PROBCI S.A.S.
Proyectos de Obras Civiles
NIT. 900.571.397-2

Cr 22 N° 65-15 Brr Parnaso
Barrancabermeja - Colombia
Tel: 317 871 4391 - 320 209 4082
email: Probci.sas@hotmail.com

CONTRATO N° 4933-24

OBJETO: “ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES INTECOBRA, TÉCNICO DE COMERCIO Y JOSÉ ANTONIO GALÁN DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER”

VOLUMEN 3: ESTUDIO Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

COMPONENTE 1: “ESTUDIOS Y DISEÑOS EN ZONA DEPORTIVA, BATERÍAS DE BAÑOS, COCINA Y SALÓN COMEDOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ ANTONIO GALÁN EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.”

DISTRITO DE BARRANCABERMEJA – DEPARTAMENTO DE SANTANDER
FECHA: MAYO 2025

Barrancabermeja, abril de 2025

MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Señores:

Distrito de Barrancabermeja

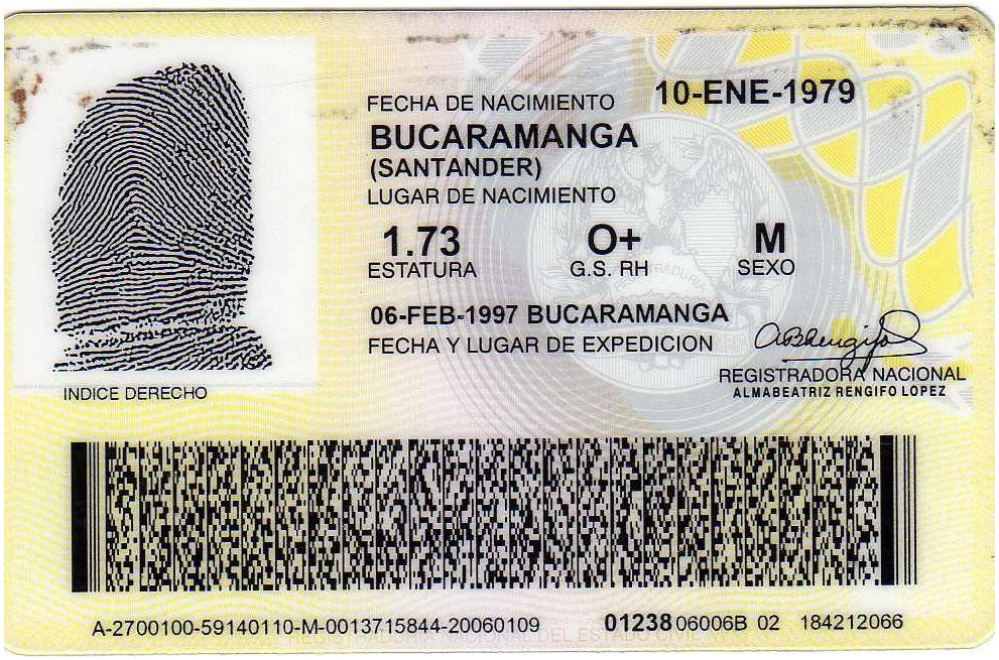
Certifico que he realizado el DISEÑO BIOCLIMÁTICO ARQUITECTÓNICO para la institución educativa José Antonio Galán, del objeto de consultoría **"ESTUDIO Y DISEÑO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES INTECOBA, TÉCNICO DE COMERCIO Y JOSE ANTONIO GALAN DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER.**", a construirse en el distrito de Barrancabermeja, Departamento de Santander, de acuerdo con los requisitos técnicos vigentes ,establecidos en la Norma Técnica Colombiana cuyos resultados se encuentran consignados tanto en el informe, memoria arquitectónica y planos arquitectónicos, que anexo debidamente firmados.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi tarjeta profesional y original del certificado de vigencia y antecedentes profesionales.

JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
T.P. No. A68162003-13715844
CC 13.715.844
ARQUITECTO




COLOMBIA
REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
13.715.844
NUMERO
QUIJANO GARCIA
APELLIDOS
JUAN FELIPE
NOMBRES
FIRMA
REPUBLICA DE COLOMBIA


INDICE DERECHO
FECHA DE NACIMIENTO
10-ENE-1979
BUCARAMANGA
(SANTANDER)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.73
ESTATURA
O+
G.S. RH
M
SEXO
06-FEB-1997 BUCARAMANGA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADORA NACIONAL
ALMABEATRIZ RENGIFO LOPEZ
A-2700100-59140110-M-0013715844-20060109
01238 06006B 02 184212066


CONSEJO PROFESIONAL
NACIONAL DE ARQUITECTURA
Y SUS PROFESIONES AUXILIARES
COLOMBIA

Arquitecto

QUIJANO GARCIA
JUAN FELIPE

C.C. 13.715.844 de Bucaramanga

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO

MATRICULA PROFESIONAL

A68162003-13715844

FECHA DE EXPEDICION : 09/06/2003

Documento firmado digitalmente por: Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares.
Página 1 de un total de 1 página (s)

CONSEJO PROFESIONAL
NACIONAL DE ARQUITECTURA
Y SUS PROFESIONES AUXILIARES

E747205

CERTIFICA

Que el Arquitecto JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA con cédula de ciudadanía No. 13715844 de Bucaramanga, registra Matrícula Profesional de Arquitectura No. A68162003-13715844, expedida en cumplimiento de la Resolución No. 16 del 9 de Junio de 2003 por el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares., la cual se encuentra **VIGENTE.**

El profesional no registra ANTECEDENTES ni SANCIONES VIGENTES en el ejercicio de su profesión por parte del Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares.

La anterior información corresponde en su integridad con los datos del Registro de Arquitectos y Profesionales Auxiliares de la Arquitectura.

El presente certificado tiene una vigencia de seis (6) meses a partir de la fecha de su expedición.

Dado en Bogotá, D.C., a los 23 dias del mes de Abril de 2025.

ALFREDO MANUEL REYES ROJAS
Director Ejecutivo

El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria, según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf. La falta de firma del titular no invalida el certificado.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese a la página web
[https://cpnaa.gov.co/verificacion-de-autenticidad-del-certificado-de-vigencia-profesional-digital]
y digite el siguiente código de verificación 5zPoZ6c

Carrera 6 No. 26B-85 Oficina 201, Bogotá, D.C. – Colombia
PBX 601-3502700 Ext. 1101-1124
info@cpnaa.gov.co
www.cpnaa.gov.co

PROBCI S.A.S.
Proyectos de Obras Civiles
NIT. 900.571.397-2

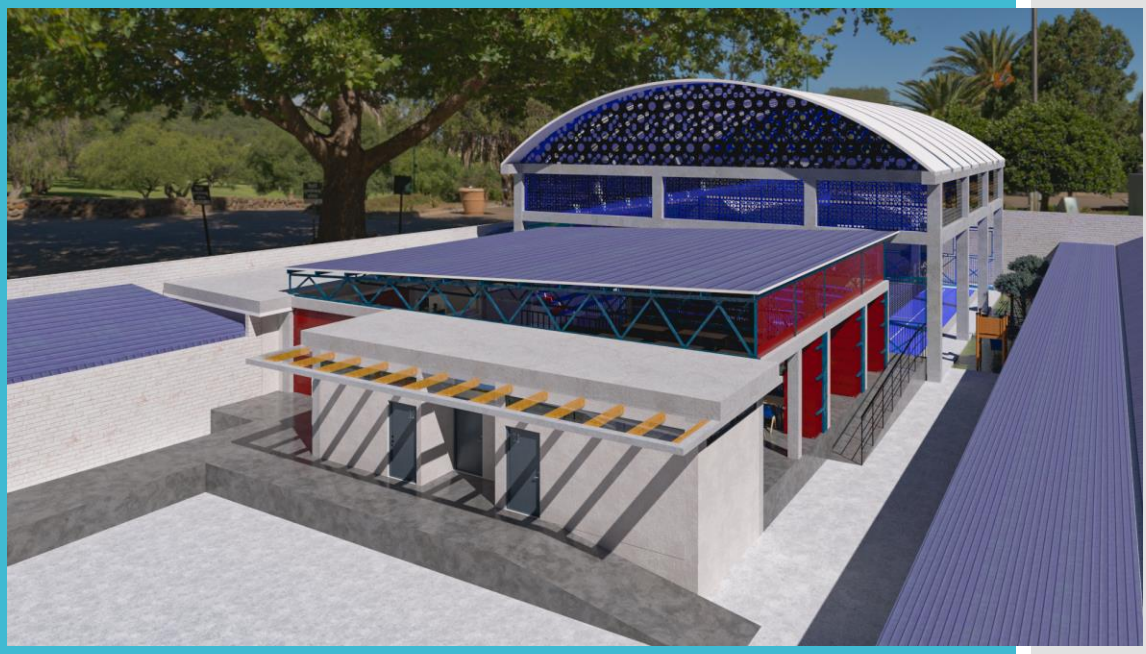
Cr 22 N° 65-15 Brr Parnaso
Barrancabermeja - Colombia
Tel: 317 871 4391 - 320 209 4082
email: Probci.sas@hotmail.com

MEMORIA DESCRIPTIVA

PROBCI S.A.S.
Proyectos de Obras Civiles

Alcaldía Distrital de
Barrancabermeja

MEMORIA DESCRIPTIVA



ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES, INTECOBA, TECNICO DE COMERCIO Y JOSE ANTONIO GALAN DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER.

ABRIL 2025.

COMPONENTES 1

Componente 1: “estudios y diseños en zona deportiva, baterías de baños, cocina y salón comedor de la institución educativa José Antonio Galán en el distrito de Barrancabermeja.”

LOCALIZACIÓN



Imagen GOOGLE MAPS

UBICACIÓN

El Colegio José Antonio Galán de Barrancabermeja se encuentra ubicado en el Barrio Pueblo Nuevo, en la calle 57 N. 13-23. La comuna donde se ubica es la comuna 2.

ENTORNO

Es una manzana rodeada de equipamento urbanos como clínicas e instituciones educativas privadas y publicas además de ser un Colegio en una de las comunas de excelente inversión y conservación del distrito, sus vías son pavimentadas y el entorno es enriquecido por su abundante vegetación y viviendas residenciales.

REGISTRO FOTOGRÁFICO







Análisis territorial y entorno

Conexión principal en el distrito de Barrancabermeja

Norte: calle 57 línea de acceso principal

Oriente: carrera 15 vía segundaria perfil menos de 22 metro marguen residencial

Occidente carrera 13 via segundaria perfil menos de 22 metro marguen residencial

Sur: calle 59 vía segundaria linea residencial.

TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS



TRATAMIENTOS	AREA (M2)
VIVIENDA TRADICIONAL	3274931.2487
VIVIENDA DE INTERES SOCIAL	918446.9162
VIVIENDA CON PROYECCION COMERCIAL	764.4943
VIVIENDA EN SERIE Y EN CONJUNTO	999059.4824
CONSERVACION AMBIENTAL	10514327.3011
CONSERVACION HISTORICA Y O PATRIMONIAL	47311.4971
CONSERVACION URBANA	689927.4513
DESARROLLO INSTITUCIONAL	480171.9656
MEJORAMIENTO INTEGRAL	5523579.6251
RENOVACION URBANA	602774.1415
DESARROLLO	10607630.9866

Mapa 35 de tratamiento urbanístico

Predio esta ubicado dentro de los tratamientos de zonificación de vivienda en serie y en conjunto y su entorno de vivienda tradicional.

Para la comuna 2 es una institución que suple la necesidad inmediata de escolaridad en la zona.

Objetivo

El proyecto incluye el mejoramiento parcial de la institución educativa José Antonio Galán de acuerdo al componente 1 detallado en la consultoría como son el mejoramiento de los espacios recreativos (polideportiva cubierta) zona comedor.

ALCANCE GENERAL



ESTADO ACTUAL INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

La institución educativa cuenta con planten educativo activo de un nivel con algunas carencias por el paso del tiempo baterías sanitarias insuficientes, polideportiva en mal estado, cafería sin identidad, zona administrativa reducida y aulas con poca luz natural, en temas de urbanismo cuenta con entono definido por cerramiento en mampostería.

Descripción del proyecto

área general a intervenir 1031,19 m2 ubicados en la zona posterior a la institución donde se propone:

Una polideportiva con cubierta autoportante y gradería con bodega

Mejoramiento de la zona verde (resembrado)

Reubicación del acceso posterior (portón)

Zona de servidor comedor estándar y con equipos de acero inoxidable con materiales acorde a la necesidad. (cuarto frio, deposito, menaje, zona caliente, frio y de servido, zona de lavado, basuras, aseo y baño.)

Salón comedor que aplica para esparcimiento y nivel 1,15 teniendo en cuenta la composición topográfica del terreno se aprovecha la edificación existente y se genera una línea de nivel para aprovechamiento en empalme comedor y polideportiva proponiendo una tarima y cerramiento tipo panel para conectar con el entorno.

CUADRO DE AREAS

DESCRIPCIÓN DE LOS EXISTENTE	M2
AREA DEL PREDIO SEGÚN ESCRITURA	3082,00
AREA DEL PREDIO SEGÚN LEV TOPO	4273,67
AREA CONSTRUIDA EXISTENTE	2249,30
AREA LIBRE INICAL	2024,37
DESCRIPCION DE AREAS DE AMPLIACIÓN	
POLIDEPORTIVA	561,63
GRADERIA (POLICARBONATO)	33,17
SALON COMEDOR	284,42
SERVIDOR	83,84
BATERIAS SANITARIAS	68,83
TOTAL A CONSTRUIR	1031,89
TOTAL CONTRUIDO CON AMPLIACIÓN	3281,19
TOTAL AREA LIBRE CON AMPLIACIÓN	992,48

Clima y temperatura

Barrancabermeja tiene un clima tropical por su cercanía al rio magdalena.

La mayor temperatura alcanzada los últimos cinco años es de 42,7 c° en tiempos de verano y la mínima es de 16 c° en tiempos de lluvia.

	Barrancabermeja
• Media	75 m s. n. m.
Clima	**Tropical monzónico** Am
Población (2020)	
• Total	210 729 hab.

TEMPERATURA APROX DURANTE EN DÍA



DIA	PROMEDIO
MAÑANA	27,3°C
MEDIO DIA	35,1°C
TARDE	30,3°C

PRESIÓN ATMOSFÉRICA



La presión atmosférica será media y la presión media será de 1009 hPa. El sol saldrá a las 6:01 am y el atardecer será a las 5:55 pm.

CRITERIOS DE DISEÑO

SIMPLICIDAD – CALIDAD Y MEJORAMIENTO DE LOS ESPACIOS

SENSACIÓN DE AMPLITUD (un proyecto de reajuste sobre una institución ya establecida y en funcionamiento.)

La simplicidad de los espacios para el tipo de uso y necesidad en este caso se cuenta con una zona remanente, de acuerdo a la disposición se implementan mejoramientos de condiciones espaciales teniendo en cuenta el empalme de lo existente con la propuesta que se establece:

1, La continuidad de senderos existentes para no generar circulaciones cruzadas. Y uno de los factores que tuvo en cuenta fue la reubicación de la salida posterior para que se ajuste a la línea de evacuación, mantenimiento general y salida de residuos.

2, El nivel que elevamos el proyecto para dar sensación de amplitud y conexión a la zona comedor con las aulas existente y lograr un espacio funcional que se acopla a la zona recreo deportiva por medio de cerramiento móvil y una propuesta de tarima que servirá para eventos que incluyan a toda la institución, además cada espacio ofrece libertad y confort funcional independiente, pero con visual a todos los frentes,

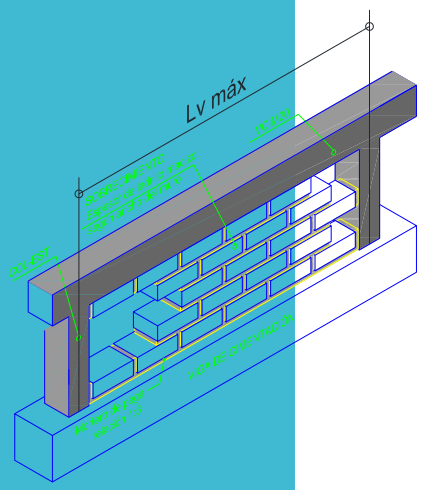
3, la calidad de permanencia en cada zona es de garantizada por las propuestas de materialidad de gran altura para la polideportiva con cubierta autoportante y la implementación de calidad de material de la zona comedor con tipo sándwich.

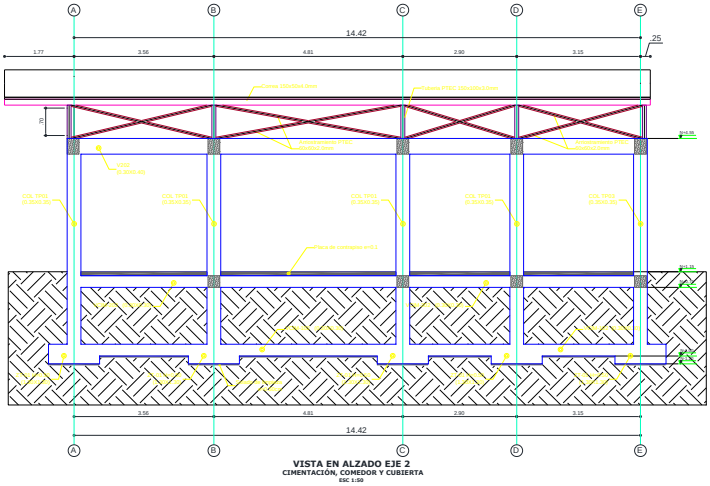
PROBCI S.A.S.
Proyectos de Obras Civiles

Alcaldía Distrital de
Barrancabermeja

SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo propuesto es aporticado cuenta con zapatas y columnas





DESCRIPCIÓN	MATERIAL	DESCRIPCION	MATERIAL
Cimentación		Acabado interior	Vinilo
Zapatas / vigas columnas	Concreto de 3000psi	Cocina interior	Muro en pintura epóxica y piso en poliuretano guarda escoba em media caña cielo en superboard.
Mampostería	H12 ladrillo cemento Revoque en mortero 1,4	Baterías sanitarias	Enchape h 2,5 30*60 Divisiones de baños formica presada de alta presión.
Pisos	Salón comedor en concreto pulido con helicóptero Baños en piso cerámico de alto trafico Cocina poliuretano.	Polideportiva	Placa 3,500 psi Cubierta autoportante calibre 22 con claro en fibra para masificar en ingreso de luz natural
Acabado exterior	Graniplats Aplique en vinilo	Gradería	Mampostería y huellas en placa maciza pulida de 3,000psi Acabado en contrahuella pintura koraza

INSTALACIÓN Y RED CONTRAINCENDIOS

El proyecto cuenta con diseño optimizado red de incendio y sugerencia del profesional RED CONTRA INDENCIO

CONCLUSIONES Y RECOMENDACÓNES

Se hacen las verificaciones según la norma para determinar el tipo de edificación, para

validar el tipo de sistema de red de protección contra incendios.

Se determina que debido a que la zona de intervención no es todo el colegio, sino algunas

zonas dentro de el, por tanto no se proyecta una red de rociadores y de estaciones de

manguera.

Se recomienda proyectar una red seca de manguera y estaciones, para cubrir toda el área

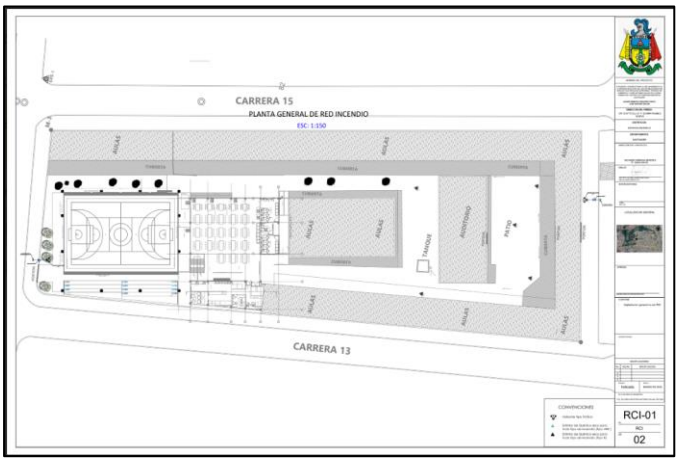
del colegio.

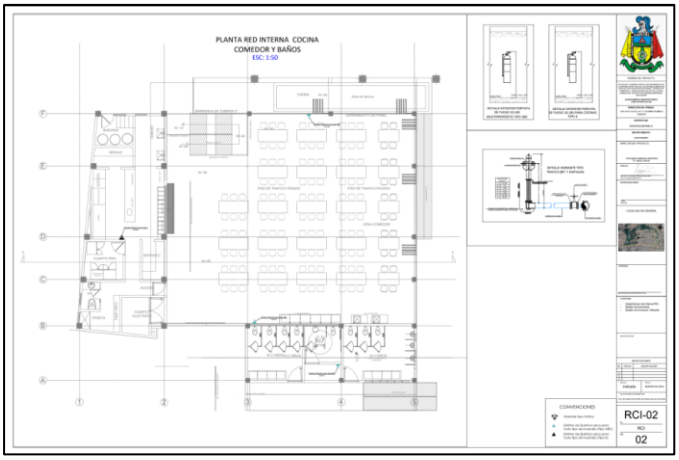
Se proyecta una red de extintores en las áreas a antevenir del proyecto, tanto en cocina, y

zona de comedores y en los baños.

Se recomienda que para las demás zonas de la edificación se realice la debida distribución

de extintores para el cubrimiento de toda el área.







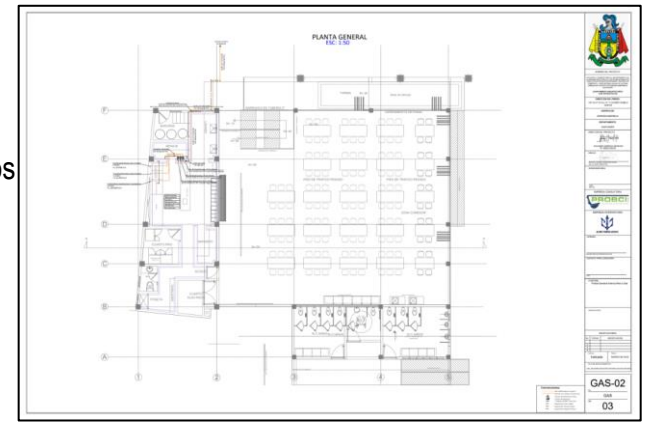
PROBCI S.A.S
Proyectos de Obras Civiles

Alcaldía Distrital de
Barrancabermeja

INSTALACION DE RED DE GAS NATURAL

GENERALIDADES

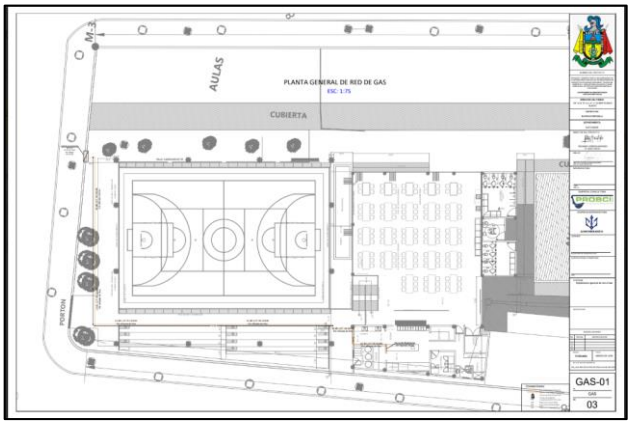
El proyecto cuenta con 3 puntos de gas, un punto para estufa industrial de 6 quemadores y otros dos puntos para estufa enana de 2 puestos.



SUMINISTRO DE GAS

Se dará servicio de Gas Natural al proyecto a:

✓ 1 cocina



TIPO DE GAS

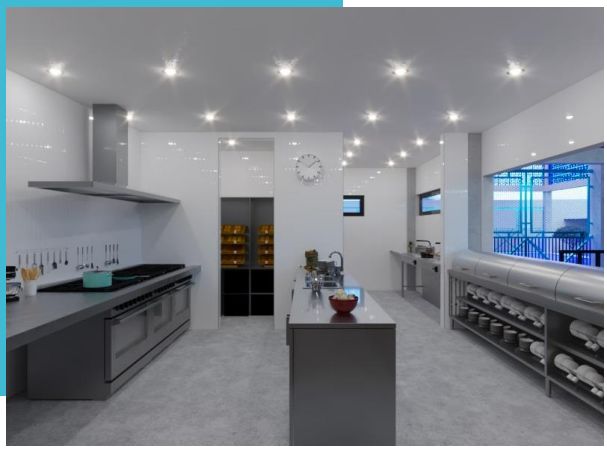
Las redes serán diseñadas para GAS NATURAL

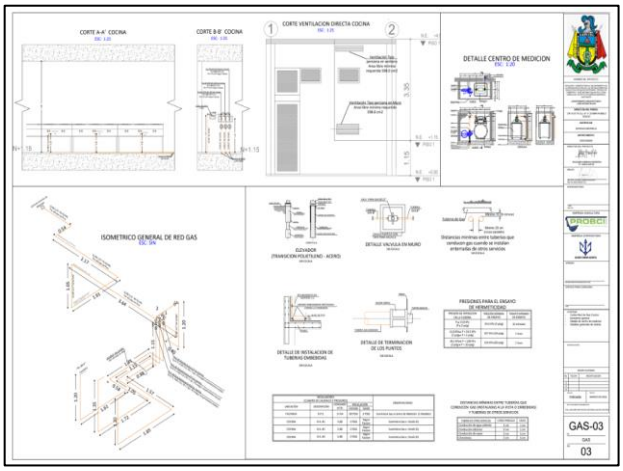
ARTEFACTOS CONSIDERAOS PARA DISEÑO

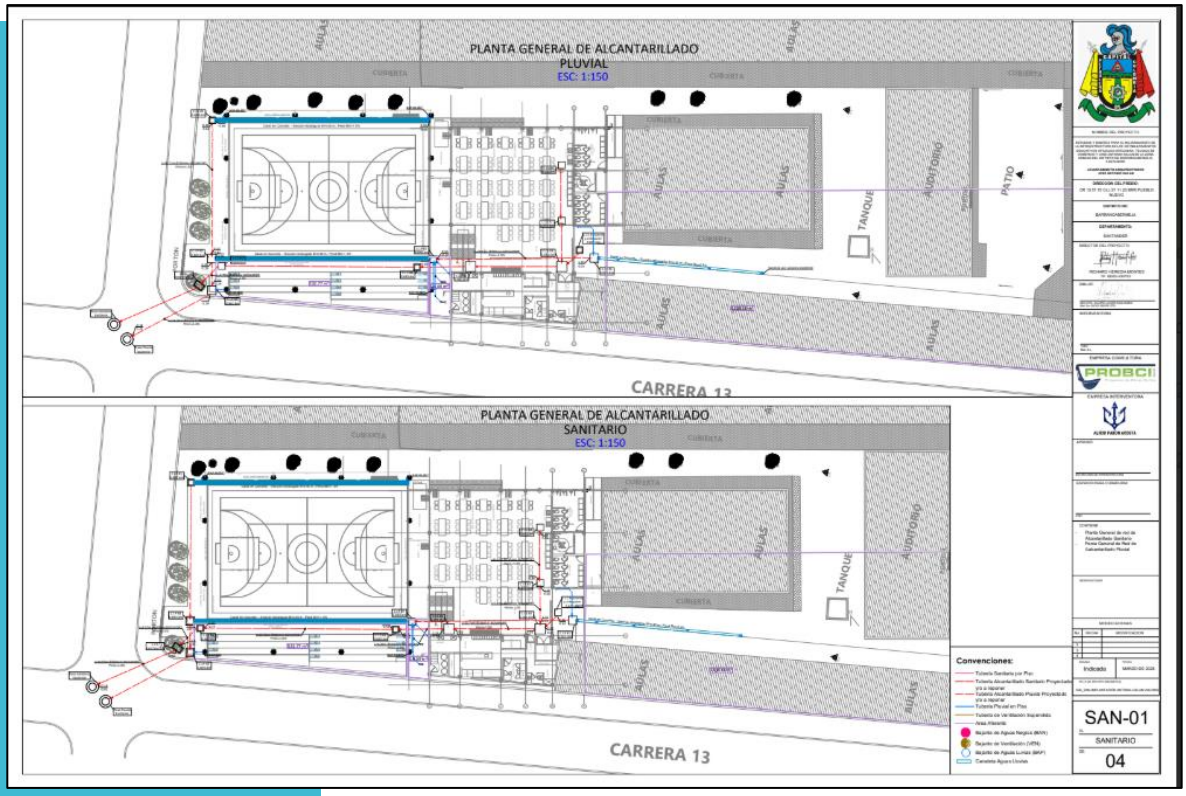
Los equipos para instalar en este proyecto son:

Una Estufa industrial con 6 Quemadores.

- Una estufa enana de 2 puestos
- Una estufa enana de 2 puestos

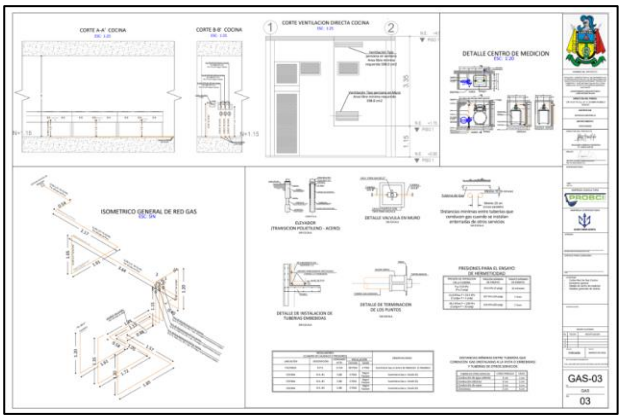


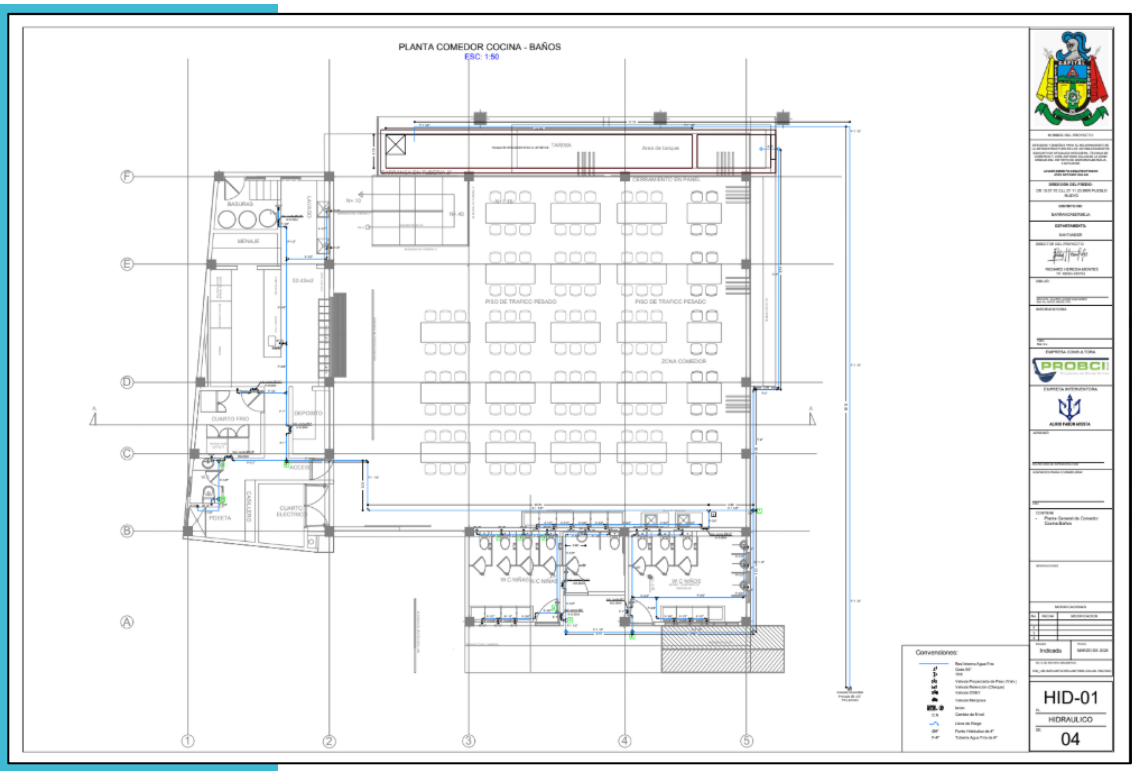




RED DE ALCANTARILLADO

Se realiza el diseño de alcantarillado pluvial el cual mediante cajas de inspección serán conducidas las aguas lluvias provenientes del drenaje de la cubierta, y zonas aledañas al proyecto. Las aguas servidas del proyecto serán conducidas a cajas de inspección todo el caudal proveniente serán conducido a pozo de inspección proyectado hasta entregar al sistema séptico.

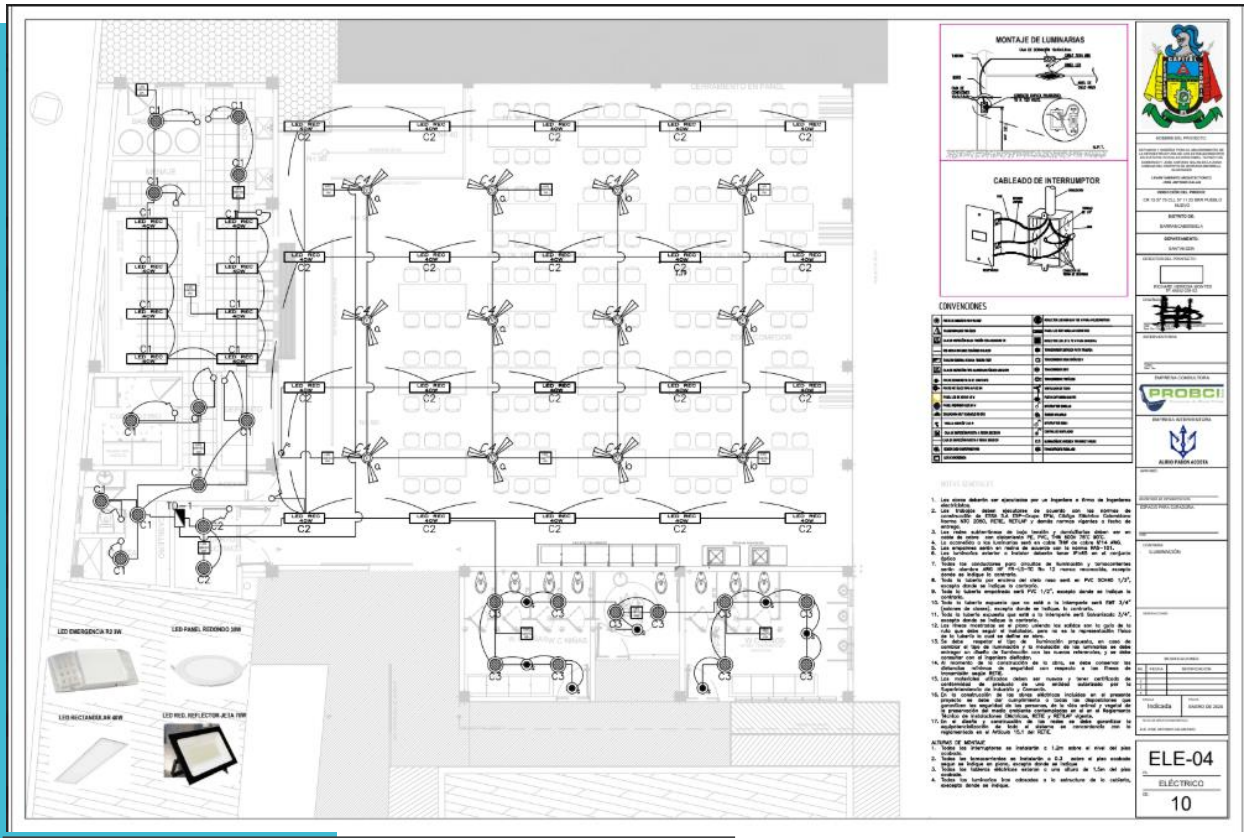




RED HIDRÁULICA

El proyecto es el Colegio José Antonio Galán, el cual cuenta con la modificación de dos zonas como lo son la zona de comedor cocina y baños y la zona del polideportivo. La zona de Comedor Cocina y Baños, se proyecta un comedor para los estudiantes que cuenta con zona de lavado de manos cerca a los baños. La zona de cocina cuenta con zonas de aseo, cuartos fríos, depósitos, área de estufas, cocina fría, cocina caliente, menaje, lavado y basuras. En la zona de baños se comprenden los baños generales de niños, niñas y bebederos. La zona del polideportivo cuenta con área para tarima, zona de graderías y la cancha.

DISEÑO TANQUES DE ALMACENAMIENTO: El sistema de abastecimiento consiste en un tanque en concreto ubicado en el nivel N+2.42 del proyecto y de donde se suministra servicio a la red que dará servicio a todas las zonas comunes y a la red contraincendios.



RED ELÉCTRICA

Tablero principal es de 120 v
uso de energia es no residencial

Tensión de servicio en Baja tensión: 208/220V

Tipo de carga El proyecto posee una carga total de 28.8 KVA, entre equipos, iluminación y tomas de corriente de uso final.

La acometida de baja tensión se debe construir en conductor tipo concéntrico “antifraude”. O trenzado

La canalización de la acometida debe marcarse con franjas de color naranja de 10 cm de ancho.

El capacete y ducto de la acometida deben construirse con tubería tipo IMC.

El tablero donde aloja el medidor y los controles debe ser certificado y cumplir todo lo exigido por el RETIE.

Conductores: Acometida general en Baja Tensión: conductor 3x#2F + #2N + #6T THNN Cu

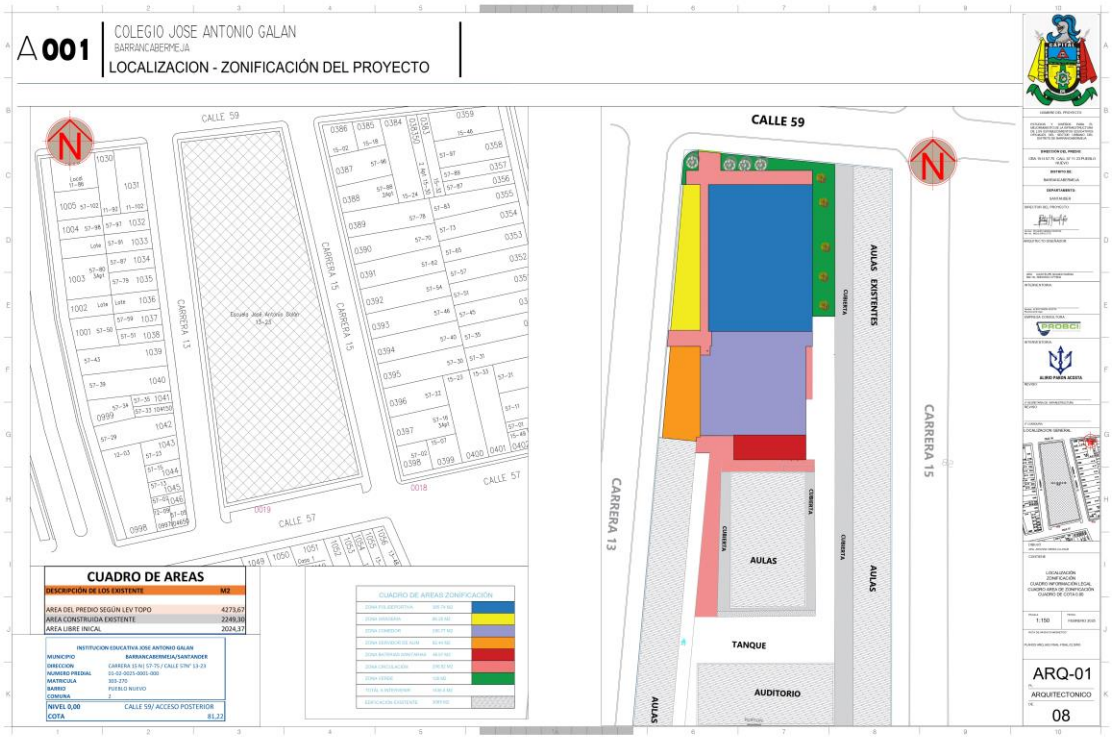
CUMPLIMIENTO NORMATIVO

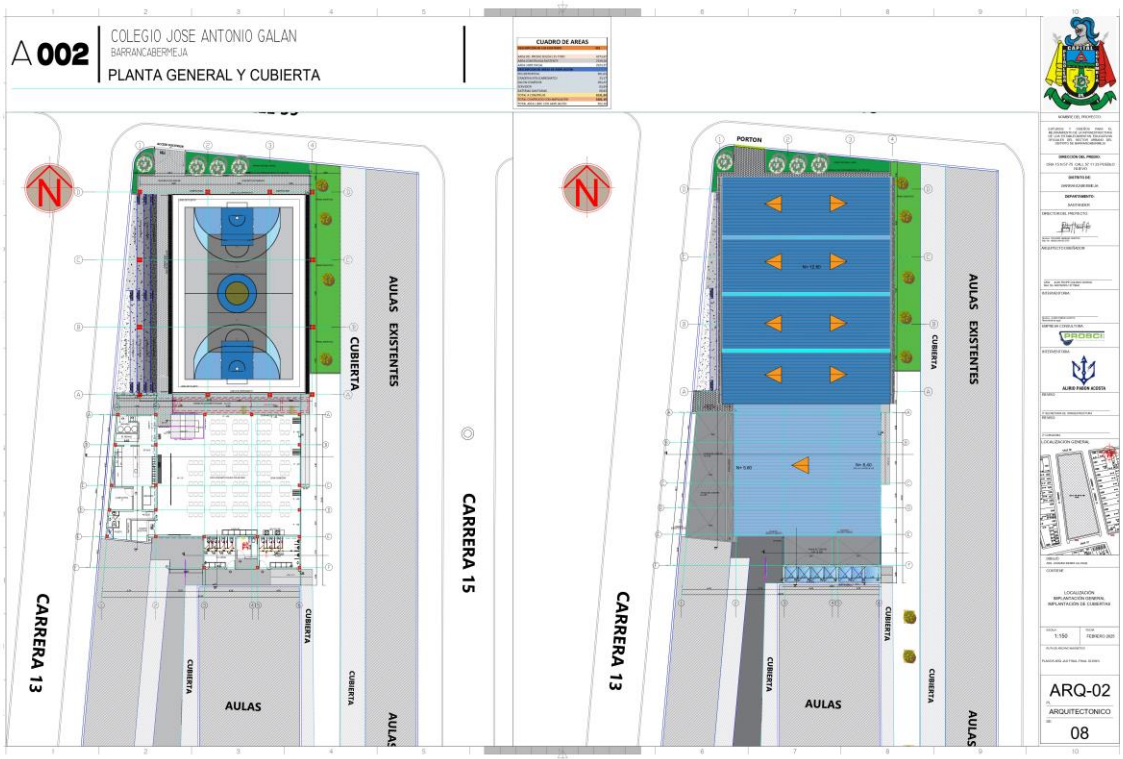
ESTUDIO	DESCRIPCION
Estudio de suelo	Título H de la norma colombiana sismo - resistente NSR 10.
REDES DE SERVICIO. Redes de servicio. (Eléctrico fotovoltaico, voz Y datos, sanitario, hidráulico, red contra incendios).	Se tienen en cuenta las normas del código colombiano de fontanería, norma ICONTEC NTC 1500, el reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico RAS 2000. En el diseño contra incendio se tuvo en cuenta la norma para la instalación de conexiones De mangueras contra incendio (NTC 1669), norma para la instalación de sistemas de Tubería vertical y mangueras (NFPA 14), norma para la instalación de bombas estacionarias Para la protección contra incendios (NFPA 20), la norma para la instalación de sistemas de Rociadores (NFPA 13) y la norma sismo resistente NSR-10 titulos J y K. Código eléctrico colombiano en TC 20 50 Y Retie 2024
Diseño estructural	Norma sismorresistente colombiana NSR-10 titulos J y K.
Diseño arquitectónico	Norma técnica colombiana 4595 para el diseño y construcción de ambientes escolares¨ - ¨ministerio de educación nacional, republica de Colombia, “colegio 10, lineamientos y Recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio jornada única

PROBCI S.A.S
Proyectos de Obras Civiles

Alcaldía Distrital de
Barrancabermeja

PROPUESTA DE DISEÑO

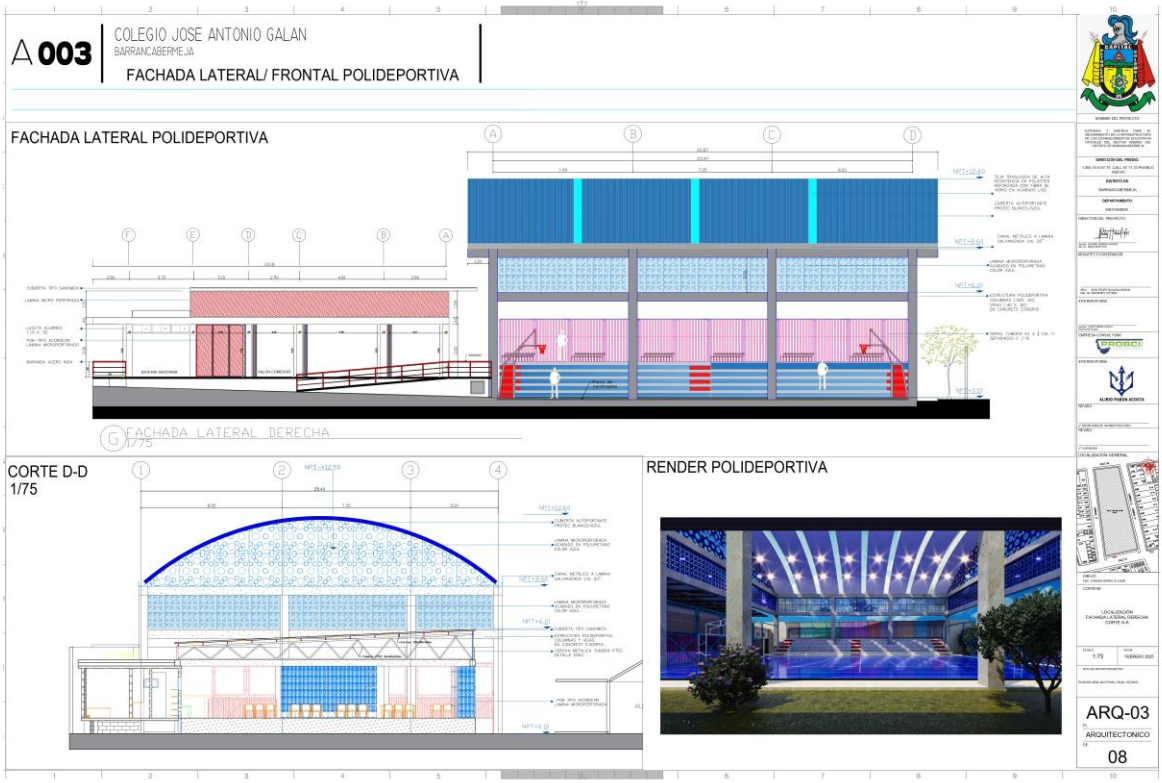




PROBCI S.A.S.
Proyectos de Obras Civiles

Alcaldía Distrital de
Barrancabermeja

PROPUESTA DE DISEÑO





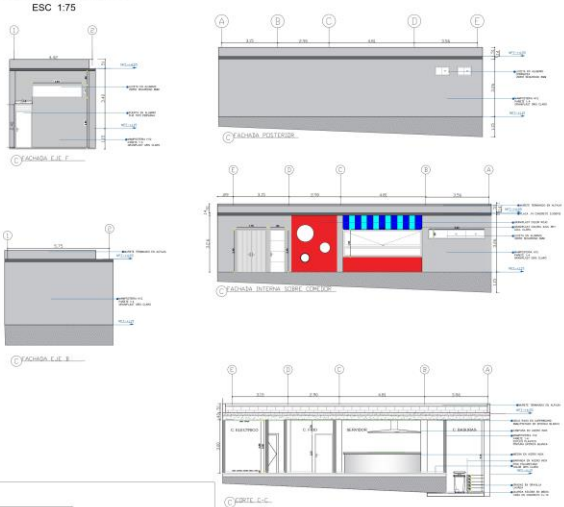
PROBCI S.A.S.
Proyectos de Obras Civiles

Alcaldía Distrital de
Barrancabermeja

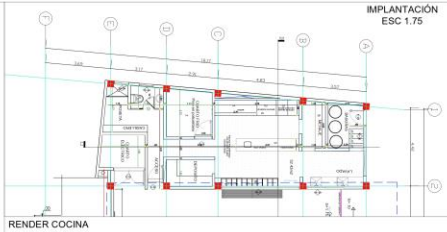
PROPUESTA DE DISEÑO

A 006 | COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA
MODULO SERVIDOR DE ALIMENTOS

ZONA SERVIDOR DE ALIMENTOS
ESC 1:75



IMPLANTACIÓN
ESC 1.75



RENDER COCINA

SALÓN COMEDOR



SERVIDOR COMEDOR



C. DE AREAS SERVIDOR COMIDA	
CUARTO ELECTRICO	4.9 M2
ZONA ASEO	3.16 M2
BAÑO	2.37 M2
OFICINA ACCION ACCESO	4.59 M2
CUARTO ITEM	6.79M2
DEPOSITO	4.1 M2
C. BASCINO	4 M2
SERVIDOR	33.73 M2
TOTAL AREA INTERNA	63.57 M2
AREA PLACA	81.54 M2

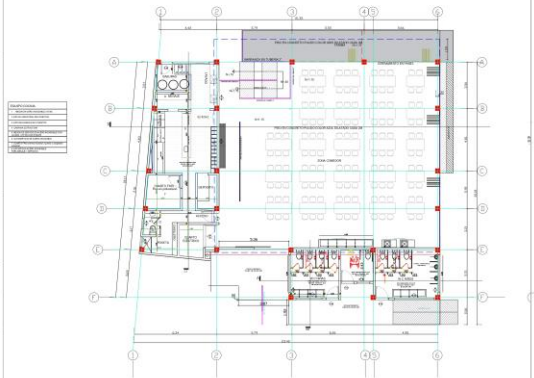
EQUIPO COCINA
1. MESON CENTRO REFRIGERABLE 2 MTS
2. ESTUFA INDUSTRIAL DE 6 PUESTOS
3. ESTUFAS ESTANDAR DE 2 PUESTOS
4. CAMPANA ESTRUCTURA
5. MESON DE DESPACHO EN ACERO INOXIDABLE CON LAVADO, 3 ETAL DOS GAVETAS
6. BASTIDORES DE ACERO CHARCHARA
7. CUARTO FRIO (Interno incluyendo 2 puertas y compresor incluido)
8. ESTANTES EN ACERO INOXIDABLE PARA MEDIAS Y BANDEJAS

ARQ-06
ARQUITECTONICO
08

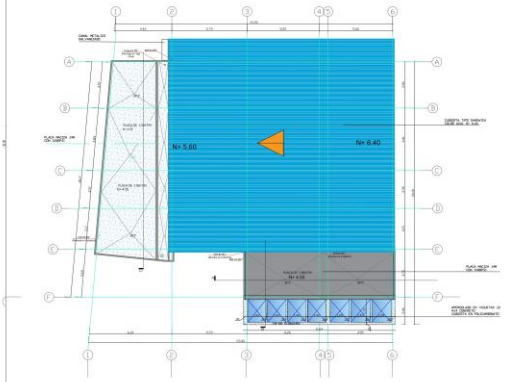
A 007 | COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA
SERVIDOR DE ALIMENTOS Y COMEDOR



ZONA COMEDOR ESC 1.100



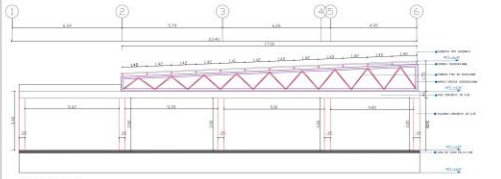
CUBIERTA ZONA COMEDOR ESC 1.100



FACHADA LATERAL DERECHA ZONA COMEDOR ESC 1.75

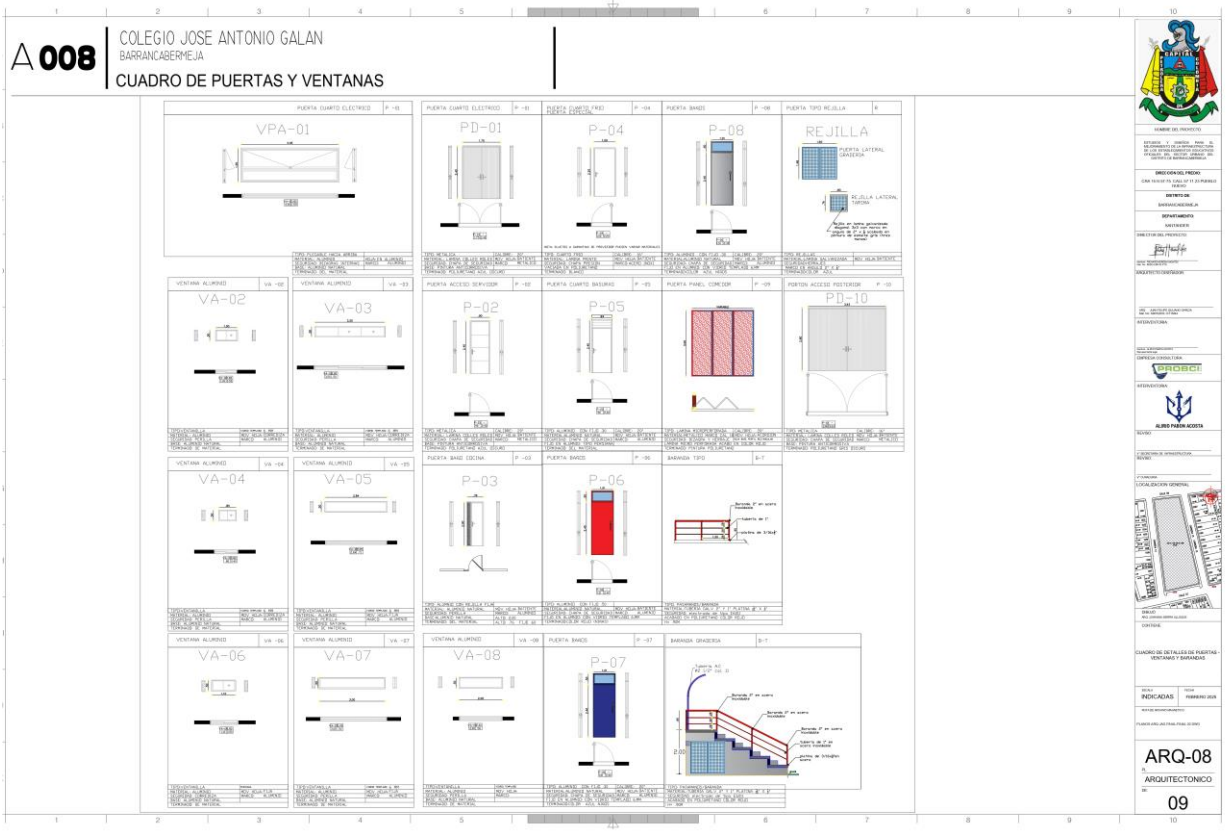


DETALLE DE CERCHA VER ES03 ESC 1.75



ARQ-07
ARQUITECTONICO
08

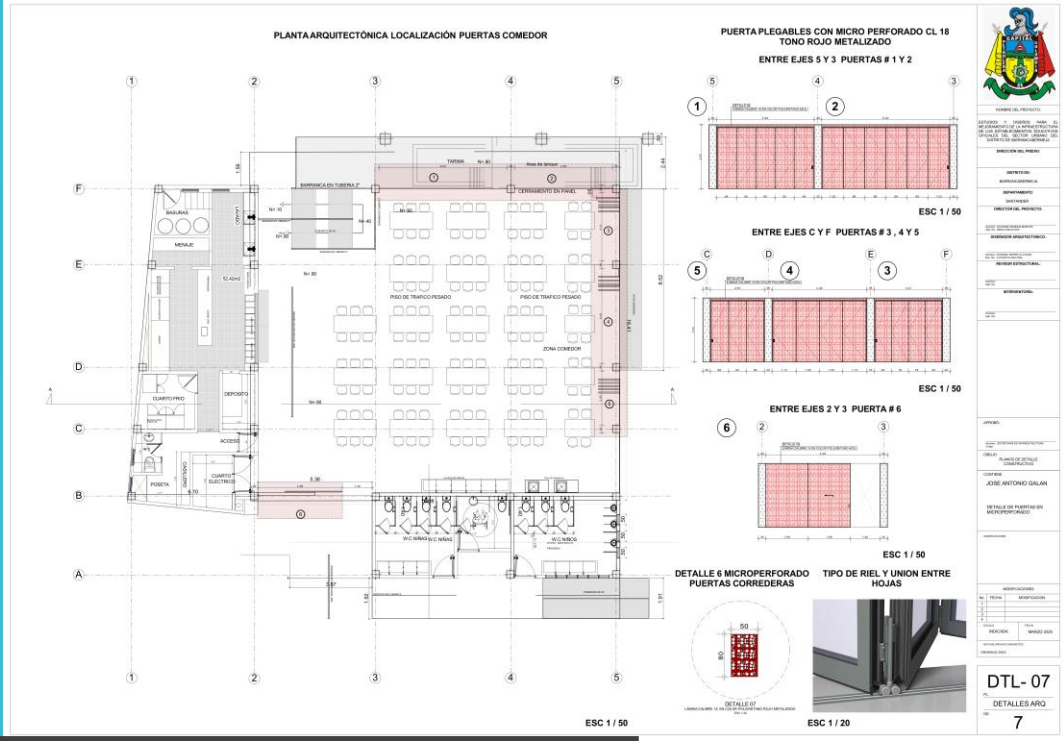
PROPUESTA DE DISEÑO



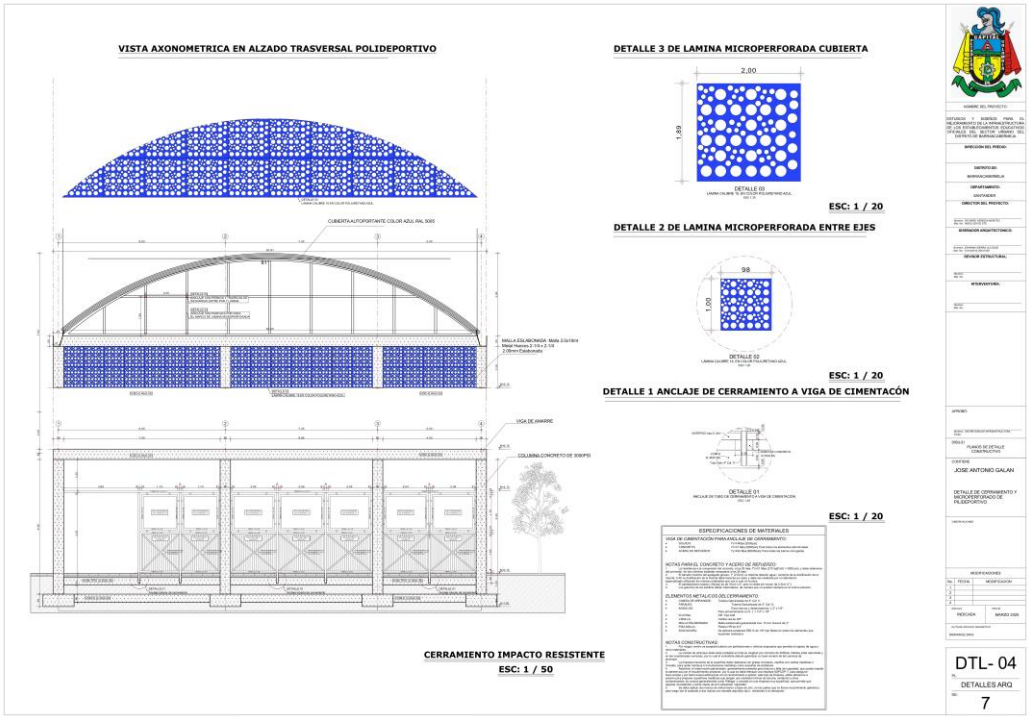
PROBCI S.A.S.
Proyectos de Obras Civiles

Alcaldía Distrital de
Barrancabermeja

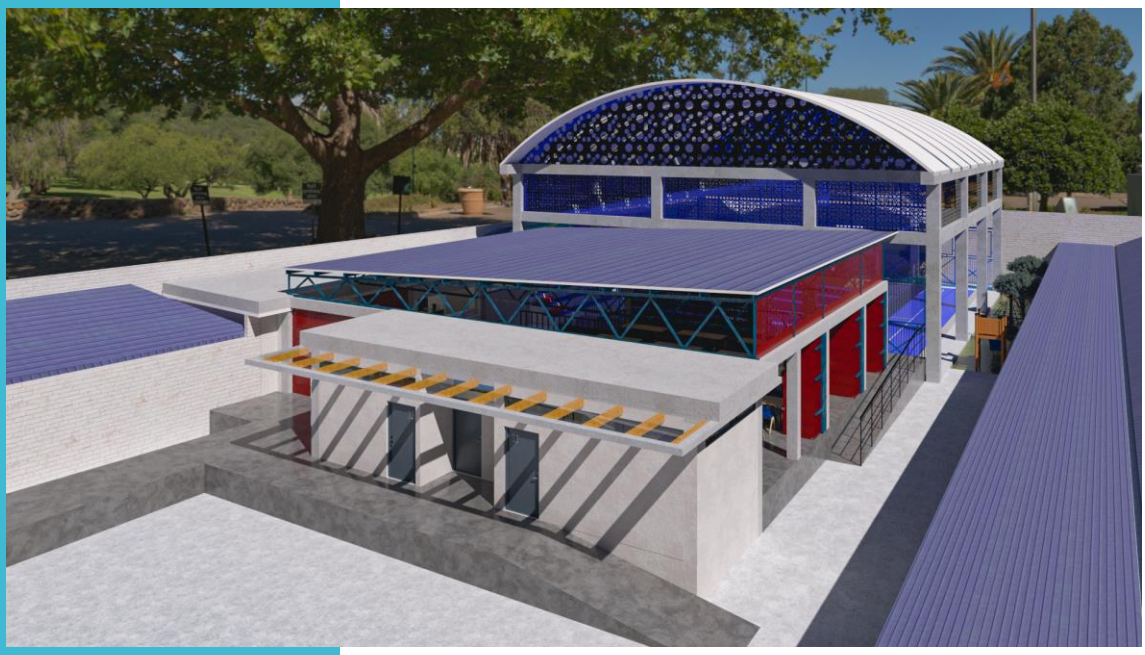
DETALLE DE CERRAMIENTO



DETALLE DE CUBIERTA



RENDER - ZONA POLIDEPORTIVA



RENDER – GRADERIAS



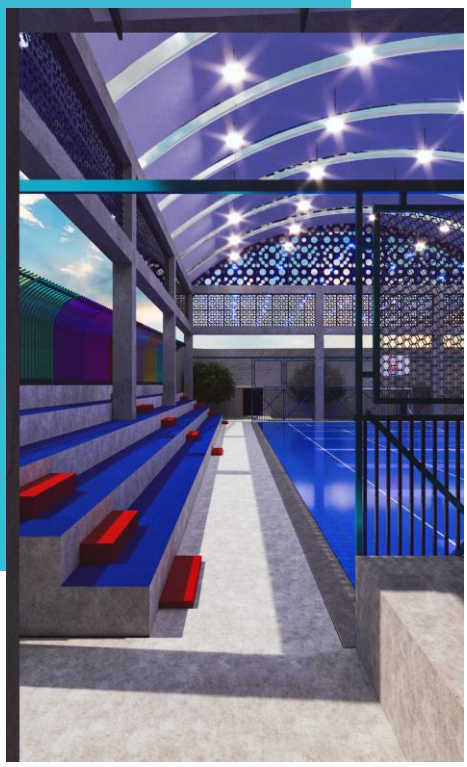
PROBCI S.A.S.
Proyectos de Obras Civiles

Alcaldía Distrital de
Barrancabermeja

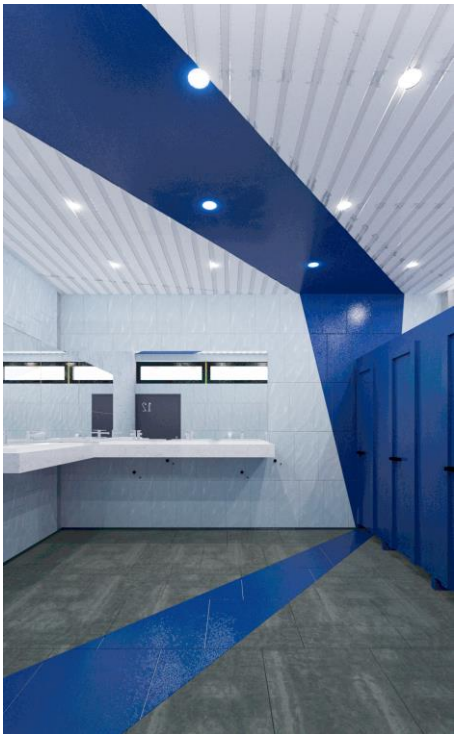
RENDER - TARIMA COMEDOR



RENDER – GRADERIAS



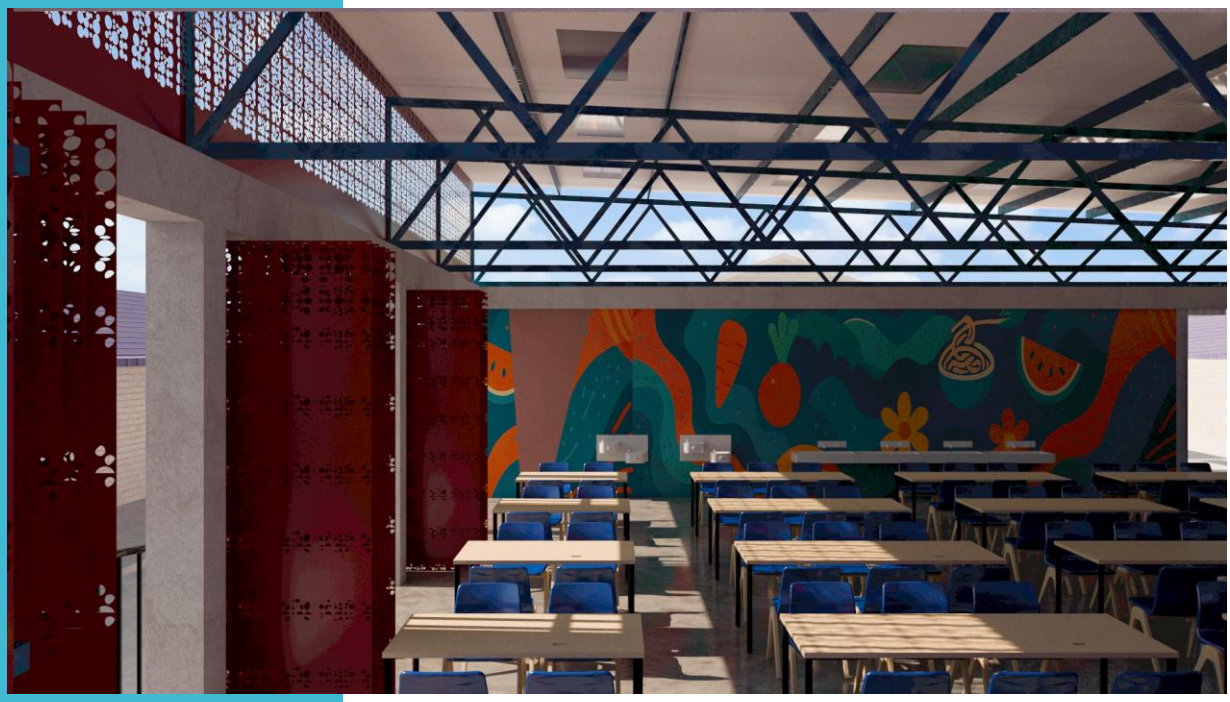
BAÑOS



PROBCI S.A.S.
Proyectos de Obras Civiles

Alcaldía Distrital de
Barrancabermeja

RENDER - CUBIERTA COMEDOR



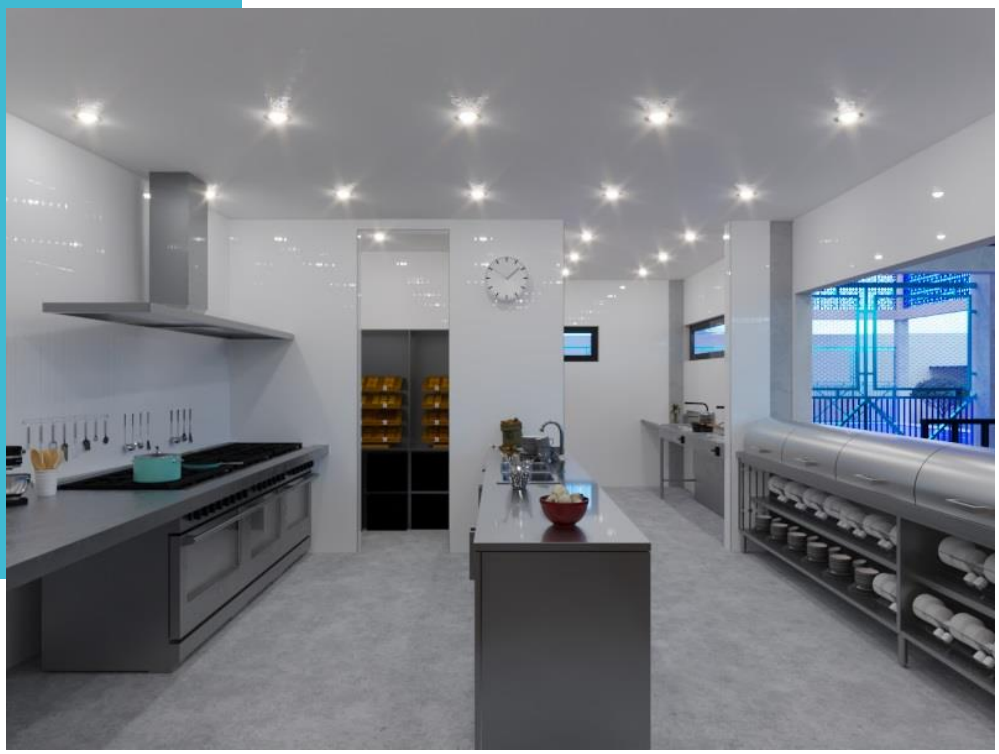
RENDER – SALON COMEDOR



RENDER - SALON COMEDOR VISTA POLIDEPORTIVA



RENDER – COCINA



PROBCI S.A.S.
Proyectos de Obras Civiles
NIT. 900.571.397-2

Cr 22 N° 65-15 Brr Parnaso
Barrancabermeja - Colombia
Tel: 317 871 4391 - 320 209 4082
email: Probci.sas@hotmail.com

MEMORIA CONSTRUCTIVA



MEMORIA CONSTRUCTIVA

I.E JOSE ANTONIO GALAN

ALCANCE

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES, INTECOBA, TECNICO DE COMERCIO Y JOSE ANTONIO GALAN DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER.

Alcaldía Distrital de **Barrancabermeja**

PROBCI S.A.S. Proyectos de Obras Civiles

ABRIL 2025

CONTENIDO

1. Introducción 2
2. objetivo 2
3. CARACTERISTICAS DEL TERRENO 2
3.1TIPO DE SUELO ARCILLA ARENOSA 2
3.2 ANAILISIS SISMICO 2
3.3 EXCAVACIONES PARA CIMENTACIÓN 3
3.3.1 PROCEDIMIENTO DE EXCAVACIÓN 3
3.3.2 MATERIAL DE RELLENO 3
4. CIMENTACIÓN 3
4.1 CIMENTACIÓN POLIDEPORTIVA CUBIERTA: 3
4.2 CIMENTACION ESTRUCTURAS AREA DE ALIMENTACION: 4
4.3 PROCEDIMIENTO DE CIMENTACIÓN 4
5.SISTEMA ESTRUCTURAL 4
5.1 CONCRETO REFORZADO USO GENERAL 4
5.1.1 PRUEBAS DE RESISTENCIA (RECOMENDACIÓN GENERAL) 5
5.2 MATRIZ ZONA POLIDEPORTIVA: 5
5.3 MATRIZ CUBIERTA PORTANTE 5
5.4 MATRIZ CERRAMIENTO POLIDEPORTIVA 6
5.6 MATRIZ DE SALON COMEDOR, BATERIA SANITARIA Y SERVICOR COMEDOR 7
5.6.1 TIPO DE MAMPOSTERIA 8
5.6.1.1 CONFINAMIENTO PARA MUROS 9
5.6.3 CUBIERTA EN TEJA TIPO SÁNDWICH ZONA COMEDORA 10
6 MATRIZ SISTEMA DE ACABADOS MUROS Y PISOS 11
6.1 DETALLE DESCRIPTIVO DE ACABADOS 11
7. Conclusiones 15

PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES, INTECOBA, TECNICO DE COMERCIO Y JOSE ANTONIO GALAN DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER.

INSTITUCIÓN EDICATIVA JOSE ANTONIA GALAN

COMPONENTE 1: "ESTUDIOS Y DISEÑOS EN ZONA DEPORTIVA, BATERIAS DE BAÑOS, COCINA Y SALON COMEDOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSE ANTONIO GALAN EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA."

1. INTRODUCCIÓN

Este proyecto hace parte de componente de 3 colegios una de las tareas más relevantes de acuerdo a su cuadro descriptivo de necesidad es la polideportiva cubierta, que tiene una altura de 12.50 m en cubierta autoportante, además cuenta con gradería e iluminación, contorno de zona verde , próximo al acceso posterior de la institución educativa que se propone reubicar, además que requiere la optimización de espacios como la zona de servido de alimentos que en este caso se considera la dotación y el gran espacio de zona comedor que conecta con una tarima a la polideportiva, este proyecto se le suma baterías sanitarias por género y accesos a los diferentes espacios por rampa.

2. OBJETIVO

De acuerdo al alcance de componente 1 del objeto contractual es necesario tener en cuenta las intervenciones que se realizaran en la institución educativa Jose Antonio Galán el aporte descriptivo va sujeto al resultado de los estudios y diseños técnicos de la misma con el propósito de establecer claridad en el alcance constructivo.

3. CARACTERISTICAS DEL TERRENO

3.1TIPO DE SUELO ARCILLA ARENOSA

Teniendo en cuenta la composición del terreno en general esta combinación proporciona un suelo de una estructura intermedia por esta razón tiene una buena capacidad de retención de agua y nutrientes, así como una buena aireación y drenaje. En términos simples, es un suelo que no es ni demasiado arenoso ni demasiado arcilloso

3.2 ANAILISIS SISMICO

UBICACIÓN	**BARRANCABERMEJA**
TIPO DE SUELO	TIPO D
USO TIPO III	ESTRUCTURA DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD 1.25
COEFICIENTE DE DISCIPACIÓN DE ENERGIA	MODERADO

ZONA POLIDEPORTIVA

Los estados límites de falla y de servicio calculados, se recomienda cimentar a 1.50 metro de profundidad con una capacidad admisible no mayor a 22.0 ton/m2

ZONA COMEDOR

Los análisis de los estados límites de falla y de servicio calculados, se recomienda cimentar a 1.20 metro de profundidad con una capacidad admisible no mayor a 18.0 ton/m2.

3.3 EXCAVACIONES PARA CIMENTACIÓN

Se recomienda excavar con una inclinación 0, 25H:1V. Los taludes resultantes solo podrán excavarse por sectores preferiblemente L/3 del lado de la excavación y en donde se vaya a construir en ese instante el cimiento.

Debe tenerse en cuenta al momento de la excavación que las edificaciones circunvecinas poseen cimentación

superficial. Se recomienda dejar mínimo 1,0m del borde perimetral de las edificaciones circunvecinas.

3.3.1 PROCEDIMIENTO DE EXCAVACIÓN

Se recomienda utilizar el siguiente procedimiento de excavación para la construcción de los cimientos del

proyecto:

1. Realizar las excavaciones para cada uno de los cimientos.
2. Manejar un sistema de entibado a medida que se realiza la excavación.
3. Conformar el concreto ciclópeo hasta profundidad recomendada.
4. Colocar solado correspondiente
5. Armar las parrillas de hierros.
6. Fundir el concreto de los cimientos.
7. Iniciar la construcción de los muros.

Información contenida con mayor descripción de informe geotecnia.

3.3.2 MATERIAL DE RELLENO

En caso de requerir la conformación de rellenos, el material a utilizar debe cumplir con las siguientes

especificaciones de acuerdo con sus características: Deberá estar libre de material orgánico o material compresible o destructible, no debe tener piedras o fragmentos de piedras mayores a 3⁄4" en diámetro, el índice de plasticidad debe ser menor a 12%, los materiales por lo general corresponden a gravas o arenas limosas o ligeramente arcillosas tipo GM, GC, SM, debidamente compactado y nivelado, garantizando un grado de compactación mayor al 95% de la densidad máxima del laboratorio.

4. CIMENTACIÓN

4.1 CIMENTACIÓN POLIDEPORTIVA CUBIERTA:

Para la cimentación de la estructura tipo cubierta se recomienda una cimentación de tipo superficial, mediante zapatas aisladas y/o corridas desplantadas a -1.50m de profundidad. De esta forma la estructura se cimentará sobre un estrato de arcilla arenosa con algo de grava de consistencia rígida a dura. Se recomienda realizar un mejoramiento del suelo mediante concreto ciclópeo de 2000PSI de 0,50m de espesor hasta alcanzar una profundidad máxima de -2.0m Por último, se recomienda que las zapatas deben estar conectadas por medio de vigas de fundación para evitar asentamientos diferenciales.

4.2 CIMENTACION ESTRUCTURAS AREA DE ALIMENTACION:

Para la cimentación de las estructuras de un nivel de altura en el área de alimentación se recomienda una cimentación de tipo superficial, mediante zapatas aisladas y/o corridas desplantadas a -1.20m de profundidad. De esta forma la estructura se cimentará sobre un estrato de arena arcillosa de compacidad media. Por último, se recomienda que las zapatas deben estar conectadas por medio de vigas de fundación para evitar asentamientos diferenciales.

4.3 PROCEDIMIENTO DE CIMENTACIÓN

procedimientos para realizar una cimentación

1. Nivelar corona de cimiento. ...
2. Colocación capa de concreto y las otras capas de piedra. ...
3. Colocar la primera capa de piedra. ...
4. Procedimientos para realizar una cimentación. ...
5. Nivelar altura de cimentación a centro de zanja. ...
6. Preparar concreto. ...
7. Transportar la mezcla.

5.SISTEMA ESTRUCTURAL

Es una propuesta en sistema estructural aporticado para todas las zonas a intervenir

DISEÑO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

El diseño de vigas y columnas se realizó mediante la opción de diseño incorporada en el programa ETABS v.18.1.1 que se rige por los requisitos de la NSR-10. El análisis utilizado ejecuta los diseños de resistencia de cada elemento estructural, con sus respectivas solicitaciones, y cuantificando el refuerzo requerido. El diseño de las vigas de entrepiso y cubierta se realiza con la envolvente de todas las combinaciones de carga de diseño.

Elemento principal: Pórticos formados por vigas y columnas, conectados por nudos.

Resistencia: Los pórticos resisten cargas verticales y horizontales, transmitiéndolas a la cimentación.

Flexibilidad: Permite modificaciones interiores, ya que los muros no son estructurales.

Materiales: Se pueden utilizar materiales como hormigón, acero o madera.

5.1 CONCRETO REFORZADO USO GENERAL

Concreto reforzado de 3.500 psi

Concreto reforzado de 3.000 psi

Solado de 2.000 psi

Acero de refuerzo 60000psi

Malla electrosoldada 60000 psi

5.1.1 PRUEBAS DE RESISTENCIA (RECOMENDACIÓN GENERAL)

La resistencia a la compresión del concreto es de 28 días fc= 24.5 Mpa promedio de cilindro ensayados a los 28 días.

El asentamiento máximo de SLUMP es de10cm 0 de 4" y no debe ser menor de 2.5cm o 1"

El tamaño máximo de agregado grueso es de 2.5 cm

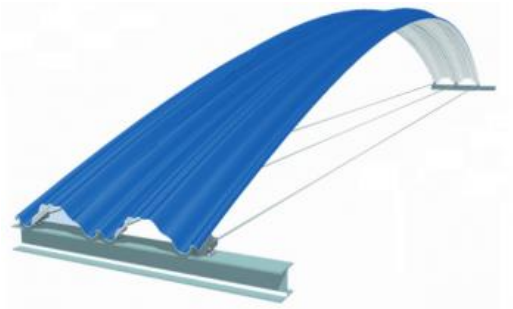
Los ganchos o estribos deben intercalarse de manera que no que siempre en el mismo extremo

5.2 MATRIZ ZONA POLIDEPORTIVA:

POLIDEPORTIVA	GRADERIA	SENDEROS
Loza en concreto de 3.500 psi CONCRETO: f'c=24.5 Mpa [3500psi]; ACERO DE REFERZO: f'y=420 Mpa [60000psi]; ·MALLA ELECTROSOLDADA: f'y=420 Mpa [60000psi] SISTEMA DE RECUBRIMIENTO: Acrílico de tres capas.	Viga de cimentación .35 x .35	Bordillo de confinamiento de .20 x .10 x 100
Zapatas de concreto de 3.000psi	Mampostería parcialmente reforzada muro tolete 0.12 ladrillo de perforación vertical	Concreto de .3000 psi ratoniado y escobillado
Vigas amarre .50x .50 SOLADO: f'c=14Mpa [2000psi] CONCRETO:f'c=21 Mpa [3000psi] ACERO DE REFUERZO: f'y=420 Mpa [60000psi]; Para todas las barras corrugadas	Viga de amarre de .20 x.20	Refuerzo en malla electrosoldada
Vigas de cimentación .40 x .40 concreto de 3.000psi	Huella en placa de 3.000 psi espesor de .12 con refuerzo M 335 C .15	Dilatación cada 2metros
Viga continua TP01 .35 X.35 concreto de 3.000psi	Escalones de .35 x 1.20 x .20 en concreto	
Columnas de .50 x .50 concreto de 3.000psi		
Cubierta autoportante calibre 22	Tubería ac 2 1/2°" calibre 11	

5.3 MATRIZ CUBIERTA PORTANTE

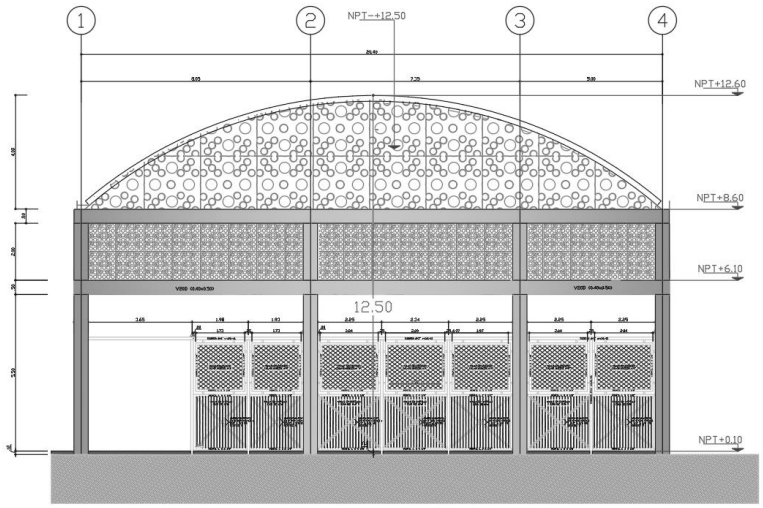
ESTRUCTURA DE CUBIERTA AUTOPORTANTE



CUBIERTA AUTOPORTANTE

Lamina de extensión cubierta metálica en calibre 22	Claros en fibra del 8% del total de la cubierta portante.
PERFILES ASTM 500 GrC fy=425 Mpa fu=345 Mpa	SOLDADURA E6010 en trabajos generales de hierro dulce a menos que se indique lo contrario. Las platinas de conexión de ser 1/16
PLATINA A36	CANAL metálico en lámina galvanizada tipo canelón de .20 x 35 calibre 20
PERNOS CA Gr8	Bajantes de recolección de aguas lluvias en 4”

5.4 MATRIZ CERRAMIENTO POLIDEPORTIVA



ELEMENTOS METALICOS DEL CERRAMIENTO	CERRAMIENTO PERIMETRAL EN LAMINA MICROPERFORADA
CAMISA DE ARRANQUE: Tubería Galvanizada de 4" Cal 11	LAMINA: Lamina Microperforada galvanizada
CAMISA DE ARRANQUE: Tubería Galvanizada de 4" Cal 11	MARCO: ANGUL0 DE 1" X 3/4 X 1/16"
PARALES: Tubería Galvanizada de 3" Cal 12	PLATINA anclaje HR. Tipo A36
ANGULOS: Para marcos y distanciadores: L 2" x 1/8” Para arriostramiento en X: L 1 1/4" x 1/8"	ACABADO: Pintura poliuretano color azul con base anticorrosiva
PLATINA: HR. Tipo A36	SOLDADURA: Se aplicará soldadura E6013 de 1/8" tipo filetes en todos los elementos que requieran soldadura
VARILLA: Varilla Lisa de 5/8"	

MALLA ESLABONADA: malla eslabonada galvanizada Cal. 10 con huecos de 2"	
PISA MALLA: Platina HR de 3/4"	
SOLDADURA: Se aplicará soldadura E6013 de 1/8" tipo filetes en todos los elementos que requieran soldadura	

Peso de la edificación 1513.43 cubierta autoportante, el sistema estructural es Pórticos resistente a momentos de concreto reforzado que resiste la totalidad de las fuerzas sísmicas

5.6 MATRIZ DE SALON COMEDOR, BATERIA SANITARIA Y SERVICOR COMEDOR

SERVIDOR COMEDOR	SALON COMEDOR	BATERIA SANITARIA	TANQUE DE ALMACENAMIENTO
Viga de cimentación .30 x.30	Viga de cimentación .30 x.30	Viga de cimentación .30 x.30	
DIMENSION DE COLUMNAS .35 X.35 concreto de 3.000 psi	DIMENSION DE COLUMNAS .35 X.35 concreto de 3.000 psi	DIMENSION DE COLUMNAS .35 X.35 concreto de 3.000 psi	Tanque de almacenamiento.
Zapatas DIMENSIONES DE ZAPATA PROPUESTO DE 1.00 X1.00 (CLASIFICADA EN ZAPATA SENCILLA DE N4 CON 015 ENTRE BARRAS Pero en margen de .90 x .90 y 1.30x 1.30	Zapatas DIMENSIONES DE ZAPATA PROPUESTO DE 1.00 X1.00 (CLASIFICADA EN ZAPATA SENCILLA DE N4 CON 015 ENTRE BARRAS Pero en margen de .90 x .90 y 1.30x 1.30	Zapatas DIMENSIONES DE ZAPATA PROPUESTO DE 1.00 X1.00 (CLASIFICADA EN ZAPATA SENCILLA DE N4 CON 015 ENTRE BARRAS Pero en margen de .90 x .90 y 1.30x 1.30	Muros tanque de agua 0.20m.
Placa contrapiso de espesor de 10cm acabado de piso en poliuretano.	Placa contrapiso de espesor de 10cm acabado en concreto pulido. Viga área .30 x .40	Placa contrapiso de espesor de 10cm acabado cerámica .60 x .60	Base de contrapiso de 0.25m. Losa de placa apoyado sobre muros del tanque de 0.18m de espesor.
viga área de .30 x 40	TIPO DE LADRILLO MURO CONTENSION Peso unitario del LADRILLO DE CEMENTO = 15.8-16.2 Kg ·Densidad del suelo: 1800 Kg/m3 ·Carga viva por uso: 5.00 KN/m2 Las cargas contemplan: sistema de entrepiso, afinado de piso y particiones en mampostería.	viga área de .30 x 40	· CONCRETO REFORZADO: 1.CONCRETO: f'c=28 Mpa [4000psi]; Para todos los elementos estructurales ACERO: f'y=420 Mpa [60000psi]; Para todas las barras corrugadas

Cubierta en placa maciza en concreto de 3.000 psi espesor de .14 cm Sello impermeabilizado	MURO DE CONTENSIÓN VERTIAL ZONA COMEDOR: NIVEL 0.00 A 1.15 SOLADO: f'c=14Mpa [2000psi] CONCRETO:f'c=21 Mpa [3000psi]; Para todos los elementos estructurales ACERO DE REFERZO:f'y= 420 Mpa [60000psi]; Para todas las barras corrugadas ·MALLA ELECTROSOLDADA: f'y=420 Mpa [60000psi]; Para todas las mallas ·MORTERO DE RELLENO: f'y=12.5 Mpa [1800psi]; Para relleno de muros ·MORTERO DE PEGA: f'y=12.5 Mpa [1800psi]; Para todo lo que aplique RESISTENCIA DE LADRILLO: f'y=11 Mpa [1600psi]; Para mampostería parcialmente reforzada	Cubierta en placa maciza en concreto de 3.000 psi espesor de .14 cm Sello impermeabilizado	DATOS DEL DISEÑO: Peso unitario del concreto reforzado = 24 kN/m3 Densidad del fluido = 10 kN/m2 Densidad del suelo = 18.5 kN/m2 Coeficiente de empuje del suelo Ka = 0.33
	Cercha metálica en PTEC 150 X 100 X 3.0 DIAGONAL: 60X 60X2.0 CERCHA 150 X 50 X 4.0 CUBIERTA TIPO SANDIWCH		

5.6.1 TIPO DE MAMPOSTERIA

TIPO 1: Muro de contención conformado por ladrillo macizo de arcilla arrobero, confinado en la base por viga de cimentación y en la corona por viga aerea. Para ver los detalles constructivos dirigirse a los planos 2502-JJAG-M1V1-PL

TIPO 2: Muro de contención tipo voladizo de altura libre de hasta 1.05m, conformado por ladrillo de cemento de perforación vertical. Refuerzo vertical N4 c/0.40 y refuerzo horizontal de 2Ø5mm c/0.20.

MURO SOBRE CIMIENTO: Se debe utilizar sobrecimientos conformado por bloques macizo de arcilla, del mismo espesor de los muros, desde el nivel de acabado de la Viga de cimentación hasta el desplante de la Viga de confinamiento N+0.75; Se debe aplicar impermeabilizante para evitar problemas de humedad por el fenómeno de capilaridad.

MUROS ANCLAJE Y ALZADO: Los muros pueden arrancar desde nivel de cimentación, desarrollando la longitud de desarrollo; o desde el nivel de contrapiso, respetando la longitud de anclaje en la cama de anclaje. El sustrato siempre deberá tener la resistencia mínima f'c mayor o igual a 21Mpa

MUROS DIVISORIOS Los muros divisorios que no terminen a nivel de amarre de cubierta o entrepiso, deben estar trabados con otros muros y tener un elemento de confinamiento corona V-CONF01 tal que impidan volcamiento durante la ocurrencia de un sismo.

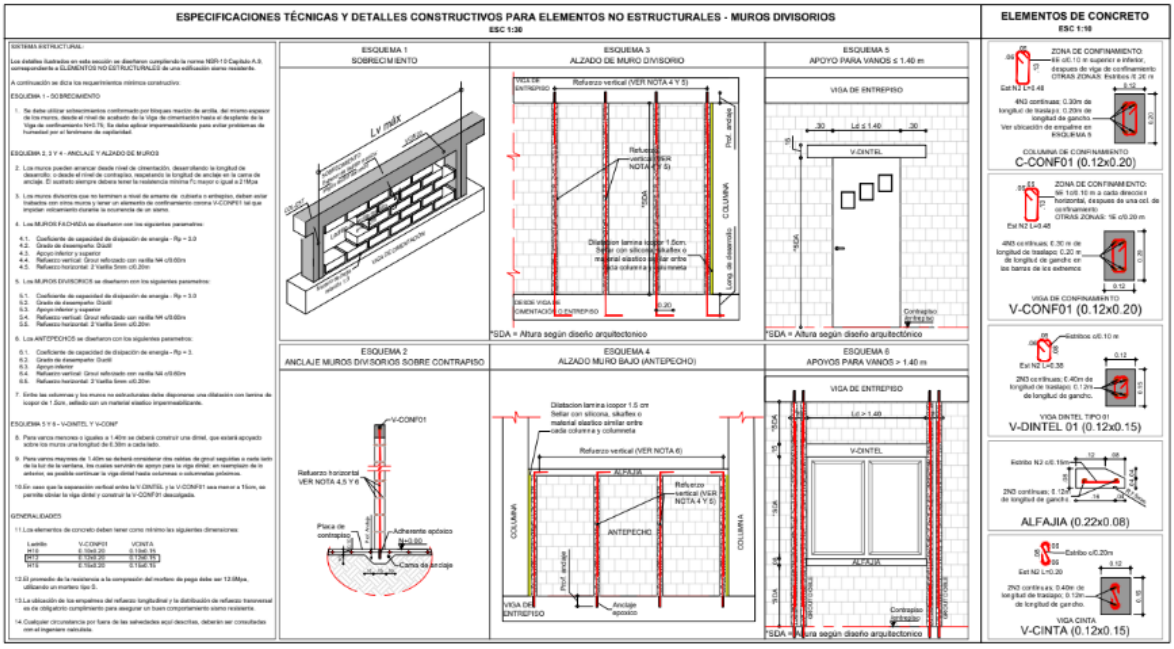
Muro en mampostería H12 en ladrillo de concreto

5.6.1.1 CONFINAMIENTO PARA MUROS

Elementos de confinamiento viguetas de .12 x .20 en concreto de 3.000psi

Elemento de confinamiento en puertas y ventanas dinteles de .12 x .15 en concreto de 3.000psi

Elemento soporte para ventana alfajías .22 x .08 en concreto de 3.000 psi



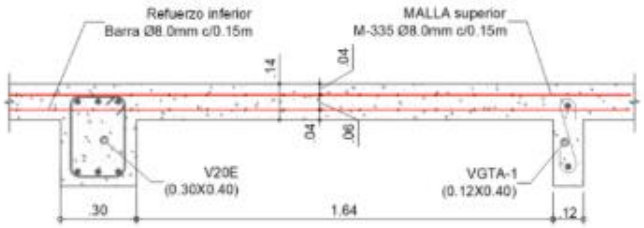
5.6.2 CUBIERTA ZONA BATERIA SANITARIA Y SERVIDOR COMEDOR

ZONA COMEDOR -BATERIA SANITARIA - SERVIDOR

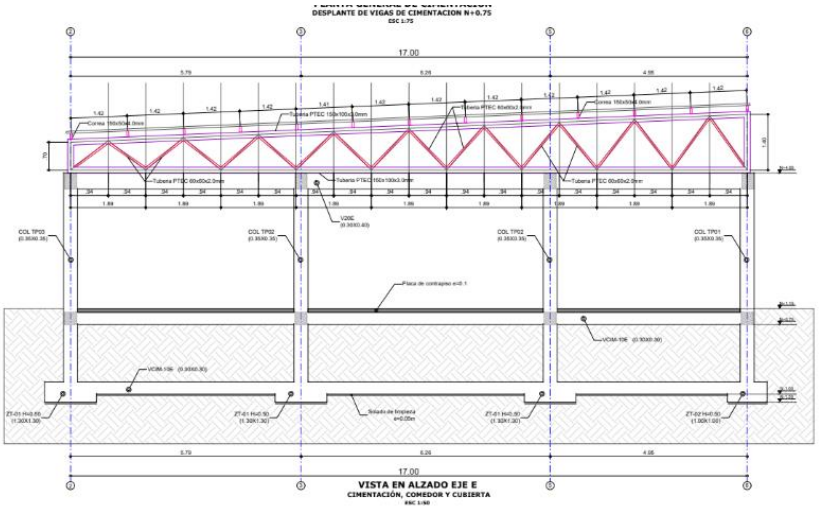
DATO DE DISEÑO cubierta tipo

Cubierta loza maciza = 180 kn/m2 Para la placa de cubierta, se diseña una losa maciza de espesor de 140mm.

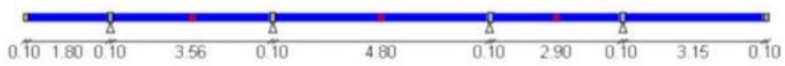
DESPIECE DE LOSA MACIZA

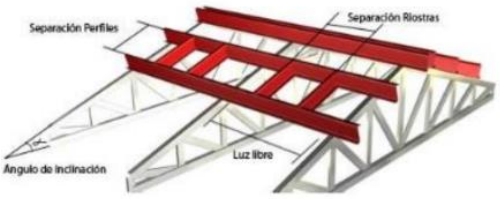


SISTEMA DE CUBIERTA CON PERFILES DE COLMENA CORREAS ET 150 X 50X 4.0MM SIMPLES APOYADAS SOBRE CERCHA METALICA



SISTEMAS DE CUBIERTAS CON PERFILES COLMENA
CORREAS CONTINUAS SIMPLEMENTE APOYADAS

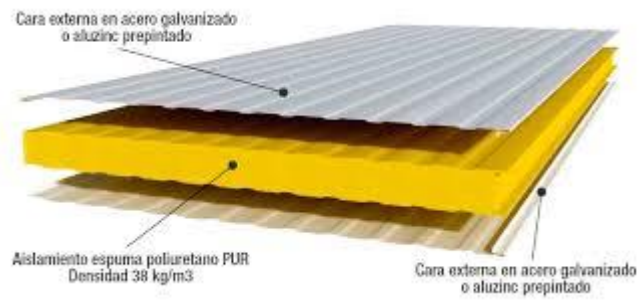


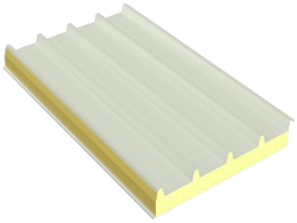




Correas en perfil COLMENA
ET 150x50 x 4.0 mm

5.6.3 CUBIERTA EN TEJA TIPO SÁNDWICH ZONA COMEDORA





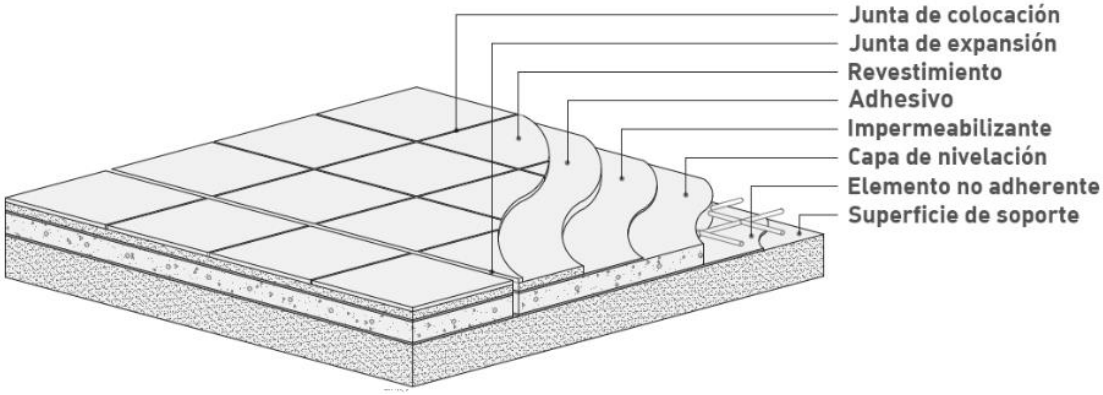
6 MATRIZ SISTEMA DE ACABADOS MUROS Y PISOS

DESCRIPCION	ACABADO
Muro exterior	Revoque 1.4 y graniplast
Muro interior zona comedor	Aplique vinílico
Muro interior batería sanitaria	Enchape formato .30 *60 h 2.50 Pintura epoxica
Muro interior cocina	Pintura epoxica
Muro tarima	Graniplast
Muro gradería	Pintura koraza
Mural en vinilo detalles de diseño en dtl 02	Vinilo de impresión para pared exterior Film de PVC flexible
Pisos	
Pisos polideportiva	Placa 3.500 psi sobre pintura especial para canchas alta resistencia
Senderos y andenes	Concreto ratoniado y escobillado 3.000psi
Salón comedor	Concreto pulido con helicóptero
Servidor comedor	Piso poliuretano
Piso baterías sanitarias	Cerámica de alto tráfico color gris
Zona verde	Prado chino y sintético

6.1 DETALLE DESCRIPTIVO DE ACABADOS

PISO CERAMICA

Los pisos interiores rígidos constituyen un sistema constructivo compuesto por diferentes elementos, los cuales a partir de sus diferentes características contribuyen conjuntamente al comportamiento general del sistema. piso: superficie de soporte, elemento no adherente, capa de nivelación, impermeabilizante, adhesivo, revestimientos, juntas de expansión y juntas de colocación.



Baldosas cerámicas
Las baldosas cerámicas según la Norma Técnica Colombina (NTC 919)

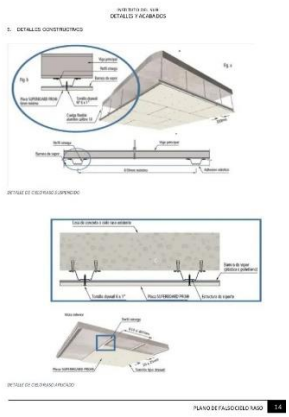
ENCHAPE

COMPLEMENTOS DE INSTALACION

1. La cerámica de tu elección **en** la cantidad necesaria **para** cubrir el área que quieras enchapar.
2. Pegamento **para** cerámica, la cantidad que necesites va a depender de: ...
3. Fragua.
4. Crucetas **para** porcelanato o cerámica.
5. Cuñas de nivelación, **si** pondrás mayólicas **en** el piso.

CIELO RASO EN fibrocemento



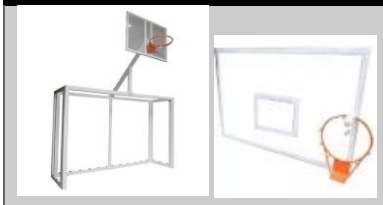
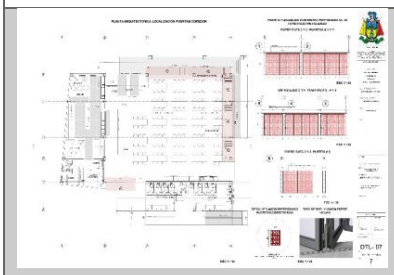


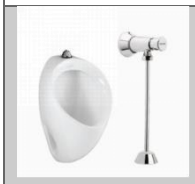
fibrocemento es incombustible, impermeable y resistente a impactos especial para la zona de servidor comedor

ACABADO MURO EXTERIOR



Graniplast es un revestimiento plástico de acabado texturizado tipo rayado, elaborado con polímeros 100% acrílicos base agua y granos de cuarzo de tamaño controlado, que forma una barrera impermeable a la lluvia y resistente a los rayos del sol ofreciendo máxima protección, resistencia y durabilidad.

SIMUNISTROS DE EQUPOS EN GENERAL	
	**ARCOS PARA CANCHA** (incluye retiro de pintura, aplicación de anticorrosivo y de esmalte, tablero acrilico y aro, suministro e instalación de malla de arco de fútbol y malla para aros de baloncesto)
CERRAMIENTO EN PANELES	
	
	**Lavamanos institucional** para niños y adultos free (incluye grifería, accesorios de conexión e instalación) IMAGEN REF. CORONA
	**LAVATRAPEROS EN GRANITO** pulido prefabricados 60 x 70 sobre base en muro a 70 cm de alto (incluye sanitario, tapa, tanque, grifería, accesorios de conexión e instalación)
	**SANITARIO** TIPO INSTITUCIONAL COLOR BLANCO

	**LAVAMANOS** corrido color blanco en granito Para baterías sanitarias Zona comedora
	Espejo para baterías sanitarias sobre línea de muro de lavamanos corrido.
	**divisiones de baño formica de alta presión azul y rojo** **rojo para niñas** **azul para niños**
	**Grifería Institucional De Mesa Tipo Push Para Lavamanos (Imagen de referencia corona)** IMAGEN REF. CORONA
	**Orinal Con Grifería Push Antivandálico Corona** Color blanco Para pared IMAGEN REF. CORONA
	**Barra De Seguridad Abatible y fija En Acero 304 Inoxidable** Para baños de discapacitados.
DOTACIÓN EQUIPO DE COCINA	
	**MESON EN ACERO INOXIABLE PARA SERVIDOR DE COCINA 2,41*,80**
	**ESTUFA INDUSTRIAL DE 6 PUESTOS**

	**ESTUFAS ENANAS DE DOS PUESTOS**
	**MESON EN ACERO INOXIDABLE CON LAVAPLATOS L 3,57**
	**SERVIDOR DE ALIMENTOS INDUSTRIAL DE ACERO INOXIDABLE DE 8 PUESTOS**
	**MESON EN ACERO INOXIDABLE CON 2 PUNTOS LAVAPLATOS INDUSTRIALES INCLUYE GRIFERIA Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.**
	**BEBEDERO DE AGUA PEDESTAL – PEDAL** CARACTERISTICAS: Provisión de agua: Agua del acueducto Dimensiones: Alto 105 cm x Ancho 38 cm x Prof. 38 cm Peso: 30 Kg Llave de agua: Un grifo cromado en una sola pieza con botón push para más comodidad. Suministra agua pura a chorro.

7. Conclusiones

Se da solución con el diseño arquitectónico de la polideportiva con cubierta autoportante un escenario deportivo para el desarrollo de actividades macro y lúdicas de la institución.

Se da solución a la implementación de un diseño con zona comedor para el consumo de alimentos en óptimas condiciones con el servidor de alimentos para conservar el mismo.

Se da solución ampliando la capacidad de servicio sanitario con los baños para niños, niñas y discapacitados.

PROBCI S.A.S.
Proyectos de Obras Civiles
NIT. 900.571.397-2

Cr 22 N° 65-15 Brr Parnaso
Barrancabermeja - Colombia
Tel: 317 871 4391 - 320 209 4082
email: Probci.sas@hotmail.com

MANUAL DE ACABADOS Y ACCESORIOS

MANUAL DE ACABADOS Y ACCESORIOS

INSTITUCIÓN EDICATIVA JOSE ANTONIO GALÁN

PROYECTO:

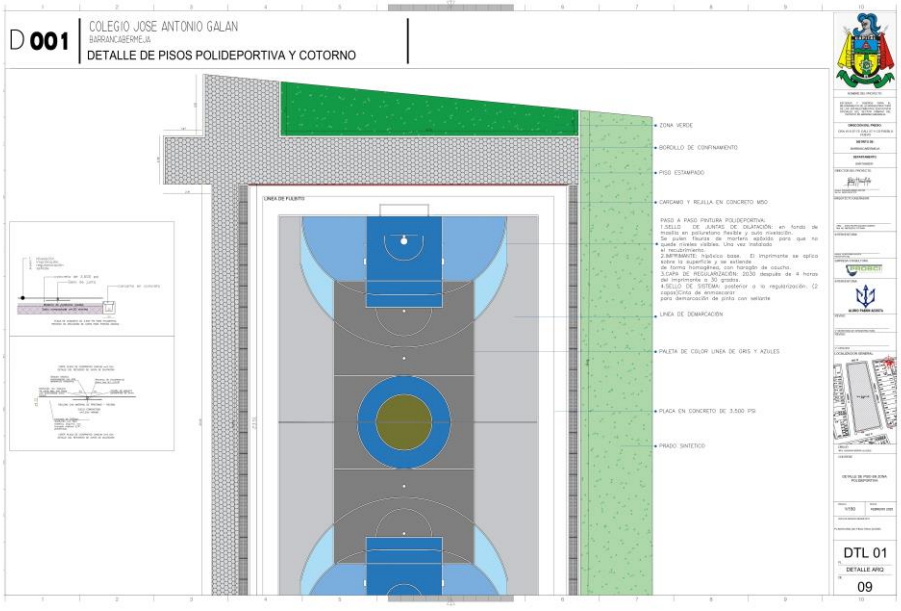
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES, INTECOBA, TECNICO DE COMERCIO Y JOSE ANTONIO GALAN DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER.

INSTITUCIÓN EDICATIVA JOSE ANTONIA GALAN

COMPONENTE 1: “ESTUDIOS Y DISEÑOS EN ZONA DEPORTIVA, BATERIAS DE BAÑOS, COCINA Y SALON COMEDOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSE ANTONIO GALAN EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.”

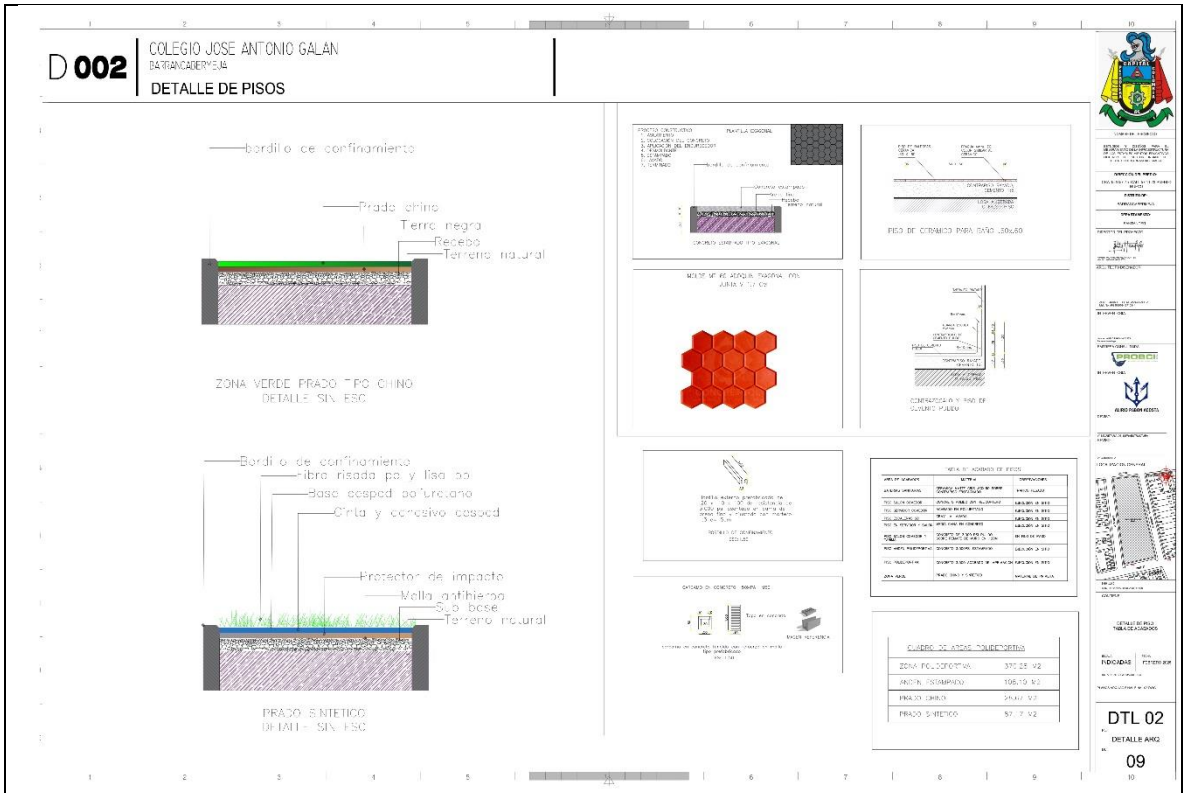
OBJETVIO:

La institución educativa Jose Antonio Galan cuenta con un alcance de componente 01MODULO 1 DESERROLLO DE POLIDEPORTIVA CON CUBIERTA AUTOPORTANTE



DTL 01

PLANO DE DETALLE DTL 01
Proceso de pintura de la polideportiva que uno será en concreto de 3.500 psi además de contemplar juntas de dilatación en su proceso constructivo.
PASO A PASO PINTURA POLIDEPORTIVA: 1.SELLO DE JUNTAS DE DILATACIÓN: en fondo de masilla en poliuretano flexible y auto nivelación. 2. Se pulen fisuras de mortero epóxido para que no quede niveles visibles. Una vez instalado el recubrimiento. 3. IMPRIMANTE: hipóxico base. El imprimante se aplica sobre la superficie y se extiende de forma homogénea, con haragán de caucho. 4. CAPA DE REGULARIZACIÓN: 2030 después de 4 horas del imprimante a 30 grados. 5.SELLO DE SISTEMA: posterior a la regularización. (2 capas)Cinta de enmascarar para demarcación de pinta con sellante
Pinturas impermeables flexibles **Gama de colores azules y grises**   
PLANO DE DETALLE DTL 02





INSTALACION DE BORDILLO DE 20X10X100

Confinamiento de zona verde y anden en zona polideportiva.DE CONFINAMIENTO PARA ZONAS DE GRAN ESPACION Y CAMBIO DE NIVEL Y LIMITACIÓN DE PISOS.

BORDILLO DE CONCRETO DE CONCRETO DE 3.000 PSI

EN MODULO 1 ZONA DE POLIDEPORTIVA CUENTA CON UN COTORNO:

PISO EN CONCRETO ESTAMPADO:



- BENEFICOS (CONCRETO ESTAMPADO A COLOR)
- Triplica la resistencia superficial del piso.
- Le proporciona color a la capa superficial del concreto permanente de alta duración.
- Otorga una mayor resistencia al desgaste y la abrasión.

CONCRETO ESTAMPADO en concreto de 3,000psi acabado color gris incluye plantilla hexagonal polvo desmoldante y sellante. Anden de circulación entre gradería y polideportiva





GRAMA SINTETICA TIPO DE FIBRA DE MONOFILAMENTO PE **Caracteristicas de la Fibra** Tipo de Fibra: Monofilamento Composición (ISO 11357): PE Dtex: 7,600 Grosor de la fibra: 150-180 micras Peso fibra: 637 g/m2 **Caracteristicas del Backing** Altura Fibra: 15mm Galga: 3/8 Puntadas por cm: 19/10 Backing Primario: PP + Net Peso Backing primario: 190 gms/m2 Backing Secundario: Latex Peso Backing secundario: 995 gms/m2 +/- 10% Peso total: 1.400 gms/m2 **Garantías de producto** Rayos UV: 5 Años Calidad de fabricación: 2 años Instalación: 1 año (si aplica)	
	PRADO CHINO El PRADO CHINO:es resistente es una opción popular para paisajismo en Colombia. Con su color verde intenso y su capacidad para crecer en una variedad de suelos, Sus raíces densas ayudan a prevenir la erosión del suelo y a mantener un césped saludable y robusto. **¿Cómo debo preparar mi suelo antes de plantar grama china?** Es importante preparar el suelo adecuadamente antes de plantar grama china, lo que puede incluir eliminar malezas, nivelar el terreno y mejorar la calidad del suelo con fertilizantes y materia orgánica.

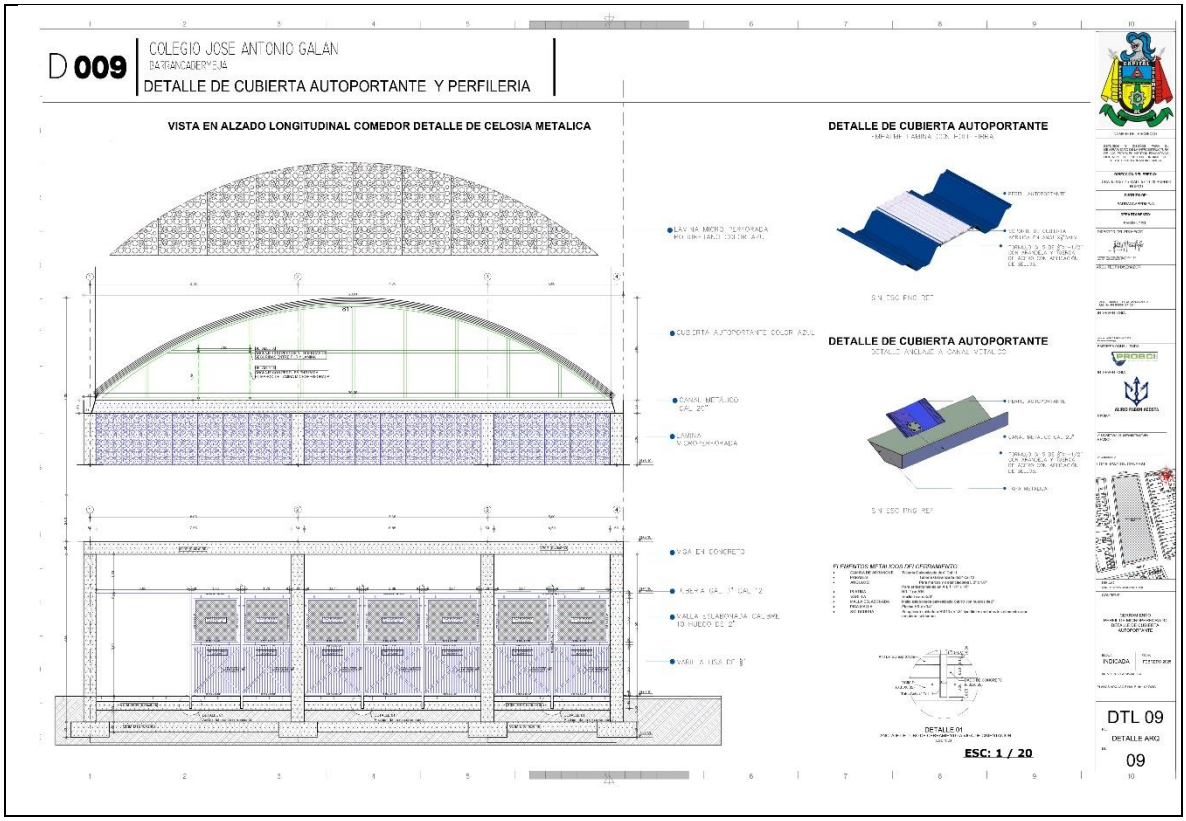


¿Qué tipo de mantenimiento requiere la grama china después de ser plantada?

El mantenimiento de la grama china puede incluir riego regular, fertilización periódica, corte adecuado y control de malezas según sea necesario para mantener un césped saludable.

¿La grama china es resistente al tráfico peatonal y al desgaste?

Sí, la grama china es conocida por su resistencia al tráfico peatonal y al desgaste, lo que la hace ideal para áreas de alto tráfico como parques y jardines públicos.



DTL CUBIERTA AUTOPORTANTE Las cubiertas autoportantes son un sistema que cumple funciones de elemento estructural y cubierta en el mismo elemento, proporcionando resistencia y rigidez a la estructura; esta combinación elimina el uso de correas o vigas secundarias como cubierta. Protege el interior de los agentes externos, tales como la lluvia u otros agentes climáticos; y en lo que respecta a su aspecto estético es muy atractivo en comparación al sistema de cubiertas habitual, ya que al observarla desde el interior se aprecia un sistema muy limpio.

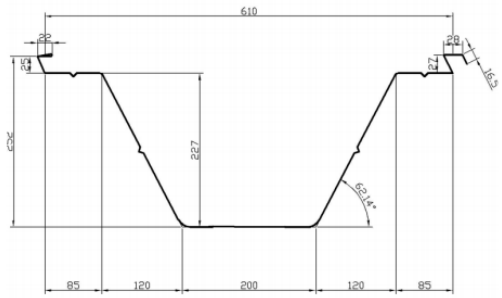
PROPUESTA DISEÑO

CUBIERTA AUTOPORTANTE
Suministro y colgandejo de platinas para lamina de acero en acabado pintu color blanco/ azul

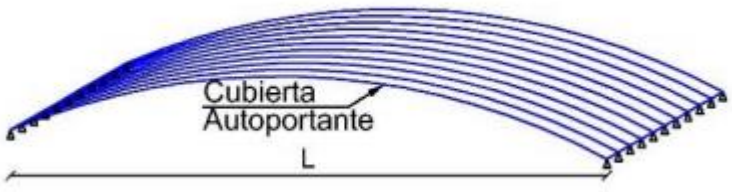
TEJA TRANSLUCIDA DE ALTA RESISTENCIA reforzado en fibra de vidrio en acabado liso (8%) del total de la cubierta.

VIGA CANAL METALICO TIPO canelón cal 20” con pintura anticorrosiva incluye platina bases de apoyo PARA

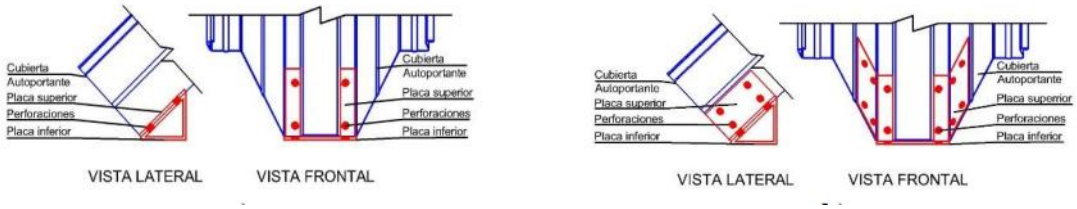
EJEMPLO DE SISTEMA CONSTRUCTIVO AUTOPORTANTE

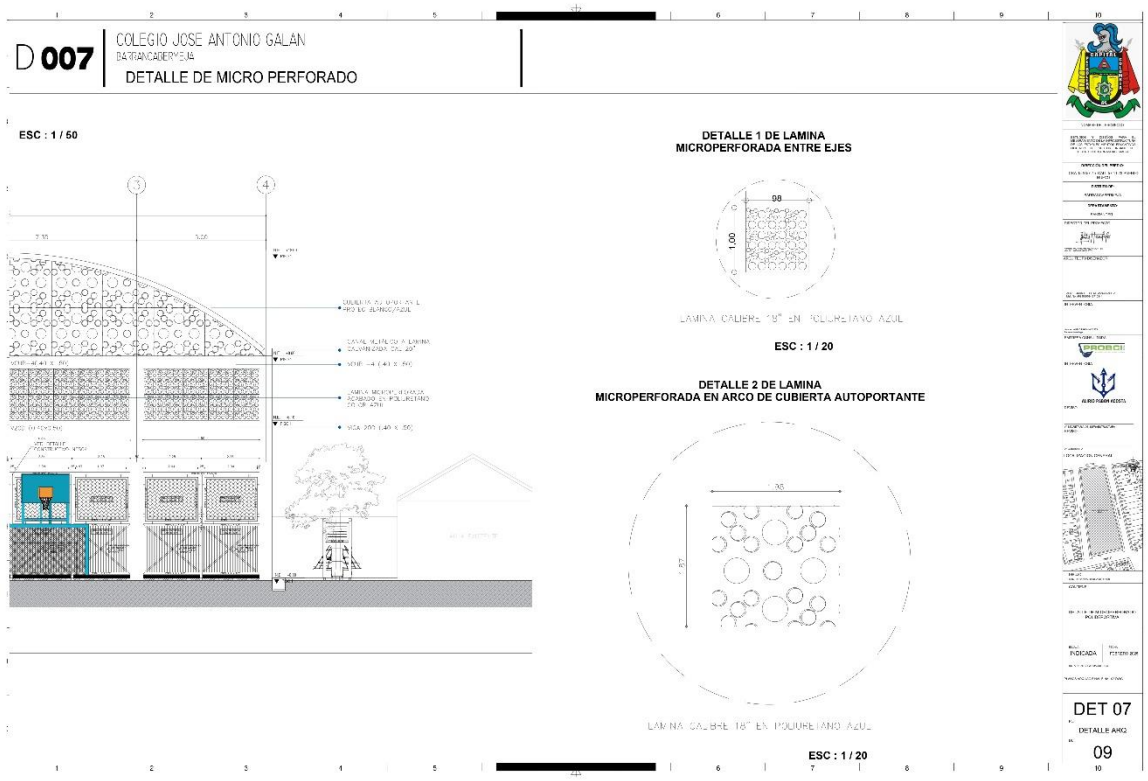


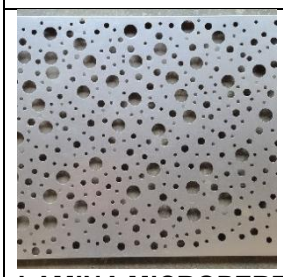
DESARROLLO DE LAMINA GEOMETRIA DE CUBIERTA



APOYO DE PERFIL CUBIERTA





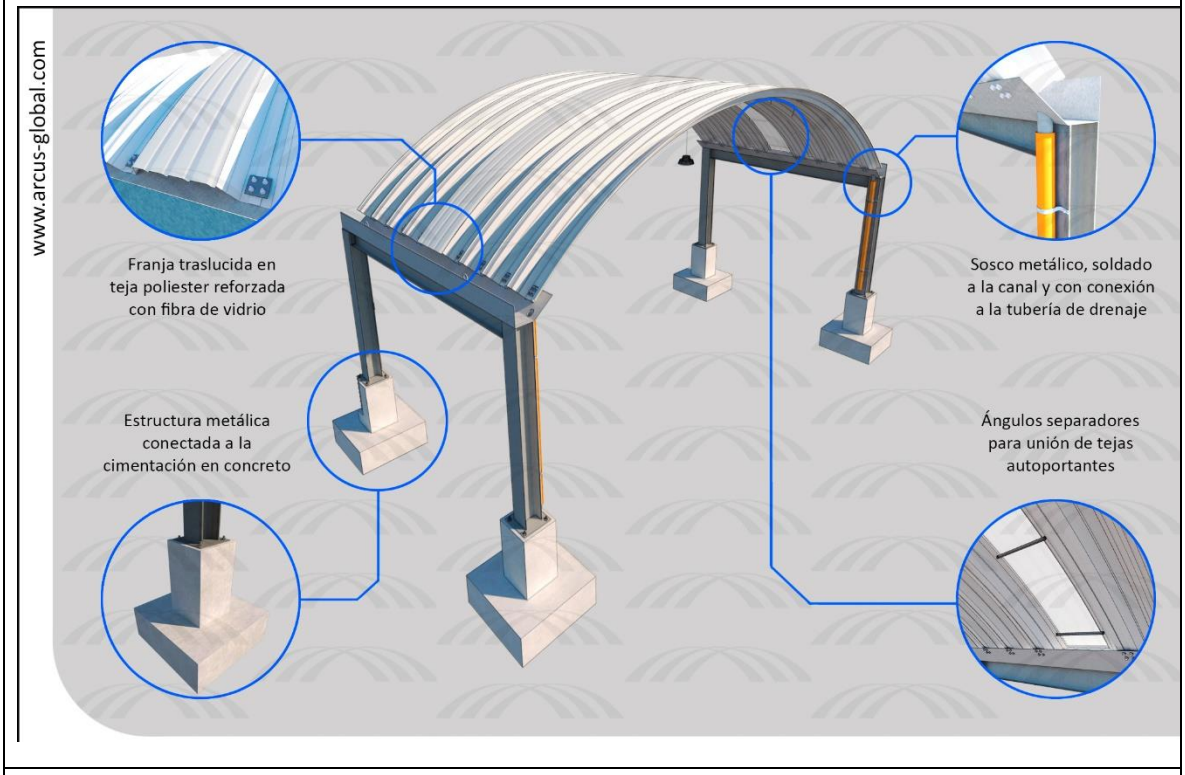


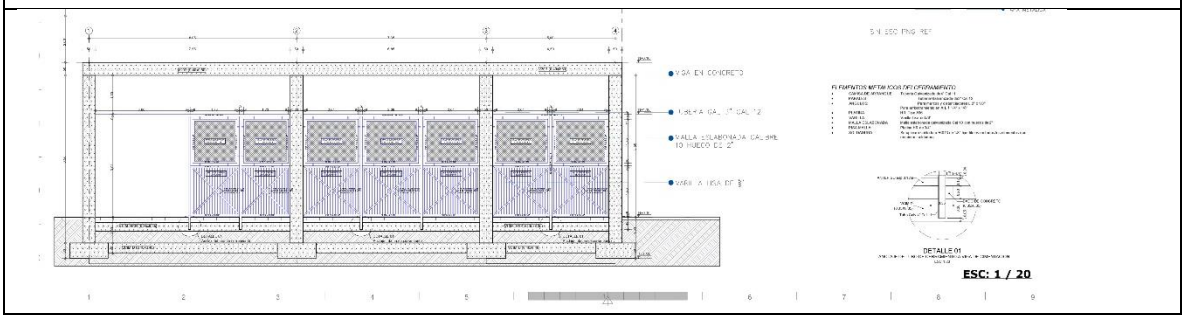
LAMINA MICROPERFORADA EN LAMINA GALVANIZADA ACABADO EN POLIURETANO COLOR AZUL.



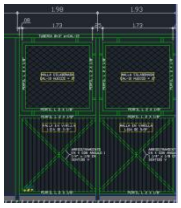
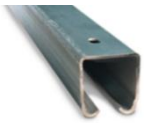
BAJANTES DE 4”

TUBERIA PLUVIAL COLOR BLANCO





kit para cerramiento móviles sobre
riel en u 100 de 12,50 ml y 6 rueda para portón corredizo de 100 incluye ajuste de módulos entre ejes 2 y 3 sobre A que conecta con tarima


TUBERIA PARA CERRAMIENTO DE POLIDEPORTIVA

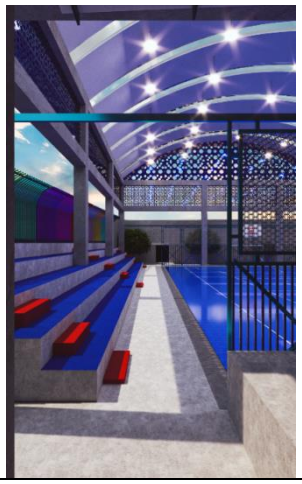
Tubería galvanizada 2”
Varillas 5/8”
Malla eslabonada de hueco de 2”
Tubería soporte 3”

Portería

ARCOS PARA CANCHA (incluye retiro de pintura, aplicación de anticorrosivo y de esmalte, tablero acrilico y aro, suministro e instalación de malla de arco de fútbol y malla para aros de baloncesto)







Gradería en mampostería

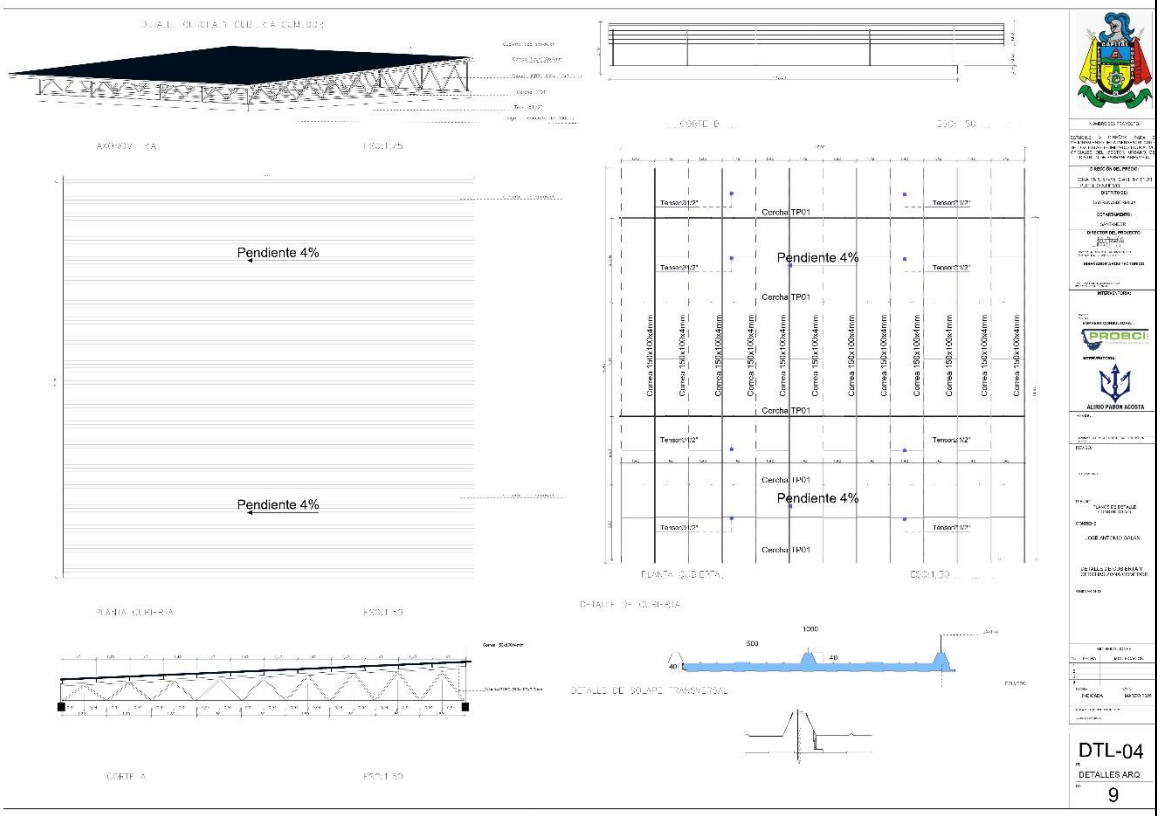
Huella en concreto de 3.000psi
Acabado en concreto pulido
Pintura koraza 3 menos colores identificados en el render.

Serial en en tubería galvanizada de 2” acabado en pintura de poliuretano referencia de color azul oscuro, violeta, magenta, amarillo y verde lima

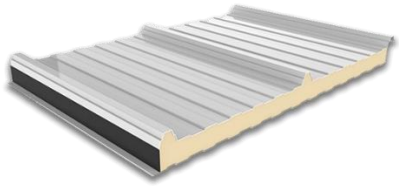


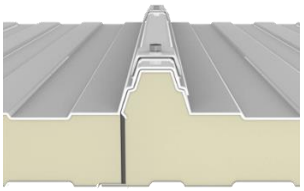
Bloque Liso H12 en Concreto 12x19x39

mampostería del proyecto muro divisorios y exterior



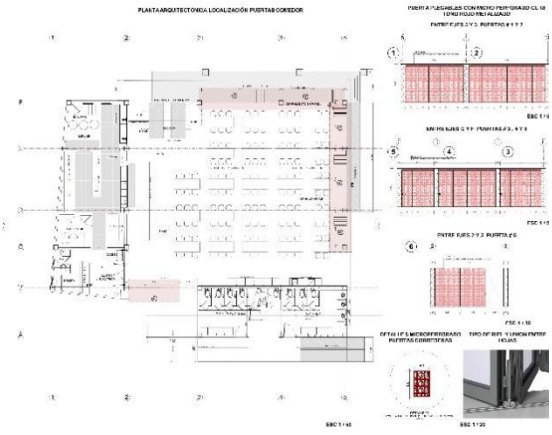
CUBIERTA TIPO SANDWICHS







la instalación del Panel se debe asegurar el correcto solape entre dos placas adyacentes, de forma que la junta EPDM proteja el encuentro de posibles condensaciones. El panel se fija directamente a la estructura desde la greca con la tornillería autotaladrante proporcionada que incorpora cappellotti para asegurar la máxima estanqueidad.

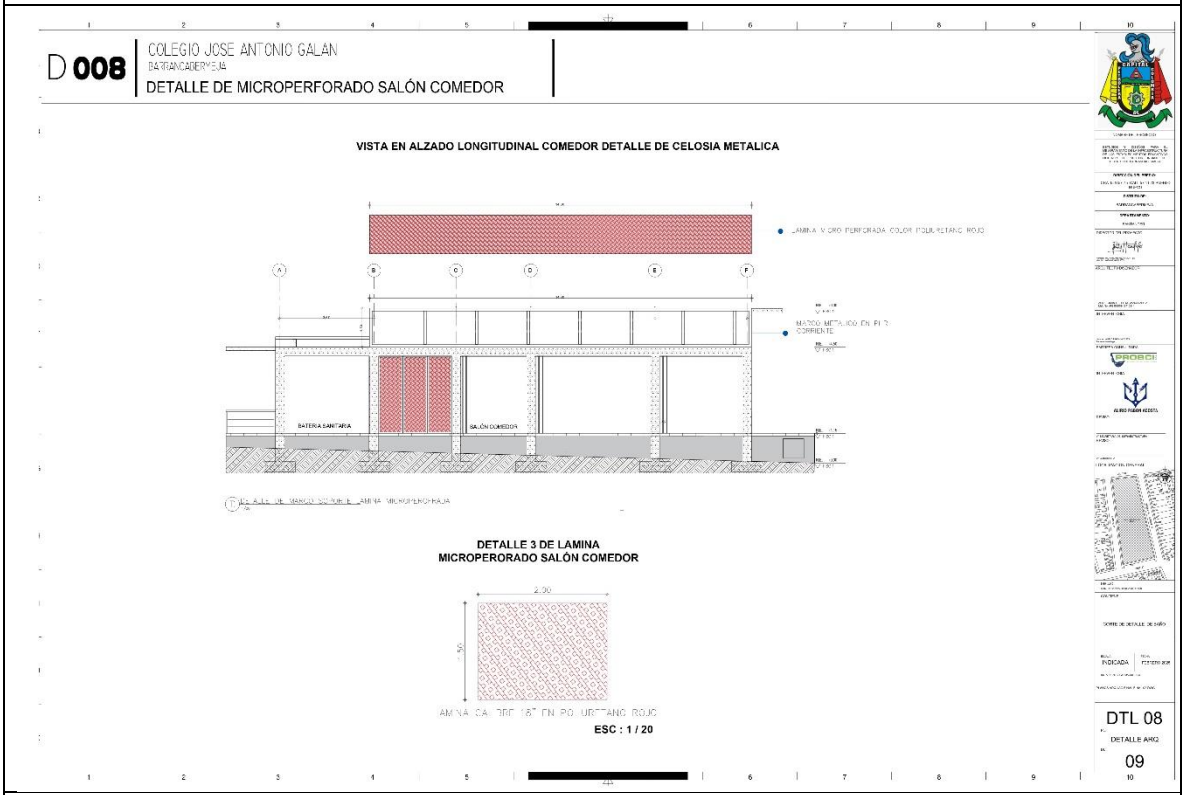


Puerta en pefil metalico y hoja en planel micriperforado para tener en cuenta es el proceso de pintura de las laminas.

Tipo de material

- **Fleje** en acero calibre espuesto en especificaiones tecnicsas de lamina Galvanizada con Micro perforaciones de 6mm
- **Galvanizado** , lamina con revestimiento adicional electroquímico generando un acabado resistente a la corrosión, salinidad, y agentes abrasivos, indicado para

uso en zonas costeras, y en puertas que van a estar algunas veces a intemperie o lluvia.



Pasamanos en acero inoxodable

El proceso de fabricación en detalle:

1. Selección del material:
El acero inoxidable AISI 304 es una opción común debido a su buena resistencia a la corrosión.

2. Diseño y trazado:
Se deben realizar mediciones precisas para determinar la altura, longitud y ángulos de la barandilla.

3. Cortar y preparar los componentes:
Se cortan los tubos y otras piezas según el diseño, se pueden utilizar herramientas como cortadoras de tubo o máquinas de corte.

4. Unión de los componentes:
Se unen los elementos de la barandilla mediante soldadura o conectores, creando la estructura principal.

5. Herrajes y conectores:
Se utilizan herrajes para asegurar los tubos y otros componentes de la barandilla, fijándolos a las paredes o suelos.

6. Instalación y fijación:
Se instala la barandilla en el lugar deseado, fijándola de forma segura.

7. Ajustes y terminaciones:

Se realizan ajustes finales y se aplican recubrimientos en polvo para proteger y embellecer la barandilla.

Consideraciones adicionales:

- **Normativa de seguridad:**

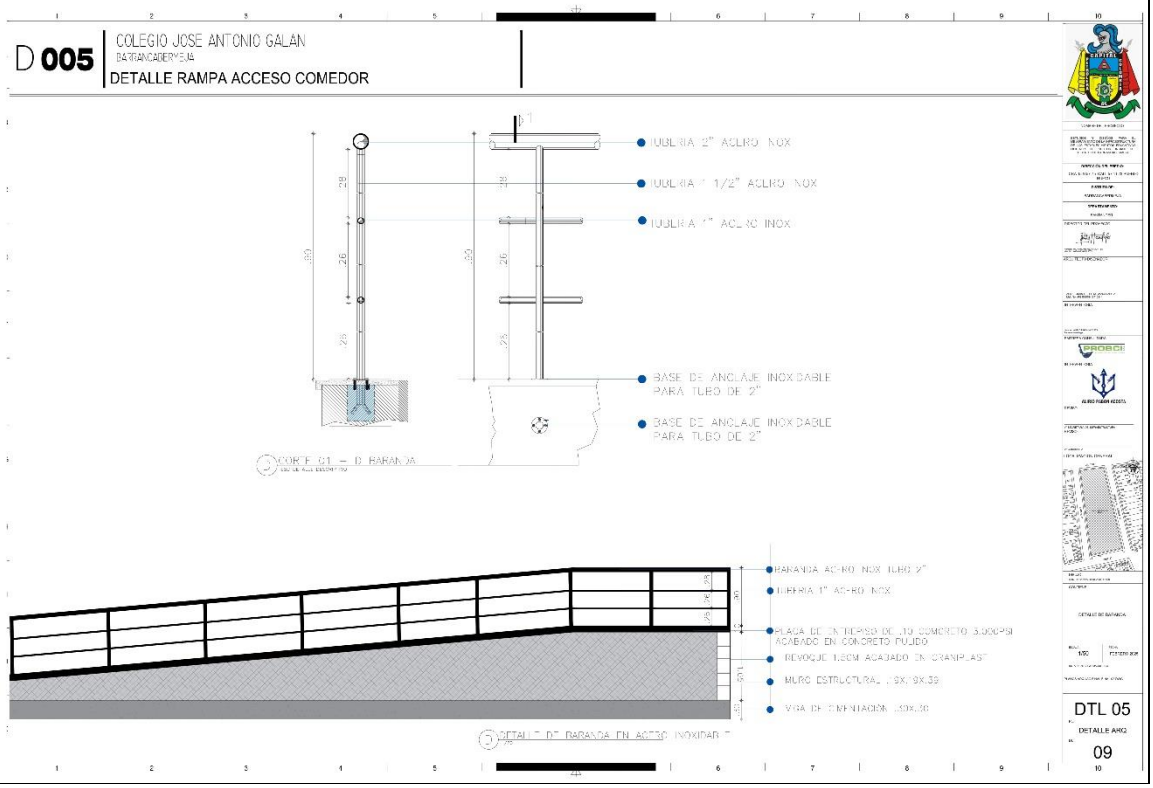
Se debe cumplir con la normativa de seguridad vigente, que establece requisitos sobre la altura mínima de la barandilla y la presencia de protección contra caídas.

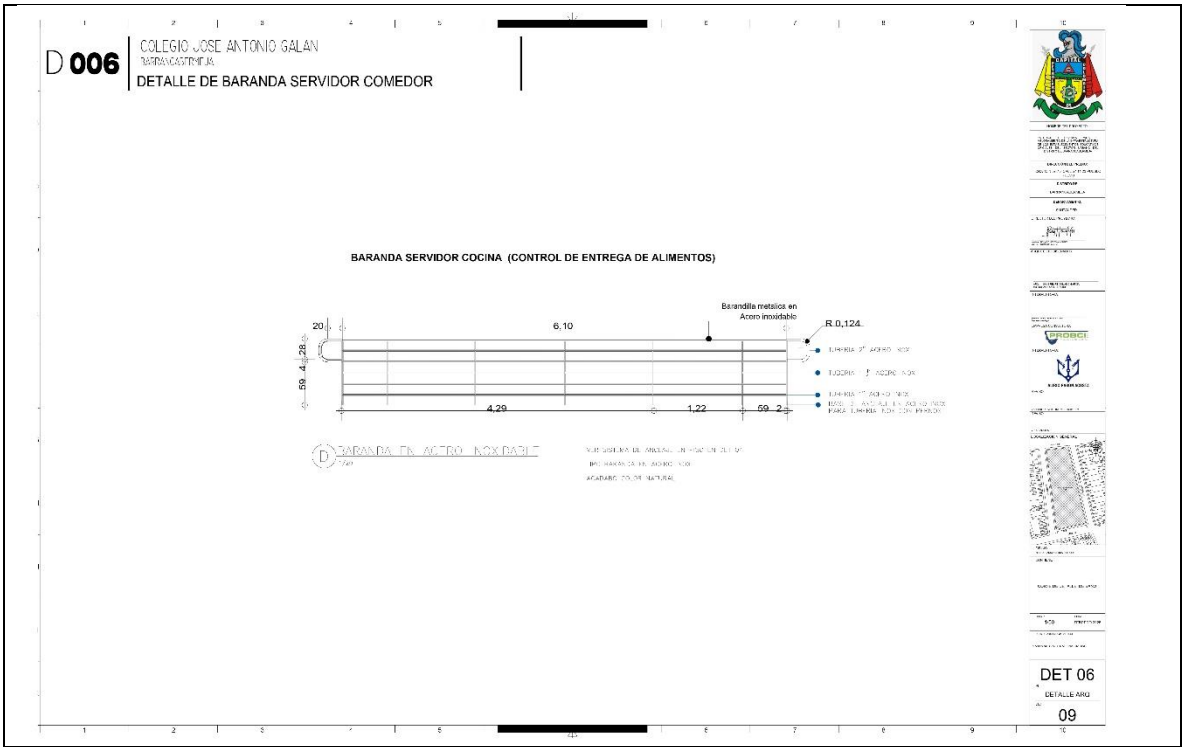
- **Acabados:**

Se pueden aplicar diferentes acabados, como recubrimiento en polvo, para obtener una apariencia estética y resistente.

- **Mantenimiento:**

El acero inoxidable es fácil de limpiar y mantener, pero se pueden utilizar productos específicos para eliminar manchas o suciedad.





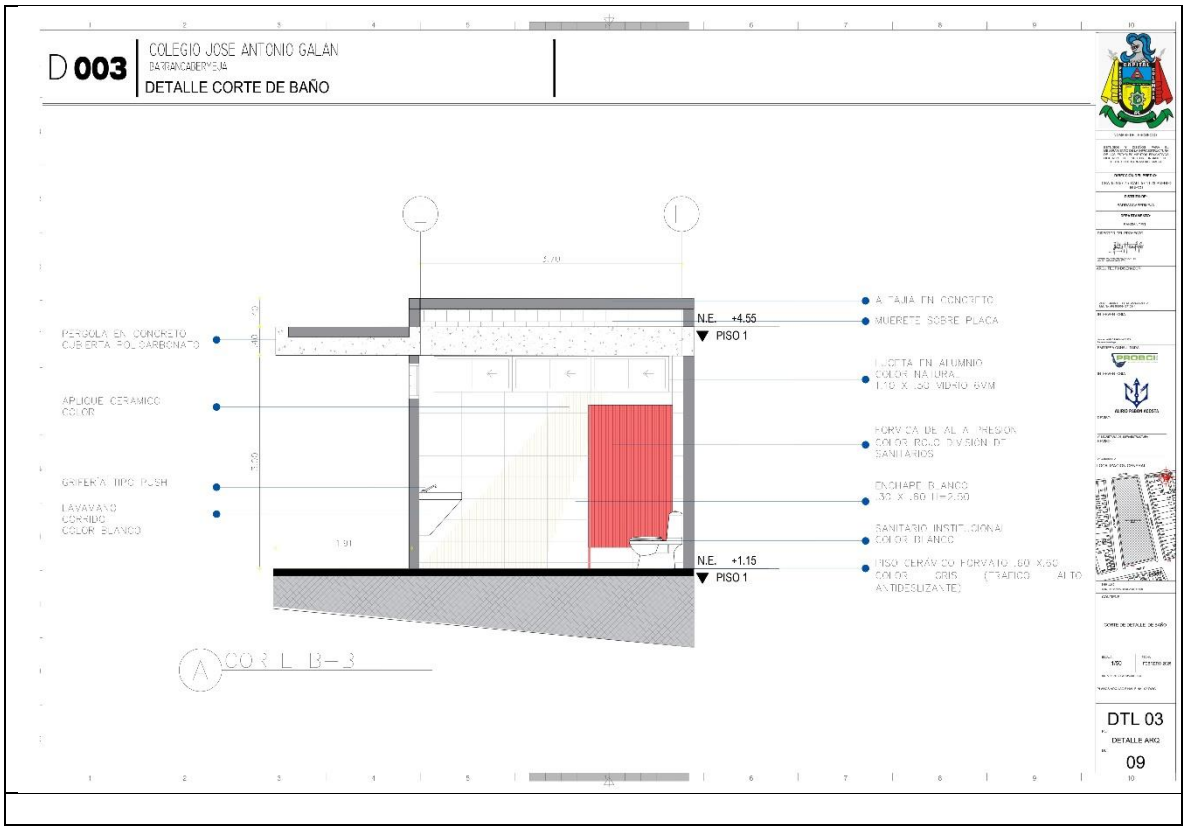


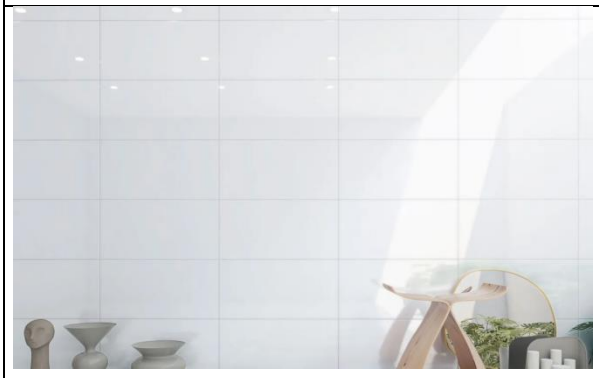


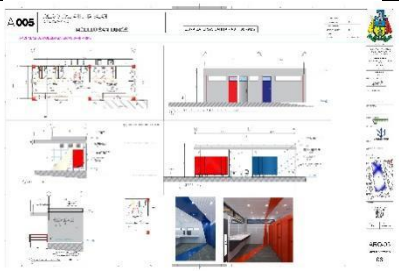
PASAMANOS Y BARRANDAS

EN ACERO INOXIDABLE

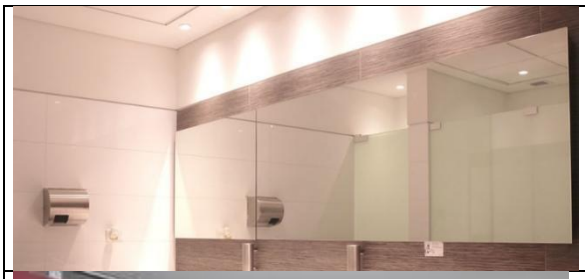
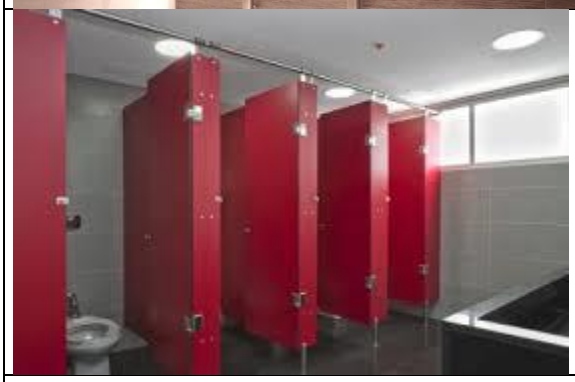
Características: tubo (1″1/2 y 2″) en acero inoxidable con soporte para 3 y 4 hilos.



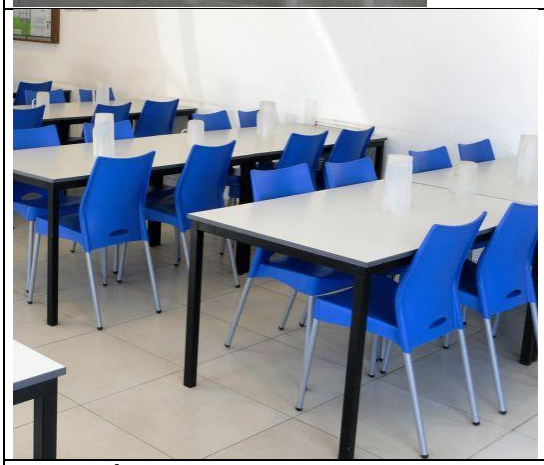
MUROS Y ACABADOS BATERIAS SANITARIAS	
	Enchape de muro para zonas húmedas y cocina color blanco, formato 60x30, brecha color blanco, incluye Material de adherencia y demás materiales para su correcta instalación Dilatación de juntas de 3 a 4 mm. Instalación con pegante Tipo de cerámica pesada Acabado brillante Ambiente interior

	MASILLA TEX PLACA Bajo placa de baterías sanitarias color blanco.
  	Pintura epóxica para muro interior de los baños. Graniplas para muros exteriores color gris claro
 **Información Técnica** Material : Porcelana Vitrificada. Dimensiones generales : 53.9 cm x 5.59 cm. Dimensiones del pozo : 39.4 cm x 35.5 cm. Agujeros para grifería : 1", 4",8". Dimensiones empacado : 57 cm x 20 cm x 57.6 cm. Peso del producto empacado : 17 kg. Garantía : Garantía Integral de por vida. Color : Blanco	**Lavamanos institucional** para niños y adultos free (incluye grifería, accesorios de conexión e instalación) Lavamanos de colgar con opción de pedestal que ofrece mayor estética, seguridad y control de vandalismo. ▪ Diseño moderno, de lineas simples ▪ Superficie autodrenante, hace que el agua corra fácilmente por ella, evitando empozamientos. ▪ Cumple con requerimientos ADA para discapacitados ▪ Requiere brazos para su instalación y cumplimiento según tipo de infra-estructura drywall y/o concreto. ▪ Agujero integral de drenaje que evita el rebose (incluye tapa con terminado cromado).

	**LAVATRAPEROS EN GRANITO** pulido prefabricados 60 x 70 sobre base en muro a 70 cm de alto (incluye sanitario, tapa, tanque, grifería, accesorios de conexión e instalación)
Dimensiones Alto **49.5 cm** - Alto de la taza **39 cm –** Ancho **44 cm** **Especificaciones** Tipo **Una pieza** Garantía Producto **De por vida** Capacidad de evacuación **250 g** Capacidad volumétrica **4.8 litros** Color **Blanco** Consumo de agua **4.8 l/min** Cuenta con ahorro de agua **Si** Distancia de descarga **30,5 cm** Forma de la taza **Redondo** Material **Porcelana –** Modelo **Tao** Profundidad **71 cm** Sistema de descarga **Eco dual flush** Tipo de cierre tapa **Cierre estándar** Tipo de descarga **a Piso** Tipo de instalación **Piso**	**SANITARIO** TIPO INSTITUCIONAL COLOR BLANCO 
	**LAVAMANOS** corrido color blanco en granito Para baterías sanitarias Zona comedor

	Espejo para baterías sanitarias sobre línea de muro de lavamanos corrido.
	**divisiones de baño formica de alta presión azul y rojo** rojo para niñas azul para niños
ncho **60** Ancho aproximado **Menor o igual a 75 cm** **Especificaciones** Tipo **Pisos en cerámica** Acabado **Mate** Adhesivo recomendado **Adhesivo cerámico** Ambiente **interior** Apariencia **antideslizante** Coeficiente de fricción DCOF **Exterior húmedo mayor o igual a 0,55 wet** Color **Gris** Color referencial **Gris/Plata** Dilatación de junta 4mm Dimensiones producto empacado **60x60x10 cm** Espacio recomendado **Baño** Espesor **0.83 -** Estilo deco **Industrial** Forma - Resistencia a la humedad **Media** Resistencia a rayaduras **Si -** Resistencia al desgaste **PEI V (Tránsito muy alto)** Resistencia al tráfico **Muy alto** Sistema instalación **Pegado** Tipo de borde **No Rectificado** Tipo de losa **Cerámica tipo rústica**	**PISO GRIS CERAMICO DE TRAFICO PESADO** Color gris Formato 60 *60 
Tipo **Sencilla** Acabado **Brillante** Altura del grifo **Baja**	**Grifería Institucional De Mesa Tipo Push Para Lavamanos**

Cartucho cerámico **No** Color **Cromado** Conexión a red de agua **Fría** Consumo de agua **5.7 l/min** Cuenta con ahorro de agua **Si** Forma cabezal **Redonda** Material **Metal** Mecanismo de accionamiento **Manual** Tipo de grifo **Combinaciones** Tipo fijación **Herradura** Uso del grifo **Baño**	
Tipo **Orinal** Color **Blanco** Distancia de descarga **A muro** Material **Porcelana** Modelo **Orinal** Profundidad **36 cm** Tipo de instalación **Muro**	**Orinal Con Grifería Push Antivandálico Corona**  Color blanco Para pared
   	**Barra De Seguridad Abatible y fija En Acero 304 Inoxidable** Para baños de discapacitados.

 IMAGEN DE REFERENCIA	**MURAL EN VINILIO DETALLES DE DISEÑO** Vinilo de impresión para pared exterior Film de PVC flexible
	**Un helicóptero alisador de concreto:** máquina-herramienta que se usa en la construcción para nivelar y/o alisar suelos de concreto**.**
	**Mesa para comedor para 6 personas,** con medidas de 180 cm de ancho x 90 cm de fondo x 75 centímetros de alto. Fabricado con la base metálica en tubo 2" x 2" pintado al horno con pintura epóxica electroestática, **Set De 6 Sillas Eva Sin Brazo color azul**
DOTACIÓN EQUIPO DE COCINA	

<table>
<tr>
<td> 
  </td>
<td>Servidor cocina

Piso en poliuretano
El poliuretano para pisos de cemento es un recubrimiento altamente resistente color GRIS escarchado.

Media caña en concreto pintado del mismo color.

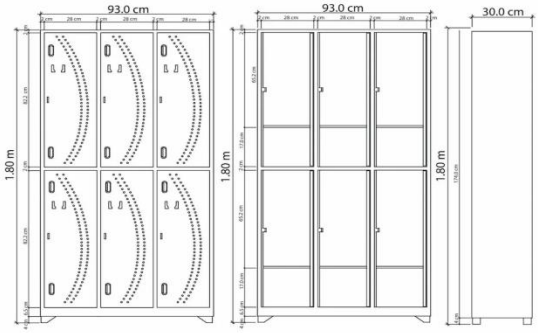
paredes y cielo raso. en pintura resina epoxica color blanco brillante

Cielo raso en superboard color blanco y masillado acabado en pintura epoxica.
  </td>
</tr>
<tr>
<td>  </td>
<td>MESON EN ACERO INOXIABLE para servidor de cocina 2,41*,80</td>
</tr>
</table>

	**ESTUFA INDUSTRIAL DE 6 PUESTOS** en acero inoxidable con horno.
	**ESTUFAS ENANAS DE DOS PUESTOS**
	**MESON EN ACERO INOXIDABLE** con lavaplatos l 3,57

	**SERVIDOR DE ALIMENTOS** industrial de acero inoxidable de 8 puestos
	**MESON EN ACERO INOXIDABLE** con 2 puntos lavaplatos industriales incluye grifería y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.
	**BEBEDERO DE AGUA PEDESTAL – PEDAL** CARACTERISTICAS: Provisión de agua: Agua del acueducto Dimensiones: Alto 105 cm x Ancho 38 cm x Prof. 38 cm Peso: 30 Kg Llave de agua: Un grifo cromado en una sola pieza con botón push para más comodidad. Suministra agua pura a chorro.

	**NEVERA REFRIGERADOR** vertical de dos puestos en acero inoxidable
	**CONGELADOR REFRIGERADOR** vertical de dos puestos en acero inoxidable (1,30 * ,95 *,80)
	**ESTANTES** 100 * 40 *200 en acero inoxidable para deposito y menaje

	**CAMPANA ESTRACTORA** en acero inoxidable 2,40ml
	**CASILLEROS METALICOS** de 6 puestos horizontal con acabado en pintura electrostática color blanco/gris
 	**PUERTAS Y VENTANAS** en aluminio color natural

PROBCI S.A.S.
Proyectos de Obras Civiles
NIT. 900.571.397-2

Cr 22 N° 65-15 Brr Parnaso
Barrancabermeja - Colombia
Tel: 317 871 4391 - 320 209 4082
email: Probci.sas@hotmail.com

CARACTERÍSTICAS BIOCLIMÁTICAS

JFQ ARQ BIO

JUAN FELIPE QUIJANO G

Arquitectura Bioclimática

PROYECTO:
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL JOSE ANTONIO GALAN DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER.

UBICACIÓN:
BARRANCABERMEJA – SANTANDER

CLIENTE:
PROBCI SAS

ALCANCE:
CONSULTORIA BIOCLIMÁTICA

ELABORA:



JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA. | CC 13.715.844 de Bucaramanga
ARQUITECTO | MATRICULA A68162003-13715844
M.Sc. MEDIO AMBIENTE Y ARQUITECTURA BIOCLIMATICA | Resolución No. 13353 de 2016

Nombre del Documento	Versión	Fecha
INFORME BIOCLIMATICA (IE JOSE ANTONIO GALAN_BARRANCABERMEJA)	1	04/05/2025

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION 3
2. ALCANCE 3
3. OBJETIVO GENERAL 3
4. OBJETIVOS ESPECIFICOS 3
5. METODOLOGIA 3
6. CONTEXTO GENERAL 5
6.1. Información geográfica 5
6.2. Límites del municipio 5
6.3. Coordenada 5
6.4. Altitud 5
7. CONTEXTO URBANO 6
8. DESCRIPCION DEL PROYECTO 8
1. CONTEXTO METEOROLÓGICO 9
1.1. Estación meteorológica 9
1.2. Análisis de Temperaturas 9
1.3. Análisis de Precipitaciones 10
1.4. Análisis de Radiación Solar 10
1.5. Análisis de vientos (rosa de los vientos) 12
1.6. Clasificación climática Caldas – Lang 14
1.7. Definición del Rango de confort 14
2. DISEÑO BIOCLIMÁTICO 15
2.1. Medidas de Eficiencia Energética 15
2.1.1. Selección de estrategias 15
2.1.2. Diagrama Psicrométrico 15
2.1.3. Medidas pasivas y mecánicas según Diagrama Psicrométrico 15

1. INTRODUCCION

El proyecto sostenible se define como un conjunto de acciones debidamente planificadas, que actúan con respeto y armonía sobre el medio social y natural, con el objetivo de lograr mejoras permanentes en la calidad de vida de una población.

El diseño bioclimático se constituye de acciones o estrategias de diseño basadas en el aprovechamiento de las características físicas y atmosféricas del sitio, que permitan mejorar la calidad de los ambientes habitables, aumentando el uso eficiente de la energía. También reflexiona sobre el uso del agua y la energía embebida, tanto en los materiales, como en los sistemas constructivos, procurando siempre la mitigación del impacto de los proyectos sobre el medio ambiente social y natural.

2. ALCANCE

Apoyar el proceso de diseño arquitectónico mediante análisis de variables y diseño de soluciones técnicas que mejoren la sostenibilidad del proyecto; Mediante reuniones de coordinación e informativas con los responsables del proyecto, se procesa, analiza y valora la información disponible, para la elaboración de un informe final.

3. OBJETIVO GENERAL

Dimensionar estrategias de diseño pasivas y evaluar su efectividad mediante la valoración de resultados obtenidos a través de herramientas de modelados, con el propósito de reducir el consumo energético generado por la necesidad de adaptación de los usuarios a razón de la percepción de disconfort causada por fenómenos térmicos.

4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Lectura del contexto a través de información geográfica e información meteorológica.
- Identificación de alcance y características arquitectónicas del proyecto.
- Modelado climático a través información meteorológica.
- Modelado del edificio. (Soleamiento y Ventilación)
- Selección de estrategias pasivas. (Orientación, protección solar, ventilación natural, materiales y sistema constructivo)
- Análisis de resultados sobre temperatura operativa, percepción de confor-termico.
- Conclusiones y sugerencias sobre estrategias.

5. METODOLOGIA

a) Análisis del sitio mediante factores y elementos.
   a. Factores del sitio: latitud, altura, orografías, barreras urbanas, naturaleza del suelo, continentalidad.
   b. Elementos del sitio: recorrido solar, calidad del aire, datos meteorológicos (estos datos serán obtenidos de la estación meteorológica más cercana al proyecto, accedida desde la

plataforma en línea del IDEAM)

c. Clasificación climática según método Caldas-lang

b) Identificación estrategias generales de diseño bioclimáticas, mediante diagrama psicrométrico de B.Givonni

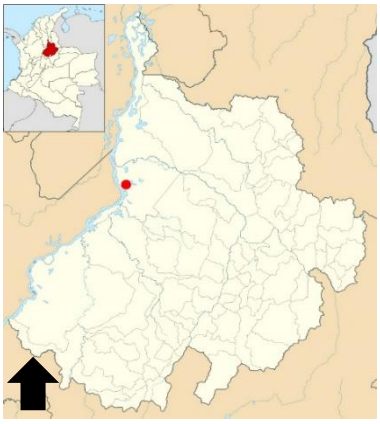
c) Análisis y retroalimentación de información.

Carrera 62 # 45 – 76 piso2 Cel: 3166856552 Bucaramanga – Colombia
E-mal: JFQuijano@Gmail.com / JFQuijano@outlook.com

6. CONTEXTO GENERAL

6.1. Información geográfica

BARRANCABERMEJA es un municipio colombiano ubicado en el departamento de SANTANDER a orillas del rio Magdalena en la parte occidental del departamento de Santander. Dista 114 km de Bucaramanga hacia el occidente y es la ciudad más grande en la sub-región natural del denominado Magdalena Medio.



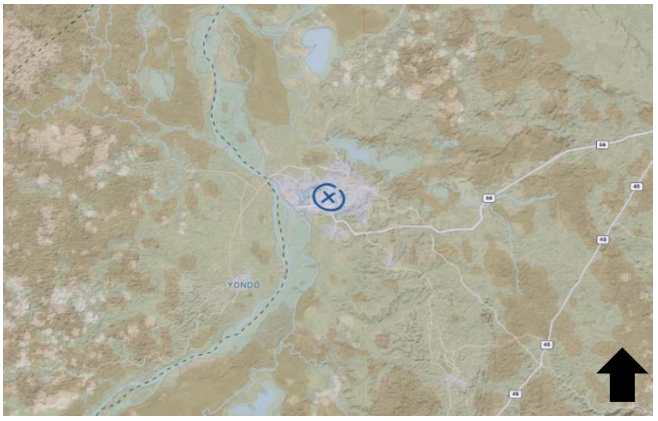


Ilustración 1 & 2: ubicación geográfica y orográfica; fuente: https://www.google.com/maps/

6.2. Límites del municipio

- Al Norte, con el municipio Puerto Wilches, departamento de SANTANDER.
- Al Sur, el municipio Puerto Parra, Simacota.
- Al Occidente, con el Rio Magdalena y el Municipio de Yondó, Departamento de ANTIOQUIA.
- Al Oriente, con el municipio de San Vicente de Chucuri y Girón, Departamento de SANTANDER

6.3. Coordenada

tipo	latitud	longitud
GD	7.0669444	-73.86444444444444
GMS	7° 4'1.20"N	73°51'52.20"O

tabla 1: coordenadas geográficas del proyecto; fuente: elaboración propia

6.4. Altitud

75 (msnm) Media del municipio, 120 (msnm) Ubicación del proyecto

7. CONTEXTO URBANO



Ilustración 3: ubicación geográfica, municipio. fuente: https://www.google.com/maps/

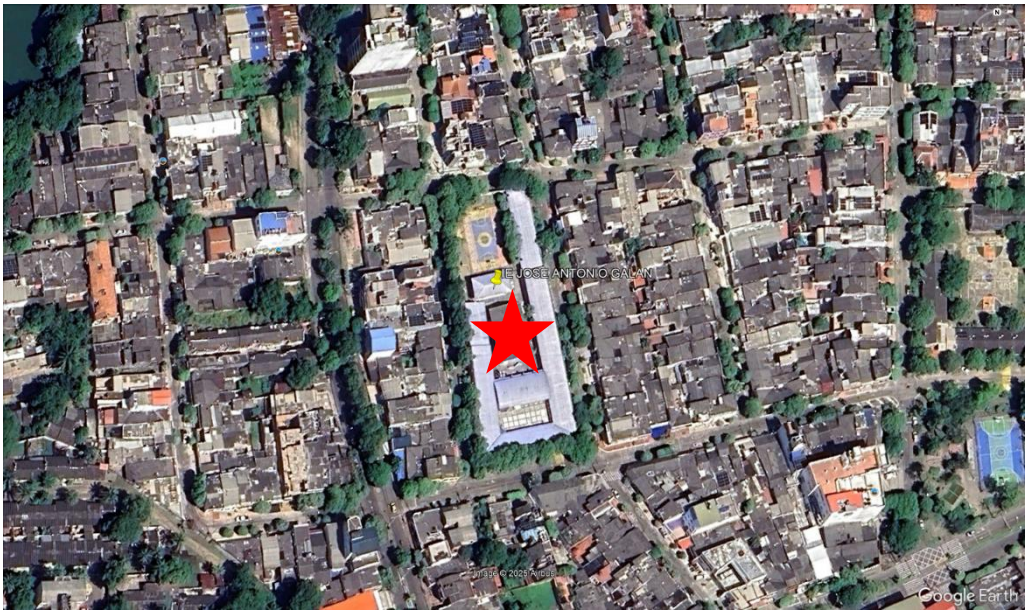
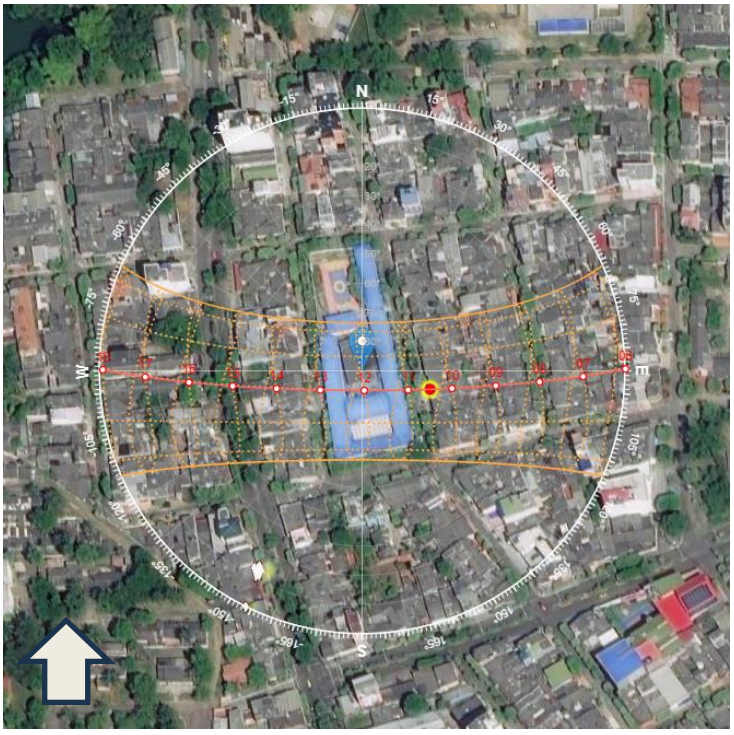


Ilustración 4: ubicación geográfica, municipio. fuente: https://www.google.com/maps/

El predio específico se encuentra ubicado en la calle 57 #13-23 barrio Pueblo Nuevo del municipio de Barrancabermeja - Santander.

El lote de característica topográfica de baja inclinación edificable. la naturaleza del suelo es predomínate urbano, principalmente residencial con edificaciones adosadas de hasta 2 alturas, la arborización cercana a el predio es de configuración dispersa. Según lo descrito, es probable el aumento en la temperatura del aire a causa del fenómeno térmicos "Isla de calor" a causa de la alta proporción de zonas verdes vs área edificada.

"La expresión "isla de calor" describe áreas urbanas de muchas construcciones que son más calientes que las áreas rurales cercanas" [https://espanol.epa.gov/.](https://espanol.epa.gov/)



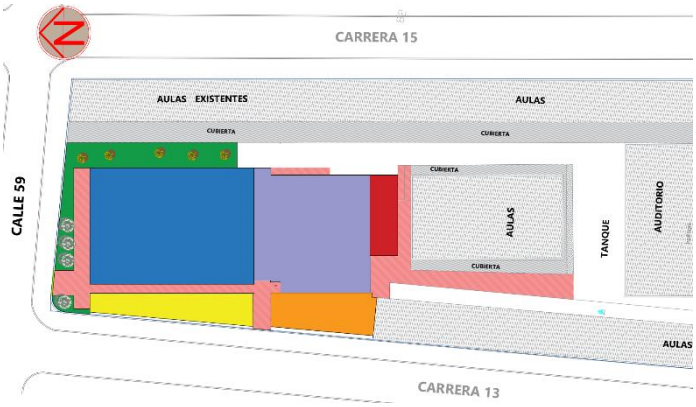
Ilustraciones 5: soleamiento lote fuente: https://www.google.com/maps/

La orientación y la geometría del lote están dispuestas de forma casi perpendicular al plano cartesiano, lo que facilita un mejor aprovechamiento de su forma. Esta disposición permite optimizar la exposición a la radiación solar, favoreciendo un diseño más eficiente de las fachadas para mejorar el control térmico y el uso de la luz natural.

Carrera 62 # 45 – 76 piso2 Cel: 3166856552 Bucaramanga – Colombia
E-mal: JFQuijano@Gmail.com / JFQuijano@outlook.com

8. DESCRIPCION DEL PROYECTO

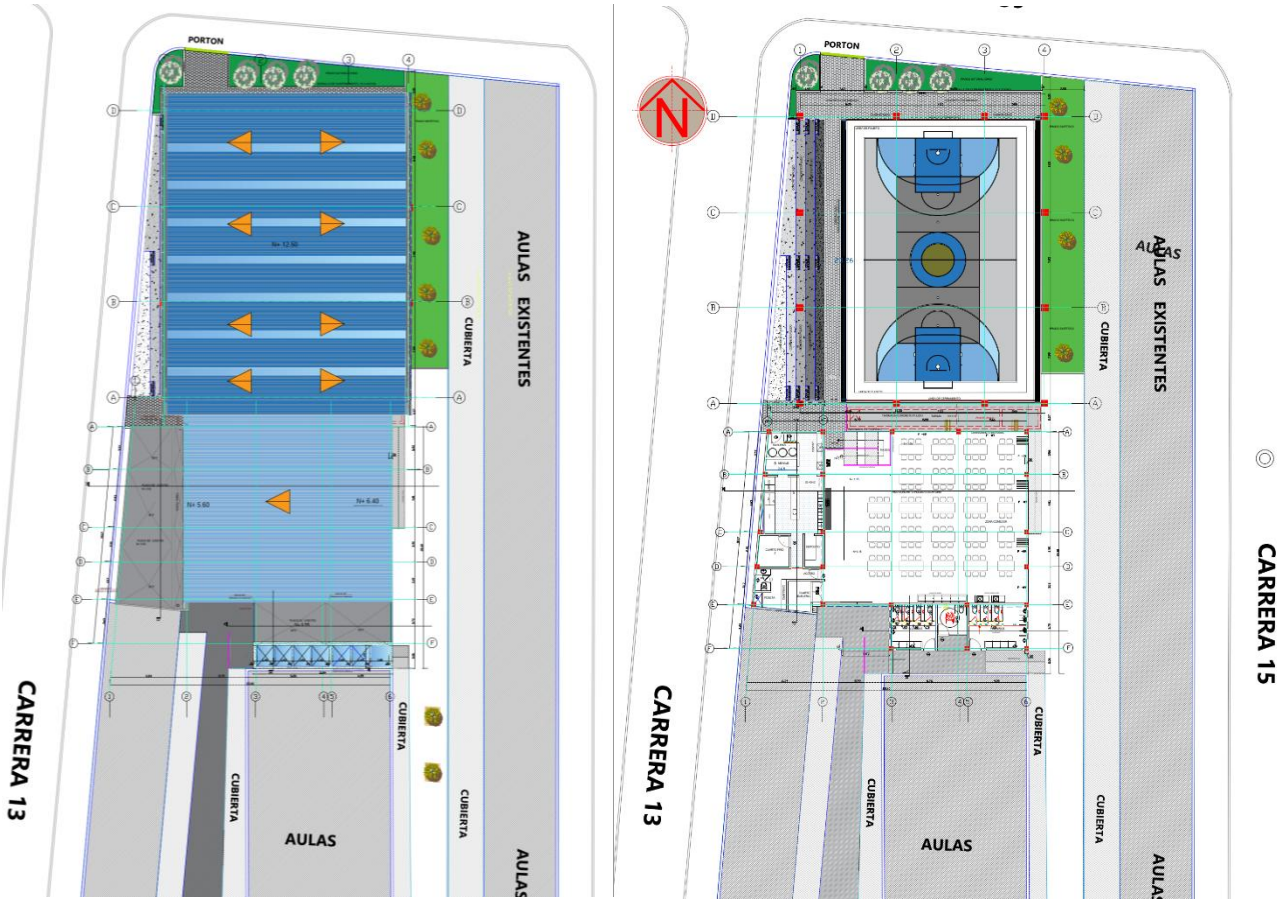
El proyecto consiste en las obras de mejoramiento a la infraestructura del plantel educativo IE JOSE ANTONIO GALAN. como lo indica la Figura.



CUADRO DE AREAS ZONIFICACIÓN		
ZONA POLIDEPORTIVA	395.74 M2	
ZONA GRADERIA	88.25 M2	
ZONA COMEDOR	280.77 M2	
ZONA SERVIDOR DE ALIM	82.44 M2	
ZONA BATERIAS SANITARIAS	46.57 M2	
ZONA CIRCULACIÓN	206.82 M2	
ZONA VERDE	128 M2	
TOTAL A INTERVENIR	1435.4 M2	
EDIFICACIÓN EXISTENTE	3085 M2	

Ilustraciones 6: Áreas del Proyecto, fuente: Arquitecto del proyecto

8.1. Implantación General



Ilustraciones 7: Implantación Bloques. Fuente: Arquitecto proyecto

1. CONTEXTO METEOROLÓGICO

1.1. Estación meteorológica

El municipio de BARRANCABERMEJA cuenta con varias estaciones meteorológicas del IDEAM, actualmente se encuentran activas y cercanas al proyecto UNA (1) estación, la estación seleccionada se encuentra a una latitud y altitud similar a la del proyecto.

CODIGO	CAT	NOMBRE	MUNICIPIO	DEPART	ELEVA	LONGITUD	LATITUD
23155030	SP	Apto Yariguies	Barrancabermeja	Santander	126	73°48'31.0"W	7°1'35.0"N

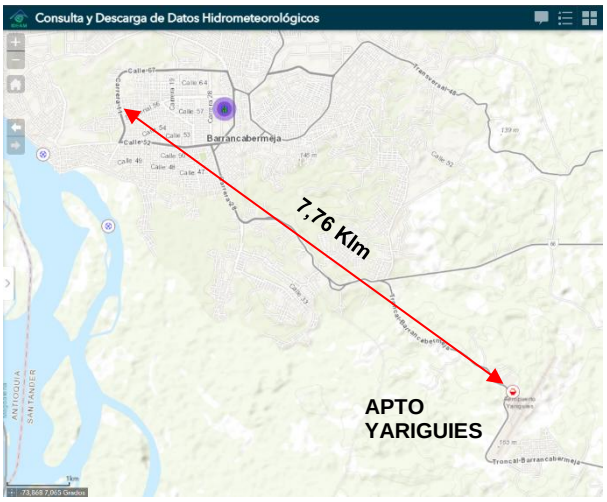
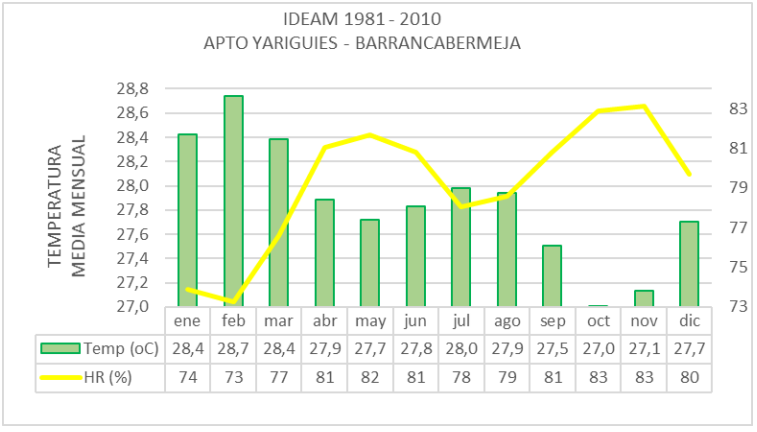


Ilustración 8: Estación meteorológica, fuente: http://dhime.ideam.gov.co/atencionciudadano/

1.2. Análisis de Temperaturas

BARRANCABERMEJA tiene un clima predominantemente tropical, su temperatura promedio es de 27,9°C y la precipitación promedio acumulada anual es de 3000.7mm; los meses más calurosos del año, ENERO y FEBRERO, tienen temperaturas promedio de 32,9°C; SEPTIEMBRE Y OCTUBRE tienen la temperatura promedio más baja del año, 22,9 °C; en un año las temperaturas medias varían 8,7 °C.

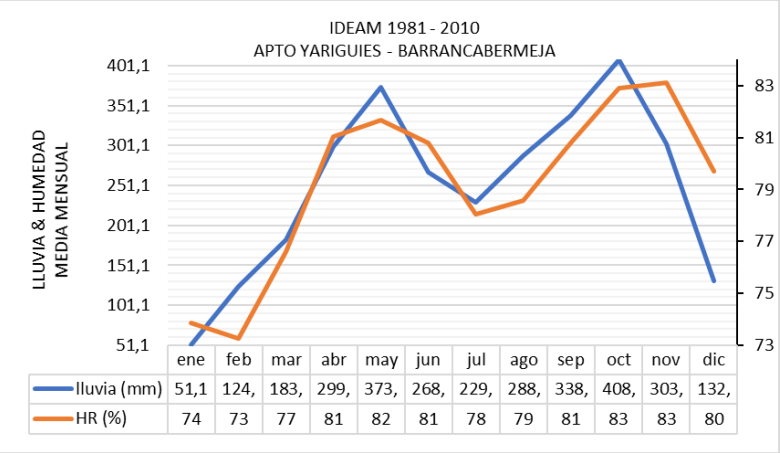


	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Temp (oC)	28,4	28,7	28,4	27,9	27,7	27,8	28,0	27,9	27,5	27,0	27,1	27,7
HR (%)	74	73	77	81	82	81	78	79	81	83	83	80

Ilustraciones 9: comparativos valores meteorológicos, fuente: autor, http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/

1.3. Análisis de Precipitaciones

BARRANCABERMEJA cuenta con promedio de 195 días de lluvia durante el año. Los meses más secos son enero, febrero y diciembre con un promedio de 102 mm y humedad relativa de 79 %. Los meses más húmedos son mayo, septiembre y octubre, con un promedio de 847 mm y 85% de humedad. La diferencia en la precipitación entre el mes más seco y el mes más lluvioso es de 356,9 mm.

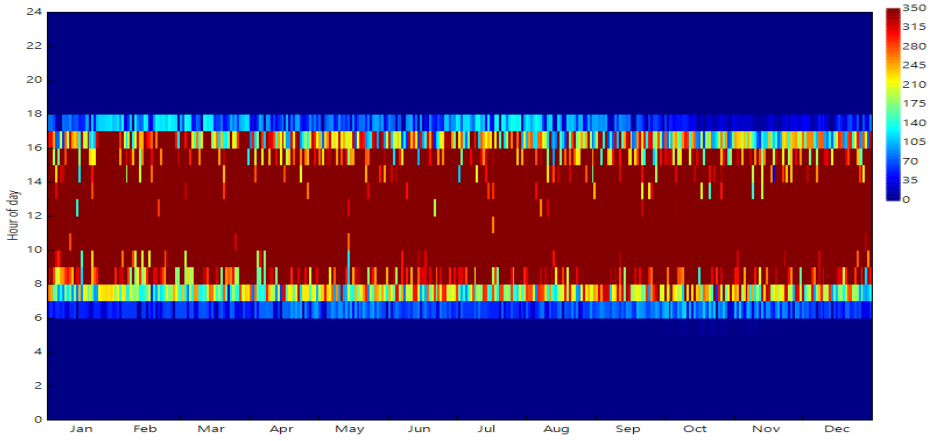


Ilustraciones 10: diagramas comparativos entre valores meteorológicos, fuente: autor, en base a información extraída de http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/

1.4. Análisis de Radiación Solar

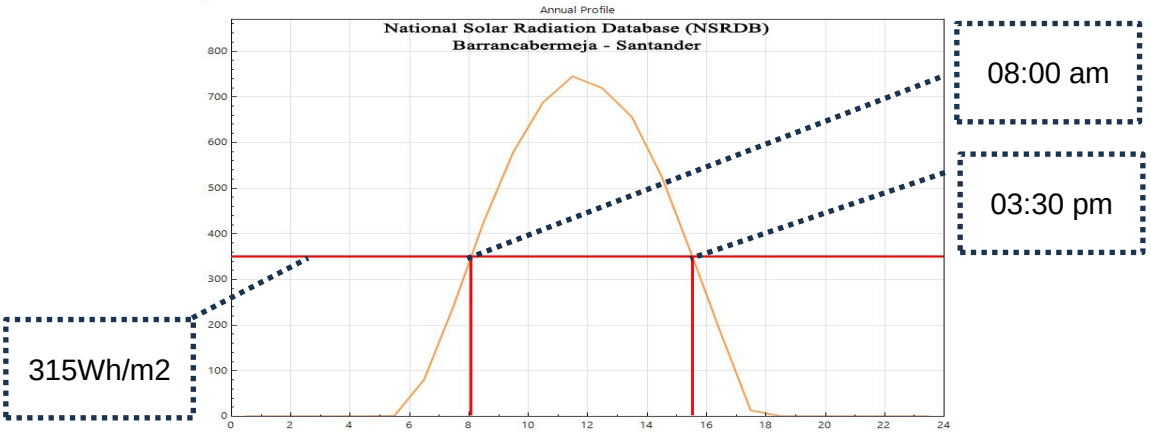
La distribución de la radiación solar global media diaria anual, Incrementa significativamente entre las 8:00am y las 2:50 pm; ausencia de radiación solar durante 16 horas; periodo de disipación de energía acumulada entre 6:00pm y 5:50am. Radiación solar promedio de 216.79W/m2 y los **meses con mayor radiación solar son agosto y septiembre.**

Mapa de calor, Radiación global horizontal, (Wh/m2).



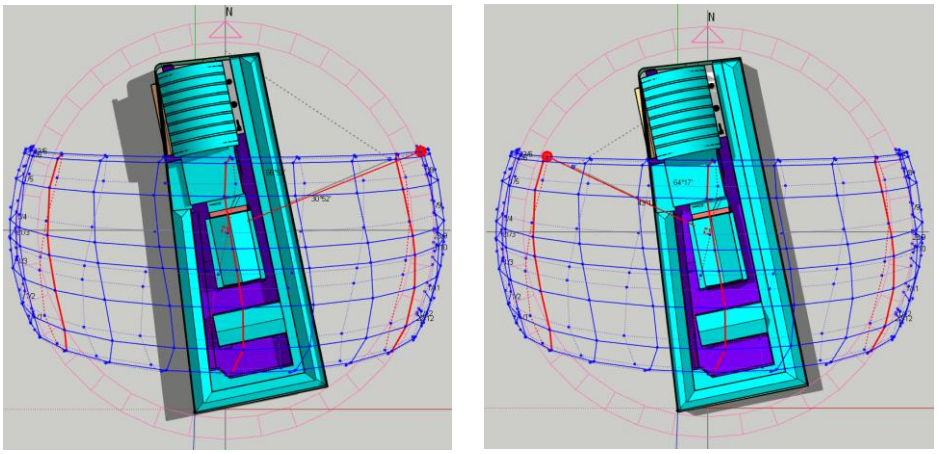
Ilustraciones 11: tabla valores horarios mensuales de radiación solar, fuente: autor, en base a información extraída de https://maps.nrel.gov/nsrdb-viewer/

Radiación global horizontal, perfil horario anual (Wh/m2).



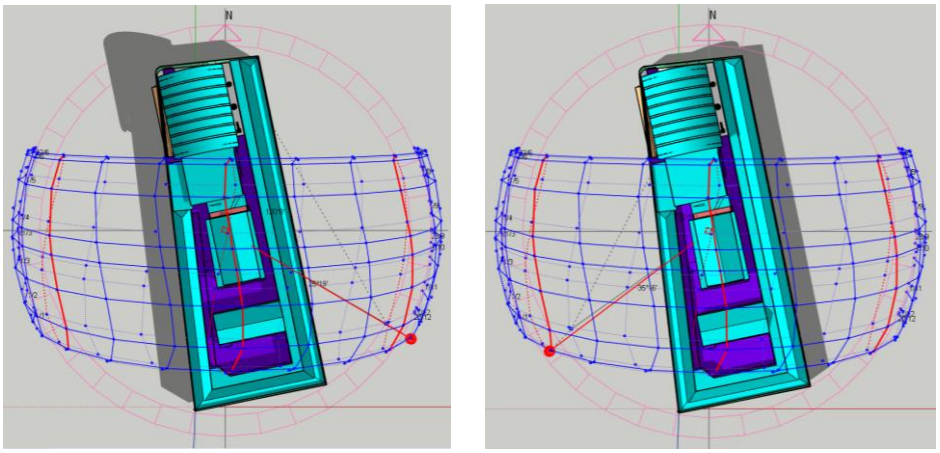
Ilustraciones 12: curva horaria media anual, fuente: en base a información extraída de https://maps.nrel.gov/nsrdb-viewer/

Solsticio Verano 8:00am y 3:30pm



Ilustraciones 20: radiación solar solsticio de verano, fuente: autor informe

Solsticio Invierno 8:00am y 3:30pm



Ilustraciones 21: radiación solar solsticio de invierno, fuente: autor informe

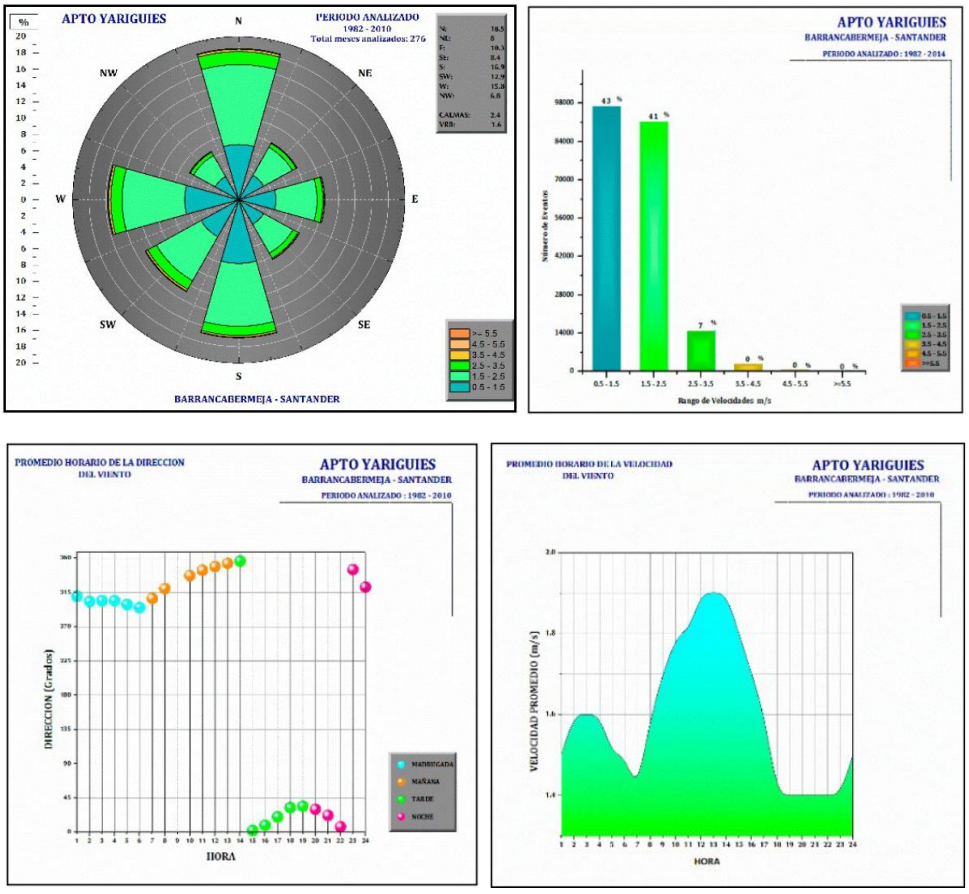
Carrera 62 # 45 – 76 piso2 Cel: 3166856552 Bucaramanga – Colombia
E-mal: JFQuijano@Gmail.com / JFQuijano@outlook.com

1.5. Análisis de vientos (rosa de los vientos)

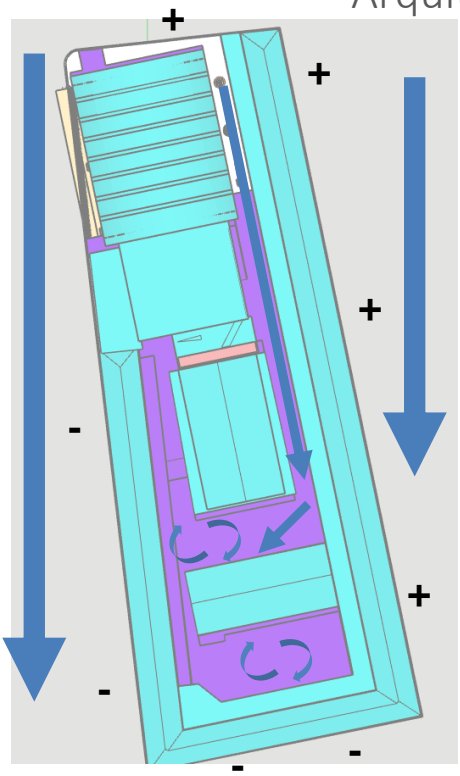
Vientos predominantes provienen del norte con un 21%, le siguen en un 15% los provenientes del Oeste; la velocidad media varía entre 1,6 y 3.3 m/s, según escala Beaufort, estos son los efectos sobre le ambiente:

codigo Beaufort	Velocioda Millas por Hora	Velocidad Kilometro por Hora	Velocidad Metros por Segundo	Descripcion	Efecto en el Ambiente
0	< 1	< - 1	0,278	calmar	humo asciende verticalmente
1	2-3	1 - 5	0,3 - 1,4	viento ligero	el humo se desplaza lentamente
2	4-7	6 - 11	1,7 - 3,1	brisa ligera	hojas se mueven ligeramente, el viento se puede sentir, veletas movimiento
3	8-12	12 - 19	3,3 - 5,3	suave brisa	hojas y las ramas de los árboles se mueven

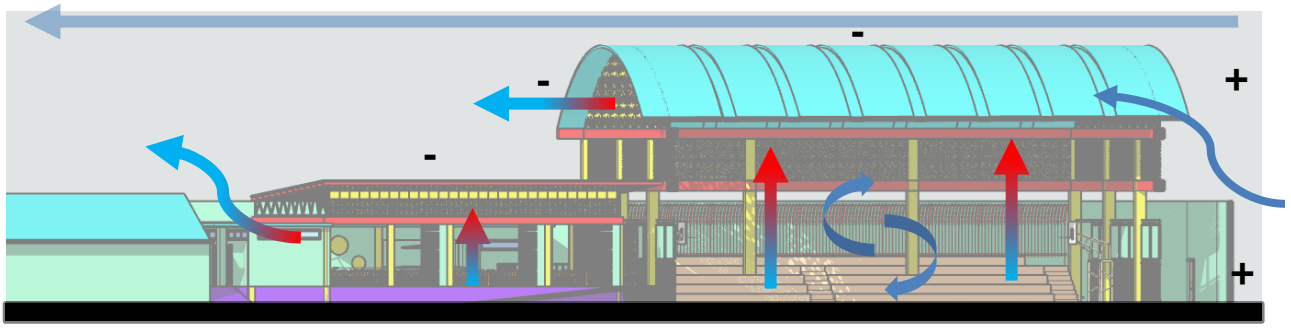
Tabla 3: escala Beaufort; fuente: Escala Beaufort – ADIPAV



Ilustraciones 22: Rosa de los Vientos, fuente: http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/



Ilustraciones 23: vientos predominantes desde el Norte, fuente: autor informe



Ilustraciones 24: vientos predominantes desde el Oeste, fuente: autor informe

La orientación del lote no permite una disposición óptima que garantice ventilación natural directa en el espacio interior. La única entrada de aire se da mediante el redireccionamiento a través de la cubierta de la cancha polifuncional. Aunque desde el oriente se presenta cierta incidencia del viento, esta no coincide con la dirección predominante ni con la más necesaria durante el mediodía, momento en el que se registran las temperaturas más altas y predominan los vientos provenientes del norte.

Carrera 62 # 45 – 76 piso2 Cel: 3166856552 Bucaramanga – Colombia
E-mal: JFQuijano@Gmail.com / JFQuijano@outlook.com

1.6. Clasificación climática Caldas – Lang

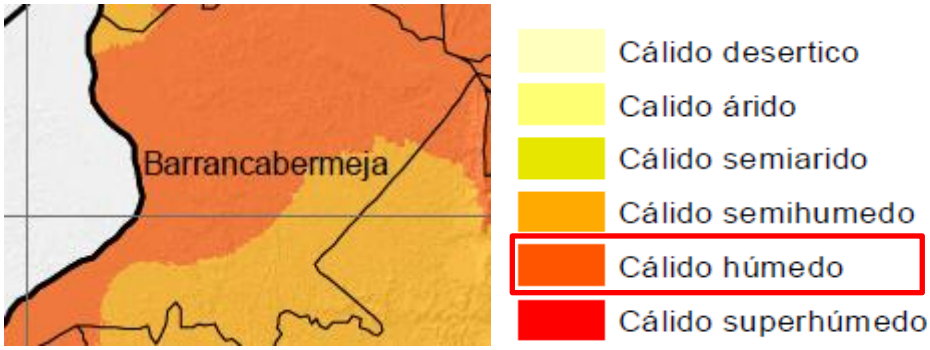
Clasificación de Caldas, es el Factor térmico y la variación la altura, Los rangos dan lugar a los "pisos térmicos", solo válido en los países en franja tropical, y la Clasificación climática de Lang, depende de la precipitación media anual acumulada (mm), y la temperatura media anual (°C).
Se relacionan mediante el cociente entre la precipitación y la temperatura, el cual describe las condiciones de humedad.

PISO TÉRMICO	RANGO ELEVACIÓN	RANGO TEMPERATURAS
CÁLIDO	0 a 800	T>=24°C
TEMPLADO	800 a 1800	24°C>T>18°C
FRÍO	1800 a 2800	18°C>T>12°C
MUY FRÍO	2800 a 3700	12°C>T>6°C
EXTREMADAMENTE FRÍO	3700 a 4700	6°C>T>0°C
NIVAL	>4700	T< 0°C

FACTOR HUMEDAD	FACTOR DE LANG (P/T)
DESÉRTICO	0 A 20
ÁRIDO	20.1 A 40.0
SEMIÁRIDO	40.1 A 60.1
SEMIHÚMEDO	60.1 A 100
HÚMEDO	100 A 160
SUPERHÚMEDO	>160

Tabla 4: clasificación Caldas-Lang; fuente: IDEAM

BARRANCABERMEJA: Elevación 0 a 800 msnm // Factor Humedad 3000,7mm / 27,9°C = 107. De acuerdo con Caldas-Langa el clima de BARRANCABERMEJA se clasifica como: **CALIDO HÚMEDO**



Ilustraciones 25: Clasificación Climática Caldas-Lang, fuente: http://atlas.ideam.gov.co/

1.7. Definición del Rango de confort

Para determinar el rango de confort se emplea el modelo de neutralidad térmica (Tn), o Termoprefereéndum, el cual se basa en la fórmula propuesta por Auliciems y de Dear, que relaciona la sensación de confort con la temperatura exterior de bulbo seco y se determina a continuación:

Tn = 17 + (*Tmedia* (27,9°) * 0.31)

***Tn*= 25,6°**

Tn=Temperatura neutra (termopreferéndum)

Tmedia = Temperatura media exterior de bulbo seco

Rango de confort (23,1 ° - 28,1°)

2. DISEÑO BIOCLIMÁTICO

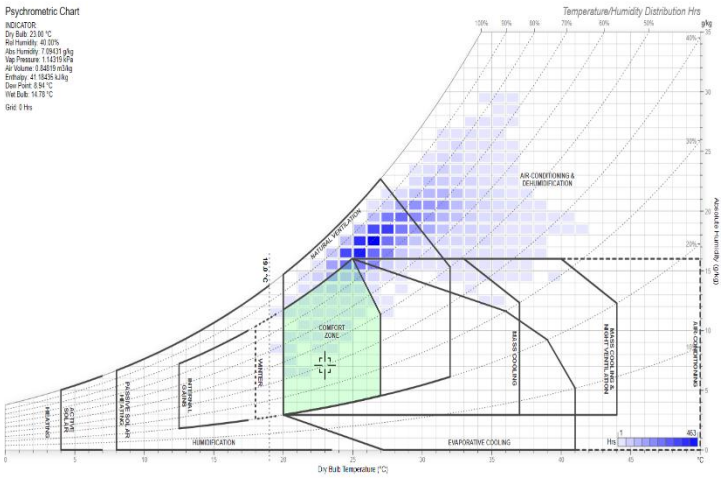
2.1. Medidas de Eficiencia Energética

2.1.1. Selección de estrategias

Para la definición de las estrategias Bioclimáticas, usaremos el Climograma de bienestar térmico de B. Givoni, este método usa la tabla psicrométrica, donde se zonifica y numeran las estrategias pasivas y activas sugeridas por el autor según la temperatura y humedad del aire.

2.1.2. Diagrama Psicrométrico

	min	max	hr
Ene	23,6	32,8	73,9
Feb	23,8	33,1	73,3
Mar	23,8	32,6	76,6
Abr	23,7	32,0	81,0
May	23,5	31,8	81,7
Jun	23,4	32,0	80,8
Jul	23,2	32,4	78,0
Ago	23,1	32,4	78,6
Sep	22,9	31,7	80,8
Oct	23,0	31,1	82,9
Nov	23,3	31,2	83,1
Dic	23,5	31,7	79,7



Ilustraciones 23: tabla psicrométrica según B.Givoni, fuente: http://andrewmarsh.com/

2.1.3. Medidas pasivas y mecánicas según Diagrama Psicrométrico

- Optima orientación
- Protección solar
- Enfriamiento convectivo: Ventilación natural o/y mecánica.
- Área efectiva de ventilación.
- Enfriamiento pasivo (radiación o conducción)
- **Enfriamiento mecánico**

Estrategias de diseño bioclimático en Barrancabermeja para confort térmico

Dadas las condiciones meteorológicas y el análisis bioclimático de Barrancabermeja, que muestra un clima CALIDO HUMEDO con temperaturas medias alrededor de 27.9 °C y una humedad relativa de aproximadamente 79%, se evidencia que el entorno dificulta aprovechar estrategias de diseño bioclimático pasivas. A continuación, se detallan las medidas que se pueden implementar y la necesidad de acciones mecánicas:

ACCIONES DE DISEÑO PASIVO

En general, las condiciones climáticas de Barrancabermeja requieren de estrategias pasivas que complementen a los sistemas mecánicos de climatización.

Uso de ventilación natural:

- Diseñar los espacios de manera que se maximice la ventilación cruzada. Esto se puede lograr mediante ventanas y aberturas alineadas con los vientos predominantes, permitiendo que el aire fresco ingrese durante las horas más cálidas del día.
- Ubicación de patios internos y espacios abiertos que favorezcan la circulación del aire.

Materiales de construcción:

- Utilizar materiales en cubierta con baja conductividad térmica para ayudar a regular la temperatura interior. Por ejemplo, los materiales con aislantes térmicos como el panel sándwich, minimizando las ganancias solares directas por conductividad, reduciendo el sobrecalentamiento y facilitando el enfriamiento durante la noche.

Sombras y posibilidades de vegetación integrada:

- Incorporar elementos de sombra, como aleros, celosías, láminas microperforadas y árboles, con el fin de proteger de la radiación solar directa durante las horas pico y reducir la carga térmica en temporada cálida, sin comprometer la entrada de luz indirecta
- Integrar jardines verticales o techos verdes que ayuden a disminuir la temperatura del ambiente y mejorar la calidad del aire.

ACCIONES MECÁNICAS NECESARIAS

Sin embargo, en ciertas condiciones específicas o durante eventos climáticos extremos, pueden ser necesarias algunas medidas mecánicas, aunque se recomienda utilizarlas de modo complementario y no dependiente:

Sistemas de ventilación asistida:

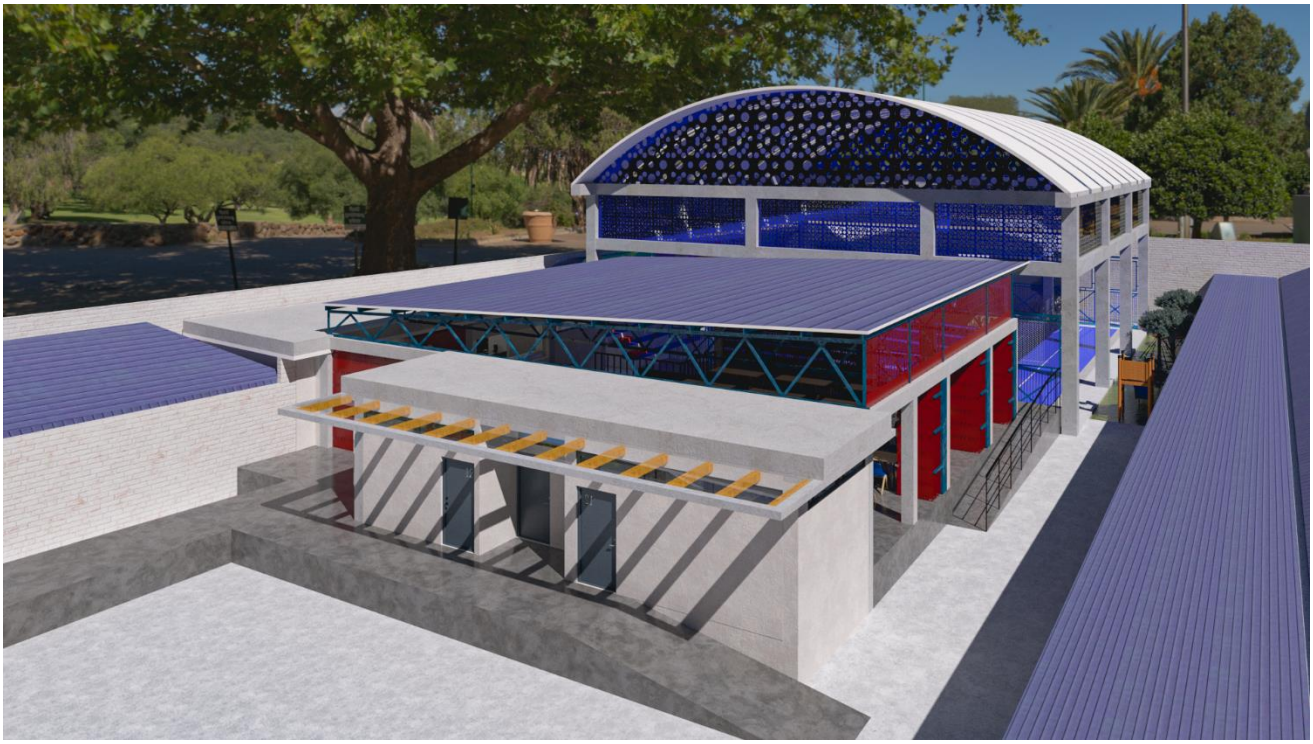
- En días de alta humedad o cuando las condiciones climáticas lo exijan, puede ser beneficioso contar con ventiladores de pared o sistemas de ventilación mecánica controlada para mejorar la circulación del aire.

Carrera 62 # 45 – 76 piso2 Cel: 3166856552 Bucaramanga – Colombia
E-mal: JFQuijano@Gmail.com / JFQuijano@outlook.com

PROBCI S.A.S.
Proyectos de Obras Civiles
NIT. 900.571.397-2

Cr 22 N° 65-15 Brr Parnaso
Barrancabermeja - Colombia
Tel: 317 871 4391 - 320 209 4082
email: Probci.sas@hotmail.com

PROCESO CONSTRUCTIVO



PROCESO CONSTRUCTIVO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSE ANTONIO GALAN

ALCANCE

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES, INTECOBA, TECNICO DE COMERCIO Y JOSE ANTONIO GALAN DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER.

MAYO 2025

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 3

1.OBETIVO 3

2. METODOLOGIA 3

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4

1. ESTUDIO DE SUELO 4

2. PLANO E INFORME TOPOGRÁFICO 4

3. DISEÑO ESTRUCTURAL 4

4. DISEÑO ARQUITECTONICO 4

5. DISEÑO RED DE SERVICIOS 4

6. DISEÑO ELECTRICO 4

4. RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO 5

5. UBICACIÓN OBRA 6

6. METODOLOGÍA CONSTRUCTIVA 6

6.1 PRIMERA ETAPA: ESTUDIO Y APLICACIÓN DE INGENIERÍA DETALLADA 6

6.2 SEGUNDA ETAPA: PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS. 7

6.3 TERCERA ETAPA: PROCESO CONSTRUCTUVO SISTEMA ESTRUCTURAL 8

6.3.1 Procedimientos y métodos generales 8

6.3.2 Cimentación 9

6.3.3 Estructura portante 10

6.3.4 Cubierta 10

6.4 CUARTA ETAPA: PROCESO CONSTRUCTIVO DEL SISTEMA RED HIDRAULICA /SANITARIA /GAS E INCENDIO 13

6.4.1 Sistema de Red Hidráulica de Consumo 13

6.4.2 SISTEMA DE ALCANTARILLADO 13

6.4.3 Sistema de Red de Gas 14

6.4.4 Sistema de Red de Incendio 14

6.5 QUINTA ETAPA: PROCESO CONSTRUCTIVO PDE INSTALACIONES ELÉCTRICOS..... 14
6.5.1 TUBERIA 14
6.5.2 CAJAS DE INSPECCION 15
6.5.3 CABLES 15
6.5.4 TOMAS E INTERRUPTORES 15
6.5.5 TABLEROS ELECTRICOS 15
6.5.6 TABLERO GENERAL DE BAJA TENSIÓN 16
6.5.7 ILUMINACIÓN 16
ILUMINACIÓN CUBIERTA 16
6.5.8 ILUMINACIÓN INTERIORES 18
6.6 SEXTA ETAPA: INSTALACIÓN DE CIELO RASO, INSTALACIÓN DE CARPINTERÍA METÁLICA, ENCHAPES, PISO CERAMICO Y APARATOS SANITARIOS. 19
6.7 SEPTIMA ETAPA: ACABADO DE FACHADAS: 20
6.8 OCTAVA ETAPA: PINTURA DE POLIDEPORTIVA Y PULIDA DE PISOS 20
6.9 NOVENA ETAPA: DOTACIÓN DE MOBILIARIO..... 21
6.10 DÉCIMA ETAPA: ASEO GENERAL Y ENTREGA DE LA OBRA. 21

INTRODUCCIÓN

Este proyecto se enmarca dentro del plan de mejoramiento de la infraestructura educativa del Distrito de Barrancabermeja, con intervenciones en tres instituciones oficiales. En la Institución Educativa José Antonio Galán se han identificado necesidades prioritarias relacionadas con la construcción y adecuación de espacios fundamentales para el bienestar y desarrollo integral de la comunidad estudiantil.

Las principales intervenciones incluyen:

- Construcción de una polideportiva cubierta con una altura de 12.50 metros, equipada con graderías, iluminación y una zona verde perimetral.
- Reubicación del acceso posterior de la institución para mejorar la conectividad y seguridad de los estudiantes.
- Optimización del área de servicio de alimentos, con la construcción y dotación de una cocina y un comedor amplio, conectado con la polideportiva a través de una tarima.
- Construcción de nuevas baterías sanitarias, diferenciadas por género y con accesibilidad para personas con movilidad reducida.
- Implementación de rampas de acceso en las distintas áreas intervenidas, asegurando inclusión y accesibilidad.

Este proyecto busca garantizar espacios adecuados para el desarrollo de actividades deportivas, recreativas, académicas y de alimentación, promoviendo el bienestar de los estudiantes y docentes.

1.OBETIVO

El estudio de constructibilidad presenta los aspectos más relevantes para la implementación y estrategia de construcción y montaje de proyecto así:

• Atención a los diferentes procedimientos de HSE y desarrollo de la metodología de

análisis de riesgo, para asegurar que la ejecución de los trabajos cumpla con los

procesos planeados.

• Acciones para adelantar los trabajos dentro del tiempo y costos planeados

• Identificación de restricciones técnicas, operativa y alternativas para presentar y

conseguir los resultados esperados.

2. METODOLOGIA

El alcance general del proyecto es lograr la implementación del diseño en el espacio asignado en el proyecto para lo cual es entrega un base de información técnica que se soporta en planos topográficos,

estudios de suelos, diseño arquitectónico, diseño estructural, diseño hidrosanitario, red de gas, red contra incendios, diseño eléctrico, con soporte de memorias de diseño, especificaciones técnicas y demás. Que serán guía constructiva para el desarrollo e implementación del mismo.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

1. ESTUDIO DE SUELO

2. PLANO E INFORME TOPOGRÁFICO

3. DISEÑO ESTRUCTURAL

- M1V1 COMEDOR Y BATERIA SANITARIA
- M2V1 POLIDEPORTIVA
- M3V1 ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES

4. DISEÑO ARQUITECTONICO

- PLANO ARQ 01 JAG LOCALIZACIÓN Y ZONFICICACIÓN
- PLANO ARQ 02 JAG PLANTA GENERAL Y CUBIERTA
- PLANO ARQ 03 JAG FACHADA LATERIAL Y FRONTAL POLIDEPORTIVA
- PLANO ARQ 04 JAG POLIDEPORTIVA CUBIERTA/GRADERIA
- PLANO ARQ 05 MODULO BATERIA SANITARIA
- PLANO ARQ 06 MODULO SERVIDOR DE ALIMENTOS
- PLANO ARQ 07 MODULO SERVIDOR DE ALIMENTOS Y COMEDRO
- PLANOS ARQ 08 DETALLE DE PUERTAS Y VENTAS
- PLANO DET 01
- PLANO DET 02
- PLANO DET 03

5. DISEÑO RED DE SERVICIOS

- PLANO RCI, COLEGIO JAG
- MEMORIA RCI
- PLANO SANITARIO JAG
- MEMORIA SANITARIA
- PLANO GAS, COLEGIO JAG
- MEMORIA GAS, COLEGIO
- PLANO HIDRÁULICO, COLEGIO JAG
- MEMORIAS HIDRÁULICA, COLEGIO JAG

6. DISEÑO ELECTRICO

- PLANO ELÉCTRICO 01 RED BT
- PLANO ELÉCTRICO 02 UNIFILARES

- PLANO ELÉCTRICO 03TOMACORRIENTES
- PLANO ELÉCTRICO 04 ILUMINACIÓN
- PLANO ELÉCTRICO 05 ILUMINACIÓN, CUBIERTA
- PLANO ELÉCTRICO 06 SPAT
- PLANO ELÉCTRICO 07 APANTALLAMIENTO
- PLANO, ELÉCTRICO 08 VOZ Y DATOS
- PLANO ELÉCTRICO 09 FOTOVOLTAICO
- PLANO ELÉCTRICO 10 DET FOTOVOLTAICO

4. RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO

Para la ejecución de la obra, se deben cumplir los requisitos de seguridad exigidos

por el distrito de Barrancabermeja y cumplir con todas las obligaciones contractuales que le exige el sistema.

Realizar una valoración general de los elementos existentes tales como, placa de polideportiva, cafetería, cuarto eléctrico, cerramiento, gradería, portón y senderos, postes en concreto y demás componentes que se encuentran en el área de intervención del proyecto y que necesitaran de su retiro y demolición total para

la correcta ejecución del proyecto.

Todos los procesos constructivos deben cumplir cabalmente con las normas

técnicas dispuestas en lo referente a la calidad, seguridad y operación tal cual como

lo disponen las diferentes normas aplicables al proyecto tales como (Normas

ICONTEC, NSR-10, RETIE, NTC, entre otras.)

Aplicación de las Normas relativas a HSE (OSHAS – 18001:1999).

5. UBICACIÓN OBRA

AREA A INTERVENIR (1031.89 M2)

CUADRO DE AREAS	
DESCRIPCIÓN DE LOS EXISTENTE	**M2**
AREA DEL PREDIO SEGÚN LEV TOPO	4273,67
AREA CONSTRUIDA EXISTENTE	2249,30
AREA LIBRE INICAL	2024,37
DESCRIPCION DE AREAS DE AMPLIACIÓN	
POLIDEPORTIVA	561,63
GRADERIA (POLICARBONATO)	33,17
SALON COMEDOR	284,42
SERVIDOR	83,84
BATERIAS SANITARIAS	68,83
TOTAL A CONSTRUIR	**1031,89**
TOTAL CONTRUIDO CON AMPLIACIÓN	**3281,19**
TOTAL AREA LIBRE CON AMPLIACIÓN	992,48



6. METODOLOGÍA CONSTRUCTIVA

El proceso de construcción del proyecto se dividirá en las siguientes etapas:

6.1 PRIMERA ETAPA: ESTUDIO Y APLICACIÓN DE INGENIERÍA DETALLADA

Tomando como punto de partida los planos y documentos entregados por el CONTRATANTE, se deberá ajustar la ingeniería de detalle, teniendo en cuenta para ello la verificación de:

• Puntos de referencia de construcción ubicados en los planos.

• Verificación de actividades o ítems a realizar en el proyecto.

• Verificación de cantidades de obra presupuestados en el proyecto

• Compra de materiales para el desarrollo de la obra.

• Alquiler o compra de equipos y herramientas.

• Selección de perfil del profesional, administrativo y operativo a emplear en el

desarrollo de la Obra.

• Se realizará el panorama de riesgos y los ATS (Análisis De Trabajo Seguro) para

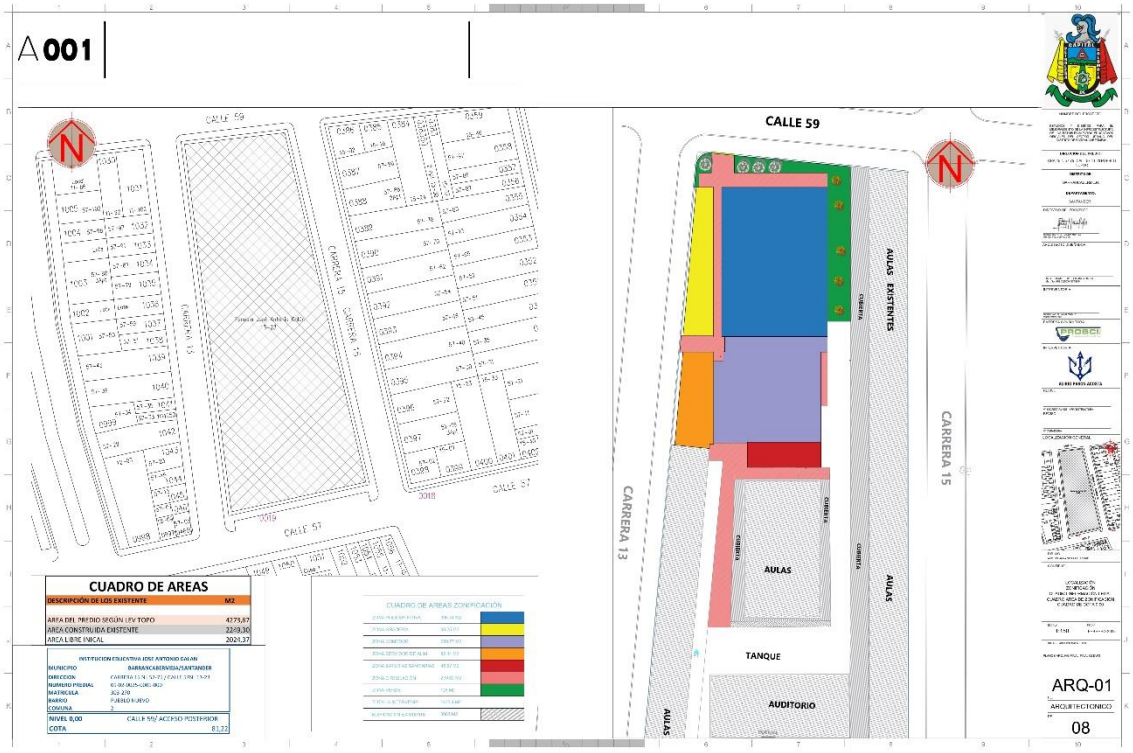
garantizar la seguridad de los trabajadores en el área a intervenir.

6.2 SEGUNDA ETAPA: PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Una vez se ha asegurado el área de trabajo por medio del cerramiento provisional, la señalización, el campamento y puntos de acceso y evacuación, se procede a ejecutar las actividades correspondientes a demoliciones de elementos existentes que afecten el libre desarrollo de la obra, para este caso en particular se procede a demoler la placa de la cancha polideportiva, gradería y demoler la cafetería desmantelar postes en concreto, demoler columnas, vigas y muros, desmonte de tablero eléctrico, de cubierta, demolición de piso y posterior a esto se debe realizar el retiro de estos residuos y elementos.

Una vez terminada la etapa de demoliciones y teniendo habilitado el terreno para la construcción, se inician las actividades de localización y replanteo, las cuales consisten en localización sobre el terreno y trazado exacto de niveles y coordenadas de la obra de acuerdo con los planos de diseño suministrados al contratista. Siguiendo las referencias del proyecto y con la aprobación del interventor.

Deben verificarse los linderos y aislamientos de la institución. Se deben identificar los ejes extremos del proyecto; además se deben localizar los ejes estructurales y demarcar e identificar convenientemente cada eje del proyecto, teniendo en cuenta la correcta localización de las siluetas o formas establecidas para el piso en concreto en áreas intervenir. Ubicados todos los ejes y elementos estructurales, se realizan las excavaciones parte de la cimentación de la estructura. Así mismo se iniciarán las excavaciones de las vigas de cimentación y zapatas que están identificadas en el plano estructural. Se debe establecer el nivel N = 0.0 para pisos, acabados exteriores e interiores, además de garantizar las pendientes mínimas requeridas en el piso, de rampas, tarima, zona elevada salón comedor, batería sanitaria y servidor de cocina. para el drenado del mismo.



6.3 TERCERA ETAPA: PROCESO CONSTRUCTUVO SISTEMA ESTRUCTURAL

6.3.1 Procedimientos y métodos generales

El sistema estructural en este proyecto está concebido conforme a los requisitos establecidos en la NSR-10, asegurando el adecuado comportamiento ante cargas gravitacionales y sísmicas, para estructuras de uso tipo III, específicamente destinadas a atención a la comunidad. El análisis estructural fue realizado mediante el método elástico de la rigidez con enfoque matricial, el cual parte del supuesto de que los materiales se comportan linealmente elásticos conforme a la ley de Hooke, y cuyas incógnitas principales son los desplazamientos. Esta metodología garantiza una representación precisa de los esfuerzos internos en cada elemento, permitiendo evaluar su comportamiento frente a las combinaciones de carga exigidas.

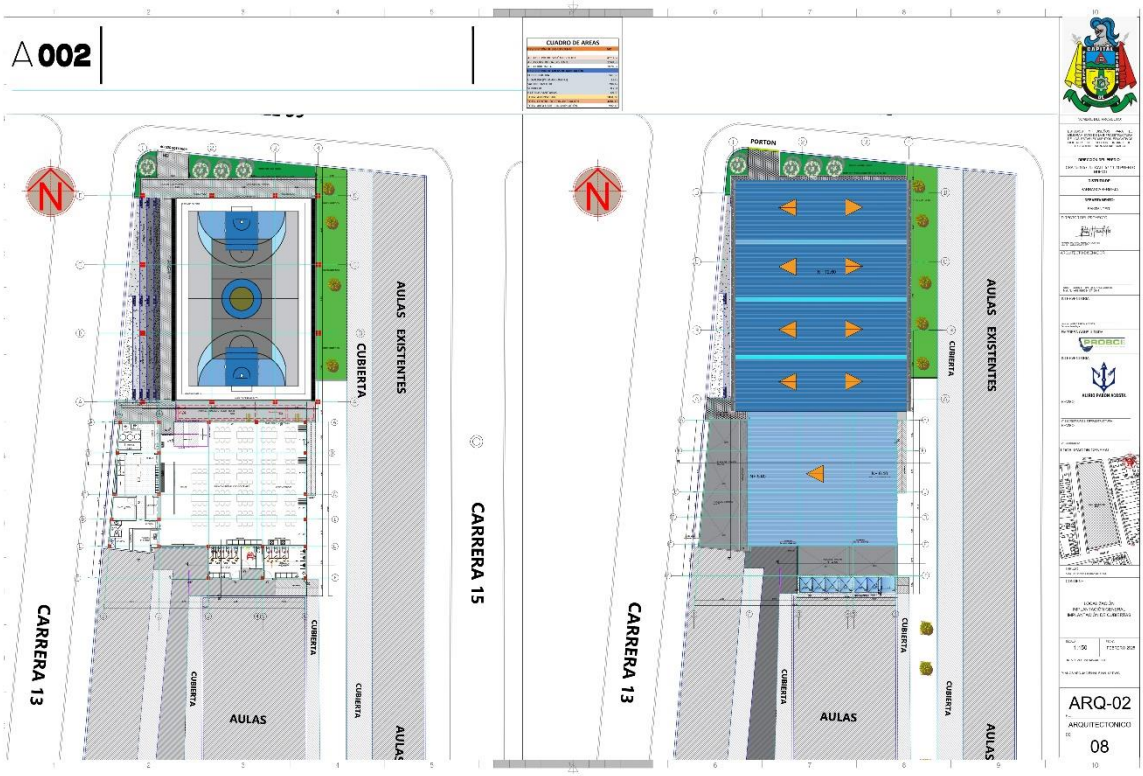
En ambos módulos se adopta una capacidad de disipación de energía moderada (DMO), lo que implica el cumplimiento de criterios específicos en cuanto a detallado y disposición de refuerzos estructurales. La construcción de todos los elementos estructurales en concreto se realizará utilizando encofrados metálicos o de madera tratada, vibrado mecánico para garantizar la adecuada consolidación del concreto, y curado húmedo con mantas, permitiendo el desarrollo óptimo de la resistencia mecánica. Los aceros serán colocados conforme a planos estructurales y anclados respetando las longitudes mínimas de empalme y desarrollo según las especificaciones de norma.

6.3.2 Cimentación

Para el módulo 1 (M1), la cimentación se ejecutará mediante zapatas aisladas (céntricas y excéntricas), desplantadas a una profundidad que garantice la ubicación en estratos con capacidad portante suficiente, según los resultados de estudio de suelos. La conexión entre zapatas se realizará a través de vigas de cimentación en concreto reforzado, asegurando la compatibilidad estructural y evitando desplazamientos diferenciales. Se utilizará concreto de limpieza bajo cada zapata y viga de cimentación para mejorar las condiciones de trabajo y prevenir la contaminación del concreto estructural. La cimentación se proyecta sobre un suelo tipo D, conforme a la clasificación de la norma sísmica, considerando una profundidad suficiente para minimizar la influencia de capas superficiales blandas.

Para el módulo 2 (M2), la cimentación consiste en zapatas aisladas (céntricas y excéntricas) mejoradas con concreto ciclópeo, utilizadas para garantizar la estabilidad sobre el suelo tipo D, de menor rigidez. Dos tipologías de zapatas estarán vinculadas al sistema con muertos de anclaje mediante vigas de enlace, que aportarán masa adicional y resistir esfuerzo de tracción, levantamiento o empujes laterales.

Todas las zapatas se dimensionarán con base en los esfuerzos transmitidos por la superestructura y verificarán capacidad de carga admisible y asentamientos permitidos. La cimentación será recibida con inspecciones rigurosas por parte de interventoría para validar profundidad, dimensiones y limpieza.



6.3.3 Estructura portante

El sistema estructural para M1 está conformado por pórticos resistentes a momento en la dirección X, diseñados para controlar desplazamientos laterales mediante rigidez a flexión, y por un sistema de péndulo invertido en la dirección Y, el cual utiliza columnas principales con apoyo en vigas superiores (vigas de gran rigidez), funcionando como elementos de columna corta para optimizar el comportamiento sísmico. La estructura tiene una capacidad de disipación de energía moderada (DMO) y se proyecta con un coeficiente de reducción de fuerzas sísmicas de $R_0x = 1.5$ y $R_0y = 5.0$, conforme a la configuración estructural y su eficiencia en disipar energía.

El sistema estructural para M2 consiste en estructura tipo péndulo invertido tanto en las direcciones X como Y, con columnas cortas conectadas a una viga de amarre superior, maximizando la rigidez y reduciendo el riesgo de formación de mecanismos de piso blando. La capacidad de disipación de energía también es moderada (DMO), con un valor $R_0 = 1.5$. El diseño estructural contempla el cumplimiento de los requerimientos de confinamiento y cuantía mínima de refuerzo para garantizar ductilidad controlada bajo eventos sísmicos.

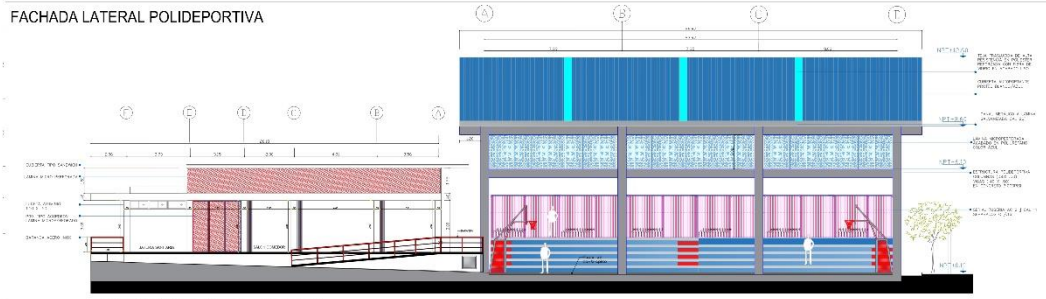
6.3.4 Cubierta

Para el módulo 1, en los sectores de baños y cocina, la cubierta será en losa maciza de concreto reforzado, con pendiente mínima para evacuación pluvial. Esta losa será soportada por un sistema de viguetas que garantiza rigidez estructural y adecuado comportamiento ante cargas de uso. En el área del comedor, la cubierta se resolverá con estructura metálica compuesta por cerchas en perfiles estructurales, conectadas a columnas mediante anclajes y placas base, y correas metálicas para soporte de la teja arquitectónica, con propiedades termoacústicas.

Para el módulo 2, la cubierta será de tipo autoportante metálica, compuesta por paneles con canal integrado para la recolección de aguas lluvias. Esta se apoyará sobre el sistema de estructura metálica secundaria, que se vincula a las columnas del sistema de péndulo invertido. Este diseño se adopta para cubrir grandes luces sin necesidad de elementos intermedios, reduciendo la complejidad constructiva y permitiendo una mayor altura libre interior. Este sistema permite una reducción de peso muerto sobre la estructura.

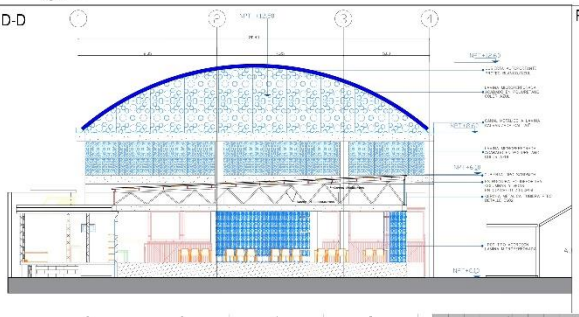
A 003

FACHADA LATERAL POLIDEPORTIVA



FACHADA LATERAL DERECHA
1/75

CORTE D-D
1/75



RENDER POLIDEPORTIVA



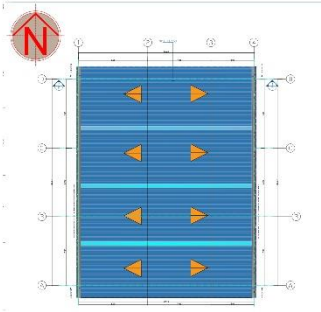
ARQ-03
ARQUITECTONICO
08

A 004

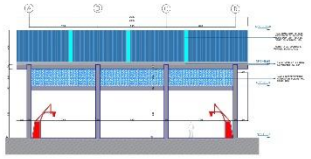
COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

POLIDEPORTIVA / CUBIERTA/ GRADERIA

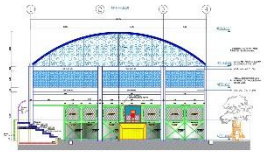
CUADRO DE AREAS POLIDEPORTIVA	



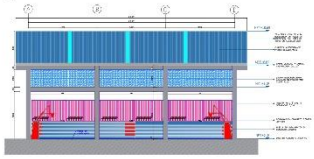
PLANTA DE CUBIERTA POLIDEPORTIVA
1/150



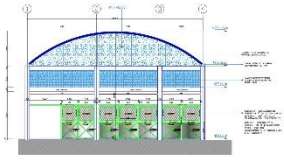
LATERAL DERECHA POLIDEPORTIVA
1/150



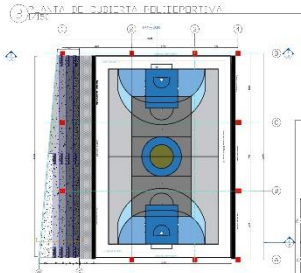
CORTE GRADERIA / POLIDEPORTIVA A-A
1/150



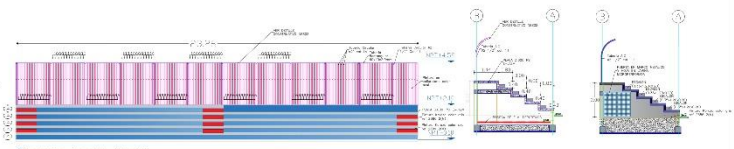
LATERAL IZQUIERDA POLIDEPORTIVA
1/150



FRENTE - CUBIERTA POLIDEPORTIVA EJE 1
1/150



PLANTA 1C POLIDEPORTIVA
1/150



PLANTA 2 Y 3A POLIDEPORTIVA
1/75

CORTE A-A' GRADERIA
1/75

FACHADA LATERAL
1/150

ARQ-04
ARQUITECTONICO
08

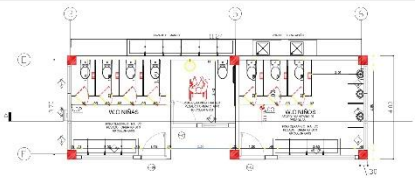
A 005

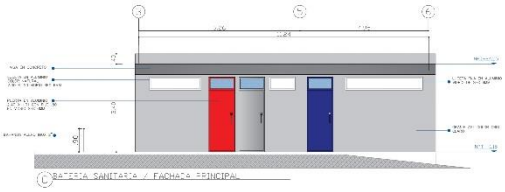
COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

MODULO BATERIA SANITARIA

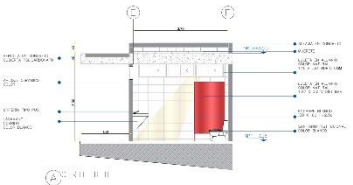
ZONA BATERIAS SANITARIAS 68.79 M2

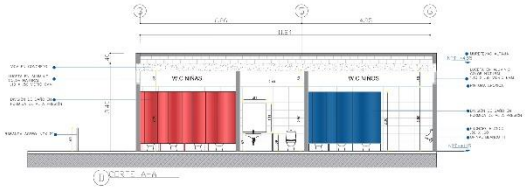
CAPACIDAD	
	3
	4
	1
	3
	TOTAL APORTES 224



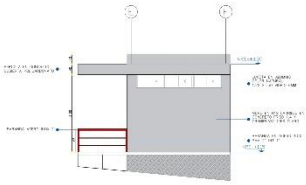


BATERIA SANITARIA / FACHADA PRINCIPAL





CORTE A-A



FACHADA LATERAL IZQUIERDA



RENDER BAÑOS NIÑAS



RENDER BAÑOS NIÑOS



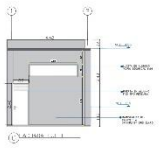
ARQ-05
ARQUITECTONICO
08

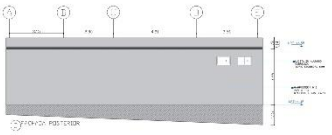
A 006

COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

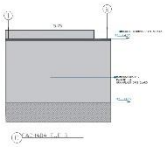
MODULO SERVIDOR DE ALIMENTOS

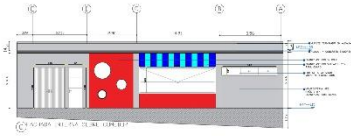
ZONA SERVIDOR DE ALIMENTOS
ESC 1:75

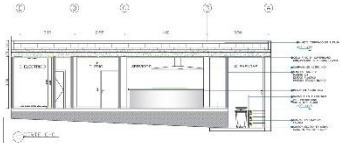




FACHADA POSTERIOR





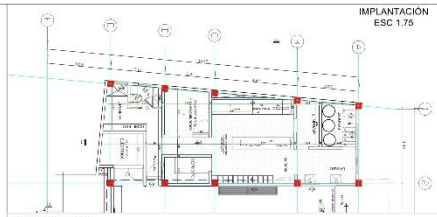




C. DE AREAS SERVIDOR COVIDA	
CUARTO CONTROL	4.45 M2
ZONA MICRO	3.75 M2
BAÑO	2.37 M2
CUARTO DE MICROS	8.95 M2
CUARTO ASEO	6 M2
REFRIGERIO	6 M2
C. EXCESO	4 M2
SERVICIO	3.1 M2
PARQUEADERO	11.7 M2
VENTILACION	8.34 M2

EQUIPO COCINA
1
2
3
4
5
6
7
8

IMPLANTACIÓN
ESC 1:75



RENDER COCINA

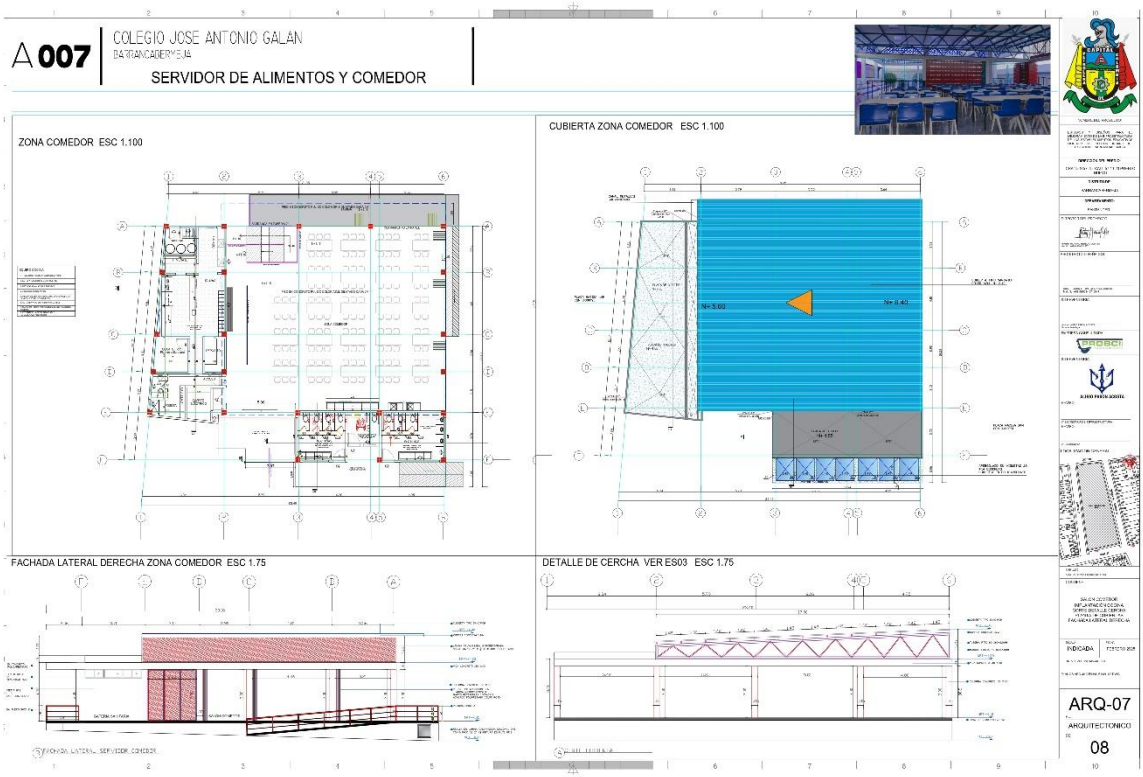


SALÓN COMEDOR

SERVIDOR COMEDOR



ARQ-06
ARQUITECTONICO
08



6.4 CUARTA ETAPA: PROCESO CONSTRUCTIVO DEL SISTEMA RED HIDRAULICA /SANITARIA /GAS E INCENDIO

6.4.1 Sistema de Red Hidráulica de Consumo

El sistema hidráulico consiste en una acometida de Ø 1 1/2" en tubería PVC Presión, que viene desde una red matriz principal y que alimenta al tanque de almacenamiento general. Desde el tanque de almacenamiento y por medio de un sistema de bombas se da suministro y servicio al caudal requerido para el consumo de las zonas a construir, por medio de tuberías de PVC Presión, el cual cada sector del proyecto cuenta con válvulas de corte independientes.

6.4.2 SISTEMA DE ALCANTARILLADO

Se realiza el sistema de alcantarillado separado, sistema de aguas lluvias y sistema de aguas negras por redes diferentes, interconectados por sistema de cajas de inspección y conducidas por tuberías de PVC Novafort de diámetros entre 4", 6" y 8" que conectan al respectivo alcantarillado exterior.

Las redes internas de aguas lluvias de cubierta y de zonas descubiertas están conectadas a cajas de inspección y a cárcamos o canales de concreto el cual se conectan a la red principal de alcantarillado del proyecto.

Las redes internas de aguas negras, están diseñadas con tubería PVC sanitaria, haciendo conexiones con las redes generales de alcantarillado sanitario del proyecto, las redes de ventilación, se conectan

desde los puntos cerca a los desagües de sanitarios, y se interconectan, llevándolas por punto de muro hasta remate en cubierta.

6.4.3 Sistema de Red de Gas

Para satisfacer el consumo de los artefactos a instalar dentro de la edificación, contará con medidor independiente para cada aparato.

El proyecto se conecta por medio de 1 acometidas para toda la red, que viene de la red matriz de gas, que, haciendo la derivación, alimentarán la red de regulación de primera etapa en la fachada del proyecto, desde este punto se lleva por tubería HG SCH4, hasta la segunda etapa en zona de cocina, donde se hace derivación para cada aparato, cada uno con su regulador asociado por medio de una red de tubería de HG SCH40 de diámetros de 3/4".

El centro de medición se localizará en el piso 1 del proyecto, donde se ubicará la regulación de primera etapa.

La regulación de primera etapa reducirá la presión de 60 psi a 2 psi, desde aquí se conducirá el gas por tubería de HG SCH40 hasta la segunda etapa donde se hará la reducción 2 psi a 23 mbar ahí alimentando a cada artefacto.

6.4.4 Sistema de Red de Incendio

Los puntos de empalme se ubicarán frente al predio a una red de alimentación de 2" existente. utilizando collarín de derivación de 2"x3/4", desde esta red existente se derivará la acometida Diseñada.

Se proyecta instalación de hidrantes tipo tráfico 4" frente al predio, derivación de red existente de acueducto 2" usando tee partida 2" y ampliación a 4" para alimentar el hidrante.

Se proyecta un sistema de extintores el cual están divididos en dos tipos, un sistema de extintores multipropósito tipo ABC, colocados en las zonas comunes del proyecto tales como cerca a los baños y en la zona de cafetería y demás estructuras en general, y una red con extintores parta cocina Tipo K, el cual va en el área de cocina, donde se manejan altas temperaturas y zonas de aceites y demás.

6.5 QUINTA ETAPA: PROCESO CONSTRUCTIVO PDE INSTALACIONES ELÉCTRICOS

6.5.1 TUBERIA

Los ductos para uso bajo la tierra serán de PVC tipo liviano EB y construidos especialmente para conductores eléctricos. Los accesorios como campanas serán de PVC. Deberán ser aprobados por el RETIE. El tubo PVC debe ser fabricado con todos los requisitos exigidos por la norma NTC -1630 y –979 del ICONTEC. El ducto liso eléctrico y telefónico debe ser liviano, facilitando el manejo y movilización. Estos ductos deben ser resistentes a la corrosión, resistentes a la ruptura, impermeables, resistentes al aplastamiento. Cuando la tubería va encima de cielo raso se utilizará tubería SCH40.

Para los salones de clases donde no haya cielo raso se instalará tubería tipo EMT con todos los accesorios. Y donde la tubería sea tipo exterior intemperie la tubería a utilizar será galvanizada tipo pesada.

6.5.2 CAJAS DE INSPECCION

Para la acometida principal las cajas de inspección serán dos de 0,6 m de largo x 0.6 m de ancho x 0.9 m de profundidad, construidas con ladrillo tolete recocido con sus caras pañetadas interiormente. Las tapas se construirán en platina de 1 ½“ x 3/16“ perimetralmente unida con varilla de ½” cada 10 cm en forma de parrilla y concreto de 3000 psi. El marco se construirá en ángulo de 1 ½” x 3/16”. Entre el tablero general y los demás tableros Existen diez de 0,4 m de largo x 0,4 de ancho x 0,5 m de profundidad a las cuales se les realizara el mantenimiento respectivo.

6.5.3 CABLES

Los conductores para la red de alumbrado y tomas serán en cobre blando con aislamiento en PVC resistente al agua y a la humedad, con aislamiento a 600 voltios tipo termoplástico THHN (para 90ºC). Se utilizará el código de colores indicado en la norma NTC 2050. Los cables ofrecidos estarán diseñados, desarrollados y fabricados bajo un sistema de calidad reconocido, indicando el tipo de aislamiento, voltaje nominal, calibre del conductor y el fabricante, homologado por el RETIE.

6.5.4 TOMAS E INTERRUPTORES

Deberán ser fabricados de acuerdo con los patrones exigidos por la norma I.E.C., cumplir las normas ICONTEC y estar aprobadas por el RETIE. Los interruptores se someterán a pruebas para garantizar una vida mínima de 20.000 ciclos de operación. Los tomacorrientes tendrán una vida útil de 10.000 operaciones de conexionado y des conexionado bajo carga de 20 A, siendo su carga operacional de 15 A.

6.5.5 TABLEROS ELECTRICOS

Los tableros de distribución se utilizan para distribuir la electricidad de manera segura en todas las instalaciones comerciales e industriales. Un tablero de distribución es un componente de un sistema eléctrico de distribución que divide una alimentación de energía eléctrica en circuitos derivados, al tiempo que proporciona un disyuntor o fusible de protección para cada circuito, en un gabinete común.

Los tableros de distribución normalmente tienen un voltaje nominal máximo de 600 Va/Vdc y una corriente nominal máxima de 600 A, los tableros a utilizar deben tener certificación de conformidad RETIE vigente. A demás para su instalación se debe considerar lo siguiente:

1. Elige un lugar adecuado para ubicar el gabinete del tablero eléctrico. Debe ser un lugar seco, ventilado, accesible y alejado de fuentes de calor o inflamables.
2. Fija el gabinete a la pared con tornillos y taquetes, dejando un espacio suficiente para abrir la puerta y manipular el interior.
3. Conecta el cable que viene del medidor al interruptor general o principal del tablero eléctrico, siguiendo las indicaciones del fabricante y respetando los colores de los cables (fase, neutro y tierra).

4. Conecta cada interruptor automático o fusible a un circuito diferente del tablero eléctrico, según el uso que le vayas a dar (iluminación, enchufes, electrodomésticos, etc.). Asegúrate de que cada circuito tenga la capacidad adecuada para soportar la carga eléctrica que le vas a conectar.
5. Conecta los cables que salen de cada interruptor automático o fusible a los puntos de uso correspondientes, siguiendo las normas de seguridad y las recomendaciones del fabricante.
6. Cierra la puerta del gabinete y verifica que todo funcione correctamente. Si detectas algún problema, desconecta el interruptor general o principal y revisa las conexiones.

6.5.6 TABLERO GENERAL DE BAJA TENSIÓN

Un tablero de distribución general de baja tensión (TGBT) es un componente clave en un sistema eléctrico que distribuye la energía eléctrica de manera segura y eficiente a diferentes circuitos y equipos. Estos tableros gestionan la corriente eléctrica desde una fuente principal y la asignan a distintos circuitos, permitiendo el control, la protección y la distribución segura de la energía.

El tablero de distribución general de baja tensión (TGBT) cumple las siguientes funciones:

Distribución:

Divide la energía eléctrica principal en varios circuitos, para que pueda ser utilizada por diferentes dispositivos y cargas.

Protección:

Proporciona dispositivos de protección, como interruptores automáticos o fusibles, para evitar sobrecargas y cortocircuitos en cada circuito.

Control:

Permite el control de la energía eléctrica en cada circuito, con la posibilidad de abrir o cerrar el suministro en función de las necesidades.

Monitorización (en algunos casos):

Algunos tableros de distribución pueden incluir dispositivos para medir el consumo de energía eléctrica, lo que facilita la gestión y el análisis del rendimiento del sistema.

6.5.7 ILUMINACIÓN

ILUMINACIÓN CUBIERTA

Para la iluminación de la cubierta se utilizará luminaria high bay de acuerdo al diseño fotométrico



En el proceso de instalación se debe tener en cuenta las siguientes precauciones y medidas de seguridad:

1. Desconecte la alimentación eléctrica antes de instalar, realizar limpieza o mantenimiento de la luminaria.

2. La instalación de la luminaria la debe realizar personal calificado

3. La luminaria se debe instalar con la tensión de alimentación y bajo las condiciones ambientales indicadas.

4. Evite cubrir la luminaria con papel, tela u otro elemento mientras se encuentre encendida o conectada al sistema eléctrico

5. Evite colgar o abrochar elementos a la luminaria diferentes a los diseñados para su instalación, para mantenerla sujetada firmemente a la superficie.

6. Evite abrir la cubierta, desarmar la luminaria, o realizar modificaciones a la luminaria puesto que, de esta forma, perderá automáticamente la garantía

7. Los módulos led no son reemplazables, si los manipula perderá automáticamente la garantía

8. La luminaria no es compatible con interruptores con luz piloto o sensores de dos hilos. 9. Asegure que no queden cables sueltos

10. Revise que la tensión de conexión de la luminaria es compatible con su sistema eléctrico antes de instalar, para evitar un evento de electrocución, incendio o malfuncionamiento.

11. Temperatura de operación -25°C ~+45°C.

12. Las luminarias tienen aislamiento clase I, por lo que cuentan con un cable para conexión al sistema de puesta a tierra.

13. Instale la luminaria en un lugar ventilado, lejos de materiales corrosivos y/o explosivos, lejos de gases inflamables o de polvo con riesgo de explosión

14. Evite mover o impactar de forma brusca la luminaria cuando esté en funcionamiento

15. Asegure que el sitio donde vaya a instalar la luminaria sea adecuado y soporte el peso de la misma

16. No use esta luminaria para otra aplicación que no sea su uso previsto

17. Luminaria para uso interior

18. Se debe realizar mantenimiento periodico y limpieza del conjunto óptico y disipadores de calor para mantener el desempeño y vida útil del producto.

19. Conserve estas instrucciones para uso posterior

6.5.8 ILUMINACIÓN INTERIORES

Para los salones de clases y cafetería se utilizará luminarias led rectangular de 40W de sobreponer cuando estén a la vista, y de incrustar cuando lleve cielo raso.



En el proceso de instalación se debe tener en cuenta las siguientes precauciones y medidas de seguridad:

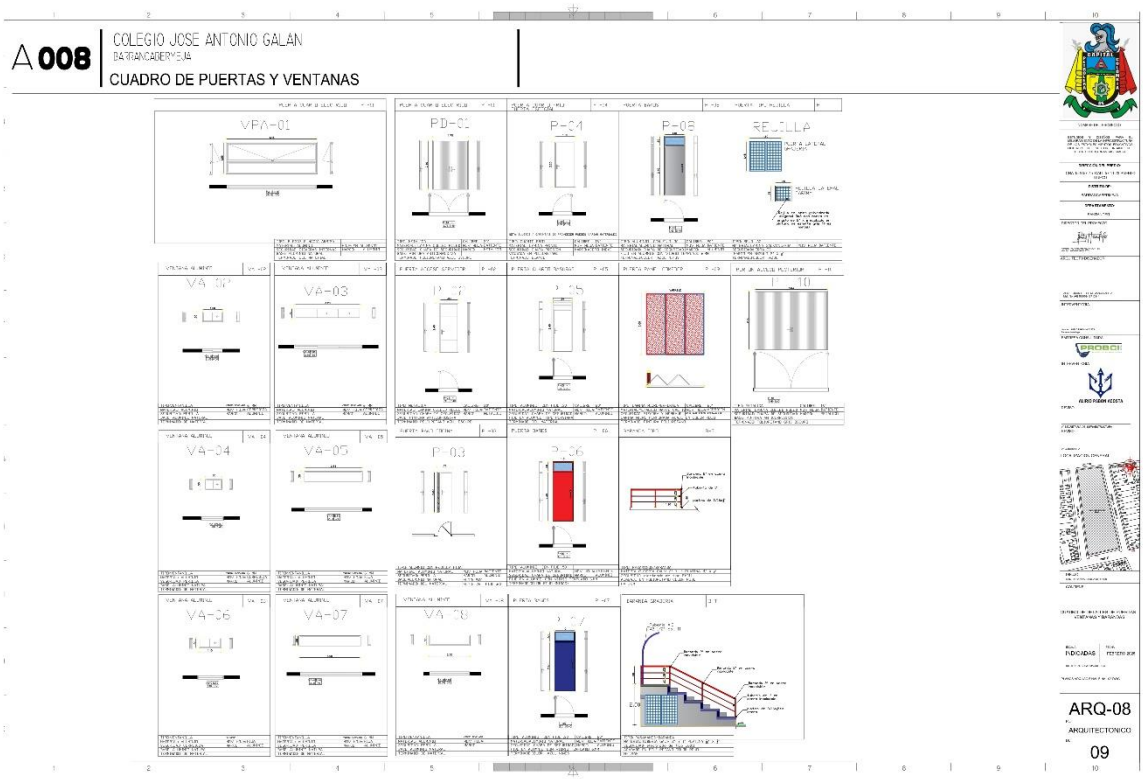
- Para evitar un choque eléctrico, antes de instalar, desinstalar o realizar mantenimiento a la luminaria, desconecte el suministro de energía.
- Cualquier maniobra sobre la luminaria debe ser realizada por un electricista profesional. Asegúrese de que el sistema de soporte de la instalación de las luminarias puede cargar 4 veces el peso de las luminarias
- La posición de la instalación de las luminarias debe mantener una buena ventilación El sitio de instalación debe permitir la circulación libre de aire alrededor de la luminaria, ningún objeto debe obstaculizar el paso de aire o estar ubicado a menos de 80cm del producto. Evite vibraciones o impactos violentos en las luminarias.
- No aplique pintura ni recubrimientos a la luminaria
- No cubra la luminaria con materiales aislantes
- El producto no se debe instalar con ningún plástico o cinta pegante.
- Debe asegurar la correcta conexión de los cables, y preste atención a la fase del cable y las etiquetas.
- No utilice la Luminaria con una tensión diferente para la que está clasificada. No exceda la

tensión especificada y la entrada de corriente. Para saber la tensión especificada consulta la etiqueta adhesiva de identificación sobre cada producto.

- Cualquier modificación o alteración del producto, o un uso fuera de las especificaciones indicadas en la documentación y/o etiqueta del producto es causal de pérdida de la garantía.
- No cubra la luminaria con papel, tela u otro elemento
- No abra, no desarme la luminaria, no realice modificaciones a la luminaria porque perderá automáticamente la garantía
- Los módulos Led no son reemplazables, si los manipula perderá automáticamente la garantía
- Laluminarianoescompatibleconinterruptoresconluzpilotoosensoresde dos hilos. La luminaria no se debe utilizar con atenuadores de luz . A menos que en su empaque se indique que es dimerizable.
- Asegure que no queden cables sueltos
- Instale la luminaria lejos de materiales corrosivos y/o explosivos, lejos de gases inflamables o de polvo con riesgo de explosión
- No instale la luminaria en techos averiados
- En caso de usar sensores, deben ser de tipo tres hilos que no dejen ninguna corriente remanente en la luminaria y su configuración de retardo para apagado debe ser superior a 15 minutos.
- No use esta luminaria para otra aplicación que no seas uso previsto
- No mire directamente hacia el producto en funcionamiento.
- El producto está diseñado para montaje sobrepuesto en techo.

6.6 SEXTA ETAPA: INSTALACIÓN DE CIELO RASO, INSTALACIÓN DE CARPINTERÍA METÁLICA, ENCHAPES, PISO CERAMICO Y APARATOS SANITARIOS.

A medida que avanza la construcción en la estructura, se iniciaran con actividades de instalación de cielo raso, acabados en baños, colocación de aparatos sanitarios, instalación de pisos y colocación de la carpintería de aluminio y metálica para puertas y ventanas.



6.7 SEPTIMA ETAPA: ACABADO DE FACHADAS: estuco y pintura general Al terminar toda la obra gris, se procederá a realizar todo el acabado en la fachada con la aplicación de estuco y pintura para exteriores, la instalación de la carpintería metálica para ventanearía, la colocación del policarbonato y la instalación graniplats para muros especificados en los planos e instalación de aplique vinílico

6.8 OCTAVA ETAPA: PINTURA DE POLIDEPORTIVA Y PULIDA DE PISOS.

PASO A PASO PINTURA POLIDEPORTIVA:

1.SELLO DE JUNTAS DE DILATACIÓN:
en fondo de masilla en poliuretano flexible y auto nivelación.
2. Se pulen fisuras de mortero epóxido para que no quede niveles visibles. Una vez instalado el recubrimiento.
3. IMPRIMANTE: hipóxico base.
El imprimante se aplica sobre la superficie y se extiende de forma homogénea, con haragán de caucho.
4. CAPA DE REGULARIZACIÓN: 2030 después de 4 horas del imprimante a 30 grados.
5.SELLO DE SISTEMA: posterior a la regularización. (2 capas)Cinta de enmascarar para demarcación de pinta con sellante
Teniendo en cuenta la especificación técnica contemplado en los planos arquitectónicos, se procederá a realizar la actividad.
Pintura de gradería con korasa, pintura de las columnas color concreto.

Pulida de pisos en concreto con helicóptero en salón comedor

Pintada de piso con poliuretano en servidor comedor.

6.9 NOVENA ETAPA: DOTACIÓN DE MOBILIARIO.

En la recta final de la ejecución se debe realizar el suministro e instalación de mobiliarios contemplados dentro del alcance del proyecto. A su vez también se debe realizar las instalaciones equipos de cocina.

6.10 DÉCIMA ETAPA: ASEO GENERAL Y ENTREGA DE LA OBRA.

Una vez culminada todas las actividades dentro de la ejecución se deberá realizar el aseo general de toda la obra y hacer la entrega correspondiente a la interventoría y al supervisor del contrato por parte de la entidad distrital.

PROBCI S.A.S.
Proyectos de Obras Civiles
NIT. 900.571.397-2

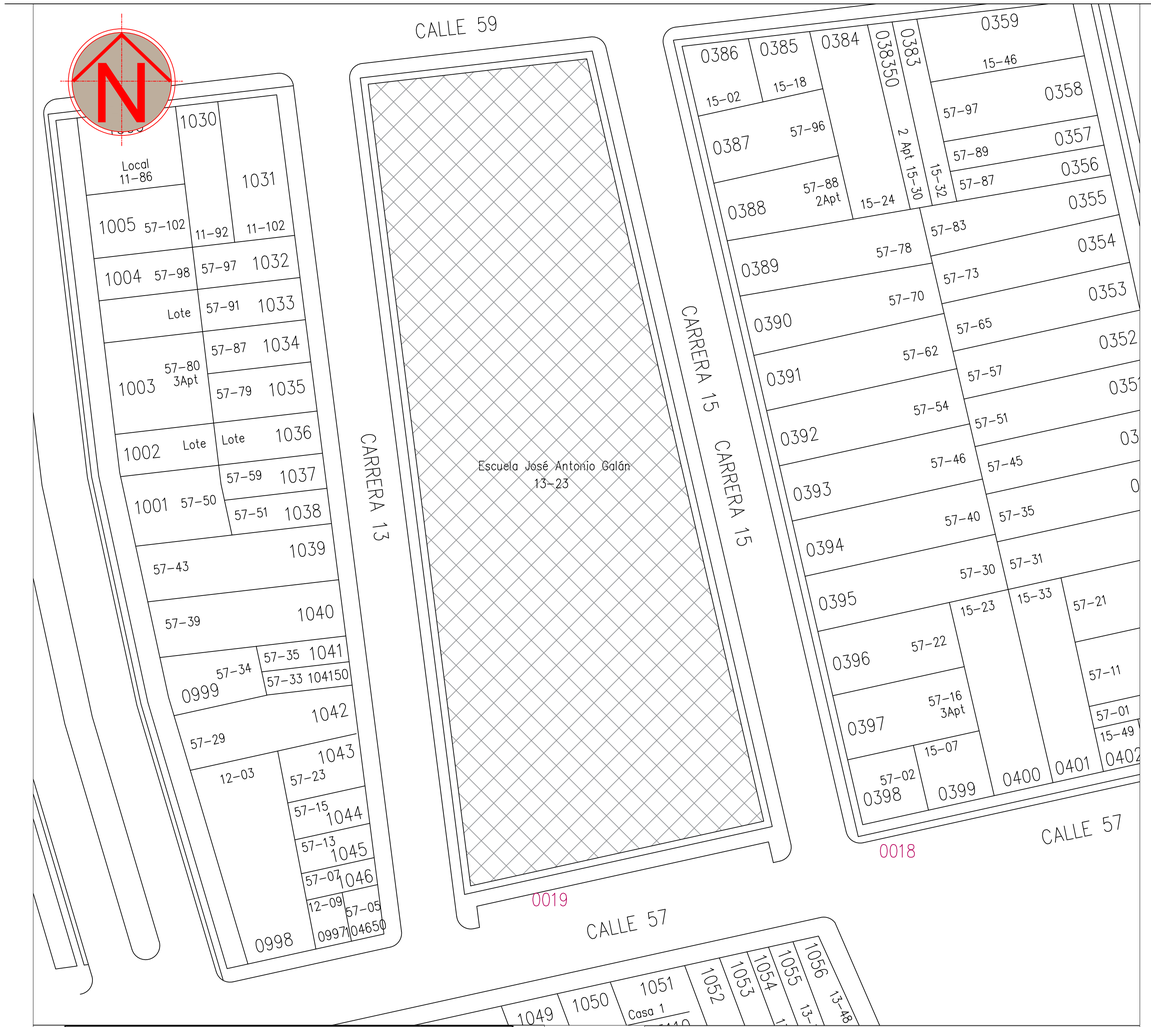
Cr 22 N° 65-15 Brr Parnaso
Barrancabermeja - Colombia
Tel: 317 871 4391 - 320 209 4082
email: Probci.sas@hotmail.com

PLANOS
ARQUITECTONICO

A001

COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

LOCALIZACION - ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO



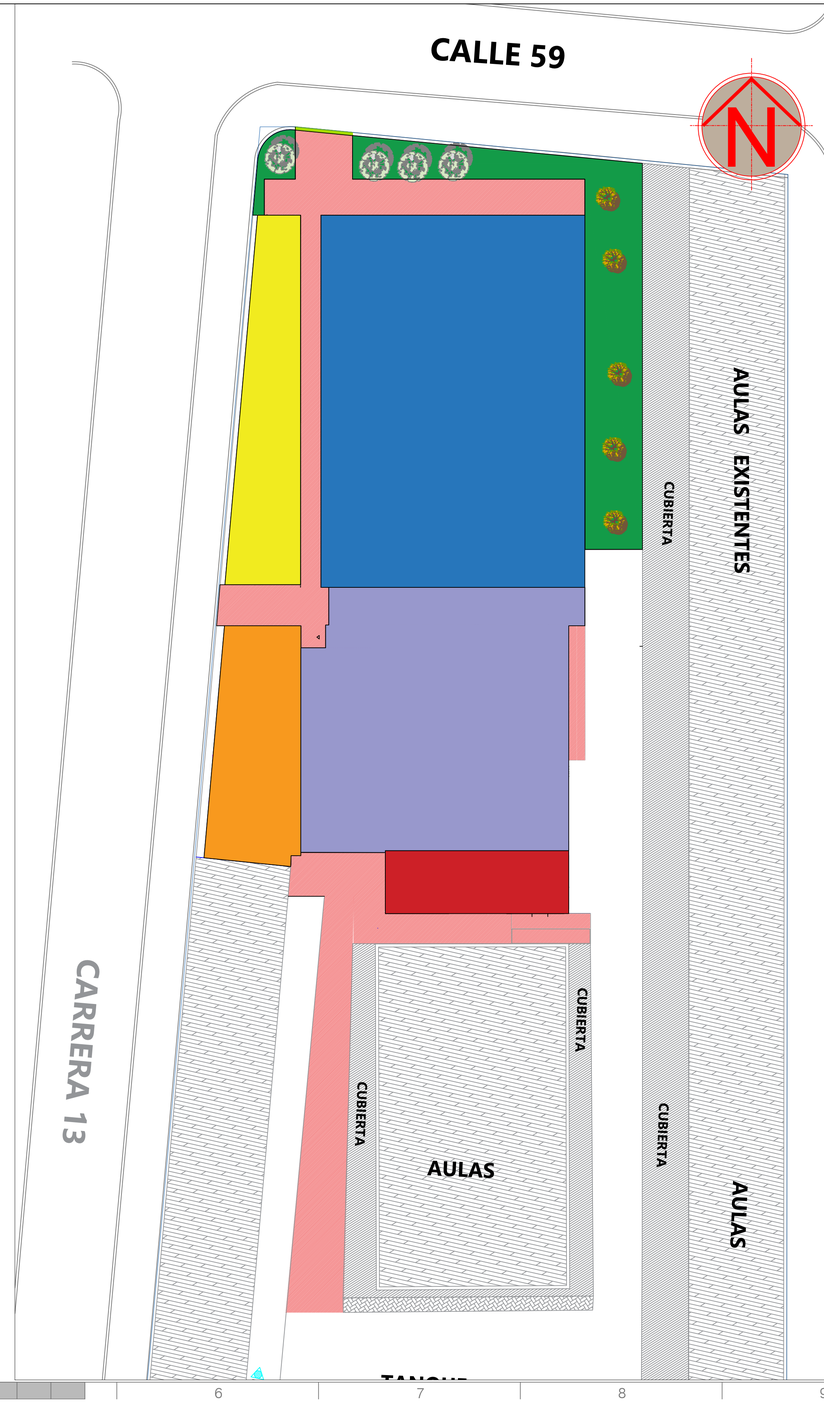
CUADRO DE AREAS

DESCRIPCIÓN DE LOS EXISTENTE	M2
AREA DEL PREDIO SEGÚN LEV TOPO	4273,67
AREA CONSTRUIDA EXISTENTE	2249,30
AREA LIBRE INICAL	2024,37

INSTITUCION EDUCATIVA JOSE ANTONIO GALAN	
MUNICIPIO	BARRANCABERMEJA/SANTANDER
DIRECCION	CARRERA 15 N| 57-75 / CALLE 57N° 13-23
NUMERO PREDIAL	01-02-0025-0001-000
MATRICULA	303-270
BARRIO	PUEBLO NUEVO
COMUNA	2
NIVEL 0,00	CALLE 59/ ACCESO POSTERIOR
COTA	81,22

CUADRO DE AREAS ZONIFICACIÓN

ZONA POLIDEPORTIVA	395.74 M2	
ZONA GRADERIA	88.25 M2	
ZONA COMEDOR	280.77 M2	
ZONA SERVIDOR DE ALIM	82.44 M2	
ZONA BATERIAS SANITARIAS	46.57 M2	
ZONA CIRCULACIÓN	206.82 M2	
ZONA VERDE	128 M2	
TOTAL A INTERVENIR	1435.4 M2	
EDIFICACIÓN EXISTENTE	3085 M2	



NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:
CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:
BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:
SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:
Nombre: RICHARD HERRERA MONTES
Mat. No: 68202-236152 STD

ARQUITECTO DISEÑADOR:
ARQ: JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No: A6516200-13715844

INTERVENTORIA:
Nombre: [illegible]
Representante legal

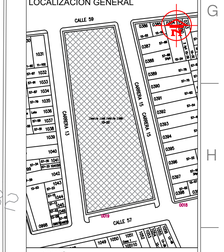
EMPRESA CONSULTORA:
PROBCI

INTERVENTORIA:
ALIRIO PABON ACOSTA

REVISO:
V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:
V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



DIBUJÓ
ARQ. JOHANNA SIERRA ULLOQUE

CONTIENE

LOCALIZACIÓN
ZONIFICACIÓN
CUADRO INFORMACIÓN LEGAL
CUADRO AREA DE ZONIFICACIÓN
CUADRO DE COTA 0.00

ESCALA	FECHA
1:175	FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO

PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL FINAL -FINAL 02.DWG

ARQ-01

PL.
ARQUITECTONICO
DE:
09

A 002

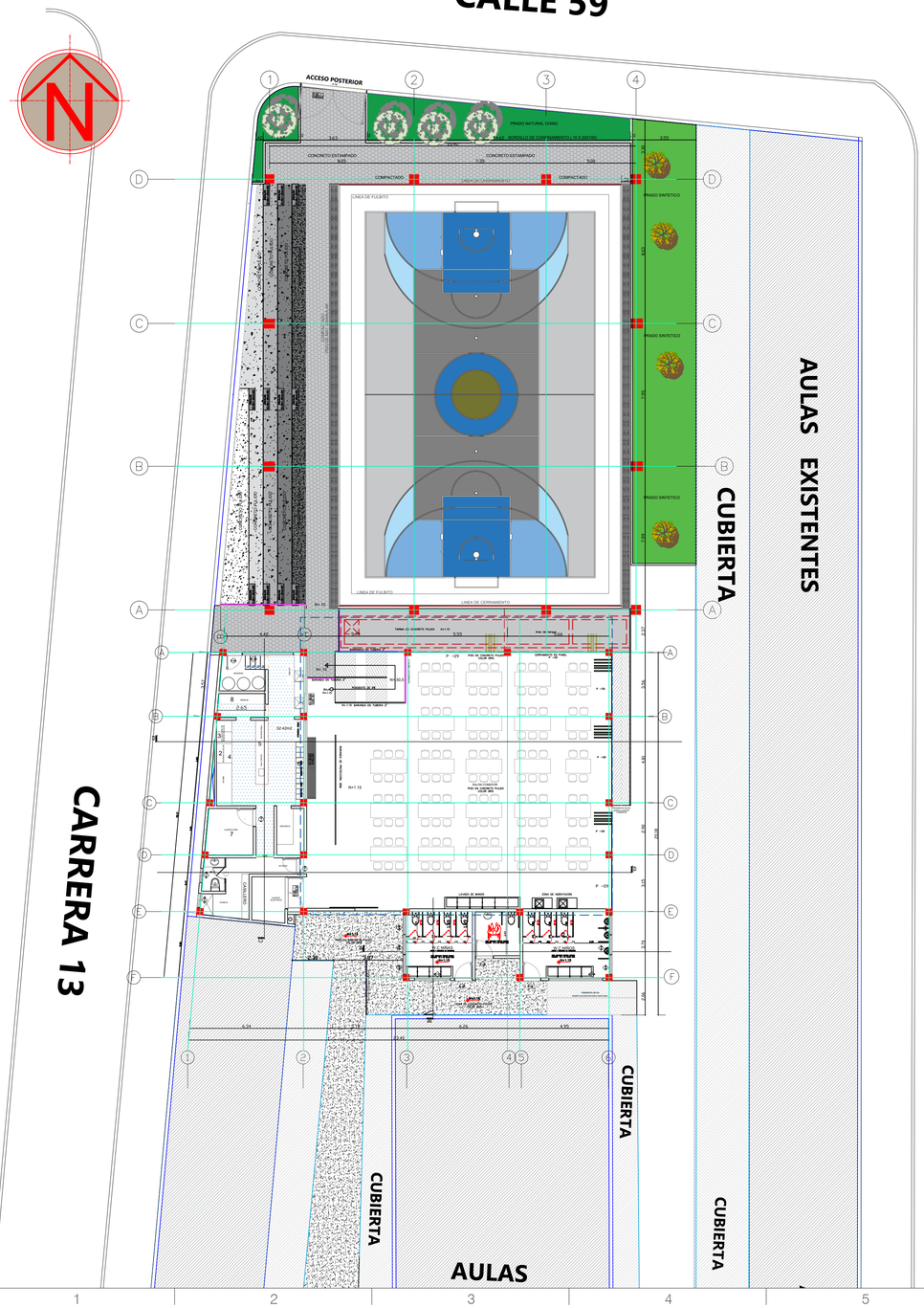
COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

PLANTA GENERAL Y CUBIERTA

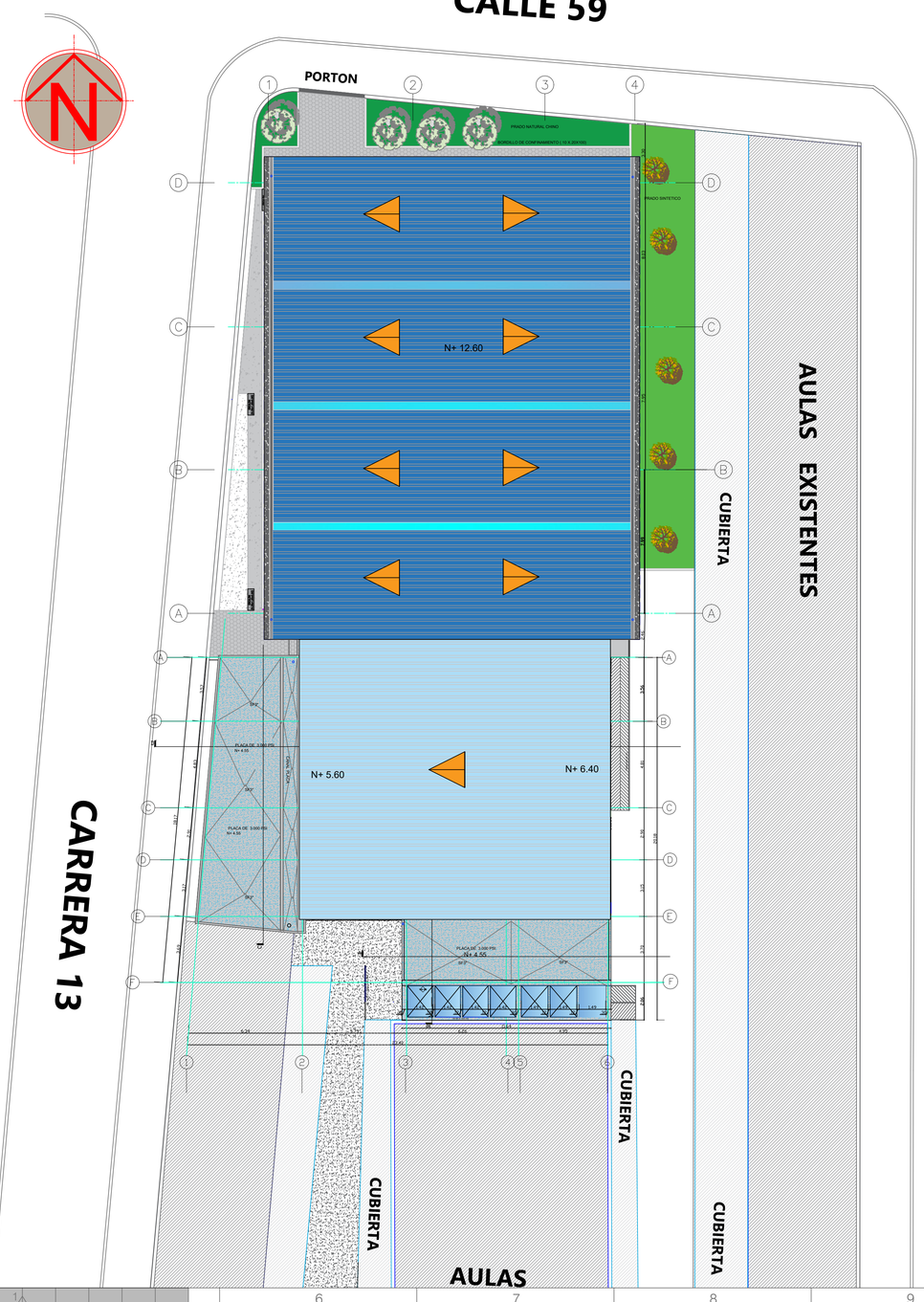
CUADRO DE AREAS

DESCRIPCIÓN DE LOS EXISTENTE	M2
AREA DEL PREDIO SEGÚN LEV TOPO	4273,67
AREA CONSTRUIDA EXISTENTE	2249,30
AREA LIBRE INICAL	2024,37
DESCRIPCION DE AREAS DE AMPLIACIÓN	
POLIDEPORTIVA	561,63
GRADERIA (POLICARBONATO)	33,17
SALON COMEDOR	284,43
SERVIDOR	83,84
BATERIAS SANITARIAS	68,83
TOTAL A CONSTRUIR	**1031,89**
TOTAL CONTRUIDO CON AMPLIACIÓN	**3281,19**
TOTAL AREA LIBRE CON AMPLIACIÓN	992,48

IMPLANTACIÓN GENERAL
ESC 1.150



IMPLANTACIÓN GENERAL DE CUBIERTA
ESC 1.150



NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:
CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:
BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:
SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:
Nombre: RICHARD HEREDIA MONTES
Mat. No: 68202-239152 STD

ARQUITECTO DISEÑADOR:
ARQ. JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No: A68162003-13715844

INTERVENTORIA:
Nombre: ALIRIO PABON ACOSTA
Representante legal

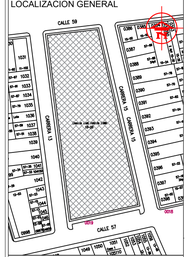
EMPRESA CONSULTORA:
PROBCI

INTERVENTORIA:
ALIRIO PABON ACOSTA

REVISO:
V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:
V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



DIBUJÓ
ARQ. JOHANNA SIERRA ULLOQUE

CONTIENE

LOCALIZACIÓN
IMPLANTACIÓN GENERAL
IMPLANTACIÓN DE CUBIERTAS

ESCALA	FECHA
1:150	FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNÉTICO

PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL -FINAL 02

ARQ-02
PL.
ARQUITECTONICO
DE:
09

A 003

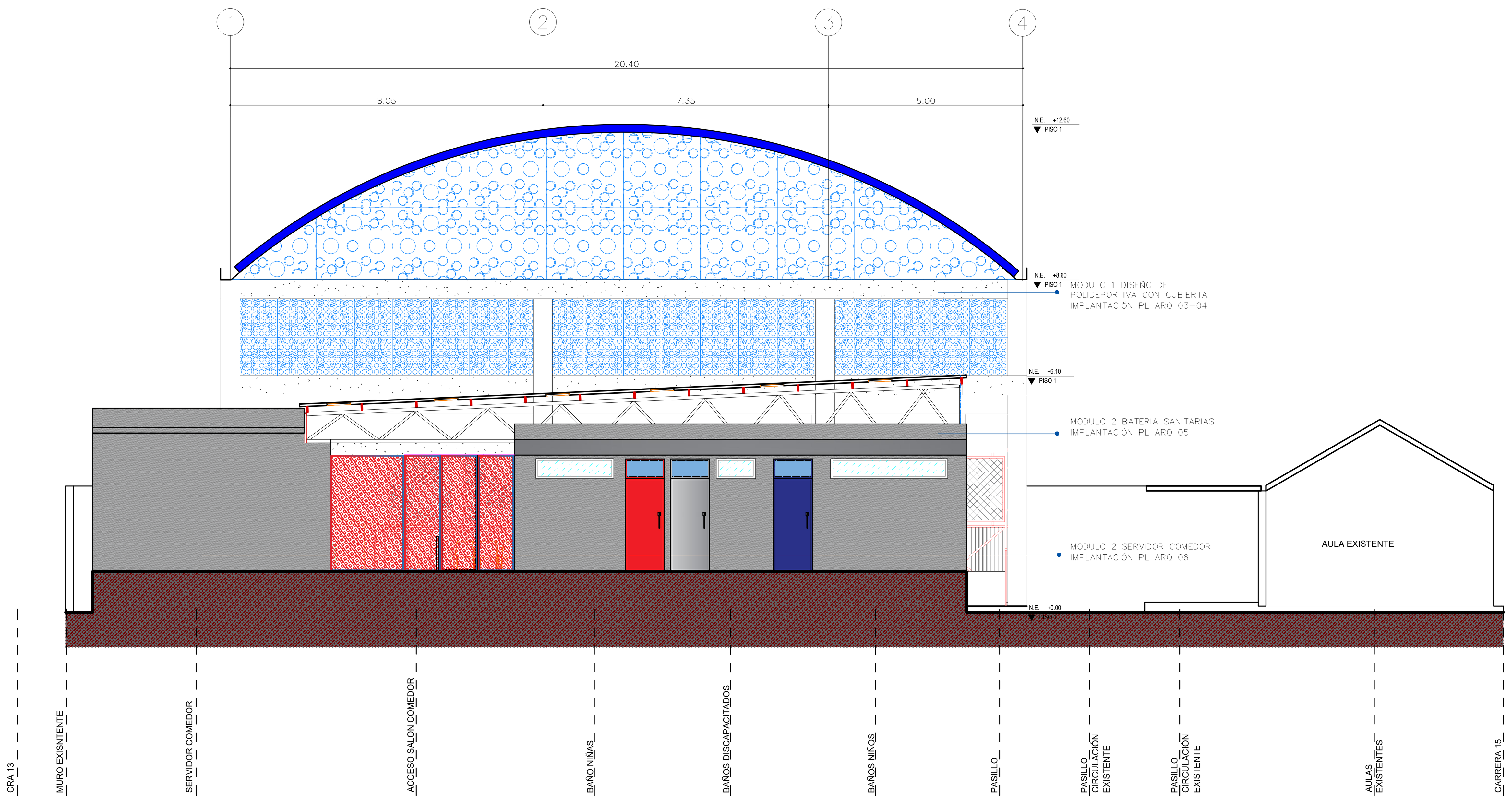
COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN

BARRANCABERMEJA

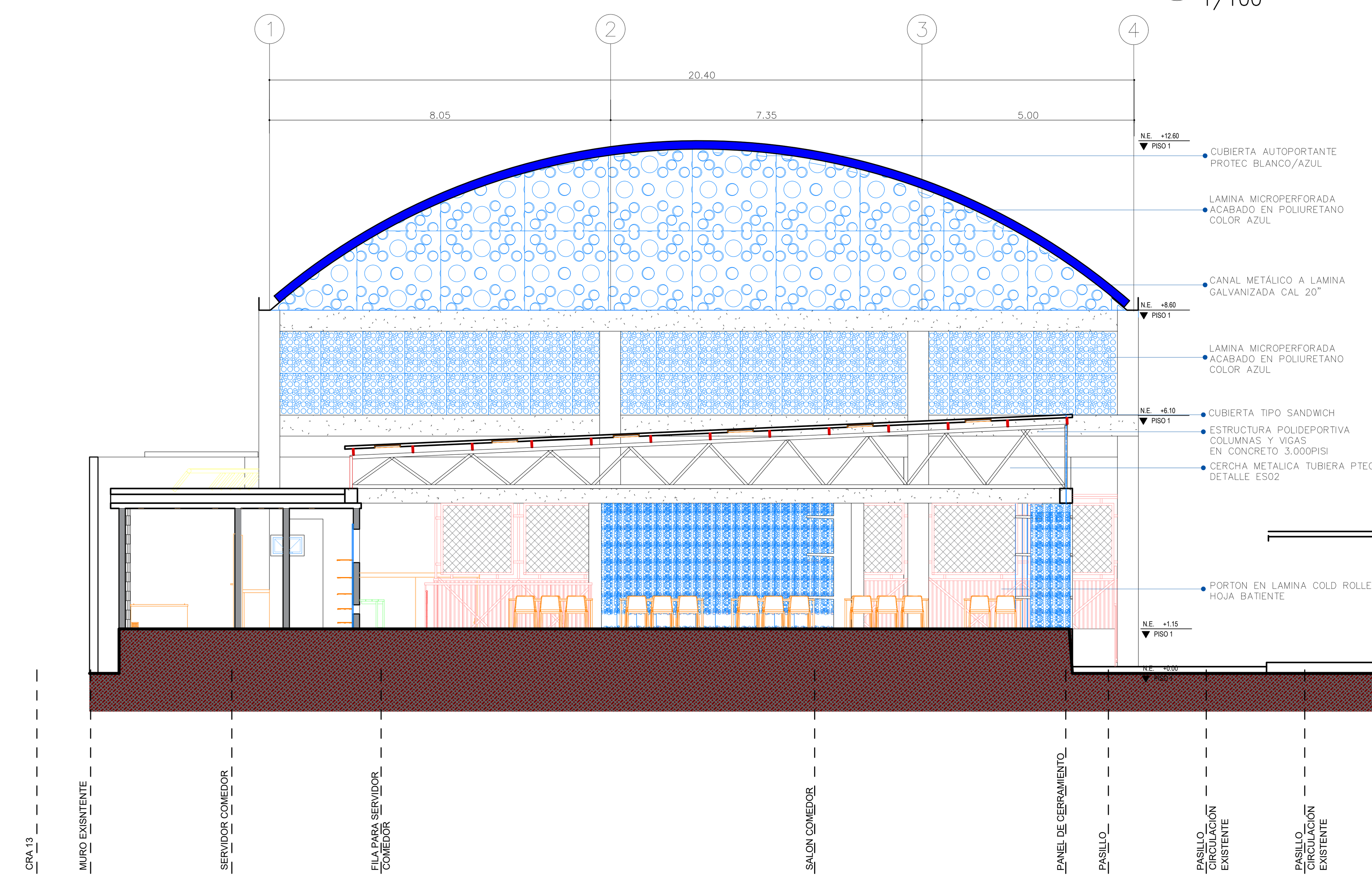
FACHADA LATERAL/ FRONTAL POLIDEPORTIVA

SALON COMEDOR/ SERVIDOR /BATERIA SANITARIA

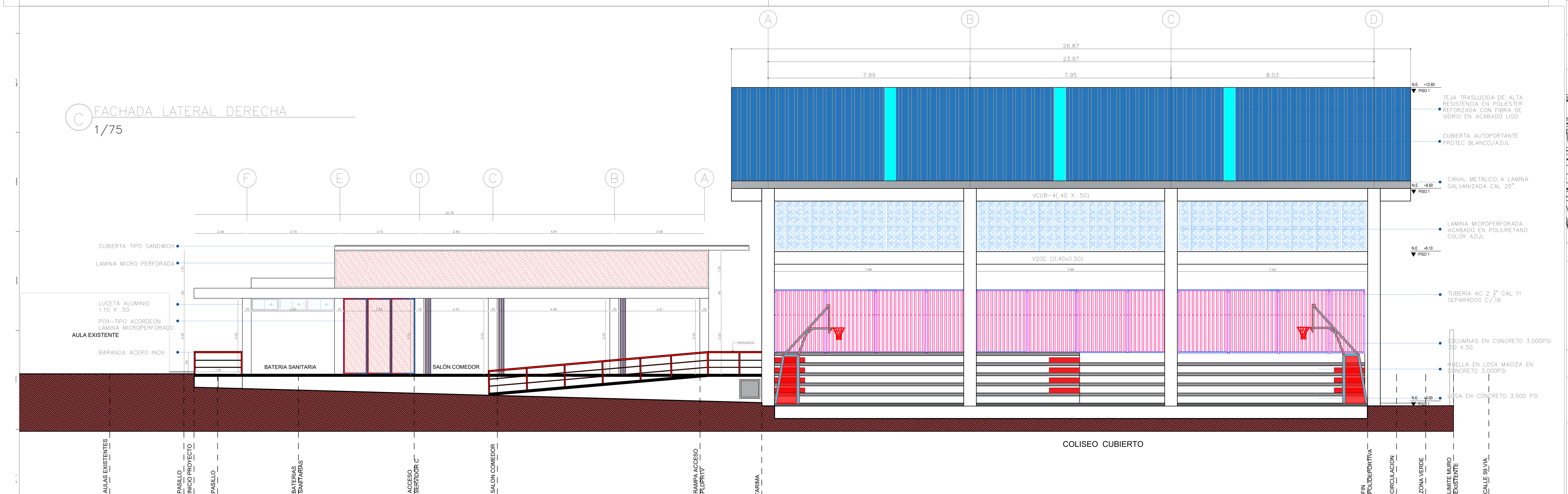
FACHADA FRONTAL ACCESO SALON COMEDOR
1/100



CORTE D-D
1/100



FACHADA LATERAL DERECHA
1/75



NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:

CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:

BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:

SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:

Nombre: RICHARD HEREDIA MONTES
Mat. No: 68202-239152 STD

ARQUITECTO DISEÑADOR:

ARQ: JUAN FELIPE QUIJAÑO GARCIA
Mat. No: A68162003-13715844

INTERVENTORIA:

Nombre: ALIRIO PABON ACOSTA
Representante legal

EMPRESA CONSULTORA:

PROBCI S.A.S. Proyectos de Obras Civiles

INTERVENTORIA:

ALIRIO PABON ACOSTA

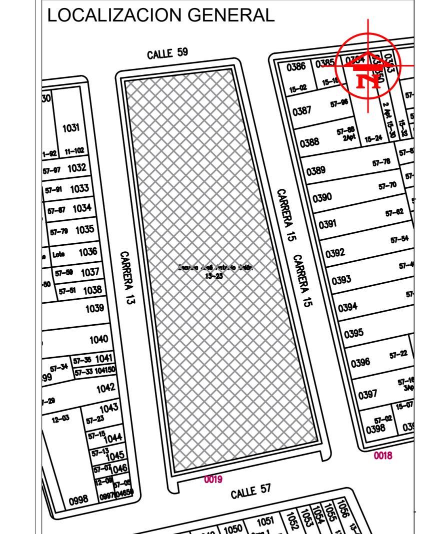
REVISO:

V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:

V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



DIBUJÓ
ARQ. JOHANNA SIERRA ULLOQUE

CONTIENE

FACHADA LATERAL
FACHADA FRONTAL
CORTE D -D

ESCALA	FECHA
INDICADAS	FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO

PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL FINAL -FINAL 02

ARQ-03

PL.
ARQUITECTONICO

DE:
09

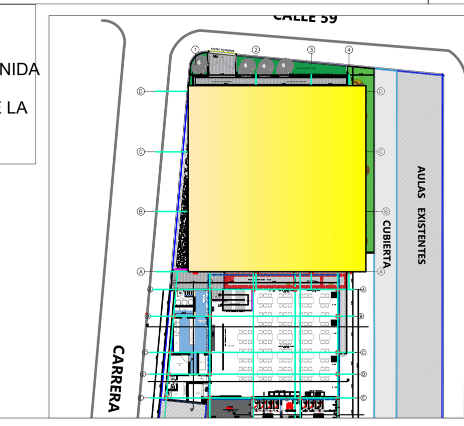
A 004

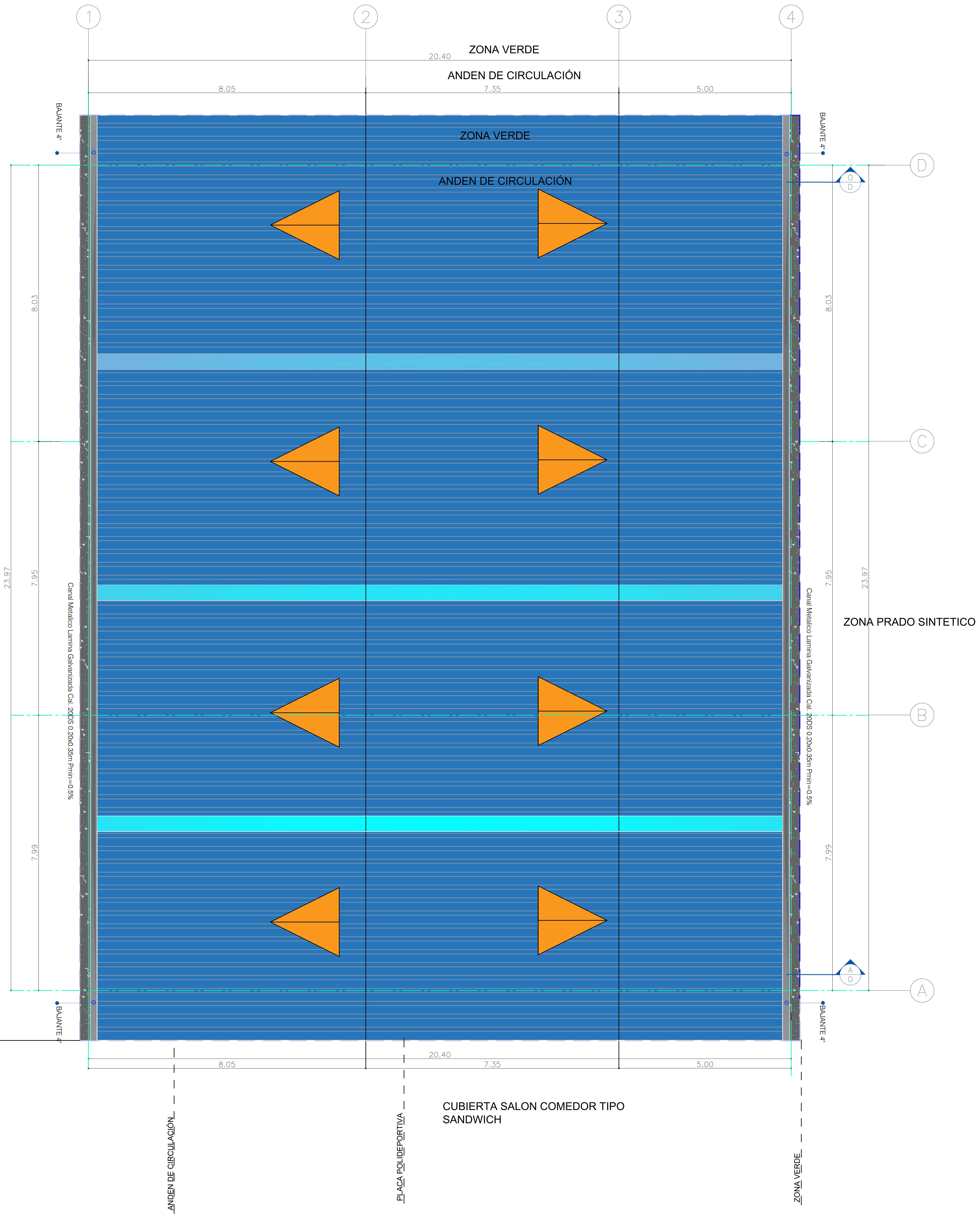
COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

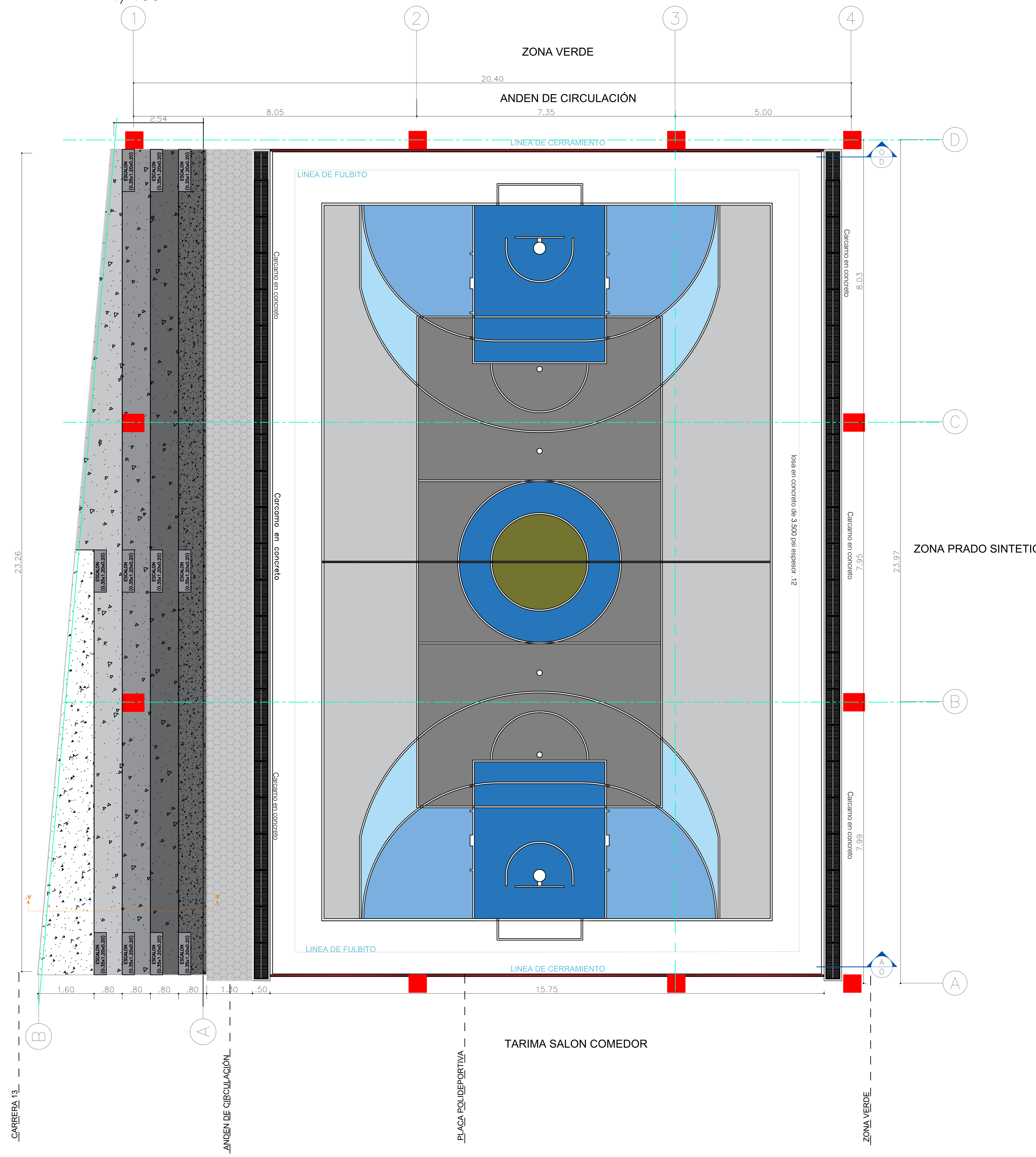
MODULO DE POLIDEPORTIVA CUBIERTA

CUADRO DE AREAS POLIDEPORTIVA	
ZONA POLIDEPORTIVA	370.28 M2
CUBIERTA POLIDEPORTIVA	561.63M2
ZONA DE GRADERÍA	88.21 M2
TOTAL CONSTRUIDO	561.63M2

NOTA 01:
UBICACIÓN EN IMPLANTACIÓN GENERAL CONTENIDA PLANO ARQ 02/09
ESTE ES UN PLANO DE MODULO DE DETALLE DE LA DE LA POLIDEPORTIVA CUBIERTA







NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:
CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:
BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:
SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:
Nombre: RICHARD HEREDIA MONTES
Mat. No: 68202-239152 STD

ARQUITECTO DISEÑADOR:
ARQ: JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No: A68162003-13715844
ARQ: JOHANNA SIERRA ULLOQUE

INTERVENTORIA:
Nombre: ALIRIO PABON ACOSTA
Representante legal

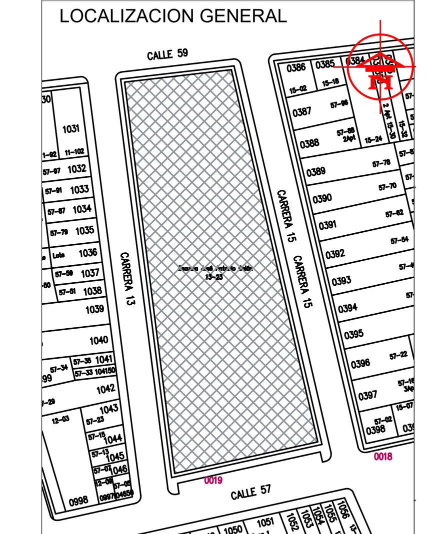
EMPRESA CONSULTORA:
PROBCI S.A.S. Proyectos de Obras Civiles

INTERVENTORIA:
ALIRIO PABON ACOSTA

REVISO:
V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:
V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



DIBUJÓ
ARQ. JOHANNA SIERRA ULLOQUE

CONTIENE
LOCALIZACIÓN
CUBIERTA POLIDEPORTIVA
PLANTA DE POLIDEPORTIVA
CORTE LATERAL CUBIERTA IZQUIERDA Y DERECHA
CORTE A-A GRADERIA Y POLIEPORTIVA
DETALLE GRADERIA
CERRAMIENTO GRADERIA

ESCALA	FECHA
1:75	FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO
PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL FINAL -FINAL 0

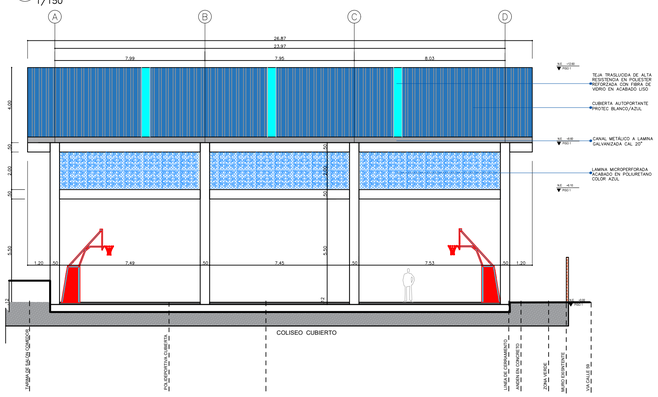
ARQ-04
PL.
ARQUITECTONICO
DE:
09

A 005

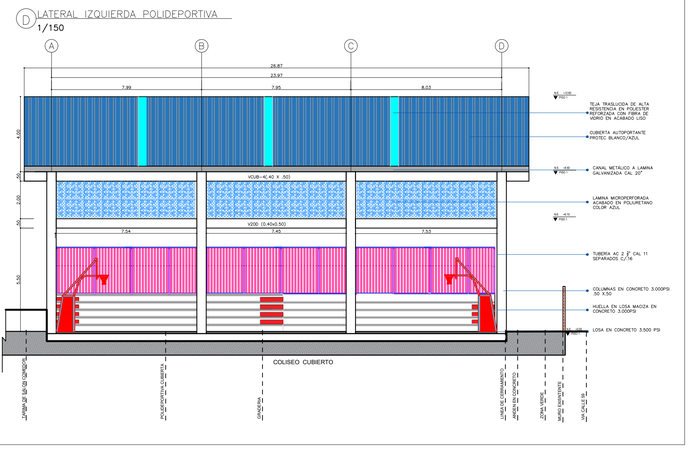
COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

MODULO DE POLIDEPORTIVA CUBIERTA

C LATERAL DERECHA POLIDEPORTIVA
1/150

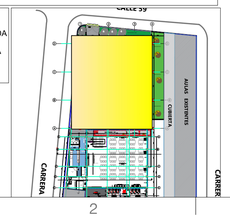


D LATERAL IZQUIERDA POLIDEPORTIVA
1/150

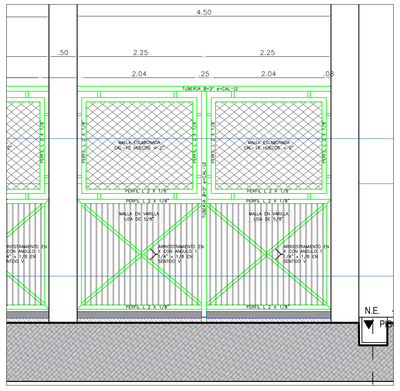


CUADRO DE AREAS POLIDEPORTIVA	
ZONA POLIDEPORTIVA	370.28 M2
CUBIERTA POLIDEPORTIVA	561.63M2
ZONA DE GRADERÍA	88.21 M2
TOTAL CONSTRUIDO	561.63M2

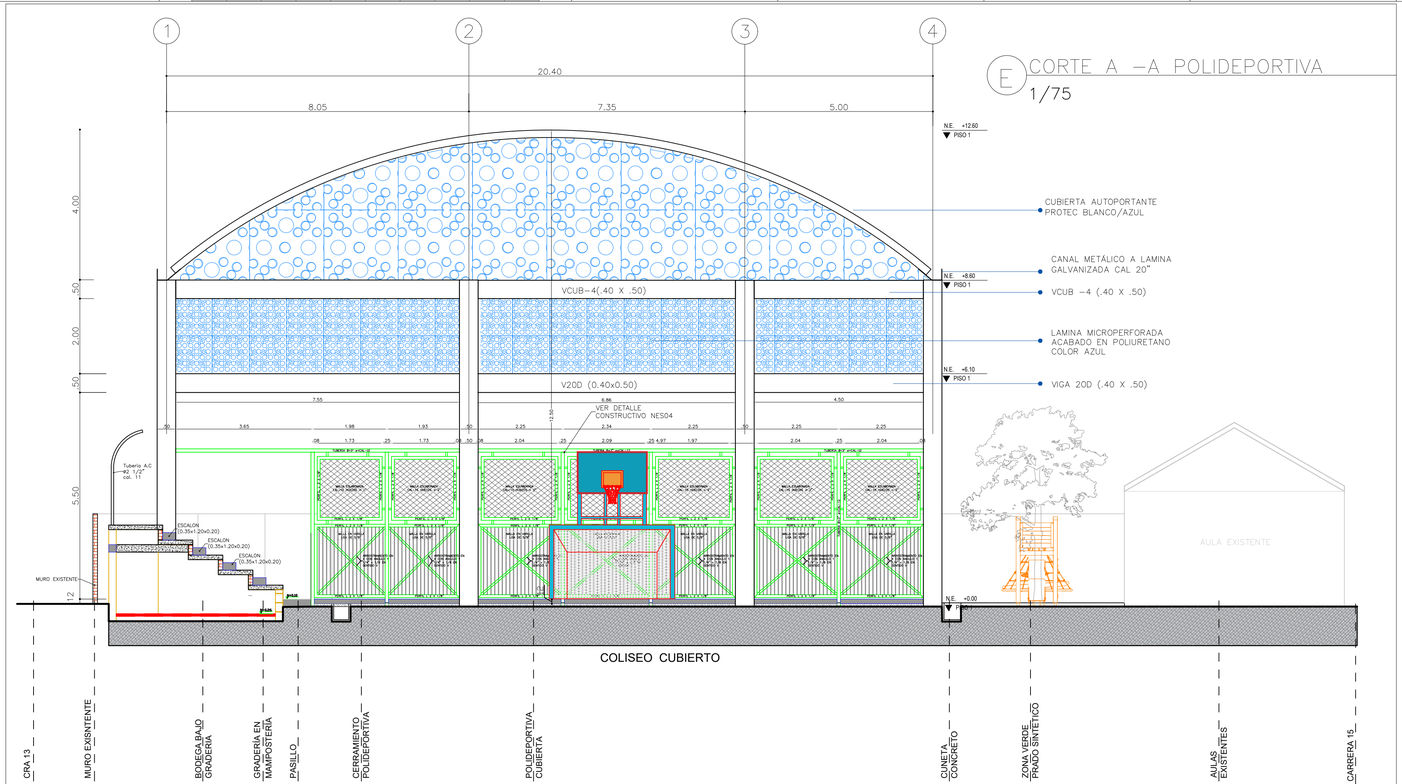
NOTA 01:
UBICACIÓN EN IMPLANTACIÓN GENERAL CONTENIDA PLANO ARQ 02/09
ESTE ES UN PLANO DE MODULO DE DETALLE DE LA DE LA POLIDEPORTIVA CUBIERTA



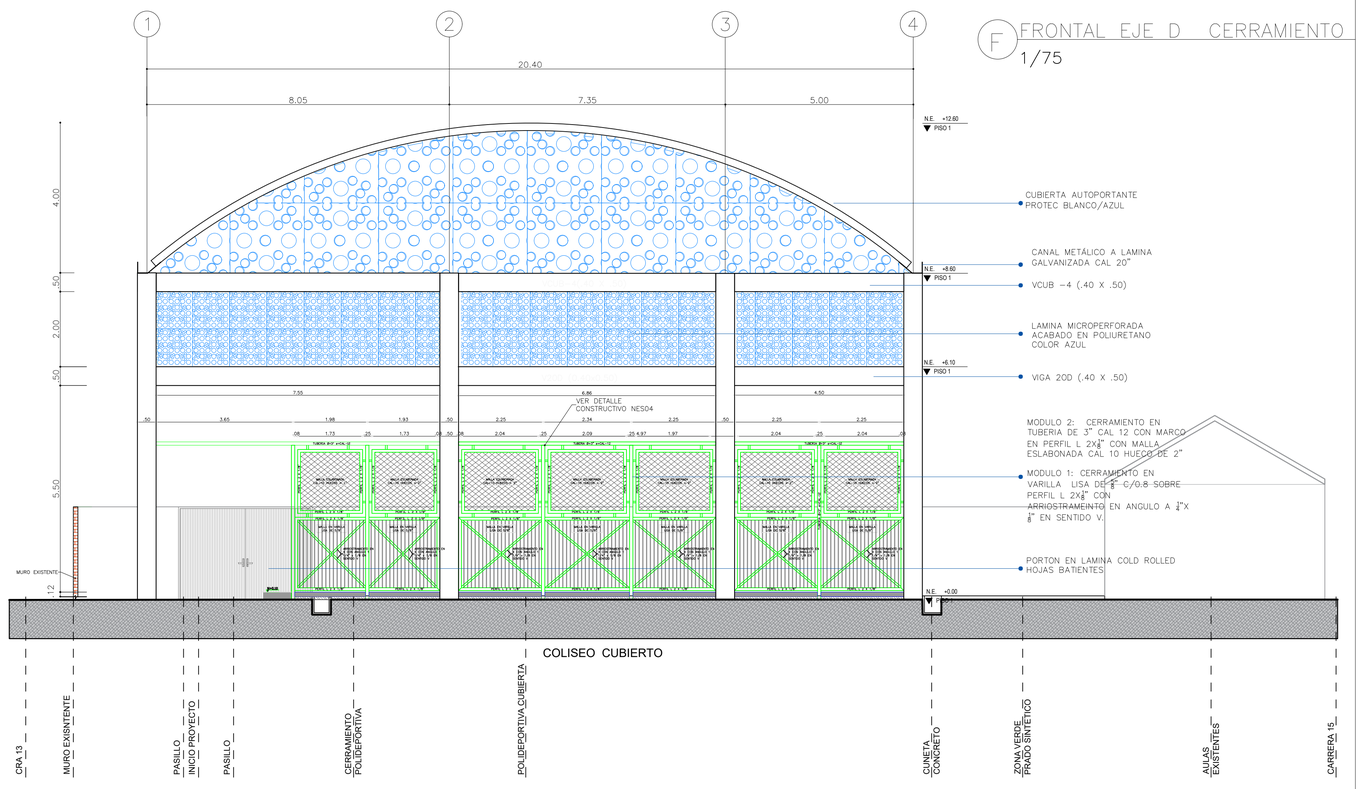
DETALLE DE CERRAMIENTO
ESC 1.50



E CORTE A –A POLIDEPORTIVA
1/75



F FRONTAL EJE D CERRAMIENTO
1/75



CAPITAL PETROLERA DE COLOMBIA

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:
CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:
BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:
SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:
Nombre: RICHARD HEREDIA MONTES
Mat. No: 68202-236152 STO

ARQUITECTO DISEÑADOR:
ARQ. JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No: A68162003-13716644

ARQ. JOHANNA SIERRA ULLOQUE

INTERVENTORIA:
Nombre: ALIRIO PABON ACOSTA
Representante legal

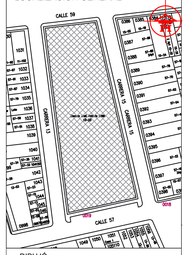
EMPRESA CONSULTORA:
PROBCI
Proyectos de Obras Civiles

INTERVENTORIA:
ALIRIO PABON ACOSTA

REVISO:
V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:
V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



DIBUJO
ARQ. JOHANNA SIERRA ULLOQUE

CONTIENE
LOCALIZACIÓN
CUBIERTA POLIDEPORTIVA
PLANTA DE POLIDEPORTIVA
CORTE LATERAL CUBIERTA IZQUIERDA Y DERECHA
CORTE A-A GRADERIA Y POLIEPORTIVA
DETALLE GRADERIA
CERRAMIENTO GRADERIA

ESCALA	FECHA
1:75	FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO
PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL FINAL -FINAL 02

ARQ-05

PL.
ARQUITECTONICO

DE:
09

A 006

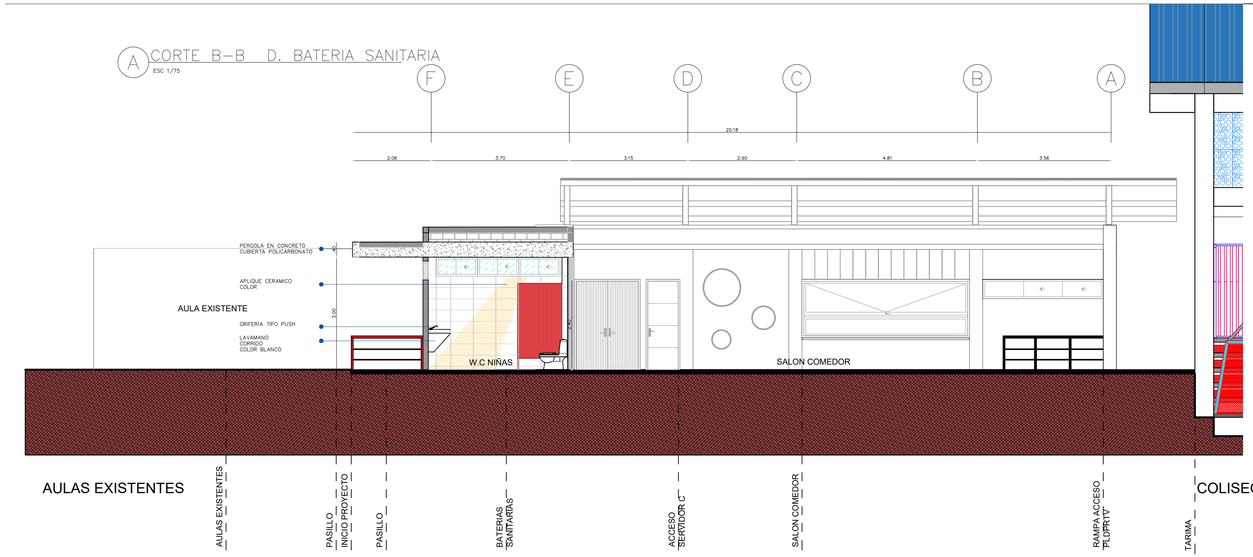
COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

MODULO BATERIA SANITARIA

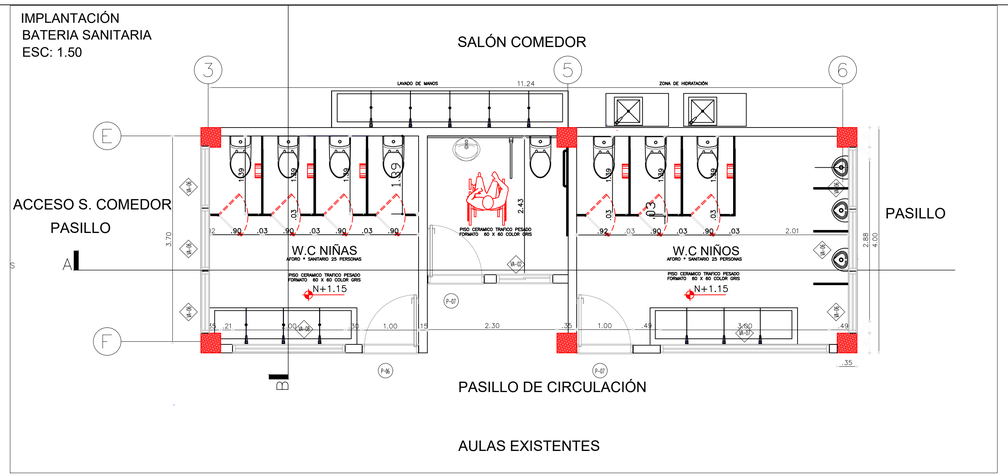
ZONA BATERIAS SANITARIAS 68.79 M2

CAPACIDAD	
SANITARIO NIÑOS	3
SANITARIO NIÑAS	4
SANITARIO DISCAP	1
ORINALES	3
AFORO	11/25 AFORO 275

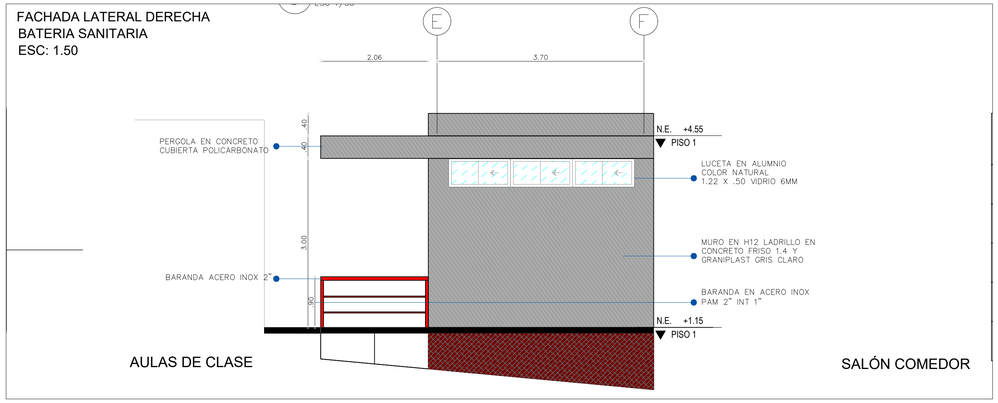
A CORTE B–B D. BATERIA SANITARIA
ESC 1/75



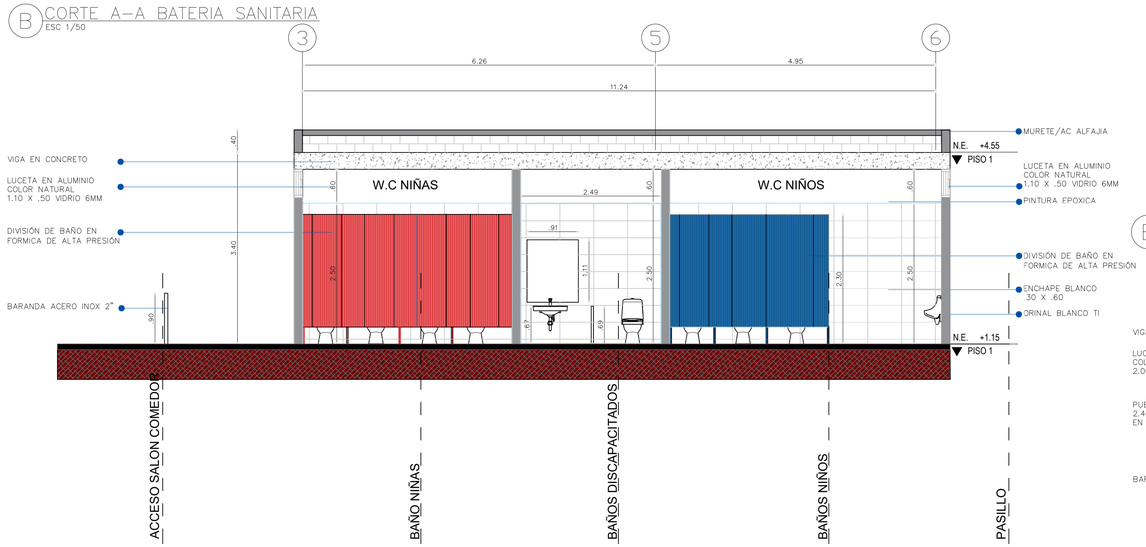
IMPLANTACIÓN
BATERIA SANITARIA
ESC: 1.50



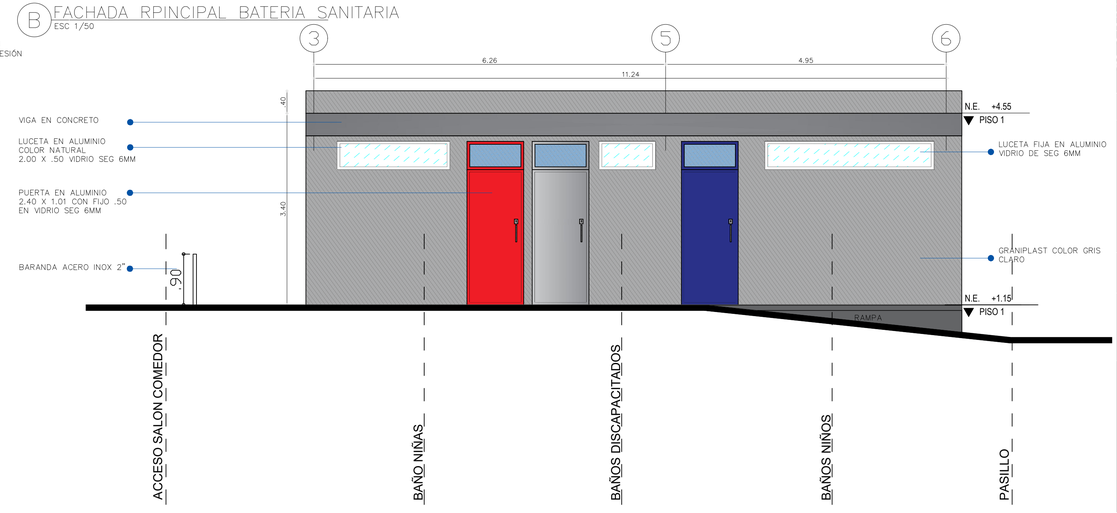
FACHADA LATERAL DERECHA
BATERIA SANITARIA
ESC: 1.50



B CORTE A–A BATERIA SANITARIA
ESC 1/50



B FACHADA RPRINCIPAL BATERIA SANITARIA
ESC 1/50



NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:
CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:
BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:
SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:
Nombre: RICHARD HEREDIA MONTES
Mat. No: 68202-239152 STD

ARQUITECTO DISEÑADOR:
ARQ: JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No: A68162003-13715844

INTERVENTORIA:
Nombre: ALIRIO PABON ACOSTA
Representante legal

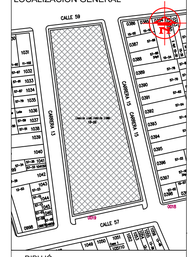
EMPRESA CONSULTORA:
PROBCI

INTERVENTORIA:
ALIRIO PABON ACOSTA

REVISO:
V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:
V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



DIBUJÓ
ARQ. JOHANNA SIERRA ULLOQUE

CONTIENE

BATERIA SANITARIA
IMPLANTACIÓN
CORTE A-A
CORTE C-C
FACHADAS
DETALLES

ESCALA	FECHA
1:50	FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO

PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL FINAL -FINAL 02

ARQ-06

PL.
ARQUITECTONICO

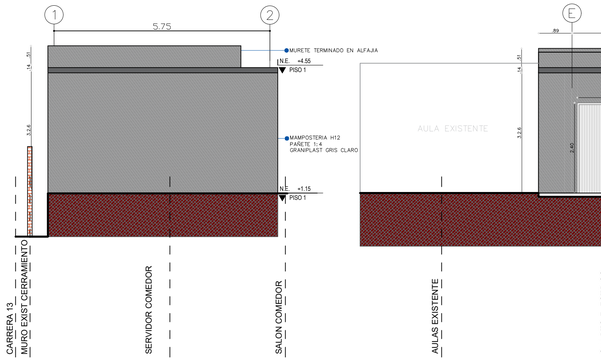
DE:
09

A 007

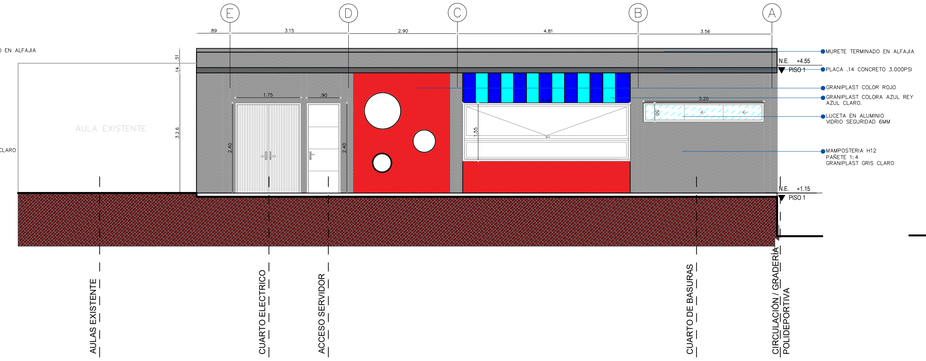
COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

MODULO SERVIDOR DE ALIMENTOS

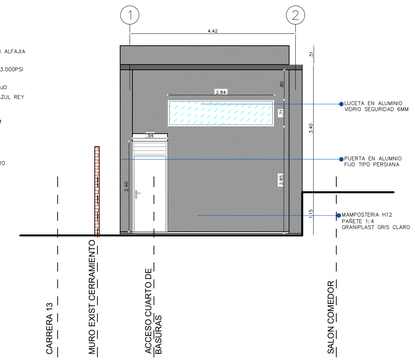
B FACHADA LATERAL EJE F S. COMEDOR
ESC 1/50



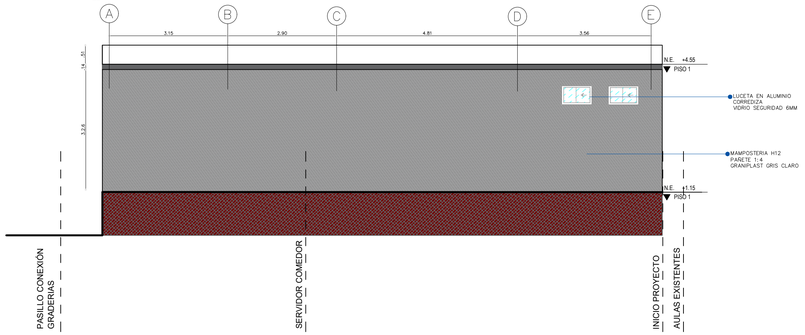
A FACHADA INTERNA SOBRE COMEDOR
ESC 1/50



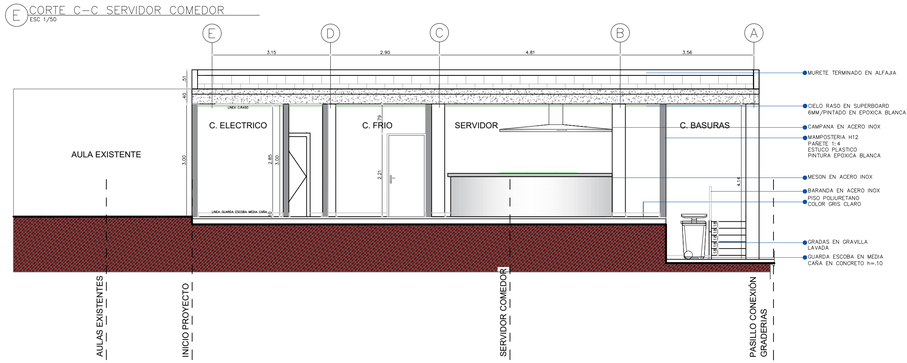
C FACHADA EJE F
ESC 1/50



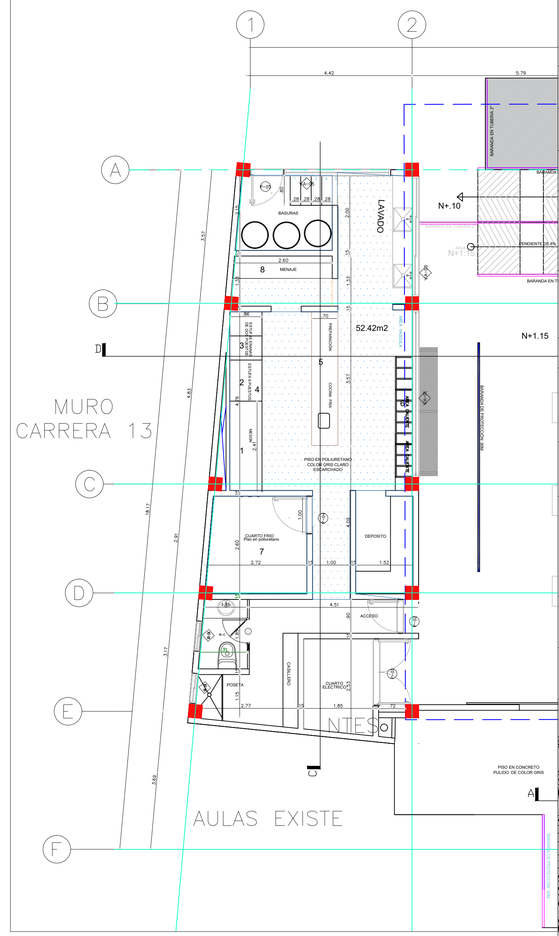
D FACHADA POSTERIOR
ESC 1/50



E CORTE C-C SERVIDOR COMEDOR
ESC 1/50

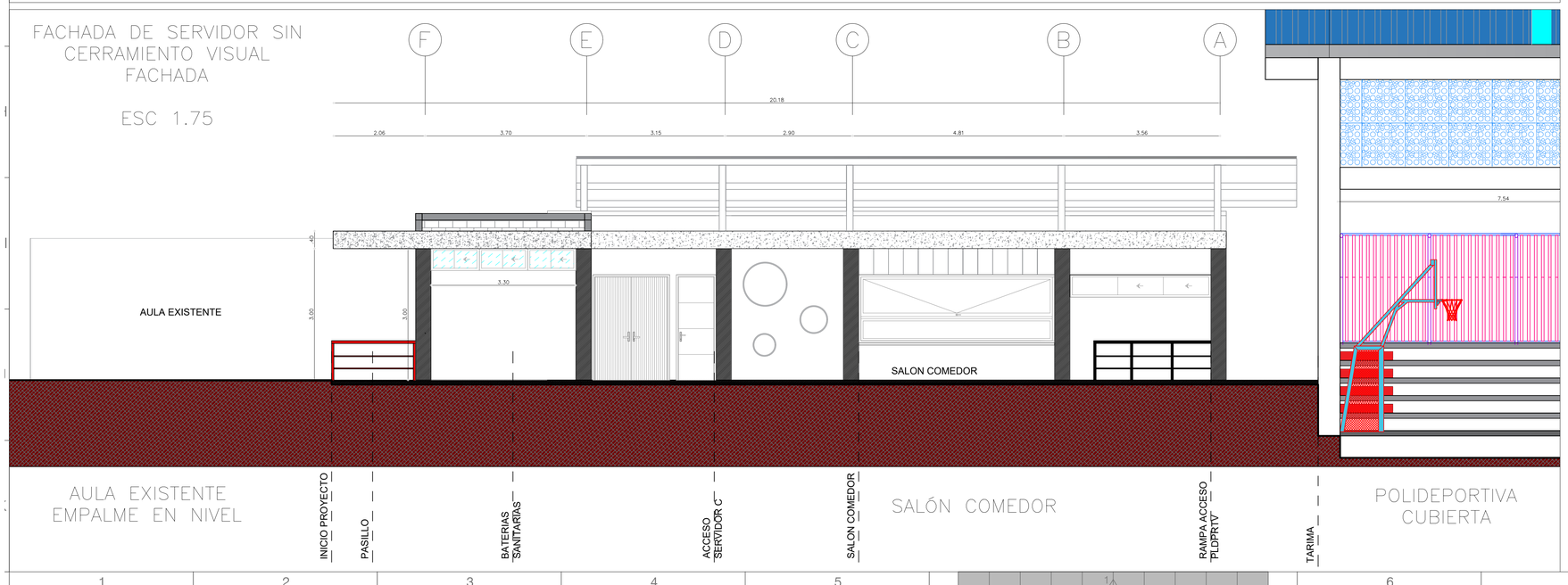


IMPLANTACIÓN ESC 1.75



FACHADA DE SERVIDOR SIN CERRAMIENTO VISUAL
FACHADA

ESC 1.75



C. DE AREAS SERVIDOR COMIDA	
CUARTO ELECTRICO	4.49 M2
ZONA ASEO	3.18 M2
BAÑO	2.37 M2
CIRCULACION ACCESO	4.059 M2
CUARTO FRIO	6.75M2
DEPOSITO	4.14M2
C. BASURAS	4.98M2
SERVIDOR	33.10 M2
TOTAL AREA INTERNA	63.07 M2
AREA PLACA	83.34 M2

EQUIPO COCINA
1. MESON EN CERO INOXIDABLE 2.40 ML
2. ESTUFA INDUSTRIAL DE 6 PUESTOS
3. ESTUFAS ENANAS DE 2 PUESTOS
4. CAMPANA ESTRACTORA
5. MESON DE SERVIDO EN ACERO INOXIDABLE CON LAVADO 3.57 ML DOS NIVELES
6. AUTOSERVICIO DE ACERO ONIXDABLE
7. CUARTO FRIO (nevera industrial 2 puesto y congelador industrial)
8. ESTANTE EN ACERO INOXIDABLE PARA MENAJE Y DEPOSITO

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:

CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:

BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:

SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:

Nombre: RICHARD HEREDIA MONTES
Mat. No: 68202-239152 STD

ARQUITECTO DISEÑADOR:

ARQ: JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No: A68162003-13715844

DIBUJO:

ARQ: JOHANNA SIERRA ULLOQUE

INTERVENTORIA:

ALIRIO PABON ACOSTA
Reg/residente legal

EMPRESA CONSULTORA:

PROBCI

INTERVENTORIA:

ALIRIO PABON ACOSTA

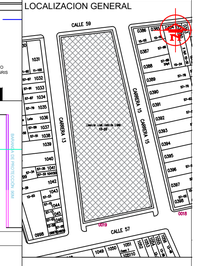
REVISO:

V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:

V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



CONTIENE

SERVIDOR DE ALIMENTOS
IMPLANTACION COCINA
CORTE C-C
FACHADA INTERNA
FACHADA POSTERIOR
CUADRO DE AREAS DE SERVIDOR
CUADRO DE DOTACIÓN EQUIPOS

ESCALA	FECHA
1:75	FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO

PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL FINAL -FINAL

ARQ-07

PL.

ARQUITECTONICO

DE:

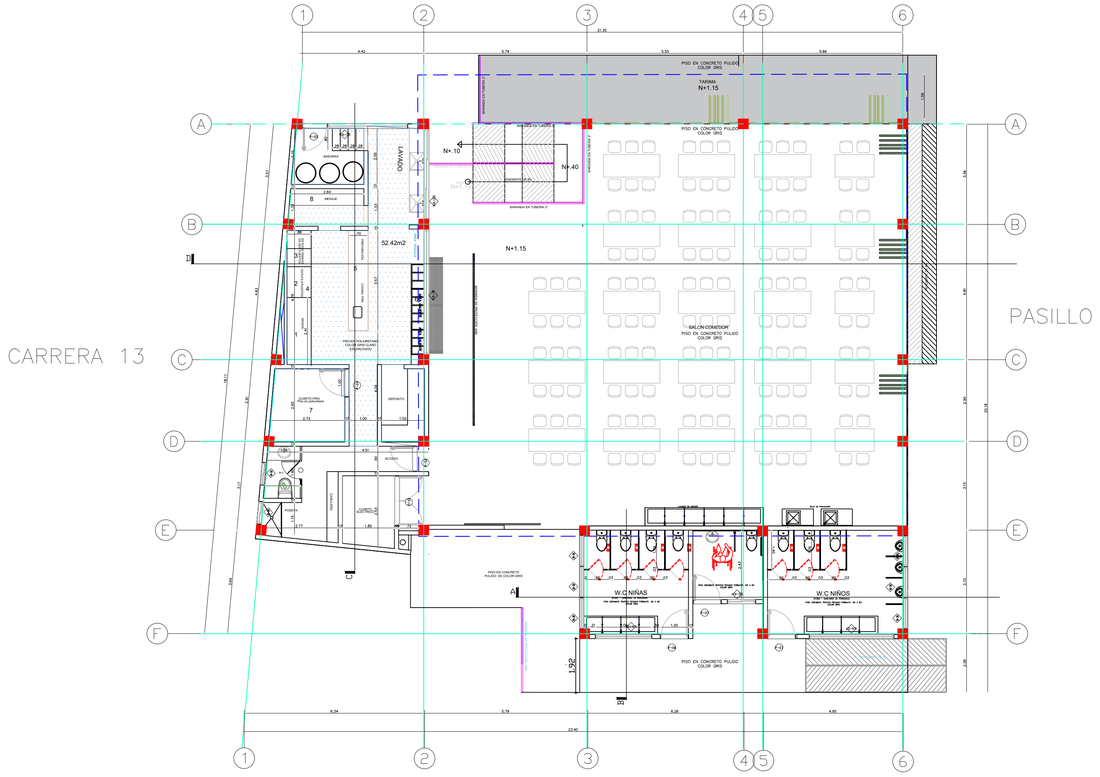
09

A 008

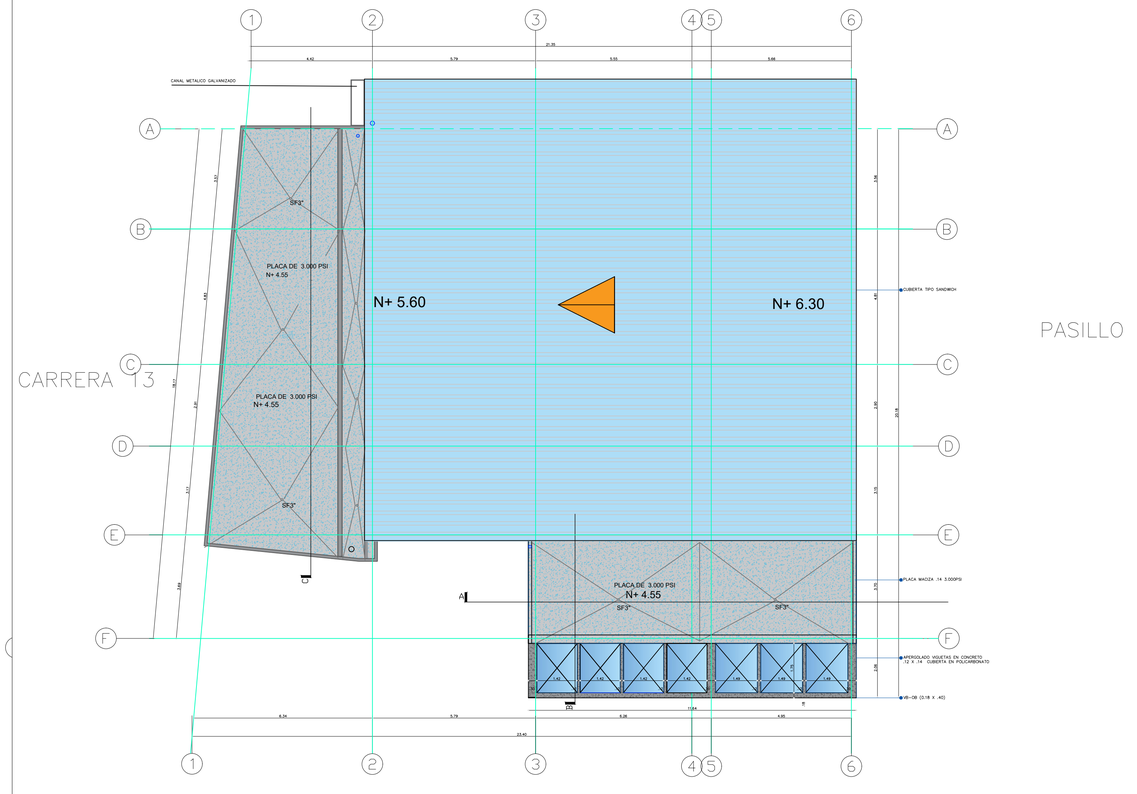
COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

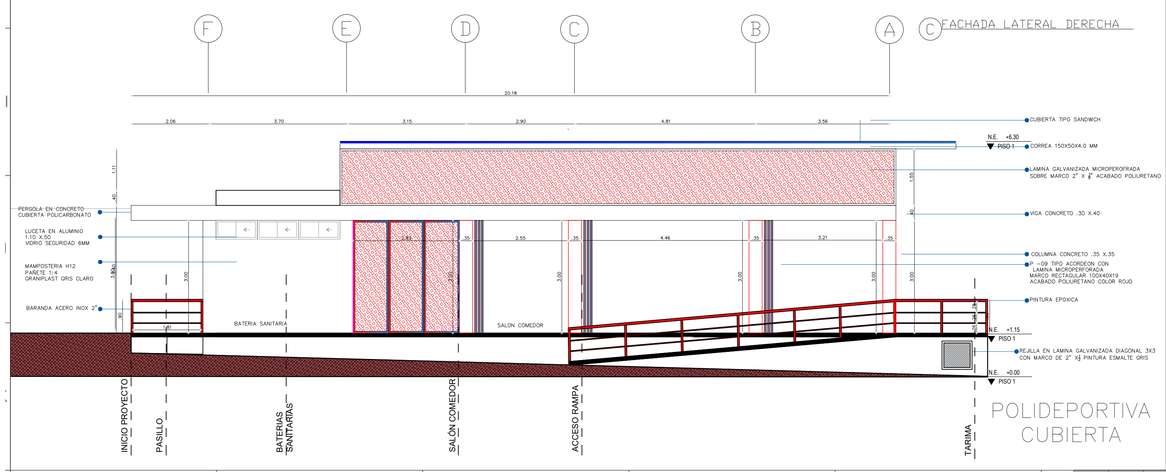
SERVIDOR DE ALIMENTOS Y COMEDOR

MODULO 2 ZONA COMEDOR/ BAÑO /SERVIDOR ESC 1.100

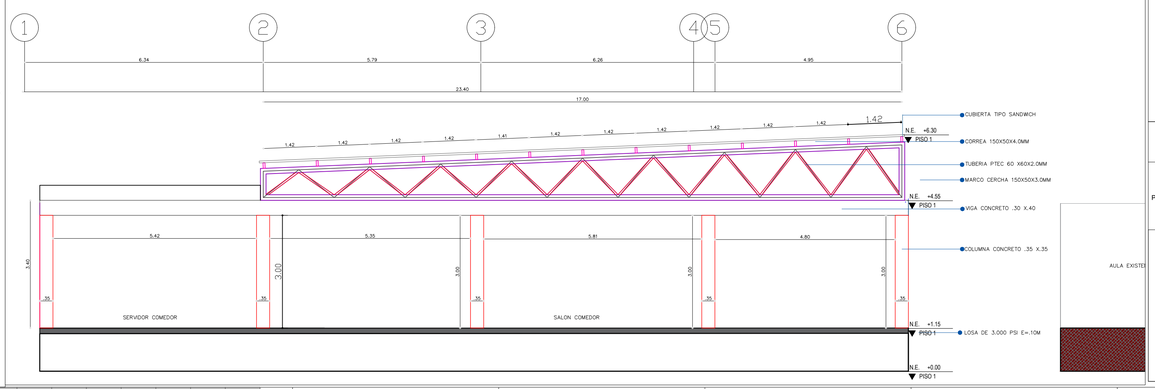


CUBIERTA ZONA COMEDOR ESC 1.100





DETALLE CERCHA VER ES03 ESC 1.75



NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:

CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:

BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:

SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:

Nombre: RICHARD HEREDIA MONTES
Mat. No: 68202-239152 STD

ARQUITECTO DISEÑADOR:

ARQ: JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No: A68162003-13715844

INTERVENTORIA:

Nombre: ALIRIO PABON ACOSTA
Registro Profesional:

EMPRESA CONSULTORA:

PROBCI Proyectos de Obras Civiles

INTERVENTORIA:

ALIRIO PABON ACOSTA

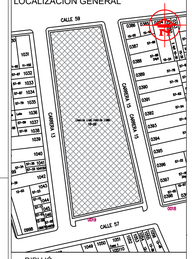
REVISO:

V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:

V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



DIBUJÓ
ARQ. JOHANNA SIERRA ULLOQUE

CONTIENE

SALON COMEDOR
IMPLANTACIÓN COCINA
CORTE DETALLE CERCHA
PLANTA DE CUBIERTAS
FACHADA LATERAL DERECHA

ESCALA	FECHA
INDICADA	FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO

PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL FINAL -FINAL 02

ARQ-08

PL.

ARQUITECTONICO

DE:

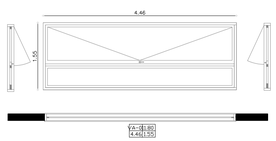
09

A 009

COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

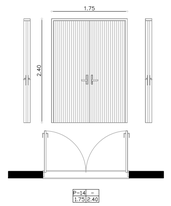
CUADRO DE PUERTAS Y VENTANAS

PUERTA CUARTO ELECTRICO — P –01



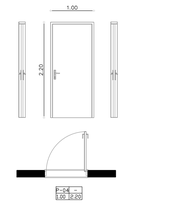
TIPO: PLEGABLE HACIA ARRIBA			
MATERIAL: ALUMINIO	HOJA: EN ALUMINIO		
SEGURIDAD: BIZAGRAS INTERNAS	MARCO: ALUMINIO		
BASE: ALUMINIO NATURAL			
TERMINADO: DEL MATERIAL			

PUERTA CUARTO ELECTRICO — P –01



TIPO: METALICA		CALIBRE:	20"
MATERIAL: LAMINA COLLED ROLED		MOV HOJA:	BATIENTE
SEGURIDAD: CHAPA DE SEGURIDAD		MARCO:	METALICO
BASE: PINTURA ANTICORROSIVA			
TERMINADO: POLIURETANO AZUL OSCURO			

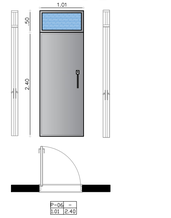
PUERTA CUARTO FRIO PUERTA ESPECIAL — P –04



NOTA: SUJETOS A GARANTIAS DE PROVEEDOR PUEDEN VARIAR MATERIALES

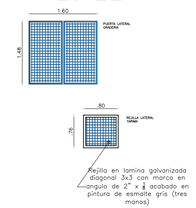
TIPO: CUARTO FRIO		CALIBRE:	
MATERIAL: LAMINA PRINTO		MOV HOJA:	BATIENTE
SEGURIDAD: CHAPA PRESION		MARCO:	ACERO INOXI
VACIADA EN POLIURETANO			
TERMINADO: BLANCO			

PUERTA BAÑOS — P –08



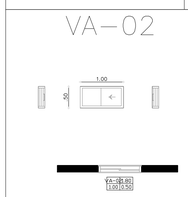
TIPO: ALUMINIO CON FIJO .30		CALIBRE:	
MATERIAL:ALUMINIO NATURAL		MOV HOJA:	BATIENTE
SEGURIDAD: CHAPA DE SEGURIDAD		MARCO:	ALUMINIO
FIJO EN ALUMINIO: CON VIDRIO TEMPLADO 6.MM			
TERMINADO:COLOR AZUL NIÑOS			

PUERTA TIPO REJILLA — R



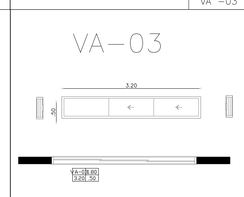
TIPO: REJILLAS			
MATERIAL:LAMINA GALVANIZADA		MOV HOJA:	BATIENTE
SEGURIDAD:HERRAJES			
MARCO EN ANGULO 2" X ⅛"			
TERMINADO:COLOR AZUL			

VENTANA ALUMINIO — VA –02



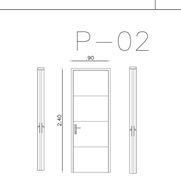
TIPO:VENTANILLA	VIDRIO TEMPLADO 6MM		
MATERIAL: ALUMINIO	MOV HOJA: CORREDIZA		
SEGURIDAD: PERILLA	MARCO: ALUMINIO		
BASE: ALUMINIO NATURAL			
TERMINADO: DE MATERIAL			

VENTANA ALUMINIO — VA –03



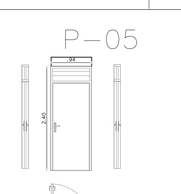
TIPO:VENTANILLA	VIDRIO TEMPLADO 6MM		
MATERIAL: ALUMINIO	MOV HOJA: CORREDIZA		
SEGURIDAD: PERILLA	MARCO: ALUMINIO		
BASE: ALUMINIO NATURAL			
TERMINADO: DE MATERIAL			

PUERTA ACCESO SERVIDOR — P –02



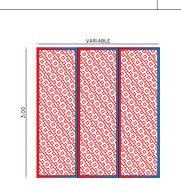
TIPO: METALICA		CALIBRE:	20"
MATERIAL: LAMINA COLLED ROLED		MOV HOJA:	BATIENTE
SEGURIDAD: CHAPA DE SEGURIDAD		MARCO:	METALICO
BASE: PINTURA ANTICORROSIVA			
TERMINADO: POLIURETANO AZUL OSCURO			

PUERTA CUARTO BASURAS — P –05



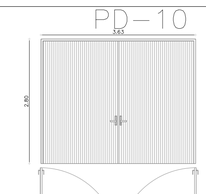
TIPO: ALUMINIO CON FIJO .30		CALIBRE:	
MATERIAL:ALUMINIO NATURAL		MOV HOJA:	BATIENTE
SEGURIDAD: CHAPA DE SEGURIDAD		MARCO:	ALUMINIO
FIJO EN ALUMINIO: TIPO PERSIANA			
TERMINADO: DEL MATERIAL			

PUERTA PANEL COMEDOR — P –09



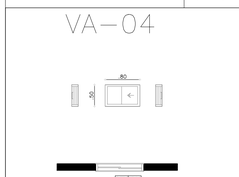
TIPO: LAMINA MICROPERFORADA		CALIBRE:	20"
MATERIAL:METALICO MARCO CAL 18		MOV HOJA:	ACORDION
SEGURIDAD: BIZAGRA Y HERRAJE		HOJA BASE P. RECTANGULAR	
LAMINA MICRO PERFORADA ACABO EN COLOR ROJO			
TERMINADO: PINTURA POLIURETANO			

PORTON ACCESO POSTERIOR — P –10



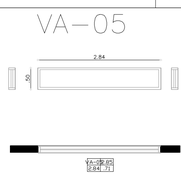
TIPO: METALICA		CALIBRE:	16"
MATERIAL: LAMINA GALVANIZADA		MOV HOJA:	BATIENTE
SEGURIDAD: CHAPA DE SEGURIDAD		MARCO:	METALICO
BASE: PINTURA ANTICORROSIVA			
TERMINADO: POLIURETANO GRIS OSCURO			

VENTANA ALUMINIO — VA –04



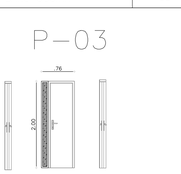
TIPO:VENTANILLA	VIDRIO TEMPLADO 6 MM		
MATERIAL: ALUMINIO	MOV HOJA: CORREDIZA		
SEGURIDAD: PERILLA	MARCO: ALUMINIO		
BASE: ALUMINIO NATURAL			
TERMINADO: DE MATERIAL			

VENTANA ALUMINIO — VA –05



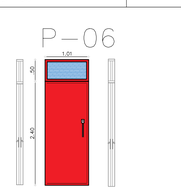
TIPO:VENTANILLA	VIDRIO TEMPLADO 6 MM		
MATERIAL: ALUMINIO	MOV HOJA: FIJA		
SEGURIDAD: PERILLA	MARCO: ALUMINIO		
BASE: ALUMINIO NATURAL			
TERMINADO: DE MATERIAL			

PUERTA BAÑO COCINA — P –03



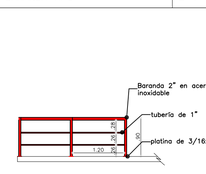
TIPO: ALUMINIO CON REJILLA FIJA			
MATERIAL: ALUMINIO NATURAL		MOV HOJA:	BATIENTE
SEGURIDAD: PERILLA		MARCO:	ALUMINIO
BASE:ALUMINIO NATURAL		ALTO: 2,00	
TERMINADO: DEL MATERIAL		ALTO: .76	FIJO .60

PUERTA BAÑOS — P –06



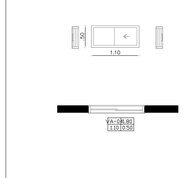
TIPO: ALUMINIO CON FIJO .50			
MATERIAL:ALUMINIO NATURAL		MOV HOJA:	BATIENTE
SEGURIDAD: CHAPA DE SEGURIDAD		MARCO:	ALUMINIO
FIJO EN ALUMINIO: CON VIDRIO TEMPLADO 6.MM			
TERMINADO:COLOR ROJO (NIÑAS)			

BARANDA TIPO — B–T



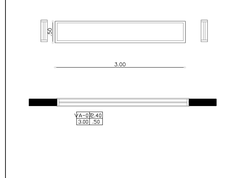
TIPO: PASAMANOS/BARANDA			
MATERIAL:TUBERIA GALV 2" Y 1" PLATINA ⅛" X 2"			
SEGURIDAD: electrodo de tipo E6011			
ACABADO EN POLIURETANO COLOR ROJO			
H= .90M			

VENTANA ALUMINIO — VA –06



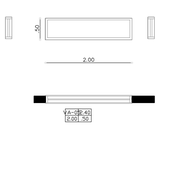
TIPO:VENTANILLA	PERSIANA		
MATERIAL: ALUMINIO	MOV HOJA: FIJA		
SEGURIDAD: CORREDIZA	MARCO: ALUMINIO		
BASE: ALUMINIO NATURAL			
TERMINADO: DE MATERIAL			

VENTANA ALUMINIO — VA –07



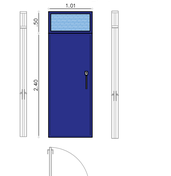
TIPO:VENTANILLA	VIDRIO TEMPLADO 6MM		
MATERIAL: ALUMINIO	MOV HOJA: FIJA		
SEGURIDAD: PERILLA	MARCO: ALUMINIO		
BASE: ALUMINIO NATURAL			
TERMINADO: DE MATERIAL			

VENTANA ALUMINIO — VA –08



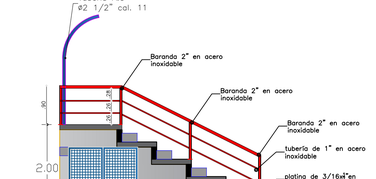
TIPO:VENTANILLA	VIDRIO TEMPLADO		
MATERIAL: ALUMINIO	MOV HOJA:		
SEGURIDAD: PERILLA	MARCO:		
BASE: ALUMINIO NATURAL			
TERMINADO: DE MATERIAL			

PUERTA BAÑOS — P –07



TIPO: ALUMINIO CON FIJO .30		CALIBRE:	20"
MATERIAL:ALUMINIO NATURAL		MOV HOJA:	BATIENTE
SEGURIDAD: CHAPA DE SEGURIDAD		MARCO:	ALUMINIO
FIJO EN ALUMINIO: CON VIDRIO TEMPLADO 6.MM			
TERMINADO:COLOR AZUL NIÑOS			

BARANDA GRADERIA — B–T



TIPO: PASAMANOS/BARANDA			
MATERIAL:TUBERIA GALV 2" Y 1" PLATINA ⅛" X 2"			
SEGURIDAD: electrodo de tipo E6011			
ACABADO EN POLIURETANO COLOR ROJO			
H= .90M			

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:

CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:

BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:

SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:

Nombre: RICHARD HEREDA MONTES
Mat. No: 6250-239152 STD

ARQUITECTO DISEÑADOR:

ARQ. JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No: A6816200D-13715844

INTERVENTORIA:

INGENIERO: ALIRIO PABON ACOSTA
Matrícula profesional: 76236

EMPRESA CONSULTORA:

INTERVENTORIA:

ALIRIO PABON ACOSTA

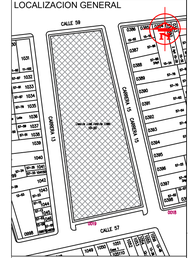
REVISO:

V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:

V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



DIBUJÓ
ARQ. JOHANNA SIERRA ULLOQUE

CONTIENE

CUADRO DE DETALLES DE PUERTAS - VENTANAS Y BARANDAS

ESCALA	FECHA
INDICADAS	FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO

PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL FINAL -FINAL 0

ARQ-09

PL.

ARQUITECTONICO

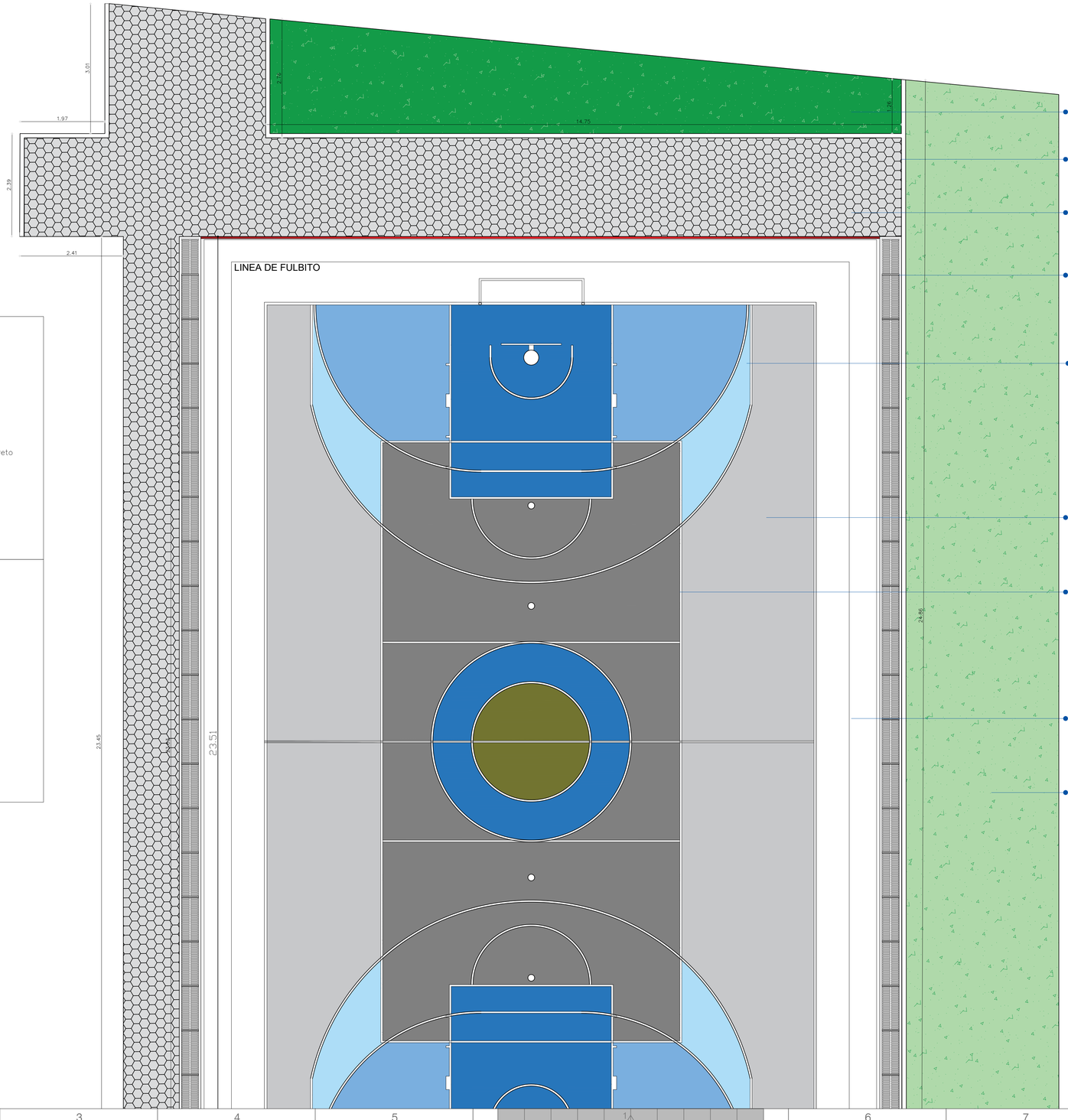
DE:

09

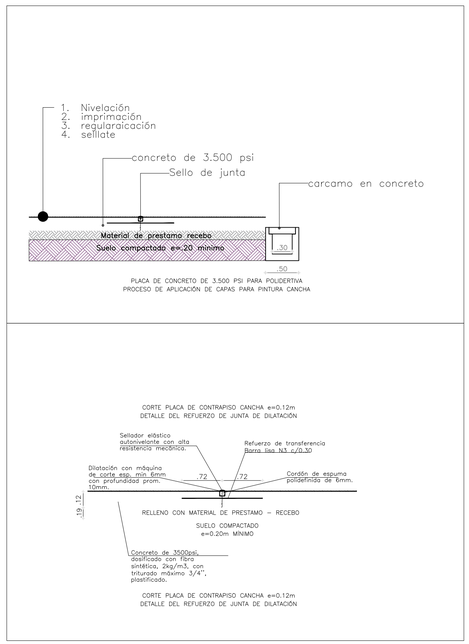
D 001

COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

DETALLE DE PISOS POLIDEPORTIVA Y COTORNO



PASO A PASO PINTURA POLIDEPORTIVA:
1.SELLO DE JUNTAS DE DILATACIÓN: en fondo de masilla en poliuretano flexible y auto nivelación. Se pulen fisuras de mortero epóxido para que no quede niveles visibles. Una vez instalado el recubrimiento.
2.IMPRIMANTE: hipóxico base. El imprimante se aplica sobre la superficie y se extiende de forma homogénea, con haragán de caucho.
3.CAPA DE REGULARIZACIÓN: 2030 después de 4 horas del imprimante a 30 grados.
4.SELLO DE SISTEMA: posterior a la regularización. (2 capas)Cinta de enmascarar para demarcación de pinta con sellante



NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:
CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:
BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:
SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:
Nombre: RICHARD HEREDA MONTES
Mat. No: 68202-226152 STD

ARQUITECTO DISEÑADOR:
ARQ. JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No: A68162003-13715844

INTERVENTORIA:
Nombre: ALIRIO PABON ACOSTA
Registro Nacional: 14252

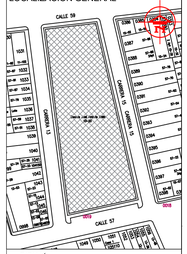
EMPRESA CONSULTORA:
PROBCI

INTERVENTORIA:
ALIRIO PABON ACOSTA

REVISO:
V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:
V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



DIBUJO
ARQ. JOHANNA SIERRA ULLOQUE

CONTIENE

DETALLE DE PISO EN ZONA POLIDEPORTIVA

ESCALA	FECHA
1/150	FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO

PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL FINAL -FINAL 0

DTL 01

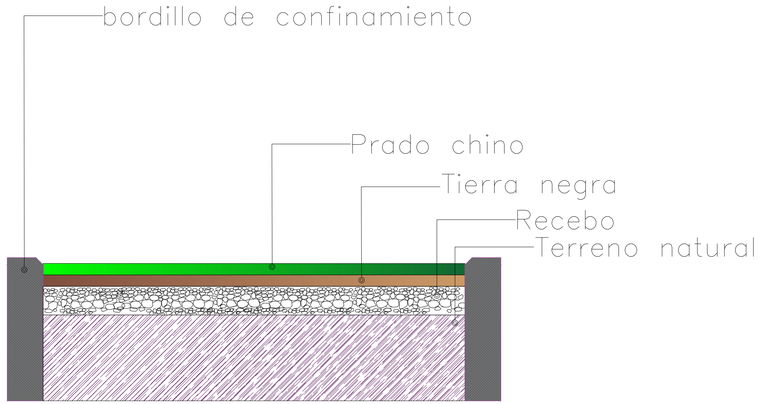
PL:
DETALLE ARQ

DE:
10

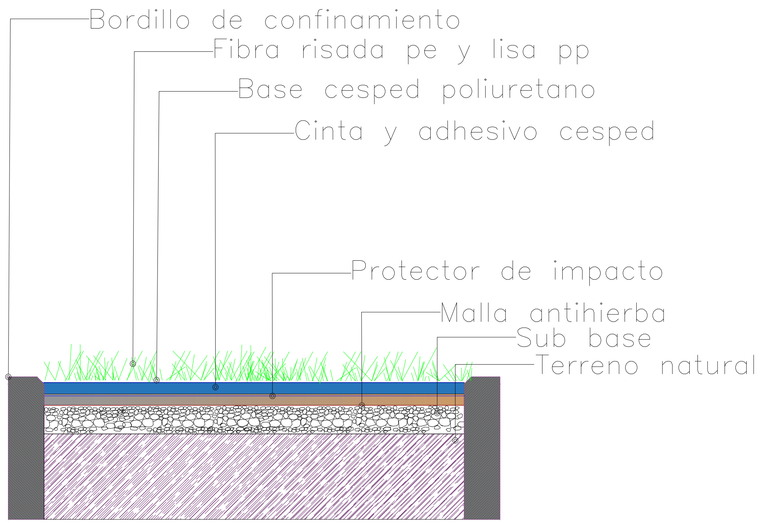
D 002

COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

DETALLE DE PISOS

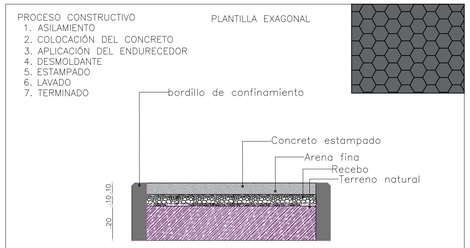


ZONA VERDE PRADO TIPO CHINO
DETALLE SIN ESC

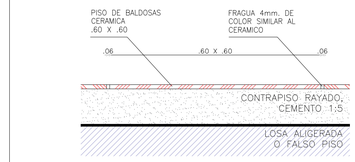


PRADO SINTETICO
DETALLE SIN ESC

PROCESO CONSTRUCTIVO
1. ASILAMIENTO
2. COLOCACIÓN DEL CONCRETO
3. APLICACIÓN DEL ENDURECEDOR
4. DESMOLDANTE
5. ESTAMPADO
6. LAVADO
7. TERMINADO

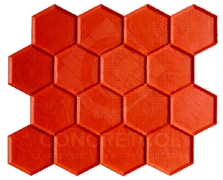


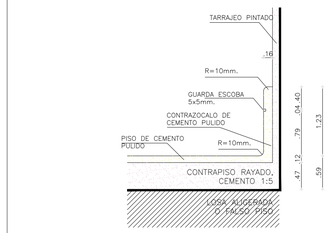
CONCRETO ESTAMPADO TIPO EXAGONAL



PISO DE CERAMICO PARA BAÑO .60x.60

MOLDE MT 60 ADOQUIN EXAGONAL CON JUNTA V 1.7 CM





CONTRAZOCALO Y PISO DE CEMENTO PULIDO



Bordillo externo prefabricado de .20 x .10 x 100 de resistencia de 3.000 psi asentado en cama de arena fina y ajustado con mortero 1:3 e= 5cm

BORDILLO DE CONFINAMIENTO
ESC:1.50

CARCAMO EN CONCRETO 50MPA M50



IMAGEN REFERENCIA

carcamo en concreto fundido con refuerzo en malla tipo prefabricado
ESC:1.50

TABLA DE ACABADO DE PISOS

AREA DE ACABADOS	MATERIAL	OBSERVACIONES
BATERIAS SANITARIAS	CERAMICA MATTE GRIS .60X.60 SOBRE CONTRAPISO FROTACHADO	TRAFICO PESADO
PISO SALON COMEDOR	CONCRETO PULIDO CON HELICOPTERO	EJECUCIÓN EN SITIO
PISO SERVIDOR COMEDOR	ACABADO EN POLIURETANO	EJECUCIÓN EN SITIO
PISO ESCALERAS SC	GRAVILLA LAVADA	EJECUCIÓN EN SITIO
PISO EN SERVIDOR Y SALON	MEDIA CAÑA EN CONCRETO	EJECUCIÓN EN SITIO
PISO SALON COMEDOR Y TARIMA	CONCRETO DE 3,000 PSI PULIDO SOBRE REMATE DE MURO EN .12CM	EN FILO DE PASO
PISO ANDEN POLIDEPORTIVA	CONCRETO 3.000PSI ESTAMPADO	EJECUCIÓN EN SITIO
PISO POLIDEPORTIVA	CONCRETO 3.500 ACABADO DE IMPRIMACIÓN	EJECUCIÓN EN SITIO
ZONA VERDE	PRADO CHINO Y SINTETICO	MATERIAL DE PRIMERA

CUADRO DE AREAS POLIDEPORTIVA

ZONA POLIDEPORTIVA	370.28 M2
ANDEN ESTAMPADO	108.10 M2
PRADO CHINO	28.67 M2
PRADO SINTETICO	87.17 M2

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:
CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:
BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:
SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:
Nombre: RICHARD HEREDA MONTES
Mat. No: 68202-226152 STD

ARQUITECTO DISEÑADOR:
ARQ. JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No: A68162003-13715844

INTERVENTORIA:
Nombre: ALIRIO PABON ACOSTA
Representante legal

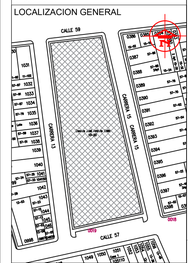
EMPRESA CONSULTORA:

INTERVENTORIA:
ALIRIO PABON ACOSTA

REVISO:
V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:
V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



DIBUJO
ARQ JOHANNA SIERRA ULLOQUE

CONTIENE
DETALLE DE PISO
TABLA DE ACABADOS

ESCALA: INDICADAS
FECHA: FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO
PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL FINAL -FINAL 0

DTL 02

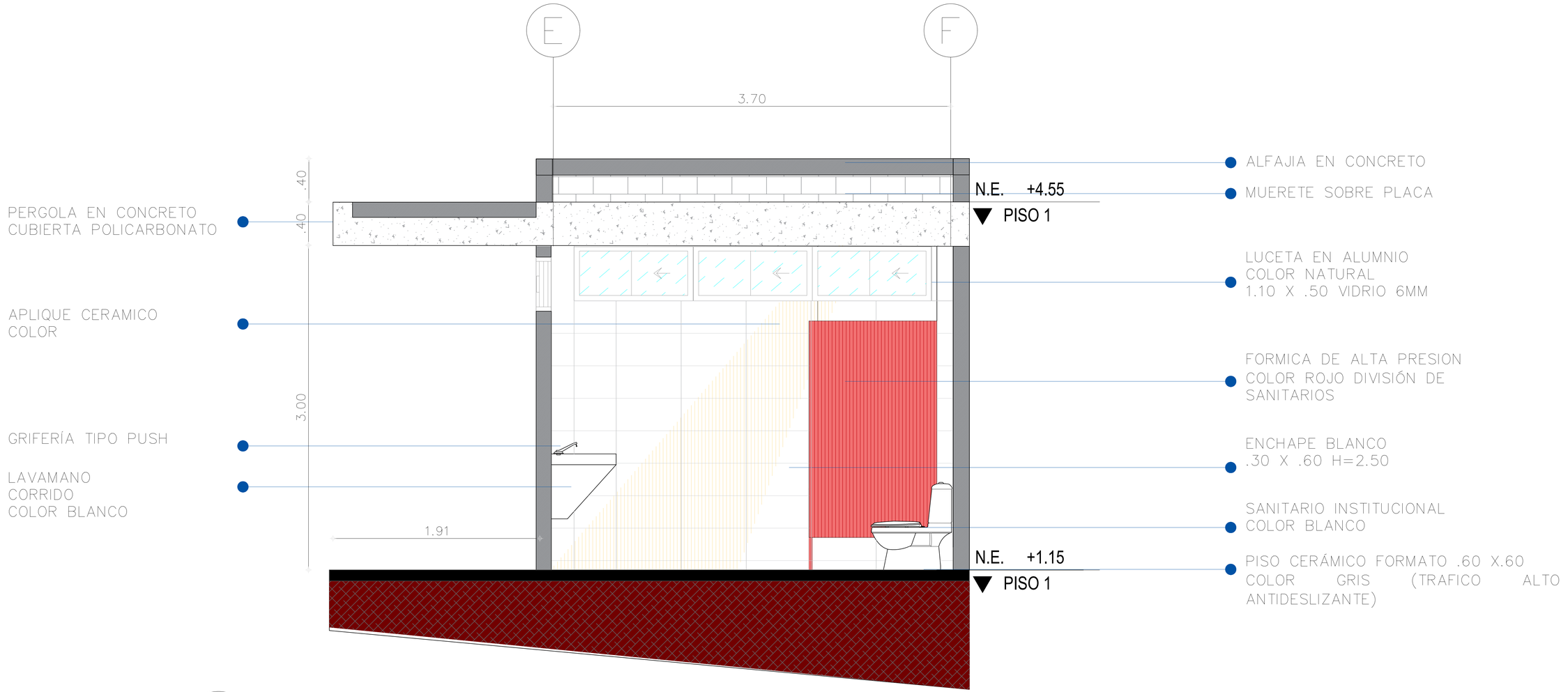
PL.
DETALLE ARQ

DE:
10

D 003

COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

DETALLE CORTE DE BAÑO



A CORTE B–B

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:

CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:

BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:

SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:

Nombre: RICHARD HEREDA MONTES
Mat. No: 68202-239152 STD

ARQUITECTO DISEÑADOR:

ARQ. JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No: A8516200D-13715844

INTERVENTORIA:

Nombre: ALIRIO PABON ACOSTA
Rep. Legal (para el caso)

EMPRESA CONSULTORA:

PROBCI
Proyectos de Obras Civiles

INTERVENTORIA:

ALIRIO PABON ACOSTA

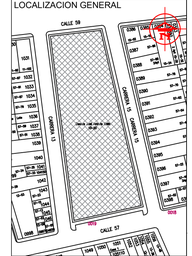
REVISO:

V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:

V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



DIBUJÓ
ARQ. JOHANNA SIERRA ULLOQUE

CONTIENE

CORTE DE DETALLE DE BAÑO

ESCALA	FECHA
1/50	FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO

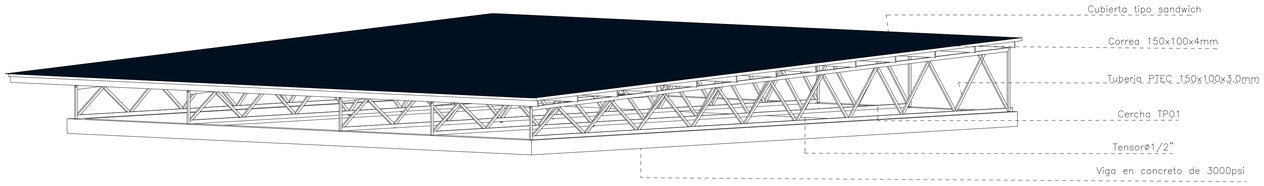
PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL FINAL -FINAL 0

DTL 03

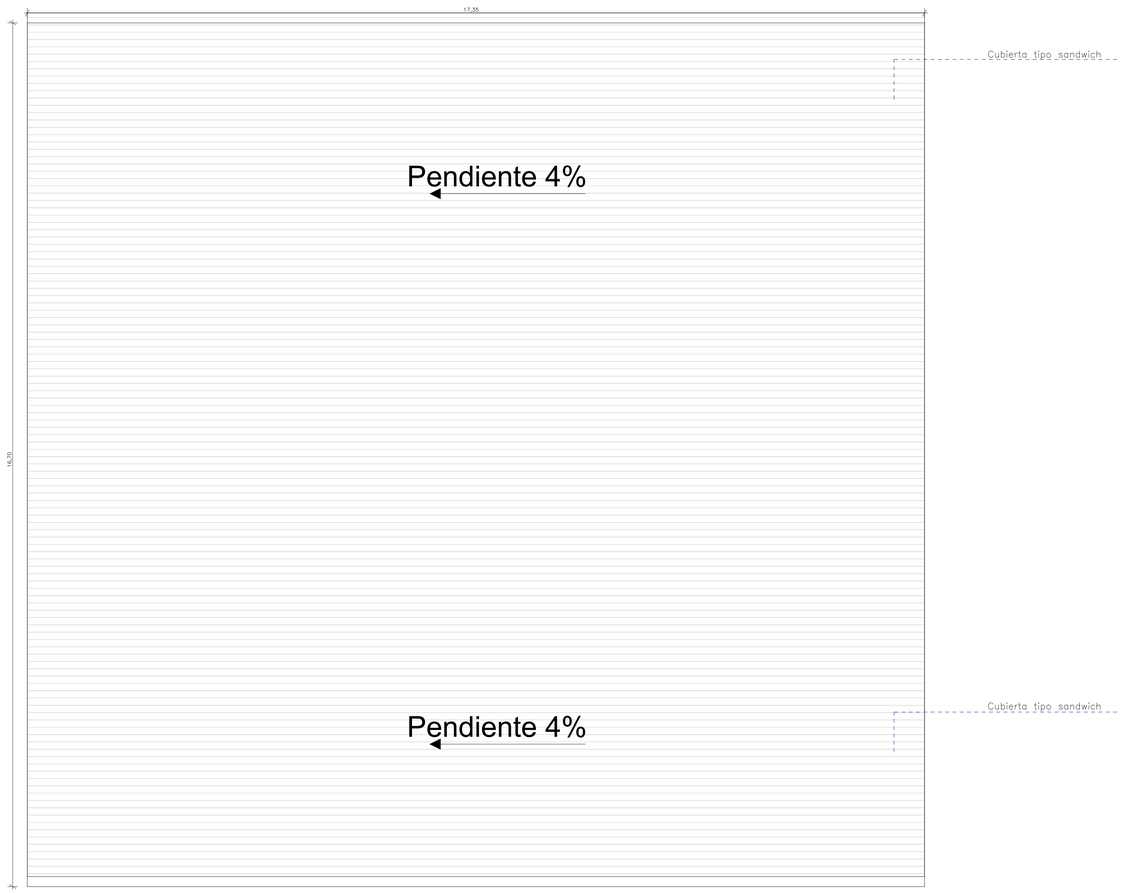
PL:
DETALLE ARQ

DE:
10

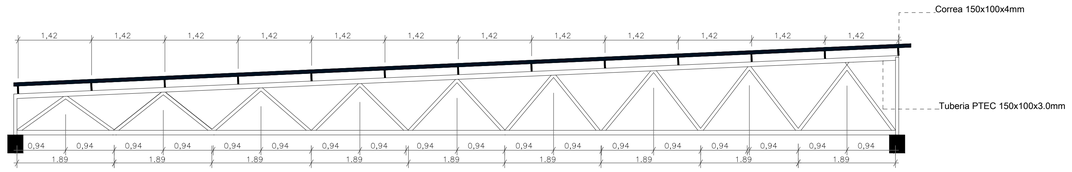
DETALLE CERCHA Y CUBIERTA COMEDOR



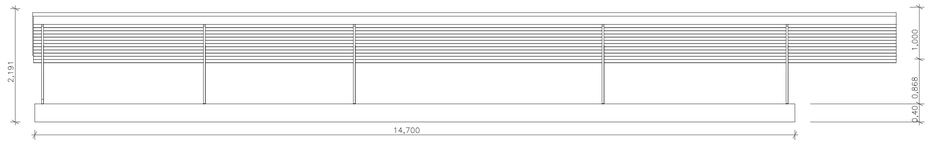
AXONOMETRIA ESC:1.75



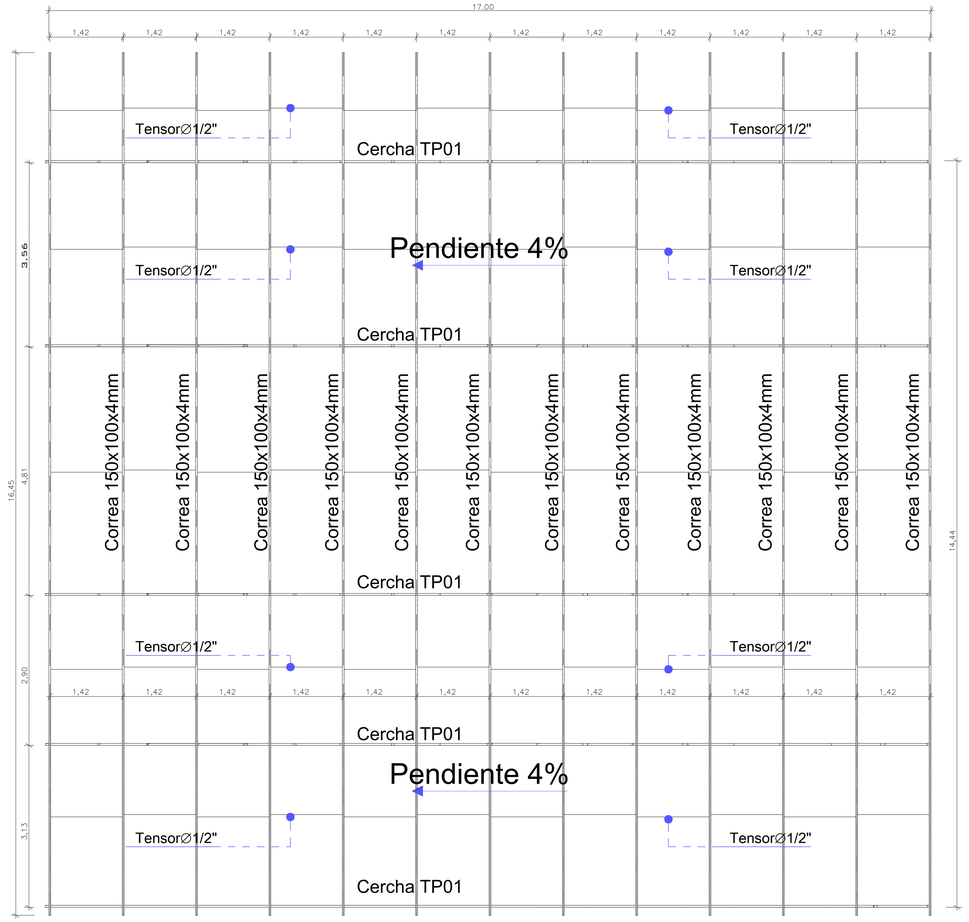
PLANTA CUBIERTA ESC:1.50



CORTE A ESC:1.50

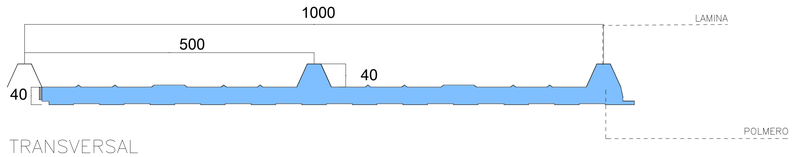


CORTE B ESC:1.50

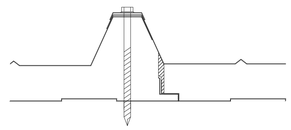


PLANTA CUBIERTA ESC:1.50

DETALLE DE CUBIERTA



DETALLE DE SOLAPE TRANSVERSAL



NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:

CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:

BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:

SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:

Nombre: RICHARD HEREDIA MONTES
Mat. No: 68202-239152 STD

DISEÑADOR ARQUITECTONICO:

ARQ. JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No: A68160003-13715844

INTERVENTORÍA:

Nombre:
Mat. No:

EMPRESA CONSULTORA:

PROBCI S.A.S. Proyectos de Obras Civiles

INTERVENTORIA:

ALIRIO PABON ACOSTA

REVISO:

Nombre: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
Cargo:

REVISO:

V CURADURIA

DIBUJO
PLANOS DE DETALLE CONSTRUCTIVO

CONTIENE

JOSE ANTONIO GALAN

DETALLE DE CUBIERTA Y CERCHAS ZONA COMEDOR

OBSERVACIONES

MODIFICACIONES

No.	FECHA	MODIFICACION
1		
2		
3		
4		

ESCALA: INDICADA
FECHA: MARZO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO
DRAWING2.DWG

DTL-04

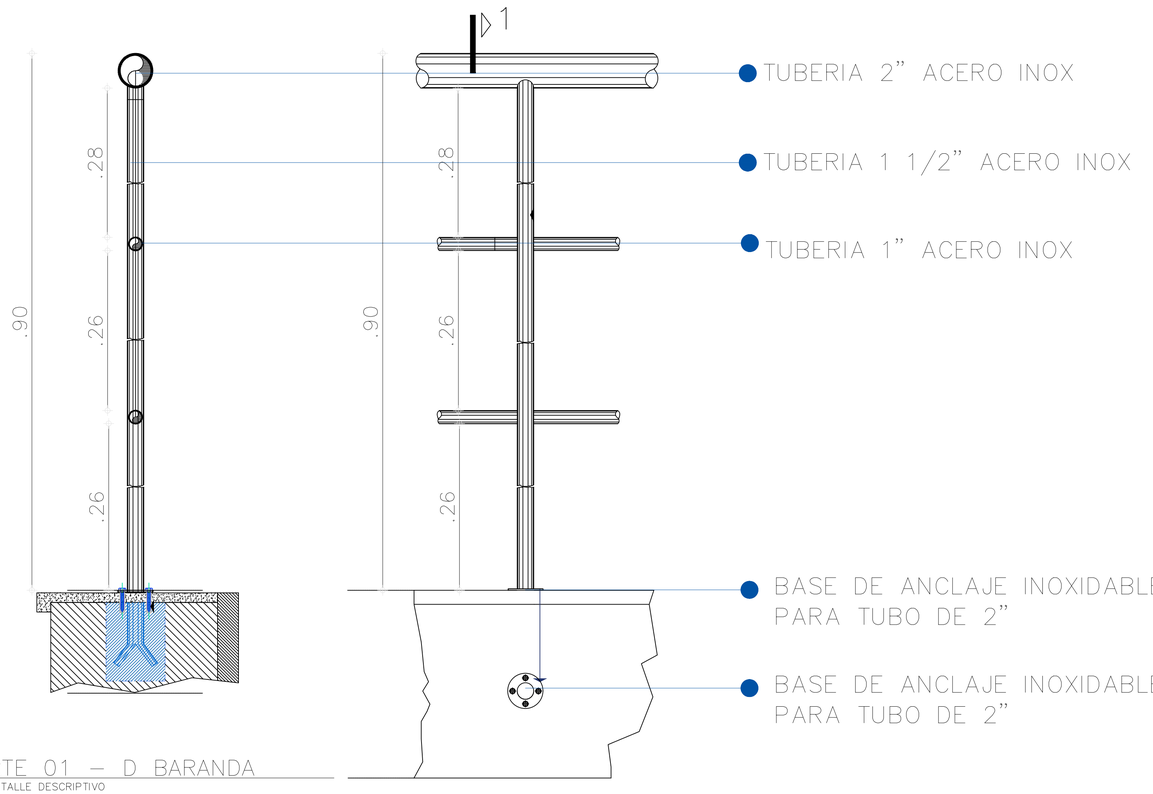
PL.
DETALLES ARQ

DE:
10

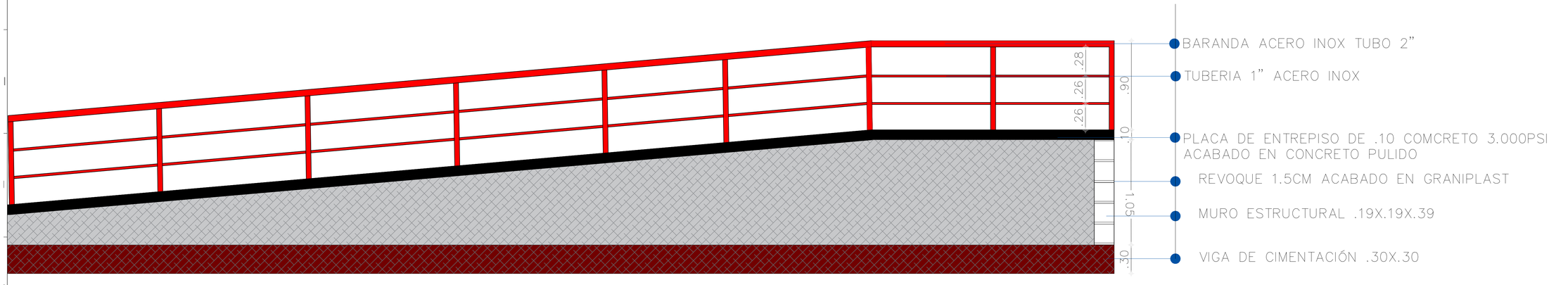
D 005

COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

DETALLE RAMPA ACCESO COMEDOR



D CORTE 01 – D BARANDA
ESC DETALLE DESCRIPTIVO



D DETALLE DE BARANDA EN ACERO INOXIDABLE
1/20

CAPITAL PETROLERA DE COLOMBIA

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:
CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:
BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:
SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:
Nombre: RICHARD HEREDA MONTES
Mat. No: 68202-239152 STD

ARQUITECTO DISEÑADOR:
ARQ. JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No: A6876200D-13715844

INTERVENTORIA:
Nombre: ALIRIO PABON ACOSTA
Representante legal

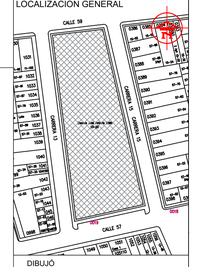
EMPRESA CONSULTORA:
PROBCI

INTERVENTORIA:
ALIRIO PABON ACOSTA

REVISO:
V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:
V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



DIBUJÓ
ARQ. JOHANNA SIERRA ULLOQUE

CONTIENE
DETALLE DE BARANDA

ESCALA	FECHA
1/50	FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO
PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL FINAL -FINAL 0

DTL 05

PL.
DETALLE ARQ

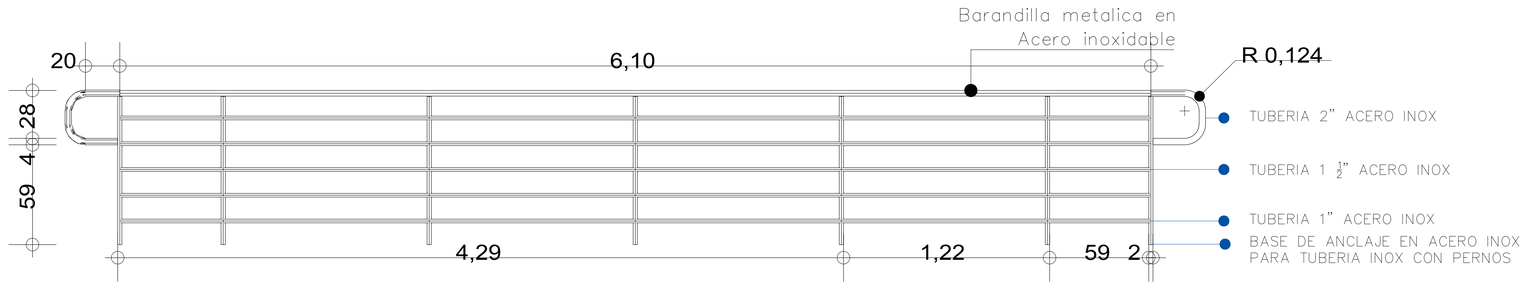
DE:
10

D **006**

COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

DETALLE DE BARANDA SERVIDOR COMEDOR

BARANDA SERVIDOR COCINA (CONTROL DE ENTREGA DE ALIMENTOS)



D BARANDA EN ACERO INOXIDABLE
1/20

VER SISTEMA DE ANCLAJE EN PISO EN DLT 04

TIPO BARANDA EN ACERO INOX

ACADABO COLOR NATURAL

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:
CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:
BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:
SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:
Nombre: RICHARD HEREDA MONTES
Mat. No: 68202-239152 STD

ARQUITECTO DISEÑADOR:
ARQ. JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No: A68162003-13715844

INTERVENTORIA:
Nombre: ALIRIO PABON ACOSTA
Representante legal

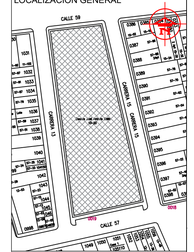
EMPRESA CONSULTORA:
PROBCI

INTERVENTORIA:
ALIRIO PABON ACOSTA

REVISO:
V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:
V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



DIBUJÓ
ARQ. JOHANNA SIERRA ULLOQUE

CONTIENE
CORTE DE DETALLE DE BAÑO

ESCALA
1/50

FECHA
FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO
PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL FINAL -FINAL 0

DET 06

PL.
DETALLE ARQ

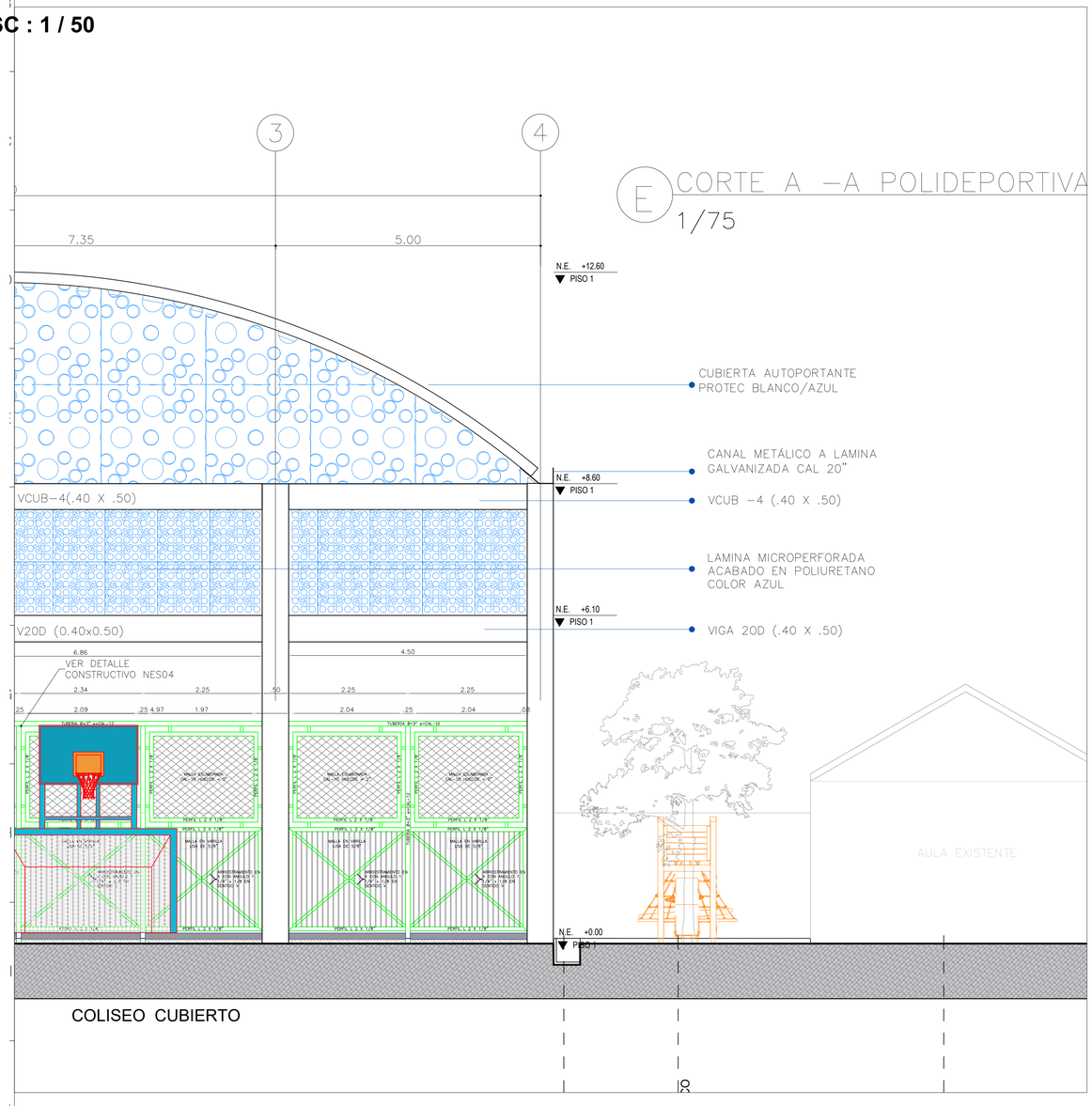
DE:
10

D 007

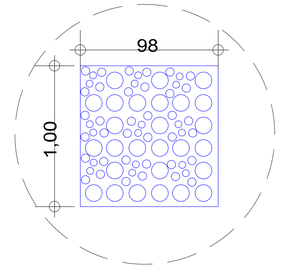
COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

DETALLE DE MICRO PERFORADO

ESC : 1 / 50



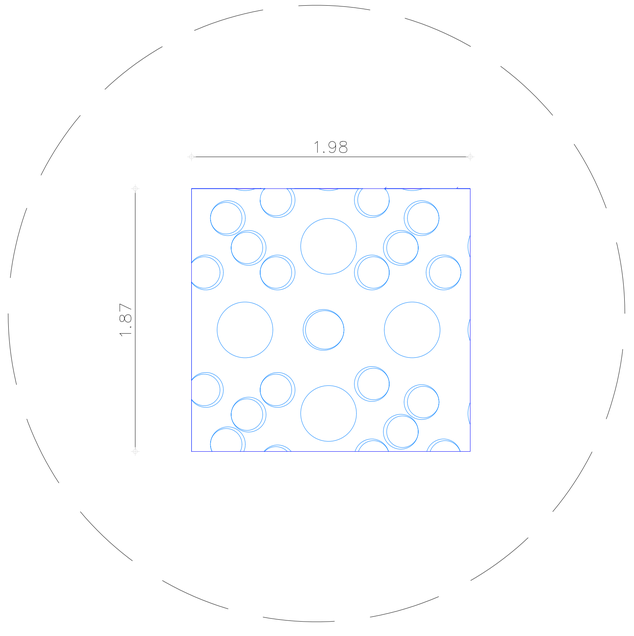
DETALLE 1 DE LAMINA MICROPERFORADA ENTRE EJES



LAMINA CALIBRE 18" EN POLIURETANO AZUL

ESC : 1 / 20

DETALLE 2 DE LAMINA MICROPERFORADA EN ARCO DE CUBIERTA AUTOPORTANTE



LAMINA CALIBRE 18" EN POLIURETANO AZUL

ESC : 1 / 20

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:
CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:
BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:
SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:
Nombre: RICHARD HEREDA MONTES
Mat. No: 68202-239152 STD

ARQUITECTO DISEÑADOR:
ARQ. JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No: A6816200D-13715844

INTERVENTORIA:
Nombre: ALIRIO PABON ACOSTA
Registro en trámite

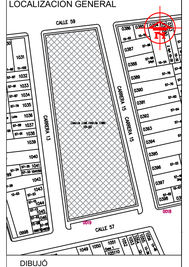
EMPRESA CONSULTORA:
PROBCI

INTERVENTORIA:
ALIRIO PABON ACOSTA

REVISO:
V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:
V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



DIBUJÓ
ARQ. JOHANNA SIERRA ULLOQUE

CONTIENE

DETALLE DE MICROPERFORADO POLIDEPORTIVA

ESCALA	FECHA
INDICADA	FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO

PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL FINAL -FINAL 0

DET 07

PL.
DETALLE ARQ

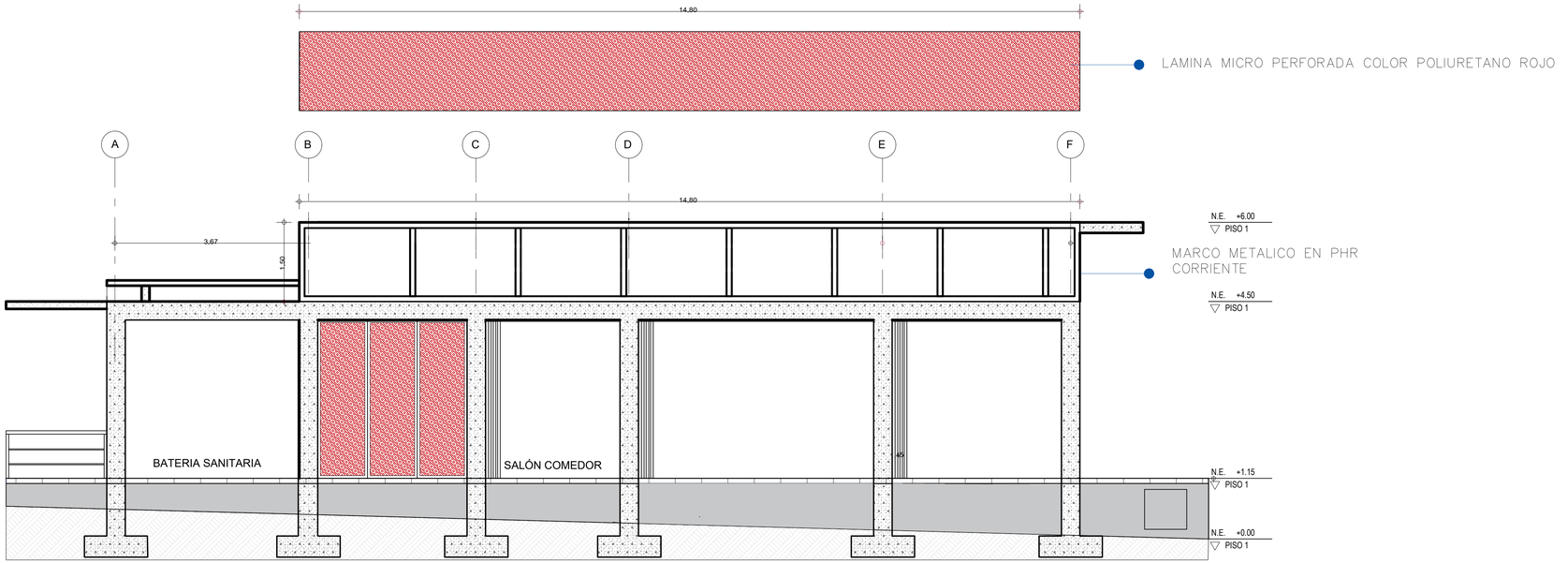
DE:
10

D 008

COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

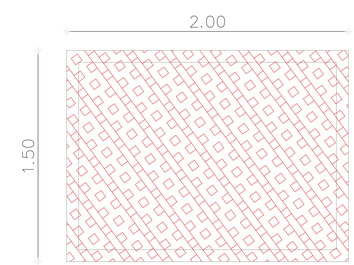
DETALLE DE MICROPERFORADO SALÓN COMEDOR

VISTA EN ALZADO LONGITUDINAL COMEDOR DETALLE DE CELOSIA METALICA



D DETALLE DE MARCO SOPORTE LAMINA MICROPEROFRADA
1/20

DETALLE 3 DE LAMINA
MICROPERORADO SALÓN COMEDOR



LAMINA CALIBRE 18" EN POLIURETANO ROJO

ESC : 1 / 20

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:
CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:
BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:
SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:
Nombre: RICHARD HEREDA MONTES
Mat. No. 68202-239152 STD

ARQUITECTO DISEÑADOR:
ARQ. JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No. A6816200D-13715844

INTERVENTORIA:
Nombre: ALIRIO PABON ACOSTA
Representante legal

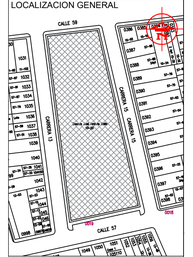
EMPRESA CONSULTORA:
PROBCI

INTERVENTORIA:
ALIRIO PABON ACOSTA

REVISO:
V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:
V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



DIBUJÓ
ARQ. JOHANNA SIERRA ULLOQUE

CONTIENE
CORTE DE DETALLE DE BAÑO

ESCALA: INDICADA
FECHA: FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO
PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL FINAL -FINAL 0

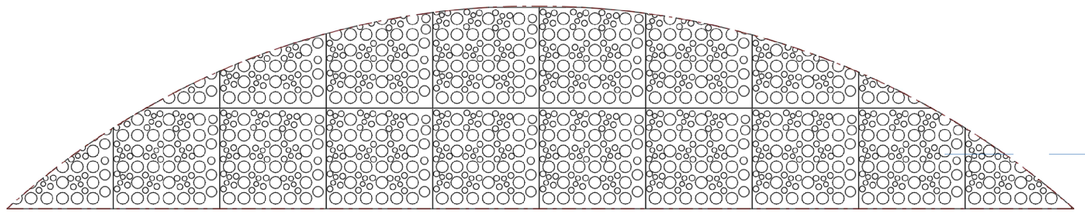
DTL 08
PL.
DETALLE ARQ
DE:
10

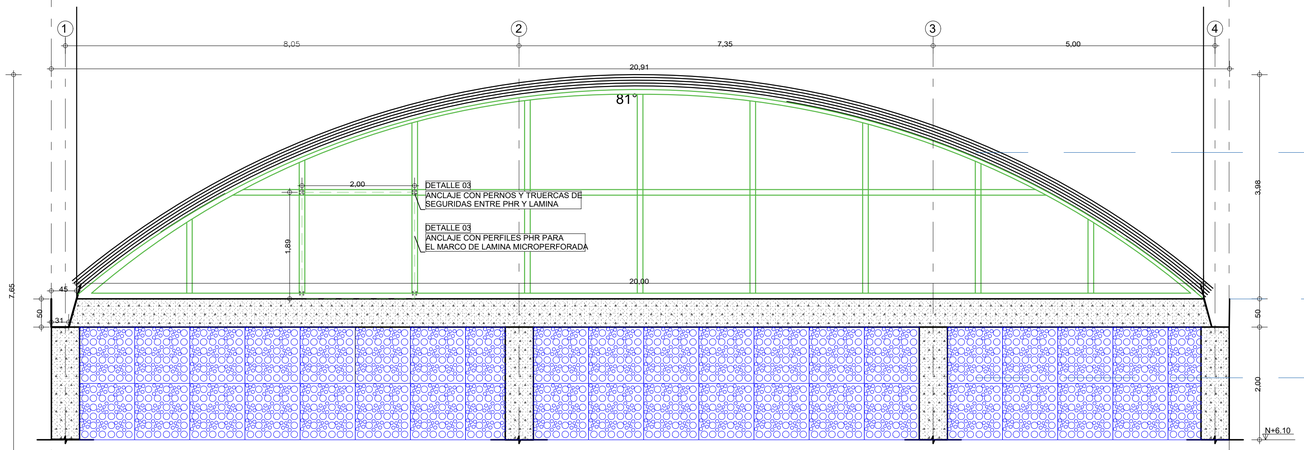
D 009

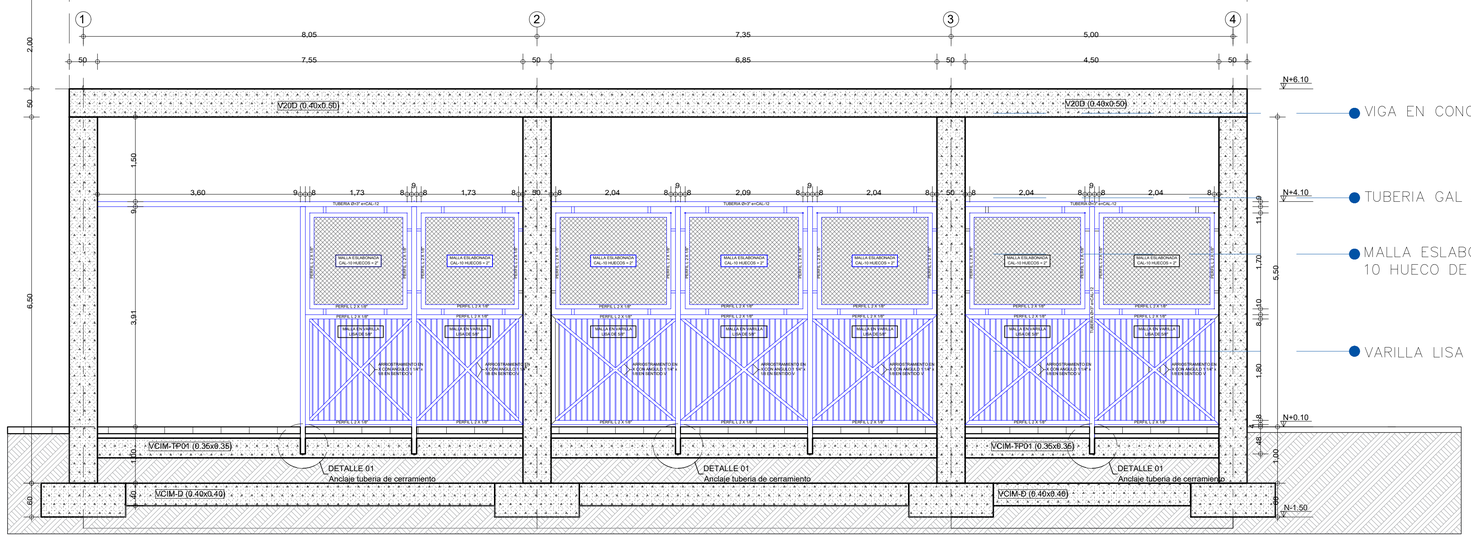
COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

DETALLE DE CUBIERTA AUTOPORTANTE Y PERFILERIA

VISTA EN ALZADO LONGITUDINAL COMEDOR DETALLE DE CELOSIA METALICA



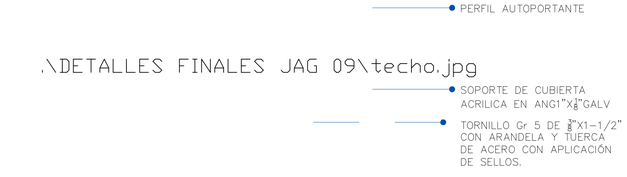




- LAMINA MICRO PERFORADA POLIURETANO COLOR AZUL
- CUBIERTA AUTOPORTANTE COLOR AZUL
- CANAL METÁLICO CAL 20"
- LAMINA MICROPERFORADA
- VIGA EN CONCRETO
- TUBERIA GAL 3" CAL 12
- MALLA ESLABONADA CALIBRE 10 HUECO DE 2"
- VARILLA LISA DE 5/8"

DETALLE DE CUBIERTA AUTOPORTANTE

EMPALME LAMINA CON POLI-FIBRA

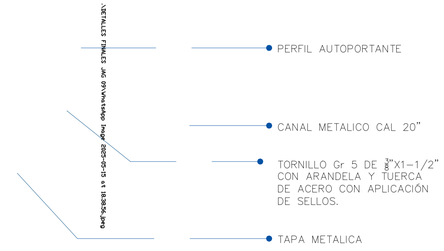


- PERFIL AUTOPORTANTE
- SOPORTE DE CUBIERTA ACRILICA EN ANG1"X1/8"GALV
- TORNILLO Gr 5 DE 3/8"X1-1/2" CON ARANDELA Y TUERCA DE ACERO CON APLICACIÓN DE SELLOS.

SIN ESC PNG REF

DETALLE DE CUBIERTA AUTOPORTANTE

DETALLE ANCLAJE A CANAL METALICO

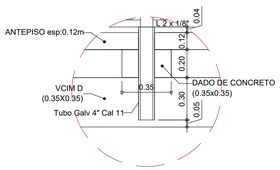


- PERFIL AUTOPORTANTE
- CANAL METALICO CAL 20"
- TORNILLO Gr 5 DE 3/8"X1-1/2" CON ARANDELA Y TUERCA DE ACERO CON APLICACIÓN DE SELLOS.
- TAPA METALICA

SIN ESC PNG REF

ELEMENTOS METALICOS DELCERRAMIENTO:

- CAMISA DE ARRANQUE — Tuberia Galvanizada de4" Cal 11
- PARALES — Tuberia Galvanizada de3" Cal 12
- ANGULOS — Para marcos y distanciadores L 2" x 1/8" Para arriostramiento en X L 1 1/4" x 1/8"
- PLATINA — HR. Tipo A36
- VARILLA — Varilla Lisa de5/8"
- MALLA ESLABONADA — Malla eslabonada galvanizada Cal 10 con huecos de2"
- PISA MALLA — Platina HR de 3/4"
- SOLDADURA — Se aplicará soldadura E6013 de 1/8" tipo filetes en todos los elementos que requieran soldadura



DETALLE 01
ANCLAJE DE TUBO DE CERRAMIENTO A VIGA DE CIMENTACION
ESC 1:20

ESC: 1 / 20

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:
CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:
BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:
SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:
Nombre: RICHARD HEREDA MONTES
Mat. No: 68202-226152 STD

ARQUITECTO DISEÑADOR:
ARQ. JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No: A68162003-13718844

INTERVENTORIA:
Nombre: ALIRIO PABON ACOSTA
Representante legal

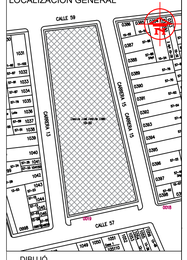
EMPRESA CONSULTORA:

INTERVENTORIA:
ALIRIO PABON ACOSTA

REVISO:
V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:
V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



DIBUJO
ARQ. JOHANNA SIERRA ULLOQUE

CONTIENE

CERRAMIENTO
PERFIL DE MICROPERFORADO
DETALLE DE CUBIERTA AUTOPORTANTE

ESCALA	FECHA
INDICADA	FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO

PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL FINAL -FINAL 0

DTL 09

PL:
DETALLE ARQ

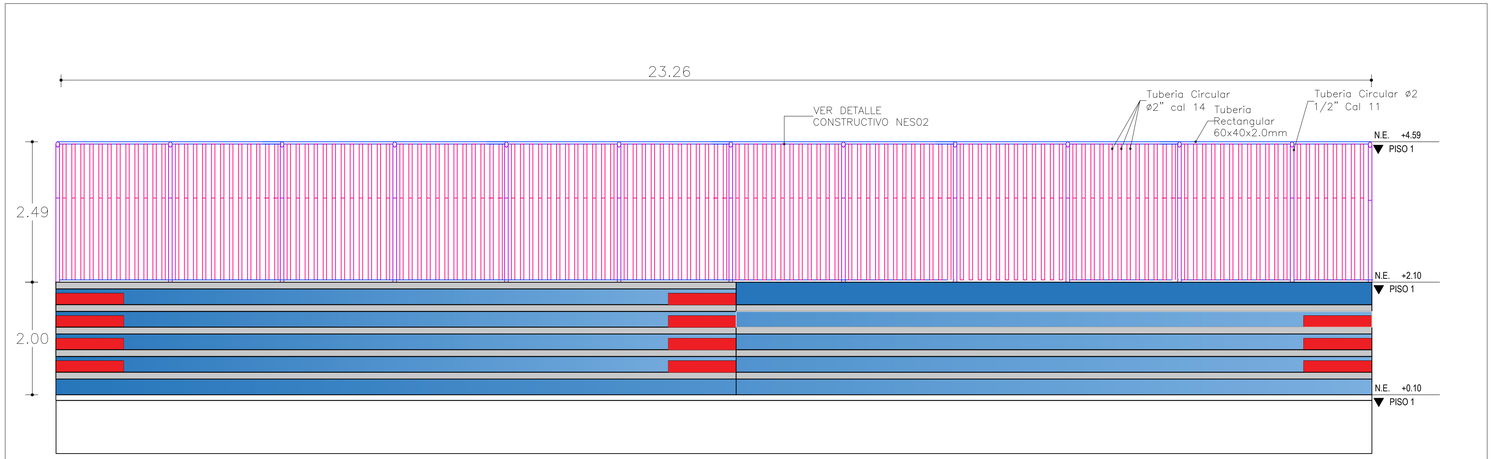
DE:
10

ESC : 1 / 50

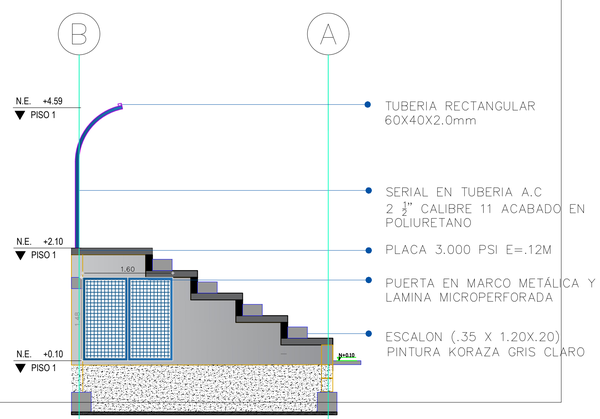
D010

COLEGIO JOSE ANTONIO GALAN
BARRANCABERMEJA

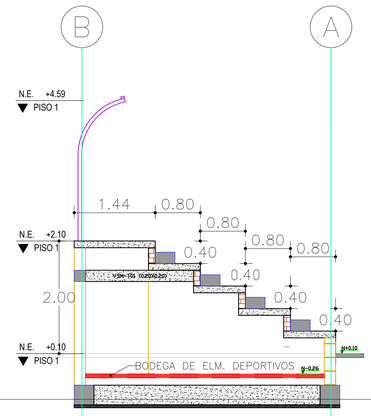
DETALLE DE GRADERIA POLIDEPORTIVA



H GRADERIA FRONTAL
1/50



I DETALLE GRADERIA
1/50



G CORTE A–A GRADERIA
1/50

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL SECTOR URBANO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

DIRECCIÓN DEL PREDIO:
CRA 15 N 57-75 CALL 57 11 23 PUEBLO NUEVO

DISTRITO DE:
BARRANCABERMEJA

DEPARTAMENTO:
SANTANDER

DIRECTOR DEL PROYECTO:
Nombre: RICHARD HEREDA MONTES
Mat. No: 68202-239152 STD

ARQUITECTO DISEÑADOR:
ARQ. JUAN FELIPE QUIJANO GARCIA
Mat. No: A68162003-13715844

INTERVENTORIA:
Nombre: ALIRIO PABON ACOSTA
Representante legal

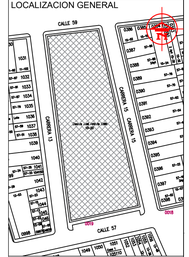
EMPRESA CONSULTORA:
PROBCI

INTERVENTORIA:
ALIRIO PABON ACOSTA

REVISO:
V° SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

REVISO:
V° CURADURIA

LOCALIZACION GENERAL



DIBUJÓ
ARQ. JOHANNA SIERRA ULLOQUE

CONTIENE

DETALLE DE GRADERÍA POLIDEPORTIVA

ESCALA	FECHA
INDICADA	FEBRERO 2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNETICO

PLANOS ARQ JAG FINAL FINAL FINAL FINAL -FINAL 0

DTL 10

PL.
DETALLE ARQ
DE:
10