

FICHA TECNICA I.E. POLITECNICO ALVARO GONZALEZ

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Localización

La Institución Educativa POLITÉCNICO ALVARO GONZALEZ SANTANA SEDE CENTRAL, se encuentra ubicada en la dirección Calle 3 Sur No 16-45, en zona urbana, parte Sur del municipio de Sogamoso. Se cuenta con vías de fácil acceso y transporte público.

El territorio del municipio en general es montañoso con una altura promedio de 2600 mts sobre el nivel del mar. Por su ubicación tropical y altitudinal, Sogamoso tiene un clima templado con promedio de 17°C.

De acuerdo con lo establecido en la NSR-10, Título A – Apéndice A-4 página A-158 el municipio de Sogamoso se encuentra en zona de amenaza sísmica Alta.

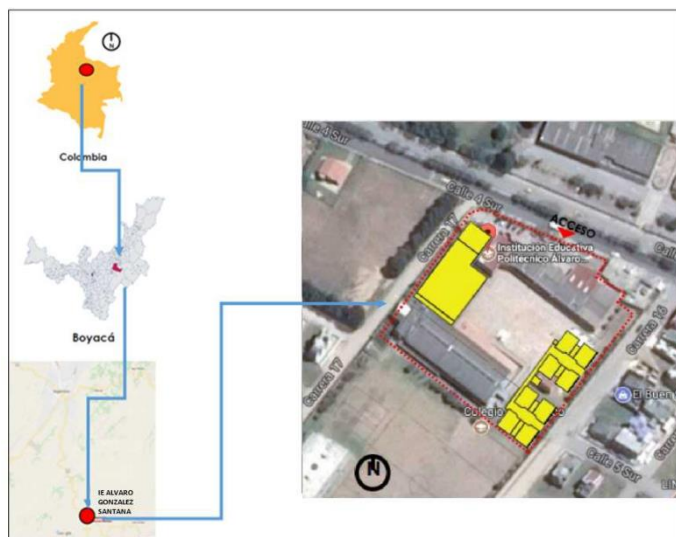


Ilustración 1 – Localización
Fuente: Informe de viabilidad técnica

Datos generales del predio

Número de Matrícula Inmobiliaria: 095-93596, 095-94403

Número Catastral: 010107870001000 - 010107870003000

Nomenclatura: Calle 5 sur # entre carreras 16 y 17 / Calle 4 sur # entre carreras 16 y 17

Área: 8.669,93 y 8.659 M2

Linderos: a) Por el Norte, con lote adjudicado a Inés Castro Rodríguez en 267 mts, por el Oriente, con Leónidas López y Antonio Patiño en 93,50 mts, por el Sur, con lote adjudicado a Rosa Delia Castro Rodríguez en 276 mts y por el Occidente, con lote adjudicado a Gabriel Castro y encierra; b) Por el norte, con la calle 4 Sur, en extensión de 69 mts, por un costado, con Inés Castro de González y carrera 16 en extensión de 95,00 mts, por el Sur, con Mercedes Castro, en extensión de 93,70 mts y por el último costado, con la carrera 17 en extensión de 76,10 mts y encierra.

Clasificación del suelo: Urbano

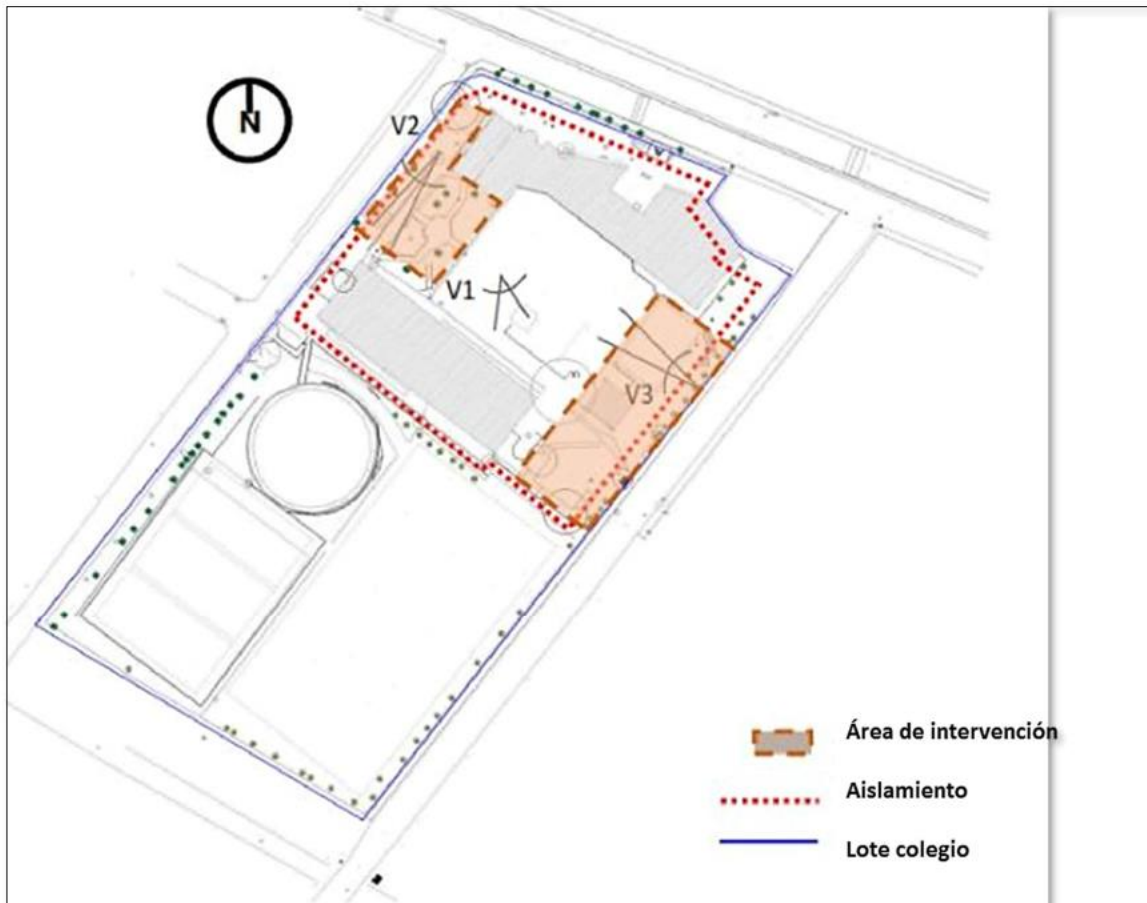
Uso de Suelo: Principal: Residencial; Permitido: Múltiple comercial, Institucional, Agropecuario

Infraestructura existente: Tres edificaciones existentes.

Tipología: Actualmente la Institución Educativa consta de 3 bloques con 22 aulas, laboratorios, salas de sistemas, zona administrativa y baterías sanitarias.

Vías de afectación: Las vías circundantes son la Calle 4 Sur por el Norte, por el Occidente con la Carrera 16 y por el Oriente por la Carrera 17.

Número de pisos edificaciones actuales: 2 pisos, altura promedio 6 m



*Ilustración 2 - Área intervenida.
Fuente: Informe de viabilidad técnica*

Programa Arquitectónico

De acuerdo a los Términos y Anexo Técnico para el desarrollo de las actividades a ejecutar y según el Programa de Necesidades vinculado al Acta de Servicios 406009, pactada con el FFIE y según las Fichas de Postulación presentadas por la ETC, se presentan las necesidades a satisfacer, espacios detallados, áreas, población a ser atendida, exigencias de uso y requisitos de operación y funcionamiento; características constructivas especiales si las hay; condiciones básicas presupuestales o cualquier otra demanda en particular, por lo tanto es la base para establecer el programa técnico, arquitectónico o de ingeniería con el cual se elaboraron los estudios y diseños del proyecto de ejecución.

SOGAMOSO					
IE POLITÉCNICO ÁLVARO GONZALEZ SANTANA		SOGAMOSO		1798 Estudiantes	
Tipo de espacio	Espacio	Cantidad (A)	M2 NTC 4595 (B)	Alumnos Según NTC 4595 (C)	A*B*C Total M2 (D)
Aula	Aulas Preescolar	-	2,00	-	-
	Aulas Básica	23	1,65	40	1518,00
	Biblioteca	-	2,40	-	-
	Comedor	1	1,10	>80	659,27
	Circulaciones	35% M2 Construidos			857,36
Espacio Complementario	Aula múltiple	-	1,40	-	-
	Aula Polivalente	-	3,00	-	-
	Laboratorio	-	2,30	-	-
	Aula Tecnología	-	2,50	-	-
	Cocina	1	72,00	>960	121,14
	Zona Administrativa				
	Dirección	-	0,26	-	-
	Bienestar	-	0,26	-	-
	Servicios Generales	-	0,26	-	-
	Baterías Sanitarias				
	Aulas básica	6	3,60	-	133,20
	Aulas preescolar	-	3,00	-	-
Movilidad Reducida	3	6,00	-	18,00	
Zona Recreativa	Zona Recreativa		18*30	-	540,00
				TOTAL	3306,97

Tabla 4 - Programa Arquitectónico
Fuente: Informe de viabilidad técnica

CUADRO GENERAL DE AREAS			
IE ALVARO GONZALES SANTANA - SOGAMOSO			
ITEM	AREA TOPOGRAFIA	AREA META URBANIZABLE	AREA UTIL
AREA LOTE	16.768,27	14.907,38	6.361,81
AREA PROGRAMA	3.333,8807		
ITEM	AREA BAJO CUBIERTA	AREA ZONA DURA	TOTAL
AREA CONSTRUCCION			
EXISTENTE			
Piso 1	3.247,38	1.806,04	5.053,42
piso 2	2.129,26	-	2.129,26
piso 3	-	-	-
TOTAL	5.376,64	1.806,04	7.182,68
DEMOLICIÓN			
Piso 1	458,18	-	458,18
piso 2	-	-	-
piso 3	-	-	-
TOTAL	458,18	-	458,18
PROPUESTO			
Piso 1	1.362,66	859,89	2.222,55
piso 2	577,67	-	577,67
piso 3	511,67	-	511,67
TOTAL	2.452,00	859,89	3.311,89
TOTAL CONSTRUCCIÓN	7.370,46	2.665,93	10.036,39
INDICES			
ITEM	EXIGIDO	PROPUESTO	
INDICE DE OCUPACIÓN		0,7	0,24
INDICE DE CONSTRUCCIÓN		4,2	0,15
AISLAMIENTOS - Metros		3,5	3,5
# PISOS MAX.		6	3
PARQUEADERO	TIPO 1	TIPO 2 PNR	TOTAL
PARQUEADERO	24	1	25

Afectación del proyecto

La implantación del proyecto se basa en dos bloques de aulas y espacios complementarios separados por un patio central. Las vías que afectan directamente el predio son por el norte con la calle 4 Sur, por el Occidente con la Carrera 16 y por el oriente con la Carrera 17.

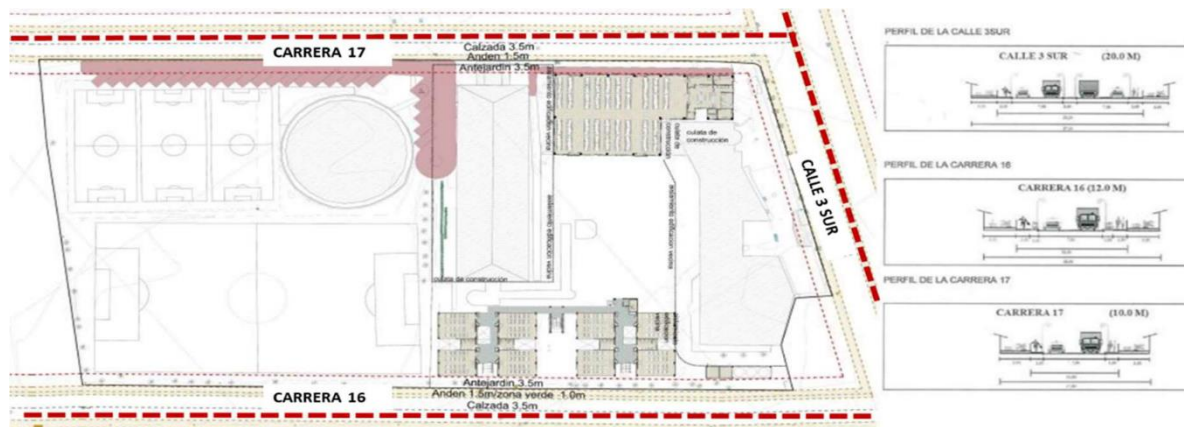


Ilustración 3 - Afectaciones al predio
Fuente: Informe de viabilidad técnica

Características técnicas del proyecto

De conformidad con el Acta de Servicios N° 406009 para la Institución Educativa Politécnico Álvaro González Santana – sede central, la implantación consta de:

- 23 aulas de preescolar
- 1 comedor
- 1 cocina
- 37 baterías de aulas básicas
- 3 batería de discapacitados

Las áreas mínimas de los espacios proyectados están establecidas por la norma técnica colombiana (NTC-4595) y demás normas vigentes para instituciones Educativas.

Los espacios mencionados anteriormente se implantarán en 2 Bloques (uno subdividido A-B) distribuidos en el predio como bloques independientes.

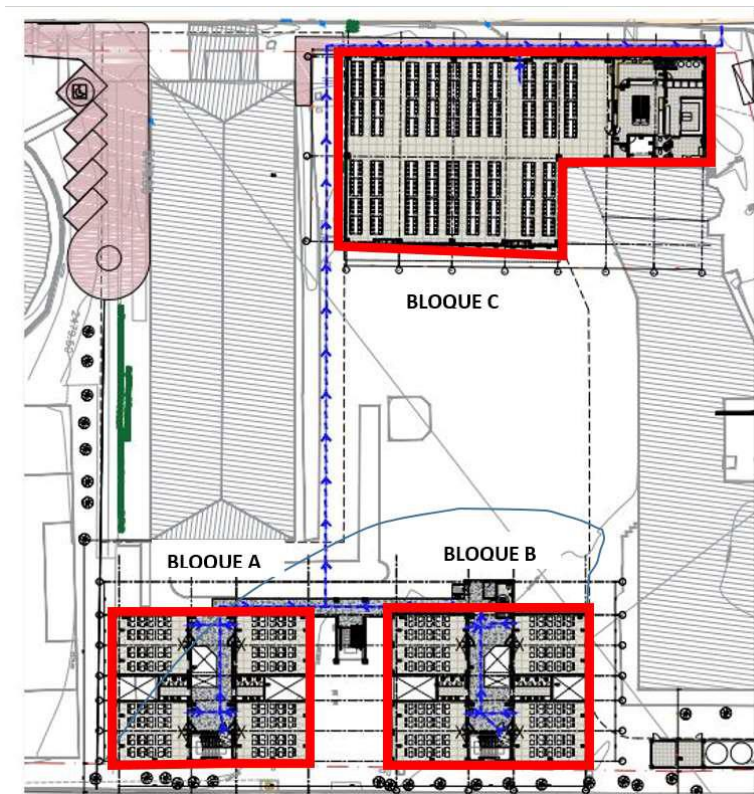


Ilustración 4 - Implantación del proyecto
Fuente: Informe de viabilidad técnica

Criterios de composición diseño arquitectónico y volumetría

- Bloque A se conforma por tres (3) pisos en los que se encuentran Once (11) Aulas de básica Media y Dieciocho (18) baterías de baños.

- Bloque B se conforma igualmente por tres (3) pisos En los que se encuentran, Doce (12) Aulas de básica Media, Diecinueve (19) baterías de baños, Tres (3) baterías de baños para personas de movilidad reducida.
- Bloque C se conforma por un (1) piso, En los que se encuentra un (1) comedor y (1) cocina

Para la composición del diseño se tiene en cuenta lo siguiente:

Accesibilidad

Acceso principal 
 Acceso peatonal 

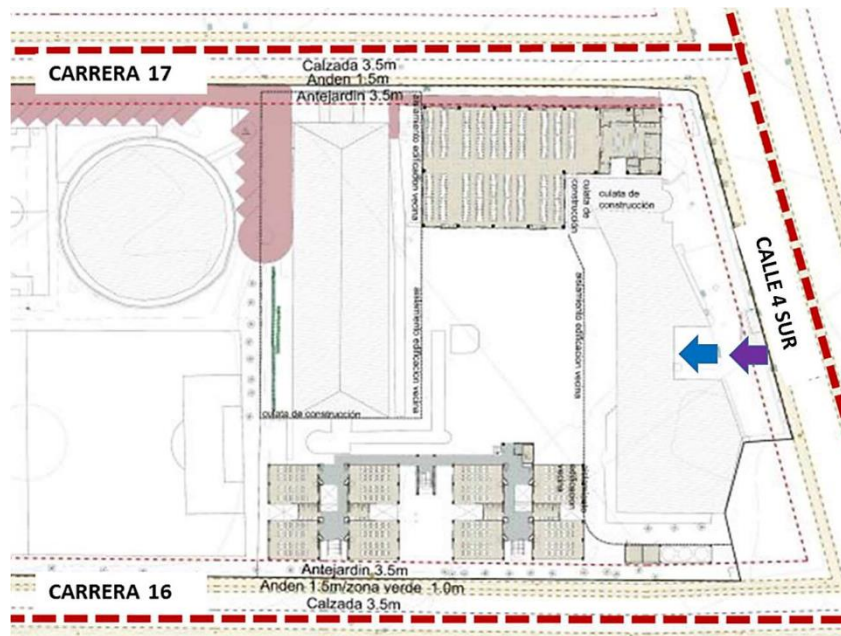



Ilustración 5 - Accesibilidad del proyecto
 Fuente: Informe de viabilidad técnica

Ejes de circulación interna

Eje de circulación principal 

Se toma como referencia el actual acceso principal de la Institución Educativa, creando un eje axial en sentido Oriente - Occidente, cuya función principal es distribuir el flujo de personas a los diferentes espacios de una manera armónica con la implantación propuesta y complementaria de las circulaciones existentes, conservando así la conexión del acceso principal (costado Occidente) con los diferentes bloques que se van desarrollando y el bloque existente.

Ejes axiales de conexión y circulación 

A partir del eje principal de circulación se desarrollan ejes axiales de conexión para dar acceso a todos los bloques, los cuales a través del recorrido permiten una comunicación fluida entre los diferentes espacios propuestos con ambientes complementarios urbanos, permitiendo el desplazamiento libre dentro del proyecto. Es de mencionar que estas circulaciones axiales o corredores de acceso a cada bloque tienen un ancho de 1.80, cumpliendo así con el estándar de circulaciones en exteriores exigido por la NTC-4595.

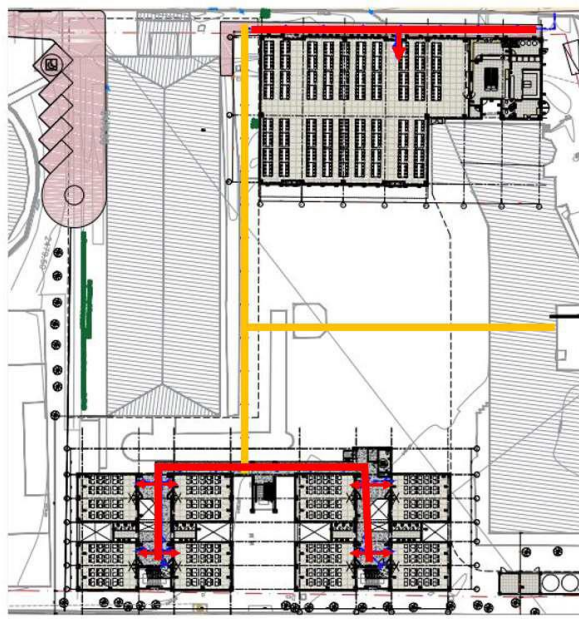


Ilustración 6 – Ejes de circulación interna
Fuente: Informe de viabilidad técnica

Implantación y programa del proyecto arquitectónico.

Bloque A

11 aulas de básica Media
18 baterías de baños.

Bloque B

12 aulas de básica Media
19 baterías de baños
3 baterías de baños para personas de movilidad reducida.

Bloque C

1 comedor
1 cocina.

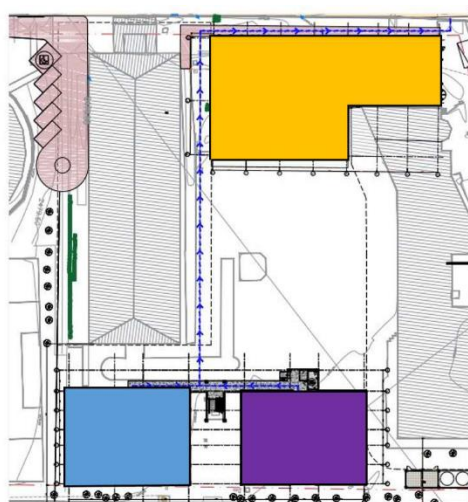


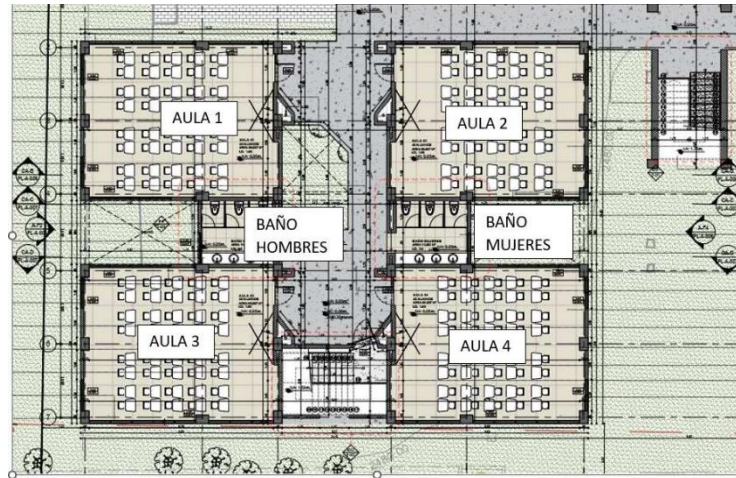
Ilustración 7 - Implantación del proyecto-Fuente: Informe de viabilidad técnica

La construcción del proyecto se propuso en 2 bloques (uno subdividido A-B) de uno, y tres pisos en los cuales se encuentran distribuidos los espacios requeridos para la implementación de la jornada única en la Institución Educativa, tal como se presentan a continuación:

Distribución de los ambientes estudiantiles en la implantación arquitectónica

Bloque A – Planta Primer piso

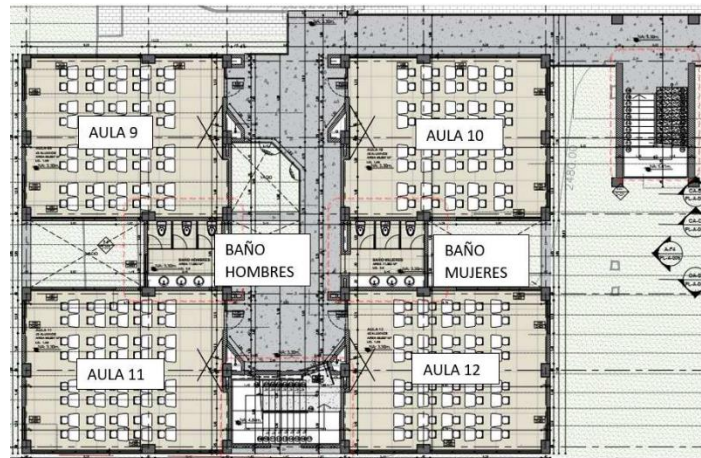
Aulas 1, 2, 3 y 4: 66.00 m² cada una
Baterías Sanitarias Mujeres: 11.05 m²
Baterías Sanitarias hombres: 11.05 m²



*Ilustración 8 -Bloque A - Primer piso
Fuente: Informe de viabilidad técnica*

Bloque A Planta segundo Piso

Aula 9,10, 11, 12: 66.00 m² cada una
Baterías Sanitarias Mujeres: 11.05 m²
Baterías Sanitarias hombres: 11.05 m²



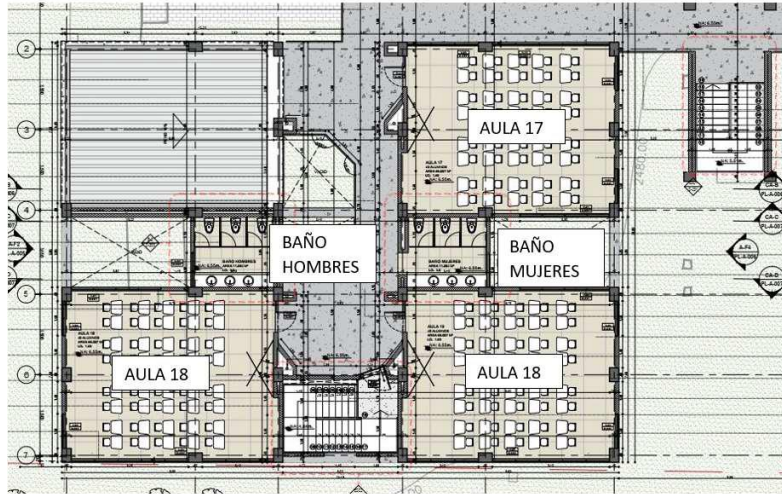
*Ilustración 9 – Bloque A - Segundo Piso
Fuente: Informe de viabilidad técnica*

Bloque A Planta tercer Piso

Aula 17,18, 19: 66.00 m² cada una

Baterías Sanitarias Mujeres: 11.05 m²

Baterías Sanitarias hombres: 11.05 m²



*Ilustración 10 – Bloque A – Tercer Piso
Fuente: Informe de viabilidad técnica*

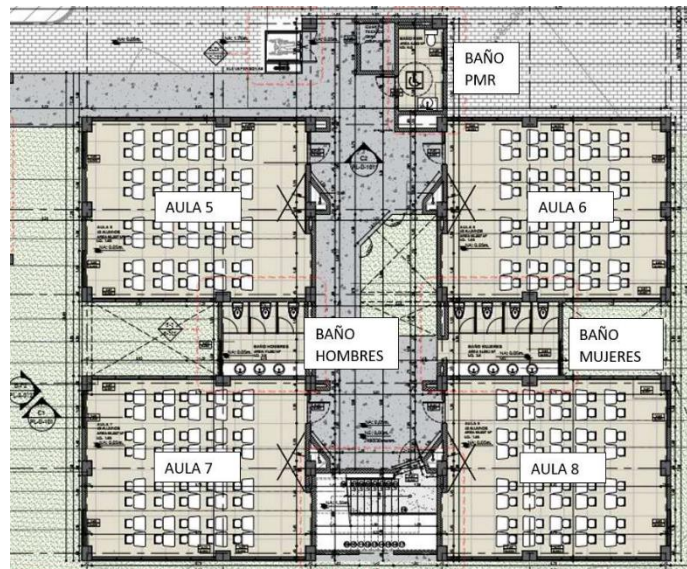
Bloque B Planta primer Piso

Aula 17,18, 19: 66.00 m² cada una

Baterías Sanitarias Mujeres: 11.05 m²

Baterías Sanitarias hombres: 11.05 m²

Batería para personas con movilidad reducida: 6.00 m²



*Ilustración 11 – Bloque B – Primer Piso
Fuente: Informe de viabilidad técnica*

Bloque B Planta segundo Piso

Aula 13, 14, 15, 16: 66.00 m² cada una
Baterías Sanitarias Mujeres: 11.05 m²
Baterías Sanitarias hombres: 11.05 m²
Batería para personas con movilidad reducida: 6.00 m²

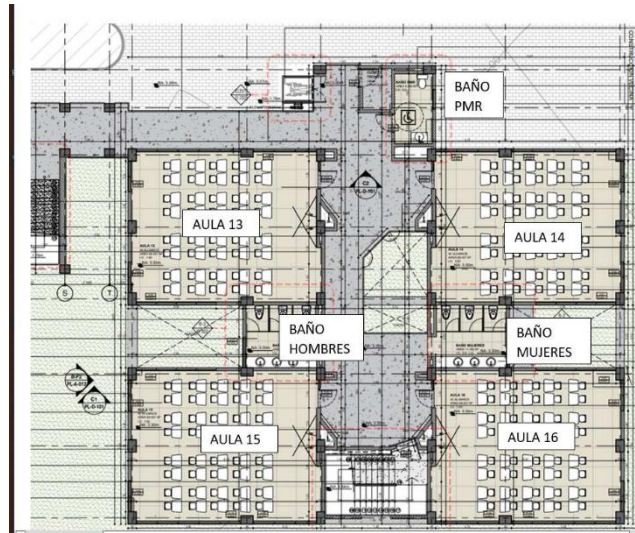


Ilustración 12 – Bloque B – Segundo Piso
Fuente: Informe de viabilidad técnica

Bloque B Planta tercer Piso

Aula 9, 10 y 11: 157.56 m² en total
Baterías Sanitarias Mujeres: 10.80 m²
Baterías Sanitarias hombres: 10.80 m²

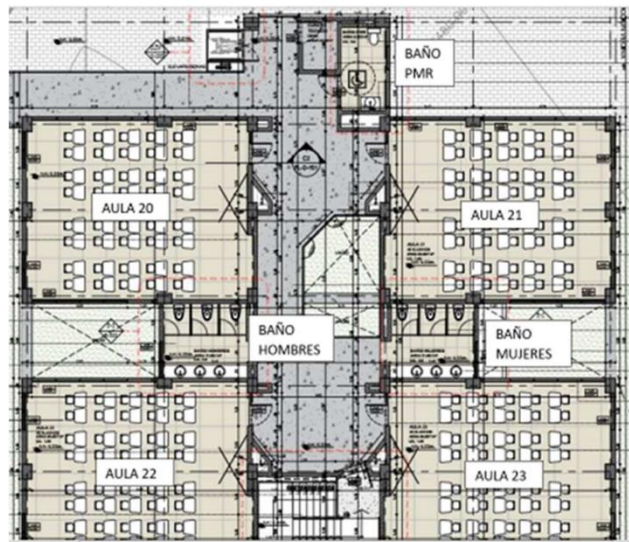


Ilustración 133 – Bloque 3 – Tercer Piso
Fuente: Informe de viabilidad técnica

Bloque C Planta primer Piso

Cocina: 121.72 m²
Comedor: 659.93 m²

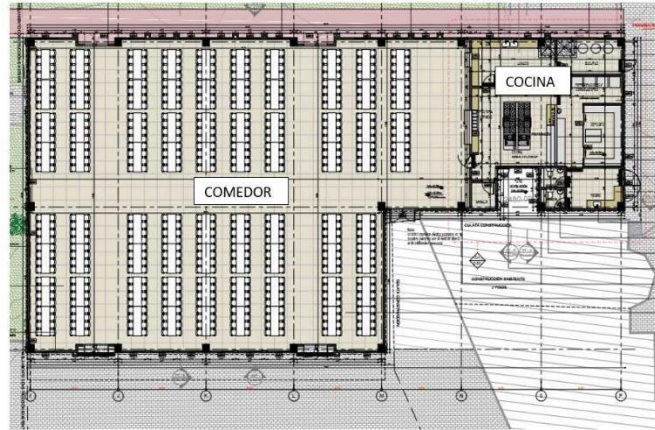


Ilustración 144 – Bloque C – Primer Piso
Fuente: Informe de viabilidad técnica

Accesibilidad para discapacitados

Como solución al tema de accesibilidad para personas con movilidad reducida, se dispone la adecuación de todas las superficies desde el acceso principal de la institución hasta lugares como el baño para personas con movilidad reducida "PMR" los cuales se encuentran ubicados en el primer, segundo y tercer piso del Bloque B.

Circulación principal a nivel — — — — —

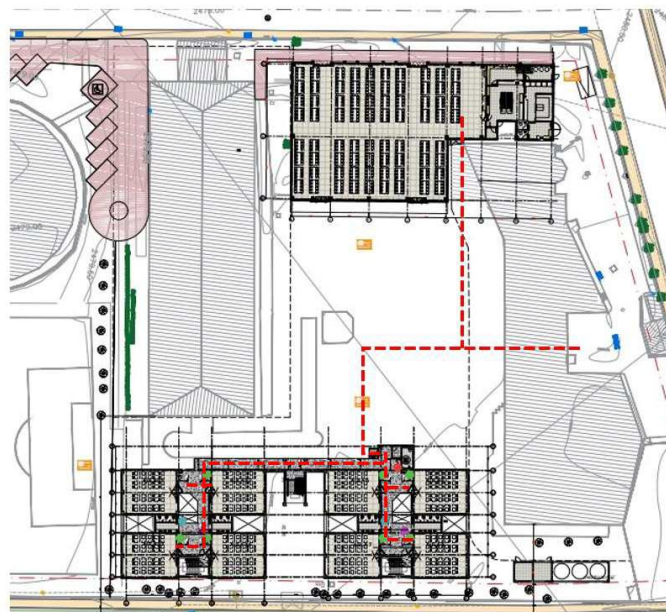


Ilustración 15 - Accesibilidad para personal con movilidad reducida
Fuente: Informe de viabilidad técnica

Composición estructural de los Bloques

El sistema estructural del proyecto corresponde a un sistema tradicional a porticado conformado por zapatas corridas, vigas de cimentación, columnas rectangulares, vigas aéreas de amarre, entepiso en loza maciza de 15 cm y cubiertas livianas en estructura metálica.

En busca del mejor aprovechamiento de área disponible la arquitectura se ve apoyada en las diferentes características climáticas del municipio de Sogamoso las cuales por su altitud, humedad y luminosidad presentes, permite que se pueda garantizar su iluminación por los cuatro costados de la edificación, lo cual le permite la proximidad que se genera entre Bloques A y B.

CUADRO DE ÁREAS	M2
PRIMER PISO	
8 Aulas	528.056
Comedor	659.931
Cocina	121.729
4 Baterías de baños	47.818
Batería baños discapacitados	6.003
SEGUNDO PISO	
8 Aulas	528.056
4 Baterías de baños	547.818
Batería baños Discapacitados	6.003
TERCER PISO	
7 Aulas	462.049
3 Baterías de baños	44.208
Batería baños Discapacitados	6.003
ÁREA DE CRICULACIÓN	
Circulación	861.325
ÁREA TOTAL	3.315

Tabla 6 - Cuadro de áreas – Licencia de Construcción 15759-2-20-0599