto al incentivo micro empresarial, donde se encuentran ubicados los locales comerciales de oferta de productos y servicios provenientes de la formación técnica, por lo cual, se denomina un espacio de uso público, ya que es abierto y contiene una amplia circulación desde el contorno del lote. En la segunda planta, podemos encontrar todo lo que son espacios educativos, estos denominados de

carácter privado, ya que solo los estudiantes y personal del centro educativo tienen acceso a él, tanto en sus aulas, laboratorios y espacios de estudio como en su circulación abierta ubicada en el segundo nivel.

Memoria compositiva

Figura 14

Memoria compositiva.

Reticula compositiva a partir de los ejes determinados por el polígono de intervención y el contexto.



Definición de vías de acceso al interior del proyecto, los cuales intervienen en 3 de los cuatro lados del polígono.

Nota. Elaboración propia.

Figura 15

Memoria compositiva.

Se determina la primera idea de volúmenes según la malla obtenida por las vías de acceso y la reticula compositiva.



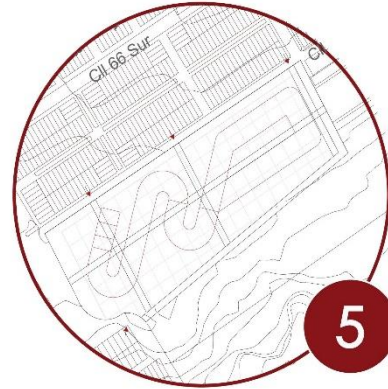
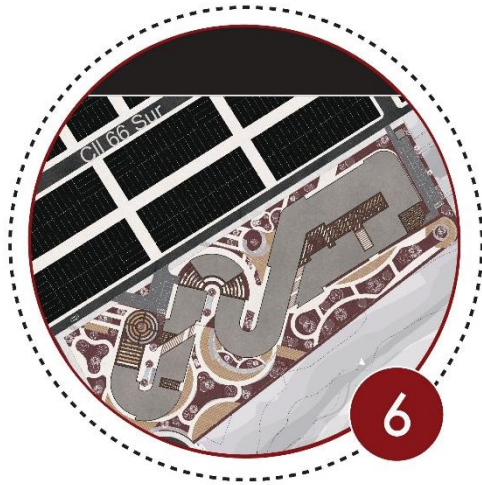
A partir de los volúmenes propuestos, se propone el cruce de los mismos por la parte superior del proyecto, para generar una conexión completa del elemento.

Nota. Elaboración propia

Figura 16

Memoria compositiva.

Con relación al esquema base, se utilizan diferentes formas circulares y líneas diagonales para conformar un elemento de movimiento.



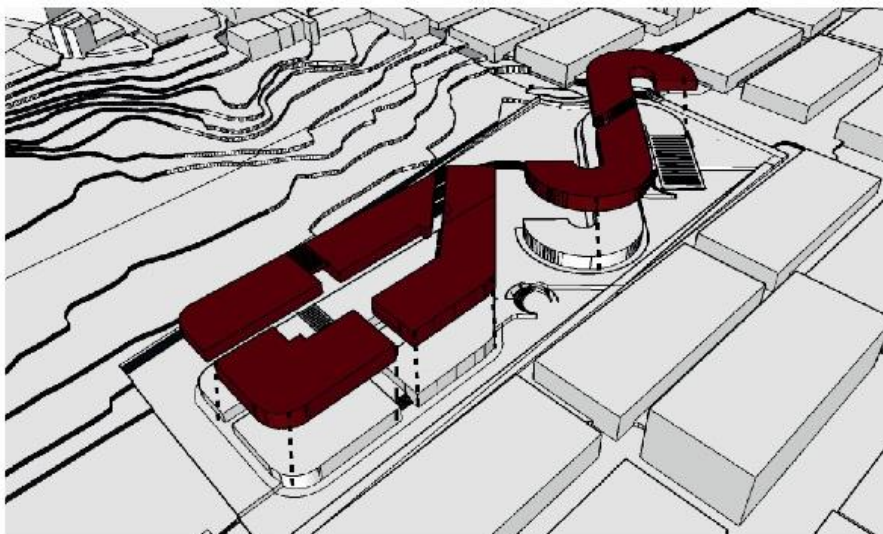
Finalmente se definen los espacios formales de la propuesta, generando así puntos fijos, recorridos y zonas determinadas en el proyecto.

Nota. Elaboración propia.

Esquemas de funcionamiento

Figura 17

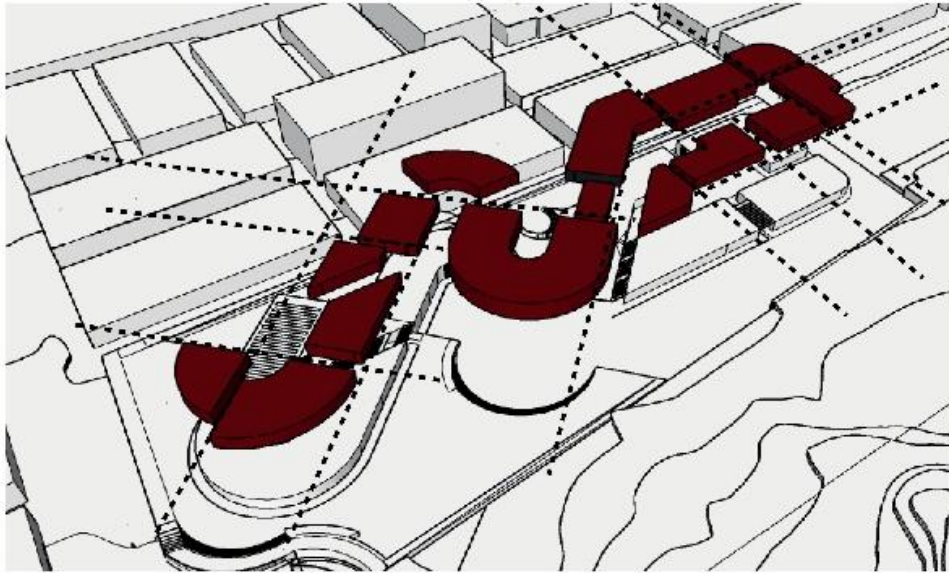
Esquema Composición 2° nivel.



Nota. Elaboración propia.

Figura 18

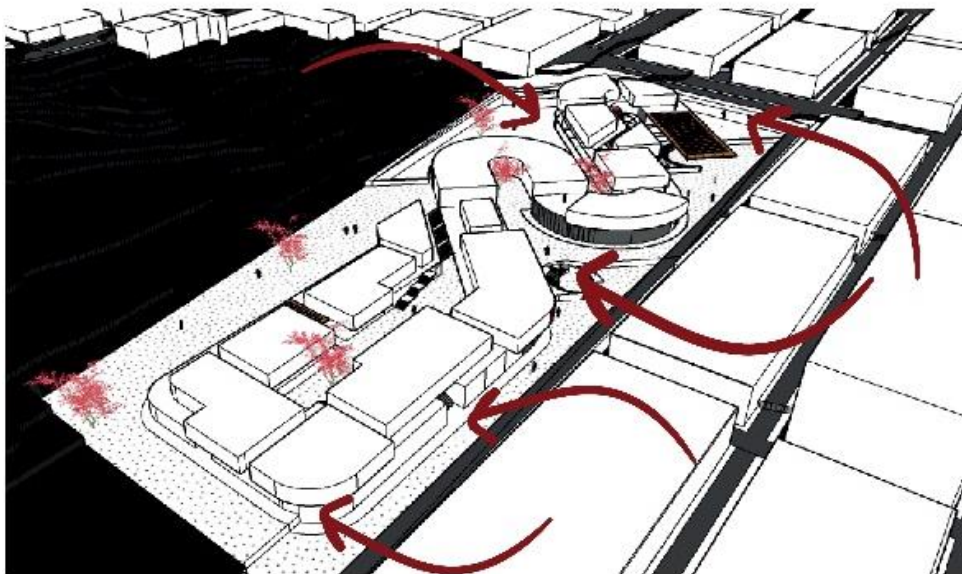
Esquema Composición 2° nivel.



Nota. Elaboración propia.

Figura 19

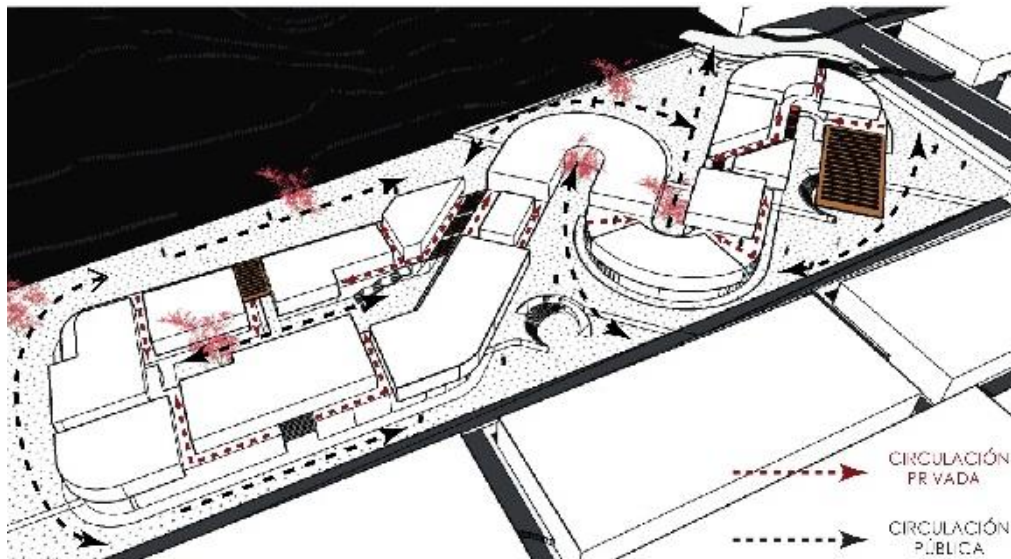
Esquema de accesibilidad y circulación.



Nota. Elaboración propia.

Figura 20

Esquema de accesibilidad y circulación.

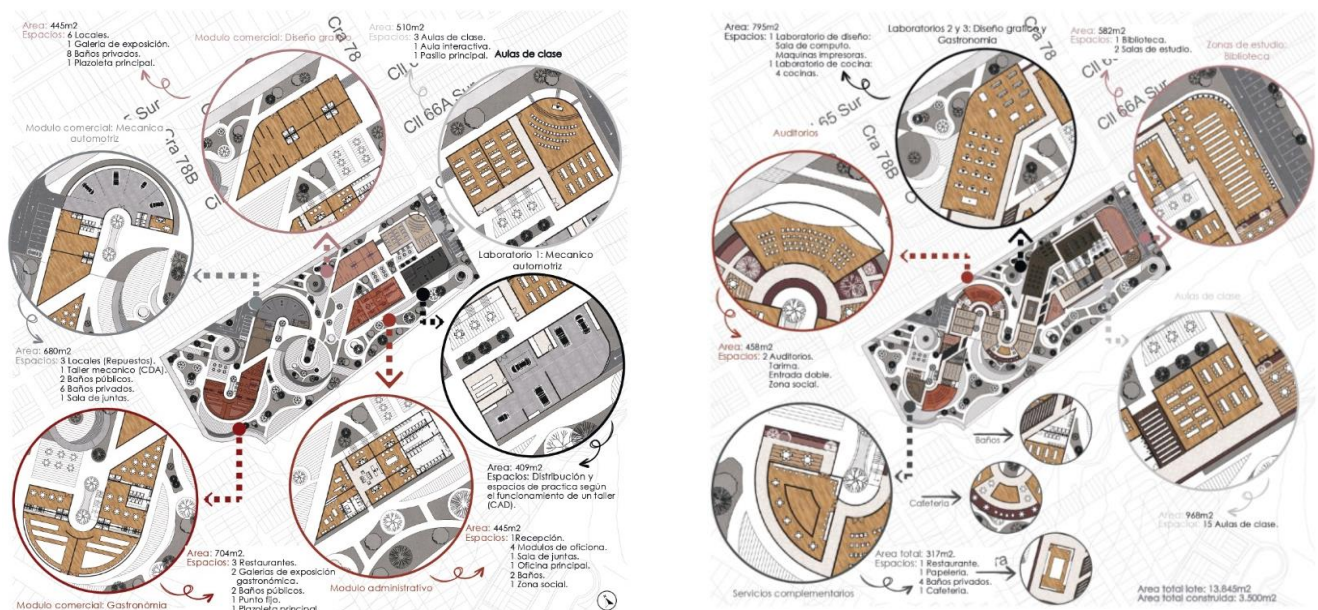


Nota. Elaboración propia.

Plantas arquitectónicas

Figura 21

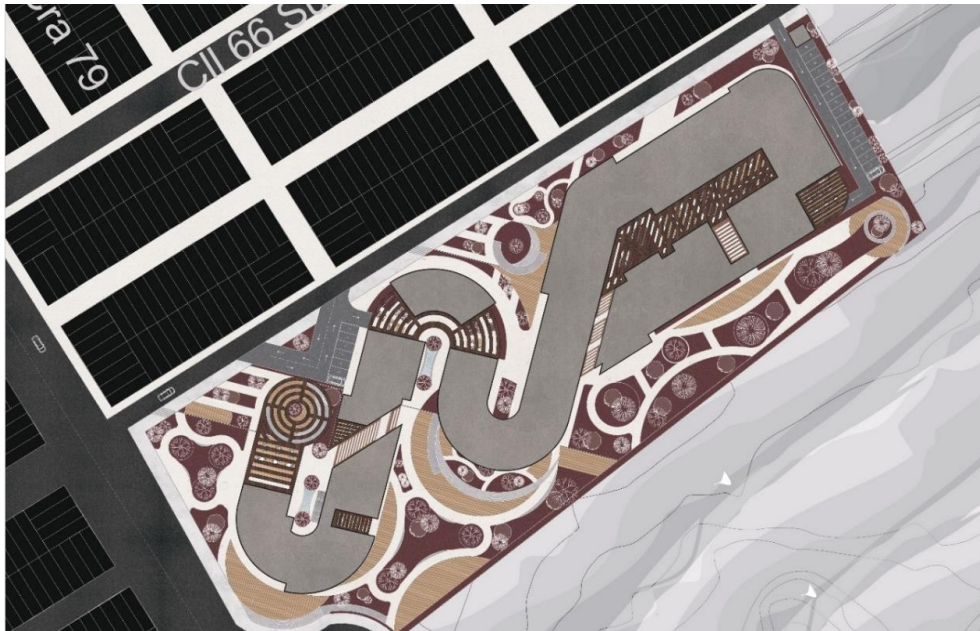
Planta 1° y 2° piso.



Nota. Elaboración propia.

Figura 22

Planta cubiertas e implantación general.



Nota. Elaboración propia.

Fachadas

Figura 23

Fachada lateral derecha.



Nota. Elaboración propia.

Figura 24

Fachada frontal.



Nota. Elaboración propia.

Cortes

Figura 25

Corte longitudinal.



Nota. Elaboración propia.

Figura 26

Corte transversal.



Nota. Elaboración propia.

Modelo volumétrico

Figura 27

Perspectiva modelo 3D.



Nota. Elaboración propia.

Figura 28

Perspectiva modelo 3D.



Nota. Elaboración propia.

Figura 29

Perspectiva modelo 3D.



Nota. Elaboración propia.

Figura 30

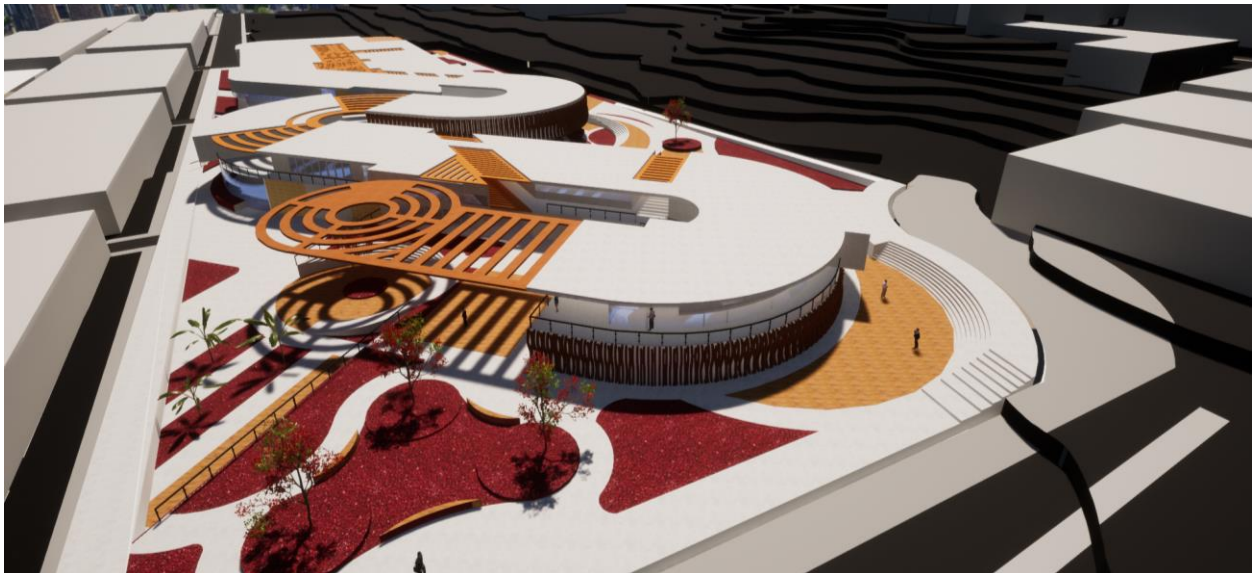
Perspectiva modelo 3D.



Nota. Elaboración propia.

Figura 31

Perspectiva modelo 3D.



Nota. Elaboración propia.

Figura 32

Perspectiva peatonal modelado 3D.



Nota. Elaboración propia.

Figura 33

Perspectiva modelado 3D.



Nota. Elaboración propia.

Conclusiones y recomendaciones

La conclusión de este proyecto, se da con la materialización del mismo. Como se puede observar en las figuras anteriores, este proyecto ha logrado reflejar en su composición arquitectónica, sus 3 pilares de composición (económico, educativo arquitectónico), determinados anteriormente, los cuales están basados en la mitigación de las problemáticas tanto educativas, como sociales y económicas en los barrios marginados, que actualmente se encuentran en un proceso de mejoramiento barrial, pero que continúan con dificultades de carácter físico y funcional, como lo es el barrio Ismael Perdomo de la localidad de Ciudad Bolívar.

Bibliografía

ArchDaily. (2016). Centro Tecnológico Y-TEC / Antonini Schön Zemborain Arquitectos. *ArchDaily*.

<https://www.archdaily.co/co/886778/estadio-y-tec-antonini-schon-zemborain-arquitectos>

Arango, C., Paz, M., Aguilar, M. & Riveros, A. (2020, 28 de mayo). Tendencia.

<https://www.utadeo.edu.co/es/noticia/tendencia/observatorio-de-comportamientos-culturales/207076/la-inequidad-educativa-en-colombia>

Avendaño, W., Luna, H. & Quintero, L. (2020). La política colombiana de emprendimiento en educación y su impacto en el acceso al empleo de jóvenes. *El Ágora U. S. B.*, 20(2), 158-171.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-80312020000200158

Baldwin, E. (2020). Impacto social: arquitectura que construye espacio para la empatía. *ArchDaily*.

<https://www.archdaily.co/co/941142/impacto-social-arquitectura-que-construye-espacio-para-la-empatia#:~:text=Impacto%20social%3A%20arquitectura%20que%20construye%20espacio%20para%20la%20empat%C3%ADa,-Guarda%20este%20art%C3%ADculo&text=La%20arquitectura%20da%20forma%20a,la%20empat%C3%ADa%20y%20la%20compensi%C3%B3n>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2005). BOLETÍN Censo General 2005

Perfil Localidad Ciudad Bolívar Bogotá.

<https://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/bogota/ciudadbolivar.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2022). Preguntas y respuestas

frecuentes. DANE información para todos. <https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/tramites/transparencia-y-acceso-a-la-informacion-publica/informacion-de-interes/preguntas-y-respuestas-frecuentes>

Hanushek, E. (2005). Por qué importa la calidad de la educación. *Finanzas & Desarrollo*, 15-19.

<https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2005/06/pdf/hanushek.pdf>

Herrera, M. (2017). *La arquitectura como herramienta de integración social: centro de rehabilitación para niños habitantes de calle en El Bronx*. [Trabajo de grado, Universidad Católica de Colombia].

Repositorio institucional. <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/14865>

Ríos, E. & Hernández, R. (2018). *Diseño de espacios arquitectónicos educativos a partir de estrategias de innovación espacial y ambiental para el mejoramiento de los procesos de aprendizaje en Usme*. [Tesis de pregrado, Universidad la Gran Colombia]. Repositorio institucional.

<https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/4377>

Ministerio de educación Nacional [MEN]. (2020). *Funciones y deberes*.

<https://www.mineducacion.gov.co/portal/Ministerio/Informacion-Institucional/85252:Funciones-y-deberes>

Ministerio de educación Nacional [MEN]. (2022). *Términos en la letra calidad*.

<https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-81294.html>

El Tiempo. (2021, 19 de noviembre). Estas son las carreras con más demanda en Colombia. *EL TIEMPO*.

<https://www.eltiempo.com/amp/vida/profesiones-y-carreras-tecnicas-mas-demandadas-en-colombia-633536>

Schweke, W. (2004). *Smart Money Education and Economic Development*. Economic Policy Institute.

Secretaría de Educación del Distrito. (2020). *Caracterización del sector educativo 2019-2020 Ciudad Bolívar*. Educacionbogota.

https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/sites/default/files/2021-03/Informe_19_Ciudad%20Boli%CC%81var.pdf

Secretaria distrital de planeación [SDP]. (s.f.). ¿Qué hacemos?

<http://www.sdp.gov.co/transparencia/organizacion/hacemos>

Veeduría Distrital. (2017). Ficha UPZ: Ismael Perdomo - Ciudad Bolívar.

<http://veeduriadistrital.gov.co/sites/default/files/files/UPZ/ISMAEL%20PERDOMO.pdf>