

**ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS TÉCNICOS, AJUSTES A
DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN
FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA –
UBICADAS EN EL DEPARTAMENTO NARIÑO- GRUPO 10**

CONTRATO PAF-JU10-G10DC-2015



**INFORME
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JUAN
IPIALES – NARIÑO**

**BOGOTÁ
2017**

CONTROL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	OBSERVACIONES	
1	21/02/17	Primera Redacción	
Elaborado por: Construcciones RUBAU		Revisado por: ARQ. Juan Guillermo Serrano Zamora. Fecha: Febrero 2017 Firma:	Aprobado por: Director de Interventoría Fecha: Firma:

CONTENIDO

Construcciones RUBAU
 Carrera 11B # 96 – 03 Oficina 504 | Pbx: +57(1) 755925 - 7550979 | Bogotá D.C.- Colombia

1.	INTRODUCCIÓN	7
2.	TRABAJO DE CAMPO U OFICINA REALIZADO	9
3.	memoria descriptiva	12
3.1	CRITERIOS BÁSICOS DE IMPLANTACIÓN	12
3.1.1	LOCALIZACIÓN	12
3.1.2	ACCESIBILIDAD	13
3.1.3	EDIFICACIONES EXISTENTES	14
3.1.4	VIENTOS.....	15
3.1.5	ASOLEAMIENTO	16
3.1.6	TOPOGRAFIA.....	17
3.1.7	VEGETACIÓN.....	18
3.1.8	CONTEXTO – VISUALES.....	19
3.2	ESQUEMAS PROPUESTOS	21
3.2.1	ESQUEMA #1	21
3.2.2	ESQUEMA #2	22
3.2.3	ESQUEMA #3	23
3.3	ANTEPROYECTO	24
3.3.1	PROPUESTA DE ACCESO	24
3.3.2	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.....	25
3.3.3	PLANO DE IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO	26
3.3.4	PROPUESTA EXTERIORES	27
3.3.5	PLANO GENERAL DE PLATAFORMAS.....	28
3.3.6	PLANO DE ZONIFICACIÓN PISO 1	29
3.3.7	PLANO DE ZONIFICACION PISO 2	30
4.	PROYECTO	31
4.1	RENDERS	31
5.	NORMAS Y CODIGOS A LOS CUALES SE CIÑE EL DISEÑO.....	32
6.	DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGIA DE DISEÑO EMPLEADA.....	33
7.	MEMORIA TÉCNICA	34

7.1	NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	34
7.2	FICHA NORMATIVA.....	35
7.3	JUSTIFICACIÓN DE SOLUCIONES ADOPTADAS	37
8.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	38
9.	PRESUPUESTO.....	38
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	39

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Área Lotes Y Áreas Matricula Posible.....	10
Tabla 2 Pre-existentes – Proyectado	10
Tabla 4 Matricula Para Jornada Única.....	11
Tabla 3 Diagnostico Áreas Norma - Áreas Proyectadas.....	11
Tabla 5 Anexos Proyecto Arquitectónico	31

INDICE DE ILUSTRACIONES

1 Registro fotográfico.....	9
2 Registro Fotográfico.....	9
3 Localización.....	12
4 Accesibilidad.....	13
5 Edificaciones Existentes.....	14
6 Vientos.....	15
7 Asoleamiento.....	16
8 Topografía.....	17
9 Vegetación.....	18
10 Registro Fotográfico.....	19
11 Registro Fotográfico.....	19
12 Registro Fotográfico.....	19
13 Registro Fotográfico.....	20
14 Registro Fotográfico.....	20
15 Esquema 1.....	21
16 Esquema 2.....	22
17 Esquema 3.....	23
18 Propuesta De Acceso.....	24
19 Diagrama De Funcionamiento.....	25
20 Implantación.....	26
21 Propuesta Exteriores.....	27
22 Plano Plataforma.....	28
23 Plano Zonificación.....	29
24 Plano Zonificación Piso 2.....	30

1. INTRODUCCIÓN

La propuesta como respuesta a la convocatoria realizada por el MINISTERIO y el cual por medio de FINDETER quien actua como prestador del servicio de asistencia técnica y administrador de los recursos y, el Comité Fiduciario que se indicará posteriormente establecerá las condiciones de ejecución de los recursos destinados a la contratación de las obras e interventorías correspondiente a los proyectos de infraestructura educativa.

“En marco del Plan Sectorial 2010-2104, el Ministerio de Educación Nacional tiene como política sectorial “Cerrar Brechas con enfoque regional en educación Preescolar y Media, con acceso y permanencia al servicio escolar; cuyo objetivo es generar oportunidades de acceso y permanencia con equidad, para disminuir las brechas entre el sector rural y urbano, atendiendo a las poblaciones vulnerables y diversas por región.”

“Colombia la más Educada”, es uno de los tres pilares del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por Un Nuevo País”, cuya visión para el año 2025 es ser el país más educado de América Latina. En el marco de esta gran apuesta, se destaca el plan de infraestructura educativa como una prioridad orientada a la consecución de mayor calidad y equidad en la educación básica y media, como una de las principales medidas para alcanzar la meta de implementación del programa de jornada única Para lograrlo Colombia debe incrementar la cobertura en infraestructura, docentes y alimentación escolar, y en el uso pedagógico de tecnologías de la información y telecomunicaciones.

“Teniendo en cuenta que la infraestructura escolar disponible actualmente es una de las limitaciones más importantes que enfrenta el país para implementar la Jornada única, se hace imperativo volcar los esfuerzos para acelerar la inversión en infraestructura educativa y asegurar que éstos tengan el mayor impacto, sean pertinentes y eficientes. Las inversiones deben orientarse con los lineamientos necesarios para consolidar los recursos disponibles, administrar los mismos de

forma eficiente y priorizar y seleccionar los proyectos ubicados en las zonas de mayor impacto y con mayores ventajas para su ejecución.”

Se realiza el proyecto arquitectónico en base a que las políticas educativas se han priorizado, dando con esto inicio a la ejecución de las etapas a mediano y largo plazo del Plan Nacional de Infraestructura Educativa. Se definen los espacios de acuerdo a lo estimado en la NTC 4595, se incluyen los detalles constructivos del mismo con todos los alcances que exige el proyecto arquitectónico. se entrega tantos detalles como sean necesarios para la comprensión y construcción de los planos y de las especificaciones de diseño del proyecto, la coordinación 2D y 3D de los planos que garanticen la correspondencia de los estudios y aspectos técnicos y arquitectónicos. Se indican los materiales en detalle con su respectiva forma de aplicación.

2. TRABAJO DE CAMPO U OFICINA REALIZADO.

Se realiza inicialmente visita al lugar para reconocimientos del área a intervenir por parte del proyectista, realizando registro fotográfico, identificando los factores ambientales y antrópicos que dan pauta para establecer los criterios de diseño y desarrollo del objeto arquitectónico.

1 Registro fotográfico.



2 Registro Fotográfico



Fuente: Elaboración Propia

Se hace revisión de normas vigentes (datos técnicos y reglamentos). Estudio de restricciones de uso. Estudio de afectaciones, altura, colindancias, etc.

	m2			
ÁREA LOTE	3330,00	ESCRITURA		

Tabla 1 Área Lotes Y Áreas Matricula Posible.

Máxima capacidad estudiantes/jornada	Nº de pisos a construir	Área útil mínima de lote (m2 por estudiante)	Área lotes requeridos	Área lote vs Matricula posible
480	3 y 4	4,43	2126,40	CUMPLE
	2	5,74	2755,20	CUMPLE
	1	9,68	4646,40	NO CUMPLE
960	3 y 4	4,15	3984,00	NO CUMPLE
	2	5,33	5116,80	NO CUMPLE
	1	8,87	8515,20	NO CUMPLE
1440	3 y 4	3,67	5284,80	NO CUMPLE
	2	4,81	6926,40	NO CUMPLE
	1	8,2	11808,00	NO CUMPLE

NOTA: Según el área del lote de la institución, se puede realizar un colegio de 480 alumnos desarrollado como condición en dos, tres y hasta en cuatro piso.

Tabla 2 Pre-existentes – Proyectado

AMBIENTE "A"	CANT. EXISTENTES		CANT. TOTAL EXISTENTE	CANT. REQUERIDA 480	CANT. PROYECTADA	CANT. RESULTANTE	ESTADO
	MAL ESTADO	BUEN ESTADO					
PRE-ESCOLAR	1	0	12	2	0	-2	FALTA
BÁSICA Y MEDIA	0	12		11	0	1	SOBRAPASA
ADAPTADO							
AMBIENTES COMPL. BAÑOS	CANT. EXISTENTES		CANT. TOTAL EXISTENTE	CANT. REQUERIDA 480	CANT. PROYECTADA	CANT. RESULTANTE	ESTADO
	MAL ESTADO	BUEN ESTADO					
PRE-ESCOLAR	0	6	12	2,67	0	-6	FALTA
ESCOLARES	0	6		17,6	9	-2,6	FALTA

Tabla 4 Matricula Para Jornada Única.

SECTOR	CANTIDAD GRADOS	GRADOS	Nº ESTUDIANTES	#2 NOMBRE?	ANÁLISIS MATRICULA PARA JORNADA ÚNICA			
					CANT. AULAS x GRADO	Nº MAX. ALUM. x AULA	Nº MAX. ALUM. x AULA	Nº ESTUDIANTES A TRASLADAR
PRE-ESCOLAR	1	Transición	23	Mañana	1,15	2	40	-17
EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA	1	Primero	15	Mañana	0,38	1	40	-25
	1	Segundo	16	Mañana	0,40	1	40	-24
	1	Tercero	25	Mañana	0,63	1	40	-15
	1	Cuarto	20	Mañana	0,50	1	40	-20
	1	Quinto	25	Mañana	0,63	1	40	-15
EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA	1	Sexto	51	Mañana	1,28	1	40	11
	1	Séptimo	59	Mañana	1,48	1	40	19
	1	Octavo	37	Mañana	0,93	1	40	-3
EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA	1	Noveno	45	Mañana	1,13	1	40	5
	1	Decimo	28	Mañana	0,70	1	40	-12
	1	Once	30	Mañana	0,75	1	40	-10
TOTALES	11		374		9,93	13	480	35

374	Mañana
NO HAY	Tarde

Tabla 3 Diagnostico Áreas Norma - Áreas Projectadas.

AMBIENTES DEL PROYECTO (NORMA)					ÁREAS PROYECTADAS			
AMBIENTE "A"	CANT. MATRICULA	NUMERO MAX. DE ESTU/MAESTRO	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	ÁREA REQUERIDA (m2)	ÁREA ÚTIL PROYECTADA	DIFERENCIA ÁREA	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	CUMPLE / NO CUMPLE
PRE-ESCOLAR	20	20,00	2,00	40,00	45,44	5,44	2,27	CUMPLE

AMBIENTES DEL PROYECTO (NORMA)					ÁREAS PROYECTADAS			
AMBIENTE "C"	CANT. MATRICULA TOTAL	NUMERO MAX. DE ESTU/MAESTRO	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	ÁREA REQUERIDA (m2)	ÁREA ÚTIL PROYECTADA	DIFERENCIA ÁREA	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	CUMPLE / NO CUMPLE
LABORATORIO FISICA Y QUIMICA	480	40	2,20	88,00	88,51	0,51	2,21	CUMPLE

AMBIENTES DEL PROYECTO (NORMA)					ÁREAS PROYECTADAS			
AMBIENTE "C"	CANT. MATRICULA TOTAL	NUMERO MAX. DE ESTU/MAESTRO	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	ÁREA REQUERIDA (m2)	ÁREA ÚTIL PROYECTADA	DIFERENCIA ÁREA	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	CUMPLE / NO CUMPLE
SALA DE SISTEMAS	480	40	2,20	88,00	90,00	2,00	2,25	CUMPLE

AMBIENTES DEL PROYECTO (NORMA)					ÁREAS PROYECTADAS			
AMBIENTE "C"	CANT. MATRICULA TOTAL	NUMERO MAX. DE ESTU/MAESTRO	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	ÁREA REQUERIDA (m2)	ÁREA ÚTIL PROYECTADA	DIFERENCIA ÁREA	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	CUMPLE / NO CUMPLE
AULA TECNOLOGIA, IN.	480	40	2,30	92,00	92,45	0,45	2,31	CUMPLE

AMBIENTES DEL PROYECTO (NORMA)					ÁREAS PROYECTADAS			
AMBIENTE COMPLEMENTARIOS	CAPACIDAD EST/APARATO	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	APARATOS NECESARIOS	ÁREA REQUERIDA (m2)	ÁREA ÚTIL PROYECTADA	DIFERENCIA ÁREA	APARATOS PROYECTADOS	CUMPLE / NO CUMPLE
BAÑOS PRE-ESCOLAR	15 NIÑAS (O)S	3,00	1,33	4,00	5,44	1,44	2,00	CUMPLE

AMBIENTES DEL PROYECTO (NORMA)					ÁREAS PROYECTADAS			
AMBIENTE COMPLEMENTARIOS	CANT. MATRICULA	TURNOS 100%	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	ÁREA REQUERIDA (m2)	ÁREA ÚTIL PROYECTADA	DIFERENCIA ÁREA	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	CUMPLE / NO CUMPLE
ADMINISTRACIÓN	480	480,00	0,26	124,80	131,60	6,80	0,27	CUMPLE

Posteriormente con el equipo de diseño se da inicio al proceso proyectual en el cual se plantean 3 propuestas arquitectónicas a nivel de esquema básico y la propuesta seleccionada se lleva a cabo con las etapas siguientes de diseño que son anteproyecto y proyecto.

3. MEMORIA DESCRIPTIVA

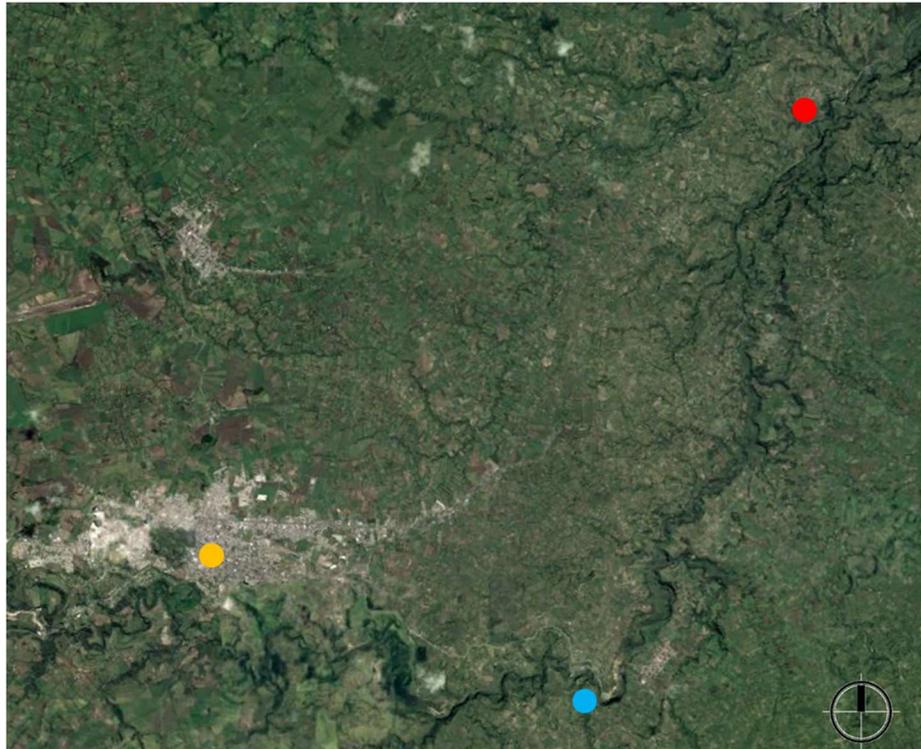
3.1 CRITERIOS BÁSICOS DE IMPLANTACIÓN

3.1.1 LOCALIZACIÓN.

I.E. LAS LAJAS DE IPIALES - NARIÑO

Se tienen en cuenta básicamente las condiciones físicas y ambientales del lote. Factores como la iluminación, ventilación, topografía y las necesidades básicas del uso de la edificación. Se realiza un proceso de socialización con la comunidad para establecer las necesidades reales y dar solución en la fase proyectual.

3 Localización.



CONVENCIONES

I.E. SAN JUAN ●

CENTRO ADMINISTRATIVO ●

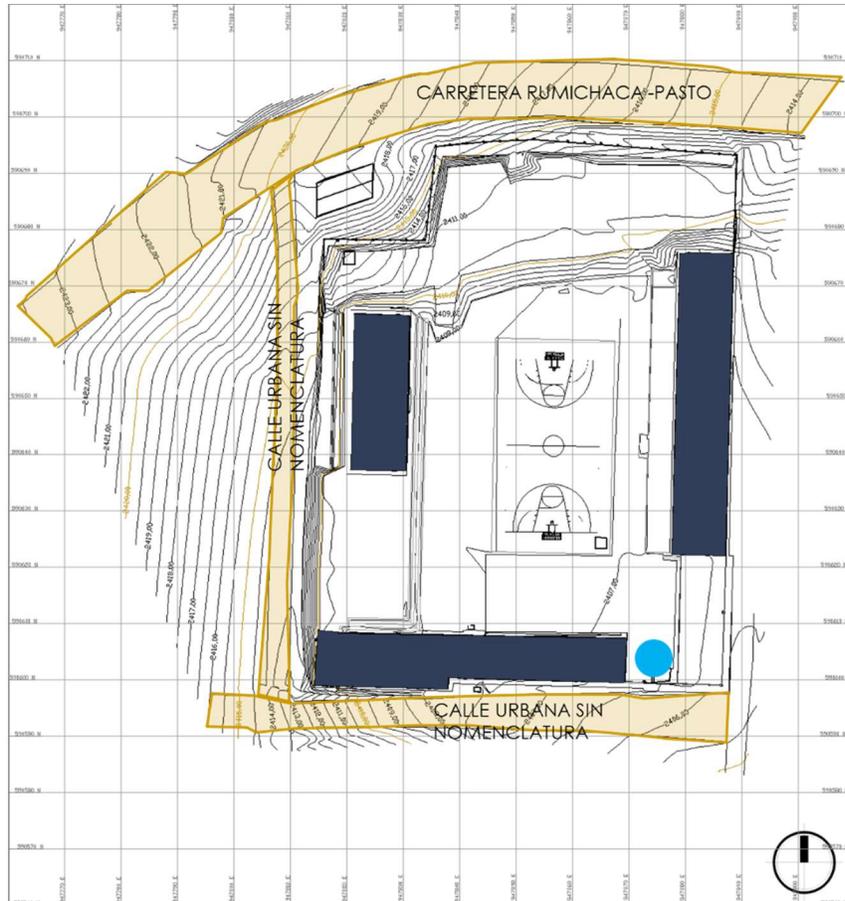
SANTUARIO DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO DE LAS LAJAS ●

Fuente: Elaboración Propia

3.1.2 ACCESIBILIDAD

Se identifican las formas de accesibilidad al lote ya sea vehicular o peatonal a nivel urbano e interno de la edificación.

4 Accesibilidad.



CONVENCIONES

VIA VEHICULAR INTERIOR EXISTENTE ○

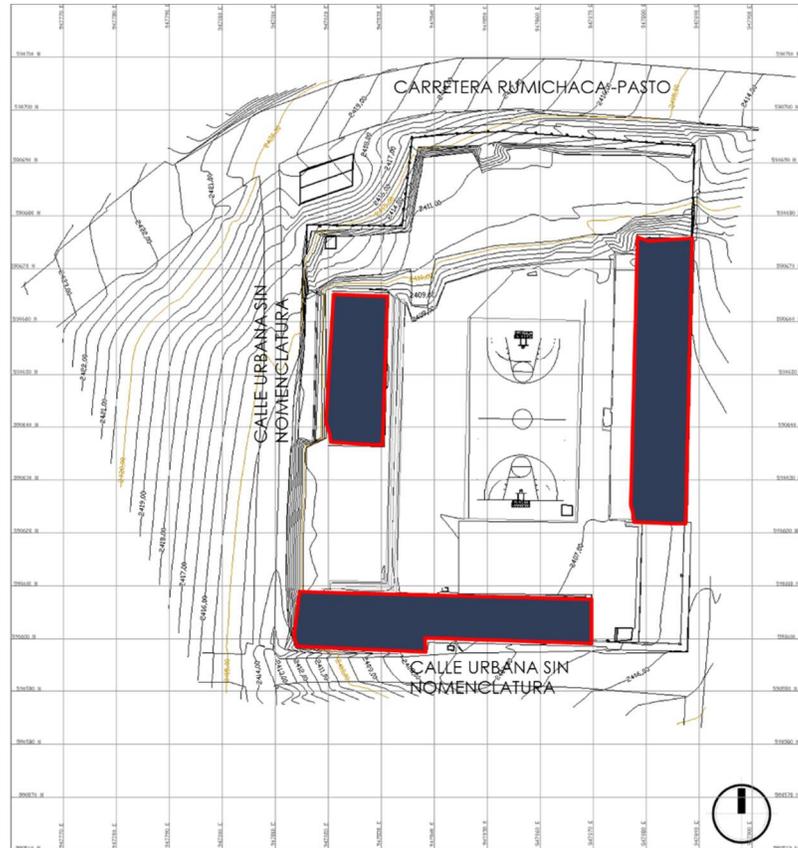
ACCESO VEHICULAR Y PEATONAL ●

Fuente: Elaboración Propia

3.1.3 EDIFICACIONES EXISTENTES

Se identifican las edificaciones existentes para establecer relaciones coherentes con la nueva edificación.

5 Edificaciones Existentes.



INDICE DE OCUPACIÓN ACTUAL: 0,37

CONVENCIONES

AULAS ●

Fuente: Elaboración Propia

3.1.4 VIENTOS

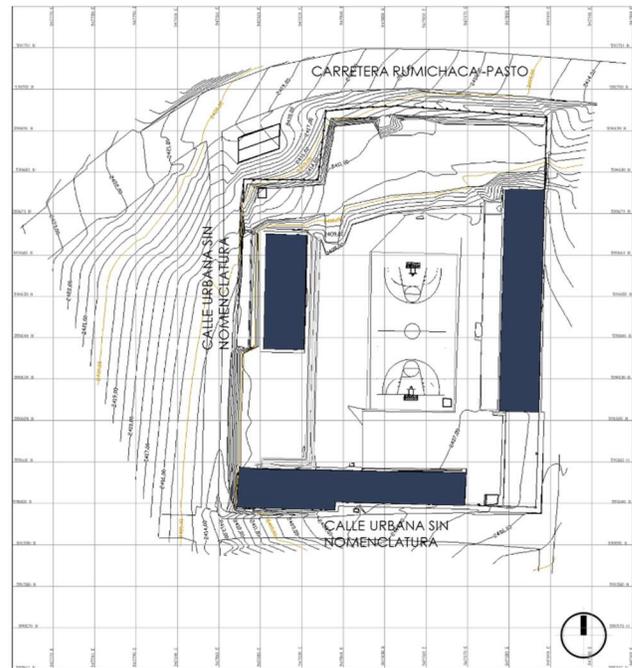
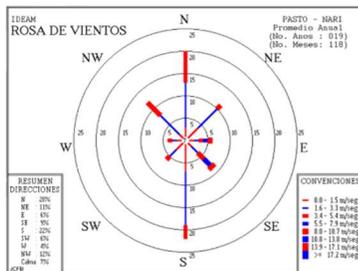
En relación a la información aeronáutica del IDEAM la dirección predominante del viento es del sur - suroeste.

En el ciclo horario del viento prevalecen intensidades cercanas a los 5 m/s entre las 11 a.m. y 3 p.m., especialmente entre los meses de julio y septiembre.

6 Vientos.

CONVENCIONES

- VELOCIDAD Y DIRECCIÓN DE VIENTOS ●
- VELOCIDAD Y DIRECCIÓN DE VIENTOS ●

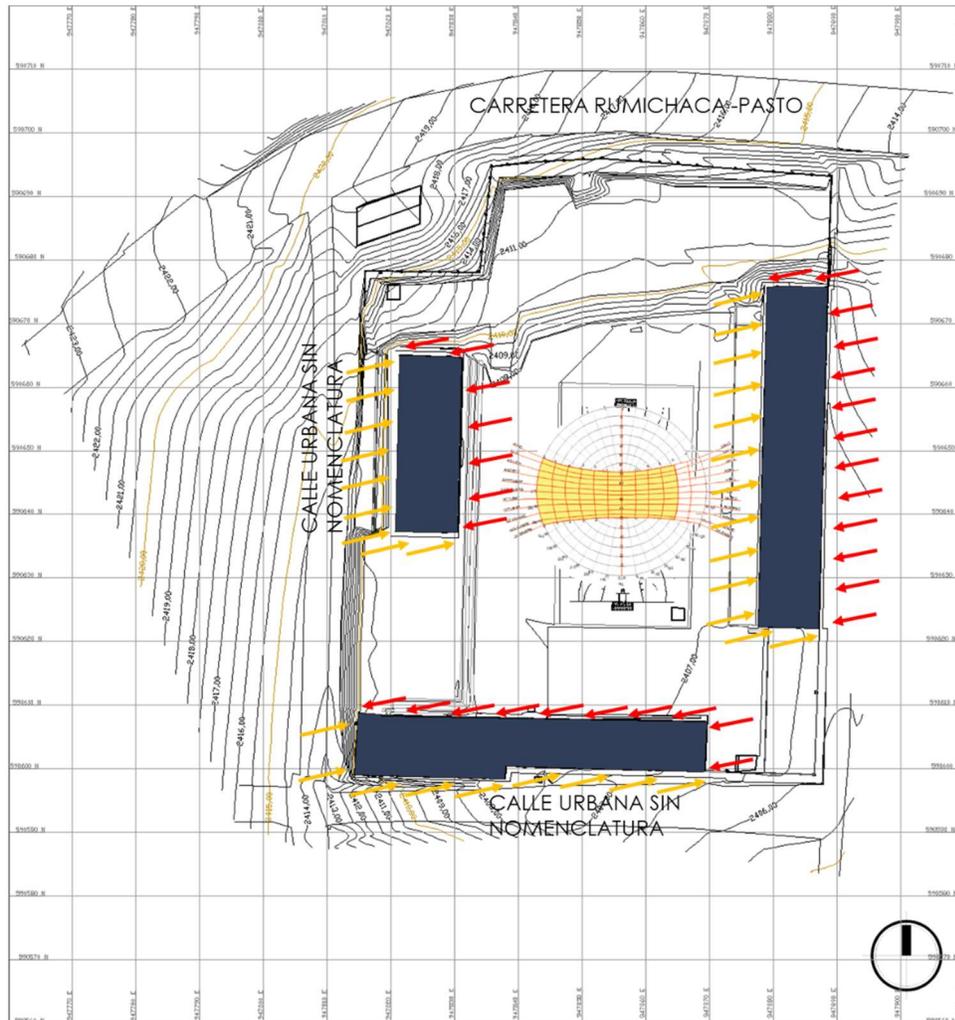


Fuente: Elaboración propia

3.1.5 ASOLEAMIENTO

Se identifican las áreas de mayor asoleamiento en la edificación existente y la incidencia del mismo en el área de intervención, lo puede establecer las condiciones de iluminación y calor de las distintas áreas de la edificación existente.

7 Asoleamiento.



CONVENCIONES

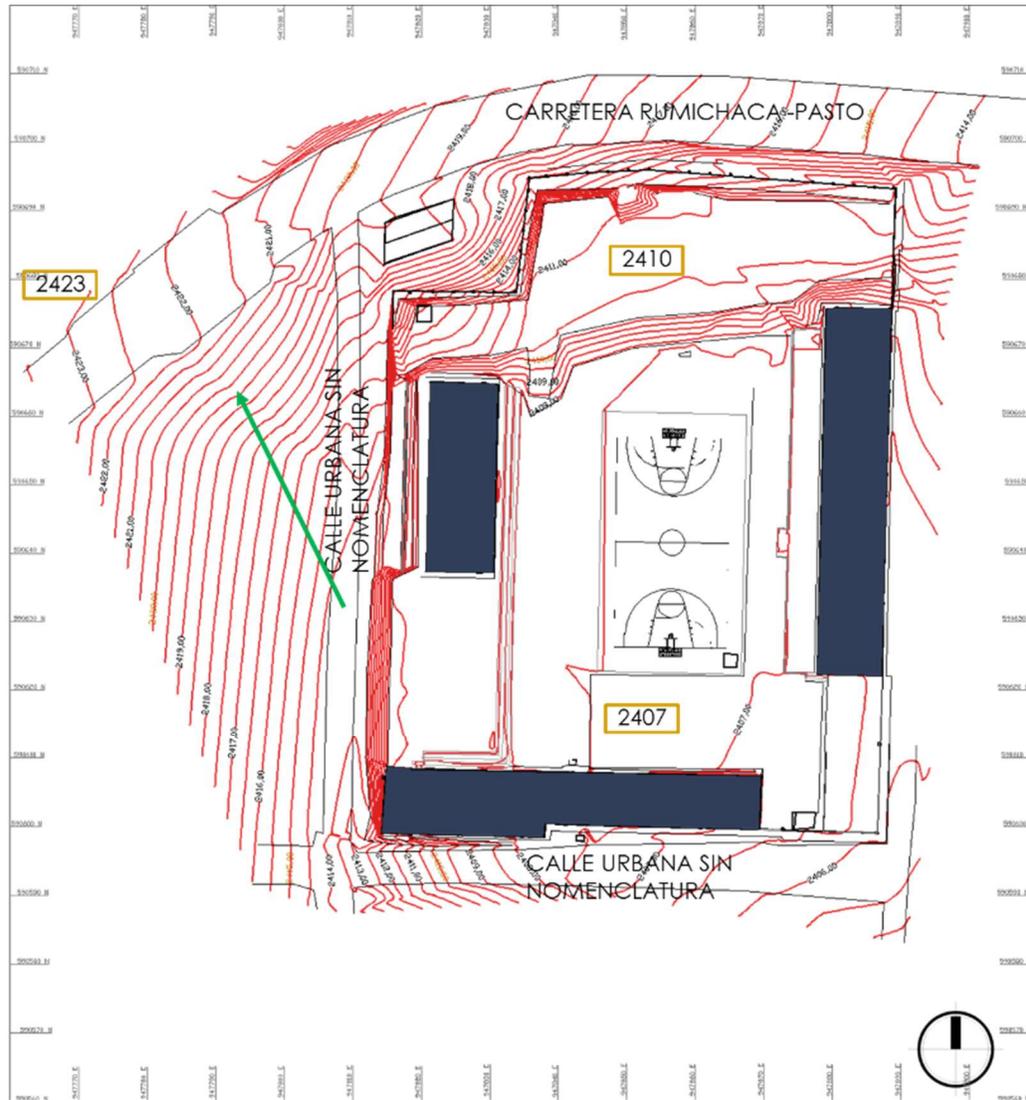
- GANANCIA RADIACIÓN A.M. ●
- GANANCIA RADIACIÓN P.M. ●

Fuente: Elaboración Propia

3.1.6 TOPOGRAFIA

Se realiza el reconocimiento topográfico y movimiento de tierra en el lugar. La edificación existente se adapta a la parte baja del lote.

8 Topografía.



CONVENCIONES

- COTA ●
- DIRECCIÓN DE ASCENSO ●

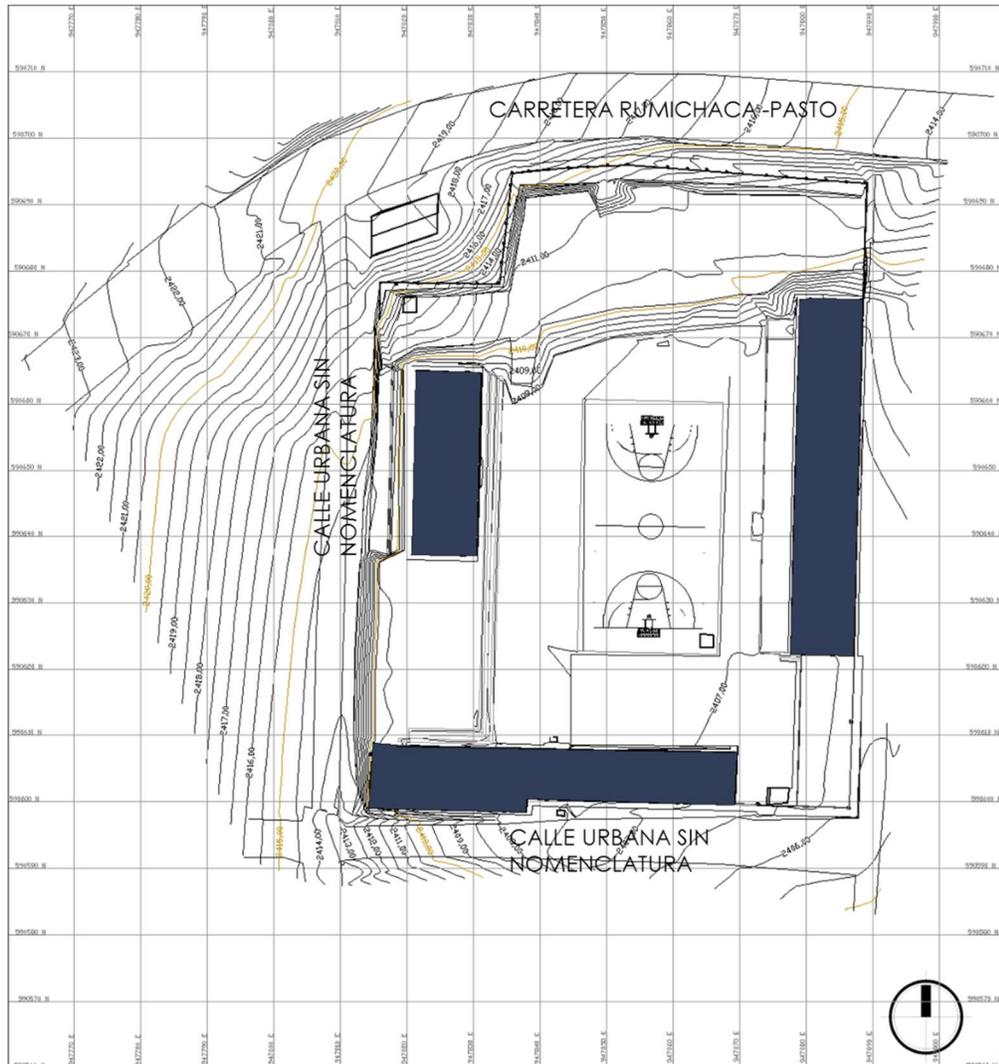
Fuente: Elaboración Propia

3.1.7 VEGETACIÓN

Se identifica y localiza la arborización existente en el área de intervención.

NO hay arborización existente.

9 Vegetación.



Fuente: Elaboración Propia

3.1.8 CONTEXTO – VISUALES.

10 Registro Fotográfico.



12 Registro Fotográfico.



13 Registro Fotográfico.



14 Registro Fotográfico.



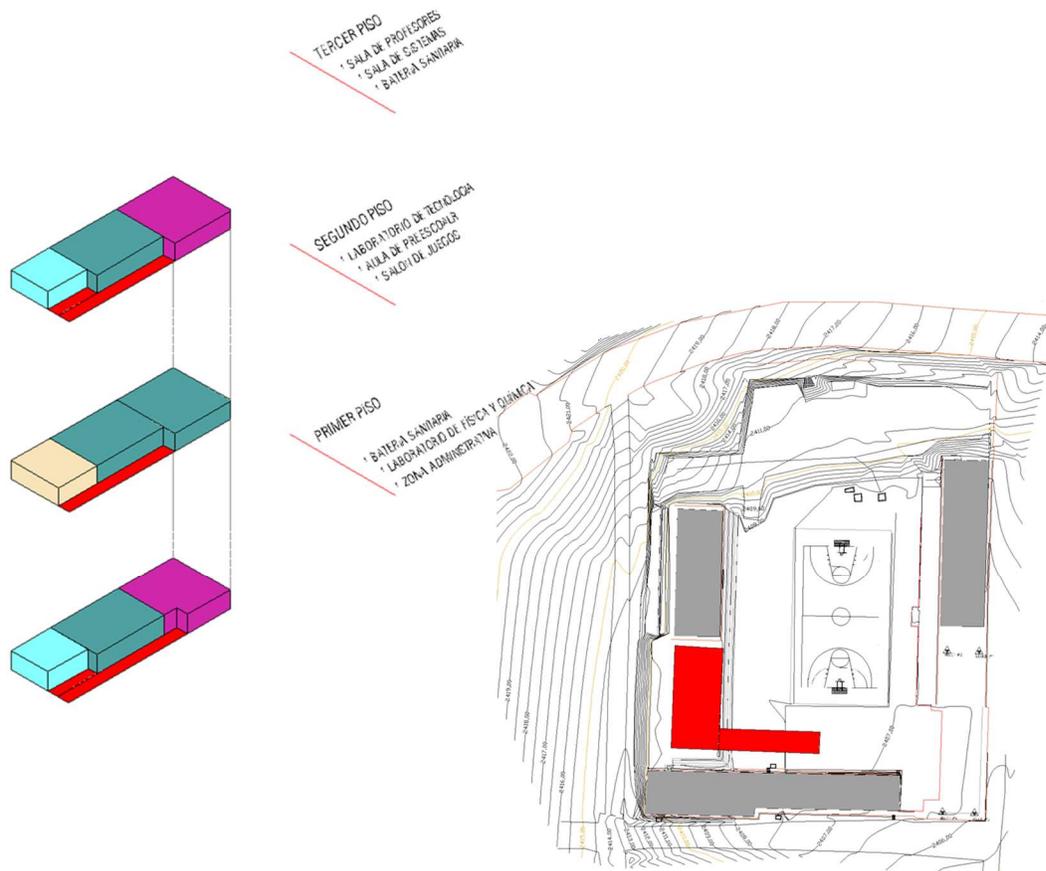
Fuente: Elaboración Propia

3.2 ESQUEMAS PROPUESTOS

3.2.1 ESQUEMA #1

Bloque de tres pisos que se implanta en medio de las edificaciones existentes para consolidar el espacio abierto al interior del lote. No genera movimientos de terreno debido la condición homogénea del lote.

15 Esquema 1

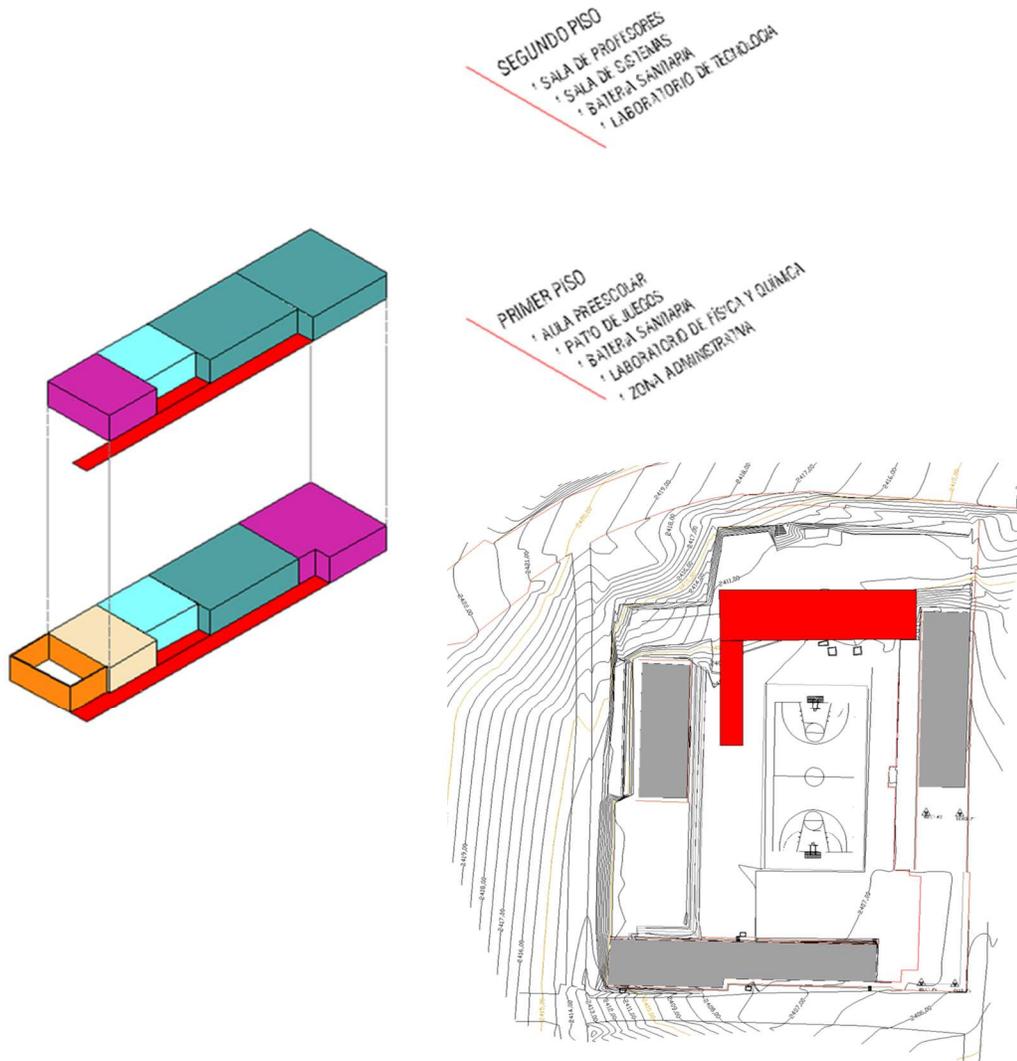


Fuente: Elaboración Propia

3.2.2ESQUEMA #2

Bloque de dos pisos de altura que se implanta en la parte norte del lote. Este lugar presenta un cambio de topografía lo cual implica hacer movimientos de tierra para implantar el edificio.

16 Esquema 2



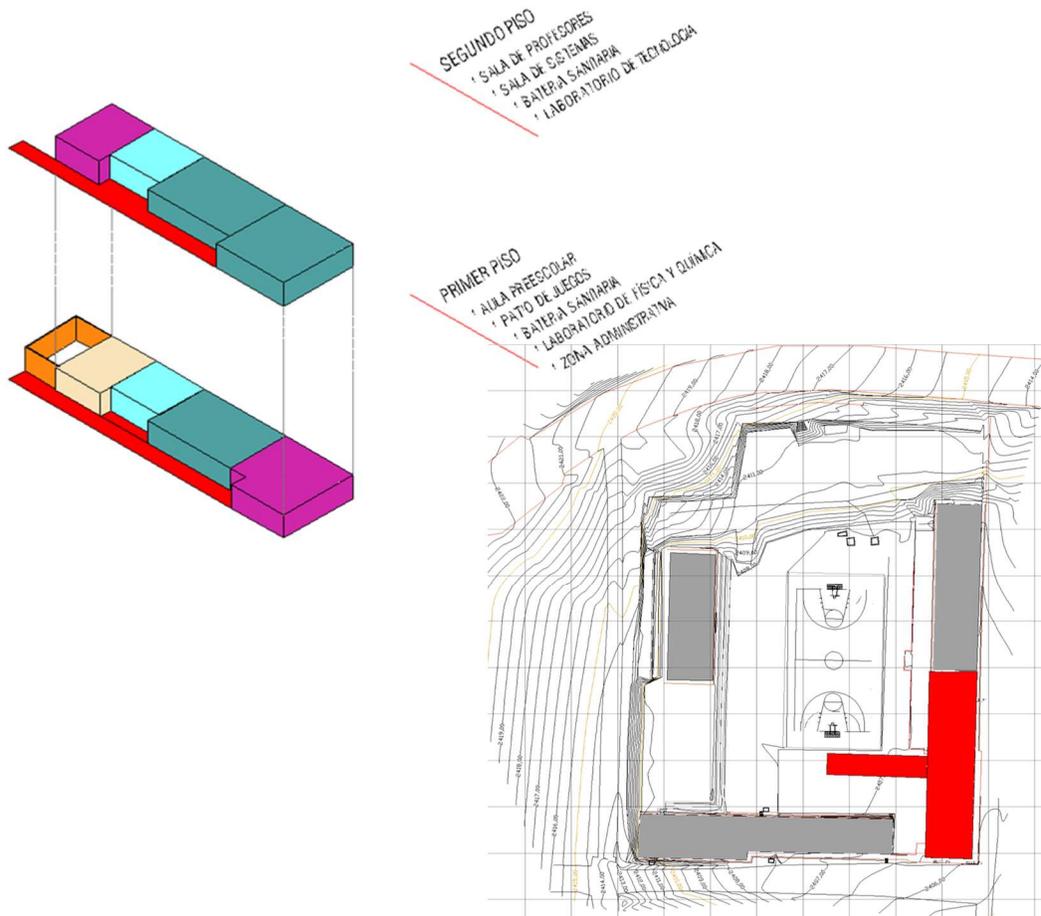
Fuente: Elaboración Propia

3.2.3 ESQUEMA #3

Dispuesto entre edificaciones existentes se busca confinar el patio interior del lote. Un bloque de dos pisos de altura dónde se desarrolla todo el programa arquitectónico, se compone de una sola crujía que reparte a espacios localizados a la parte oriente del edificio, y hacia la parte occidente queda la visual al espacio descubierto interno. No genera grandes movimientos de tierra.

Esquema escogido para desarrollar el ante proyecto.

17 Esquema 3

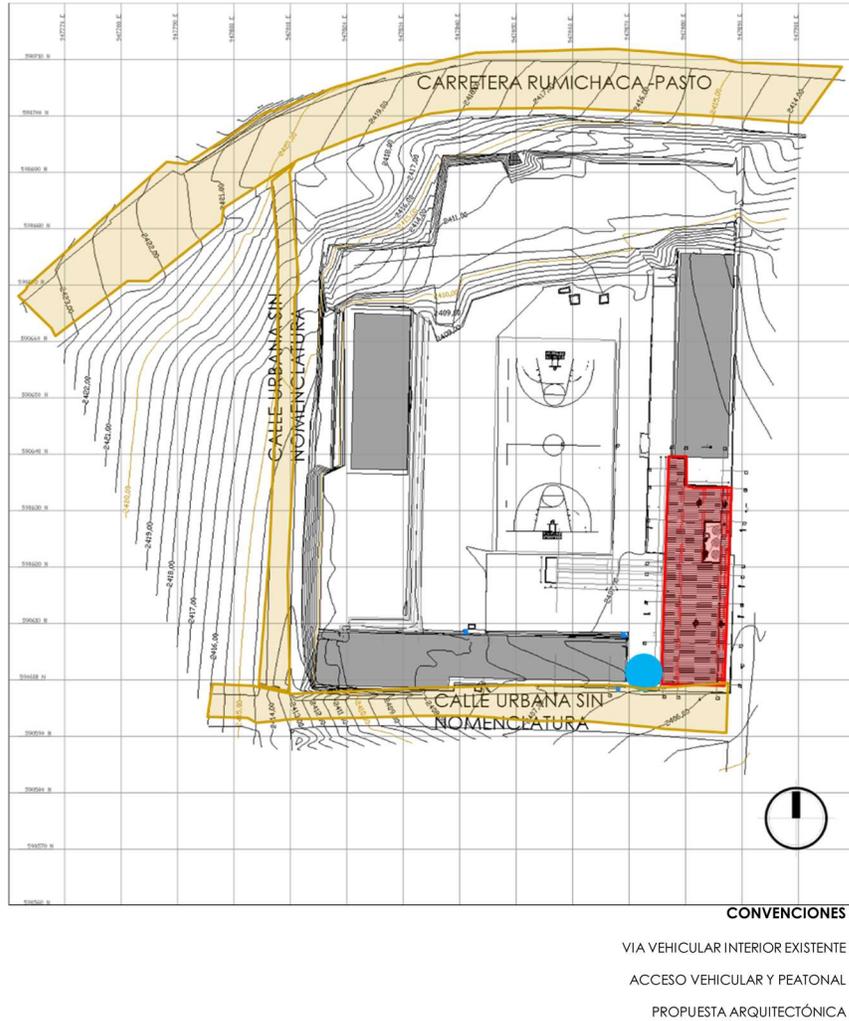


Fuente: Elaboración Propia

3.3 ANTEPROYECTO

3.3.1 PROPUESTA DE ACCESO

18 Propuesta De Acceso.

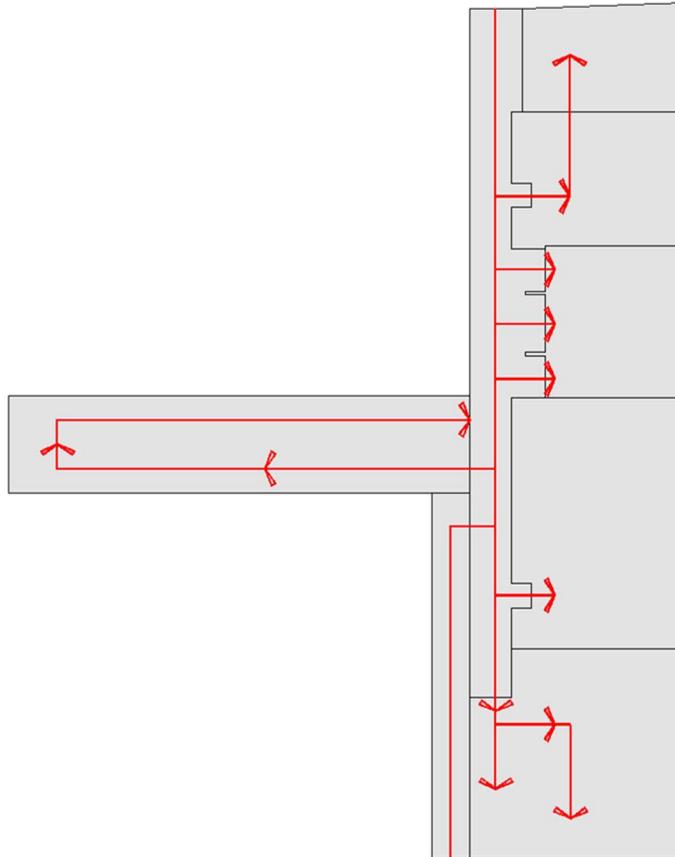


Fuente: Elaboración Propia

3.3.2 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

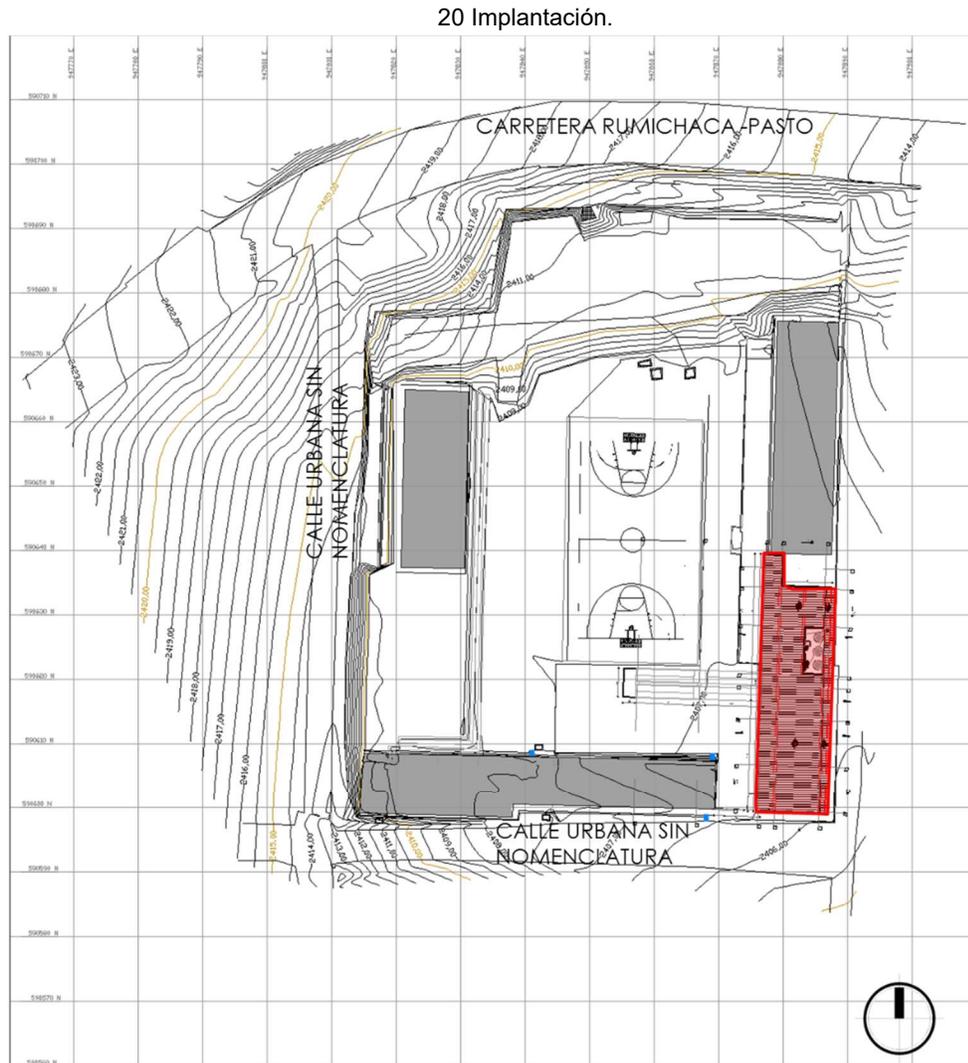
Un bloque de dos plantas que no interviene la topografía, complementa el planteamiento urbano junto con las edificaciones existentes formando una “u” y un gran espacio central abierto donde se encuentra el área deportiva.

19 Diagrama De Funcionamiento.



Fuente: Elaboración Propia

3.3.3 PLANO DE IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO



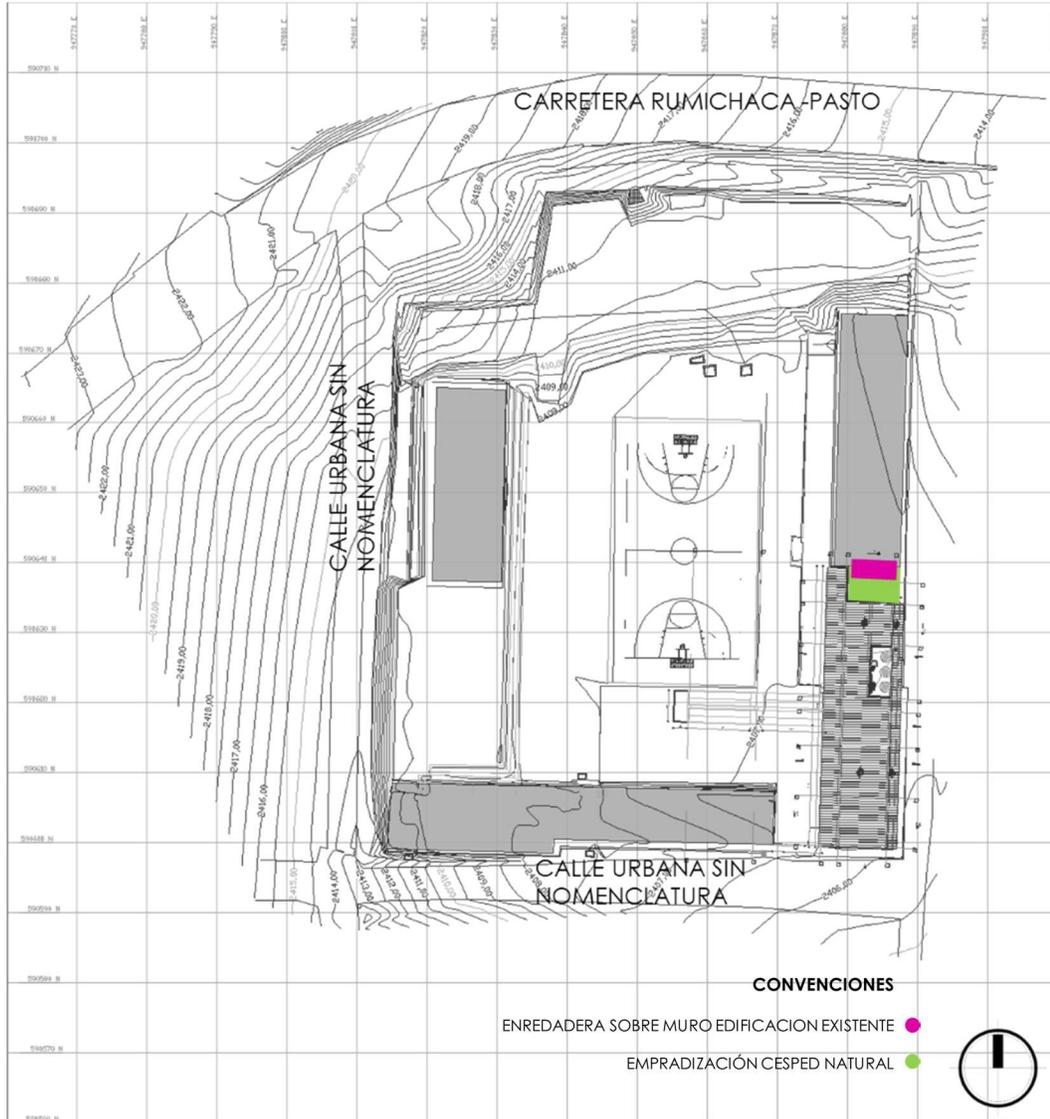
CONVENCIONES

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA ○

Fuente: Elaboración Propia

3.3.4 PROPUESTA EXTERIORES

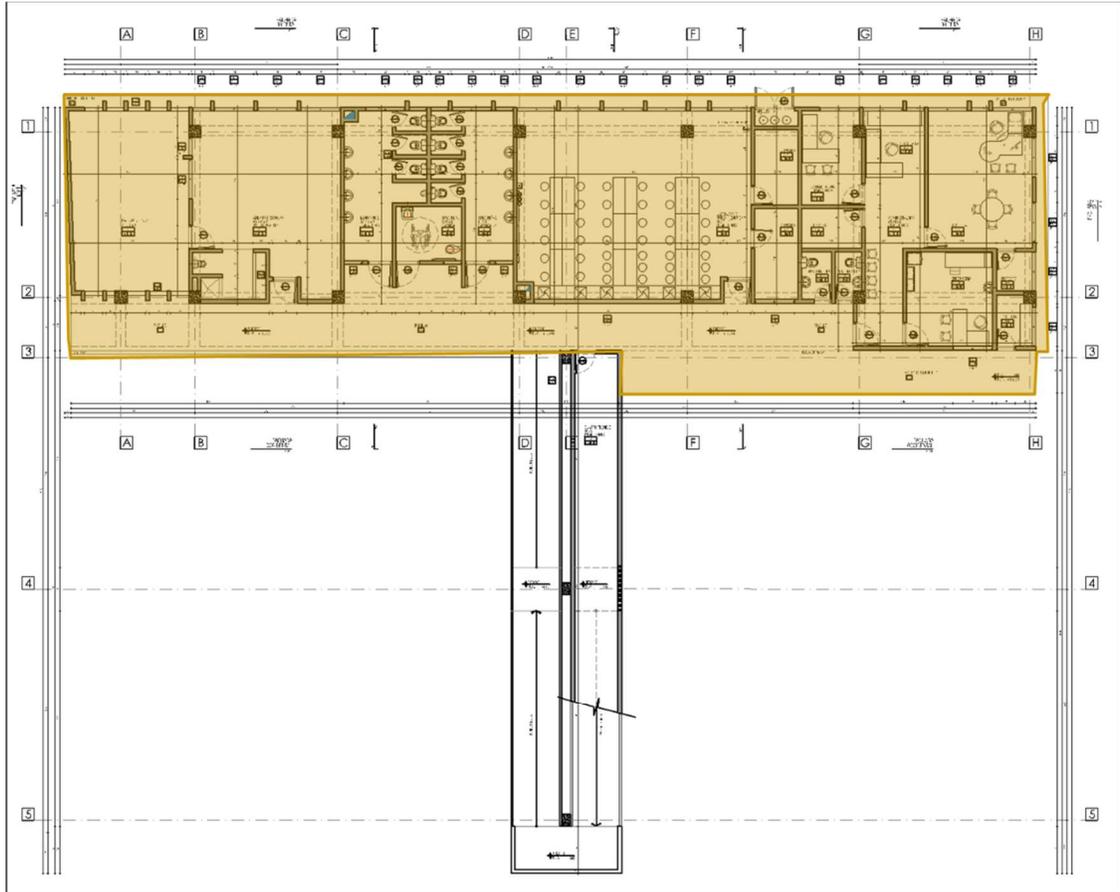
21 Propuesta Exteriores.



Fuente: Elaboración Propia

3.3.5 PLANO GENERAL DE PLATAFORMAS

22 Plano Plataforma.



CONVENCIONES

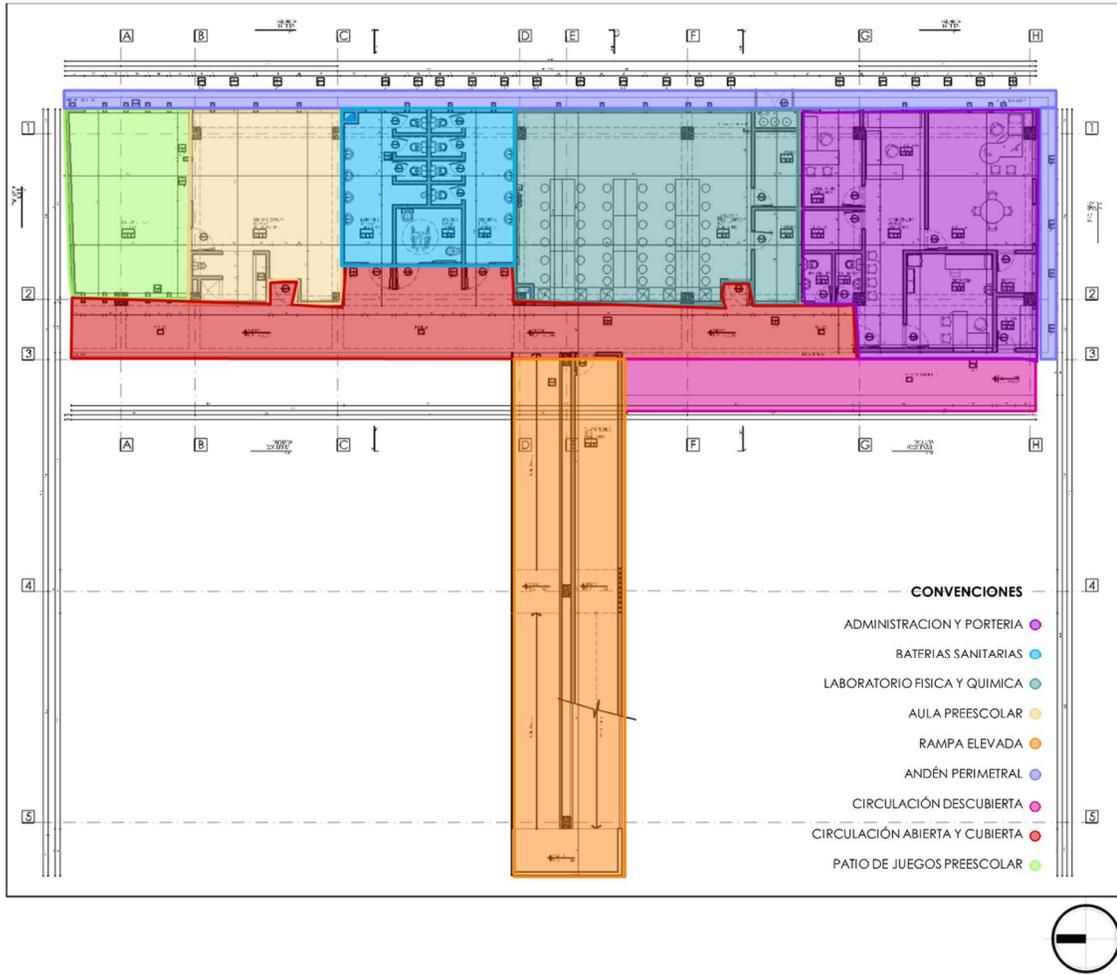
NIVEL DE ACCESO N+ : 0,00 ●
NIVEL TOPOGRÁFICO: +2406,15



Fuente: Elaboración Propia

3.3.6 PLANO DE ZONIFICACIÓN PISO 1

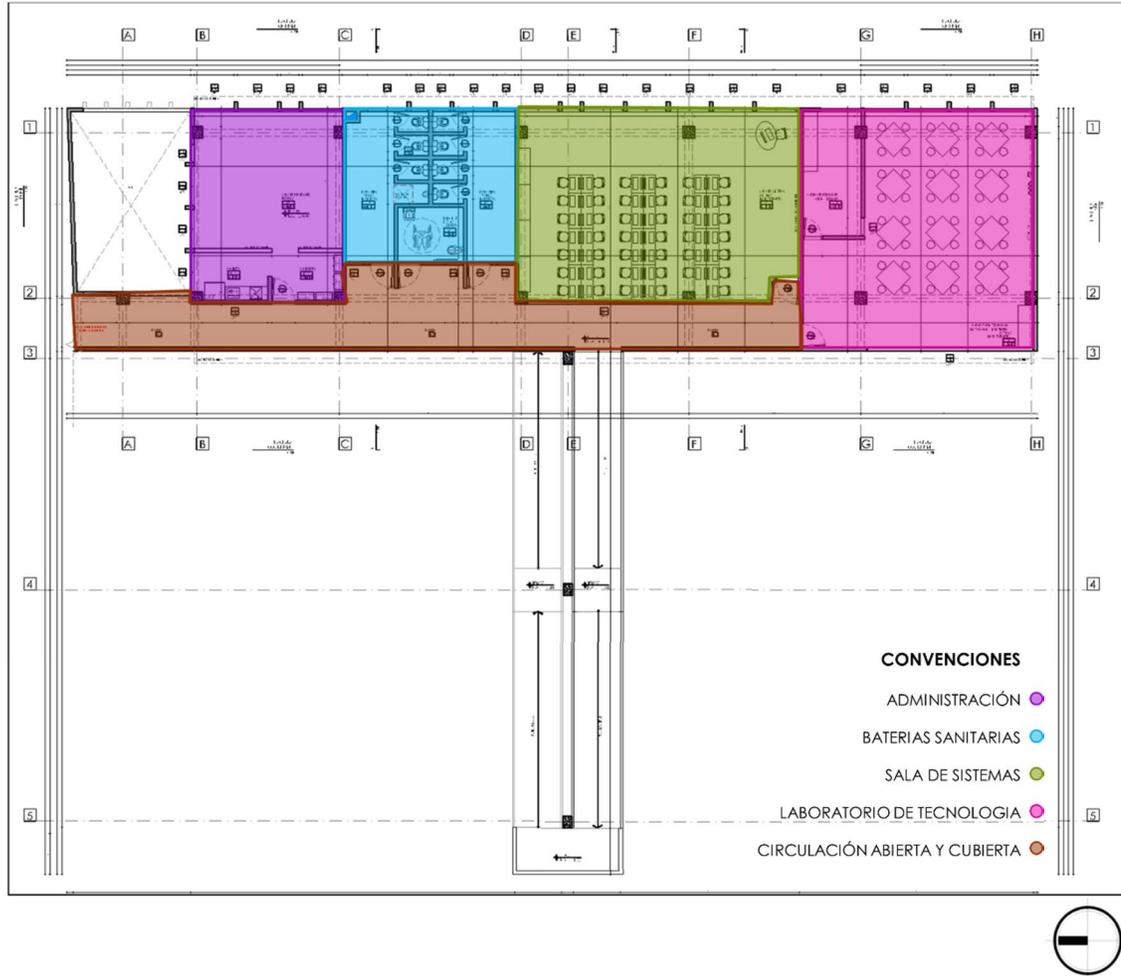
23 Plano Zonificación.



Fuente: Elaboración Propia

3.3.7 PLANO DE ZONIFICACION PISO 2

24 Plano Zonificación Piso 2



Fuente: Elaboración Propia

4. PROYECTO

Ver archivos anexos.

Tabla 5 Anexos Proyecto Arquitectónico

ARCHIVO DWG – PDF

PLANOS ARQUITECTÓNICOS		
1	A-001	LOCALIZACIÓN GENERAL – CUADROS – LISTADO
2	A-002	CORTES GENERALES
3	A-100	PLANTA PRIMER PISO
4	A-101	PLANTA SEGUNDO PISO
5	A-103	PLANTA CUBIERTAS
6	A-200	FACHADA ORIENTAL – FACHADA OCCIDENTAL
7	A-201	FACHADA SUR- FACHADA NORTE
8	A-300	CORTE A-A – CORTE B-B
9	A-301	CORTE C-C – CORTE D-D
10	A-400	CORTE POR FACHADA Y DETALLE DE BAÑO
11	A-500	CUADRO PUERTAS Y VENTANAS-PUERTAS Y VENTANAS
12	A-501	PUERTAS Y VENTANAS
13	A-502	DETALLES GENERALES
PLANOS PAISAJISMO		
1	AP-001	PLANO PAISAJISMO

4.1 RENDERS

Ver Anexo.

5. NORMAS Y CODIGOS A LOS CUALES SE CIÑE EL DISEÑO.

- POT – PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS MUNICIPIOS O NORMA DE ORDENAMIENTO QUE APLIQU
- NTC 4595 - PLANEAMIENTO Y DISEÑO DE INSTALACIONES Y AMBIENTES ESCOLARES - SEGUNDA EDICIÓN 2015 11 27
- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4596 SEÑALIZACIÓN PARA INSTALACIONES Y AMBIENTES ESCOLARES.
- NSR 10 – REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE
- LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA – JORNADA ÚNICA.
- NTC 4201 "ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. EDIFICIOS. EQUIPAMIENTOS. BORDILLOS, PASAMANOS Y AGARRADERAS".
- NTC 4145 “ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. EDIFICIOS Y ESPACIOS URBANOS Y RURALES. ESCALERAS”.
- LEY 361 07/02/1997 CONGRESO DE COLOMBIA INTEGRACIÓN SOCIAL DE LAS PERSONAS CON LIMITACIÓN. ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO Y TRANSPORTE. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
- LEY 1618/13 – DISPOSICIONES PARA GARANTIZAR EL PLENO EJERCICIO DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
- NORMAS DE SALUBRIDAD (LEY 09 DE 1979, NTC 920-1 DE 1997, NTC 1500 DE 1979, NTC 1674 DE 1981, NTC 1700 DE 1982).
- DECRETO 3075 DE 1997. DISPOSICIONES GENERALES MANEJO DE ALIMENTOS – MINISTERIO DE PROTECCIÓN.

6. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGIA DE DISEÑO EMPLEADA.

El desarrollo de la metodología se da de la siguiente manera:

1. Análisis de determinantes.
En esta etapa se consideran todas las condiciones físicas, climáticas, accesibilidad del área de intervención.
2. Programa de necesidades.
Durante la visita del proyectista se establece junto con la comunidad un programa de necesidades el cual se establece cualitativamente los requerimientos del objeto arquitectónico para luego proceder a cuantificar estas necesidades y ajustarlas al programa arquitectónico contratado.
3. Análisis.
Se toman los requerimientos contratados y se realiza una comparación y análisis respecto a factores existentes y necesidades futuras para la fase proyectual del objeto.
4. Conclusiones.
Se logran socializar y establecer las condiciones finales que deberían contener las propuestas arquitectónicas.
5. Realización de esquemas o propuestas (3)
Se presentan 3 esquemas de diseño en los cuales se contemplan los requisitos y condiciones de calidad obtenidas de los análisis y lo contractual.
6. Selección de la propuesta.
De los esquemas presentados es seleccionado 1 que es el que se desarrolla como objeto final.
7. Ante proyecto.
Se da paso a la definición total del proyecto sujeto a correcciones y adaptaciones que se requieran.
8. Taller de socialización con la comunidad.
Se presenta a la comunidad la propuesta dónde se da un espacio de participación y verificación del proyecto por parte de los usuarios.
9. Proyecto.
Se entrega el proyecto terminado, con las adaptaciones solicitadas, condiciones técnicas, arquitectónicas.

7. MEMORIA TÉCNICA

7.1 NORMATIVA DE APLICACIÓN

- POT – PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS MUNICIPIOS O NORMA DE ORDENAMIENTO QUE APLIQU
- NTC 4595 - PLANEAMIENTO Y DISEÑO DE INSTALACIONES Y AMBIENTES ESCOLARES - SEGUNDA EDICIÓN 2015 11 27
- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4596 SEÑALIZACIÓN PARA INSTALACIONES Y AMBIENTES ESCOLARES.
- NSR 10 – REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE
- LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA – JORNADA ÚNICA.
- NTC 4201 "ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. EDIFICIOS. EQUIPAMIENTOS. BORDILLOS, PASAMANOS Y AGARRADERAS".
- NTC 4145 "ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. EDIFICIOS Y ESPACIOS URBANOS Y RURALES. ESCALERAS".
- LEY 361 07/02/1997 CONGRESO DE COLOMBIA INTEGRACIÓN SOCIAL DE LAS PERSONAS CON LIMITACIÓN. ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO Y TRANSPORTE. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
- LEY 1618/13 – DISPOSICIONES PARA GARANTIZAR EL PLENO EJERCICIO DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
- NORMAS DE SALUBRIDAD (LEY 09 DE 1979, NTC 920-1 DE 1997, NTC 1500 DE 1979, NTC 1674 DE 1981, NTC 1700 DE 1982).
- DECRETO 3075 DE 1997. DISPOSICIONES GENERALES MANEJO DE ALIMENTOS – MINISTERIO DE PROTECCIÓN.

7.2 FICHA NORMATIVA

Tabla áreas lote – áreas Matricula posible

	m2			
ÁREA LOTE	3330,00	ESCRITURA		
TABLA 1. TAMAÑO DE LOTES Y ÁREAS LIBRES				
Máxima capacidad estudiantes/jornada	Nº de pisos a construir	Área útil mínima de lote (m2 por estudiante)	Área lotes requeridos	Área lote vs Matricula posible
480	3 y 4	4,43	2126,40	CUMPLE
	2	5,74	2755,20	CUMPLE
	1	9,68	4646,40	NO CUMPLE
960	3 y 4	4,15	3984,00	NO CUMPLE
	2	5,33	5116,80	NO CUMPLE
	1	8,87	8515,20	NO CUMPLE
1440	3 y 4	3,67	5284,80	NO CUMPLE
	2	4,81	6926,40	NO CUMPLE
	1	8,2	11808,00	NO CUMPLE

7.3 JUSTIFICACIÓN DE SOLUCIONES ADOPTADAS

En base a los criterios establecidos en los distintos términos de condiciones, normativas, códigos y leyes que hacen parte del ejercicio proyectual se toman una serie de decisiones en cuanto a cuantificación de espacios, dosificación de alturas, ocupación del terreno y modificaciones de los elementos existente (si es necesario) buscando corresponder a cabalidad con el programa de áreas contratado y lo establecido como optimo por parte de la normativa vigente.

En el esfuerzo por cumplir y lograr soluciones arquitectónicas coherentes con las necesidades reales este proceso proyectual se ha socializado con la comunidad y aprobado con todas las especificaciones técnicas.

De esta forma todos los espacios se justifican en base a los términos contractuales y la normativa vigente, dando solución a una serie de necesidades que se diagnosticaron y analizaron anteriormente.

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Ver anexo:

Especificaciones técnicas de construcción Grupo 10.

Archivo Word

9. PRESUPUESTO.

Ver anexo.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El diseño arquitectónico realizado por esta consultoría responde a todas las normas establecidas para la construcción de edificaciones e instituciones escolares. Además, el programa es la respuesta a las necesidades expresadas en el diagnóstico realizado y posterior análisis de requerimientos y proyección del plantel. A partir del sitio disponible se implanto y dispuso el programa bajo los parámetros establecidos en los términos contractuales que cobijan el alcance, guiados con estrategias bioclimáticas en la búsqueda del confort de los futuros usuarios.

Se recomienda que la institución educativa y sus administradores, proyecten un plan general de crecimiento y organización, para que las futuras construcciones configuren espacios y relaciones acordes con lo construido, identificando accesos vehiculares y peatonales, zonas de servicios generales, zonas de actividades recreativas activas y pasivas, áreas pedagógicas y los diferentes tipos de espacios que nutran el aprendizaje de los alumnos.

11.