

SUSTITUCIÓN Y OBRA NUEVA
“ESCUELA INEM MANUEL MURILLO TORO SEDE PABLO SEXTO”

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA
OPTAR POR EL**

TÍTULO DE ARQUITECTO

ANGGIE MILENA BONILLA VEGA

**ASESOR:
JORGE CRUZ**

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

IBAGUÉ – TOLIMA

2021

SUSTITUCIÓN Y OBRA NUEVA
“ESCUELA INEM MANUEL MURILLO TORO SEDE PABLO SEXTO”

ANGGIE MILENA BONILLA VEGA

DIRECTOR DE PROYECTO:

JORGE CRUZ

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

IBAGUÉ – TOLIMA

2021

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado
SUSTITUCIÓN Y OBRA NUEVA “ESCUELA INEM MANUEL
MURILLO TORO SEDE PABLO SEXTO”,
de Anggie Milena Bonilla Vega,
cumple con los requisitos para optar
al título de arquitecto.

Firma del Tutor

Firma del Jurado

Firma del Jurado

IBAGUÉ, JUNIO 2021

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo de grado y monografía fue realizado bajo la supervisión del Arquitecto Jorge Cruz a quienes me expreso un profundo agradecimiento por compartir su conocimiento y hacer posible el desarrollo y realización de este proyecto, además de agradecer su paciencia, tiempo y dedicación. A Dios por darme sabiduría y fortaleza a lo largo de mi carrera para sobrellevar las diversas situaciones que se han presentado a lo largo de mi vida, guiando siempre mis pasos hacia el logro de los objetivos planteados. A mis padres Marisol vega y Jairo Bonilla y hermana Andrea Bonilla por su amor y apoyo incondicional, siendo mi pilar fundamental en todo el lapso de mi carrera universitaria y vida personal Y finalmente a mis compañeras de proyecto de grado por el compromiso adquirido para la realización del Proyecto.

A todos ustedes mi mayor reconocimiento y gratitud.

TABLA DE CONTENIDO

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	4
A TODOS USTEDES MI MAYOR RECONOCIMIENTO Y GRATITUD.	4
TABLA DE CONTENIDO	5
TABLA DE ILUSTRACIONES	11
RESUMEN	14
ABSTRACT	15
INTRODUCCIÓN	16
1. PRELIMINARES	17
1.1 OBJETO DE ESTUDIO	17
1.2 POBLACIÓN OBJETIVO	18
1.2.1 TOTALIDAD DE ESTUDIANTES POR GRADO:	18
1.2.3 ANALISIS	19
1.3 PROBLEMA	21
NTC 4595	21
1.3.1 ANTECEDENTES	23
1.4. JUSTIFICACIÓN	24
1.4.1 PERTENENCIA	25
1.4.2 PROYECCIÓN	25
1.4.3 IMPACTO DE SU NO EJECUCIÓN	25
1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES	26

1.5.1 ALCANCES	26
1.5.2 LIMITACIONES.....	26
1.6 HIPÓTESIS	27
1.6.1 DISEÑO METODOLÓGICO	27
1.7 OBJETIVOS.....	28
1.7.1 OBJETIVO GENERAL	28
1.7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	28
1.8 METODOLOGÍA.....	29
2 MARCO REFERENCIAL :	31
2.1 EDUCACION:	30
2.2 ESPACIO ESCOLAR:	32
3 MARCO TEORICO:	33
3.1 ANTECEDENTES	31
3.2 REFERENTES	31
3.2.1 REFERENTES PROYECTURALES	32
3.2.2 ESCUELA NORMAL SUPERIOR IBAGUE	37
3.2.3. REFERENTES TEORICOS.....	40
3.3 ESTADO DEL ARTE.....	42
3.3.1 ESTADO DEL ARTE EN SU CONTEXTO HISTORICO.....	42
3.3.2. ESTADO DEL ARTE COMO PROCESO DE DESARROLLO SOCIAL.....	46
3.3.3. ESTADO DEL ARTE EN DESARROLLO HUMANO	47
3.3.4. EL ARTE Y LA ARQUITECTURA COLOMBIANA.....	48
4 MARCO CONTEXTUAL.....	51

4.1 DIAGNÓSTICO URBANO.....	51
4.1.1 BARRIOS.....	51
4.1.2 TALLER DE BARRIOS CON EL CCP.....	52
4.1.3 TABLA DE BARRIOS NO RECONOCIDOS POR EL CCP.....	52
4.1.4 ÁREAS DE PROTECCIÓN.....	54
4.1.5 ÁREAS DE AMENAZA Y ESCENARIOS DE RIESGO.....	56
<u>4.2 CLIMA</u>	60
<u>4.2.1 VIENTOS</u>	60
<u>4.2.2 ASOLEACION</u>	60
<u>4.3 EDUCACION</u>	60
4.4 PROBLEMÁTICA PRINCIPALES DE LAS INSTITUCIONES COMUNA 2.....	63
4.5 MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE ESCOLAR.....	64
4.6 CAPACITACIONES DEL PERSONAL.....	64
4.7 SIMAT.....	65
4.8 SISTEMA URBANOS – SISTEMA VIAL.....	66
4.9 SISTEMA DE EQUIPAMIENTO.....	67
4.9.1 SISTEMAS AMBIENTALES (ZONAS VERDES, ZONAS HÍDRICAS).....	68
4.9.2 SISTEMAS ESPACIO PÚBLICO.....	68
5. NORMATIVA.....	69
5.1 USOS DE SUELO.....	69
5.2 RESIDENCIAL SECUNDARIO:.....	69
5.3 USO RESIDENCIAL.....	70
5.4 AMENAZAS.....	70

5.5 TRATAMIENTO	71
5.6 ALTURA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
<u>5.7. AREAS PROTEGIDAS</u>	73
5.8. CONFORMACION DE MANZANAS.....	73
5.9. COMPOSICION GENERAL	77
6. TOPOGRAFIA.....	77
7 DETERMINANTES SOCIALES	77
7.1. DINAMICA ECONOMICA.....	76
8. MARCO CONCEPTUAL	77
8.1 CRITERIOS DE INTERVENCION	77
8.2 IDEACION.....	77
9 FASE DE PRE-DISEÑO	79
9.1 ESPACIAL	79
9.2 CONTEXTO	101
9.3 CONTEXTO REFERENCIA EN ALZADO	80
9.4 CULTURAL	101
9.5 TEJIDO URBANO	101
9.6 TOPOGRAFIA	1013

9.7 CLIMA	84
9.8 FUENTES DE MOTIVACION	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
10 MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL	86
10.1 ENFOQUE	86
11 PLANTA GENERAL DE IMPLANTACION EN 3D.....	92
11.1 RELACION ESCUELA-LUGAR.....	92
12 PROGRAMA ARQUITECTONICO Y AREAS	94
12.1 PROGRAMA ARQUITECTONICO PISO 1 BLOQUE A	94
12.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO PISO 2 BLOQUE A	95
12.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO PISO 3 BLOQUE A	96
12.4 PROGRAMA ARQUITECTONICO PISO 1 PLANTA.....	96
12.5PROGRAMA ARQUITECTONICO PISO 2 PLANTA.....	1047
12.6 PROGRAMA ARQUITECTONICO PISO 3 PLANTA.....	1048
13 ANEXOS	104
13.1 MEMORIAS	1049
13.1.1 MEMORIA 1	99
13.1.2 MEMORIA 2.....	100
13.1.3 MEMORIA 3.....	101
14 PLANIMETRIA	108
14.1 IMPLANTACION.....	108
14.1.2 PLANTA PRIMER PISO.....	102
14.1.3 PLANTA SEGUNDO PISO.....	103
14.1.4 PLANTA TERCER PISO	104
14.1.5 PLANTA CUBIERTA	105

14.2 FACHADAS.....	106
14.3 CORTES.....	111108
14.4 SECCION ESTRUCTURAL	109
14.5 RENDERS	110
15 CONCLUSIONES.....	113
16 RECOMENDACIONES	115
17. INDICE DE ABREVIATURAS	117

TABLA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1: enfoque actual de la escuela</i>	21
Ilustración 2	22
<i>Ilustración 3: Cuadro comparativo entre la escuela tradicional y la moderna</i>	33
Ilustración 4: grafica de escuela normal superior Ibagué Tolima. (2018).....	38
Ilustración 5 grafica de escuela normal superior Ibagué Tolima. (2018).....	38
Ilustración 6 grafica de escuela normal superior Ibagué Tolima. (2018).....	39
Ilustración 7 Grafica del colegio Joaquín Paris Ibagué Tolima. (2018).....	39
Ilustración 8 Perspectiva 1 exterior Mega Colegio La Ceibita. (2011)	40
Ilustración 9 Perspectiva 2 exterior Mega Colegio La Ceibita (2011)	41
Ilustración 10 Perspectiva 1 interior Mega Colegio La Ceibita. (2011).....	41
Ilustración 11 Barrios de la comuna 2 de la ciudad de Ibagué Tolima (2008-2021)	52
Ilustración 12 Mapa de Barrios de la comuna 2 de la ciudad de Ibagué Tolima (2008-2021)	52
Ilustración 13 Tabla de Barrios no reconocidos por el ccp de la comuna 2 de la ciudad de Ibagué Tolima (2019)	53
Ilustración 14 Mapa de las zonas de protección de la comuna 2 de Ibagué Tolima (2019). 54	

Ilustración 15 Tabla de áreas de protección por zonas de la comuna 2 de la ciudad de Ibagué Tolima (2019)	54
Ilustración 16 . Áreas de protección por comunas de la ciudad de Ibagué Tolima (2019) ..	55
Ilustración 17 Áreas de amenaza y escenarios de riesgo comuna 2 de la ciudad de Ibagué Tolima (2019).....	57
Ilustración 18 Áreas con restricciones derivadas de la identificación de amenazas urbanas en la comuna 2 de la ciudad de Ibagué Tolima (2019).....	58
Ilustración 19 MAPA DE DETERMINANTES DE la comuna 2 de la ciudad de Ibagué Tolima.....	60
Ilustración 20 Tabla de equipamientos educativos oficiales de la comuna 2 de la ciudad de Ibagué Tolima (2019)	61
Ilustración 21 Tabla de equipamientos educativos privados de la comuna 2 de la ciudad de Ibagué Tolima (2019)	61
Ilustración 22 Oferta, demanda y déficit educativo por comunas de Ibagué (2019).....	63
Ilustración 23 Mapa de ubicación escuela Manuel Murillo Toro comuna 2 de la ciudad de Ibagué Tolima.....	65
Ilustración 24 Mapa de ubicación escuela Manuel Murillo Toro comuna 2	66
Ilustración 25 Sistema de equipamientos comuna 2.....	67
Ilustración 26 Sistemas ambientales comuna 2 (2019)	68
Ilustración 27 Sistemas espacio público comuna 2	68

Ilustración 28 Usos de suelo comuna 2 (2019).....	69
Ilustración 29 AMENAZAS 2 (2019)	71
Ilustración 30 TRATAMIENTO (2019)	71
Ilustración 31 Mapa topográfico comuna 2.....	74

RESUMEN

Este proyecto será desarrollado en el municipio de Ibagué en la comuna 2 en el barrio Ancón. En este sector se presentan problemáticas sociales y ambientales que afectan el desarrollo y la calidad de vida de la comunidad.

En la comuna 2 se ha identificado que el 93% de la población sabe leer y escribir, mientras que el 7% no, el 28% solo estudiaron primaria, el 43% cursa secundaria, el 10% tiene nivel técnico, el 2% tecnólogo y el 11% nivel profesional. Se encontró además que el nivel de escolaridad en los niños alcanza el 6%, cifra preocupante teniendo en cuenta que el 30% de la población de la comuna se encuentra dentro del rango etario de la niñez.

Se ha concluido que un factor determinante para la corroborar estas cifras es la ausencia de buena infraestructura física de carácter institucional que suplan las necesidades de los habitantes en edad escolar, por ende, los habitantes en edad escolar de esta comuna deben desplazarse a las comunas 3 y 5 para poder acceder a la educación, las cuales cuentan con las instituciones educativas de carácter público y gran infraestructura física.

Este proyecto está basado en el desarrollo de un plantel educativo de jornada única, que suplirá la falta de infraestructura educativa de la comuna, con áreas culturales, deportivas y de esparcimiento, que beneficiará de manera directa a la comunidad de la comuna 2 y de manera indirecta a los habitantes de las comunas cercanas.

Palabras claves: Comunidad, Habitantes, Población, Educación, Ambiente, Infraestructura, Instituciones públicas.

ABSTRACT

This project will be developed in the municipality of Ibagué in commune 2 in the Ancón neighborhood. In this sector there are social and environmental problems that affect the development and quality of life of the community.

In commune 2 it has been identified that 93% of the population can read and write, while 7% do not, 28% only studied primary school, 43% attend secondary school, 10% have a technical level, 2% technologist and 11% professional level. It was also found that the level of schooling in children reaches 6%, a worrying figure considering that 30% of the population of the commune is within the etheric range of childhood.

It has been concluded that a determining factor to corroborate these figures is the absence of good physical infrastructure of an institutional nature that meets the needs of the school-age inhabitants, therefore, the school-age inhabitants of this commune must travel to the communes 3 and 5 to access education, which have public educational institutions and large physical infrastructure.

This project is based on the development of a single-day educational facility, which will make up for the lack of educational infrastructure in the commune, with cultural, sports and leisure areas, which will directly benefit the community of commune 2 and in a indirectly to the inhabitants of the nearby communes.

Keywords: Community, Inhabitants, Population, Education, Environment, Infrastructure, Public institutions.

INTRODUCCIÓN

No es secreto que en las ciudades de Colombia la desigualdad social es un hecho real e invisibilizado, la ausencia de buenas oportunidades laborales, existe la falta de formación para el trabajo, los niños y jóvenes tienen poco acceso a una educación de calidad.

Según la alcaldía de Ibagué (2011), muchas ciudades del territorio colombiano tienen falencias en los aspectos esenciales y trascendentales que son marcados en los individuos dentro de la comunidad y afectan la formación de los individuos directamente.

La problemática educativa en el Tolima afecta a tanto a estudiantes como a educadores. Para la Gobernación del Tolima (2010), “en el municipio de Ibagué, entre 2000 y 2010 la planta profesoral mostró una tendencia descendente; en promedio para los once años se halló un decremento del -4,28%”. Esto indica que los educadores optaron por desistir de la profesión por falta de capacitación innovadora y adecuada que incluya el estudio y la práctica con los nuevos avances en la tecnología. “La educación como la infraestructura física de la ciudad de Ibagué es un tema de debate, que diariamente genera controversia entre sus habitantes.

Teniendo en cuenta estos argumentos sobre las falencias en el ámbito educativo y la falta de oportunidades para poder acceder a una educación de calidad, aun sabiendo que desde allí es de donde se construyen los cimientos de una sociedad.

1. PRELIMINARES

1.1 OBJETO DE ESTUDIO

La Comuna 2 tiene un total de 9.757 habitantes en edad escolar, de este total tenemos un número inferior con acceso a los equipamientos educativos con un total de 5.200, creando un déficit estudiantil de 4.557 personas en edad escolar sin acceso a esta oportunidad, o que deben acceder a la educación en comunas diferentes, elevando así los costos de la educación a las familias que tienen que verse obligadas al desplazamiento, según información suministrada por el Plan de Desarrollo de la alcaldía de Ibagué en el año 2012.

Según las estadísticas educativas tomadas de la comuna 2 se hace evidente la falta de instalaciones de carácter público centralizado que permita el acceso libre a la comunidad con falencias económicas. Se hace evidente la ausencia y falta de instalaciones físicas que sean adecuadas, para que esto permita así el derecho a la educación primaria.

Teniendo en cuenta las estadísticas tomadas y las falencias presentes, se determina trabajar en brindar el mejoramiento de calidad de la educación, mediante el mejoramiento de la infraestructura educativa. El diseño y el correcto aprovechamiento de los espacios y la distribución, teniendo en cuenta las debilidades a fortalecer y todas las soluciones que se puedan dar a través de esta acción local.

1.2 POBLACIÓN OBJETIVO

Partiendo desde las falencias presentes en el ámbito educativo en la ciudad de Ibagué, especificando en la comuna a tratar (comuna 2), se proyecta solventar estas falencias y contrarrestar el déficit en cuanto a las oportunidades de una educación de calidad, los habitantes de la comuna dos, más que todo los habitantes en edad estudiantil podrán tener más oportunidades y optimismo teniendo unas instalaciones con capacidad para suplir el número de niños y jóvenes que quieran acceder a la educación que se brindará. Teniendo en cuenta la calidad de vida de los estudiantes de la escuela inem murillo toro se propondrá un nuevo diseño con espacios que le suplan las necesidades educativas, y su infraestructura y demás problemáticas que presentan los 222 niños de la Escuela Inem Manuel Murillo Toro; proyectando a hacer la ampliación a 500 niños de la siguiente manera 2 preescolar, 2 segundos, 2 terceros, 2 cuartos y 2 quintos.

1.2.1 TOTALIDAD DE ESTUDIANTES POR GRADO:

Primero 42		
Segundo 39	Cuarto 39	
Tercero 44	Quinto 38	
NIÑOS	NIÑAS	TOTAL, ESTUDIANTES
118	104	= 222

Tabla 1. Recuento totalidad de estudiantes por grado
Fuente. AUTORÍA PROPIA

1.2.3 ANÁLISIS

Partiendo desde la población de la ciudad de Ibagué, específicamente de la comuna 2, se evidencia el aumento del número de personas por núcleo familiar, esto ha ocasionado que las condiciones sociales dentro de la comuna tengan características específicas ya que el territorio no supe las necesidades que los habitantes demandan.

Para el año 2005, según el censo poblacional elaborado por el DANE ajustado a la ciudad de Ibagué cuenta con 498.130 habitantes, de los cuales 242.600 son hombres y 255.530 son mujeres; las proyecciones hechas para el 2012 se estima que la población del Municipio se incrementó en 39.337 habitantes traducido en una tasa de crecimiento del 7.3%, de los cuales 261.191 son hombres y 276.276 mujeres, para un total de 537.467 habitantes permaneciendo la relación de mayor participación del género femenino en el crecimiento poblacional (Plan de Desarrollo Comuna 2, 2012, Alcaldía de Ibagué).

En la Comuna 2 para el 2012 habitaban 41.100 personas equivalentes al 10.3% del total de la población de Ibagué, ubicados en 15.095 hogares, distribuidos en 24.184 hombres (que tienen el 47% de participación en la población total) y 25.836 que representan el 53% de participación en la población total mujeres, teniendo la mayor participación el grupo de personas que se ubican en el rango etario de 5 a 9 años y la menor participación los adultos mayores de 80 años. En comparación con la información del censo del DANE de 2005, donde había 37.560 habitantes, presentándose un incremento de 3.540 personas que se traduce en una tasa de crecimiento de 4.8%.

El grupo de personas entre el rango etario de 0 a 14 años cuenta con un total de 12.365 habitantes, lo que se traduce que en la Comuna 2 el 29% de sus pobladores son niños. Para el rango etario de 15 a 24 años hay 7.579 habitantes, determinado que la participación de los jóvenes en el total de la población es del 18%. Por su parte la población en los rangos etarios de 25 a 54 años es de 17.099 habitantes, lo que significa que el 39% de la población es adulta; finalmente, los rangos etarios de 55 a 80 y más años cuentan con 4.057 habitantes, lo que se traduce en que los adultos mayores tienen la menor participación en la composición de la población del territorio con el 14% (Plan de Desarrollo Comuna 2, 2012, Alcaldía de Ibagué).

1.3 PROBLEMA

La escuela cuenta con una serie de problemáticas las cual impide que los estudiantes no tengan una educación eficiente al momento de recibir sus clases; la escuela no tiene los espacios educativos y recreativos necesarios para solucionar las necesidades de los estudiantes. La escuela se ve limitada en su infraestructura.

En desarrollo total como edificación educativa cuenta con un escenario deportivo el cual se encuentra en malas condiciones. Incumple con la norma ntc 4595.

NTC 4595

La NTC-4595 es una norma técnica colombiana que reglamenta el planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares, con el fin de mejorar la calidad de instituciones en armonía con las condiciones locales, regionales y nacionales. *(fuente: Wikipedia)*



I

Ilustración 1: enfoque actual de la escuela

¿Cuáles son las pautas que se deben implementar en el diseño arquitectónico del colegio Manuel Murillo Toro con el propósito de que funcione como un elemento activo de integración social-urbana en la comunidad?



El actual colegio Manuel Murillo Toro con peores condiciones en infraestructura educativa

Inexistencia de instalaciones adaptadas a las condiciones topográficas, climáticas y ambientales de la zona entre otras.



Desplazamiento a otras localidades o comunas en busca de nuevas oportunidades educativas.

Disminuye el aporte a la comunidad en actividades culturales y cívicas.



Mecanismo de superación educativa, personal y económicas deficiente.

Disminuye el aporte a la comunidad en actividades culturales y cívicas.

ILUSTRACIÓN 2

*Ilustración 2. Pauta a implementar en el colegio Manuel Murillo Toro.
Fuente: autoría propia. (2021)*

1.3.1 ANTECEDENTES

Mirando hacia el pasado del hábitat escolar para el mejor entendimiento del presente y poder pensar con mayor libertad en el futuro, “entre los siglos XVIII y XIX se encuentra que ese hábitat que por excelencia representa en el medio urbano, la época del positivismo y la industrialización, sigue siendo la escuela que en cuanto a su configuración del emplazamiento responde al tradicional esquema claustal. Un esquema de espacio propio, aislado de su contexto, organizado alrededor de un patio central, una ordenada circulación perimetral que da acceso a una serie de cubículos en general iguales, a las que llamamos aulas.” (Hábitat educacional, 1996)

El seguimiento de este paradigma llega a influenciar a nuestro país cuando las primeras edificaciones para la educación primaria y secundaria se construyeron en coordinación con la Dirección General de Obras Públicas. A dichos edificios de estilo ecléctico se les diseñó apuntando a una mayor importancia sobre su parte exterior que a la interior, característico de una época donde el conjunto de ornamentos que adornaban la ciudad resultaba mayor relevante para las autoridades gubernamentales; el objetivo principal de sus construcciones era el de funcionar como mecanismo de control social. (Garnier, 1998).

De lo anterior podemos demarcar el enfoque hacia el que se planteaban las escuelas anteriormente sobre los siglos XVIII y XIX; teniendo un enfoque basado y pensado más que todo en la parte externa, dejando en segundo plano y menos importante el pensar en los espacios internos, la funcionalidad, los corredores que conectan las aulas, etc....

De acuerdo a lo anterior podemos ver claramente que la arquitectura educativa de nuestro país se basaba en aparentar externamente una buena institución, pero en su interior no había conexión ni funcionalidad lo cual da un conflicto con las nuevas tendencias educativas. Dichas tendencias definen a la educación como algo que nunca cambiará, sino que siempre mantendrá activo y estará presente en nuestra realidad.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta que a lo largo de la historia cada época ha contado con sus centros de enseñanza contextualizado a lo que se conoce en ese momento, esto señala que al diseñar nuevos centros de aprendizaje nos tenemos que ir adaptando a las nuevas realidades, esto con el propósito de incentivar la renovación, cambio o proyección de nuevos centros educativos contextualizados al conocimiento actual en cuanto al amplio mundo de la arquitectura y la cultura.

“Por último los edificios deben estimular las relaciones personales y sociales en todos sus componentes. Los edificios deben disponer espacios diseñados según parámetros intrínsecos humanos, y al mismo tiempo deben estimular las relaciones humanas, las relaciones afectivas, y el intercambio creativo de ideas.” Luis de Garrido (2013)

Mejorar la calidad educativa de los alumnos de la Escuela Inem Manuel Murillo Toro, ya que no cuentan con los espacios adecuados para recibir sus clases, y su recreación, los espacios que se encuentran actualmente no cumplen con la normativa NTC 4595, lo que permite que tengan una educación eficiente a base de esto se desarrollará un diseño físico espacial de nuevas instalaciones educativas, mejorando la calidad de servicio educativo en armonía. Se dará un espacio tecnológico importante que llenaría las expectativas de la comunidad educativa contribuyendo con una gratificante labor de enseñanza.

1.4.1 PERTENENCIA

Al ejecutar este proyecto educativo y cultural en el barrio Ancón generaría un impacto positivo; desde un punto de vista educativo principalmente, cultural y deportivo, en el aspecto social la apropiación de la comunidad de los barrios que habitan la comuna 2 y que no cuentan con espacios de esparcimiento educativo, cultural y deportivo, a su vez el mejoramiento de la infraestructura física de la Escuela Inem Manuel Murillo Toro promovería más la integración social y cimentaría el carácter y apropiación de los ciudadanos.

1.4.2 PROYECCIÓN

Realizar una renovación de las instalaciones de la Escuela Inem Manuel Murillo Toro con la finalidad de pretender reforzar el desarrollo educativo mediante instalaciones que brinden espacios óptimos para planes educativos asociados a la necesidad del contexto social y urbano, con énfasis en el arte y el deporte. Y por consiguiente la restauración de aspectos sociales de intereses similares a estos énfasis. Resulta importante contemplar que el alcance y visión global se centra en la revitalización urbana, refuerzo de la imagen, historia e identidad, tomando en cuenta además que las instalaciones deben de reflejar un respeto adecuado hacia sus construcciones vecinas.

1.4.3 IMPACTO DE SU NO EJECUCIÓN

Siendo conscientes de la ausencia de unas instalaciones físicas óptimas para el buen desarrollo educativo de los niños y jóvenes en edad estudiantil, obligaría a los individuos con capacidad para desplazarse a buscar otras opciones fuera de su comuna dificultando y

limitando así el interés por adquirir el derecho a la educación; fuera del constante detrimento que presenta esta institución en ausencia de una intervención.

1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.5.1 ALCANCES

Lo que busca la presente investigación es finalizar con el estancamiento y detrimento de una comunidad en los aspectos educativo, cultural, social, de infraestructura, escenarios deportivos, etc.... dando así la oportunidad y la posibilidad de que las estrategias utilizadas en el desarrollo de este proyecto sean utilizadas en otras instituciones para lograr así la superación comunal.

1.5.2 LIMITACIONES

- **Disciplinaria:** La investigación se enfocará dentro de la arquitectura educativa, tomando y consultando a la vez recursos teóricos del proceso de enseñanza-aprendizaje y la pedagogía.
- **Espacial:** Se toma como muestra el estudiantado del colegio Manuel Murillo Toro que cursa la enseñanza primaria para así plantear una propuesta que supla la demanda en cuanto a la cantidad de estudiantes.

1.6 HIPÓTESIS

Las pautas que se implementen en el diseño arquitectónico de la Escuela Inem Manuel Murillo Toro, propiciarán que funcione como un elemento activo de integración social-urbana y beneficioso en el aspecto arquitectónico en la comunidad, permitiendo así la recuperación de la infraestructura y los espacios en detrimento, el fortalecimiento de la identidad comunal y la reactivación del interés por el avance educativo óptimo.

1.6.1 DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizará la investigación mediante un diseño metodológico mixto, el cual consiste en dos enfoques específicos, los cuales son:

- **Transversal:** se define como un tipo de investigación observacional que analiza datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población muestra o subconjunto predefinido
- **Longitudinal:** estudio observacional que recoge datos cualitativos y cuantitativos y se encarga de emplear medidas continuas o repetidas para dar seguimiento a individuos particulares durante un período prolongado de tiempo.

1.7 OBJETIVOS

1.7.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar las nuevas instalaciones de la escuela Inem Manuel Murillo Toro, como elemento activo de integración social-urbana, aprovechando al máximo el entorno natural, en busca de un proyecto sostenible que complemente la red educativa (preescolar-básica primaria) de esta Institución bajo el modelo pedagógico de jornada única.

1.7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Se Realizo un diagnóstico de la infraestructura de los establecimientos educativos
- Evaluar alternativas de mejora de las condiciones de infraestructura escolar, para el establecimiento educativo.
- Diseñar una adecuada instalación para mejorar calidad educativa y para ampliar en un mayor porcentaje la cobertura estudiantil.

1.8 METODOLOGÍA

Se llevará a cabo una investigación la cual ayudará a comprender las razones por las cuales es necesario el diseño y desarrollo arquitectónico en el sector urbano; Mediante una intensión basada en la carencia de los espacios educativos e instalaciones adecuadas para el óptimo aprendizaje de los niños de la institución educativa inem sede pablo sexto, se presenta una valoración inicial.

Como el objetivo principal es reconocer las problemáticas más imperativas de la ciudad de Ibagué. Se analizarán los diferentes estudios ejecutados por las entidades territoriales que muestran en cifras concretas cuales son los mayores vacíos en nuestra sociedad. Y como desde la arquitectura se dará una solución óptima y factible a dichos interrogantes.

Teniendo como objetivo principal la problemática educativa se decide intervenir el sector de la ciudad comprendido en la comuna 2, donde se dará un impacto positivo a esta falencia.

- **INFRAESTRUCTURA ESCOLAR Y LAS INSTALACIONES ESCOLARES**

Se hace una valoración sobre las condiciones de estado Físico, conservación, seguridad y adecuación de las instalaciones físicas para funcionar como escuela, la presencia de cuarteaduras o fisuras en la construcción, la cercanía del plantel a zonas

de contaminación, malos olores, áreas sucias y el mantenimiento de zonas verdes permite evidenciar una carencia pronunciada en la escuela.

- **ESPACIOS ESCOLARES:**

Mediante encuestas y visita a la escuela, se indaga acerca ausencia de ciertos espacios físicos al interior de la escuela tales como espacios administrativos, espacios comunes, como biblioteca sala de computo, espacios de servicio, enfermería, tienda escolar, espacios exteriores, cancha deportiva áreas verdes.

- **CONDICIONES DE AULA:**

Mediante la socialización se verifica el avanzado deterioro de los inmuebles de la escuela.

- **MOBILIARIO ESCOLAR:**

La ausencia de muebles al interior de distintas áreas hace inviable la prestación de servicio educativo.

2 MARCO REFERENCIAL

2.1 EDUCACIÓN

Según la ley orgánica el termino educación (educación 2009), se refiere a “deber social fundamental orientado al desarrollo del potencial creativo de cada ser humano en condiciones históricamente determinadas, constituye el eje central en la creación, transmisión y reproducción de las diversas manifestaciones y valores culturales, invenciones, expresiones, representaciones y características propias para apreciar, asumir y transformar la realidad”. (diseño_arquitectonico_escolar.)

es muy importante saber la diferencia entre instrucción y educación, una persona educada es guiada por la inducción de su maestro, mientras que la persona instruida solo se convierte en un repetidor.

Hay varios tipos de educación, las cuales son: la formal, la no formal y la informal:

La **educación formal** que incluye universidades colegios y escuelas, las cuales son concluyentes con un título o certificado el cual certifica los niveles de estudio culminados, este se divide en: educación infantil, educación primaria, educación media y educación superior.

La **educación no formal** se refiere a cursos, instituciones y academias las cuales se centran en fomentar la intención de educar, pero no se reconoce por medio de los títulos de la educación formal.

La **educación informal** se refiere al tipo de educación recibido por la sociedad, que incluye las vivencias o experiencias, esta se imparte desde el hogar, lo cual va más allá de un modelo establecido.

2.2 ESPACIO ESCOLAR

Con el pasar del tiempo los enfoques hacia el espacio escolar se ha modificado conforme avanzan los conocimientos, intereses y exigencias en los planes escolares.

Ágora en Grecia, este contaba como un centro de enseñanza que contaba con alumnos y maestros.

Llega la segunda revolución educativa en el renacimiento, donde se concede la educación como un derecho universal del hombre, por esto surgen los sistemas escolares públicos. (Toranzo, 2009)

En la tercera revolución las escuelas tenían que contribuir a la a la construcción y enriquecimiento de la nación. El escenario escolar continuaba organizado bajo el típico esquema “claustral” (aulas alrededor de un patio central). (Toranzo, 2009)

- **LA NUEVA ESCUELA**

En el siglo XVIII empieza el nuevo modelo educativo con nuevas concepciones básicas y nuevos métodos para emplear en el espacio escolar, estas se basan en buscar y generar nuevas formas de transmitir conocimiento.

Escuela tradicional	Transmitir información y normas.	Transmitir saberes específicos.	Conformados por información social e históricamente acumulada.	Es garantizado según la secuencia cronológica y son de carácter acumulativo y sucesivo.	Es garantizado por la exposición por el profesor, y la repetición de ejercicios.	Buscar medir hasta qué punto han sido asimilados los conocimientos transmitidos por el maestro.
Escuela nueva	Socialización y felicidad del niño.	No se limita a transmitir conocimientos, sino que busca preparar el individuo para la vida.	Si la escuela prepara para la vida, estos contenidos no deben estar separados de la vida misma.	Se organizan de lo simple a lo complejo, de lo real a lo abstracto.	El niño genera su conocimiento. El sujeto, experimentación, la vivencia y manipulación ocupan un papel central.	Es integral y se evalúan al alumno según su progreso individual. No existe la competencia entre alumnos.
	OBJETIVO	FUNCIÓN	CONTENIDOS CURRICULARES	CONTENIDOS EDUCATIVOS	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS	EVALUACIÓN

ILUSTRACIÓN 3: CUADRO COMPARATIVO ENTRE LA ESCUELA TRADICIONAL Y LA MODERNA

Fuente: *diseño_arquitectonico_escolar (2016)*

3. MARCO TEÓRICO

3.1. ANTECEDENTES

La historia de Colombia y en particular la del departamento del Tolima ha atravesado por varios acontecimientos históricos, que al pasar del tiempo han tenido unos cambios repentinos en los diferentes aspectos sociales, económicos, políticos, entre otros. A raíz de estos acontecimientos, varios temas sociales han marcado las distintas realidades nacionales en el pasar del tiempo, derivando diferentes movimientos políticos, sociales, generando jerarquías, fuerzas, asociaciones, grupos entre otros.

Ante este abordaje con metodología de carácter histórico, señala José Marín (2016) que “las ciencias sociales y humanas pueden estudiarse como procesos históricos, es decir, en permanente devenir a través de su tradición, desarrollo y evolución, y como un modo de entender la realidad de la educación y la pedagogía” de esta manera, a

continuación, se presentarán de forma histórico-descriptiva algunos ítems ubicados espaciotemporalmente en el país colombiano siglo por siglo a partir del XVI, teniendo presente que los análisis que pueden emanar de los distintos abordajes son iluminadores y pretenden ofrecer una caracterización general de algunos de los acontecimientos y dinámicas internas del país alrededor de la configuración de la educación nacional. (Pérez, Ibarra, 2019)

El punto de partida del presente recorrido histórico se ubica en los siglos XVI y XVII, resaltando como hecho relevante a nivel educativo el surgimiento de las universidades, las cuales en sus inicios son originadas por parte de las comunidades religiosas que hacían presencia en el país, como los padres dominicos y los jesuitas (Melo, 2017) quienes llegaron al continente en el transcurso del periodo de la conquista española en el periodo de 1519 y 1551, con la misión específica de extender el cristianismo por medio de la evangelización de la Nueva España

“quienes, como portadores del Evangelio, superaron todos los obstáculos con el fin de lograr la implantación de la fe” (Patiño, 2002, p. 12). En el caso de los frailes dominicos, en el campo de la educación, gestaron las raíces universitarias en Bogotá, “donde los estudios establecidos en su convento fueron reconocidos por el capítulo general de la orden de 1551 como Estudios generales o universidad” (Pacheco, 1959, p. 86), marcando con este acontecimiento la clara intencionalidad de ejercer la función de la enseñanza alrededor de la educación superior. Con base en las labores educativas promovidas por la orden de predicadores, esta comunidad se incorpora en un lugar relevante de la sociedad colonial colombiana, de ahí que adquiere un lugar destacado posterior a la declaración de independencia y la formación de las actuales repúblicas americanas y caribeñas (Gómez y

Moreno, 2015), formalizando y fortaleciendo de esta manera su labor educativa en el país. En el caso de los padres jesuitas, las raíces de su aporte a la educación se gestan en el año de 1599 cuando se promulgaba el documento “Ratio atque Institutio Studiorum Jesus, más conocido por el título abreviado de Ratio Studiorum, que contiene en sus páginas el Sistema educativo de la Compañía de Jesús” (Herrais, 1999, p. 117). Posterior a este acontecimiento y gracias a una autorización papal dada el 8 de julio de 1621, se concedieron los permisos para emitir grados universitarios, constituyendo de esta manera, al siguiente año, el origen de las universidades de esta orden en Colombia (Carena, 2003)

No se puede finalizar este breve análisis histórico sin mencionar algo de lo acontecido en estos primeros años del siglo XXI, para ello, Martínez (2016) señala que:

“Lo primero por advertir es que a partir de esta época la educación se convierte en una preocupación transnacional. La proliferación de organismos internacionales coadyuvó a difundir discursos, diagnósticos e intervenciones a escala global pero también a niveles más locales, estos organismos han sido la principal fuente de creación, difusión y legitimación de modelos educativos a nivel mundial tanto en relación con la estructura de la educación como en el campo del currículo” (competencias básicas de educación, Martínez, 2016)

Al respecto, el fenómeno de la globalización, que siempre ha estado presente en la educación colombiana, en este último siglo se ha presentado con mucha más fuerza, influenciando las políticas educativas y las exigencias sociales en esta materia. Fruto de ello es la adaptación de modelos pedagógicos que cobran fuerza en Norteamérica y en Europa, el auge y exigencia de niveles de inglés y lengua extranjera, mediciones y estandarizaciones con base en lineamientos internacionales, entre otros.

De manera general, la historia de la educación en Colombia ha estado directamente relacionada en sus orígenes con la Iglesia Católica, con la cual se firmaron concordatos que otorgaban poder a la Iglesia en el sector de la educación, gracias a este fenómeno, es común encontrar gran número de instituciones de carácter educativo religioso en el territorio nacional y por ello se puede afirmar que el pensamiento cristiano ha caracterizado la formación en los distintos niveles de educación en el país.

En el mismo nivel, otro de los factores que incidieron en la preponderancia de la influencia religiosa en la educación colombiana, fue la constante participación de la Iglesia en el ejercicio del poder político, el cual le otorgó una posición privilegiada durante gran parte de la historia de la educación colombiana.

Finalmente, no se puede comprender la educación en Colombia sin el reconocimiento de la influencia externa, la cual ha generado un fuerte influjo en los desarrollos históricos de la educación colombiana. Con ello, es pertinente aclarar que el hecho de reconocer la influencia extranjera no significa que de manera local no haya aportes o iniciativas que configuren también la educación nacional como se puede apreciar gracias a varias iniciativas de formación locales.

3.2. REFERENTES

3.2.1. REFERENTES PROYECTUALES

La alcaldía de Ibagué y el ministerio de educación optan por la misma solución de diseño nuevo de su infraestructura y nuevos espacios para una mejor calidad educativa y para así beneficiar a los estudiantes y administrativos de cada colegio

3.2.2. ESCUELA NORMAL SUPERIOR IBAGUÉ

“Cerca de 2.008 estudiantes se beneficiarán con la infraestructura escolar que se construirá en la escuela normal superior, una de las instituciones educativas más grandes de la ciudad. en este plantel se está realizando una inversión de \$8.829 millones.” (Secretaria de Educación, 2018)

La Escuela Normal Superior contará con **28 aulas escolares nuevas (4 para preescolar y 24 para básica media), laboratorio, baterías sanitarias, sala polivalente, comedor, cocina, zona recreativa y área administrativa.** Las obras se realizarán en el espacio donde actualmente se encuentra la cancha de arena.



ILUSTRACIÓN 4: GRAFICA DE ESCUELA NORMAL SUPERIOR IBAGUÉ TOLIMA. (2018)



ILUSTRACIÓN 5 GRAFICA DE ESCUELA NORMAL SUPERIOR IBAGUÉ TOLIMA. (2018)



ILUSTRACIÓN 6 GRAFICA DE ESCUELA NORMAL SUPERIOR IBAGUÉ TOLIMA. (2018)

- **COLEGIO JOAQUIN PARIS**

La Alcaldía de Ibagué y el Gobierno Nacional iniciarán en 2 semanas la construcción de las nuevas instalaciones del colegio Joaquín París, en donde se realizará una inversión de \$6.482 millones para ampliar la infraestructura e implementar la Jornada Única Escolar.

Con estos recursos se construirán 19 aulas, baterías sanitarias, sala múltiple, comedor, cocina, salón polivalente y 3 talleres. También se mejorará la infraestructura antigua de la institución educativa.



ILUSTRACIÓN 7 GRAFICA DEL COLEGIO JOAQUÍN PARIS IBAGUÉ TOLIMA. (2018)

3.2.3. REFERENTES TEÓRICOS

MEGA COLEGIO LA CEIBITA

Se encuentra ubicado en el sector del Salado en la ciudad de Ibagué con un área construida de 6000 m², con capacidad para 1440 estudiantes, cuenta con un aula múltiple, zona administrativa, 6 salones de primaria, 12 de secundaria, 12 de media, biblioteca y zonas deportivas.

Con el diseño de este colegio se quería transmitir un adecuado nivel de accesibilidad para los estudiantes y la comunidad cuenta con una vía de acceso sobre la cual se implantan la plaza de acceso principal.



ILUSTRACIÓN 8 PERSPECTIVA 1 EXTERIOR MEGA COLEGIO LA CEIBITA. (2011)



ILUSTRACIÓN 9 PERSPECTIVA 2 EXTERIOR MEGA COLEGIO LA CEIBITA (2011)



ILUSTRACIÓN 10 PERSPECTIVA 1 INTERIOR MEGA COLEGIO LA CEIBITA. (2011)

3.3 ESTADO DEL ARTEO

3.3.1 ESTADO DEL ARTE EN SU CONTEXTO HISTORICO

En los estados del arte se establece la necesidad de revisar y cimentar los aspectos culturales como elemento que sirva para aclarar rumbos, contrastar enunciados provisionales y explorar nuevas perspectivas de carácter creativo que integra las comunidades, ya sea con respecto a los objetos de estudio, sus formas de abordaje, percepciones, paradigmas y metodologías, incluyendo el tipo de respuestas al que se ha llegado. Los estados del arte, dentro de las ciencias sociales colombianas, como modalidad y tendencia investigativa, se establecieron en los años ochenta, jalonados principalmente por la disciplina histórica, cuya expresión fueron los balances historiográficos, pero también fueron liderados por la economía. No obstante, a finales de los años sesenta se lograron establecer los primeros insumos de balances de carácter historiográfico. Nos referimos a los esfuerzos realizados en 1969 por historiadores de la talla de Jorge Orlando Melo, quien publicó un ensayo global sobre los estudios históricos en Colombia; en el mismo año, Medófilo Medina publicó un artículo en el que hizo un balance acerca de los trabajos sobre la independencia, y Hermes Tovar Pinzón desarrolló un balance sobre demografía colonial. Estas primeras elaboraciones no representaron una constante en los años setenta, periodo en el que no se ubica ningún tipo de balance de lo dado o estado del arte en las ciencias sociales colombianas. Es en los años ochenta cuando esta propuesta metodológica y de formación artística vive un resurgir, recobrando un sobresaliente impulso. Así, pues, en 1982 apareció un estudio sobre historiografía colonial, escrito por Bernardo

Tovar; en 1983 se publicó el trabajo del historiador y economista Jesús Antonio Bejarano sobre el campesinado en Colombia, y en 1986, el artículo de Gonzalo Sánchez, sobre la historiografía de la violencia⁷. Los anteriores estados del arte, que representaron un alto grado de madurez, ante todo dentro de la disciplina historiográfica colombiana, fueron impulsados por aspectos coyunturales desde donde se distribuyeron los primeros elementos creados mediante expresiones artísticas a lo largo del país, travesando principalmente el río Magdalena y llevando así la pluriculturalidad de la arquitectura y el arte en Colombia. Nos referimos al auge de la Nueva Historia de los años setenta, que, para el caso de Bernardo Tovar, no buscó hacer tabla rasa de anteriores investigaciones tradicionales, sino más bien, a partir de ellas, se pensó en nuevas metodologías y nuevos tipos de abordaje para el arte colonial; otro aspecto de gran importancia fue la apertura de la Maestría en Historia de la Universidad Nacional. (Jiménez, 2004, pág. 33)

Los procesos artísticos derivados de la historia colombiana desde sus orígenes se han caracterizado por la pluralidad de sus estructuras creativas, desde aspectos artísticos contemporáneos hasta las expresiones del ser a través de la historia indígena y colonial, que determinaron las características principales del arte colombiano.

Los nuevos aspectos artísticos plantean el paso de un ser racional, a uno relacional y aspiracional, de acuerdo con elementos que faciliten las expresiones del ser en elementos tangibles e intangibles para las comunidades (Pérez, 2008). Estos aspectos determinados en la cultura se integran al proceso estratégico según el entorno. Colombia, se la ha jugado toda en los últimos años por estar en las principales plazas del mundo en materia de arte plástico.

El hecho de que colombianos como *Miguel Ángel Rojas*, *Clemencia Echeverry* y la curadora *María Belén Sáenz*, hayan participado de la XII Bienal de arte de Shanghái, habla muy bien de los profesionales en el arte que se están gestando en nuestro país. Como hemos notado en este mismo espacio, en las últimas décadas han surgido una serie de eventos culturales que muy pronto han alcanzado estatus de tradiciones colombianas: encuentros como *ARTBO*, *Barcú*, *Art Chicó*, el Encuentro Internacional de Arte en Medellín, Espacio Odeón y el Circuito de Arte y Moda han marcado la agenda de los espectadores de estos últimos años. En cuanto a la formación de nuevos artistas y sus posibilidades de ingresar a los medios, cabe resaltar que en Colombia, cada año, se forman por lo menos 1.200 jóvenes en artes plásticas y visuales, de los cuales solo un 10% se dedican a explorar el arte, como tal, los demás se especializan en otros campos de esta área, pero hay ejemplos de talentos nacionales como el de Alejandro Ospina y Sail García, artistas jóvenes, que están empezando a transbordarse al mundo internacional. Y, por supuesto, no hay que olvidar a los artistas colombianos que son de gran orgullo a nivel mundial, Fernando Botero, Doris Salcedo y Edgar Negrett, por nombrar algunos. Actualmente, atravesamos por un momento en que las fronteras casi que son invisibles, ahora es muy fácil que los artistas puedan darse a conocer, sobre todo en un país como Colombia, que es un lugar donde los artistas pueden crear libremente. Pese al buen momento que está viviendo el arte, la asistencia del público a las actividades culturales es reducida, comparado con los 9 millones de habitantes que hay en Bogotá, pues tan solo el 25% acuden a ferias, galerías o exposiciones, preparadas por nuestros talentos, y sumado a eso hay déficit de plazas o lugares para la divulgación de las artes. Lo más importante aquí es la formación de público para que cada vez sean más las personas con la capacidad y el interés de apoyar el arte de nuestra tierra.

El arte, en su etapa de fortalecimiento, evoluciono en su empoderamiento de la realidad que se materializa por medio las expresiones tangibles o intangibles. En efecto, el hombre en el desarrollo de su vivir cotidiano termino problematizando, disertando y estableciendo relaciones subjetivas y de apropiación frente a la realidad que lo rodeaba, principalmente por medio de arte y conceptos. El arte marca coordenadas, ordena y subjetiva la realidad, realizando así un proceso previo al establecimiento de cualquier tipo de observación ordenada (hipótesis), para traer como consecuencia las grandes teorías. Podemos deducir que la principal cantera y fuente de las expresiones artísticas es la realidad como tal, la experiencia y la cotidianidad, y su principal forma de apropiación se da por medio del su resultado y la apropiación del ser. De esta manera, desde los siglos XVI y XVII, cuando ciertos artistas se acercaron al método científico del arte con Descartes, Bacon y Spinoza a la cabeza, se creó una importante división de carácter no cíclico en el tiempo histórico; así, al apropiarse de la realidad el hombre se convirtió en sujeto sensible hacia lo que sentía y observaba. Por lo demás, desde esa coyuntura, el hombre, constituido como sujeto, se piensa a sí mismo, se apropia de un presente y proyecta futuro. Las artes, en su génesis, superaron una etapa de disertación de la realidad, trascendiendo el escenario de lo cotidiano y del sentido común, para, y por medio del método artístico, transformar la experiencia, generalizarla, conceptualizarla y sintetizarla en grandes expresiones del ser.

A manera de conclusión, las artes desde abstractas hasta más técnicas como la arquitectura legitimaron la consolidación del Estado del arte moderno, del régimen democrático del pensamiento y el sentir, acompañado del desenvolvimiento en la sociedad y su contexto.

3.3.2. ESTADO DEL ARTE COMO PROCESO DE DESARROLLO SOCIAL

El arte ya sea como capacidad o realización humana está inexorablemente ligada al origen de la humanidad, tanto desde el punto de vista de su desarrollo filogenético como ontogenético. Desde el punto de vista filogenético, es decir, desde los orígenes de la aparición de la especie humana, desde el momento o etapa en que ocurre el proceso de transformación del animal homínido en hombre, cuando demuestra que es capaz de transformar un objeto natural convirtiéndolo en una herramienta de trabajo, de defensa o ataque, pone en juego su “arte”, (entendida como habilidad o técnica), su capacidad manual para la elaboración de dichas herramientas y junto con ello marca además el inicio de su capacidad creativa. Desde el punto de vista ontogenético, desde que el niño nace se pueden identificar ciertas aptitudes y disposiciones biológicas vinculadas al asombro, la curiosidad, la actitud de interrogar, el deseo de conocer y manipular objetos, accionar sobre el ambiente, hacer cosas y posteriormente la realización de representaciones ya sea motoras, verbales o gráficas que constituyen los primeros indicadores de las capacidades artísticas en cada persona. En consecuencia el arte es tan antiguo como el ser humano, lo demuestran los variados objetos cerámicos y objetos modelados encontrados, que datan desde los albores de la humanidad y que se han identificado en diferentes culturas milenarias; así mismo la expresión de calidad artística de las famosas pinturas rupestres que se encuentran en muchos lugares del mundo, las grandes construcciones arquitectónicas famosas, muchas de las cuales podrían corresponder a ser parte de las maravillas del mundo de la antigüedad.

Sin embargo, más comúnmente y de manera específica se suele considerar al arte como una actividad creadora del ser humano, por la cual produce una serie de objetos (denominados obras de arte) o efectúa realizaciones humanas ya sea corporalmente o a través del lenguaje, que son singulares, y cuya finalidad es principalmente expresiva y estética. En este sentido restringido el arte es entendido como una actividad y producto humano realizada con una finalidad o propósito estético y comunicativo, mediante la cual los seres humanos quieren representar una visión del mundo, así como también expresan y representan sus propias ideas, sus emociones, sus preocupaciones, etc.

3.3.3. ESTADO DEL ARTE Y EL DESARROLLO HUMANO

Desde el punto de vista psicológico se entiende por desarrollo humano al proceso de génesis, formación y transformación de estructuras y procesos de carácter biopsicosocial. (Sánchez y Reyes, 2009; Sánchez y Delgado, 2014) Este carácter biopsicosocial permite identificar grandes dimensiones del desarrollo como son el desarrollo cognitivo, el desarrollo afectivo, el desarrollo motor y el desarrollo axiológico valorativo. A ellos habría que agregar el desarrollo volitivo que requiere de la conciencia y la voluntad cualidades propias del ser humano. Todos ellos van a permitir configurar el carácter integral del desarrollo. Es importante destacar que el desarrollo humano, desde el punto de vista evolutivo o genético, constituye un proceso dinámico y dialéctico que va configurando etapas y períodos definiendo claramente situaciones y maneras propias que marcan las características del ser en un momento específicos y las condiciones del estado cuando se halla en actividad o movimiento. Como bien se sabe, los factores del desarrollo humano son el biológico y el

aprendizaje, este último predominantemente social. Desde el punto de vista biológico, todos los seres humanos nacen con potencialidades internas de carácter genético para desarrollarse como seres humanos. Estas potencialidades genéticas nos permiten, por ejemplo: caminar en dos pies, hablar, tener un pensamiento, mostrar una inteligencia conceptual abstracta, etc. Desde el punto de vista del aprendizaje, especialmente el aprendizaje social, este se da a través de la interacción humana e implica un condicionamiento complejo y dinámico donde se forman los procesos al aprendizaje humano que implican conexiones nerviosas temporales formadas a nivel del sistema nervioso central, especialmente en el cerebro. En la actualidad, las neurociencias están aportando importantes hallazgos respecto de la actividad cerebral. Gracias a la interacción y al aprendizaje, las potencialidades genéticas pueden activarse e ir presentando las características fenotípicas del desarrollo. En consecuencia, el aprendizaje promueve el desarrollo y el desarrollo permite y constituye la base para nuevas formas de aprendizaje.

3.3.4. EL ARTE Y LA ARQUITECTURA COLOMBIANA

De las cosas que se consolidaron en la vanguardia de principios del siglo XX fue la unificación de las artes: arquitectura, diseño, artesanía y pintura se ordenarían con el propósito de mejorar la calidad de vida de las personas. Desde entonces, repetidamente, las restricciones entre una y otra ciencia se volverían confusos ya que, en el universo de los artistas constructivistas y supremacistas del primer cuarto del siglo XX, la obra de arte estaría fuertemente superponiendo con los edificios, mientras que la espacialidad de los edificios modernos debería de la libertad y la sencillez compositiva de la pintura y la escultura: un

diálogo en doble vía. En Colombia, el espíritu totalizador y unificador de las vanguardias europeas de los años veinte tomaría su tiempo en llegar: desde la década de 1940, algunos artistas locales se preocuparon por las relaciones entre lo 'artístico' y lo 'arquitectónico', aunque esta preocupación histórica siempre sería opacada por la tradición del arte político (referido a la violencia, el testimonio y el cuerpo) y por la tradición del arte de la naturaleza (referido al paisaje y a una revisión crítica de ese paisaje).

La exposición *Los arquitectos salvajes: arquitectura y arte contemporáneo en Colombia* busca visibilizar estas genealogías ocultas y examinar algunas de las relaciones entre arte, arquitectura y ciudad a través de una selección de fotografías, instalaciones, esculturas, dibujos, pinturas y libros de artistas contemporáneos, situando algunos contrapuntos históricos. Se incluyen obras de Jorge Ortiz, Ida Esbra, Leo Matiz, Miguel Ángel Rojas, Andrés Orjuela, Andrés Matías Pinilla, Gustavo Niño, Camilo Bojacá, Juan Camilo Uribe, John Castles, Eugenia Pérez y el Grupo Utopía. También se incluyen piezas artísticas con un carácter más histórico de Ricardo Borrero Álvarez, Auguste Lemoyne, Rómulo Rozo, Eduardo Ramírez-Villamizar y el arquitecto Alberto Wills Ferro, además de la participación del artista español Alejandro Marote, invitado a entablar un diálogo con los artistas locales. La exposición se constituye en una primera revisión a esta larga tradición del proyecto moderno y del arte colombiano. (Cámara de comercio Bogotá, 2018)

DISEÑO ARQUITECTÓNICO ESCOLAR

Aplicado a la Escuela Líder la Rita en Pococí, Limón.

Winnifer Sibaja Núñez

Tecnológico de Costa Rica - Escuela de Arquitectura.

Proyecto final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura.

2016

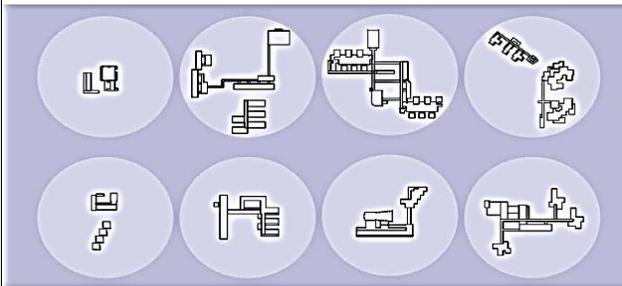


Esta investigación define una propuesta de diseño para los espacios de aprendizaje infantil, aplicado a la Escuela Líder La Rita, Limón. Se toma como base de análisis la escuela ya existente y sus alrededores, así como demás elementos necesarios para proporcionar un desarrollo adecuado de los procesos de aprendizaje.

"La escuela como aporte arquitectónico es de gran relevancia dentro del desarrollo e identidad de una ciudad o un contexto". (Sutter, 2013).

MODERNIDAD Y VIGENCIA EN LA ARQUITECTURA ESCOLAR DE BARCELONA Y VALENCIA (1956-1968)

AMAYA MARTÍNEZ MARCOS



Esta tesis investiga sobre la manera en que se desarrolló, bajo los principios de la modernidad, la arquitectura escolar realizada entre 1956 y 1968 en el ámbito mediterráneo -Barcelona y Valencia- en respuesta a la **relación entre forma, función y lugar.**

Una primera aproximación que permite, en segundo lugar, llevar a cabo un análisis comparativo para reconocer los valores formales de sus arquitecturas desde cuatro aspectos: la **estrategia de ordenación en respuesta al lugar, la articulación de los volúmenes y la generación de espacios exteriores, la implementación del espacio del aula y los sistemas de control ambiental en respuesta al clima.**

4 MARCO CONTEXTUAL

4.1 DIAGNÓSTICO URBANO

Podemos apreciar que el sistema urbano del sector de la escuela inem murillo toro presenta una serie de problemática en cuanto espacio público ya que no es suficiente para abastecer la demanda de personas del sector, en el sistema vial me subyace la vía principal (carrera 17) esta se encuentra en su mayoría en un mal estado, el lote le ofrece al proyecto estar cerca de un importante equipamiento educativo esto me ofrece una mejor empatía con los aspectos educativos.

Respecto a las viviendas del sector podemos encontrar vivienda de diferentes alturas donde su mayor altura es de 5 pisos y los estratos predominantes son 1,2y3.

Urbanamente la escuela inem está cerca una gran zona ambiental, lo cual favorece a los niños de la escuela inem respirar un aire más natural.

La escuela inem está cerca a la quebrada el cual lo cual se encuentra canalizada y no representa ningún riesgo de desbordamiento a menos de que ocurra una catástrofe.

4.1.1 BARRIOS

En la Comuna 2 de Ibagué hay aproximadamente para el 2012, 41.100 Habitantes, Con el paso del tiempo esta comuna ha venido creciendo de manera que el espacio para nuevas urbanizaciones se está disminuyendo sustancialmente.

Comuna 2, Conformada por 22 barrios:

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. 20 de Julio | 12. La Paz |
| 2. 7 de Agosto | 13. La Sofía |
| 3. Alaska | 14. La Trinidad |
| 4. Ancón | 15. Malavar |
| 5. Belén | 16. Paraíso |
| 6. Belencito | 17. San Diego |
| 7. Belencito | 18. Santa Bárbara |
| 8. Centenario | 19. Santa Cruz |
| 9. Cerro Pan de Azúcar | 20. VI Brigada |
| 10. Clarita Botero | 21. Viña de Calambeo |
| 11. La Aurora | 22. Villa Adriana |

4.1.2 TALLER DE BARRIOS CON EL CCP

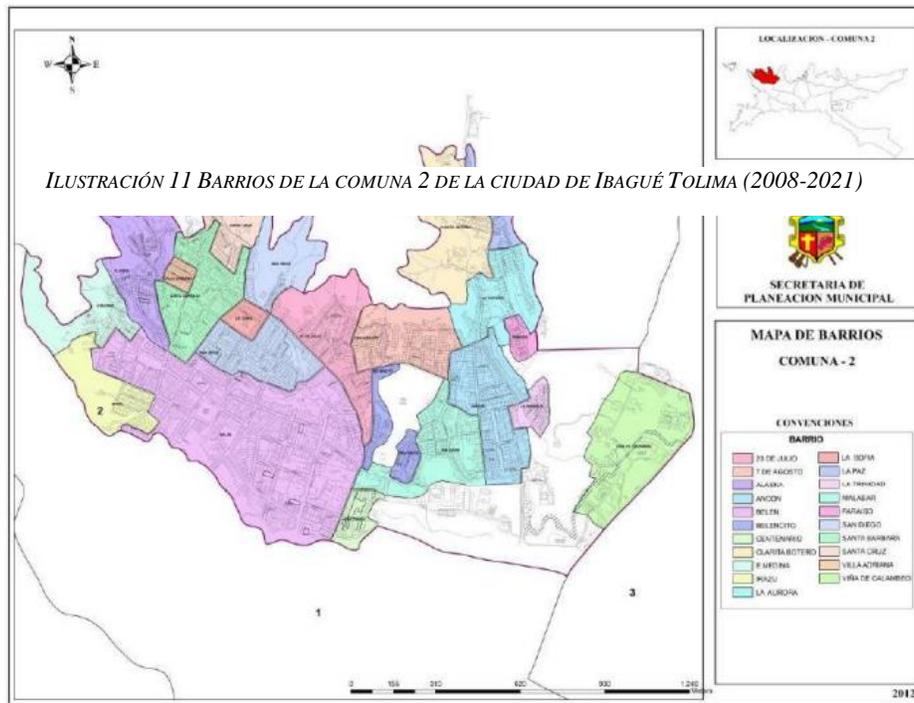


ILUSTRACIÓN 12 MAPA DE BARRIOS DE LA COMUNA 2 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ TOLIMA (2008-2021)

4.1.3 TABLA DE BARRIOS NO RECONOCIDOS POR EL CCP.

A continuación, se presentará un cuadro en el cual se encuentran los barrios considerados por el documento “Ibagué en Cifras” pero que la comunidad no los reconoce por diversas razones.

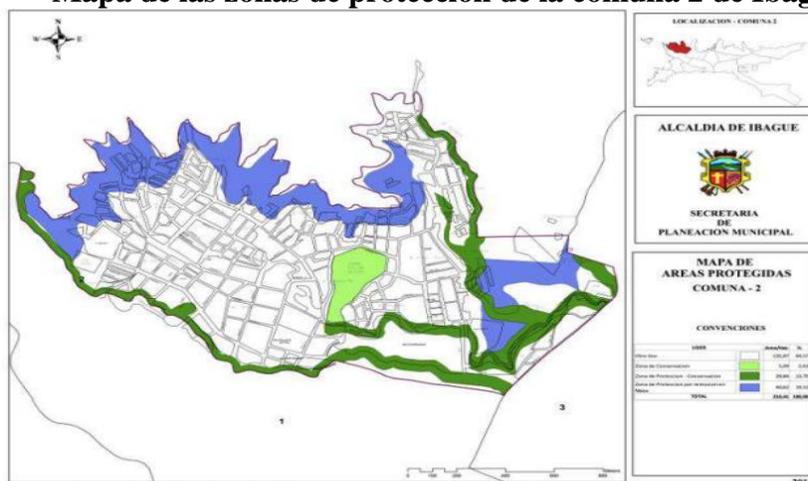
Nº	Barrio No Reconocido por los representantes de la Comuna 2	Justificación
1	Alaskita	Es el mismo Alaska
2	Condominio Irazú	Hace parte del Barrio Irazú
3	Condominio Torres del Líbano	Hace parte del Barrio Belén
4	Conjunto Azahares de Belén	Hace parte del Barrio Belén
5	Conjunto Balcones de Belén	Hace parte del Barrio Belén
6	Conjunto Cerrado Fontanova	Hace parte del Barrio Belén
7	Conjunto Faro de Belén	Hace parte del Barrio Belén
8	Conjunto Residencial “El Oasis”	Hace parte del Barrio San Diego
9	Conjunto Residencial “Las Margaritas”	Hace parte del Barrio Belén
10	Edificio Faro de Belén	Hace parte del Barrio Belén
11	Villa de los Alpes	Comparte JAC con el Barrio San Diego
12	Los Pinos	Zona rural
13	Sector Ancón Tesorito	Zona rural
14	Urbanización “Terrazas de Santa Bárbara”	Condominio que queda entre el Barrio Santa Bárbara y Santa Cruz
15	Urbanización Irazú	Hace Parte del Barrio Irazú
16	Urbanización “La Aurora”	Hace parte del Barrio la Aurora
17	Pablo VI	Pertenece al Barrio Ancón
18	Pan de Azúcar	Pertenece a Belencito
19	Paraíso I y paraíso II	Considerado como un solo barrio

ILUSTRACIÓN 13 TABLA DE BARRIOS NO RECONOCIDOS POR EL CCP DE LA COMUNA 2 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ TOLIMA (2019)

4.1.4 ÁREAS DE PROTECCIÓN

Las áreas de protección según el Artículo 174 del Acuerdo 116 de 2000 “son aquellos sectores del suelo urbano en donde se designan áreas, a las que por sus características especiales se les asigna usos específicos con el fin de conservarlas y protegerlas” (Acuerdo 116 de 2000).

Mapa de las zonas de protección de la comuna 2 de Ibagué



Fuente: Acuerdo 116 de 2000 y Secretaría de Planeación Municipal.

ILUSTRACIÓN 14 MAPA DE LAS ZONAS DE PROTECCIÓN DE LA COMUNA 2 DE IBAGUÉ TOLIMA (2019)

Áreas de Áreas por Zonas de Protección por Comuna y Total Urbano en la Comuna 2 de Ibagué.

Comuna	COMUNA 2		TOTAL URBANO		% DE PARTICIPACION DE LA COMUNA PARA CADA CLASIFICACION
	Area/Has	%	Ha	%	
Amenaza Alta	35,06	16,66 3	248,25	5,750	14,123
Con Limitación por Amenaza Alta	102,31	48,62 4	536,42	12,42 5	19,073
Sin Ninguna Limitacion	73,04	34,71 3	3.532,48	81,82 4	2,068
TOTAL	210,41	100	4.317,15	100	4,874

Fuente: Acuerdo 116 de 2000 y Secretaría de Planeación Municipal.

ILUSTRACIÓN 15 TABLA DE ÁREAS DE PROTECCIÓN POR ZONAS DE LA COMUNA 2 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ TOLIMA (2019)

Según la información anterior, la comuna 2 posee 74,55 ha que son objeto de protección por sus características ambientales o porque presentan amenazas que hacen imposible su desarrollo urbano; estas áreas corresponden al 35,43% del total de área la comuna.

La mayor parte de la protección en esta comuna se da por la amenaza por remoción en masa que afecta un área de 40,62 ha (19,31% del total de la comuna); le sigue la protección conservación que afecta un área de 28,84 ha (13,70% del total de la comuna) y, por último; conservación que afecta un área de 5,09 ha y representa el 2,42 del área total de la comuna. (información extraída de PLAN-DE-DESARROLLO-COMUNA-2)

Áreas de protección por comunas de Ibagué

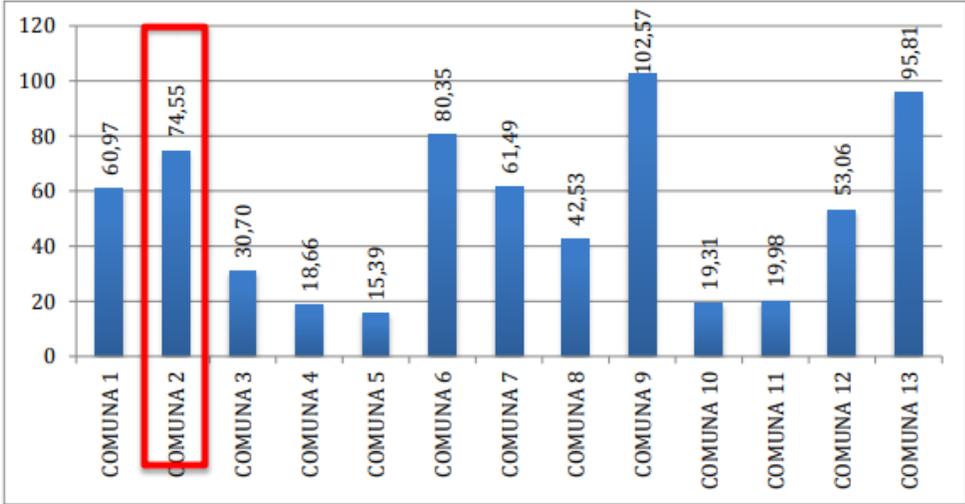


ILUSTRACIÓN 16 . ÁREAS DE PROTECCIÓN POR COMUNAS DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ TOLIMA (2019)

Según el cuadro de áreas, la comuna 2 posee 74,55 hectáreas de suelo catalogado como de protección, por sus características ambientales o porque está afectado por alguna amenaza natural. Esto representa el 11,04% del total de suelo protección en el área urbana, esta comuna ocupa el cuarto lugar superado por las comunas 9, 13 y 6, respectivamente, que

tienen mayores áreas de este suelo con restricciones y por encima del resto de comunas, que poseen menos área con restricciones.

En conclusión, la comuna 2 ocupa el puesto 4 entre las 13 comunas, ocupando uno de los primeros lugares, 74,55 Ha, en poseer suelo de protección, el cual corresponde al 35,43% del área total de la comuna. De estas 40,62 ha son de amenaza por remoción en masa; 28,84 ha son por protección conservación y 5,09 ha por conservación.

Por otro lado, del total de las áreas que tienen restricciones por amenaza por remoción en masa en el área urbana de Ibagué, la comuna 2 posee el 21,16% y el 21,09% del total de áreas con restricciones por amenaza zona de conservación. (información extraída de PLAN-DE-DESARROLLO-COMUNA)

4.1.5 ÁREAS DE AMENAZA Y ESCENARIOS DE RIESGO

En esta parte del documento se describe la estructura de la comuna en función de las amenazas identificadas en el decreto 726 de 2005, clasificando el territorio en aquellas áreas que dependiendo de las amenazas identificadas tienen alguna limitación para los desarrollos urbanos (Limitación por amenaza alta), los que no tienen ninguna limitación (Sin ninguna limitación) y aquellos que definitivamente no pueden mitigarse y en consecuencia no pueden ser desarrollados (Amenaza alta).

Áreas con restricciones derivadas de la identificación de amenazas urbanas en la comuna 2 de Ibagué según decreto 726 de 2005

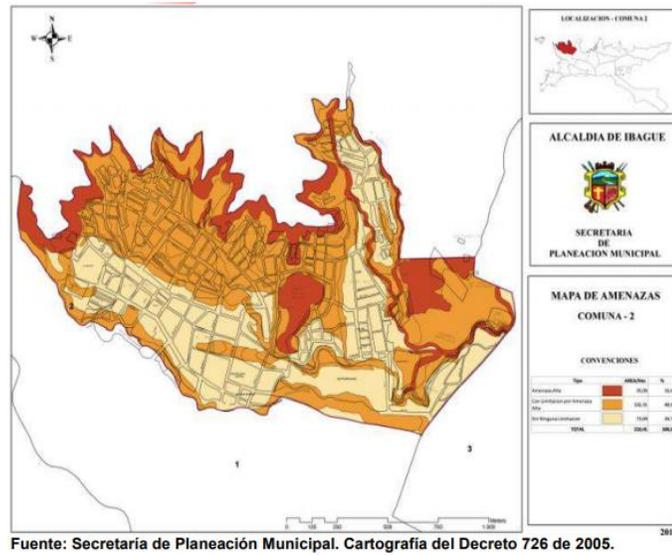


ILUSTRACIÓN 17 ÁREAS DE AMENAZA Y ESCENARIOS DE RIESGO COMUNA 2 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ TOLIMA (2019)

Según esta clasificación, el suelo de la comuna 2 presenta 73,04 ha que representan el 34,71% del total del suelo de la comuna que no presenta ninguna limitación para desarrollos urbanos; 102,31 ha que representan el 48,62% del total de la comuna con limitación por amenaza alta y por último un 16,66% de suelo que presenta una amenaza alta y por lo tanto no puede ser objeto de desarrollos urbanos, aproximadamente, 35,06 ha. Las áreas de amenaza alta corresponden a los suelos cercanos a las márgenes de los ríos que hacen parte de la cota de inundación de los mismos y que por lo tanto ante un aumento del caudal, se verían afectados.

Áreas con restricciones derivadas de la identificación de amenazas urbanas en la comuna 2 de Ibagué según decreto 726 de 2005.

Comuna	COMUNA 2		TOTAL URBANO		% DE PARTICIPACION DE LA COMUNA PARA CADA CLASIFICACION
	Area/Has	%	Ha	%	
Amenaza Alta	35,06	16,65	248,25	5,75	14,13
Con Limitación por Amenaza Alta	102,31	48,66	536,42	12,43	19,07
Sin Ninguna Limitación	73,04	34,69	3532,48	81,82	2,07
TOTAL	210,41	100	4317,14	100,00	4,87

Comparada con las demás comunas, la comuna 2 ocupa el puesto 2, después de la Comuna 13, con 35,06 has en amenaza alta y que por lo tanto no pueden ser objeto de desarrollo urbano. Por otro lado, ocupa el primer lugar, con 102,31 ha de suelo que presenta alguna limitación por amenaza alta, es decir que estos suelos pueden ser desarrollados siempre y cuando se realicen las obras de mitigación adecuadas que reduzcan los posibles efectos sobre la población de las amenazas identificadas.

Junto con la comuna 11, la comuna 2 es de las que menos suelo sin ninguna limitación posee, pues posee tan solo 73,04 has que la ubican en el puesto 13, ocupando el último lugar.

En conclusión, el 34,69% del total del suelo de la comuna 2 no presenta ninguna limitación, el 48,66% presenta limitación por amenaza alta y el 16,65% presenta una amenaza alta no mitigable. Esta comuna ocupa la segunda posición entre las comunas que más suelo tiene con limitación por amenaza alta porque posee 102,31 ha de suelo en esta clasificación. Por último, esta comuna es la última de las 13, que menos área sin ninguna limitación posee.

Según el Plan de Desarrollo Comunal, actualizado en el año 2012, la zona de los Cerros Noroccidentales está comprendida por 604 has, de las cuales cerca del 80% corresponde a la zona rural y el 20% restante al casco urbano o barrios noroccidentales que son alrededor de 23 barrios, habitados por unas 45.000 personas. En el año de 1995 las lluvias intensas en el Municipio de Ibagué y especialmente en el sector noroccidental generaron varios deslizamientos en los cerros, que llegaron al casco urbano y provocaron inundaciones en barrios como Alaska, San Diego, Belencito, Santa Cruz, 20 de Julio, Clarita Botero, La

Trinidad, entre otros, dejando 17 heridos; 273 familias damnificadas; 59 viviendas semidestruidas; 158 averiadas, 55 inundadas y taponamiento del sistema de alcantarillado y daños en vías, líneas telefonía y energía. Las quebradas que generaron esta emergencia son: Alaska, Alaskita, Chípalo, el Pañuelo, los Alpes, 20 de Julio, Las Animas, la Aurora y el Cucal.

Según el estudio de INGEOMINAS: “Zonificación de la Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa e Identificación de Medidas para la Reducción de Riesgos en el Sector Noroccidental de Ibagué, del año 2001”, la mayoría del área de los cerros es susceptible de generar deslizamientos, capaces de desbordar el cauce natural de las quebradas en la parte en donde están asentado la gran mayoría de los 28 habitantes de los barrios noroccidentales. Además, en la zona existe la falla de Pan de azúcar que es reconocida por este estudio como una falla de reciente actividad.

No obstante, Cortolima y otras entidades han realizado una serie de intervenciones de recuperación para mitigar el riesgo o amenaza en la zona. “La Corporación entre los años 2003 y 2004 intervino 6 sectores muy críticos e inestables según el estudio del INGEOMINAS, como son el camino de acceso a la vereda Alaska, el camino de acceso al predio el Espejo en la vereda Ancón Tesorito Parte Baja, canales de corona en la vereda Alaska y las cárcavas el Pañuelo, El Cucal y El Espejo por medio de la construcción de obras civiles para el manejo y control de las aguas lluvias o superficiales, con materiales orgánicos como la guadua para controlar procesos erosivos y material vegetal para fomentar su cobertura”. (Fuente: Plan de Desarrollo Comunal. Año 2012).

4.2 CLIMA

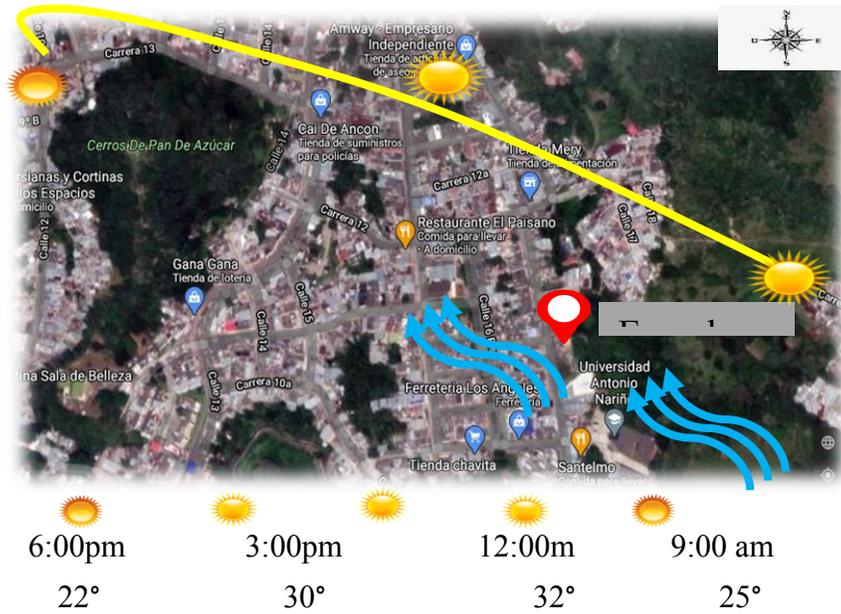


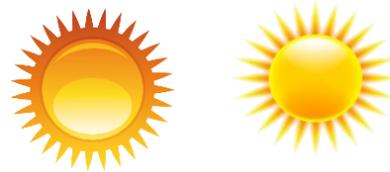
ILUSTRACIÓN 19 MAPA DE DETERMINANTES DE LA COMUNA 2 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ TOLIMA

4.2.1 VIENTOS

Dirección variable mayormente de sur oriente a noroccidente C

4.2.2 ASOLEACIÓN

El sol sale al este y se esconde al oeste con una temperatura máxima a la hora del medio día de 32°



4.3 EDUCACIÓN

Con base en el documento “indicadores de desarrollo territorial para divague (2010)” se ha hecho un análisis de los equipamientos en educación, este compara la oferta con l demanda educativa de cada comuna y los datos del estudio de equipamiento realizado para la revisión y ajuste del plan de ordenamiento territorial de Ibagué 2011.

Equipamientos Educativos Oficiales (primaria y secundaria) en la Comuna 2.

Según los estudios para la revisión y ajuste del plan del ordenamiento la comuna 2 tiene 7 instituciones educativas oficiales, de las cuales, 3 son de educación primaria y 4 de educación secundaria.

Equipamientos Educativos Privados (Primaria y secundaria) en la Comuna 2

No	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	NIVEL EDUCATIVO	DIRECCION	BARRIO
1	LICEO INFANTIL PUERTAS A LA LECTURA	PRIMARIA	CLL 4. N. 7-19	BELEN

No	NOMBRE DE LA INSTITUCION Y/O CENTRO EDUCATIVO	NIVEL EDUCATIVO	DIRECCION
1	DIEGO FALLON	PRIMARIA/SECUNDARIA	CLL 4A #10-11
2	ROMULO MORALES PARRA	PRIMARIA/SECUNDARIA	CLL 3 No.12-63 B/ SANTA BARBARA
3	GERMAN PARDO GARCIA	PRIMARIA/SECUNDARIA	CLL 10 #10-20 B BELEN
4	VEINTE DE JULIO	PRIMARIA	CLL 11 #13-35 B/ 20 DE JULIO
5	JORGE QUEVEDO VELAZQUEZ	SECUNDARIA	B SEXTA BRIGADA B/ ANCON
6	LA PAZ	PRIMARIA/SECUNDARIA	CLL 17 No.18-73 B/ ANCON LA PAZ
7	PABLO SEXTO	PRIMARIA	CLL 17 #10-100 B ANCON

11	LICEO TERTULIA DEL SABER	PRIMARIA	CLL 14 NO 11-13	MALAVAR
----	--------------------------	----------	-----------------	---------

ILUSTRACIÓN 20 TABLA DE EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DE LA COMUNA 2 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ TOLIMA (2019)

2019)

En cuanto a equipamientos educativos de carácter privado, la Comuna 2 cuenta con un total de 11 instituciones Educativas, de las cuales, 7 son educación primaria; 3 de educación secundaria y 1 de educación primaria y secundaria. (plan de desarrollo comuna 2)

“En el caso de la oferta para primaria (solo teniendo en cuenta el número de establecimientos) se observa que en las comunas 5, y 10 y un poco la 2, se presenta un número de establecimientos muy cercano o por encima de la media a pesar que son comunas con baja demanda educativa en comparación con aquellas ubicadas más a la derecha de la siguiente imagen. Resulta también particular que en la comuna 8, donde mayor es la demanda educativa, el número de establecimientos es cercano a la media y muy por debajo de los establecimientos registrados para la comuna 9”. (Documentos Indicadores Territoriales para el Desarrollo 2010).

En el caso de la educación secundaria, la Comuna 2 presenta un comportamiento diferente, encontrándose por debajo de la media en número de establecimientos. Sin embargo, la Comuna 1, que tiene una demanda menor frente a la comuna 2, se encuentra muy por encima de la media. A pesar de lo negativo de esta situación para la comuna 2, se debe considerar que, al mismo tiempo, por su cercanía con la comuna 1 y 3, se puede mediar la situación por factores de facilidad en la movilidad. (plan de desarrollo comuna 2)

Según el estudio “Indicadores de desarrollo para Ibagué (2010)” se realizó una aproximación al déficit por comunas de los equipamientos educativos, obteniendo la diferencia (resta) entre la población en edad escolar y los estudiantes matriculados en cada comuna. Los valores obtenidos se muestran en la siguiente tabla. (plan de desarrollo comuna 2)

Comunas	Oferta	Demanda	Déficit
1	7.576	6.067	-1.509
2	5.200	9.757	4.557
3	16.561	4.753	-11.808
4	4.658	8.977	4.319
5	8.960	5.714	-3.246
6	7.618	11.706	4.088
7	8.400	10.666	2.266
8	10.800	18.014	7.214
9	8.826	12.968	4.142
10	8.593	7.886	-707
11	4.433	7.125	2.692
12	5.964	9.975	4.011
13	3.940	3.931	-9
Total	101.529	117.538	16.009

Fuente: Indicadores de desarrollo territorial para Ibagué 2010. Análisis realizado con base en DANE-Censo de 2005, proyecciones municipales 2010 y Documento técnico de

ILUSTRACIÓN 22 OFERTA, DEMANDA Y DÉFICIT EDUCATIVO POR COMUNAS DE IBAGUÉ (2019)

4.4 PROBLEMÁTICA PRINCIPALES DE LAS INSTITUCIONES DE LA COMUNA 2

La comunidad considera que las problemáticas principales de las Instituciones educativas de la Comuna 2 son:

- Inseguridad
- Falta de mantenimiento y adecuación de aulas de clase.
- Dotación inadecuada de equipos de cómputo y laboratorios
- Unidades Sanitarias para Estudiantes y Docentes.

4.5 MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE ESCOLAR

Reparación de la planta física para mejoramiento del ambiente escolar en los siguientes aspectos.

- Rampas de acceso a la institución para discapacitados
- Rampas internas
- Reparación de la planta eléctrica ya que por la antigüedad de las instituciones tienden hacer cortos. • Pintura general
- Equipos y elementos de oficina.
- Acompañamiento, equipo y compromiso por parte de las entidades responsables del proceso en la formación integral de niñas y niños adolescentes de la comunidad.
- Capacitación de Directivos Docentes. • Capacitación de Docentes.

4.6 CAPACITACIONES DEL PERSONAL

Capacitación de Personal Administrativo en los siguientes temas

- Archivo
- Correspondencia.
- Atención al Usuario.

4.7 SIMAT.

- Adecuación de Espacios.
- Creación de Aula Máxima para 300 personas.
- Comedores Infantiles.
- Cerramiento de las sedes.
- Biblioteca.
- Aulas de clases.
- Biblioteca Virtual

está ubicado al costado de la universidad Antonio Nariño, con la vía principal de la calle 17ª, y con sus vías secundarias, entre la calle 16 b y la carrera 10 c, estas me dan un nuevo acceso directo a la escuela inem.

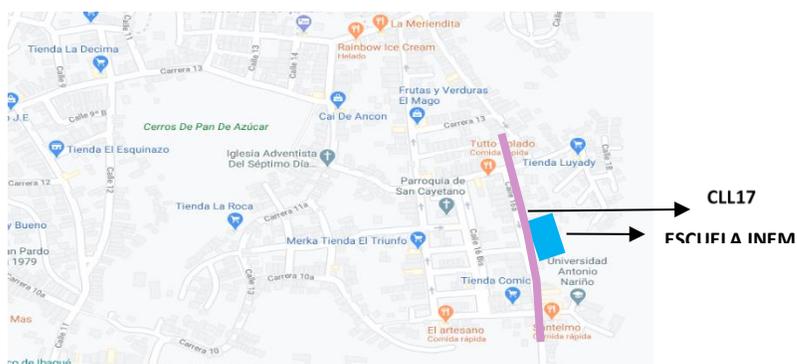


ILUSTRACIÓN 23 MAPA DE UBICACIÓN ESCUELA MANUEL MURILLO TORO COMUNA 2 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ TOLIMA

4.8 SISTEMA URBANOS – SISTEMA VIAL

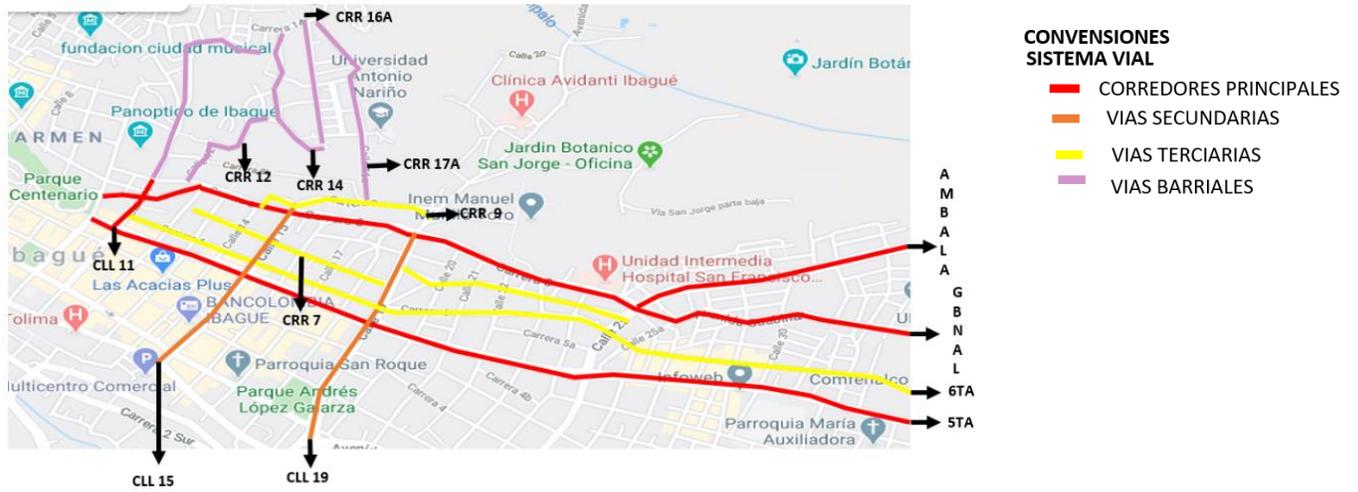


ILUSTRACIÓN 24 MAPA DE UBICACIÓN ESCUELA MANUEL MURILLO TORO COMUNA 2

El sistema vial favorece a la comunidad Educativa de la escuela INEM MANUEL MURILLO TORO con una fácil conexión.

4.9 SISTEMA DE EQUIPAMIENTO

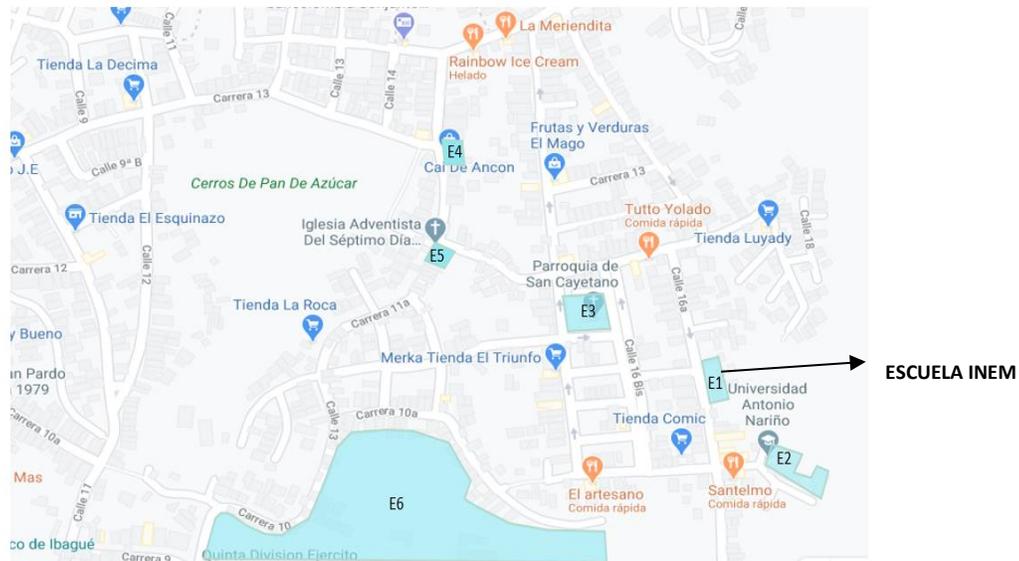


ILUSTRACIÓN 25 SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS COMUNA 2

CONVENCIONES	
SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS	
E1	ESCUELA INEM
E2	U. ANTONIO NARIÑO
E3	IGLESIA SAN CAYETANO
E4	CAÍ DE POLICIA
E5	IGLESIA ADVENTISTA SÉPTIMO DÍA
E6	BRIGADA DEL EJÉRCITO

Los equipamientos que encontramos en el sector de la escuela Inem son equipamientos de distinto enfoque como seguridad, educación, religiosos.

4.9.1 SISTEMAS AMBIENTALES (ZONAS VERDES, ZONAS HÍDRICAS)



ILUSTRACIÓN 26 SISTEMAS AMBIENTALES COMUNA 2 (2019)

A lado posterior de la escuela inem hay gran existencia de zona verde con la presencia de la quebrada, Lo cual me permite utilizar a favor de diseño arquitectónico, solucionar problemas de iluminación y Ventilación teniendo el acceso directo a la naturaleza.

4.9.2 SISTEMAS ESPACIO PÚBLICO

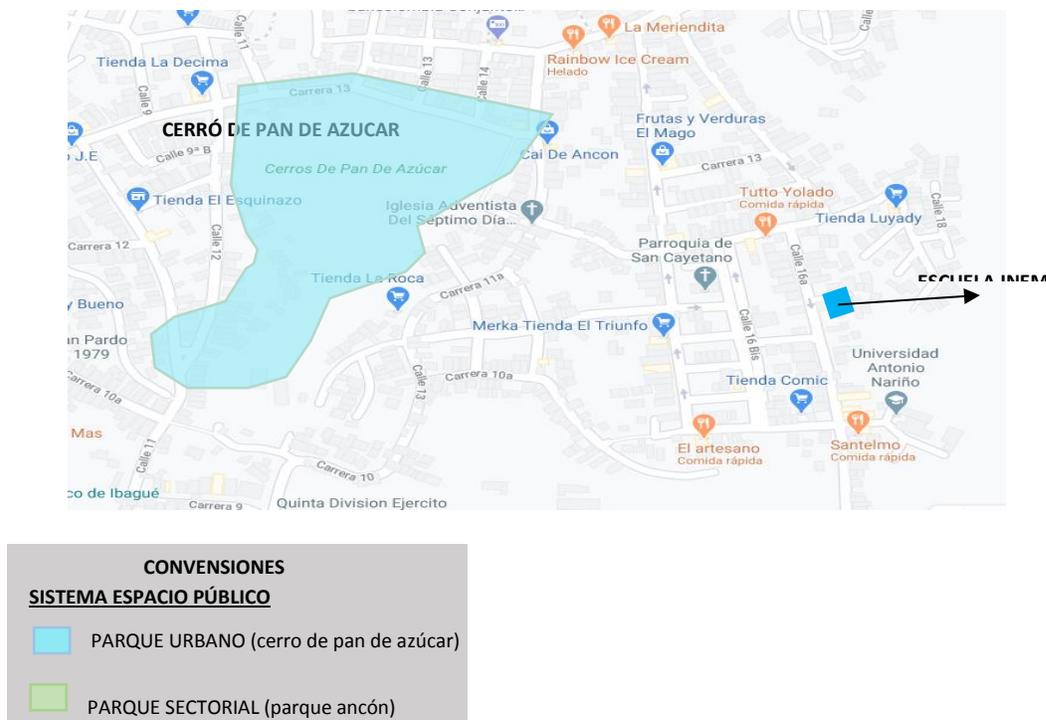


ILUSTRACIÓN 27 SISTEMAS ESPACIO PÚBLICO COMUNA 2 (2019)

la falta de existencia de parques locales, sectoriales, urbanos, y plazoletas me desfavorece ya que los niños no tendrán donde realizar sus recreaciones en sus tiempos libres, lo cual genera una gran problemática social, donde los niños recurran a otros escenarios o sitios de malos hábitos no aptos para su desarrollo integral como personas.

5. NORMATIVA

NORMATIVA LOCAL: P.O.T

5.1 USOS DE SUELO

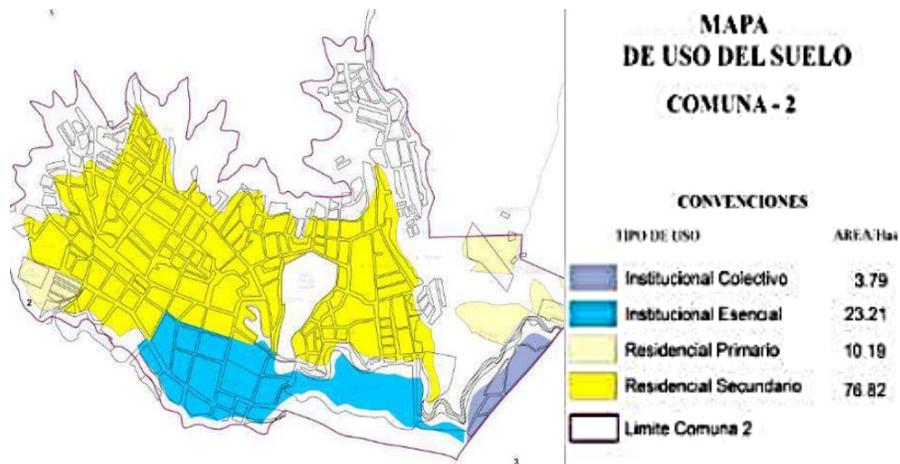


ILUSTRACIÓN 28 USOS DE SUELO COMUNA 2 (2019)

5.2 RESIDENCIAL SECUNDARIO:

Corresponde a 76,82 hectáreas que representan el 36,51% del área total que compone la comuna No.2, cuyo uso principal es la residencia y donde se presenta además de las áreas residenciales exclusiva, áreas residenciales con el emplazamiento de sectores de comercio y servicios, localizados sobre centros, ejes o corredores, preferiblemente en espacios arquitectónicamente diseñados para tal fin y de acuerdo a los índices máximos que

establece la normativa municipal. De esta manera se puede observar que del 100% del área de la Comuna 2, el 36,61% corresponde al área residencial secundario, la cual permite emplazamiento de sectores de comercio y servicios.

5.3 USO RESIDENCIAL

ARTÍCULO 3.3.1. DEFINICIÓN Y USOS PORMENORIZADOS.

1. Uso residencial es el de aquellos edificios o parte de ellos destinados a vivienda.
2. Este uso global comprende los siguientes usos pormenorizados:
 - a) Vivienda en edificación unifamiliar: es la situada en parcela independiente, en edificio aislado o agrupado horizontalmente a otro de vivienda o de distinto uso y con acceso exclusivo.
 - b) Vivienda en edificación plurifamiliar: es la situada en edificio constituido por varias viviendas con accesos y elementos comunes.

(Clasificación general de los usos, pág. 27)

5.4 AMENAZAS

La identificación de las áreas de amenaza es una herramienta utilizada gestión del riesgo de desastres. El mismo es un “proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

La escuela Inem Manuel Murillo toro sede pablo sexto está en riesgo baja por remoción en masa.



ILUSTRACIÓN 29 AMENAZAS 2 (2019)

5.5 TRATAMIENTO

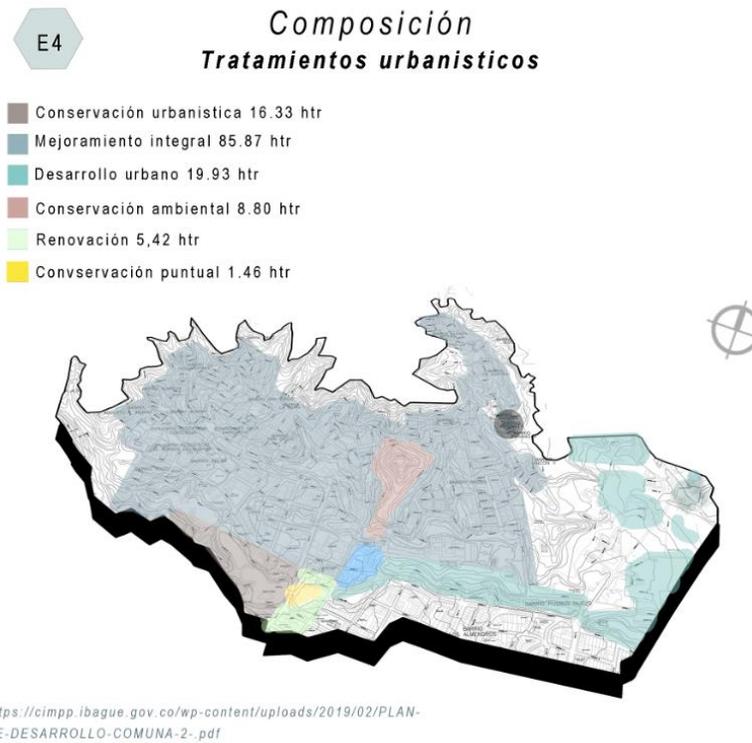


Ilustración 30. Mapa TRATAMIENTOS URBANISTICOS (2021) Fuente: autoría propia

ILUSTRACIÓN 30 TRATAMIENTO (2019)

La Zona de la comuna 2 está en el tratamiento de mejoramiento integral que significa que las viviendas que están en un desarrollo progresivo y que hace falta dotar la infraestructura de servicio, entre los cuales está el proyecto.

5.6 ALTURAS

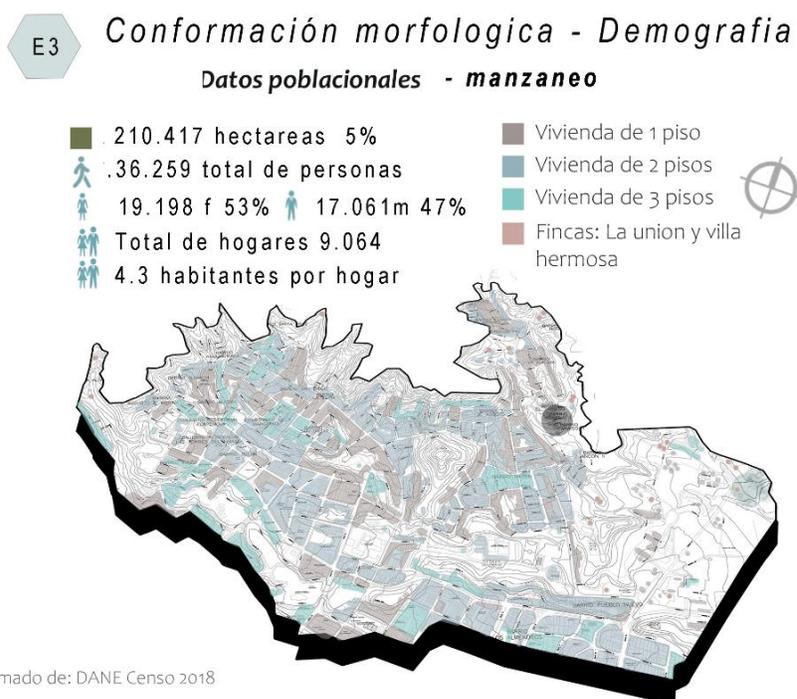


Ilustración 31. Mapa CONFORMACION MORFOLOGICA 2 (2021) Fuente: autoría propia

5.7 AREAS PROTEGIDAS

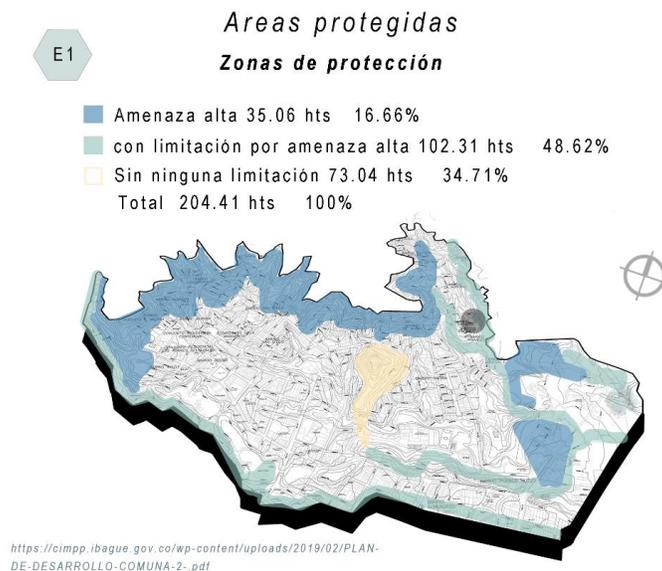


Ilustración 32. Mapa AREAS PROTEGIDAS (2021) Fuente: autoría propia

5.8 CONFORMACION DE MANZANAS

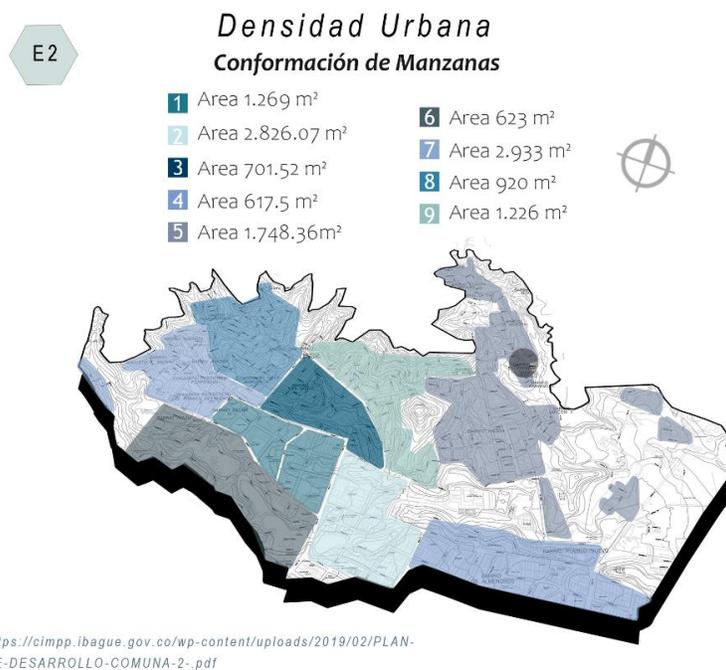


Ilustración 33. Mapa DENSIDAD URBANA (2021) Fuente: autoría propia

5.9 COMPOSICION GENERAL

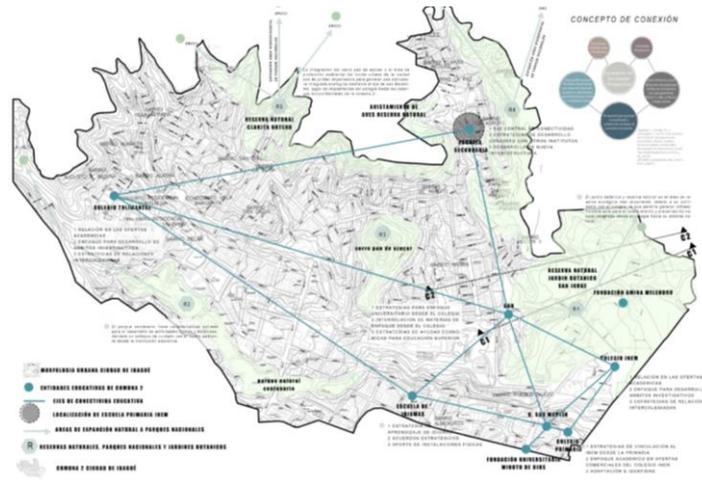


Ilustración 34. Mapa COMPOSICION GENERAL (2021) Fuente: autoría propia

6 TOPOGRAFIA

El sector de la escuela inem se encuentra ubicado en la comuna 2, donde su topografía va desde la cota más alta 1.350 (barrio la paz) hasta encontrar la curva de nivel 1265 (barrio pablo sexto) su inclinación total es de un 10%.



ILUSTRACIÓN 31 SECCIÓN TOPOGRÁFICO COMUNA 2

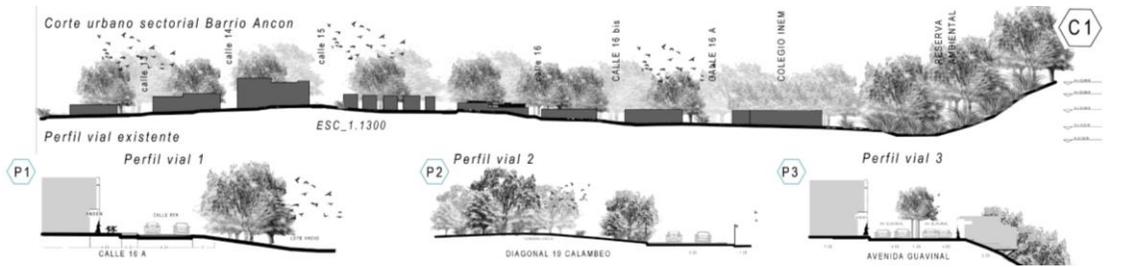


ILUSTRACIÓN 32 SECCIÓN TOPOGRÁFICO COMUNA 2

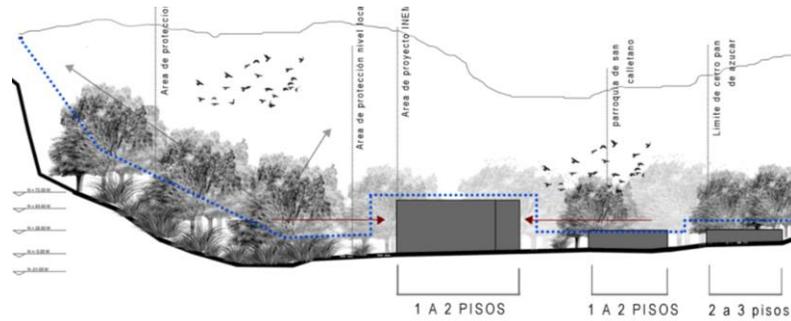


ILUSTRACIÓN 33 SECCIÓN TOPOGRÁFICO COMUNA 2

7. DETERMINANTES SOCIALES

El estrato del sector de ancón se varía entre 1,2 y 3

ESPACIOS INTERACION SOCIAL

1. Salón cultural
2. Entretenimiento de calle
3. Gym

7.1. DINAMICA ECONOMICA

Se encuentra basada en las actividades barriales

- Tienda de barrio
- Misceláneas
- Restaurantes
- Farmas
- Supermercados
- Modistería
- Confecciones
- Parqueaderos
- Heladerías
- Panaderías
- Zapaterías
- Billares
- Fotocopiadoras
- Ferreterías
- Tiendas
- Artesanías

- Pizzería
- Consultorio médico privado
- Café internet
- Inyectología

8. MARCO CONCEPTUAL

8.1 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

En base al análisis del sector se interviene la Escuela Inem Manuel Murillo Toro donde sus beneficiados son la comunidad educativa (administrativos, alumnos) a través de nuevo diseño físico espacial para mejorar la disciplina dentro del aula y mejorar las competencias en convivencia escolar.

- La incorporación del medio ambiente en el espacio educativo
- Generar conexión de sus zonas deportivas mediante un espacio en cubo y sus laterales en vidrio
- Acceso principal será por su parte media de la escuela

8.2 IDEACIÓN

- Generar su acceso principal por la parte alta de la escuela inem
- Utilizar aulas en doble altura para mitigar el ruido y la distracción que genera estar cerca a la vía principal.

- Se ubicará la zona administrativa en la parte alta continua, al área del acceso principal.
- Generar la conectividad del proyecto con el entorno
- La zona recreativa se integrará en el centro de la escuela
- Las vías de acceso del proyecto serán amplias seguras y adecuadas para la mejor movilidad de los estudiantes.

9 FASE DE PRE-DISEÑO

9.1 ESPACIAL

¿Cómo reflejas el concepto de tu proyecto a partir de las relaciones espaciales o masa?

- El cuadro azul de la imagen está ubicada la Escuela Inem Manuel Murillo Toro, se utiliza el concepto de cohesión social a través de educación ambiente y el entorno. Al lado izquierdo se encuentra la comunidad que es el barrio ancón aquí está la relación social, abajo se encuentra ubicada la universidad Antonio Nariño que sería la relación educativa y en zona verde que está ubicada al lado derecho de la imagen sería la relación ambiental, todo esto genera un circuito de cohesión utilizando como eje central es la escuela.

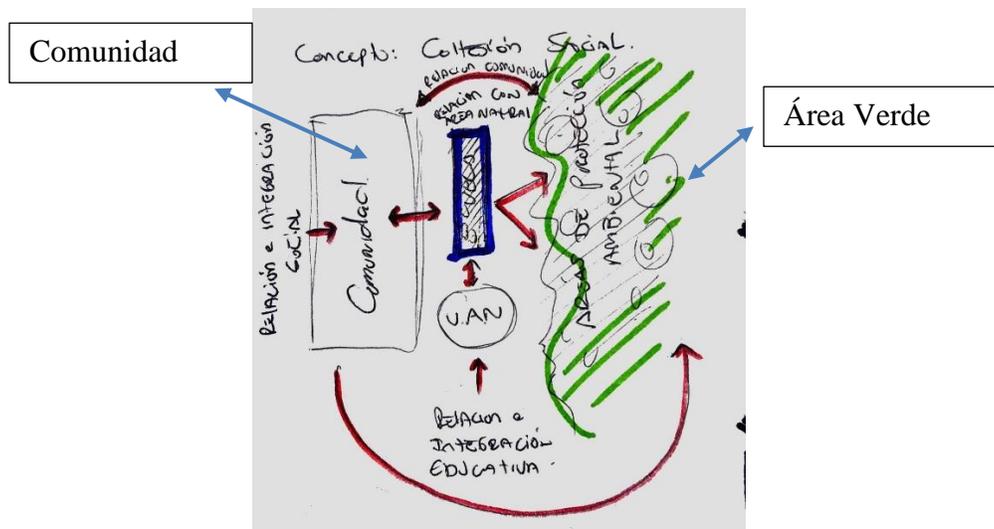


ILUSTRACIÓN 43 GRAFICO ESPACIAL32 3 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

9.2 CONTEXTO

¿Cuál es la relación entre el diseño de área del proyecto y su contexto?

- Se utiliza la integración sky lo cual se refiere a respetar las alturas para que todo vaya a un nivel que no rompa con la tipología de viviendas que hay en el entorno.
- La apertura visual que se utiliza en las paredes que van paralelas a la vía, se explotó esa continuidad de paredes y se abrió visualmente el proyecto, esto también nos ayuda generar ventilación cruzada e iluminación natural.

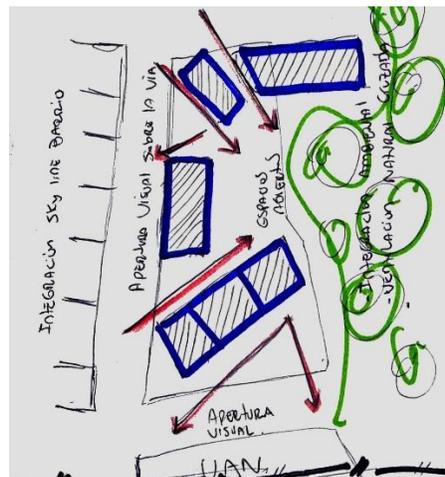


ILUSTRACIÓN 44 GRAFICO CONTEXTO 3 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

9.3 CONTEXTO REFERENCIA EN ALZADO

¿Cómo el diseño refleja los aspectos culturales de la comunidad?

- Es un diseño abierto que permite la permeabilidad visual y genera la integración exterior e interior con las personas y el espacio físico.
- Se analizaron los colores de las viviendas existentes que hay en el sector y se aplicó en las persianas de la escuela para que no rompiera con la tipología de los colores de las viviendas

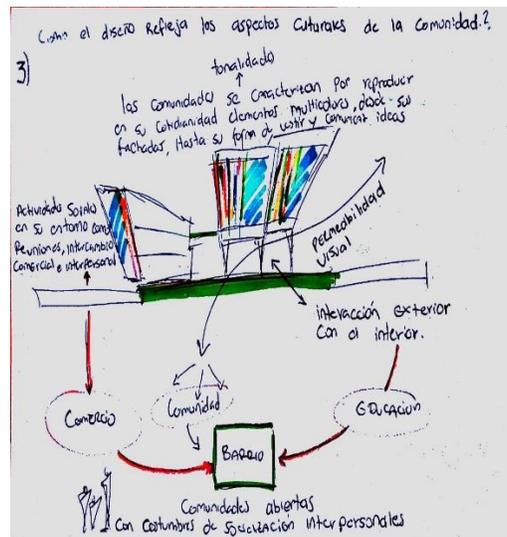


ILUSTRACIÓN 45 GRÁFICO REFERENCIA ALZADO 3 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

9.4 CULTURAL

¿Cómo responde la circulación a unas secuencias lógicas de actividades?

- Este diagrama es realizado con la planta del primer piso que comienza desde la vía principal que es el acceso vehicular y el acceso principal del proyecto lo cual lo vincula directamente con un parque central que es el elemento vinculante en todos los espacios

- Circulación vial (acceso al colegio)
- Circulación aux. suministros de cafetería
- Circulaciones ecológicas (zona verde)

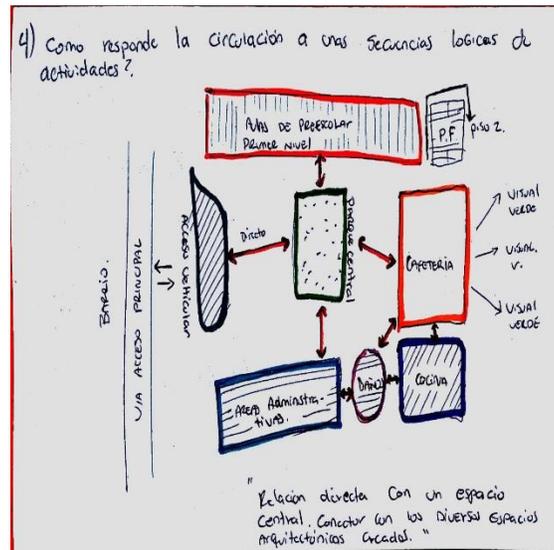


ILUSTRACIÓN 46 GRAFICO CULTURAL 3 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

9.5 TEJIDO URBANO

¿Como responde la circulación a unas secuencias lógicas de actividades?

- 1) morfología del colegio: Se plantea como esta conformado el barrio ancón, se analiza que donde esta implantada la escuela hay una continuidad de viviendas que generan un pasillo largo lo que se genero fue romper ese pasillo y generar un espacio abierto vinculante con la sociedad y abrir las visuales generando un espacio mas permeable
- 2) configuración de manzanas en trapezoide: Las formas como se diseñaron plantas y las fachadas Se analizo que el barrio tiene forma de cono(trapezoide) y prismas

Se amarran a esas formas para generar la forma final del proyecto.

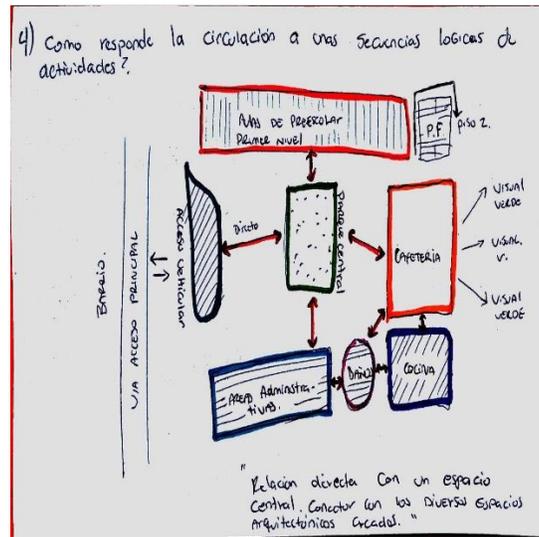


ILUSTRACIÓN 47 GRAFICO TEJIDO URBANO 3 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

9.6 TOPOGRAFIA

¿Respetar con la topografía del terreno su diseño?

- Se hace una secuencia con las flechas rojas desde el punto 1 hacia el punto 3 como se va adaptando en la topografía del terreno y ellas comienzan a generar una serie de terrazas y escalones, también amarra el concepto cohesión e integración.

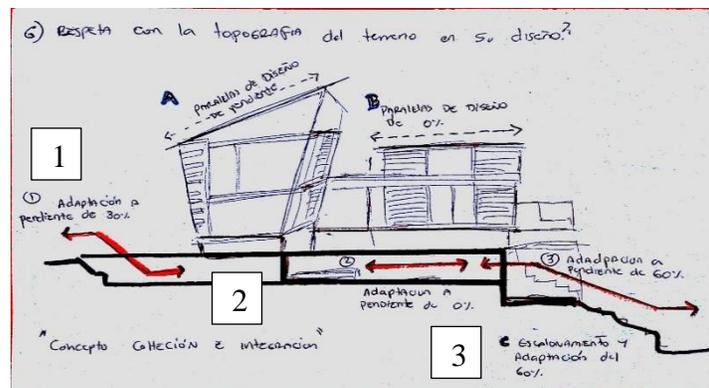


ILUSTRACIÓN 48 GRAFICO TOPOGRAFIA FUENTE: AUTORÍA PROPIA

9.7 CLIMA

¿Como responde la implantación y la volumetría de su proyecto frente a las determinantes climáticas del lugar?

- En los aspectos de ventilación y luminosidad hay una inclinación de 72 grados en verano, de 25 grados en invierno, en verano le da todo el sol a la fachada principal para esto se propuso unas persinas lo cual impide el paso directo al sol, en el invierno el sol se inclina en una dirección casi horizontal dándole sol ala parte de arriba del proyecto
- La orientación del sol viene de oriente a occidente
- La dirección del viento viene en sentido nor oriente a sur occidente

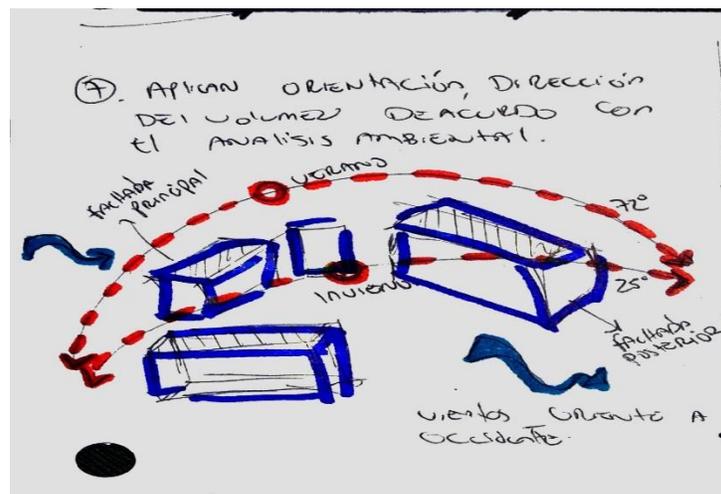


ILUSTRACIÓN 49 33CLIMA FUENTE: AUTORÍA PROPIA

9.8 FUENTES DE MOTIVACION

¿Qué estrategias de sostenibilidad vincula su proyecto?

- La escuela se enfoca en los 4 puntos principales de la oes.
 1. Educación de calidad: mediante programas de infraestructura adecuada
 2. Igualdad de género: vinculación social
 3. Emergencia sostenible y no contaminante: procesos ahorrativos y no contaminantes
 4. Acción del clima: Enfoque de cuidado del medio ambiente

5.

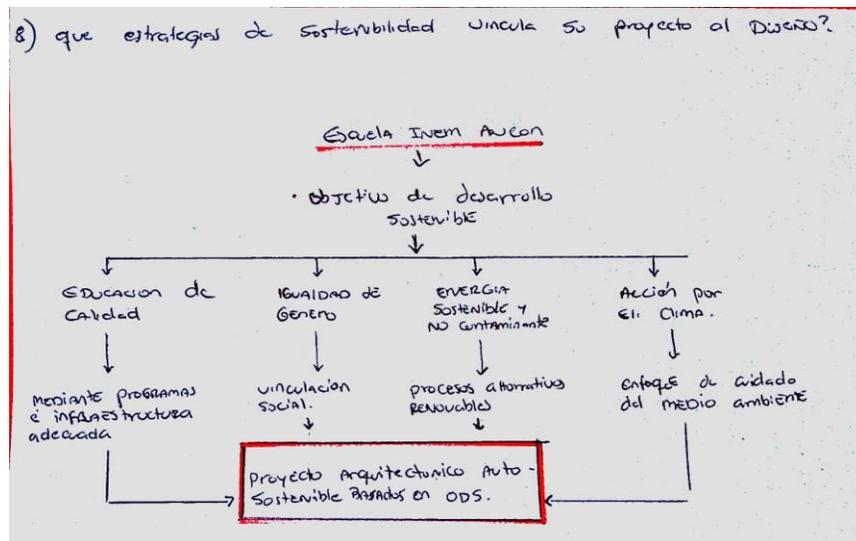


ILUSTRACIÓN 50 GRAFICO FUENTES DE MOTIVACION FUENTE: AUTORÍA PROPIA

10 MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL

10.1 ENFOQUE

Se busca generar un colegio de jornada única, determinado por las características de aprendizaje inclusivo e integración de la comunidad a sus procesos de desarrollo educativo, cultural y social.

- **Igualdad social:** busca promover la igualdad de oportunidades para los estudiantes del sector oficial desde sus procesos de aprendizaje hasta el desarrollo personal integral de sus estudiantes. Promoviendo igualdad de oportunidades con relación a los colegios privados.
- **Calidad:** La jornada única se establece como un sistema donde se puedan desarrollar actividades académicas y lúdicas a lo largo de la jornada estudiantil, permitiendo desarrollar el conocimiento y la personalidad de sus estudiantes, con oportunidades de alimentación diaria.

PASAR DE...	Aulas de estudio rígidas
PROPUESTA	Aulas de estudio dinámicas y flexibles

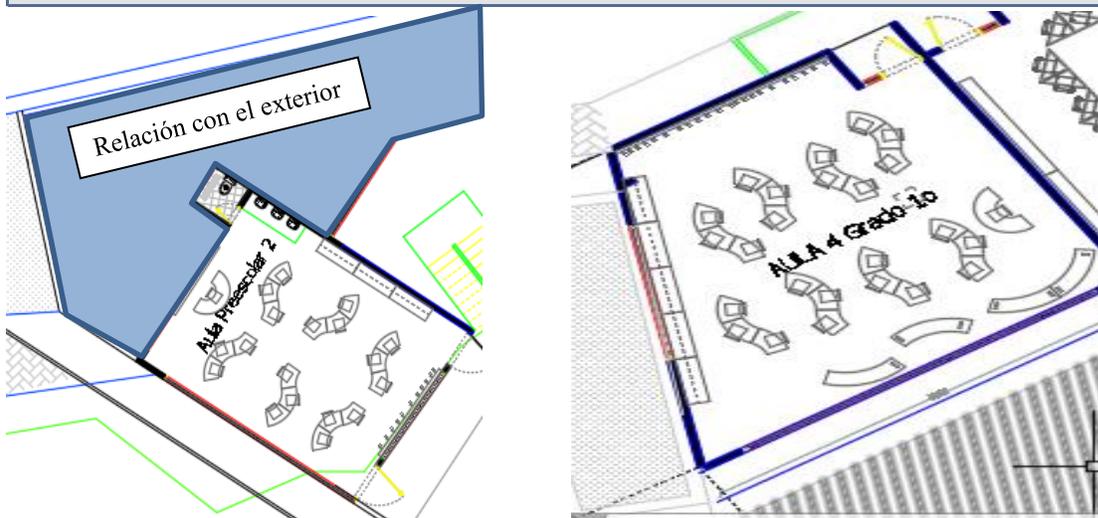


ILUSTRACIÓN 51 MARCO I FUENTE: AUTORÍA PROPIA

- Aprendizaje intuitivo
- Estructura morfológica de espacios de trabajo.
- Relación con el exterior

PASAR DE...	Metodo de aprendizaje tradicional
PROPUESTA	Metodo de aprendizaje intuitivo y participativo

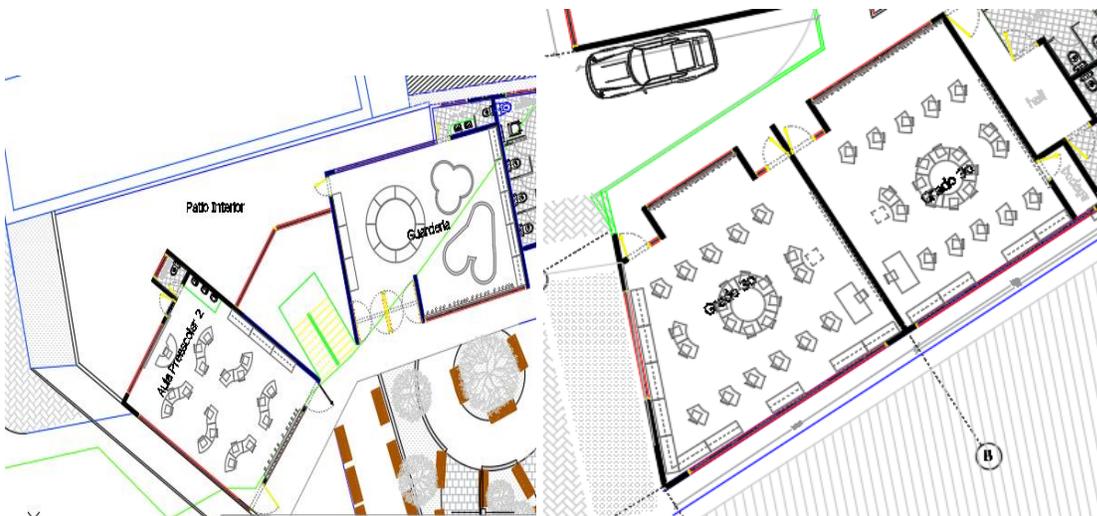


ILUSTRACIÓN 52 MARCO 2 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

- Para el salón de guardería se propuso el circuito de actividades que pueden realizar los niños mediante los juegos, una caja de arena para experimentar otro tipo de sensibilidad; también un cubo de pelotas para que se acostumbren al ojo, al ver otro tipo de formas; también se tiene planteado la actividad con agua, en la parte exterior.

- Se diseñaron las aulas con principio para crear relación social entre los niños y docentes por medio de los espacios cambiantes que se apoyan del mobiliario
- Se busca crear espacios llamativos que activen su curiosidad, por ejemplo: se maneja la iluminación, mobiliario adaptable con las principales formas geométricas que apoya el lugar, espacios amplios, para una buena circulación, la mayoría de los salones tienen una vista clara al exterior y a su alrededor

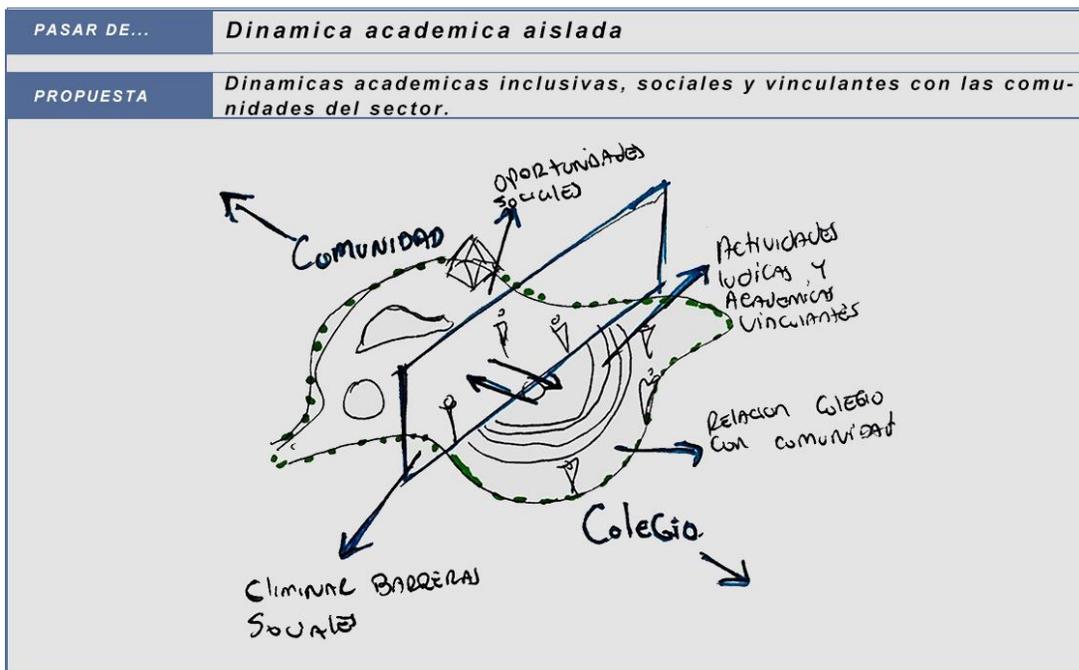


Ilustración 53 marco 3 Fuente: autoría propia

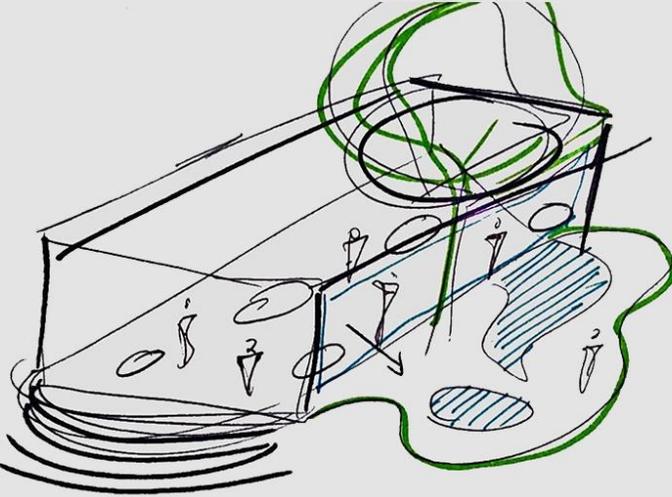
PASAR DE...	Claustros cerrados
PROPUESTA	Aulas conectadas con áreas verdes, zonas de juegos y áreas de eventos.
	

ILUSTRACIÓN 54 MARCO 4 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

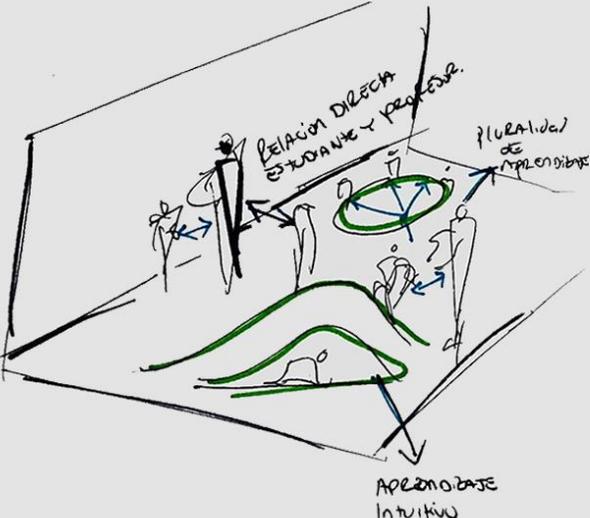
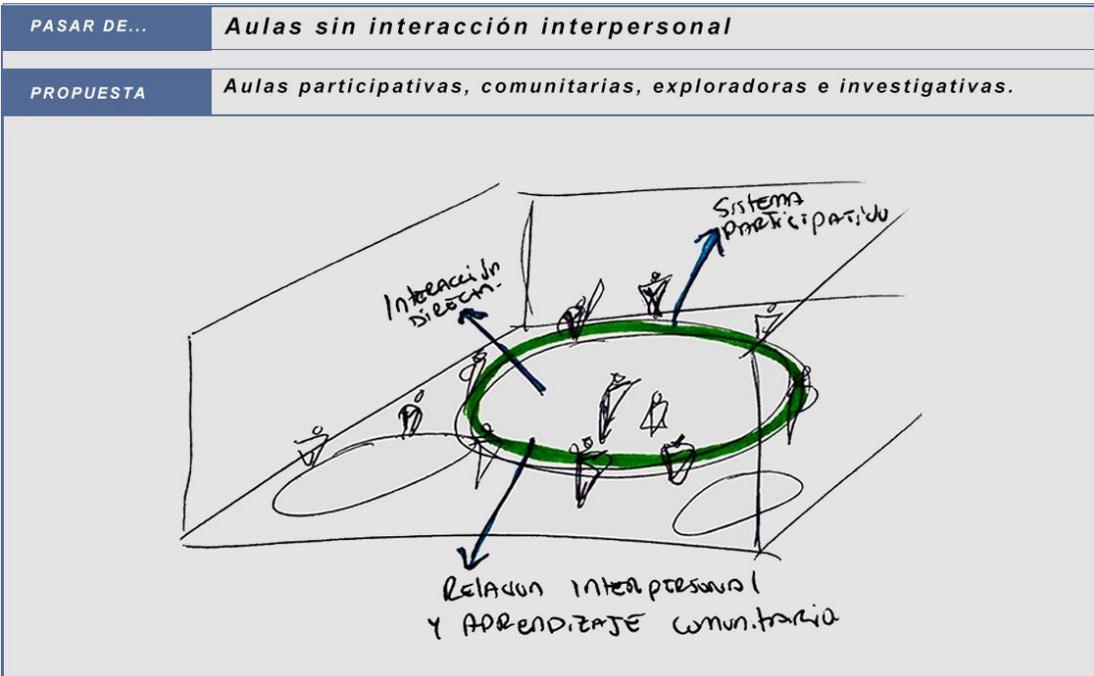
PASAR DE...	Rol protagónico e individual de maestros
PROPUESTA	Integración de estudiantes y profesores para un aprendizaje mutuo y propositivo, de carácter comunitario.
	

ILUSTRACIÓN 55 MARCO 5 FUENTE: AUTORÍA PROPIA



Espacios generados a partir de las actividades suplementarias enseñadas en las aulas talleres y que permiten generar un carácter productivo de sus manufacturas, promoviendo la práctica de lo enseñado e investigado dentro del colegio INEM

<p>Una serie de muros a lo largo de la plaza dispuestos de diferentes formas logrando generar una circulación entre ellas para la realización y enseñanza de los grafías.</p> <p>"MURADAS"</p>	<p>Estructuras en membrana arquitectónica y guadua, donde las personas pueden mostrar sus productos en los toldos artesanales y protegerse a los mismos.</p> <p>"PLATAFORMAS"</p>	<p>Modulos de bicarpapeo con bebedero, mobiliario e iluminación para el descanso, salud y seguridad de las personas.</p> <p>"PABELLÓN DE ARTE"</p>
<p>Plataforma para el comercio pasivo como tiendas, cafeterías y demás producción de las viviendas existente en el sector.</p> <p>"PLATAFORMAS"</p>	<p>Estructuras en membrana arquitectónica y guadua, donde las personas pueden mostrar sus productos en los toldos artesanales y protegerse a los mismos.</p> <p>"ISLAS ARTESANALES"</p>	<p>Estructura en guadua, espacio con sombra permitiendo la visual a todo el "Recinto de Arte Urbano", ya que cuenta con 8 accesos y posibilita la exhibición de arte.</p> <p>"PABELLÓN DE ARTE"</p>

ILUSTRACIÓN 56 MARCO 6 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

- En estas cuatro últimas ilustraciones encontramos espacios diseñados a partir de las actividades suplementarias enseñadas en las aulas talleres y que permiten generar un carácter productivo de sus manufacturas promoviendo la practica de lo enseñado e investigado dentro del Colegio INEM.

11 PLANTA GENERAL DE IMPLANTACION EN 3D

11.1 RELACION ESCUELA-LUGAR

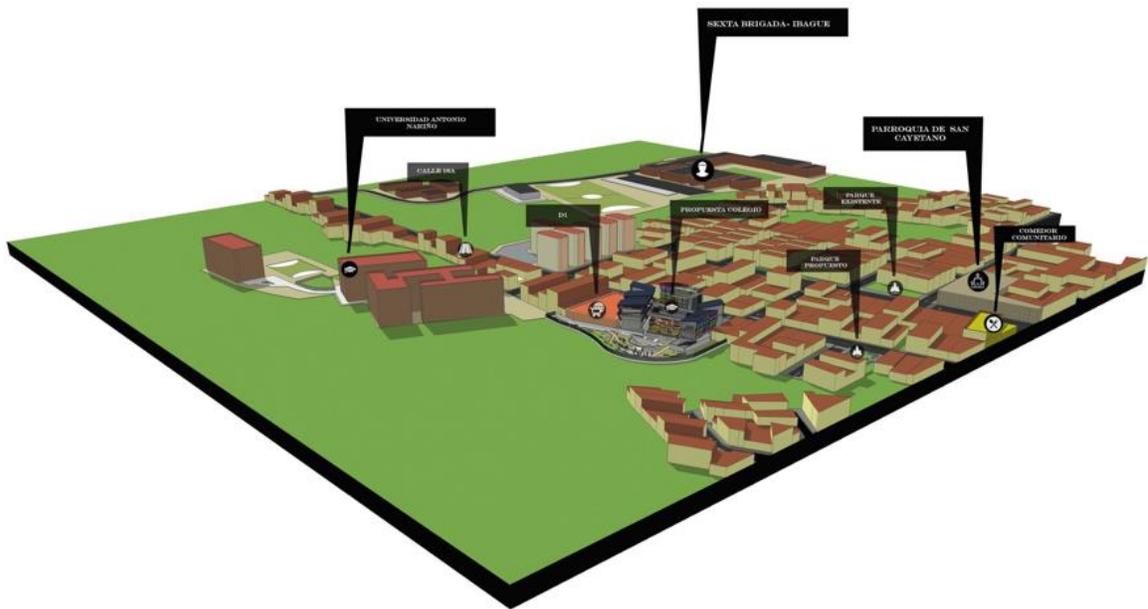


ILUSTRACIÓN 57 MARCO 1 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

- VIAS DEL SECTOR



ILUSTRACIÓN 58 MARCO 2 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

- RELACIÓN CON EL ENTORNO

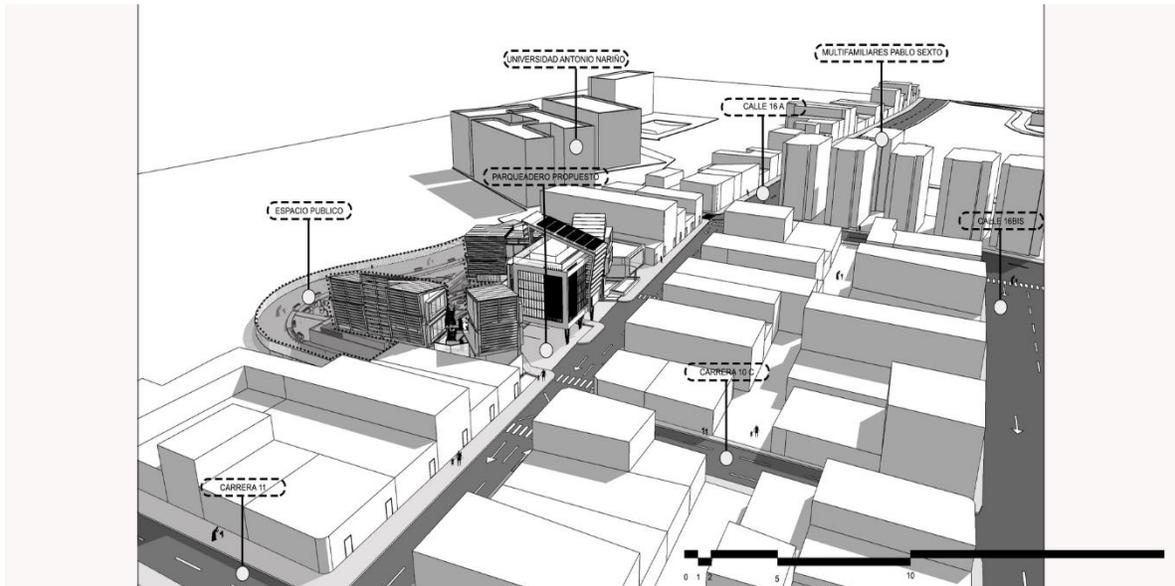


ILUSTRACIÓN 59 MARCO 2 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

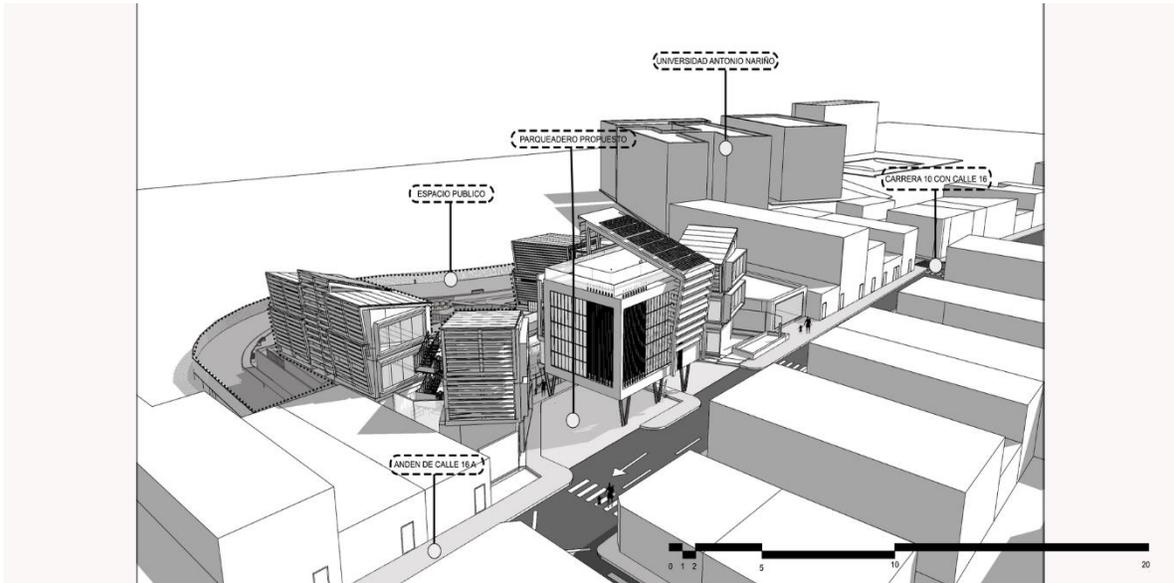
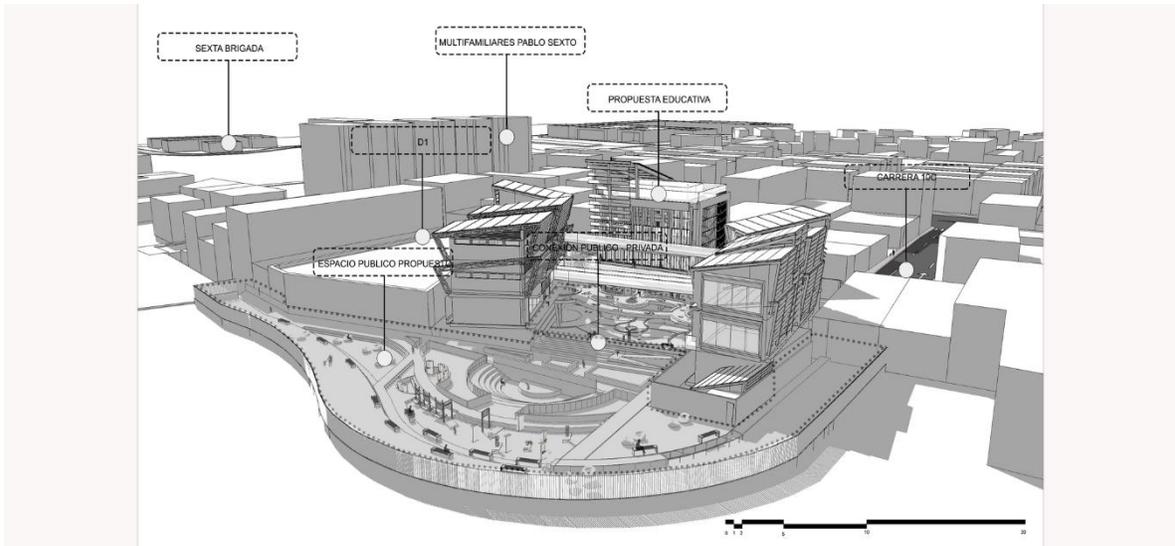


ILUSTRACIÓN 60 MARCO 2 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

12. PROGRAMA ARQUITECTONICO Y ÁREAS

12.1 PROGRAMA ARQUITECTONICO PISO 1 BLOQUE A

CUADRO DE NECESIDADES

PISO 1 - BLOQUE A

SECTOR	CAPACIDAD	DIMENSION MTS	BLOQUE	M2 POR ALUMNO	AREA
SALA DE PROFESORES	4	L= 4,84M X 7,33 M	A	3,50	16,91
SECRETARIA	5	L= 3,47M X 2,42 M	A	2,00	9,83
COORDINACION	5	L= 5,12M X 2,42 M	A	2,60	13
RECTORIA	5	L= 3,41M X 5,50 M	A	2,00	10,31
HALL	13	L= 9,80M X 2,77 M	A	2,00	27
BAÑO HOMBRES	10	L= 6,13M X 4,22M	A	3,30	33
BAÑO MUJERES	8	L= 6,13M X 4,22 M	A	2,75	22
AREA DE SERVICIOS	2	L= 1,68M X 1,54 M	A	1,50	3
HALL DE SERVICIOS	3	L= 3,71M X 1,50 M	A	2,26	6,8
BAÑO AUXILIAR	2	L= 2,50M X 2,25 M	A	2,82	5,64
COCINA	8	L= 4,23M X 4,11M	A	2,95	18,36
AREA DE CAFETERIA	20	L= 8,38M X 4,21 M	A	2,15	43
TOTAL				29,83	208,85

PISO 1 - BLOQUE B

SECTOR	CAPACIDAD	DIMENSION MTS	BLOQUE	M2 POR ALUMNO	AREA
AULA PREESCOLAR	15	L= 7,61M X 6,14 M	B	1,71	25,75
BAÑO AUXILIAR PREESCOLAR	1	L= 1,20M X 1,20 M	B	2,33	2,33
PUNTO FIJO X 2	5	L= 3,75M X 2,35 M	B	1,09	5,47
GUARDERIA	30	L= 9,00M X 6,42 M	B	2,13	63,58
BAÑO AUXILIAR GUARDERIA	2	L= 3,13 M X 1,20 M	B	2,00	4
BAÑO HOMBRE	10	L= 5,44M X 3,00 M	B	1,84	18,74
BAÑO MUJERES	10	L= 6,00M X 3,00 M	B	1,84	18,47
AULA PRIMER GRADO	20	L= 5,87M X 6,30 M	B	2,00	40
ASCENSOR	3	L= 1,50M X 1,60 M	B	1,00	3,15
TOTAL				15,94	181,49

PISO 1 - PLAZOLETAS

SECTOR	CAPACIDAD	DIMENSION MTS	BLOQUE	M2 POR ALUMNO	AREA
PLAZOLETA CENTRAL	100	L= 20,43M X 12,36 M	C	2,41	241
HALL	70	A INDICAR	C	2,30	161
ACCESO	12	L= 9,62M X 3,00 M	C	2,00	25
PARQUEADERO	50	L= 30,00M X 14,00 M	C	7,28	364
ANFITEATRO	40	L= 6,83 M X 13,90 M	C	1,90	76
PARQUE INFANTIL	18	L= 5,00M X 5,00 M	C	1,80	18
AREA DE DESCANSO	30	A INDICAR	C	2	62
PLATAFORMA DE VENTAS	15	L= 9,70M X 2,57 M	C	1,40	21
PLATAFORMA DE EXPOSICIONES	20	L= 6,96M X 4,42 M	C	1,50	30
SENDEROS	100	A INDICAR	C	4,28	428
AREAS VERDES	100	A INDICAR	C	4,65	465
TOTAL				31,52	1891

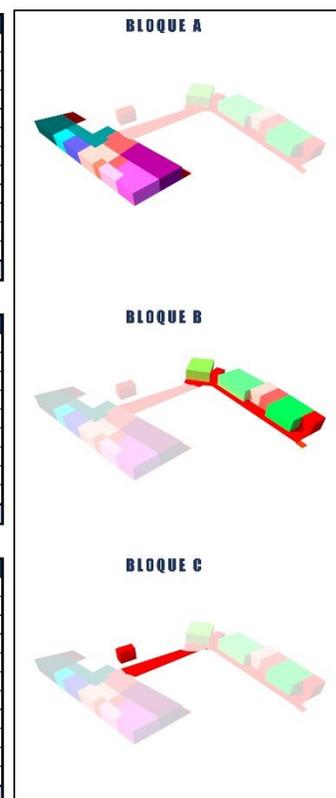


ILUSTRACIÓN 34 CUADRO DE NECESIDADES PISO 1 (ELABORACIÓN PROPIA)

12.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO PISO 2 BLOQUE A

CUADRO DE NECESIDADES



PISO 2 - BLOQUE A

SECTOR	CAPACIDAD	DIMENSION MTS	BLOQUE	M2 POR ALUMNO	AREA
AULA CUARTO GRADO	35	L= 8,50M X 8,40 M	A	2,00	73
AULA TERCER GRADO	30	L= 7,00M X 8,40 M	A	2,16	65
BAÑO MUJERES	10	L=4,15M X 6,20 M	A	2,10	23
BAÑO HOMBRRES	10	L= 4,30M X 6,20 M	A	2,50	25
BODEGA X 2	3	L= 2,36M X 1,20 M	A	2,00	6
AULA SEGUNDO GRADO	25	L=6,00 M X 8,20 M	A	2,24	56
HALL	35	A DEFINIR	A	2	70
TOTAL				15,00	318

PISO 2 - BLOQUE B

SECTOR	CAPACIDAD	DIMENSION MTS	BLOQUE	M2 POR ALUMNO	AREA
SALA SISTEMAS	30	L= 9,50M X 6,20 M	B	2,13	64
HALL	50	A DEFINIR	B	1,26	63
PUNTO FIJO X 2	15	L= 3,80M X 2,30 M	B	1,13	16,76
SALA SISTEMAS 2	32	L= 9,11 M X 6,34 M	B	2	67
AULA PRIMER GRADO 2	25	L= 6,20M X 6,90 M	B	1,92	48
AULA DE INVESTIGACION	20	L= 5,90M X 6,30 M	B	2,00	40
ASCENSOR	3	L= 1,65 M X 1,50 M	B	1	3
TOTAL				11,44	301,76

PISO 2 - BLOQUE C

SECTOR	CAPACIDAD	DIMENSION MTS	BLOQUE	M2 POR ALUMNO	AREA
PUNTO FIJO	11	L= 4,70 M X 2,30 M	C	1,27	14
BIBLIOTECA INTELIGENTE	80	L= 16,60 M X 8,16 M	C	1,62	130
HALL	30	A DEFINIR	C	1,26	38
ASCENSOR	3	L= 1,65 M X 1,50 M	C	1,00	3
TOTAL				5,15	185

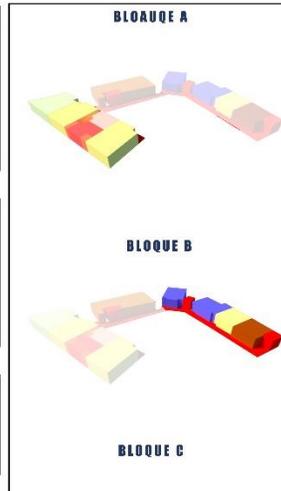


ILUSTRACIÓN 35 CUADRO DE NECESIDADES PISO 2 (ELABORACIÓN PROPIA)

12.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO PISO 3 BLOQUE A

CUADRO DE NECESIDADES

PISO 3 - BLOQUE A

SECTOR	CAPACIDAD	DIMENSION MTS	BLOQUE	M2 POR ALUMNO	AREA
GRADO TERCERO N1	35	L= 8,23M X 8,50 M	A	2,11	74
GRADO TERCERO N2	30	L= 6,80 M X 8,80 M	A	2,16	65,27
BODEGA	3	L=2,58 M X 1,20 M	A	1,82	5,46
BAÑO MUJERES	10	L=4,30 M X 6,20 M	A	2,25	22,56
BAÑO HOMBRES	10	L= 4,40 M X 6,00 M	A	2,50	25
GRADO CUARTO	28	L= 6,20M X 8,40 M	A	2,00	56
HALL	35	A DEFINIR	A	1,42	50
TOTAL				14,26	298,29

PISO 3 - BLOQUE B

SECTOR	CAPACIDAD	DIMENSION MTS	BLOQUE	M2 POR ALUMNO	AREA
GRADO CUARTO	30	L= 9,60 M X 6,20 M	B	2,1	63,3
PUNTO FIJO X 2	10	L= 3,70 M X 2,30 M	B	1,8	17,36
GRADO QUINTO	30	L= 9,00M X 6,20 M	B	1,96	59,33
GRADO QUINTO N2	25	L= 6,00M X 6,60 M	B	1,85	46
AULA DE TALLER	20	L= 5,80 M X 6,40 M	B	2,05	41
ASCENSOR	3	L= 1,50 M X 1,60 M	B	1,00	3
BODEGA	2	L= 1,20 M X 3,20 M	B	2	4
TOTAL				12,76	233,99

PISO 3 - BLOQUE C

SECTOR	CAPACIDAD	DIMENSION MTS	BLOQUE	M2 POR ALUMNO	AREA
PUNTO FIJO X 2	10	L= M 5,00 X 2,40 M	C	1,42	14,26
CANCHA SINTETICA	30	L= 17,00 M X 8,40 M	C	4,43	133
HALL	45	A DEFINIR	C	1,28	45
TOTAL				7,13	192,26

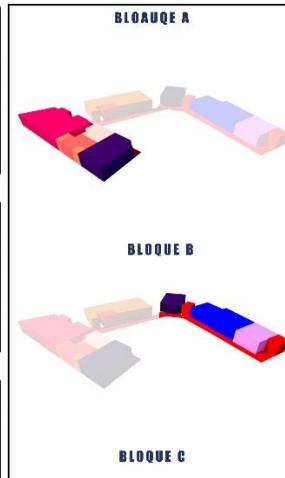


ILUSTRACIÓN 36 CUADRO DE NECESIDADES PISO 3 (ELABORACIÓN PROPIA)

12.4 PROGRAMA ARQUITECTONICO PISO 1 PLANTA

ZONIFICACION PISO 1

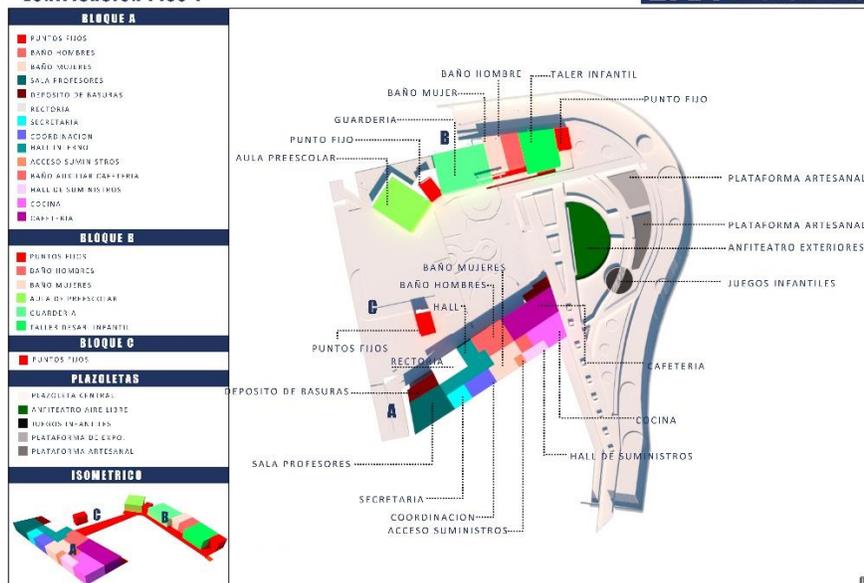


ILUSTRACIÓN 37 CUADRO DE NECESIDADES PISO 1 PLANTA (ELABORACIÓN PROPIA)

12.5 PROGRAMA ARQUITECTONICO PISO 2 PLANTA

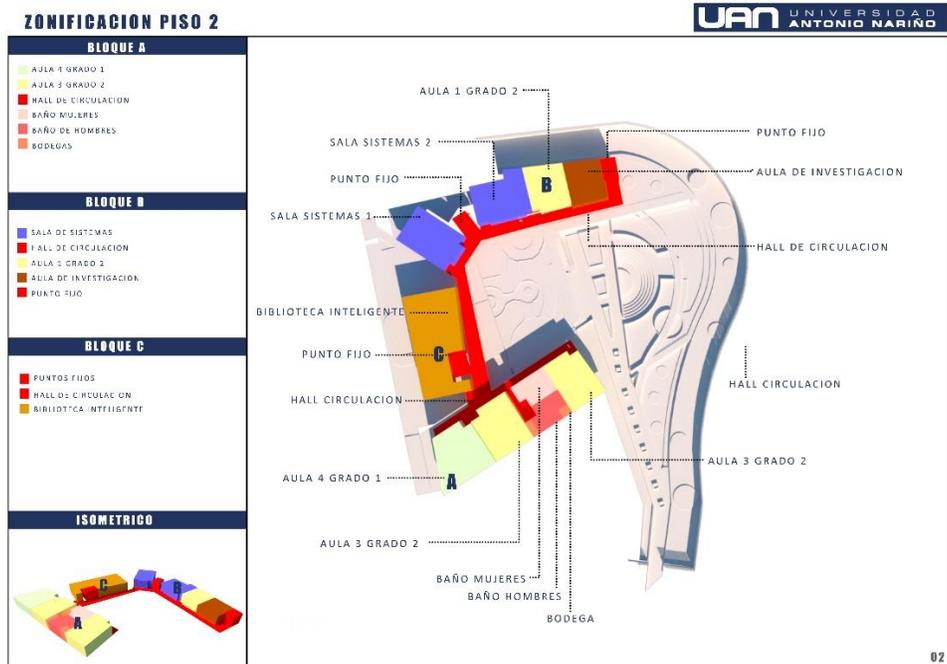


ILUSTRACIÓN 38 CUADRO DE NECESIDADES PISO 2 PLANTA (ELABORACIÓN PROPIA)

12.6 PROGRAMA ARQUITECTONICO PISO 3 PLANTA

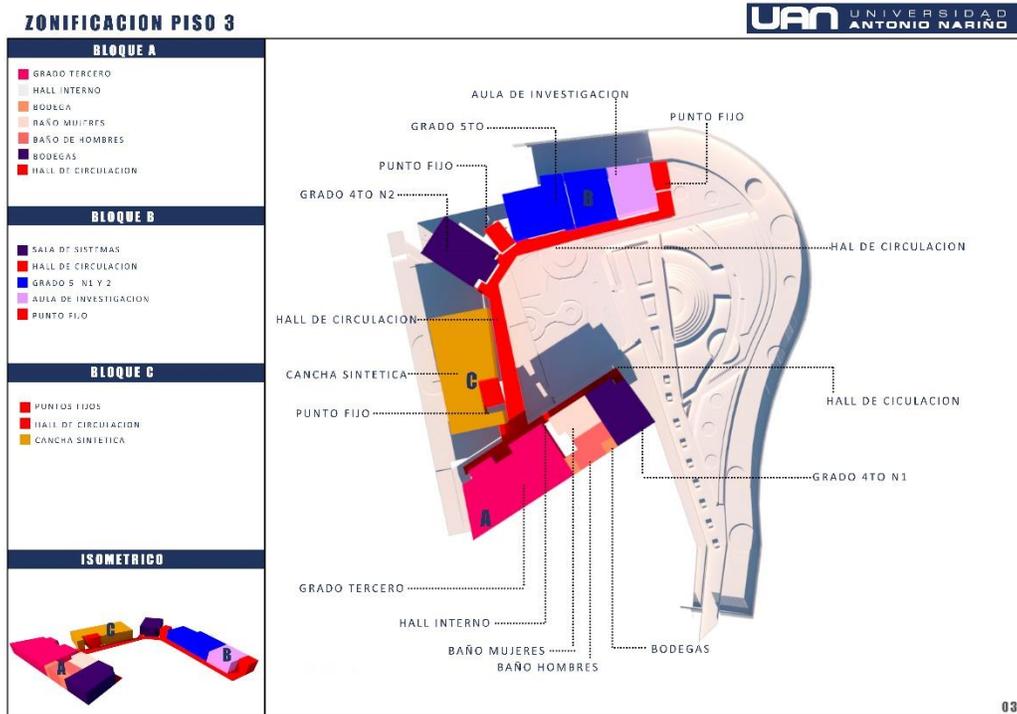


ILUSTRACIÓN 39 CUADRO DE NECESIDADES PISO 3 PLANTA (ELABORACIÓN PROPIA)

13. ANEXOS

13.1 MEMORIAS

13.1.1 MEMORIA 1

ESCUELA INEM MANUEL MURILLO TORO

SUSTITUCIÓN Y OBRA NUEVA

De reestructuración integral

Características del terreno



Objetivos generales - específicos



Proyecto espacio público - educación



Estructura general Nivel columna 2



Áreas protegidas



Densidad Urbana



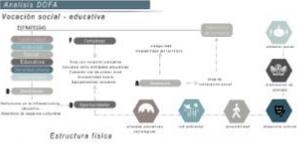
Conformación morfológica - Demografía



Composición

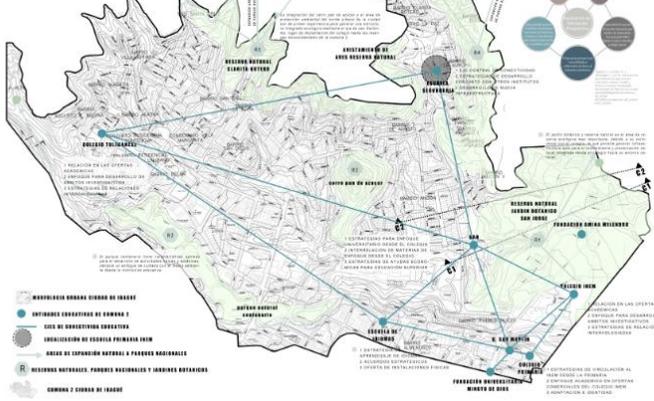


Amenazas



Estructura física

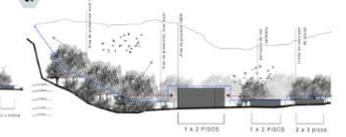
Estrategias de conectividad vial y ambiental



Corte longitudinal - Sector



Corte longitudinal - Puntal Arrio Ancos



UAN UNIVERSIDAD NACIONAL ANTONIO RIVERO
PROFESORANTE: ANDRÉS BONILLA VEGA
INSTITUCIÓN: FACULTAD DE ARQUITECTURA
TEMPO: TRABAJO DE GRADO 2
CONTIENE: MEMORIA DESCRIPTIVA
PLANO N.º 1

ILUSTRACIÓN 40 MEMORIA 1 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

13.1.2 MEMORIA 2

ESCUELA INEM MANUEL MURILLO TORO

SUSTITUCIÓN Y OBRA NUEVA

Cohesión social

En el último puntal de implantación de la escuela INEM se identificaron diversas características poblacionales para una generalización de las personas educativas y sociológicas de desarrollo con el barrio Ancon y la zona 2, que van enfocadas a determinar la evolución de procesos de enseñanza, estructuradas a los retos educativos que enfrenta el mundo del siglo XXI.

Relación Espacio público a proyecto puntal

Relación con áreas urbanas, ambiental y servicios educativos.

Deficiencia de infraestructuras para procesos educativos óptimos

PROBLEMA	SOLUCIÓN
1. Infraestructuras educativas insuficientes y en grave situación para desarrollo de los procesos educativos.	1. Creación de unidades educativas en la zona 2 del 25% según la ordenación de zonificación para inversión en educación a largo plazo del 4% de PIB, enfocadas al desarrollo de infraestructuras innovadoras.
2. El colegio INEM no cuenta con servicios básicos como mejoramiento de infraestructuras.	2. El 65% de los terrenos de la zona 2 pertenecen a terrenos urbanos.
3. Existencia de red de servicios y servicios básicos de zona del colegio INEM.	3. Aumento de la tasa de cobertura del 25% en la zona 2 desde el año 2000.

CONSEJERÍA DE LA EDUCACIÓN

Social, Cultural, Económica, Ambiental

Estructura de sostenibilidad

Construcción integral (social, ambiental, económica, cultural, educativa) y sostenibilidad.

Referencias

Implementación de estructura de servicios en Proyecto Pinar.

Implementación de estructura de servicios

Desarrollo urbano.

Implementación de estructura de servicios

Desarrollo urbano.

Implementación de estructura de servicios

Desarrollo urbano.

Contribución de sostenibilidad Educativa y Ambiental

EQUIPAMENTOS IMPORTANTES

ACCESIBILIDAD

Corte urbano seccional Barrio Ancon

Perfil vial existente

Perfil vial 1, Perfil vial 2, Perfil vial 3

Espacios experimentales de actividades extra clase

Integración comunitaria a la educación

Estructura alternativa educativa

ILUSTRACIÓN 4134 MEMORIA 2 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

14. PLANIMETRIA

14.1. IMPLANTACIÓN

14.1.2. PLANTA PRIMER PISO

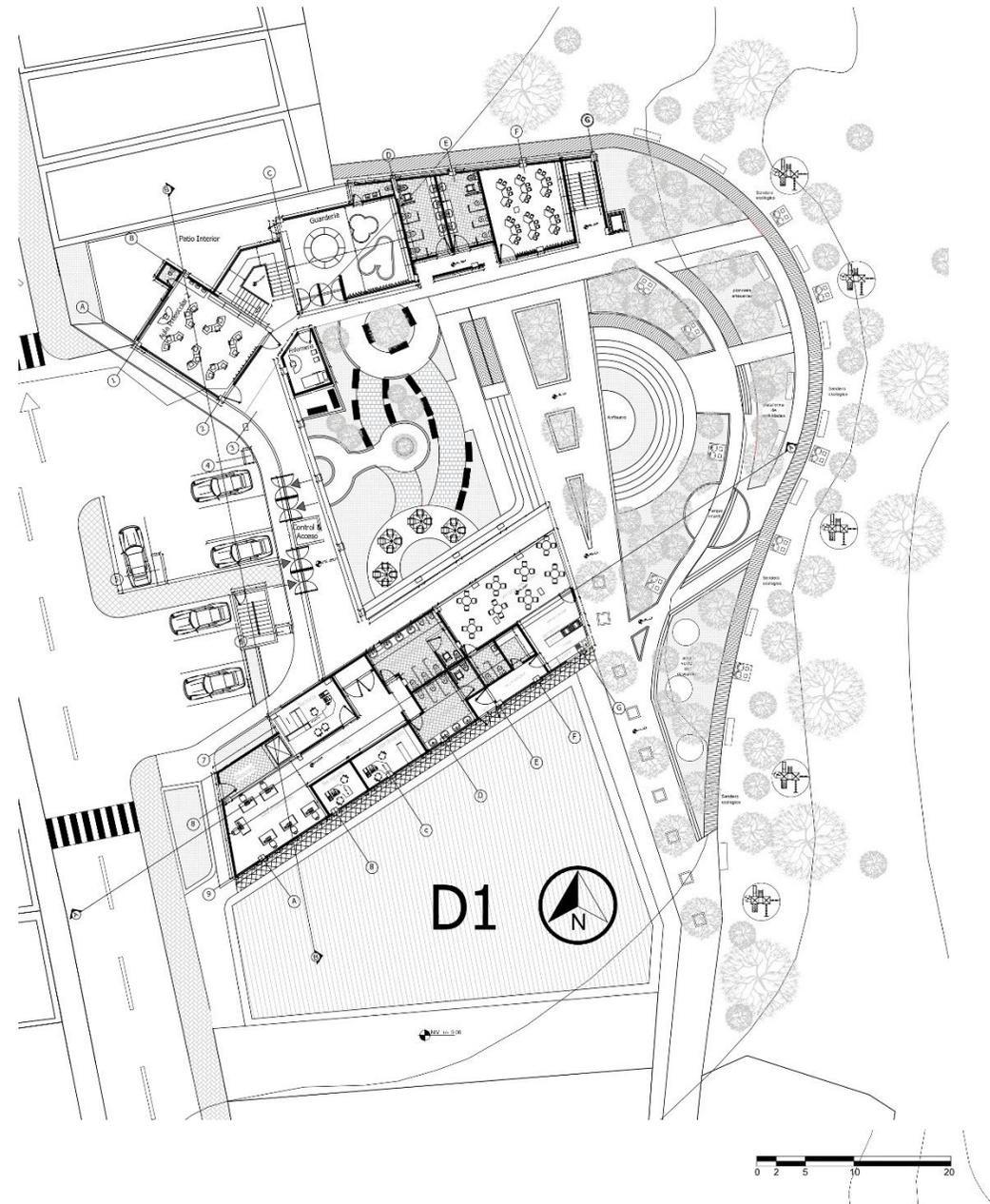


ILUSTRACIÓN 57 IMPLANTACIÓN PISO 1 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

14.1.3 PLANTA SEGUNDO PISO



ILUSTRACIÓN 58 IMPLANTACIÓN PISO 2 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

14.1.4 PLANTA TERCER PISO

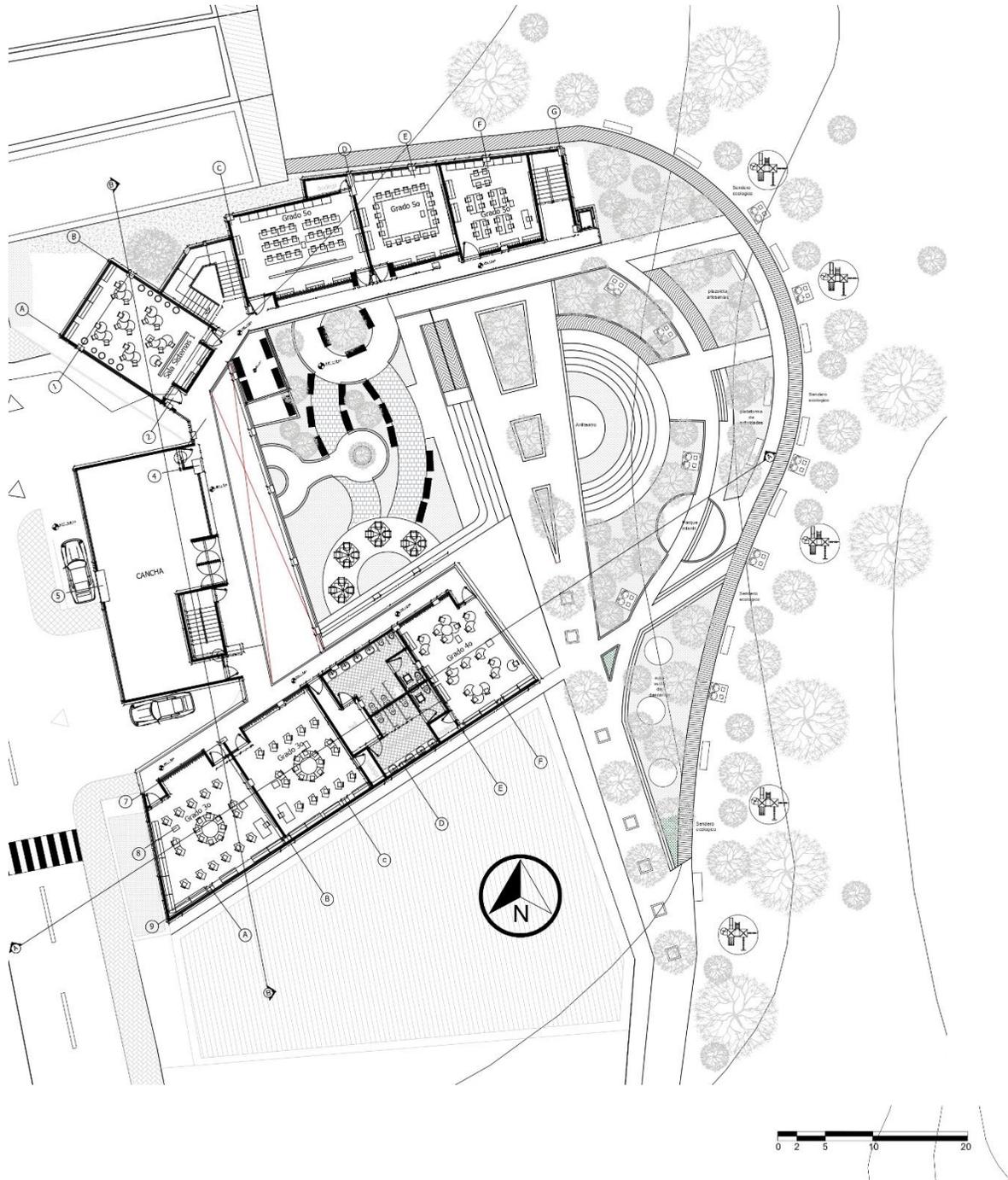


ILUSTRACIÓN 59 IMPLANTACIÓN PISO 3 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

14.1.5 PLANTA CUBIERTA

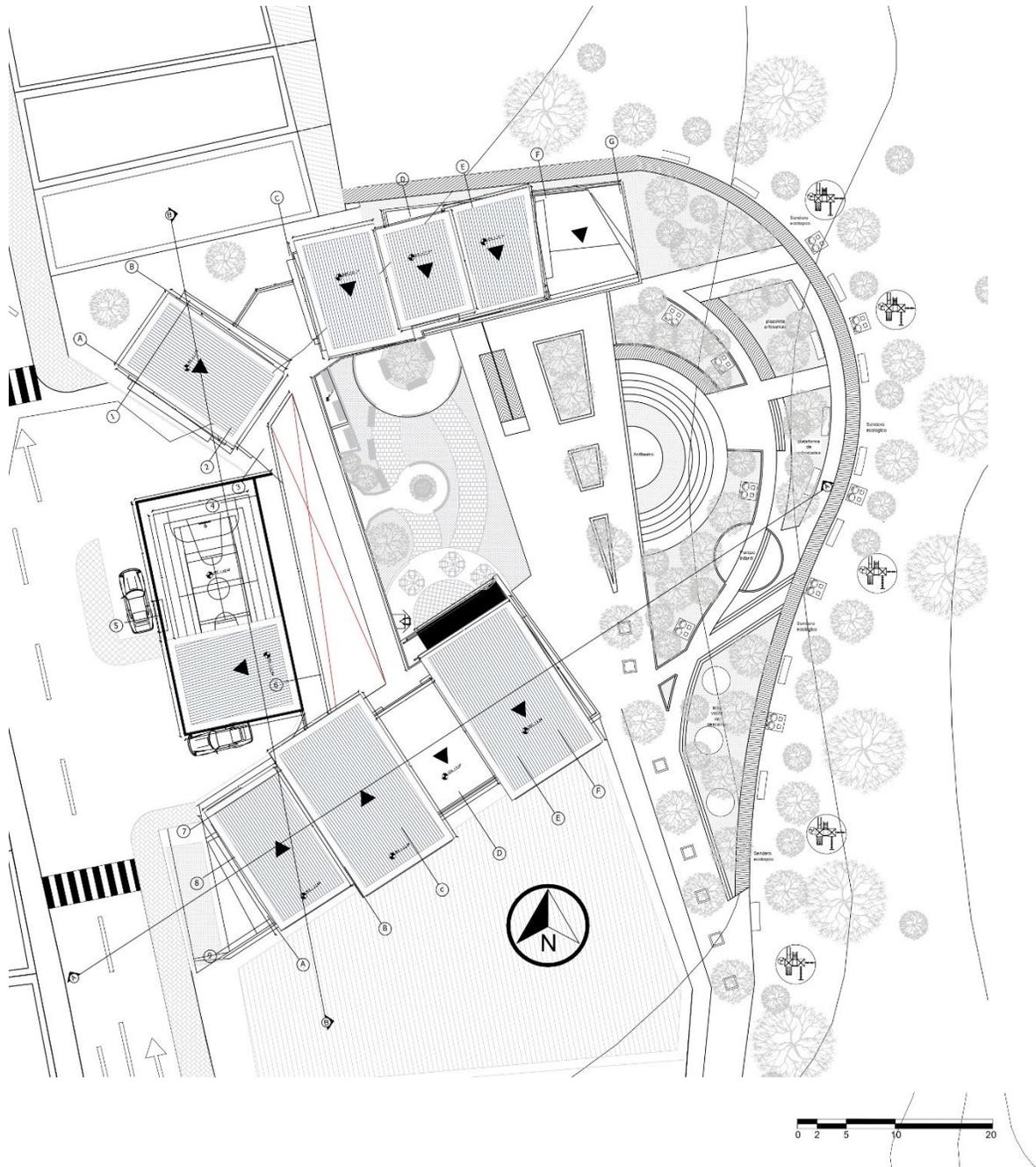


ILUSTRACIÓN 60 IMPLANTACIÓN CUBIERTA FUENTE: AUTORÍA PROPIA

14.2. FACHADAS

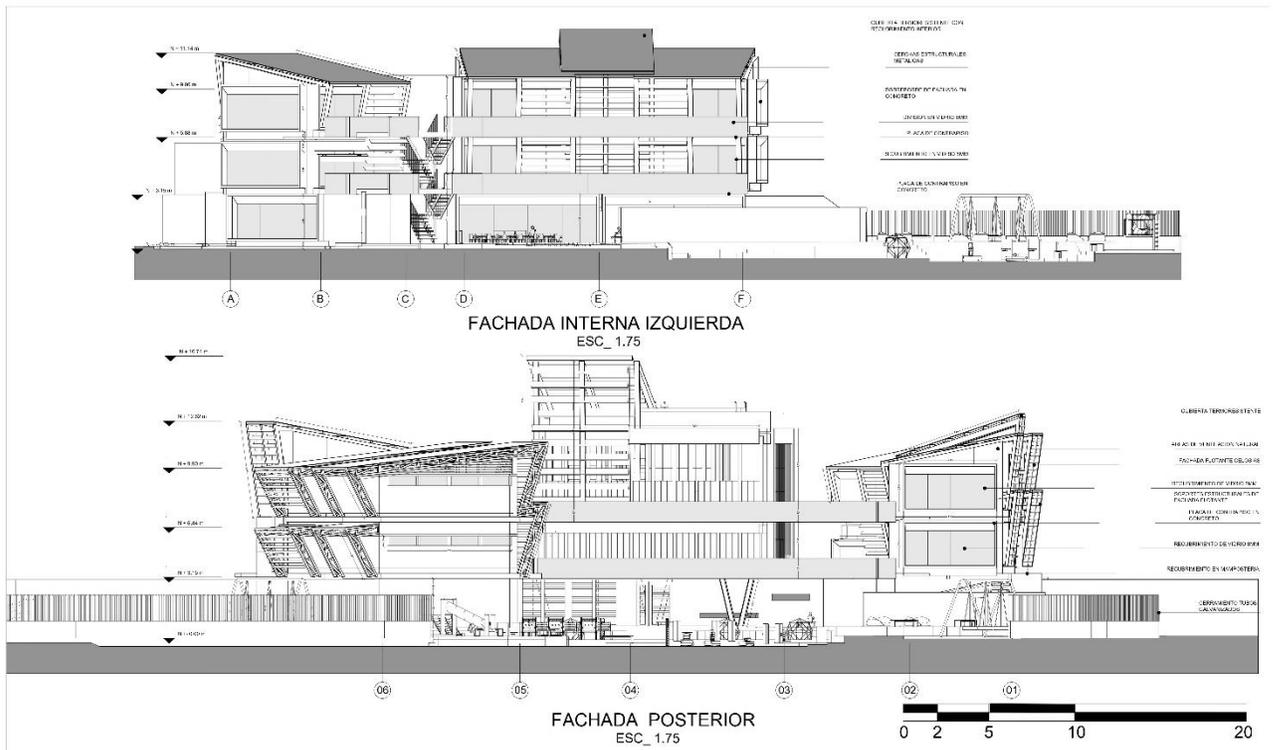


ILUSTRACIÓN 55 FACHADA 1 Y 2: AUTORÍA PROPIA

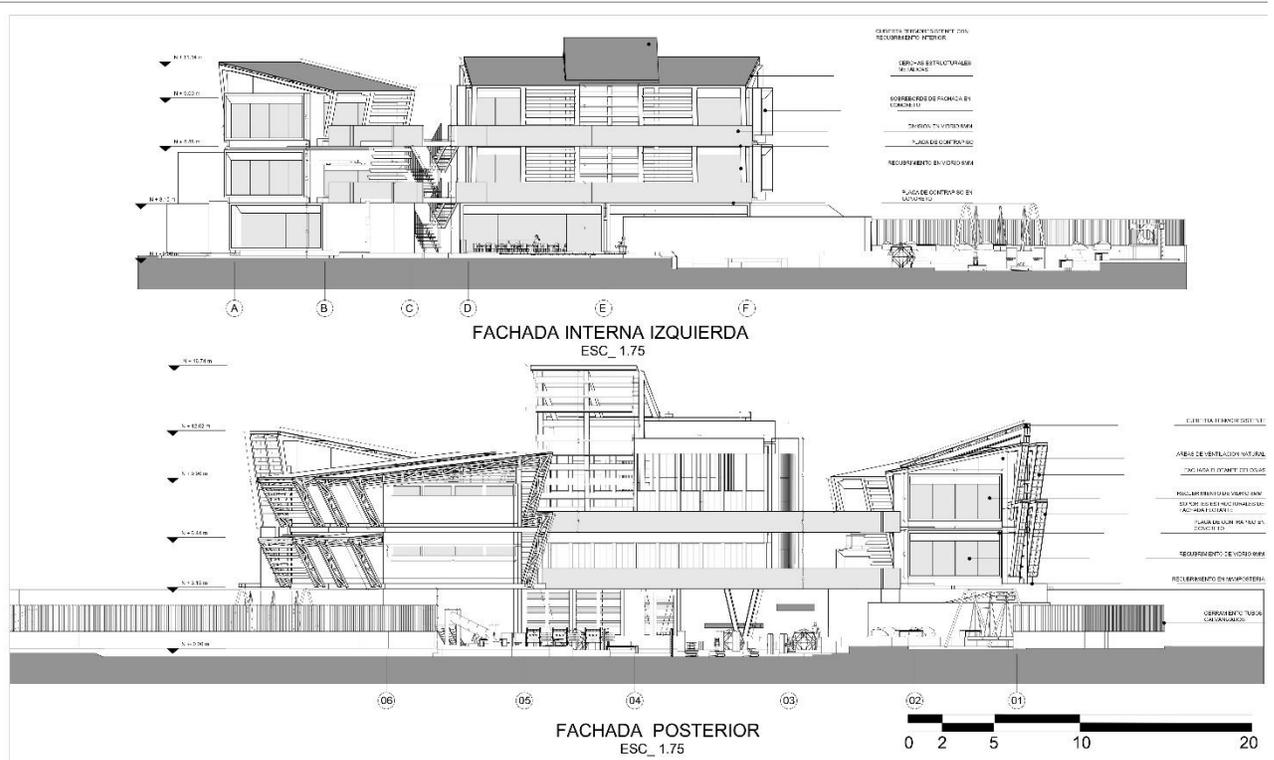


ILUSTRACIÓN 61 FACHADA 3 Y 4 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

14.3 CORTES

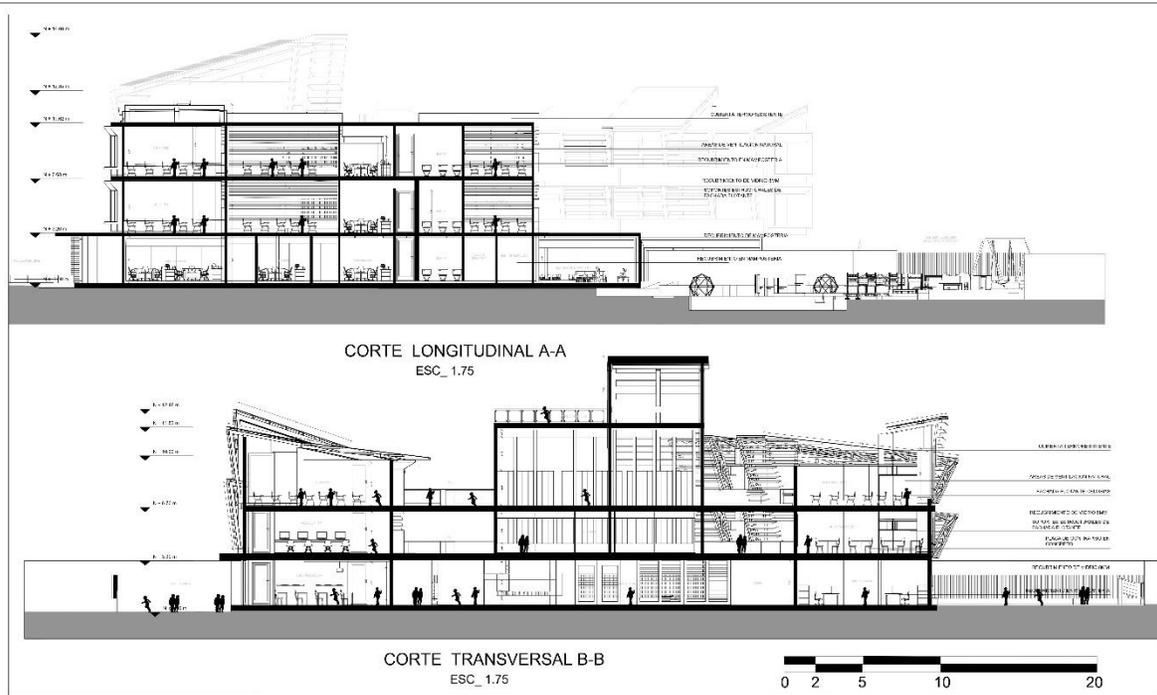


ILUSTRACIÓN 62 FACHADA 3 Y 4 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

14.4. SECCION ESTRUCTURAL

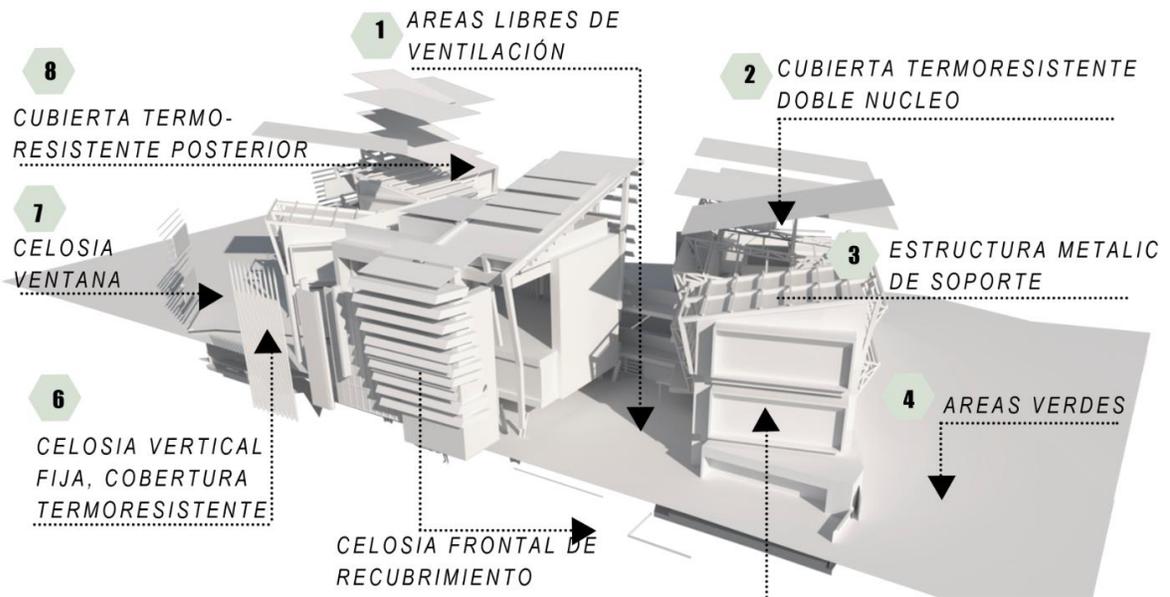


ILUSTRACIÓN 63 SECCION ESTRUCTURAL FUENTE: AUTORÍA PROPIA

14.5. RENDERS



ILUSTRACIÓN 64 SECCION RENDER 1 FUENTE: AUTORÍA PROPIA



ILUSTRACIÓN 65 SECCION RENDER 2 FUENTE: AUTORÍA PROPIA



ILUSTRACIÓN 66 SECCION RENDER 3 FUENTE: AUTORÍA PROPIA



ILUSTRACIÓN 67 SECCION RENDER 4 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

15. CONCLUSIONES

En este trabajo de investigación se calcularon las diversas variables que existen en los procesos educativos desde sus aspectos cognitivos hasta las diversas infraestructuras que albergan los elementos de enseñanza, las medidas de eficiencia técnica en colegios públicos y privados, mediante la estimación de una función de producción del sistema educativo. Este proceso de investigación fue fundamentado principalmente en los aspectos de desarrollo y desenvolvimiento de los estudiantes en su entorno, para identificar, por un lado, el impacto sobre el rendimiento académico de diversos factores asociados con el colegio y con el entorno socioeconómico de los estudiantes; por el otro, la eficiencia del sistema educativo. Para esto, se utilizó un análisis de comportamientos interpersonales e individuales de los estudiantes en la ciudad de Ibagué y se consideraron dos alternativas que tenían en cuenta que factores fuera del control de los colegios, como las condiciones de ingreso de las familias, pueden afectar el desempeño académico como lo demuestran las cifras del DANE y otras expuestas en Ibagué como vamos. En la primera alternativa se asume que los factores de infraestructura afectan directamente la forma de la tecnología y, por lo tanto, se incluyen directamente como regresores en la función de producción; en la segunda, se asume que las condiciones de infraestructura inadecuada alejadas de las comunidades vulnerables afectan directamente la eficiencia de los estudiantes en su desarrollo cognitivo e intelectual de los estudiantes. Esto indica que las variables asociadas con la infraestructura de los colegios, como la existencia de laboratorios, biblioteca y canchas deportivas, tienen un impacto positivo y estadísticamente significativo en el logro académico. También, el ingreso medio de los hogares, la ubicación del colegio en zona urbana, los colegios que ofrecen bachillerato

académico, la jornada de funcionamiento del plantel (completa o mañana) y la existencia de taller de padres inciden positiva y significativamente sobre el rendimiento de los estudiantes y la eficiencia de los establecimientos educativos. Cuando se analiza la variable que mide la propiedad jurídica del plantel, se observa que los establecimientos oficiales registran, en promedio, un menor logro académico. En cuanto a las medidas de eficiencia, para el total de la muestra se encuentra que la eficiencia técnica, en promedio, varía entre el 54 % y el 80 %, bajo las diferentes alternativas, lo cual indica que existe un margen para obtener ganancias de eficiencia. La diferencia entre estos niveles de eficiencia puede ser vista como la contribución de los factores de entorno a la ineficiencia de los colegios. Los resultados de estos modelos indican que el tratamiento de las variables de entorno tiene un impacto importante en el desempeño de los planteles. Así mismo, cuando los colegios se clasifican por tipo y las variables afectan directamente la función de producción, los colegios públicos y privados registran, en promedio, medidas de eficiencia similares. No obstante, cuando dichas variables no afectan la función de producción, los colegios privados obtienen, en promedio, una mayor eficiencia, determinando con esto la desigualdad evidente entre colegios públicos y privado, lo que sugeriría que los planteles públicos se podrían beneficiar de condiciones de entorno más favorables, a través de la implantación del proyecto de la reforma de la escuela INEM, mediante las propuestas de infraestructura óptima, propuestas de laboratorios de investigación, áreas de recreación y diversas temáticas establecidas para el desarrollo y desenvolvimiento individual de los niños que albergue. Soportando este punto en los análisis de colegios que implementas estas características en sus infraestructuras a lo largo del mundo, se encuentra que hay una gran dispersión en las eficiencias obtenidas, lo cual estaría confirmando la importancia de las variables de diseño arquitectónico del entorno

sobre el desempeño de los colegios. Al comparar los colegios de Ibagué (14 % de la muestra) con los del resto del país, se observa que no existe un programa de infraestructura que promueva estas características de desarrollo, tanto para el total de la muestra. Es importante precisar que, a pesar de que existen grandes diferencias en el interior de los colegios públicos y de los privados, en términos del logro académico, ingreso de los hogares y eficiencia, se observa en general una mayor heterogeneidad entre los planteles privados. Por su parte, a pesar de que los colegios públicos de la muestra tienen, en promedio, un rendimiento académico inferior al de los privados, lo que evidencia la necesidad del proyecto arquitectónico en cuestión. Esto significa que la propuesta de implantación y reestructuración de la escuela inem como proyecto piloto desde su infraestructura para aumentar el rendimiento académico y sus procesos de aprendizaje es pertinente en la ciudad de Ibagué, promoviendo así el desarrollo social desde las primeras experiencias de conocimiento que se le imparten a los estudiantes desde la primera etapa de su proceso educativo.

16. RECOMENDACIONES

A través del análisis efectuado y los diferentes procesos de investigación realizados para la propuesta de reestructuración de la escuela inem se recomiendan diversos puntos de enfoque a los que se deben dirigir los conceptos de desarrollo del proyecto para su implantación efectiva y que represente un impacto positivo en las comunidades y los colegios de la ciudad de Ibagué, dentro de estos puntos se establecen: el pertinente análisis de los factores socioeconómicos de los estudiantes como factor principal del rendimiento de los estudiantes, segundo punto es el nivel de eficiencia técnica desde la infraestructura y la importancia que

esta tienen para el adecuado desarrollo del aprendizaje en los estudiantes, tercero es el enfoque en inversión económica a la educación desde las entidades gubernamentales para poder implementar características similares de colegios de primer nivel y replicarlas en la Escuela Inem Manuel Murillo Toro, promoviendo así la jornada única, restaurantes colectivos y laboratorios de investigación desde los primeros grados, promoviendo así los aspectos de desarrollo y pensamiento científico en los niños. A partir de estas recomendaciones se indica que las variables asociadas con la infraestructura de los colegios y con el entorno socioeconómico de los estudiantes tienen un impacto positivo y significativo en el logro académico. En términos de eficiencia, siendo este el direccionamiento de desarrollo en la infraestructura propuesta.

17. INDICE DE ABREVIATURAS

ABREVIACION	PALABRA
SIE	SISTEMA DE INVESTIGACION ESCOLAR
SSD	SISTEMA SINEGICO DE DESARROLLO
PD	PROCESO DE DESARROLLO
PC	PROCESO COGNITIVO
DIE	DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR
PIC	PROCESO DE INVESTIGACION CIENTIFICA
IPA	IMPLANTACION DE PROYECTO ARQUITECTONICO
DA	DESARROLLO ACADEMICO
DART	DESARROLLO ARTISTICO
PDE	PROPUESTA DE DISEÑO EDUCATIVO
ISE	INTEGRACION SOCIAL EFECTIVA
IEP	INTEGRACION ESCOLAR PRIMARIA
DGE	DIVERSIFICACION DE GENEROS EN LA EDUCACION
DCE	DIVERSIFICACION CIENTIFICA EN LA EDUCACION
MCP	METODO CIENTIFICO PRIMARIO
API	AULAS PRIMARIAS INTELIGENTES
LII	LABORATORIO DE INVESTIGACION INTELIGENTE

ILUSTRACIÓN 63 INDICE DE ABREVIATURAS 4 FUENTE: AUTORÍA PROPIA

BIBLIOGRAFÍA

Caballero, A. (2018). *Historia de Colombia y sus Oligarquías Bogotá: Ministerio de Cultura, Crítica y Biblioteca Nacional.*

Carena, S. (2003). *La Ratio Studiorum: Legado pedagógico de la compañía de Jesús a las universidades de América. Diálogos pedagógicos, 3(5), 29-41. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3974960>*

Fontana, J. (2003). *¿Qué historia enseñar? Revista Clío & Asociados. La historia enseñada, 7, 15-26. <https://doi.org/10.14409/cya.v1i7.1578>*

Guerrero, G. (2002). *La imposición de modelos pedagógicos en Colombia-siglo XX. En Estudios Latinoamericanos, 10-11, pp. 21-32. Recuperado de <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rceilat/article/view/3253>*

Guerrero, G. (2004). *La educación en el contexto de la globalización. Revista historia de la educación latinoamericana, 6 (6), 343-354. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/869/86900620.pdf>*

Gutiérrez, H. (2017). *Procesos interactivos mediáticos de Radio Sutatenza con los campesinos de Colombia (1947-1989). Valle del Cauca: Programa Editorial Universidad Autónoma de Occidente. <https://doi.org/10.2307/j.ctvckq8vt> Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=19269>*

Gómez, E. & Moreno, M. (2015). *Filosofía y cultura Institucional. Vol. I. Bogotá: Ediciones USTA*

Herraiz, C. L. (1999). *La Ratio Studiorum De 1599. Un sistema Educativo Singular. Revista de educación. Equidad y calidad en educación, 319, 117-134.*

Maldonado, M. (2008). *Pedagogías críticas, Europa, América Latina y Norte América. Bogotá: Editorial Magisterio.*

Marín, J. (2016). *La investigación en educación y pedagogía. Sus fundamentos epistemológicos y metodológicos. Bogotá: Universidad Santo Tomás.*

Marquínez, G. (1983). *Benthanismo y antibenthanismo en Colombia. Bogotá: El Búho.*

WEBGRAFÍA

Blo_arquitectonico_escolar

diseño_arquitectonico_escolar

<https://www.archdaily.co/co/926102/colegio-educativo-escuela-normal-superior/ibague-tolima>

https://www.ecosdelcombeima.com/sites/default/files/normal_superior.jpgtolima

https://www.ecosdelcombeima.com/sites/default/files/render_normal_1.jpg

<https://www.archdaily.co/co/926102/colegio-educativo-escuela-joaquin-paris/ibague-tolima>

<https://www.archdaily.co/co/02-72432/megacolegio-la-ceibita-manuel-padilla-carlos-valencia-gustavo-bautista-jairo-grimaldos-fundacion-tierra-viva>

<https://www.archdaily.co/co/02-72432/megacolegio-la-ceibita-manuel-padilla-carlos-valencia-gustavo-bautista-jairo-grimaldos-fundacion-tierra-viva>

<https://www.archdaily.co/co/02-72432/megacolegio-la-ceibita-manuel-padilla-carlos-valencia-gustavo-bautista-jairo-grimaldos-fundacion-tierra-viva>

<https://monumentosdeibague.es.tl/Comuna2.htm#:~:text=El%20n%C3%BAmero%20de%20habitantes%20es%20de%2041.000.>

<http://cimpp.ibague.gov.co/wp-content/uploads/2019/02/PLAN-DE-DESARROLLO-COMUNA-2-.pdf>

<http://cimpp.ibague.gov.co/wp-content/uploads/2019/02/PLAN-DE-DESARROLLO-COMUNA-2-.pdf>

<http://cimpp.ibague.gov.co/wp-content/uploads/2019/02/PLAN-DE-DESARROLLO-COMUNA-2-.pdf>

<http://cimpp.ibague.gov.co/wp-content/uploads/2019/02/PLAN-DE-DESARROLLO-COMUNA-2-.pdf>

<http://cimpp.ibague.gov.co/wp-content/uploads/2019/02/PLAN-DE-DESARROLLO-COMUNA-2-.pdf>

<http://cimpp.ibague.gov.co/wp-content/uploads/2019/02/PLAN-DE-DESARROLLO-COMUNA-2-.pdf>

<http://cimpp.ibague.gov.co/wp-content/uploads/2019/02/PLAN-DE-DESARROLLO-COMUNA-2-.pdf>

<http://cimpp.ibague.gov.co/wp-content/uploads/2019/02/PLAN-DE-DESARROLLO-COMUNA-2-.pdf>

<http://cimpp.ibague.gov.co/wp-content/uploads/2019/02/PLAN-DE-DESARROLLO-COMUNA-2-.pdf>