



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMERICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES APLICADAS
CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA:

“LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS
ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA”.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Arquitecto Urbanista.

AUTOR:

Guillermo Aníbal Naveda Reinoso

TUTOR:

Arq. Nelson Veintimilla

AMBATO – ECUADOR

2016

APROBACION DEL TUTOR

En calidad de tutor del trabajo de titulación “LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA”, presentado por el señor Guillermo Aníbal Naveda Reinoso, para optar el título de Arquitecto Urbanista, CERTIFICO, que dicho trabajo de titulación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne todos los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Arq. Nelson Veintimilla

DECLARACIÓN DE LA AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declara que los contenidos y resultados obtenidos en el presente Trabajo de Titulación, como requerimiento previo para la obtención del título de arquitecto urbanista, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusividad responsabilidad legal y académica del autor.

Guillermo Aníbal Naveda Reinoso

CI. 1600378754

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Guillermo Aníbal Naveda Reinoso, declaro ser autor del Trabajo de Titulación, “La práctica deportiva en el Cantón Mera, sus alrededores y su factibilidad espacial arquitectónica”, como requisito para optar al grado de “Arquitecto Urbanista”, autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 12 días del mes de Diciembre del 2016, firmo conforme:

Autor: Guillermo Aníbal Naveda Reinoso

Firma

Número de Cédula: 1600378754

Correo Electrónico: anibal_na@hotmail.com

Dirección: Montalvo y Salvador Moral Mera – Ecuador

Teléfono: 032790064

TRIBUNAL DE GRADO CERTIFICA QUE:

Luego de analizar el trabajo de titulación sobre el tema “LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA”, del estudiante, señor Guillermo Aníbal Naveda Reinoso, se ha determinado que el presente Trabajo de Titulación reúne todos los requisitos de fondo y de forma para que el señor estudiante pueda presentarse a la Defensa respectiva el momento que el Consejo Directivo lo disponga.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Arq. Mg.D.A.A. Hugo Hernán Paredes Vascones

VOCAL

Arq. Elizabeth Miranda

VOCAL

Master. Freddy Castro

MEMORIA ARQUITECTÓNICA

“LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS
ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA”



DESCRIPCIÓN

Se realizó el estudio sobre la práctica deportiva en el Cantón Mera, analizando los espacios deportivos actuales y los deportes que se practican por los pobladores en el lugar. Llegando a la conclusión que existe un problema deportivo ya que no existe un lugar adecuado para el deporte en el Cantón puesto que los actuales no cuentan con el espacio necesario para albergar distintos tipos de deportes en un espacio ya que se encuentran en terrenos que no dan capacidad para una posible expansión debido a que colindan con propiedades privadas donde existen construcciones por lo que se propone el diseño de un Polideportivo que acoja a los deportes que más se practican en el Cantón Mera.

UBICACIÓN.

El Polideportivo se encuentra ubicado en Ecuador en la Provincia de Pastaza en el Cantón Mera, ciudadela las Orquídeas. Se decidió implantar el proyecto en esta ubicación después de un análisis de tres opciones de terrenos que se obtuvieron del GAD Municipal del Cantón Mera.

PROPUESTA

Plantas Polideportivo

Se propone un bloque en el que se podrán practicar diferentes deportes como el Básquet, Fútbol sala, Vóley, Tenis, Tenis de mesa, Judo, Taekwondo, Lucha olímpica, Halterofilia y Boxeo. Respetando cada uno de los deportes que se exigen en el polideportivo y tomando en cuenta los deportes que tienen gran trascendencia en el Cantón Mera

En el caso del segundo piso se crean áreas de estar donde el aficionado puede observar las competencias de una manera cómoda, además de contar con un servicio de restaurante.

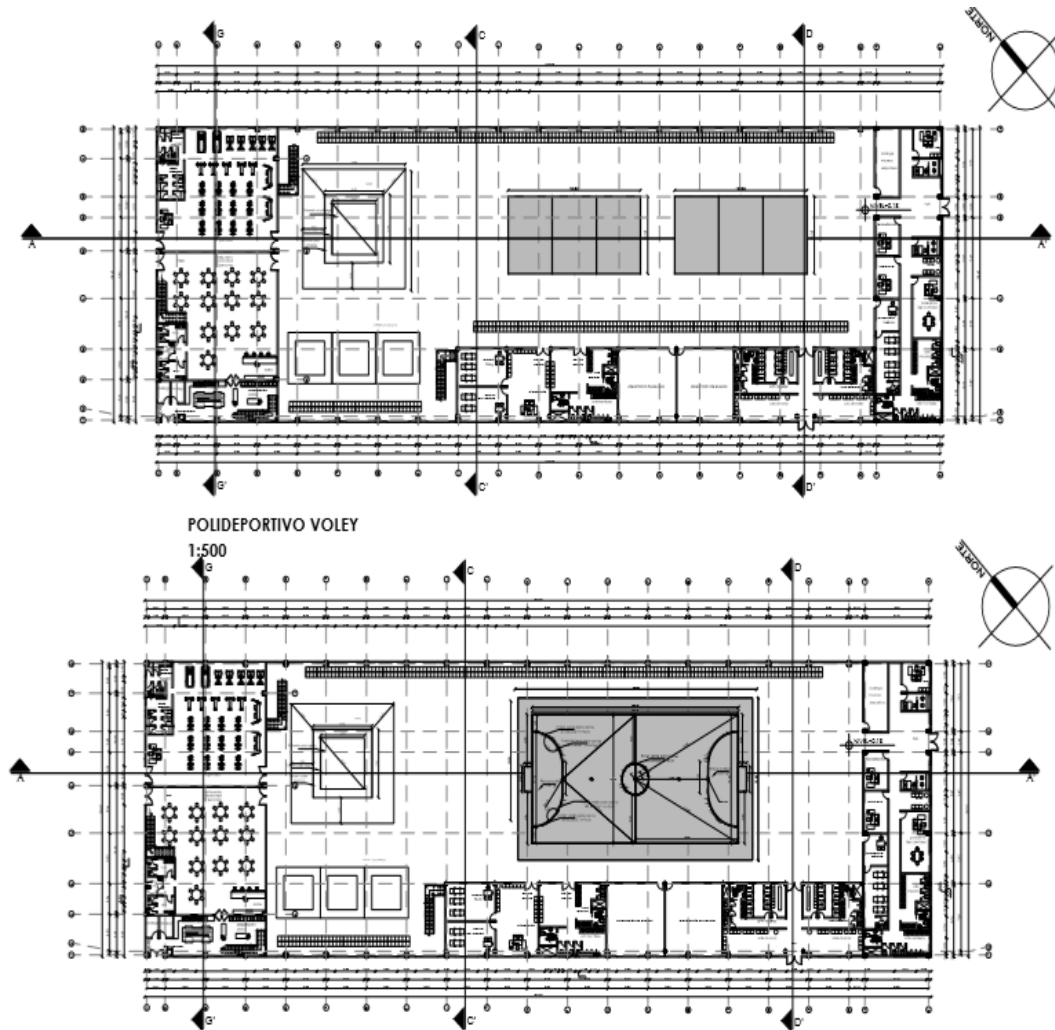


Imagen 2: Planta Polideportivo

Fuente: Elaboración propia

Planta Piscina

Se crearan dos bloques de ingreso hacia la piscina, en uno se plantea un lobby de ingreso, recepción, camerinos, baños y duchas para hombres y mujeres, y una bodega de químicos, también una zona de descanso, y en el otro una zona de acceso para las personas que van a espectral las competencias de natación.

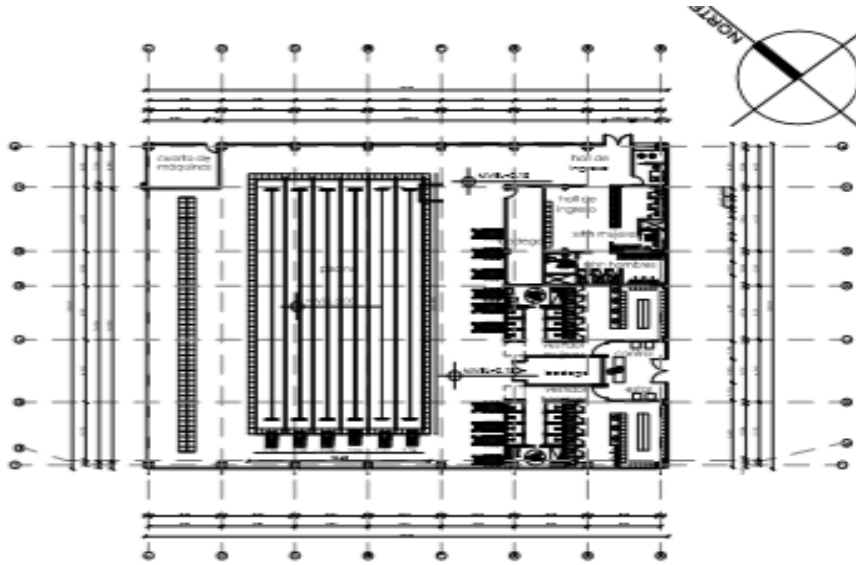


Imagen 3: Planta Piscina

Fuente: Elaboración propia

GRAFICACIÓN – CATEGORIZACIÓN DE ESPACIOS

Puntualizar las diferentes cualidades y condiciones que tienen cada espacio contemplado dentro de la programación, en donde se incluyan variables sobre posición, relación espacial, función específica, tamaño, nivel de seguridad, propuesta de concreción material y otros. Manejando todo control de accesibilidad para personas con movilidad especial.

Para la categorización de todos los espacios se aplicarán todas las Normativas Locales e Internacionales, con el fin de crear espacios reglamentados, en todo nivel, desde el inicio del proceso de diseño.

CIRCULACIONES

ACCESOS

En el Polideportivo se maneja una determinada circulación horizontal principal, la misma que recorre todo el proyecto y se interseca con definidas circulaciones verticales que unen cada uno de los espacios del complejo deportivo.

Las camineras brindan en su recorrido espacios de descanso provistos por bancas y vegetación para brindar al visitante un lugar de reposo y refugio ante el sol.

La circulación ha sido pensada en todos y cada uno de los usuarios, se han eliminado barreras arquitectónicas y se ha liberado el espacio para que las personas con capacidades especiales logren recorrer el complejo de manera eficaz y sin limitaciones.

FORMA Y MATERIALIDAD

La propuesta formal se concentra en potenciar la horizontalidad del edificio reflejando de esta forma lo que se desarrolla en planta con el predominio rectangular.



Imagen 4: Vista exterior

Fuente: Elaboración propia

Como respuesta a la parte formal del complejo existe un predominio total del lleno sobre el vano en fachada compensado el tema de ventilación e iluminación con la apertura de elementos en la quinta fachada, además con la ubicación de paneles móviles en fachada para aprovechar la luz solar y vientos en cada etapa del día.

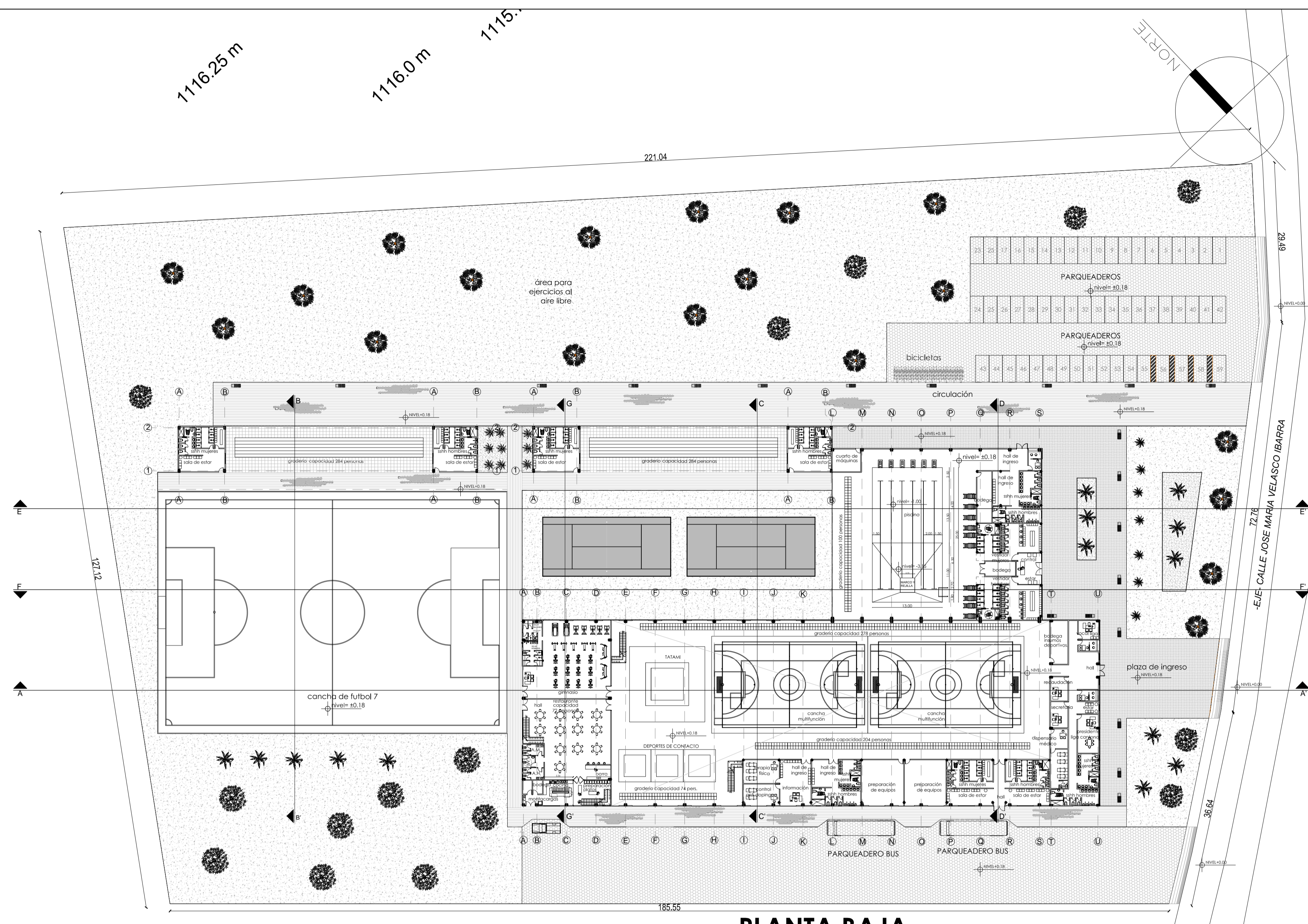
En cuanto a las materiales utilizados en fachada se implantara paneles de Aluminio Compuesto y celosías de PVC conjugando los materiales en forma y transparencia.

VERSATILIDAD

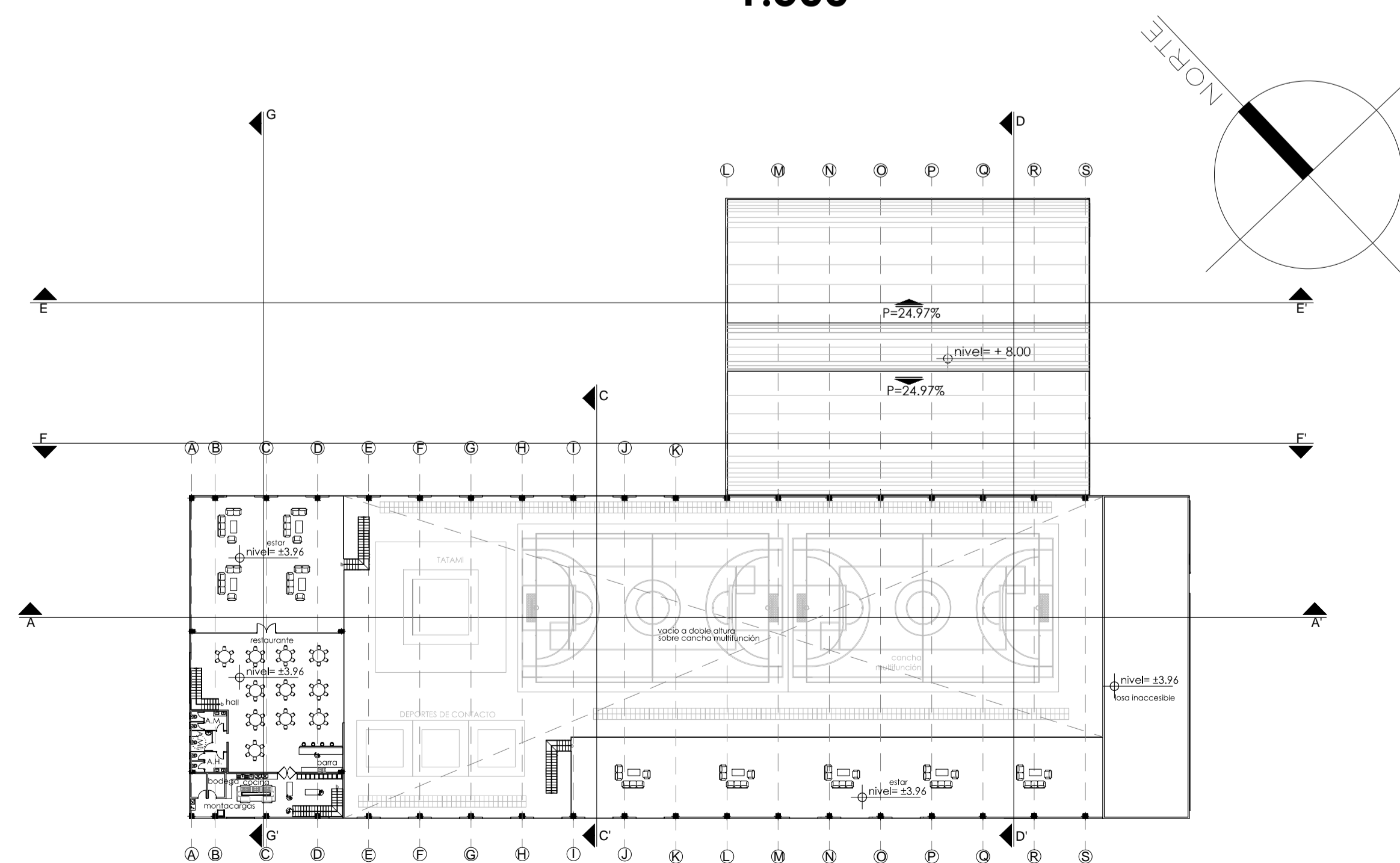
Uno de los principales objetivos del diseño arquitectónico es la multifuncionalidad que puede brindar el centro deportivo el cual recepta las siguientes actividades deportivas:

- Fútbol 7
- Vóley
- Básquet
- Tenis
- Tenis de mesa
- Halterofilia
- Judo
- Taekwondo
- Lucha olímpica
- Boxeo
- Ajedrez

OBSERVACIONES:



**PLANTA BAJA
1:500**



**PLANTA ALTA
1:500**

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS
ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
PLANTAS

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

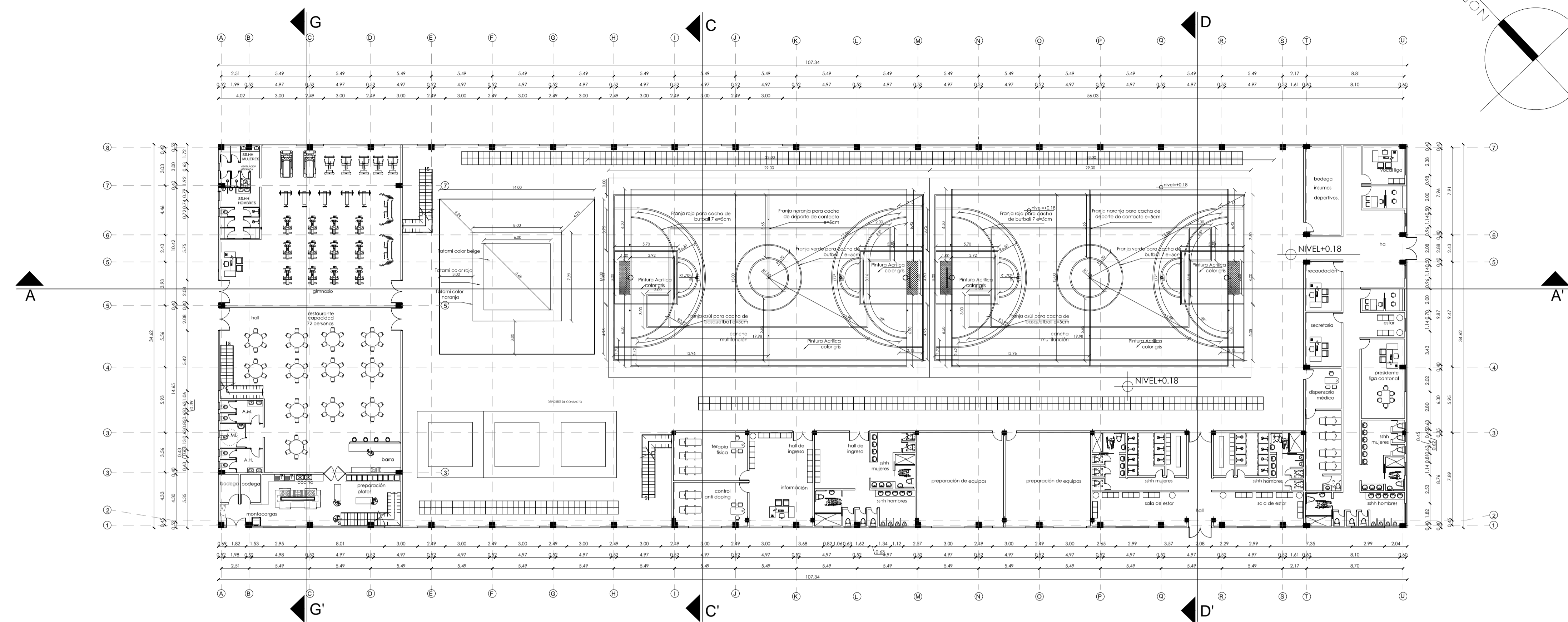
Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

ESCALA:
INDICADA

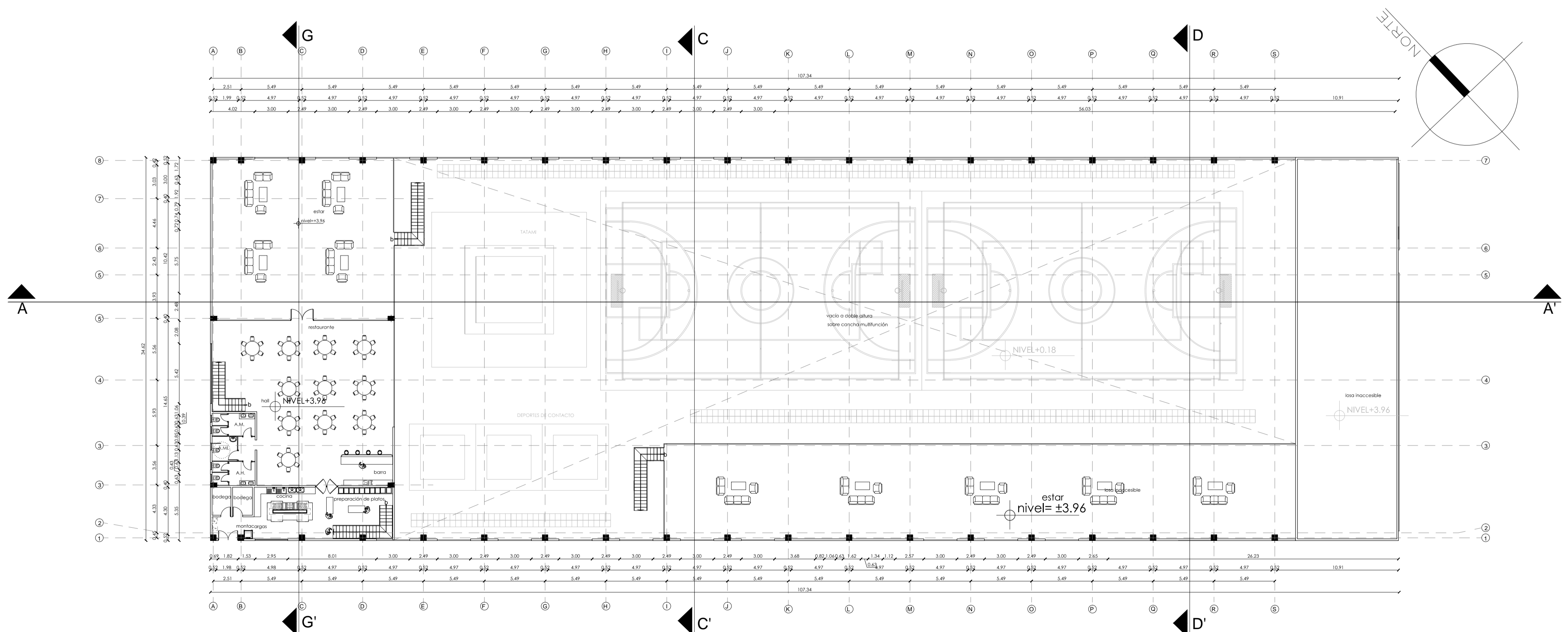
FECHA:
DICIEMBRE 2016

LAMINA:
1 DE 7

OBSERVACIONES:



PLANTA BAJA
1:250



PLANTA ALTA
1:500

TEMA:

"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:

PLANTAS ACOTADAS

ESTUDIANTE:

ANIBAL NAVEDA

TUTOR:

ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1

Revisor 2

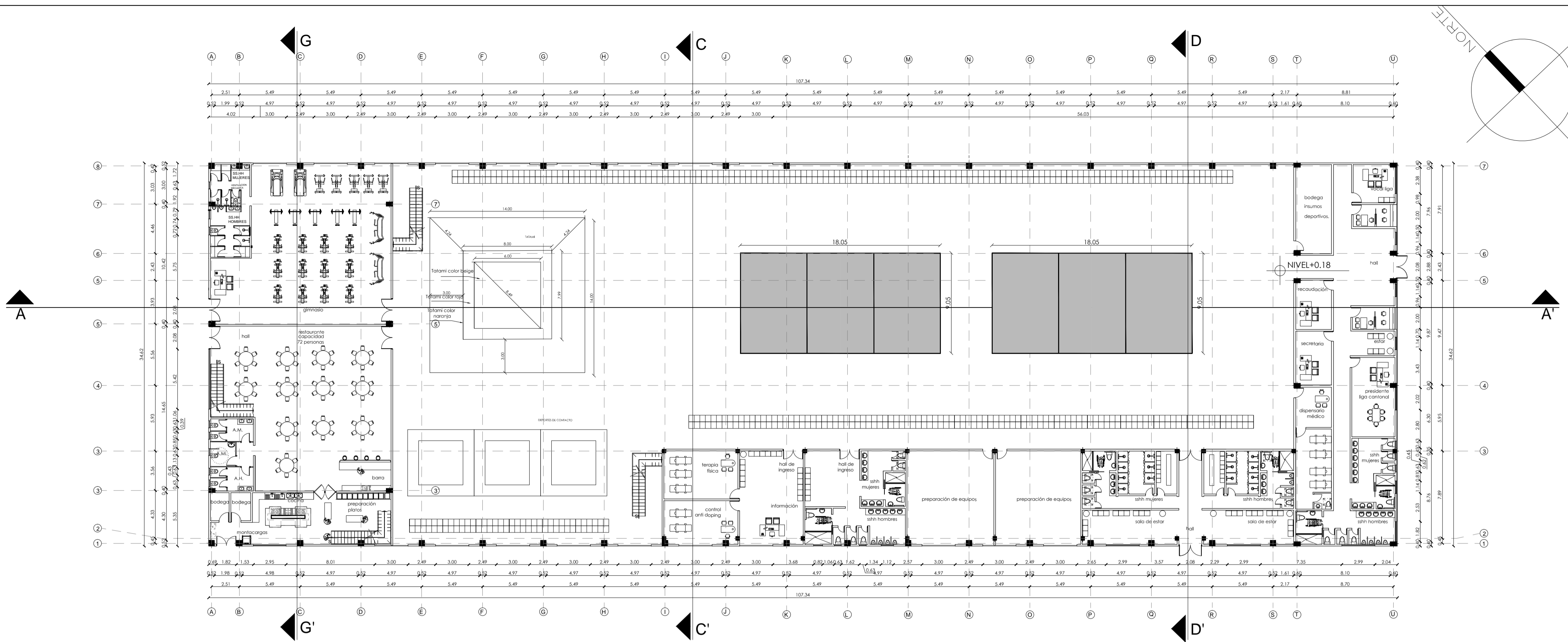
Revisor 3

ESCALA:
INDICADA

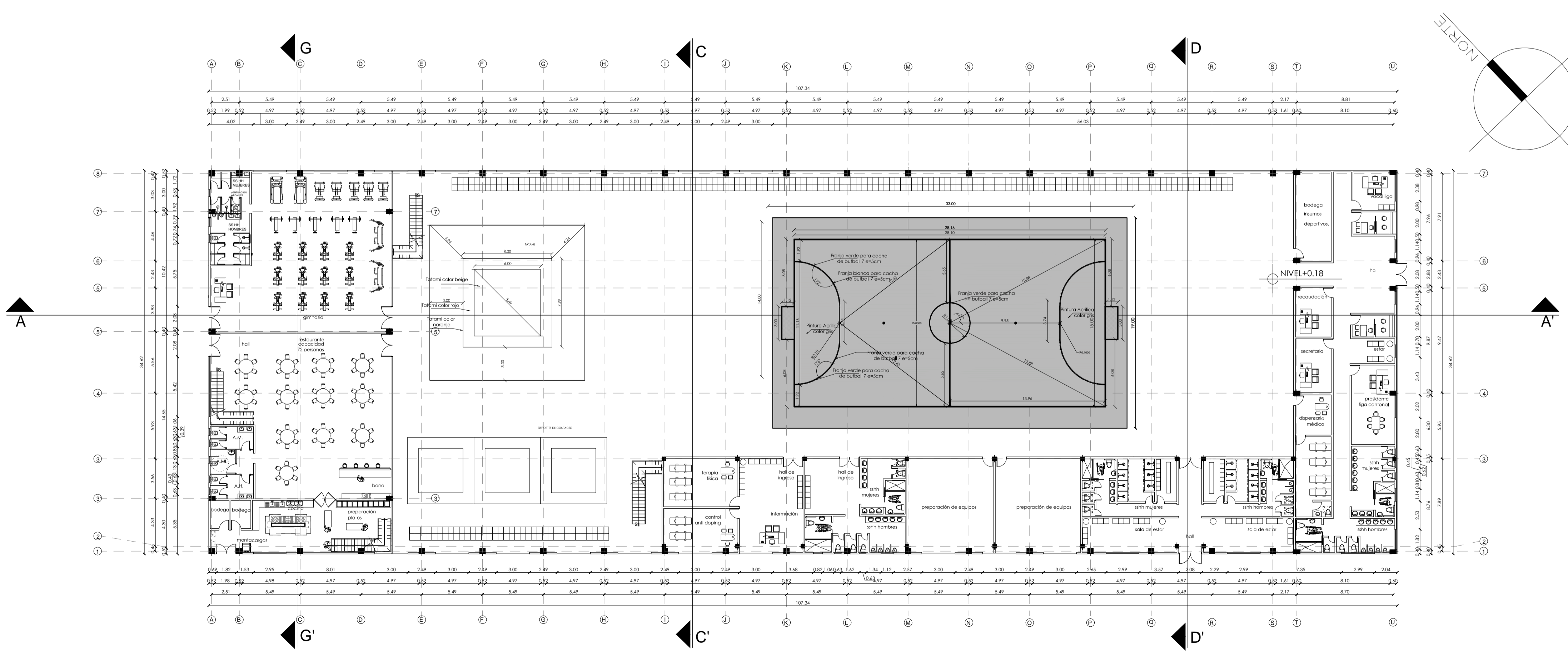
FECHA:
DICIEMBRE 2016

LAMINA:
2 DE 7

OBSERVACIONES:



POLIDEPORTIVO VOLEY
1:250



POLIDEPORTIVO FUTBOL SALA
1:250

TEMA:

"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:

OPCIONES PLANTAS

ESTUDIANTE:

ANIBAL NAVEDA

TUTOR:

ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1

Revisor 2

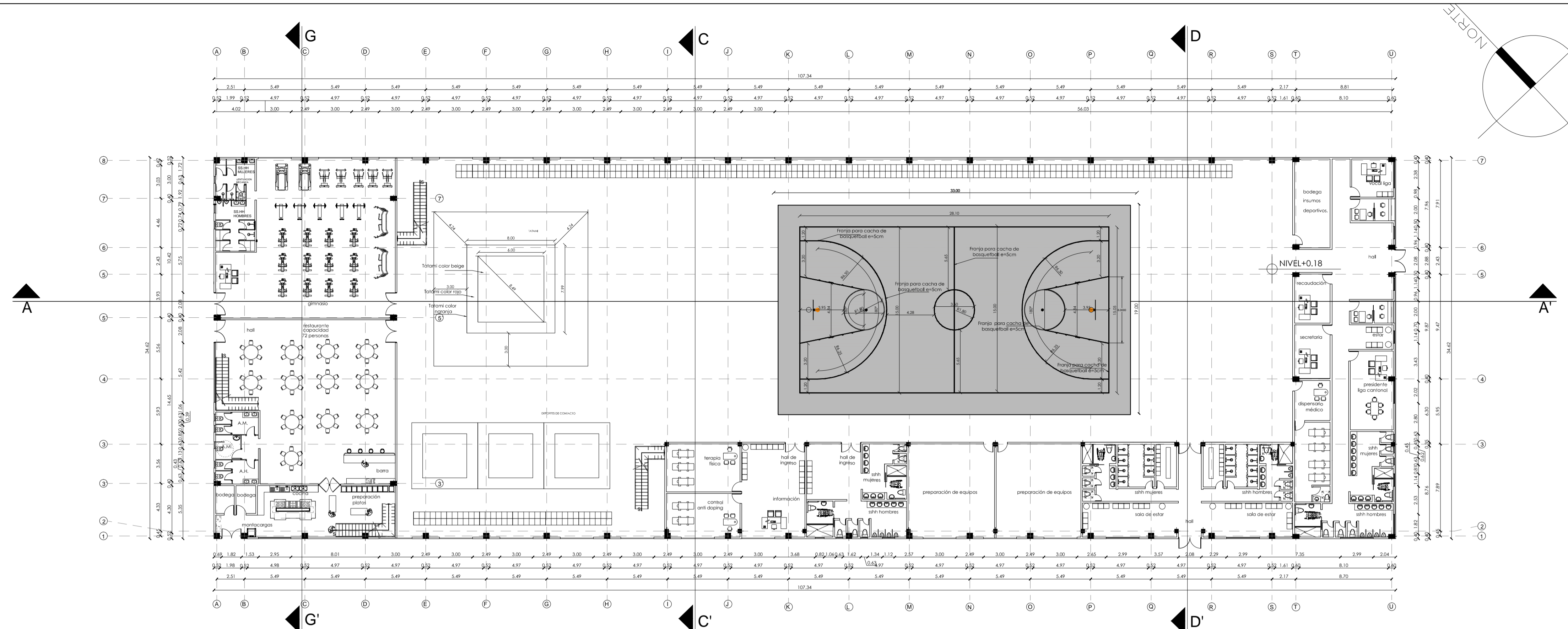
Revisor 3

ESCALA:
INDICADA

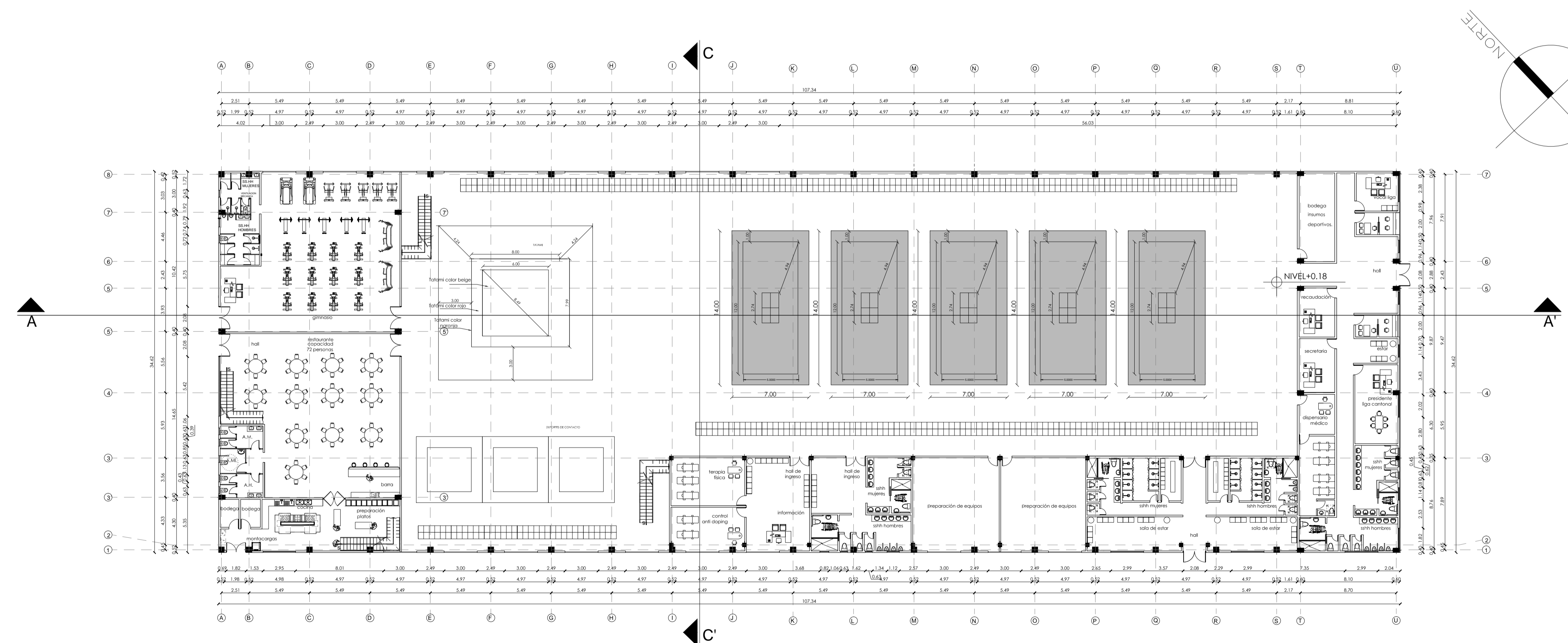
FECHA:
DICIEMBRE 2016

LAMINA:
3 DE 7

OBSERVACIONES:



POLIDEPORTIVO BASQUET
1:250



POLIDEPORTIVO PING PONG
1:250

TEMA:

"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:

OPCIONES PLANTAS

ESTUDIANTE:

ANIBAL NAVEDA

TUTOR:

ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1

Revisor 2

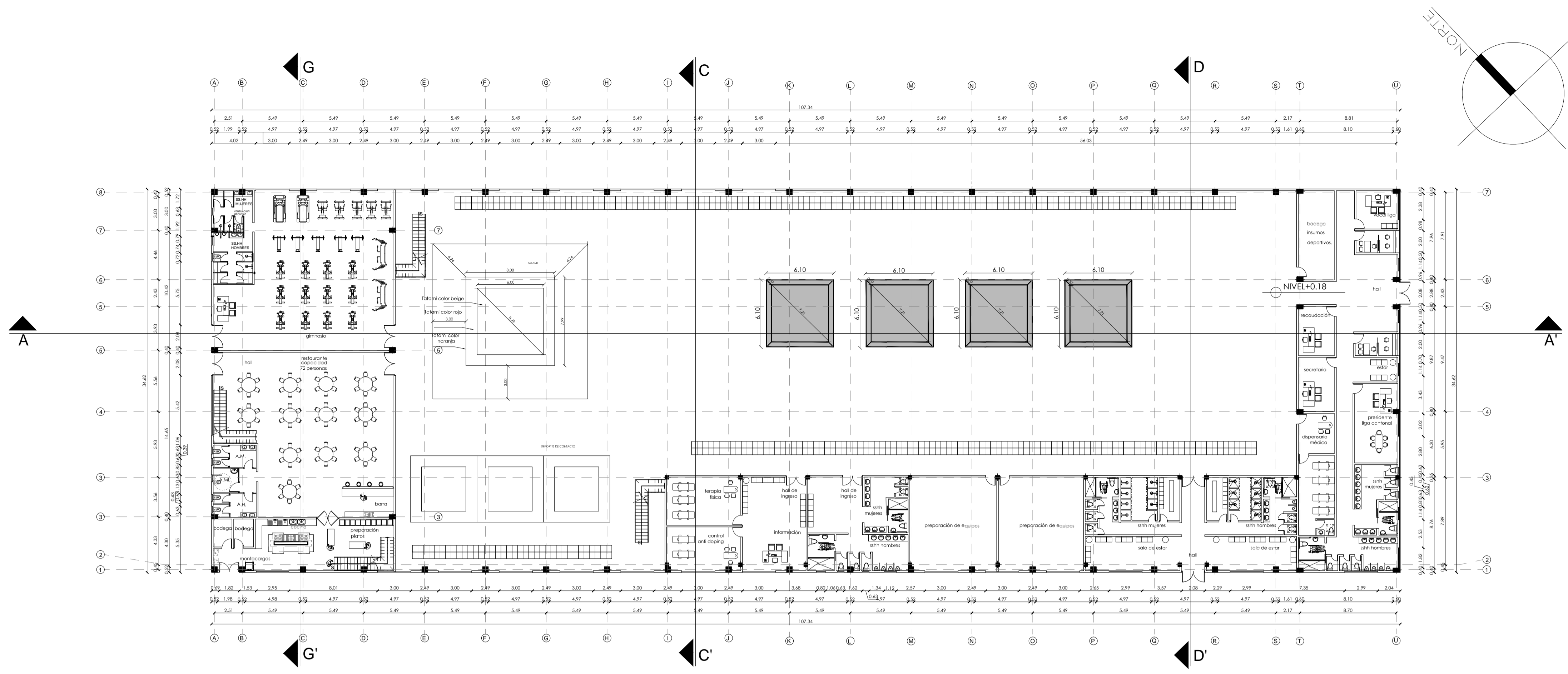
Revisor 3

ESCALA:
INDICADA

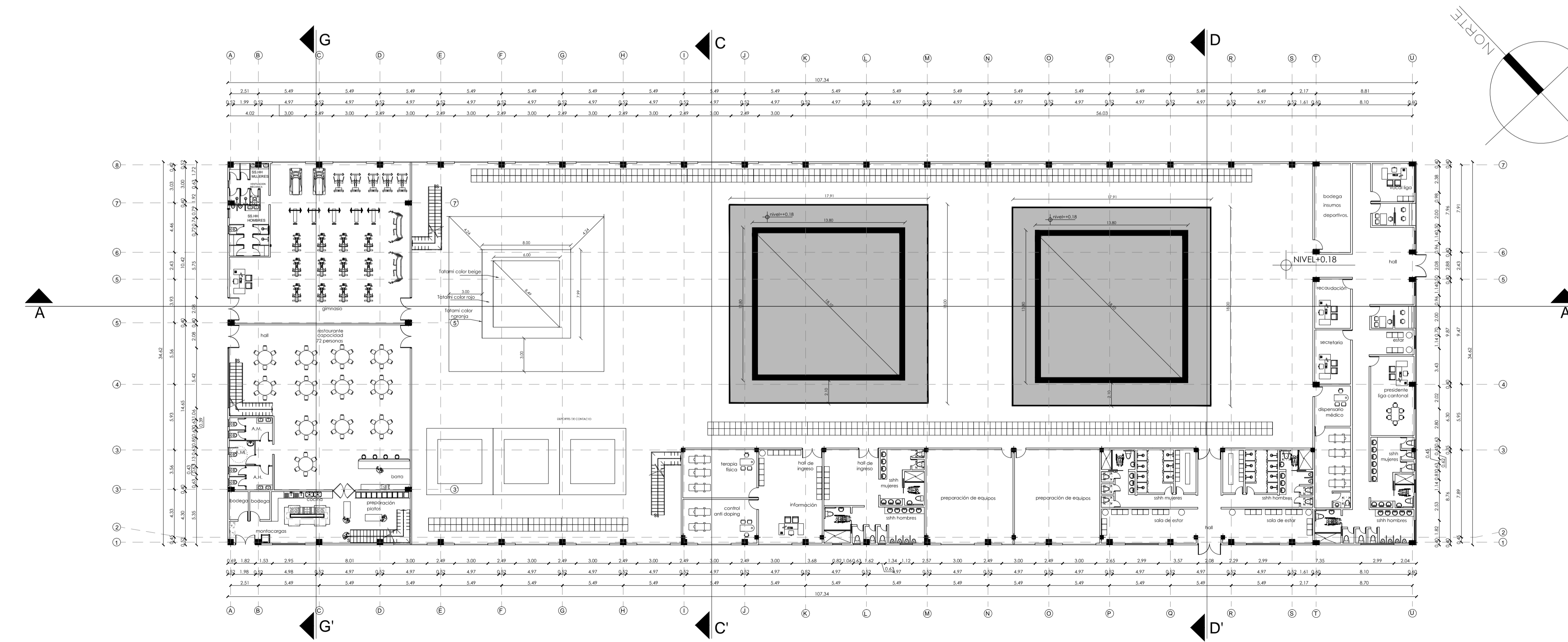
FECHA:
DICIEMBRE 2016

LAMINA:
4 DE 7

OBSERVACIONES:



**POLIDEPORTIVO BOX
1:250**



**POLIDEPORTIVO TAEKWONDO
1:250**

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS
ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:

OPCIONES PLANTAS

ESTUDIANTE:

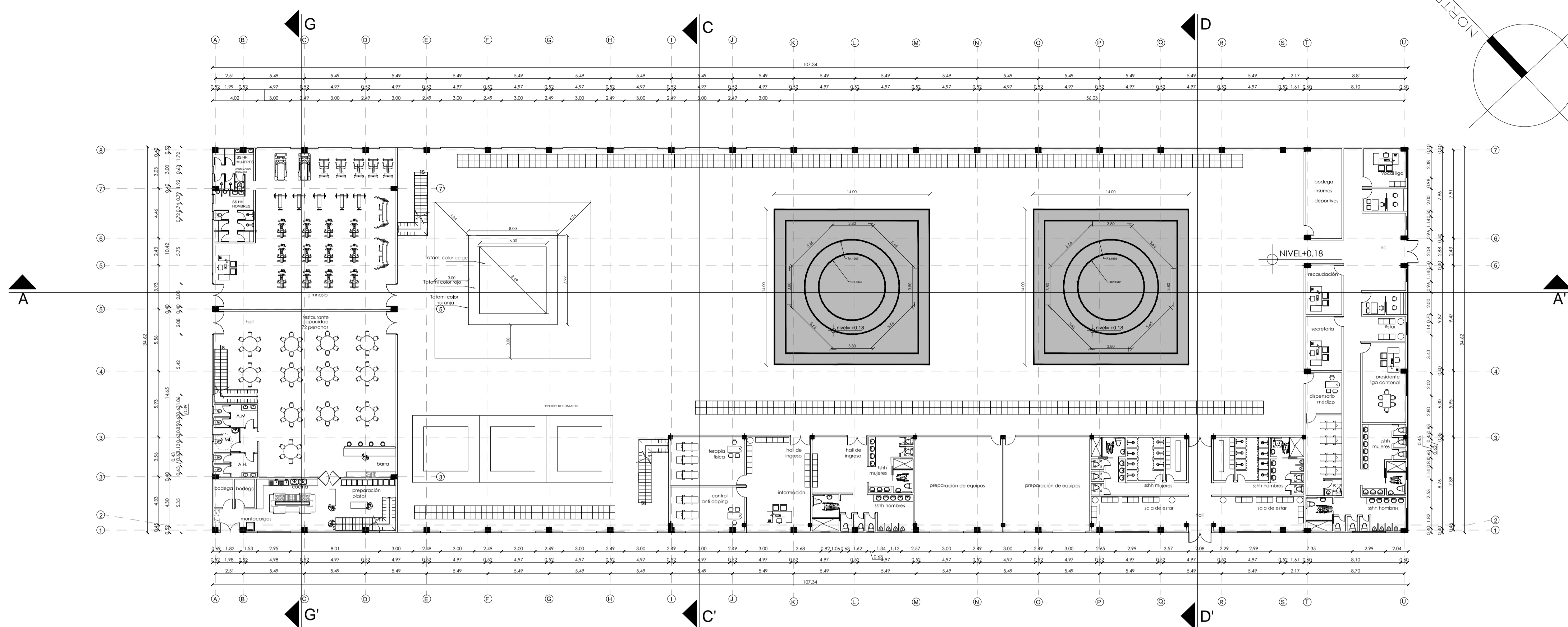
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:

ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3
_____	_____	_____

ESCALA: INDICADA FECHA: DICIEMBRE 2016 LAMINA: 5 DE 7



POLIDEPORTIVO LUCHA OLIMPICA
1:250

ESPECIFICACIONES

DEPORTE	Basquet	Fútbol Sala	Box	Judo	Tenis de mesa	
IMPLEMENTO	Tablero Soporte de tablero Canasta Aro	Portería Marco Red Elementos sujecion de red Mesa de cronometraje	Balon Plato Conos Bancas de suplentes Pizarra de entrenador	Saco de Boxeo Cuerdas Escaleras Bolsas de plastico	Tatamis Sillas y baderines Marcadores Cronometros	Red Pelota Raqueta
ESPECIFICACIONES	Tamaño de Campo: 2,00 x 15,00m Bandas exteriores: 2,00 de anchura libres de obstaculos Trazado de campo: Lineas tendran 5cm de anchura y mismo color Altura libre de obstaculos: 7,00m como minimo	Tamaño de Campo: 40,00 x 20,00m Bandas exteriores: 1,00 de anchura libres de obstaculos Trazado de campo: Lineas tendran 8cm de anchura y mismo color Altura libre de obstaculos: 7,00m como minimo	Tamaño de Campo: 5,00x5,00m y 6,10x6,10m maximo Plataforma construida solidamente. Margen minimo 0,50cm Dos escaleras en las esquinas roja y azul Cuerdas bien estiradas y tensas. Diametro 3cm y 5cm como maximo	Tamaño de Campo: 18,00x18,00 m y 0,50cm de altura Zonas de seguridad: 4,00m de anchura al rededor del area Tatamis: 1,00x2,00, hechos de paja prensada o espuma prensada	Tamaño de la Mesa: Longitud 2,74m, ancho 1,525m, 76cm del suelo Trazado de la mesa: 2cm de ancho a lo lardo de cada borde Altura libre de obstaculos: 5,00m como minimo	
DEPORTE	Voley	Tenis	Lucha Olimpica	HALTEROFILIA	Taekwondo	
IMPLEMENTO	Balón Portabalones Paletas de voley Redes de voley	Silla de jueces Postes de voley	Red Postes Pelota Raqueta	Tapiz Tarimas	Barras Discos Collarines	
ESPECIFICACIONES	Tamaño de Campo: 18,00 x 9,00m Bandas exteriores: 3,00 de anchura libres de obstaculos Trazado de campo: Lineas tendran 5-8cm de anchura y mismo color Altura libre de obstaculos: 7,00m como minimo	Tamaño de Campo: 23,77 x 10,97m Bandas exteriores: Linea de fondo 5,50m. Linea lateral 3,05m Trazado de campo: Lineas tendran 5cm de anchura y mismo color Altura libre de obstaculos: 7,00m como minimo	Tamaño de Campo: 12,00x12,00m, y 1,00m minimo de proteccion Tapiz: 72 colchonetas de 2,00mx1,00m, cubierto por lona de 12x12m	Tamaño de Campo: 4,00 x 4,00 m	Tamaño de Campo: 12,00x12,00 m Bandas exteriores: 2m de anchura libre de obstaculos Trazado de campo: Lineas de marcas 7cm de anchura, color igual	

OBSERVACIONES:

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:

OPCIONES PLANTAS

ESTUDIANTE:

ANIBAL NAVEDA

TUTOR:

ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1

Revisor 2

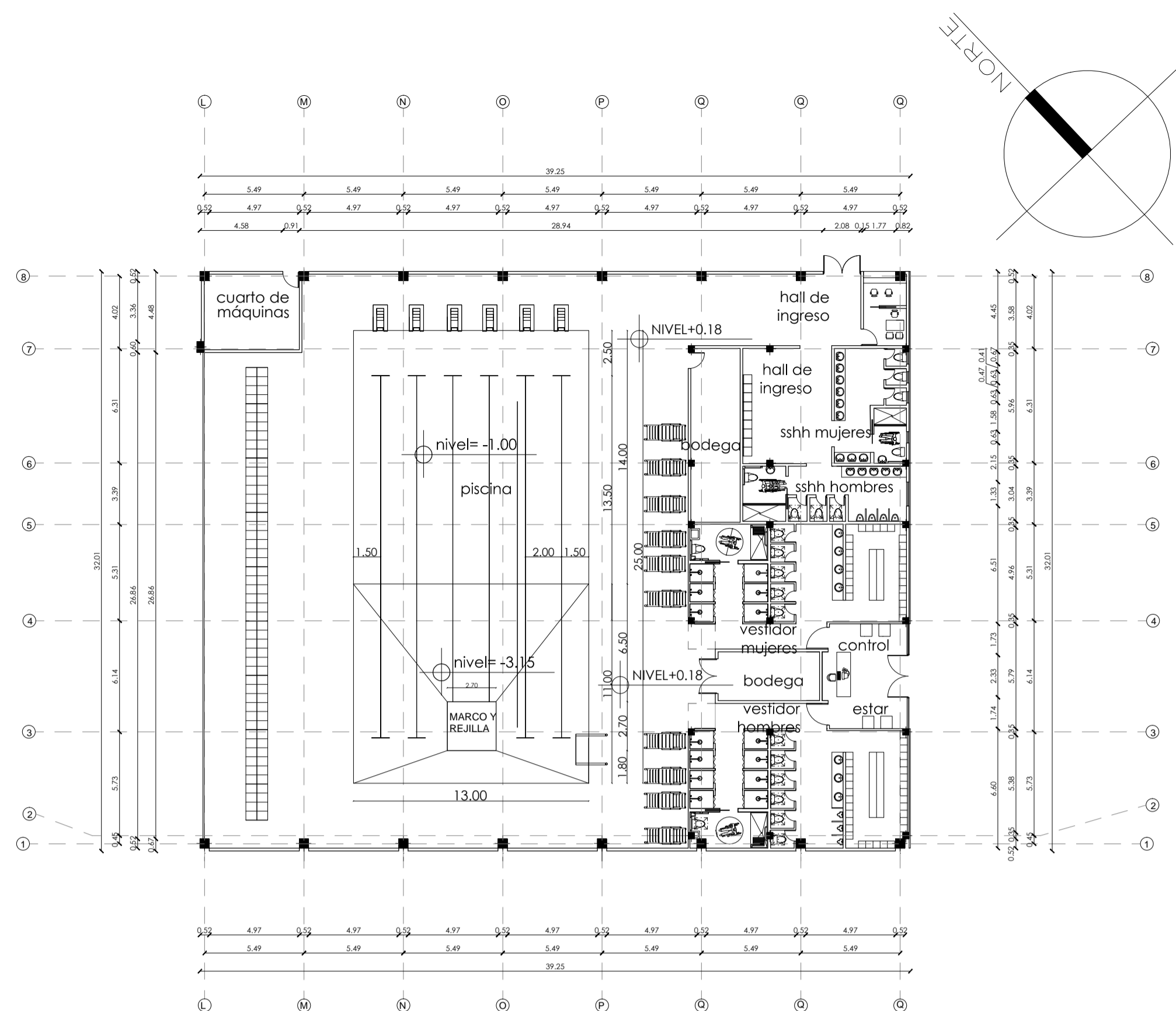
Revisor 3

ESCALA:
INDICADA

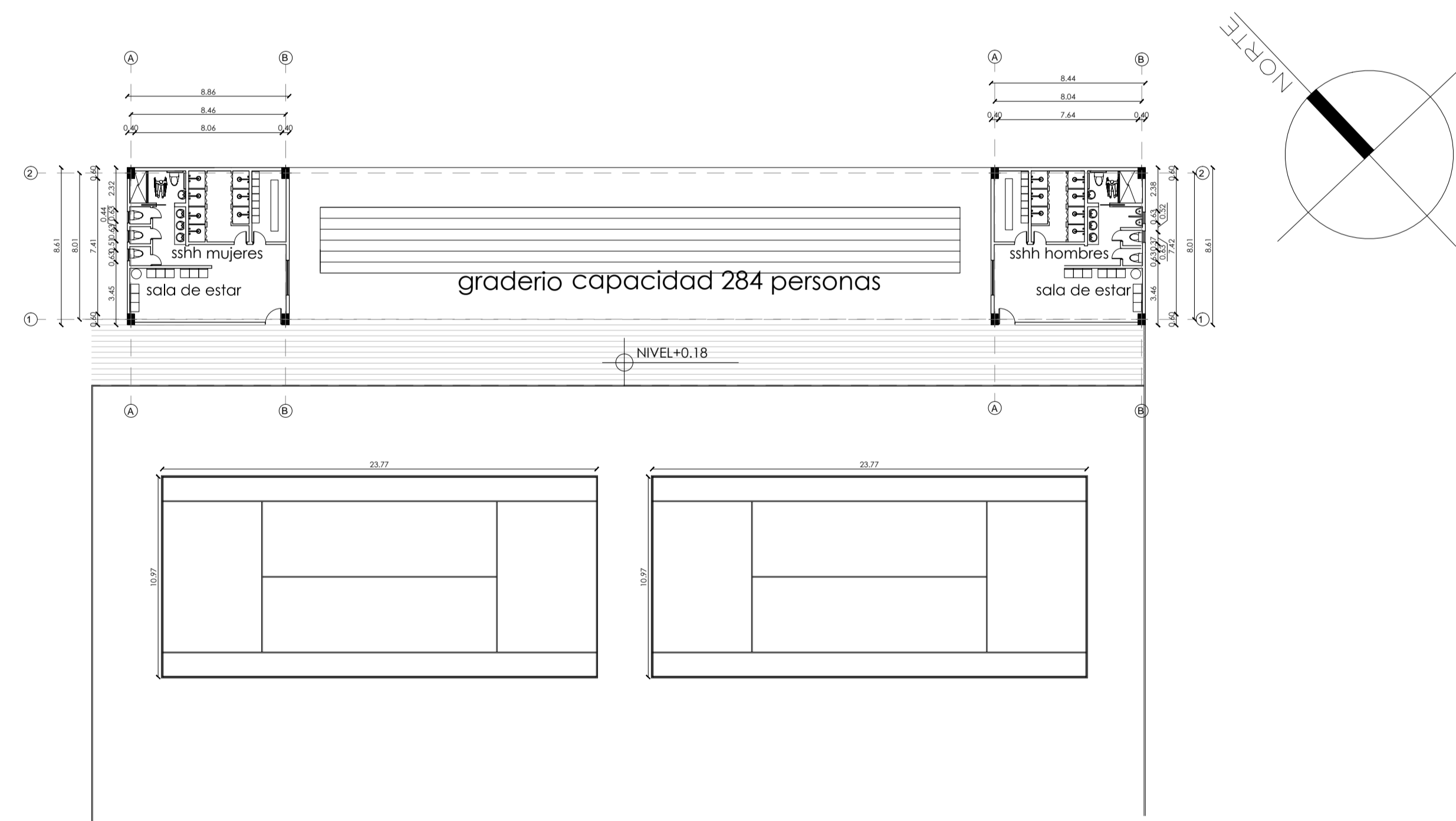
FECHA:
DICIEMBRE 2016

LAMINA:
6 DE 7

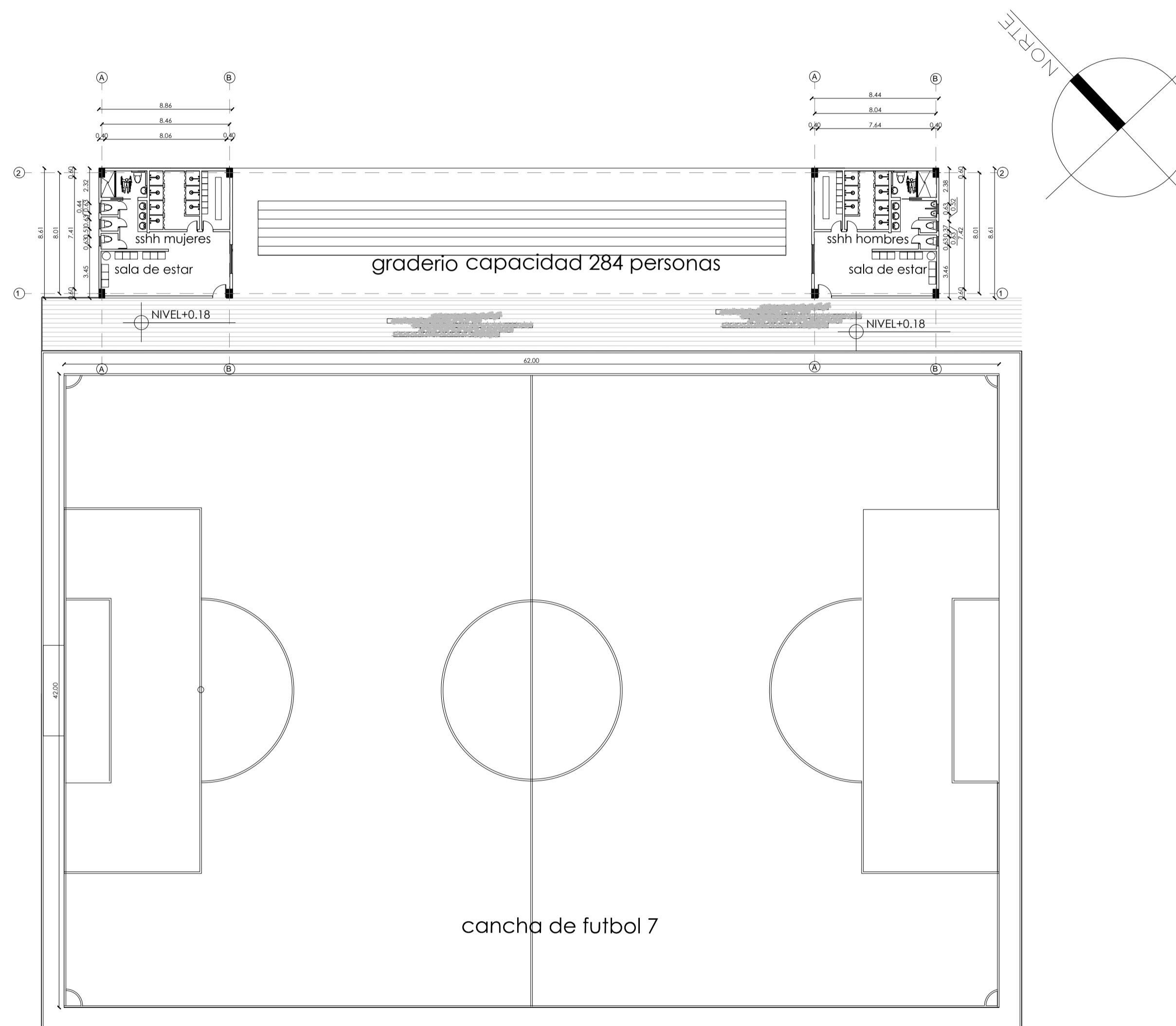
OBSERVACIONES:



**PLANTA PISCINA
1:250**



**PLANTA CANCHA TENIS
1:250**



**PLANTA CANCHA FUTBOL 7
1:250**

TEMA:

"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:

PLANTA PISCINA

ESTUDIANTE:

ANIBAL NAVEDA

TUTOR:

ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1

Revisor 2

Revisor 3

ESCALA:

INDICADA

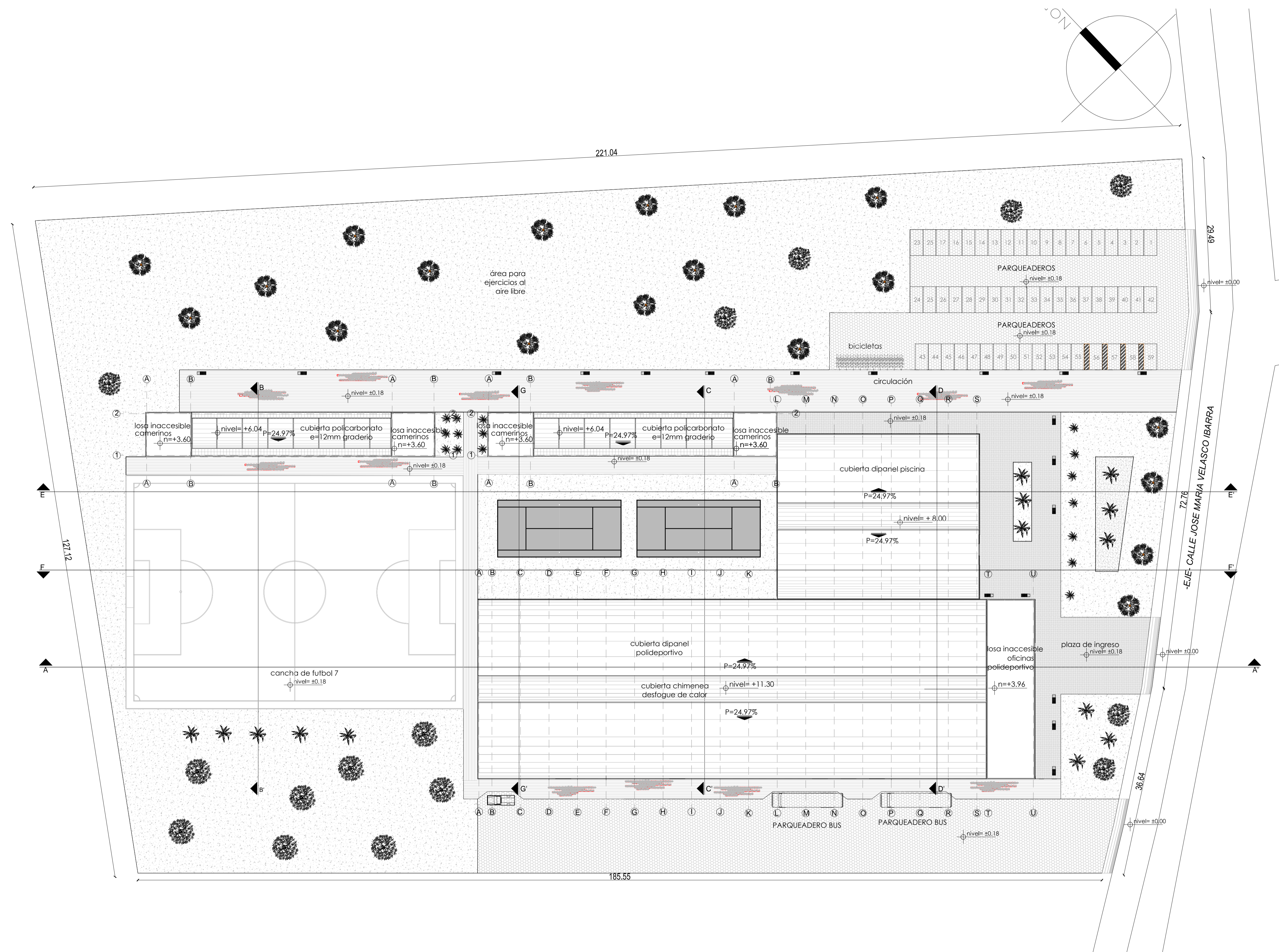
FECHA:

DICIEMBRE 2016

LAMINA:

7 DE 7

OBSERVACIONES:



IMPLANTACIÓN
1:400

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS
ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
IMPLANTACIÓN

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

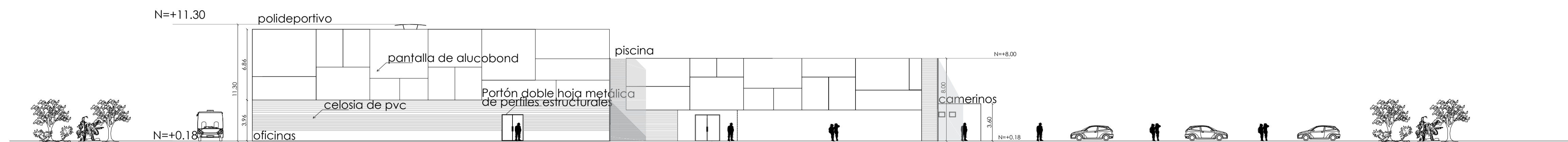
Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

ESCALA:
INDICADA

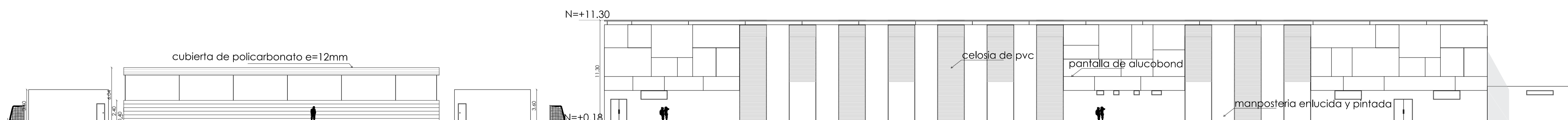
FECHA:
DICIEMBRE 2016

LAMINA:
1 DE 1

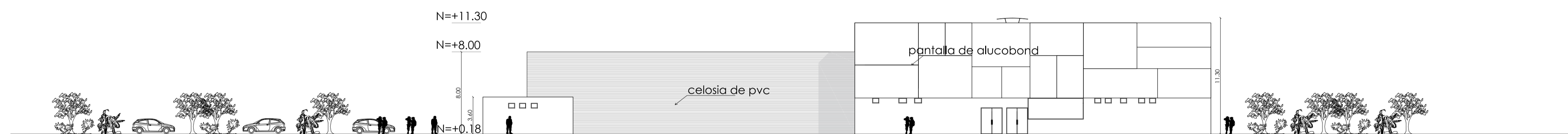
OBSERVACIONES:



**FACHADA FRONTAL
1:250**



**FACHADA LIZQUIERDA
1:250**



**FACHADA POSTERIOR
1:250**



**FACHADA L. DERECHA
1:250**

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
FACHADAS

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

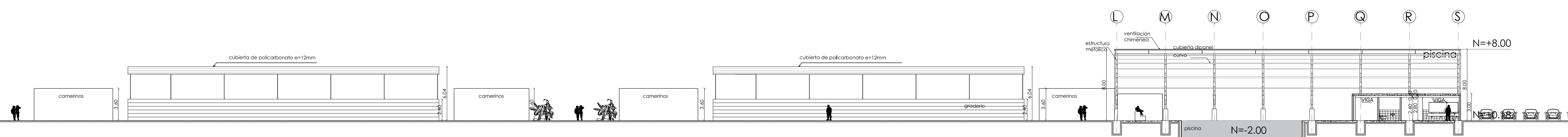
Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

ESCALA:
INDICADA

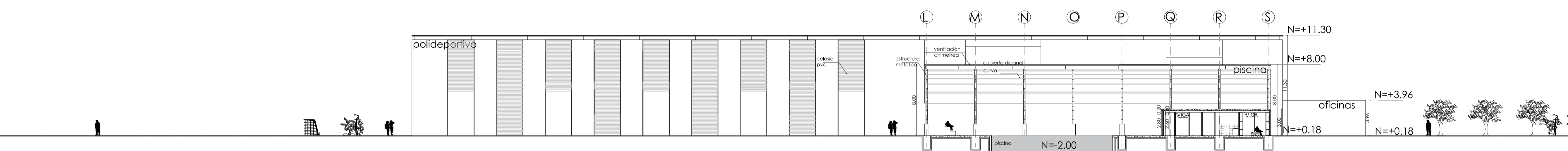
FECHA:
DICIEMBRE 2016

LAMINA:
1 DE 1

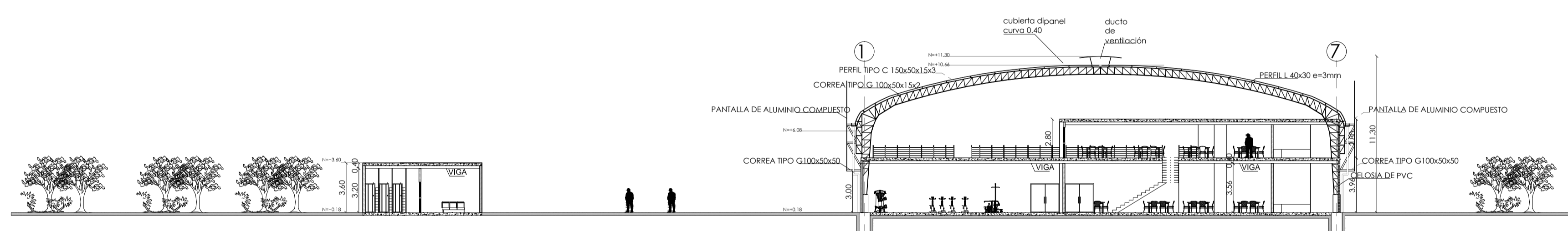
OBSERVACIONES:



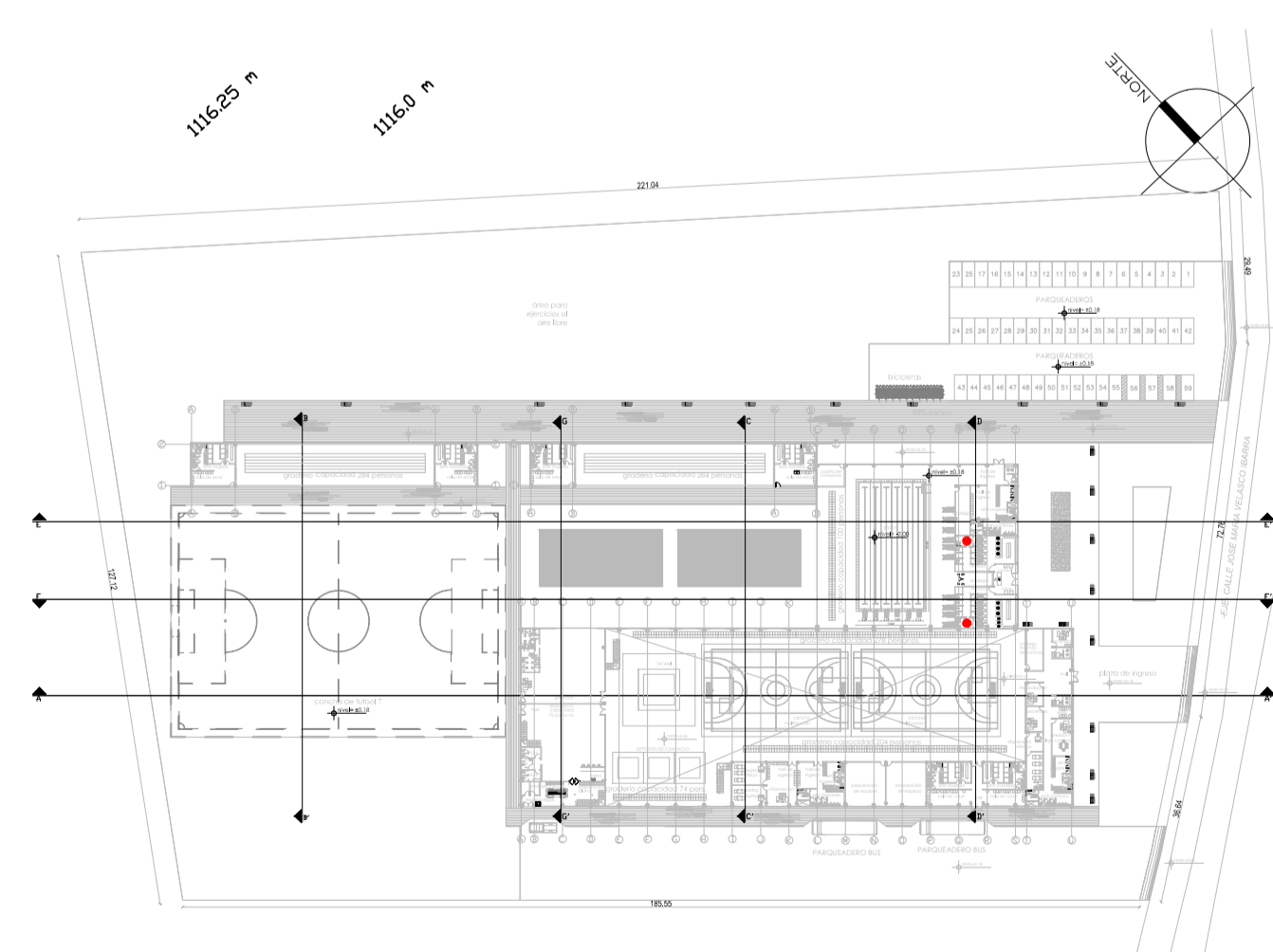
**CORTE E-E
1:250**



**CORTE F-F
1:250**



**CORTE G-G
1:500**



**PLANTA
S/E**

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS
ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
CORTES

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

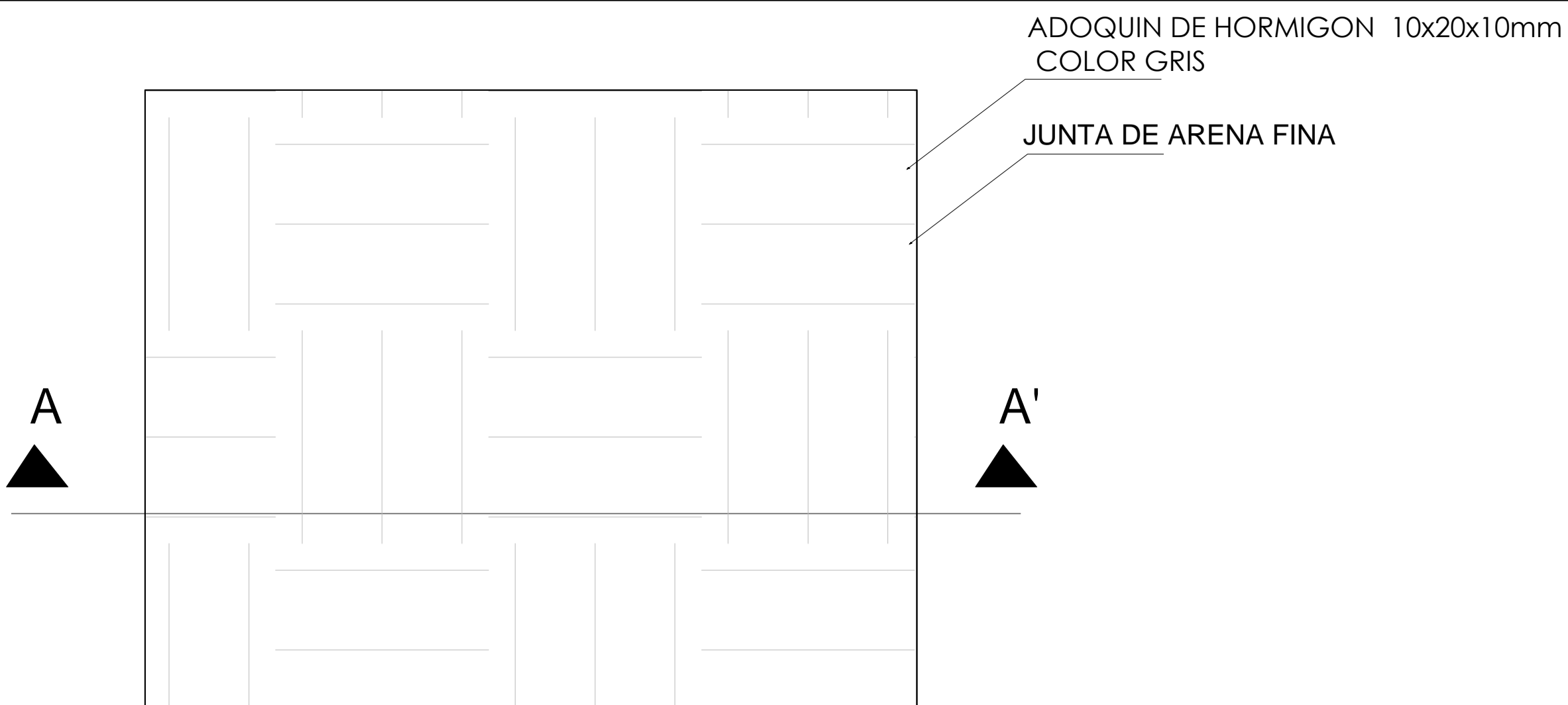
Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

ESCALA:
INDICADA

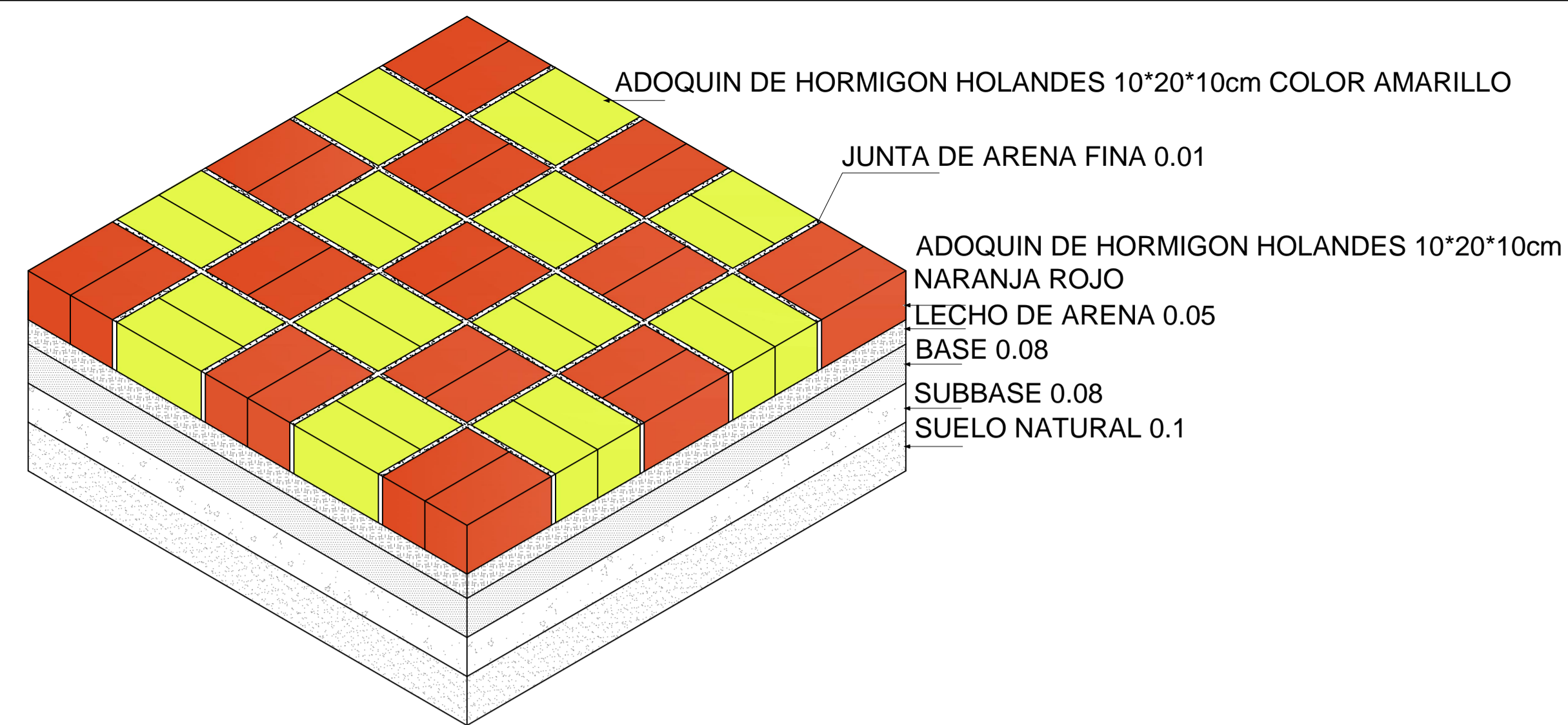
FECHA:
DICIEMBRE 2016

LAMINA:
2 DE 2

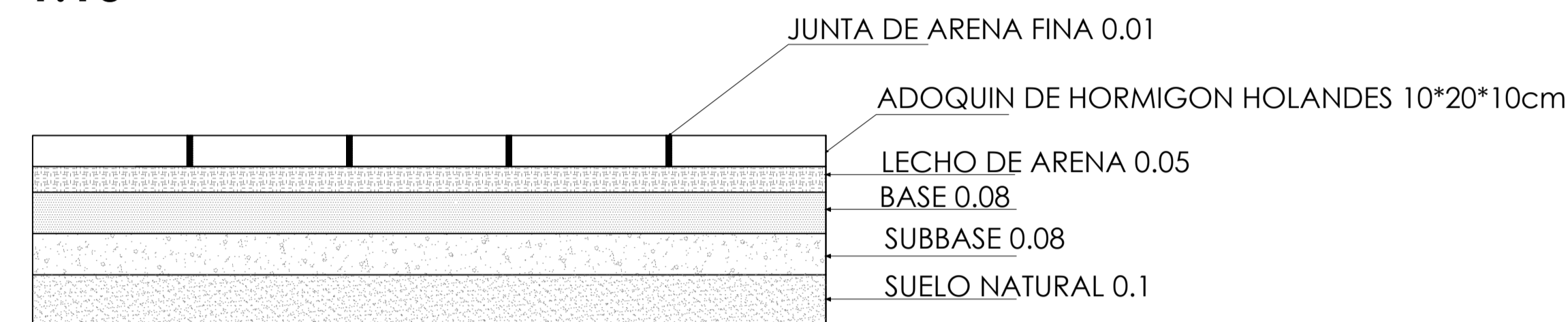
OBSERVACIONES:



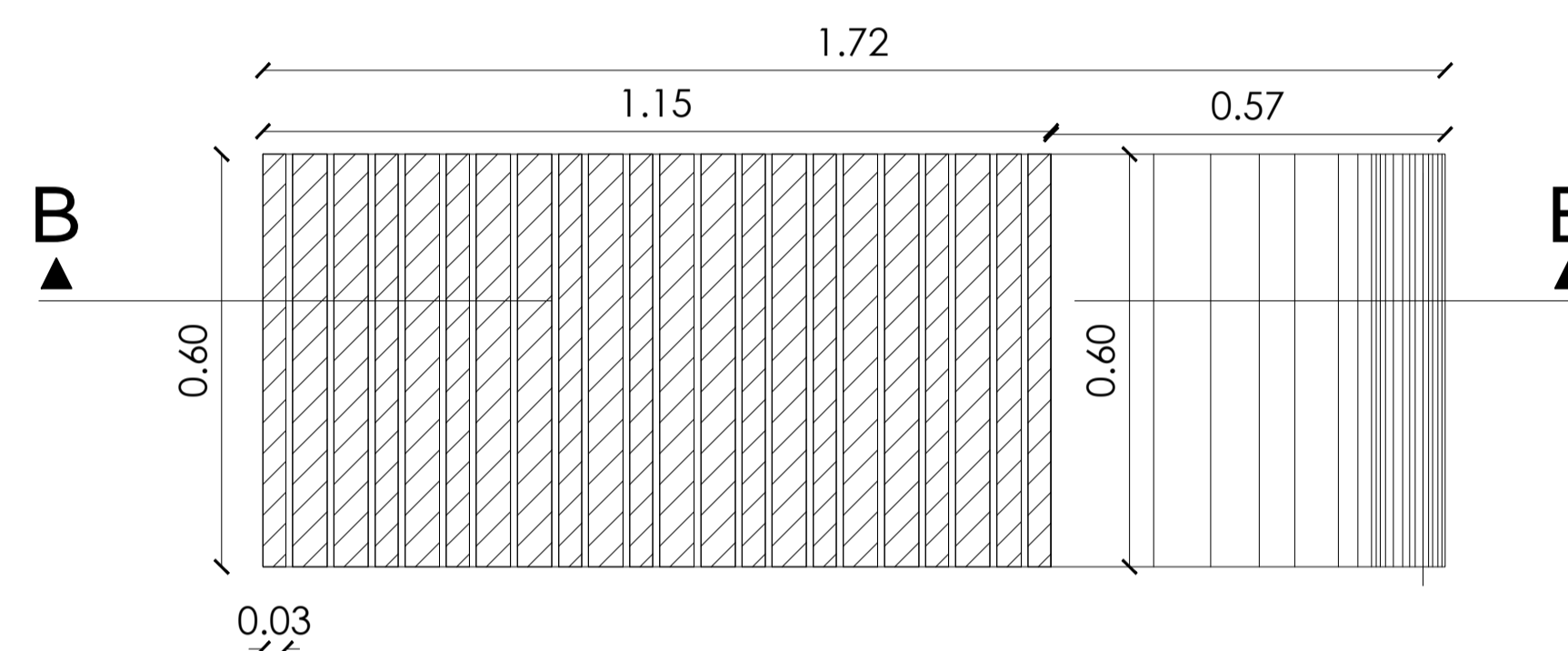
PLANTA ADOQUIN PLAZA
1:10



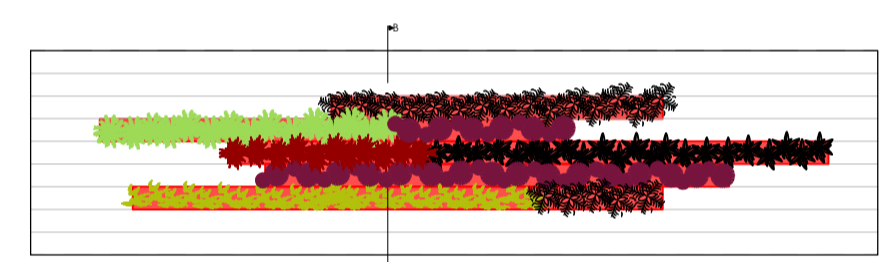
ISOMETRIA DETALLE DE COLOCACIÓN ADOQUINES
1:10



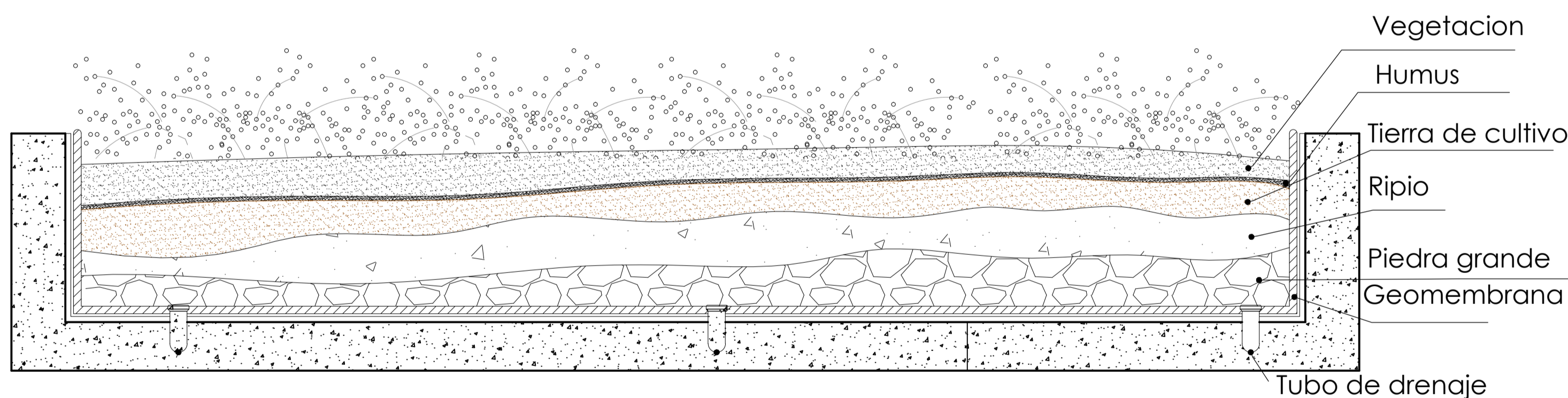
CORTE A-A
1:10



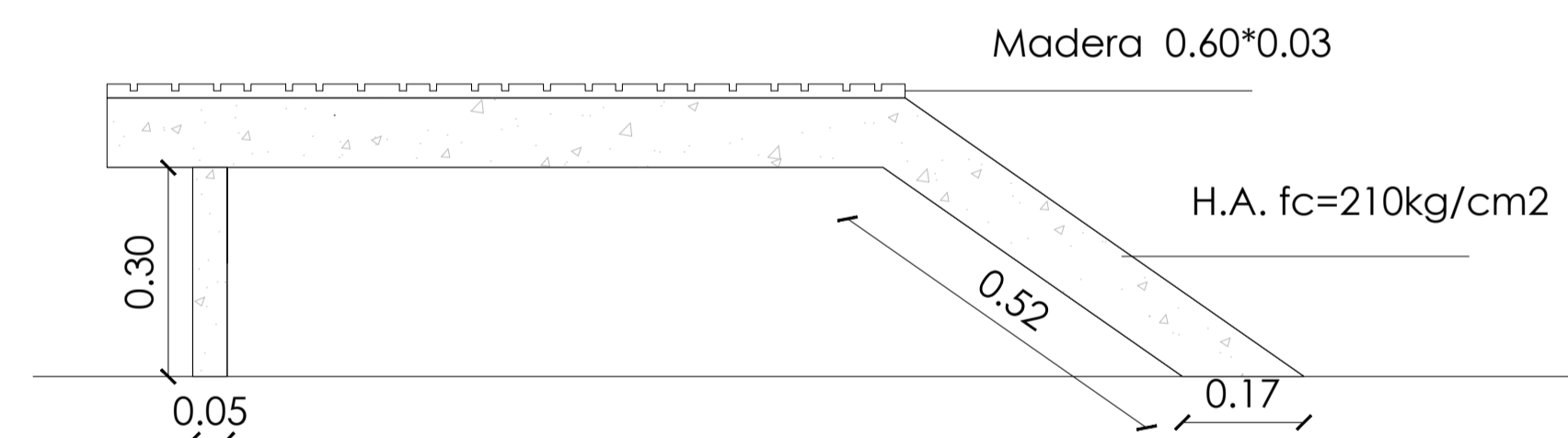
PLANTA BANCA
1:10



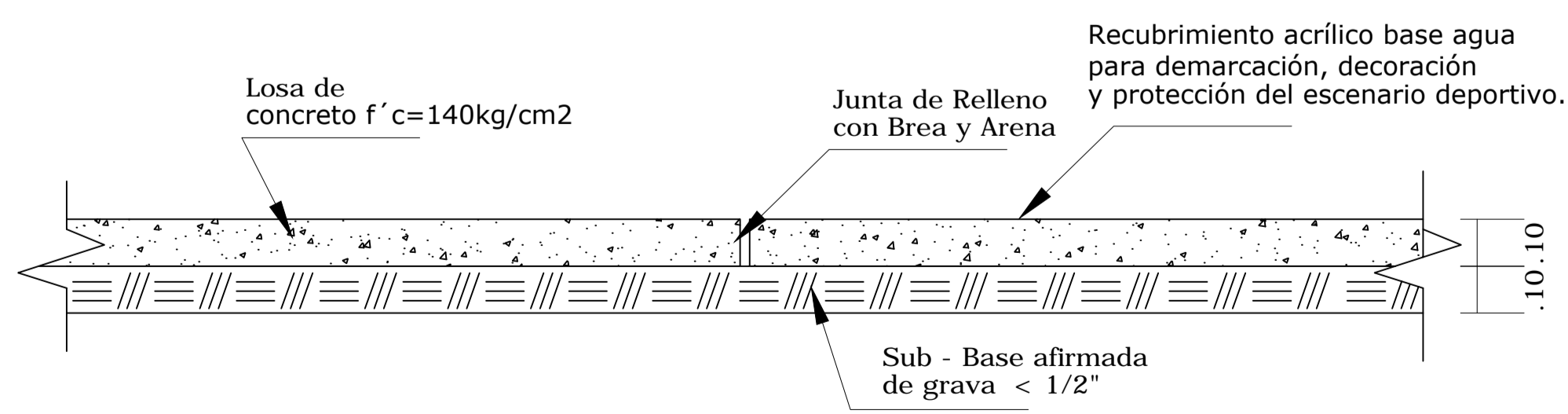
PLANTA JARDINERIA
1:20



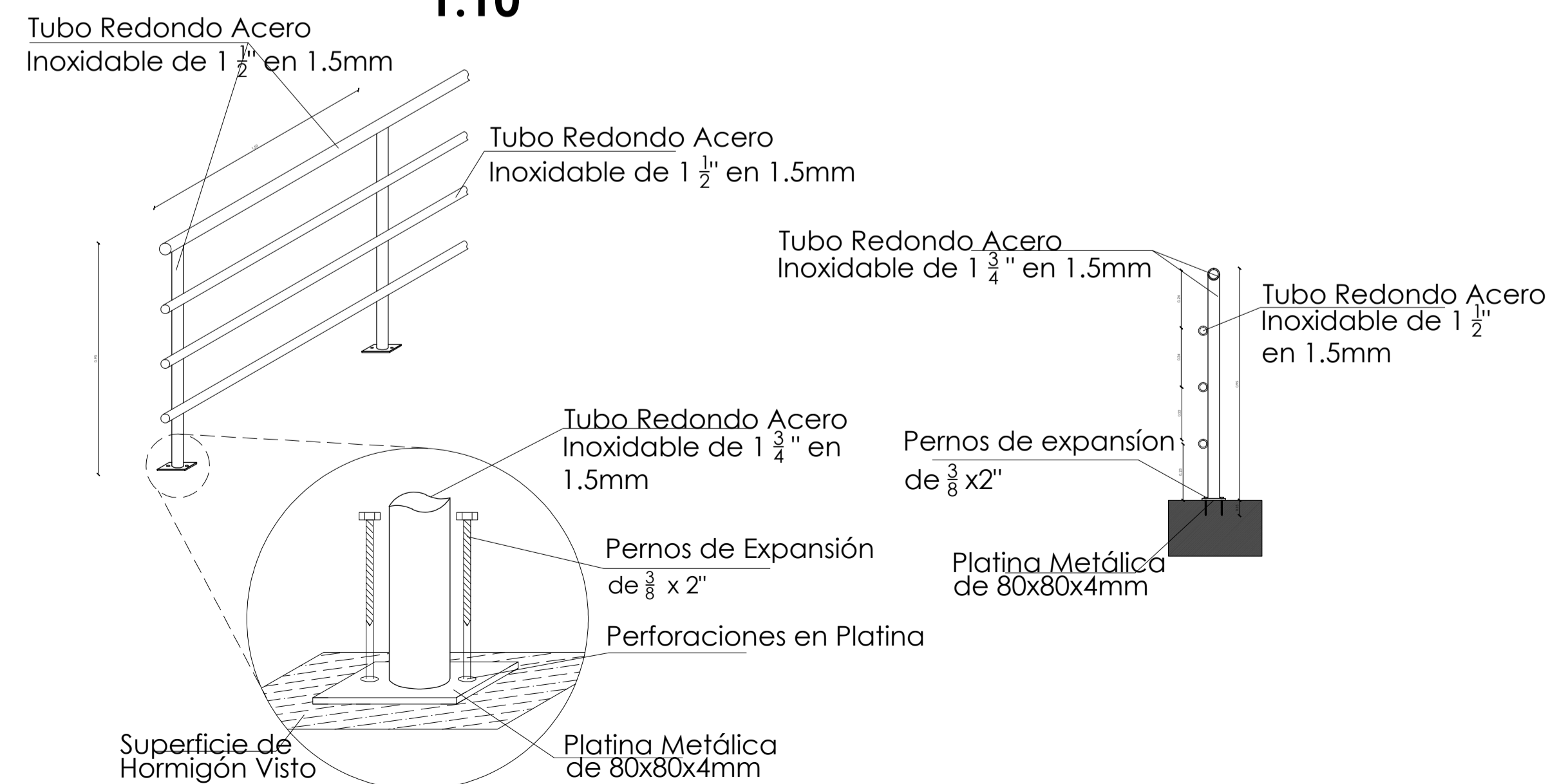
CORTE B-B
1:15



CORTE B-B
1:10



DETALLE DE PISO DE CANCHA
S/E



DETALLE DE PASAMANOS
1:20

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
DETALLES

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:
ARO. NELSON VEINTIMILLA

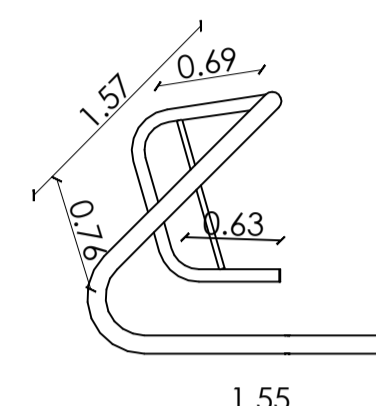
Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3
-----------	-----------	-----------

ESCALA: INDICADA	FECHA: DICIEMBRE 2016	LAMINA: 1 DE 11
---------------------	--------------------------	--------------------

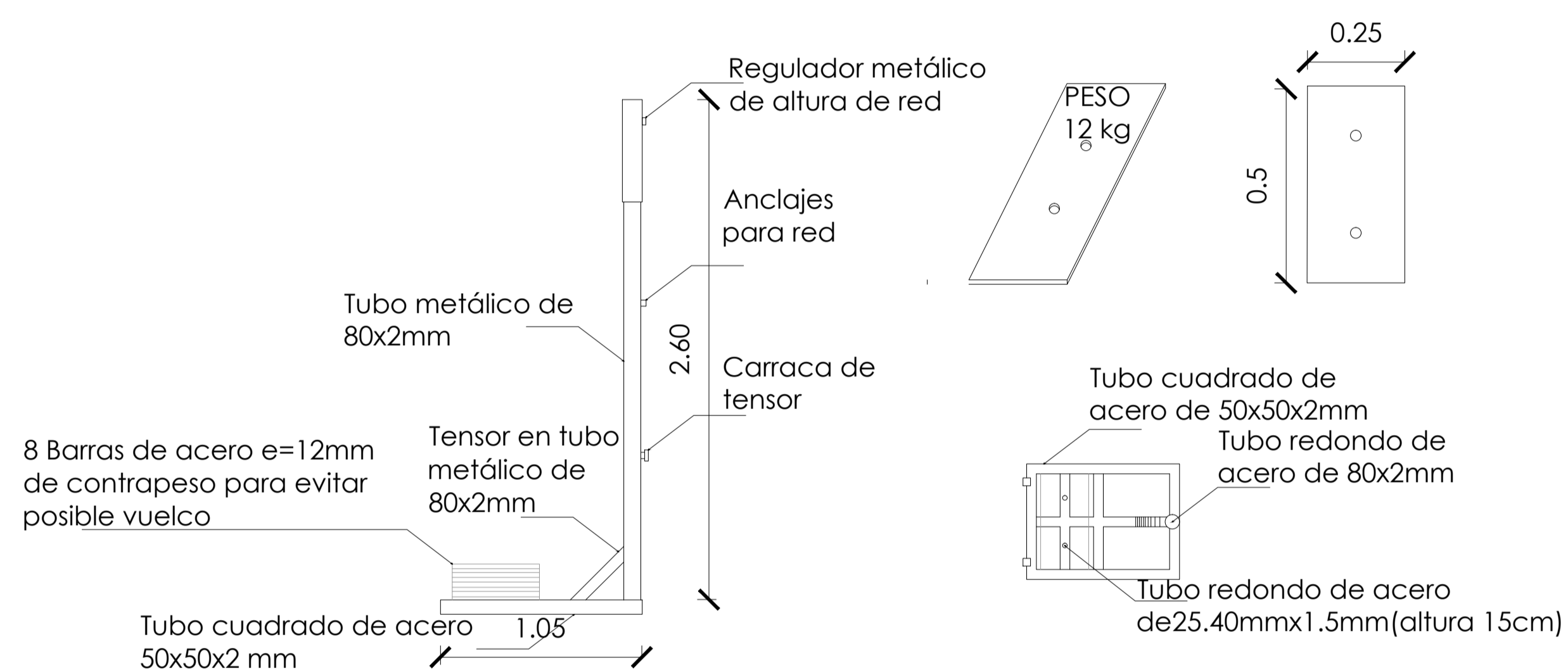


PLANTA

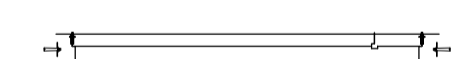
FACHADA FRONTAL



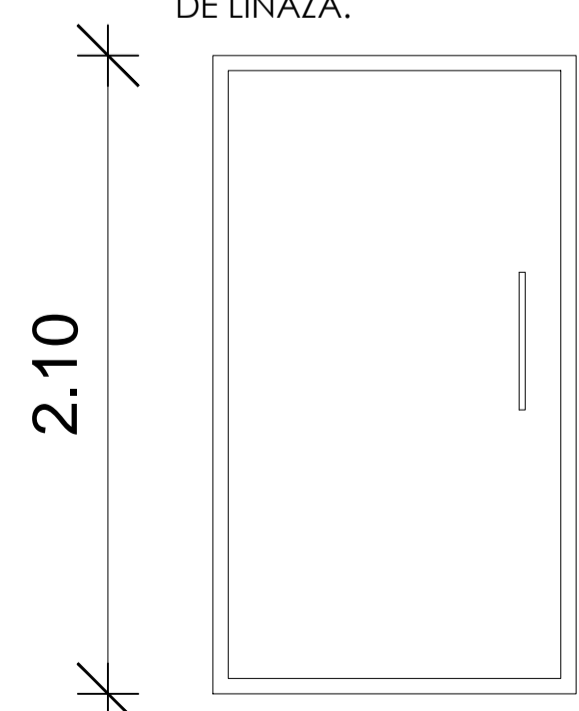
**ESTRUCTURA PARA ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
1:50**



**POSTES PARA VOLEY
1:25**



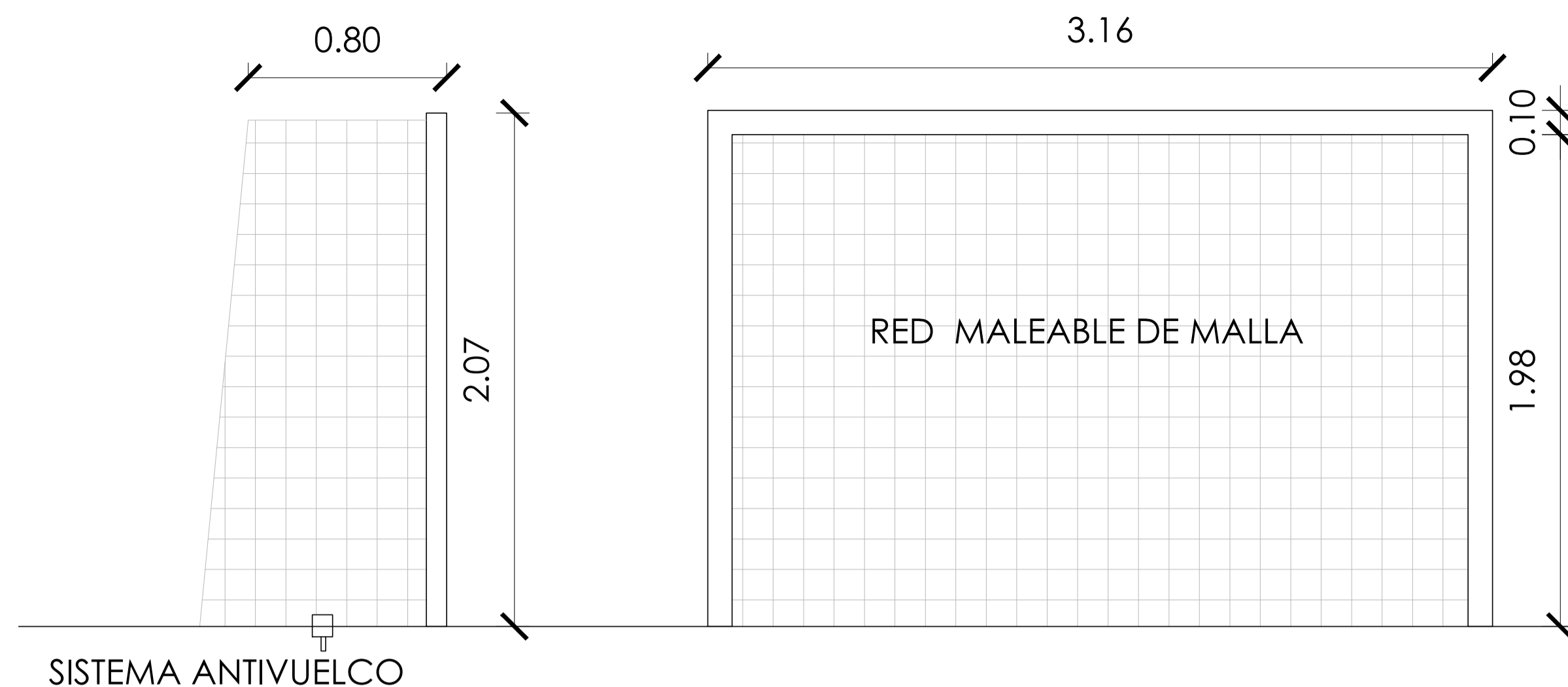
HOJA DE MADERA REHABILITADA PUERTA BATIENTE. SEGÚN ACOTADO. ACABADO MADERA NATURAL TRATADA CON ACEITE DE LINAZA.



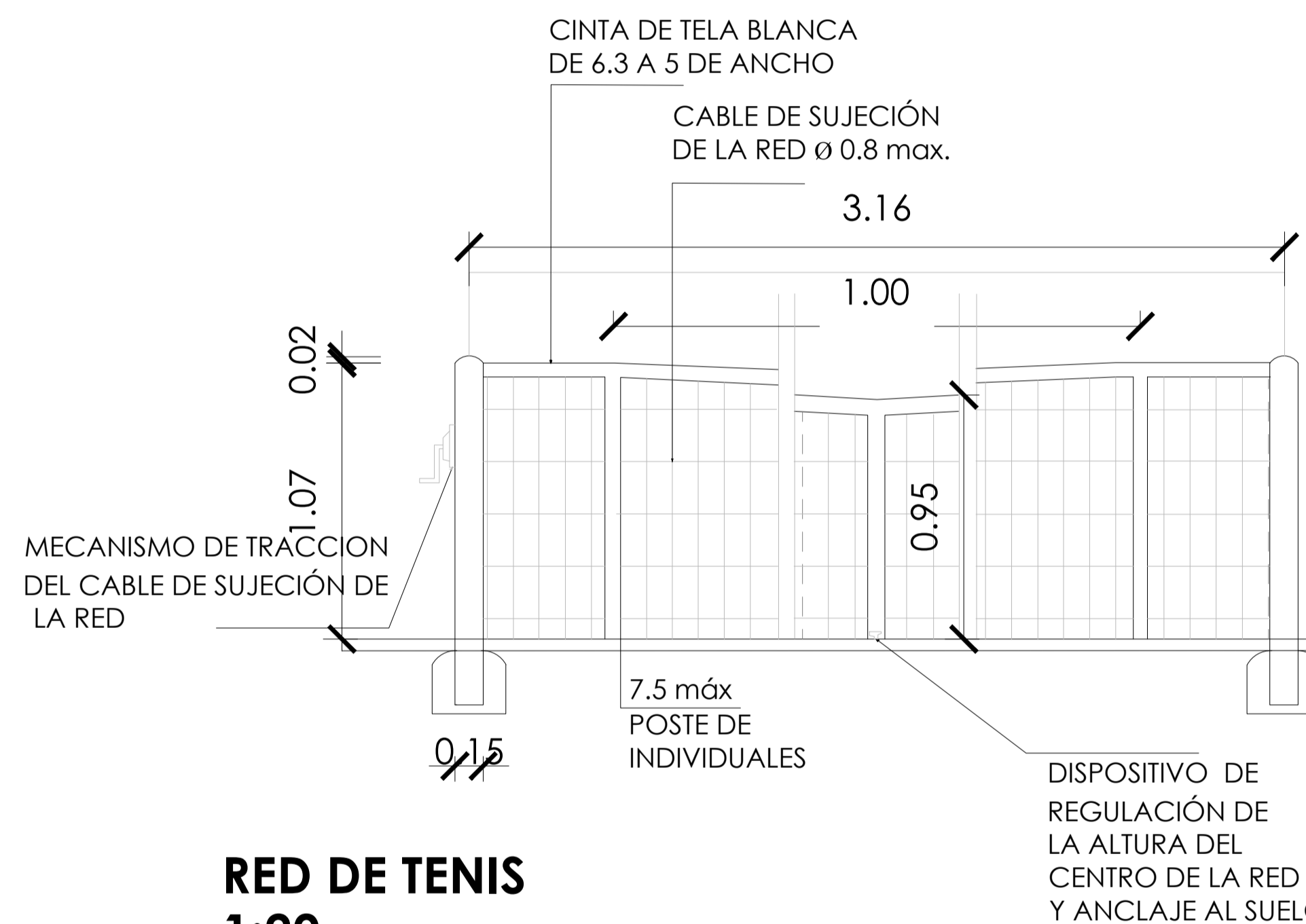
**DETALLE DE PUERTA ABATIBLE
1:25**



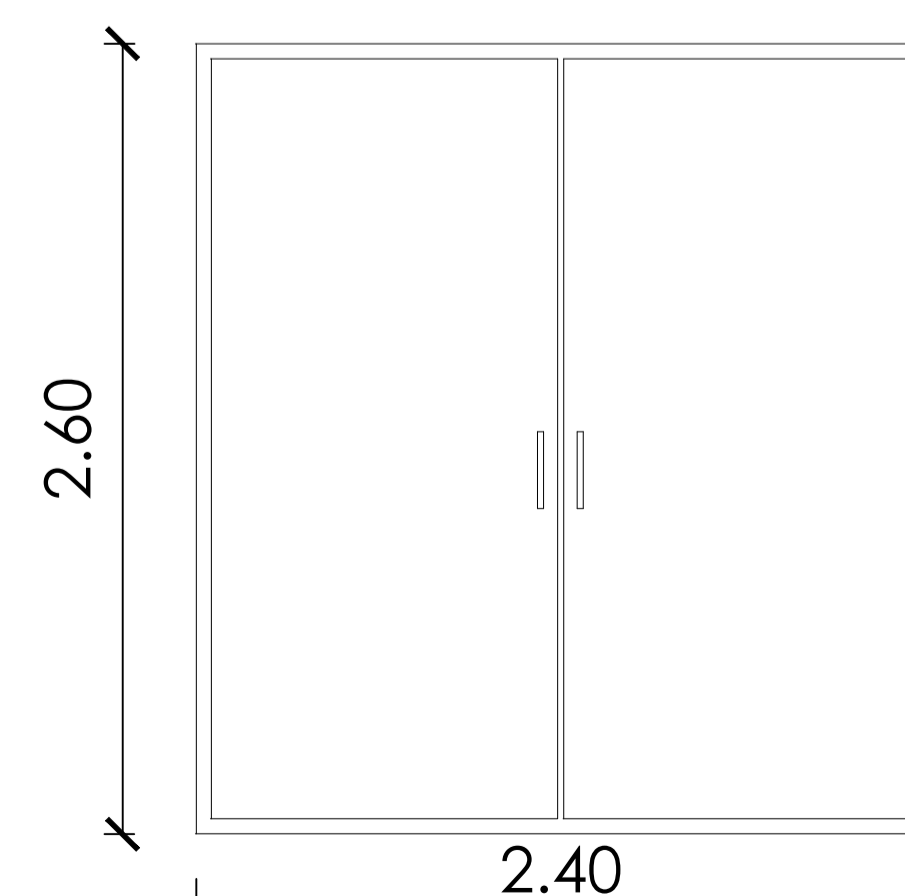
MARCO DE MADERA. COLORADO O SIMILAR, SEGÚN ACOTADO. ACABADO MADERA NATURAL TRATADA CON ACEITE DE LINAZA.



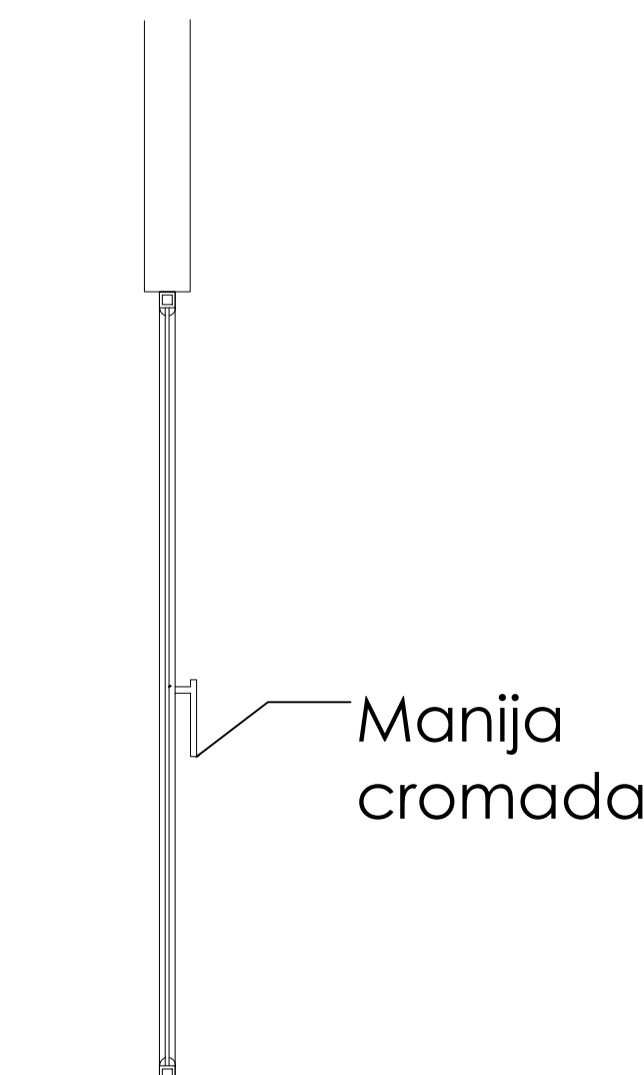
**PORTERIA FUTBOL SALA
1:20**



**RED DE TENIS
1:20**



**DETALLE DE PUERTA
1:25**



OBSERVACIONES:

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:

DETALLES

ESTUDIANTE:

ANIBAL NAVEDA

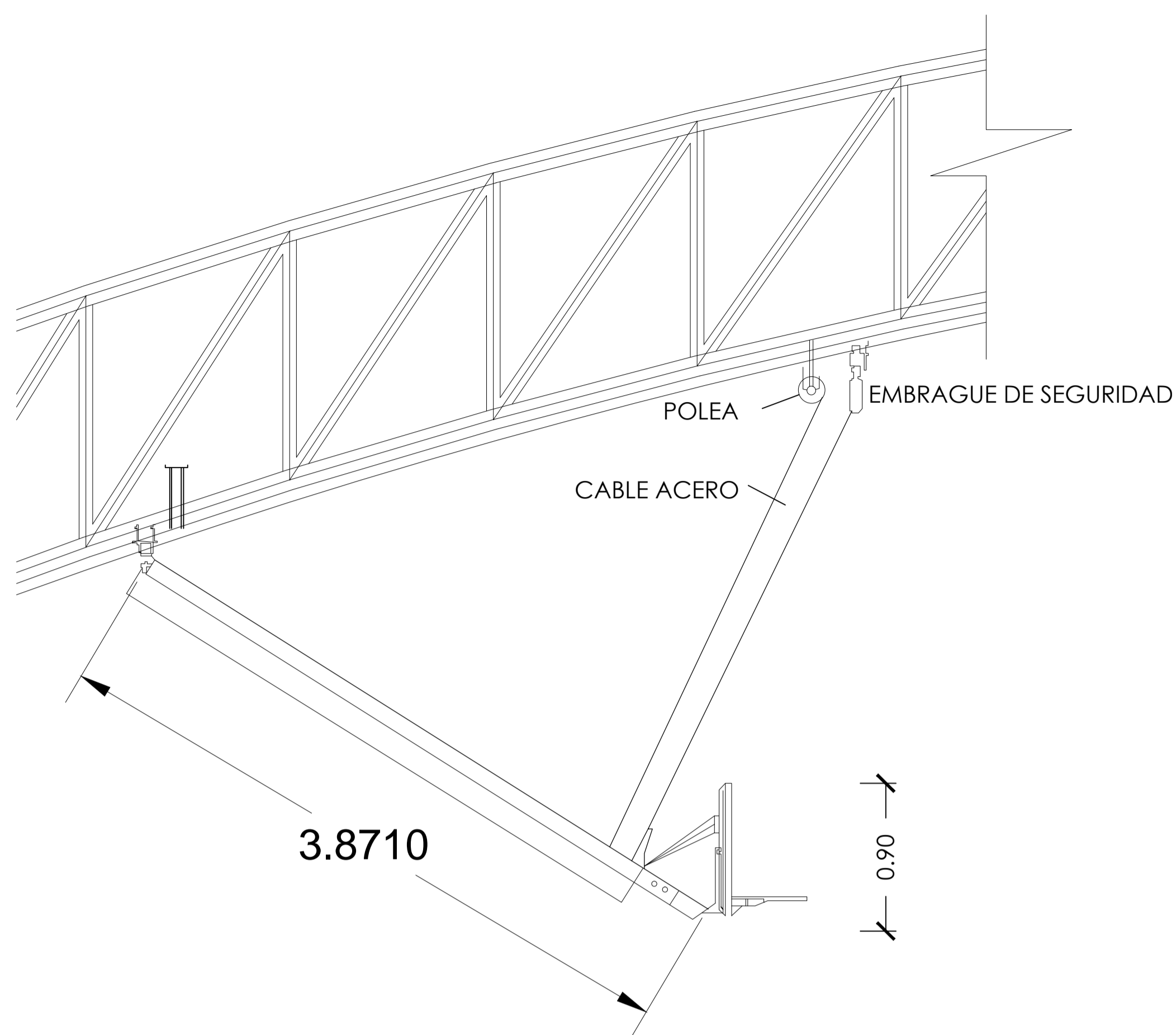
TUTOR:

ARQ. NELSON VEINTIMILLA

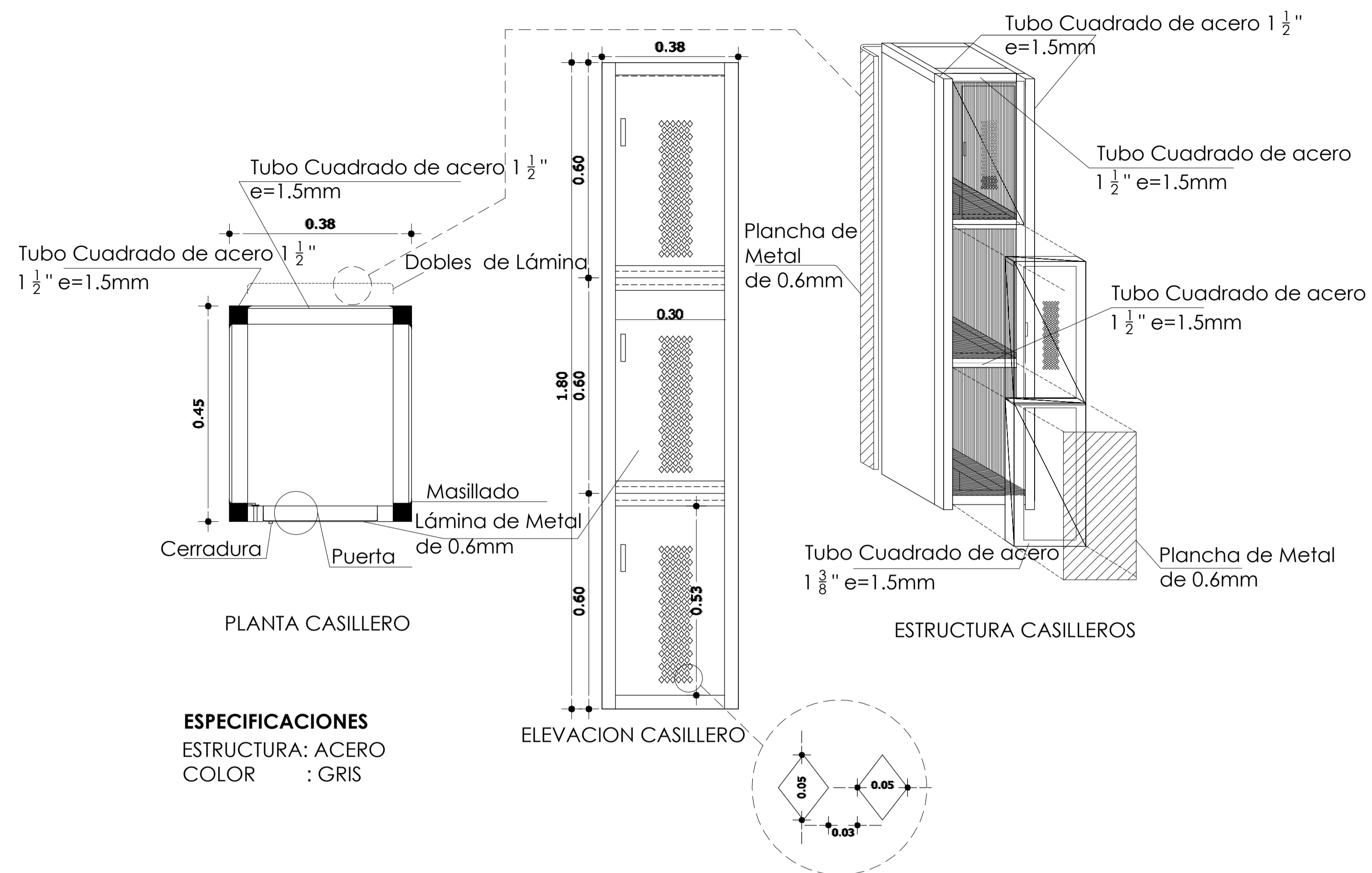
Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

ESCALA: INDICADA FECHA: DICIEMBRE 2016 LAMINA: 2 DE 11

OBSERVACIONES:

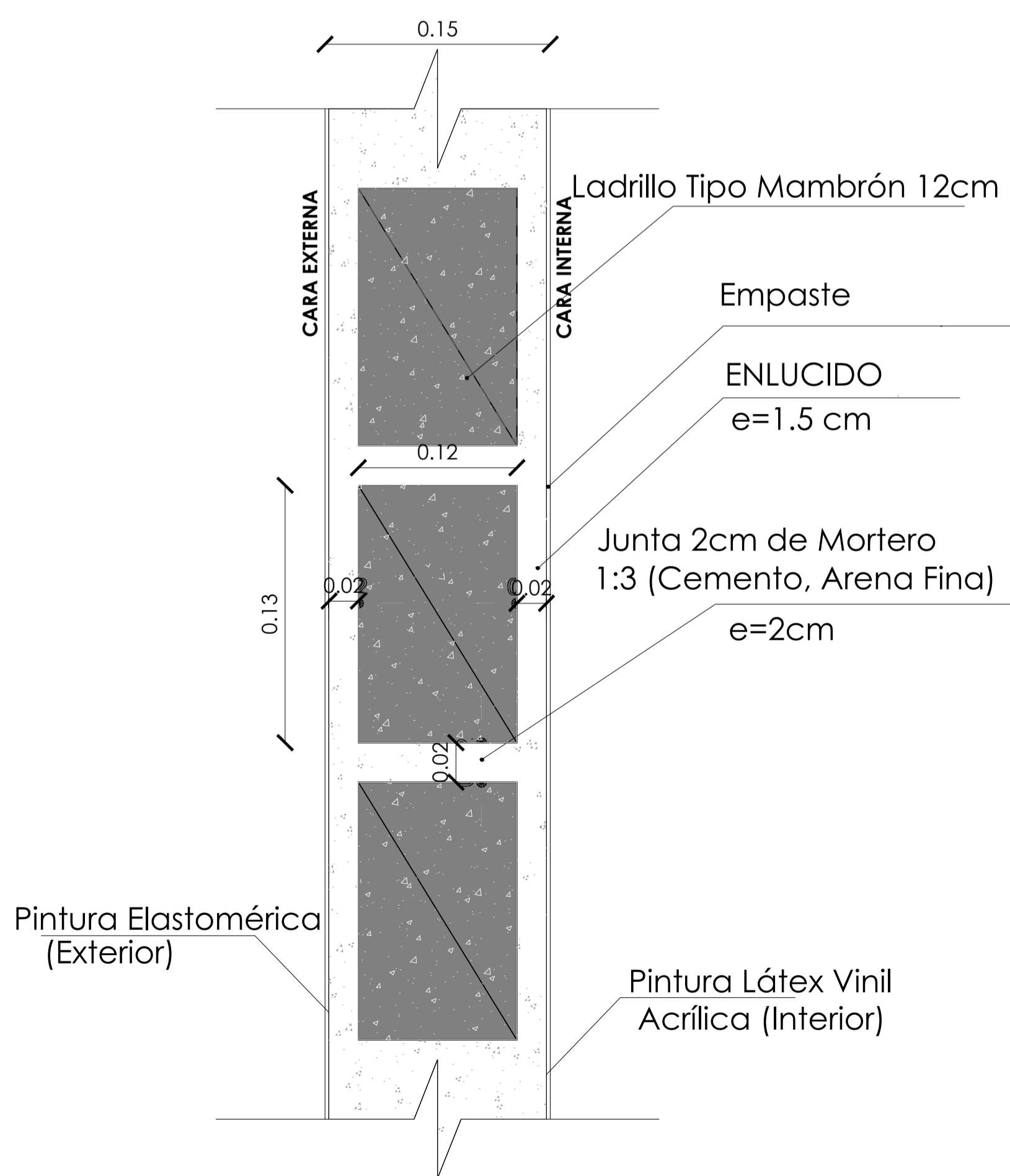


DETALLE DE COLOCACIÓN DE TABLERO DE BASKET
1:25



ESPECIFICACIONES
ESTRUCTURA: ACERO
COLOR : GRIS

DETALLE DE CASILLEROS
1:10



DETALLE DE MAMPOSTERIA
1:05

ACABADOS
S/E

CUADRO DE ACABADOS				
RUBRO	UBICACIÓN	COLOR	ESPECIFICACIONES	GRÁFICO
PORCELANATO RECTIFICADO DE 40x40 TIPO "MADRAS HABANO"	PISOS DE COMEDOR , COCINA, DESPENSA Y AREA DE LAVADO	HABANO	PORCELANATO ALTO TRAFICO RECTIFICADO DE 40 X 40 CALIBRADO NO PULIDO, TÉCNICO, UNA SOLA MASA, CUMPLE CON LAS NORMAS ISO 13 006 NTE-INEN-654.	
PORCELANATO RECTIFICADO 40X40 TIPO "MADRAS LADRILLO"	PISOS DE BAÑOS	LADRILLO	PORCELANATO ALTO TRAFICO RECTIFICADO DE 40 X 40 CALIBRADO NO PULIDO, TÉCNICO, UNA SOLA MASA, CUMPLE CON LAS NORMAS ISO 13 006 NTE-INEN-654.	
PORCELANATO RECTIFICADO DE 40X40 TIPO "DAKAR HABANO"	PISOS DE OFICINA	HABANO	PORCELANATO ALTO TRAFICO RECTIFICADO DE 40 X 40 CALIBRADO NO PULIDO, TÉCNICO, UNA SOLA MASA, CUMPLE CON LAS NORMAS ISO 13 006 NTE-INEN-654.	
LISTELO O CENEFA DECORATIVA CERAMICA/ PORCELANATO, TIPO "CASTEL"	PAREDES DE BAÑOS	P-363 FO	Listelos decorativos cerámica/porcelanato 30 x 30cm, para pared de baterías sanitarias.	
PINTURA PERMALATEX PARA INTERIOR	INTERIORES	VARIOS COLORES	Látex 100% acrílico Exterior Alto cubrimiento Entintable Ultra duración Filtro UV Rendimiento: 36 m2/gl	
ALUMINIO COMPUESTO	FACHADAS	ALUMINIO COMPUESTO	El panel de aluminio compuesto es un material apto para ser utilizado en gran variedad de aplicaciones arquitectónicas. Cuenta con una variada gama de colores, permitiendo la realización de diseños innovadores. Los paneles compuestos son livianos, seguros, versátiles, duraderos, fuertes y de un bello aspecto, permitiendo además la elaboración de formas curvas, con ángulos regulares o incluso de ángulos irregulares y formas trapezoidales para cubrir las necesidades del diseñador.	
CELOSIA PVC	FACHADAS	PVC	Se refiere esta especificación al suministro e instalación de Celosía C-40 en PVC de acabado liso, espesor 0,40 milímetros, color madera natural. Esta celosía se fija directamente a una estructura en tubulares de aluminio de 3" x 1 1/2" y 1 1/2" x 1 1/2".	
Puerta Panelada mínimo tres paneles	OFICINAS, BAÑOS, COCINA, INGRESO	CEREZO	Largueros pie y cabezal de madera sólida de laurel o colorado de 37mm de espesor. Interior: paneles de madera aglomerada tipo "Ibraplac", chapa de 26mm de espesor. Las caras del tablero "Ibraplac", para lacar al natural o con tinte. Modelo según planos.	
Ventana Corrediza Aluminio y Vidrio 6mm	VENTANAS	ALUMINIO NATURAL	Los perfiles de aluminio serán anodizados color, aluminio natural, limpios de rebaba, grasas u otras sustancias que perjudiquen la fabricación de las ventanas: rectos, de dimensiones, color y espesor constantes. Descuentos máximos en las medidas de fabricación de ventanas corredizas: del marco con relación al vano: - 3 mm, y de las hojas fijas y corredizas. En ventanas de 1.20x1.20mts, se aconseja poner vidrio de 4mm, en medidas mayores se recomienda poner vidrio de 6mm templado	

TEMA:

"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:

DETALLES

ESTUDIANTE:

ANIBAL NAVEDA

TUTOR:

ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1

Revisor 2

Revisor 3

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
DICIEMBRE 2016

LAMINA:
3 DE 11

OBSERVACIONES:

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:

DETALLES

ESTUDIANTE:

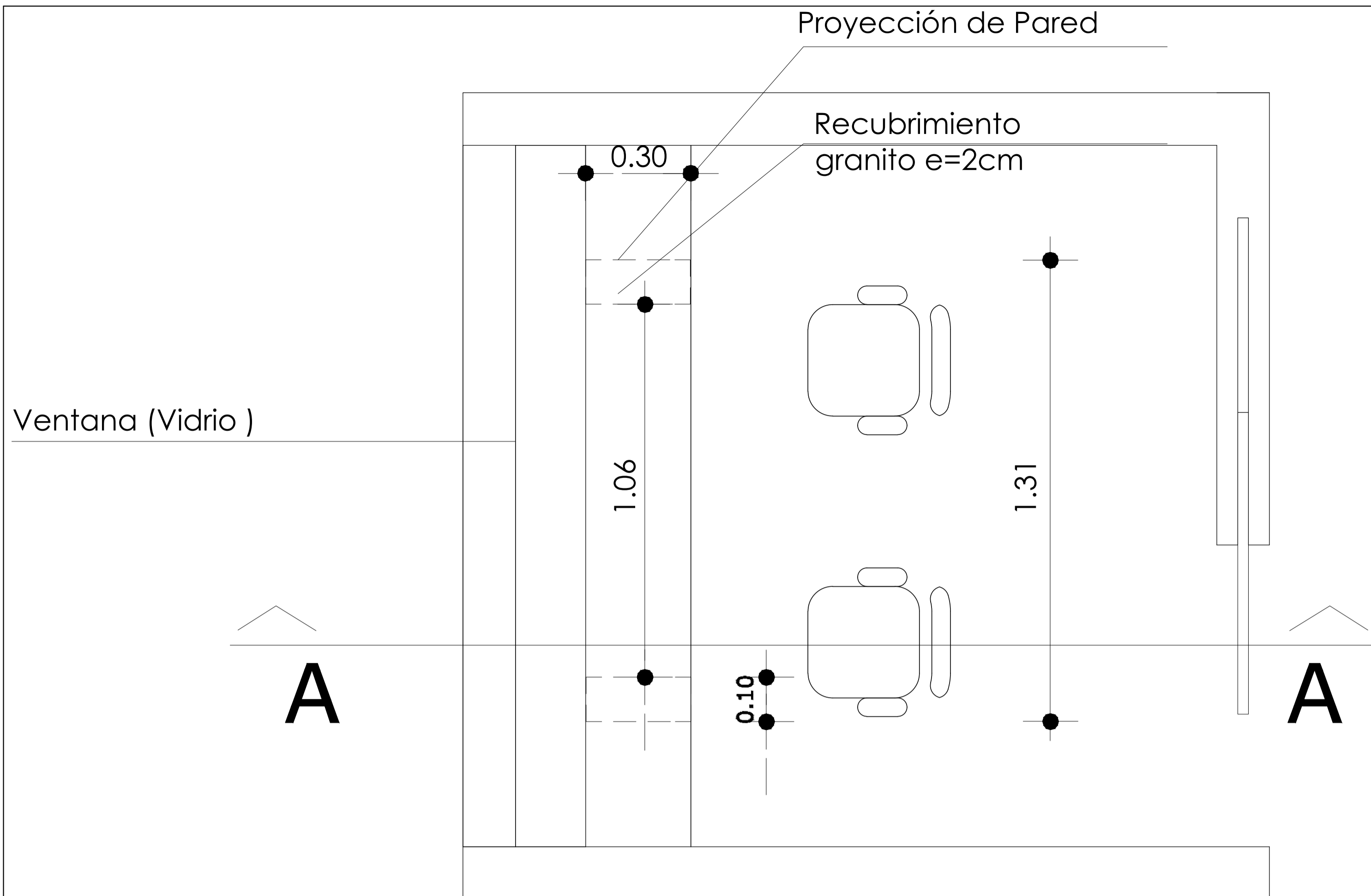
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:

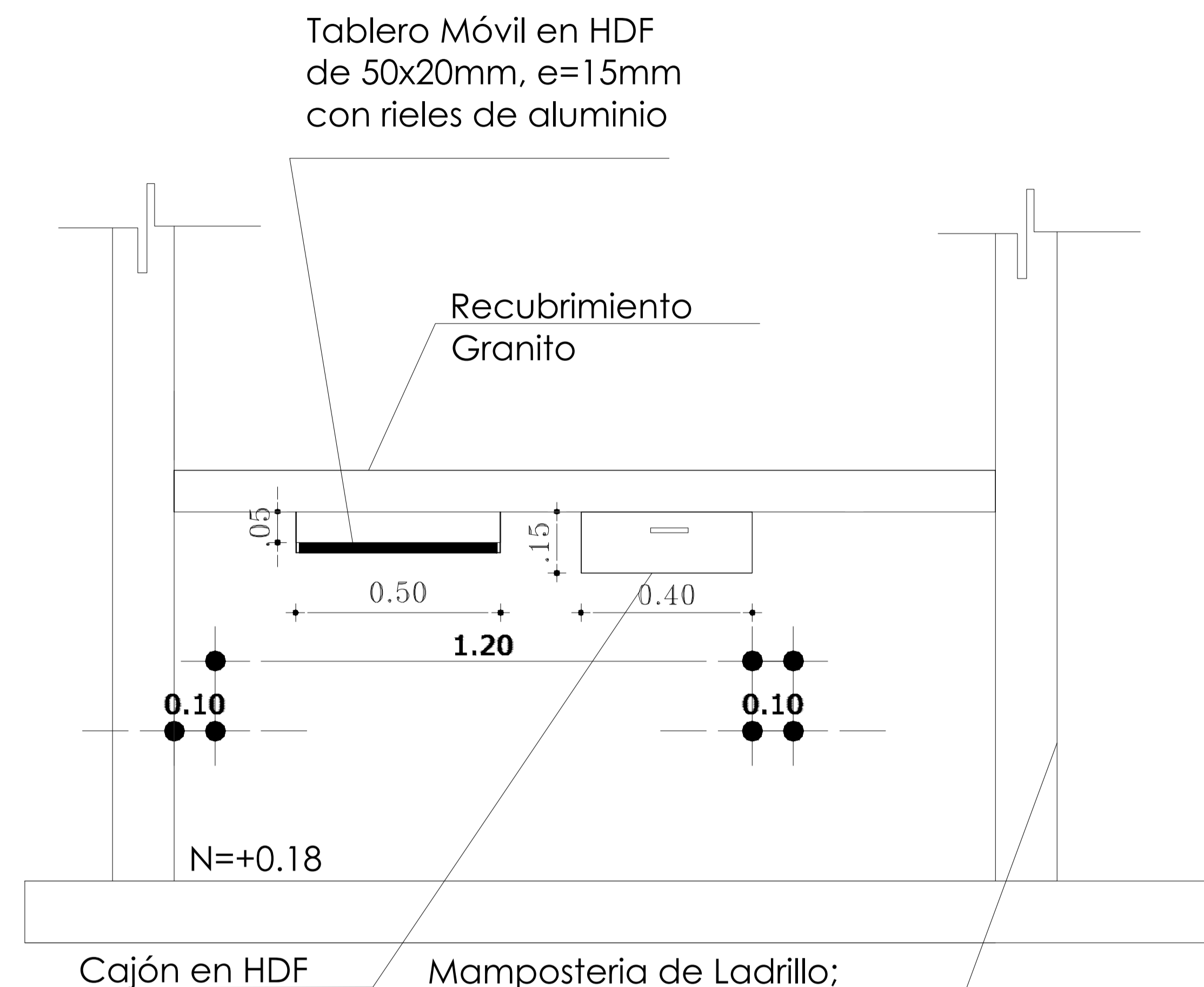
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

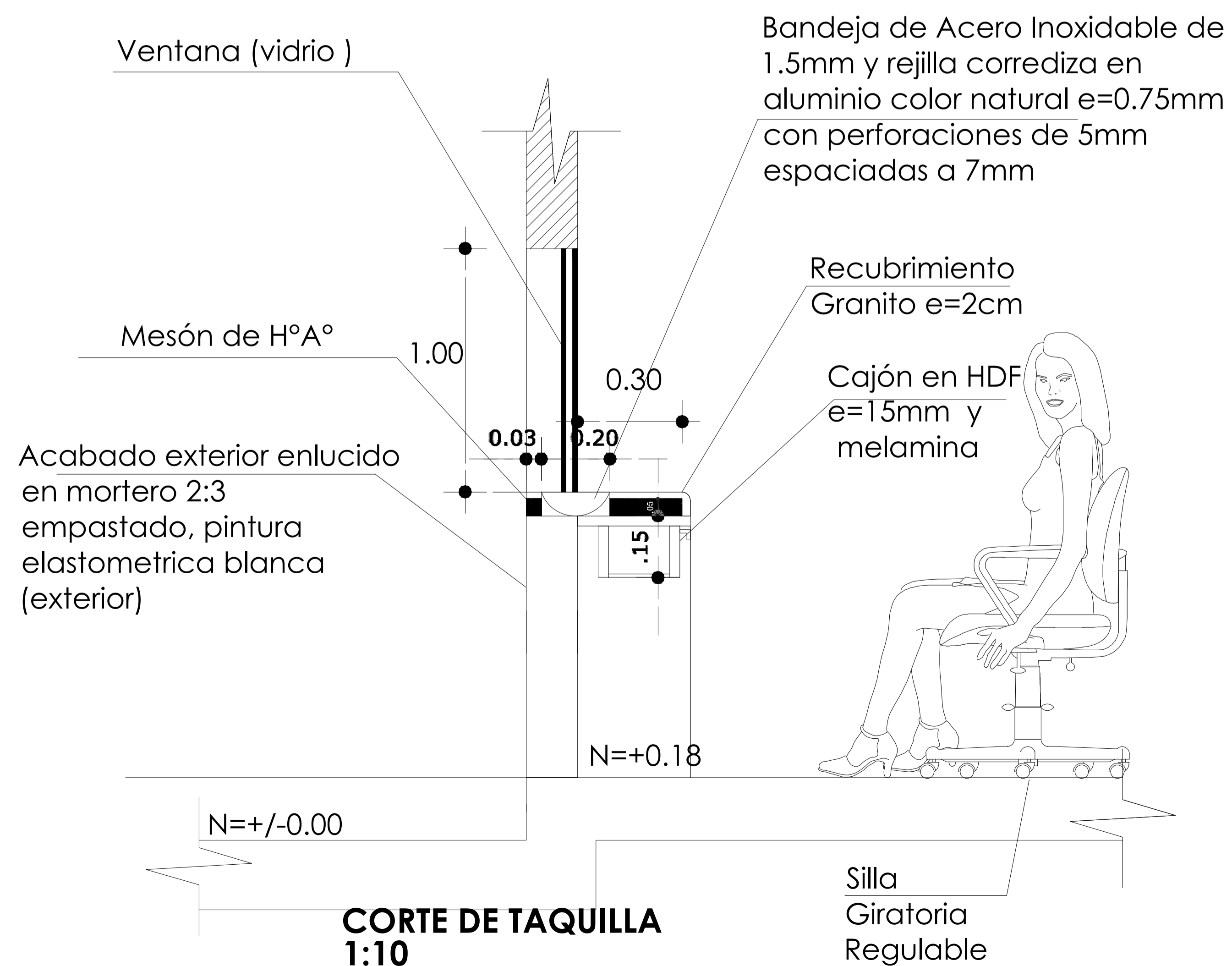
ESCALA: INDICADA FECHA: DICIEMBRE 2016 LAMINA: 4 DE 11



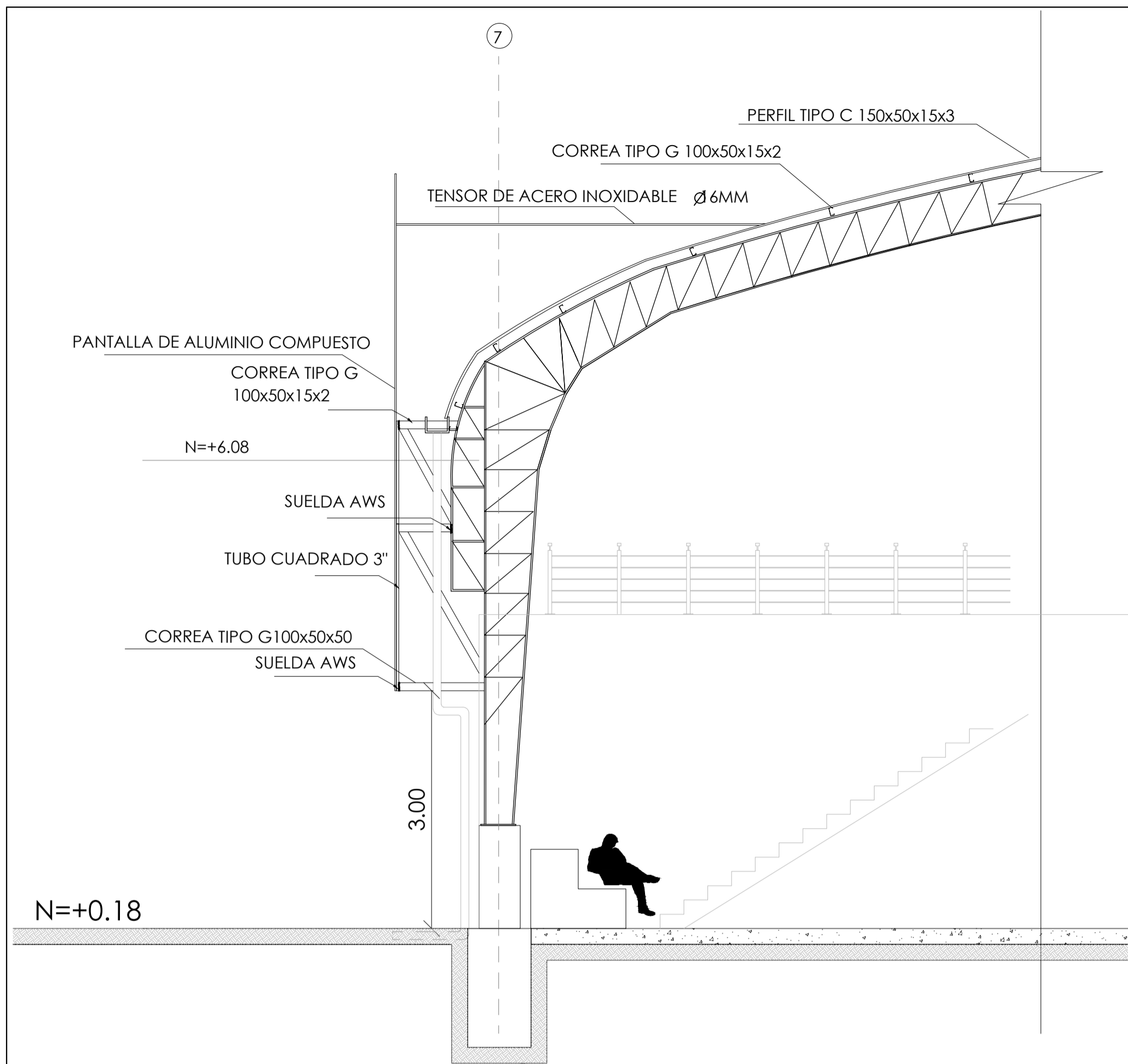
**PLANTA DE TAQUILLA
1:10**



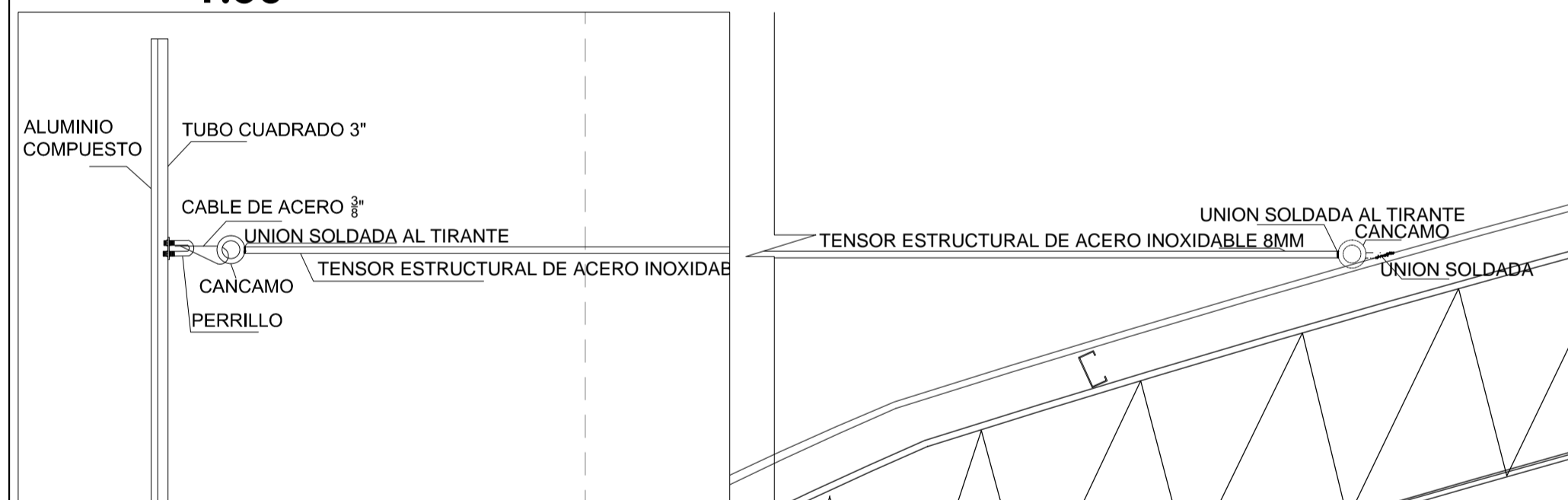
**ELEVACIÓN DE TAQUILLA
1:10**



**CORTE DE TAQUILLA
1:10**



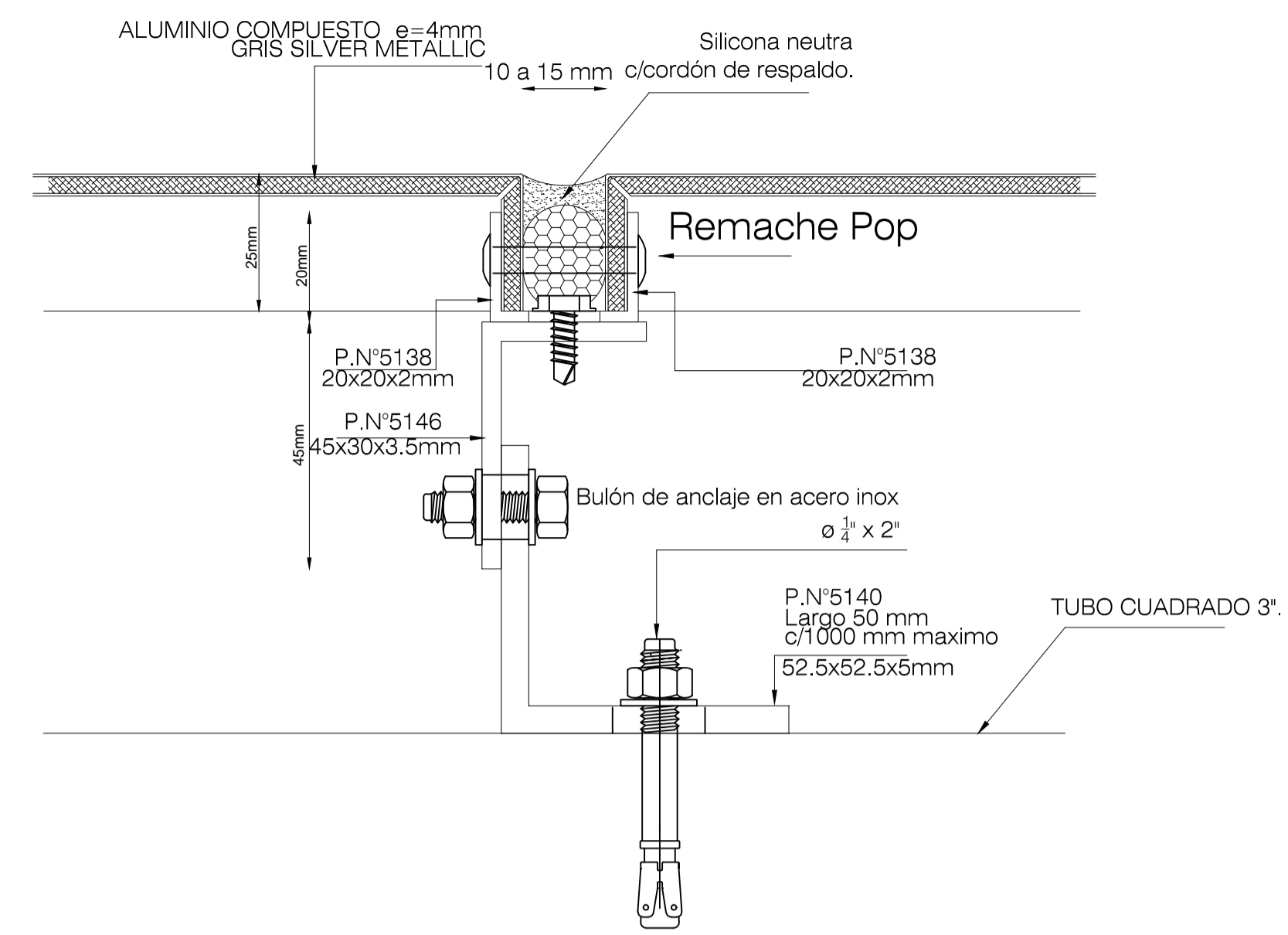
DETALLE DE COLOCACIÓN DE ALUMINIO COMPUESTO
1:50



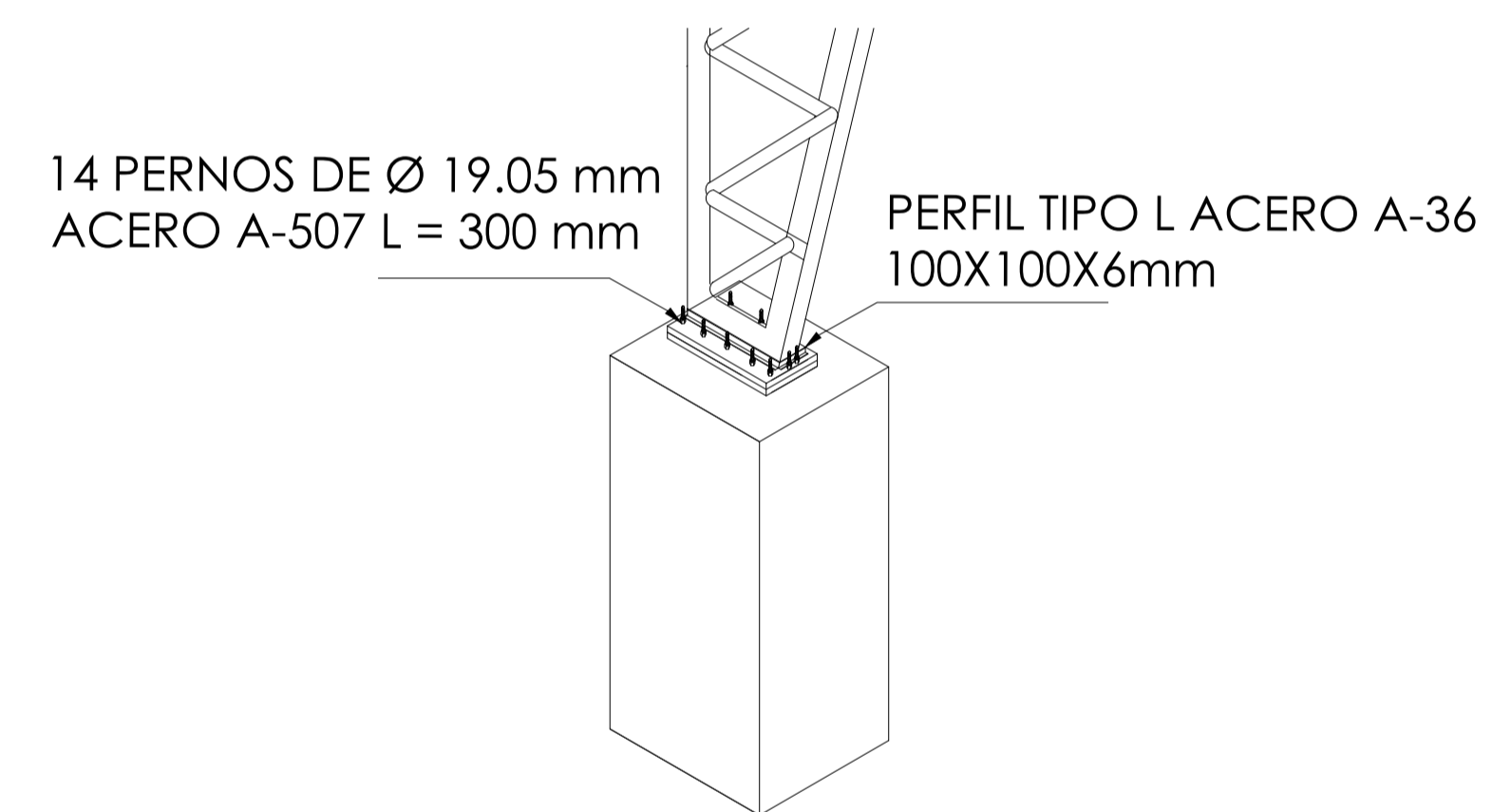
DETALLE DE SOPORTE DE ALUMINIO COMPUESTO
S/E



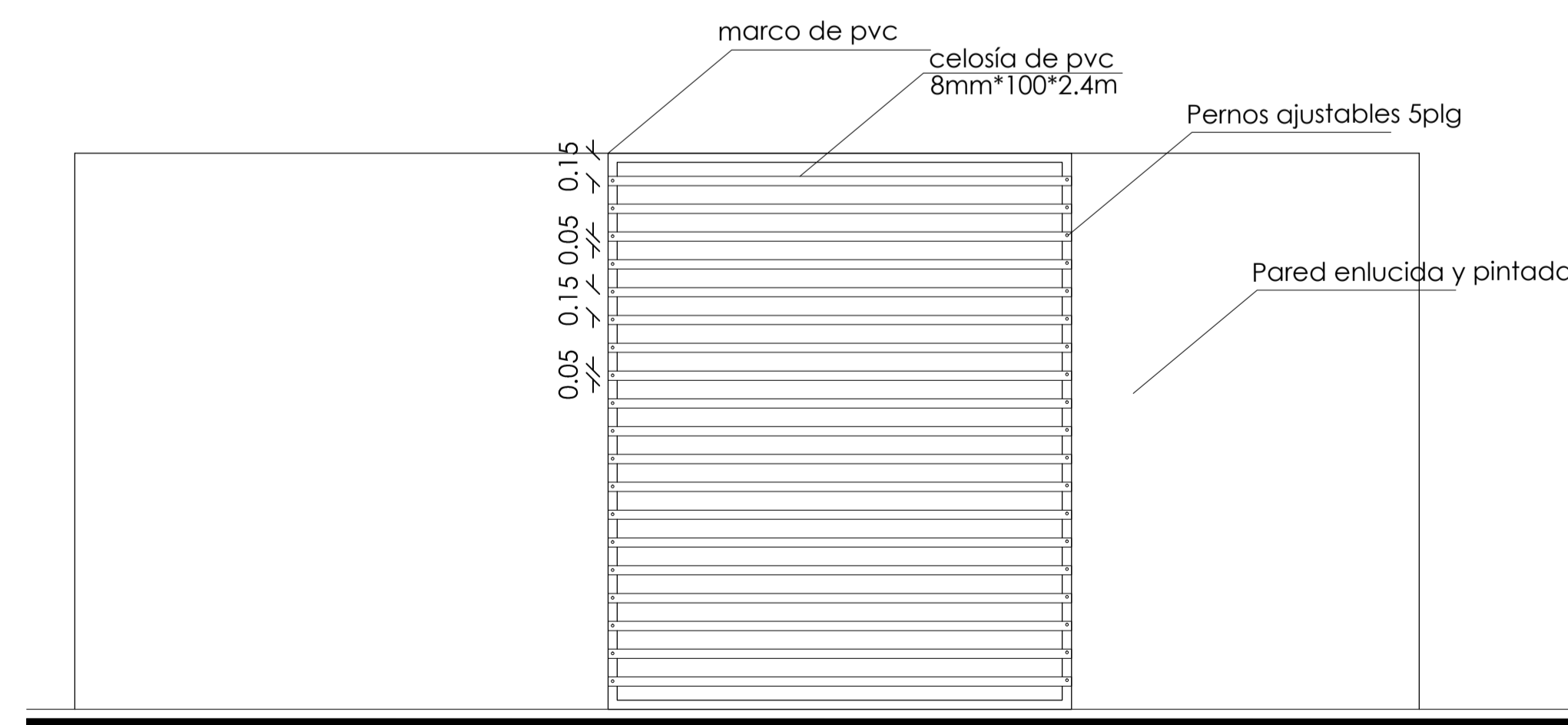
PLANTA CELOSÍA DE PVC
1:30



DETALLE DE ANCLAJE DE ALUMINIO COMPUESTO
S/E



DETALLE DE ANCLAJE DE COLUMNA
S/E



DETALLE DE CELOSÍA DE PVC
1:50

OBSERVACIONES:

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
DETALLES

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

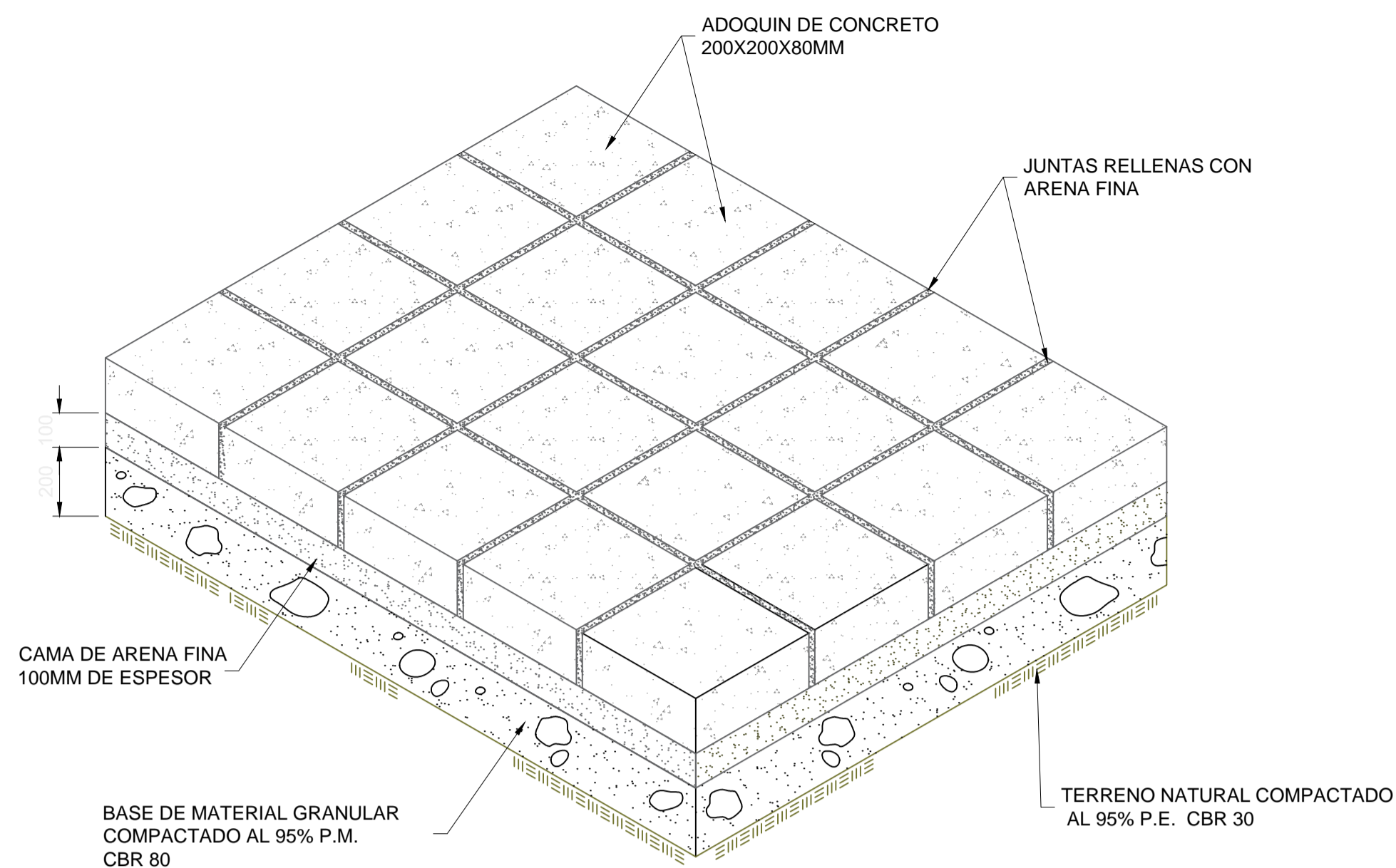
TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

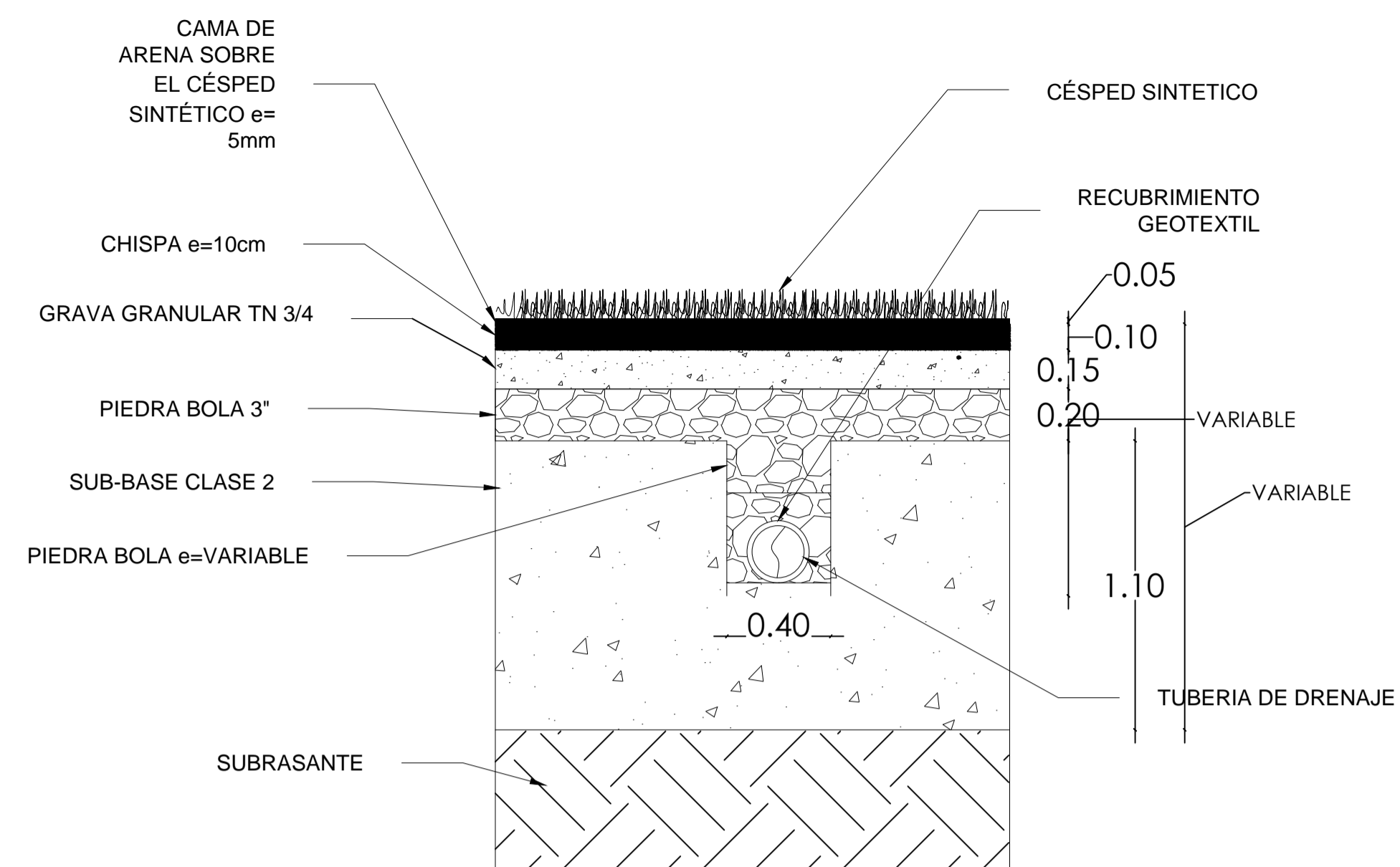
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
DICIEMBRE 2016

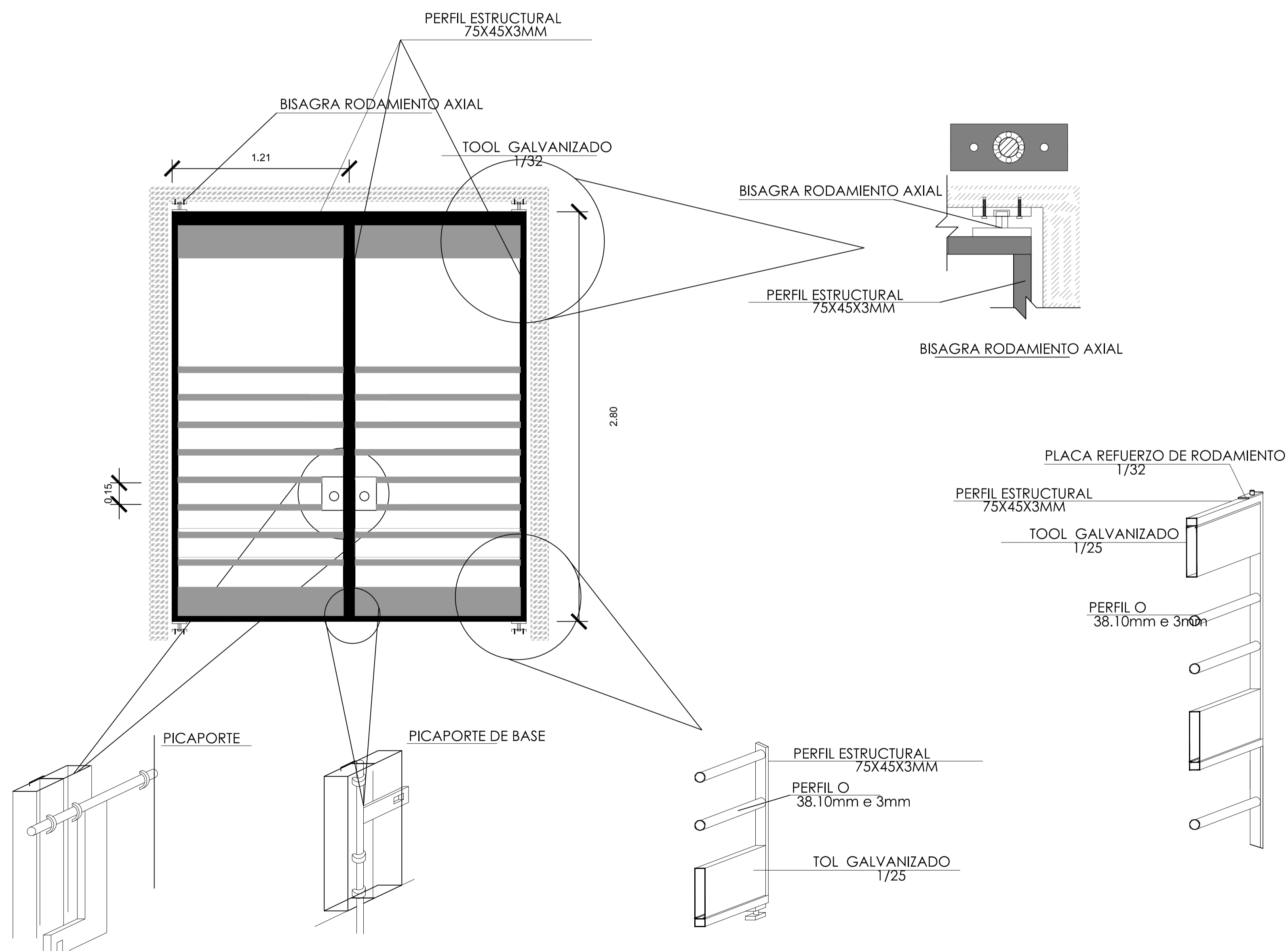
LAMINA:
5 DE 11



DETALLE DE PISO CAMINERIA EXTERIOR
1:30



DETALLE DE DRENAJE CANCHA CESPED SINTÉTICO
1:20



DETALLE DE PUERTA DOBLE HOJA ACCESO PRINCIPAL
1:20

OBSERVACIONES:

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
DETALLES

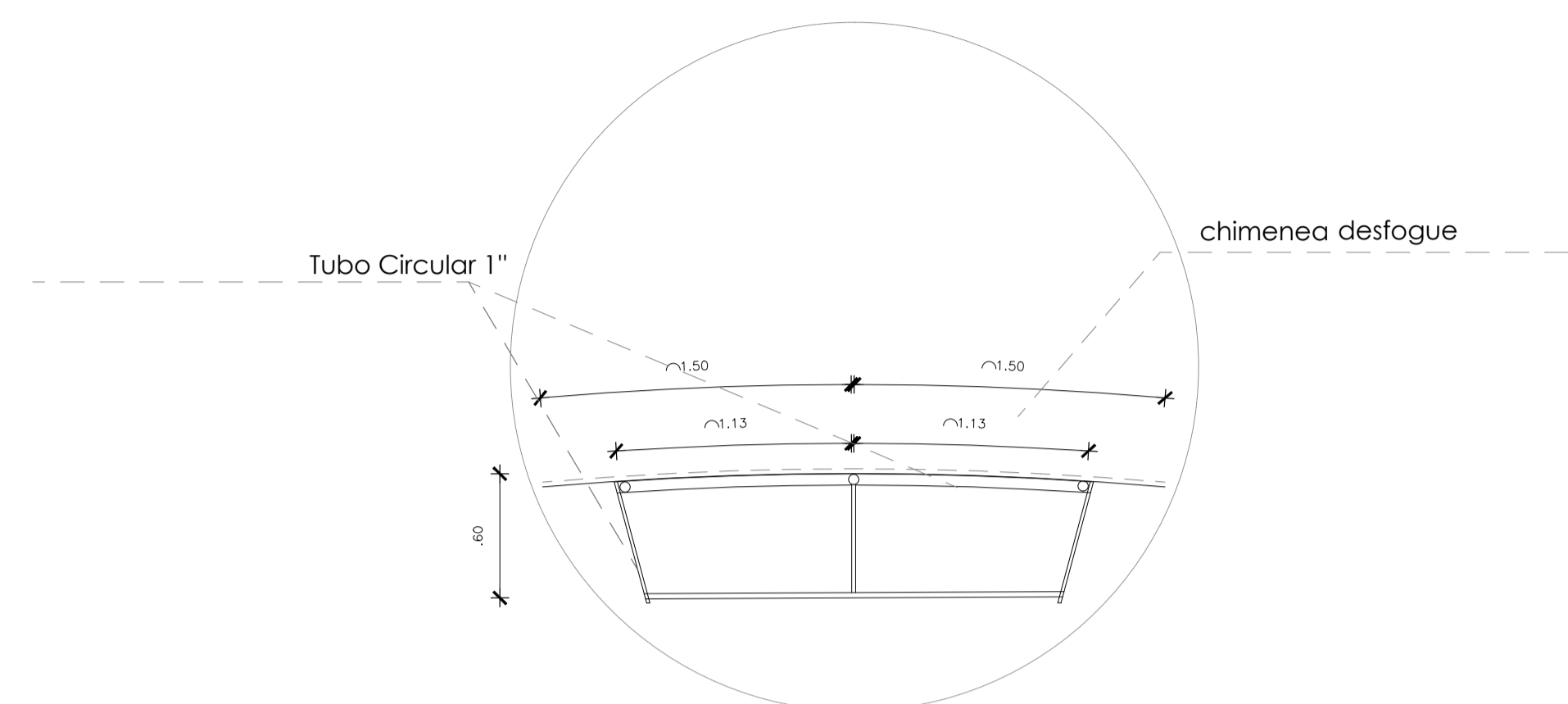
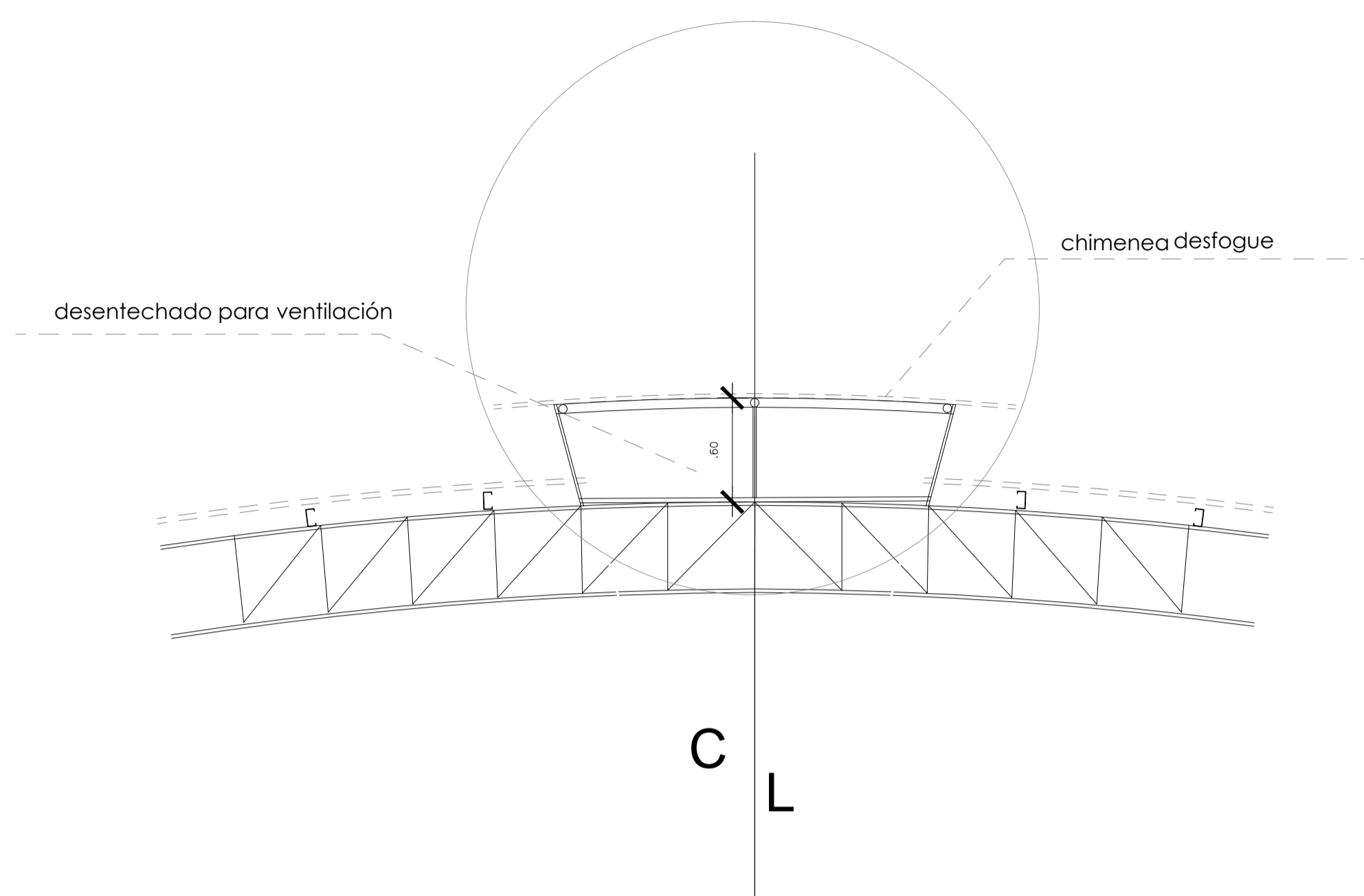
ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

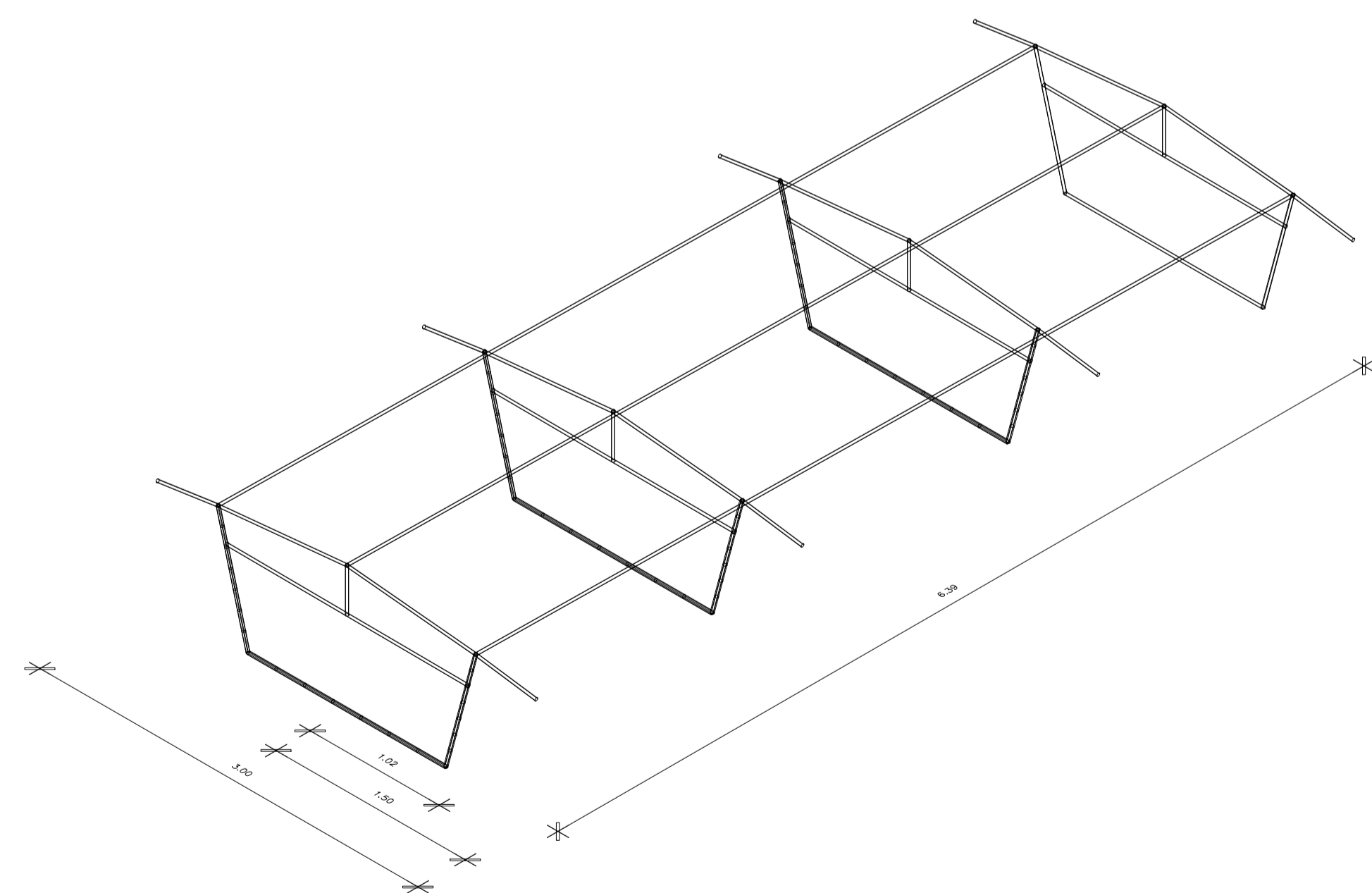
Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

ESCALA: INDICADA FECHA: DICIEMBRE 2016 LAMINA: 6 DE 11

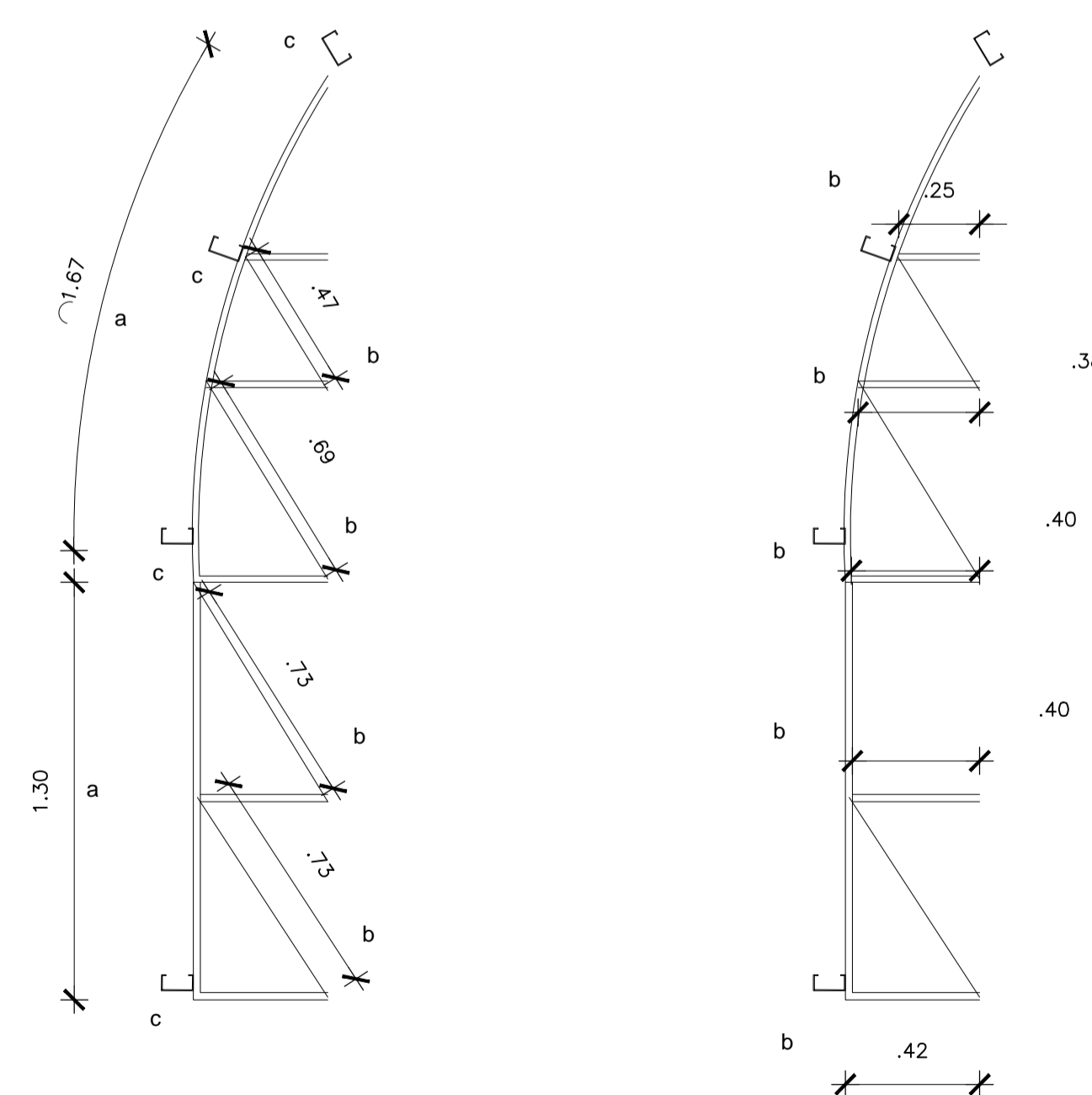
OBSERVACIONES:



CHIMENEA DESFOGUE DE CALOR
1:30



CHIMENEA DESFOGUE DE CALOR
1:30



DETALLE DE EXTENCIÓN DE CERCHAS
CORREAS METÁLICAS
1:20

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS
ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
DETALLES

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

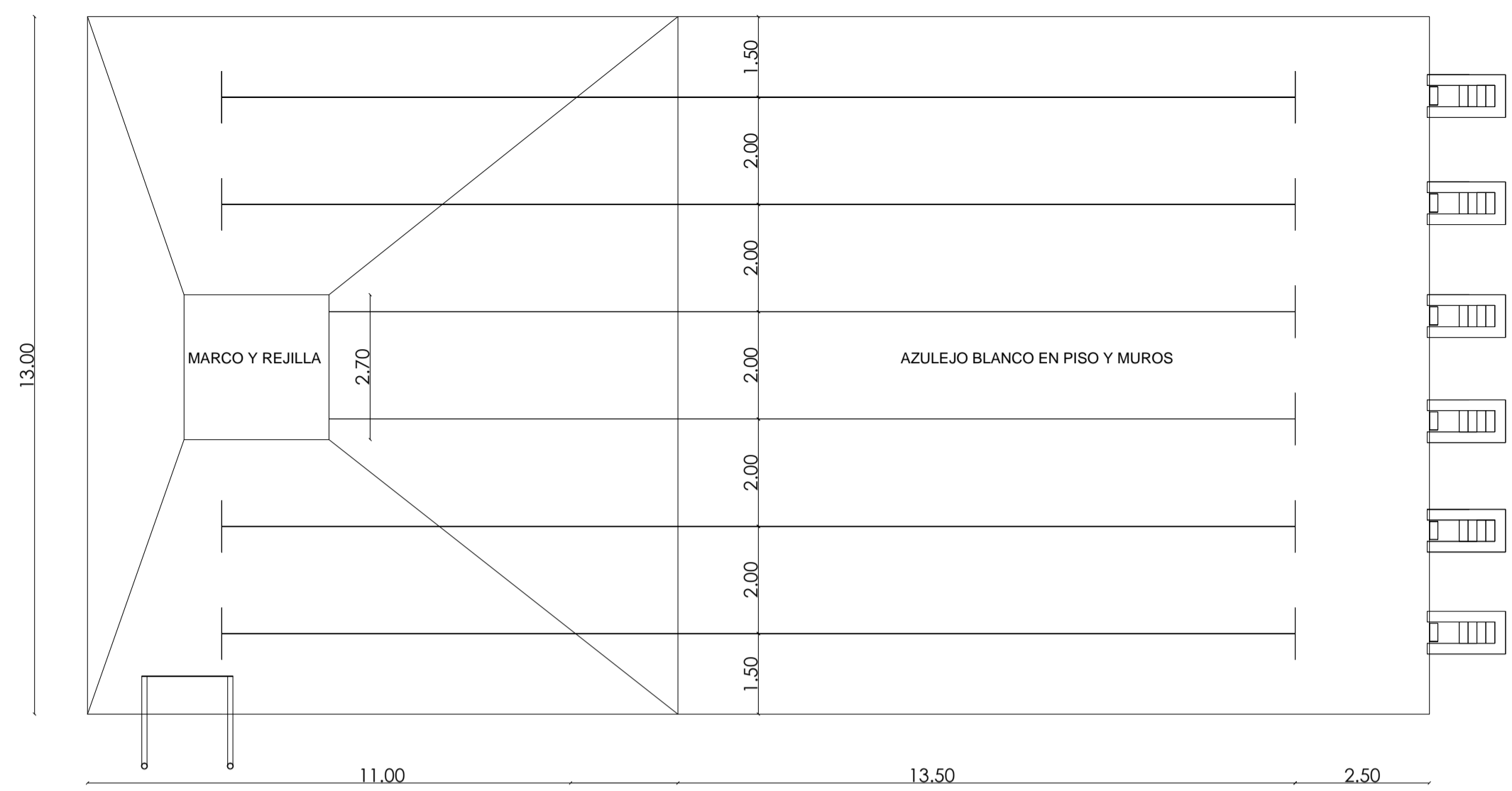
Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

ESCALA:
INDICADA

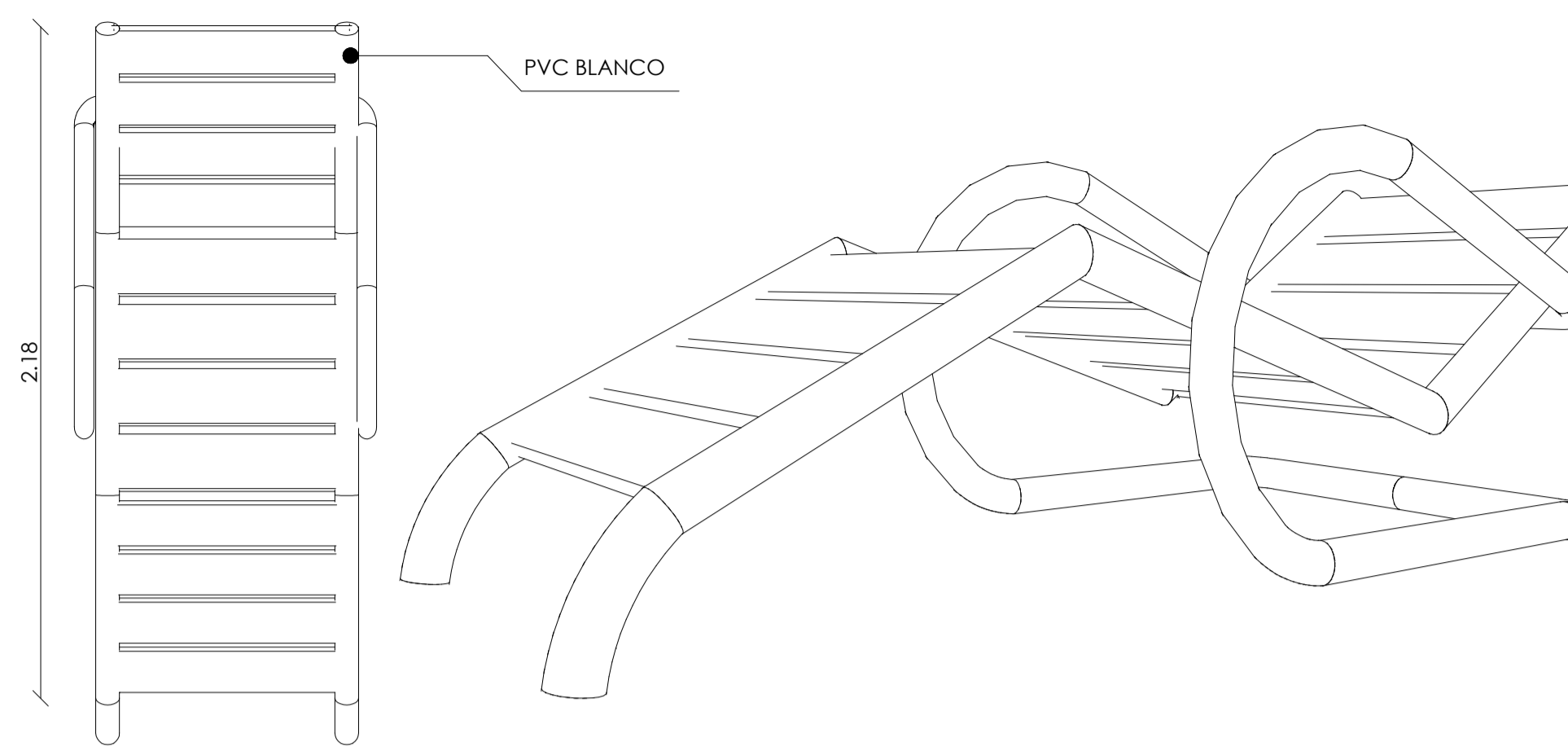
FECHA:
DICIEMBRE 2016

LAMINA:
7 DE 11

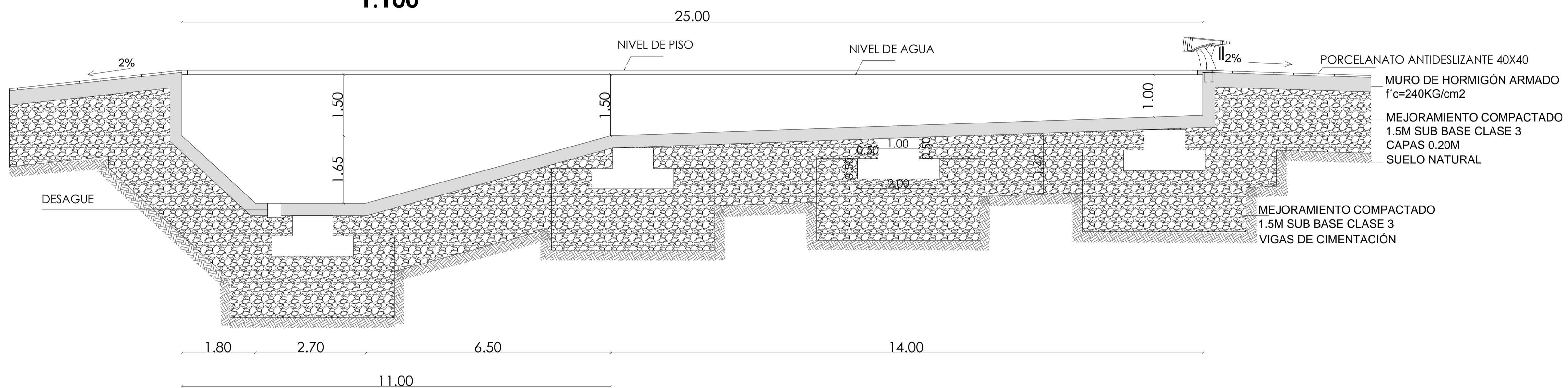
OBSERVACIONES:



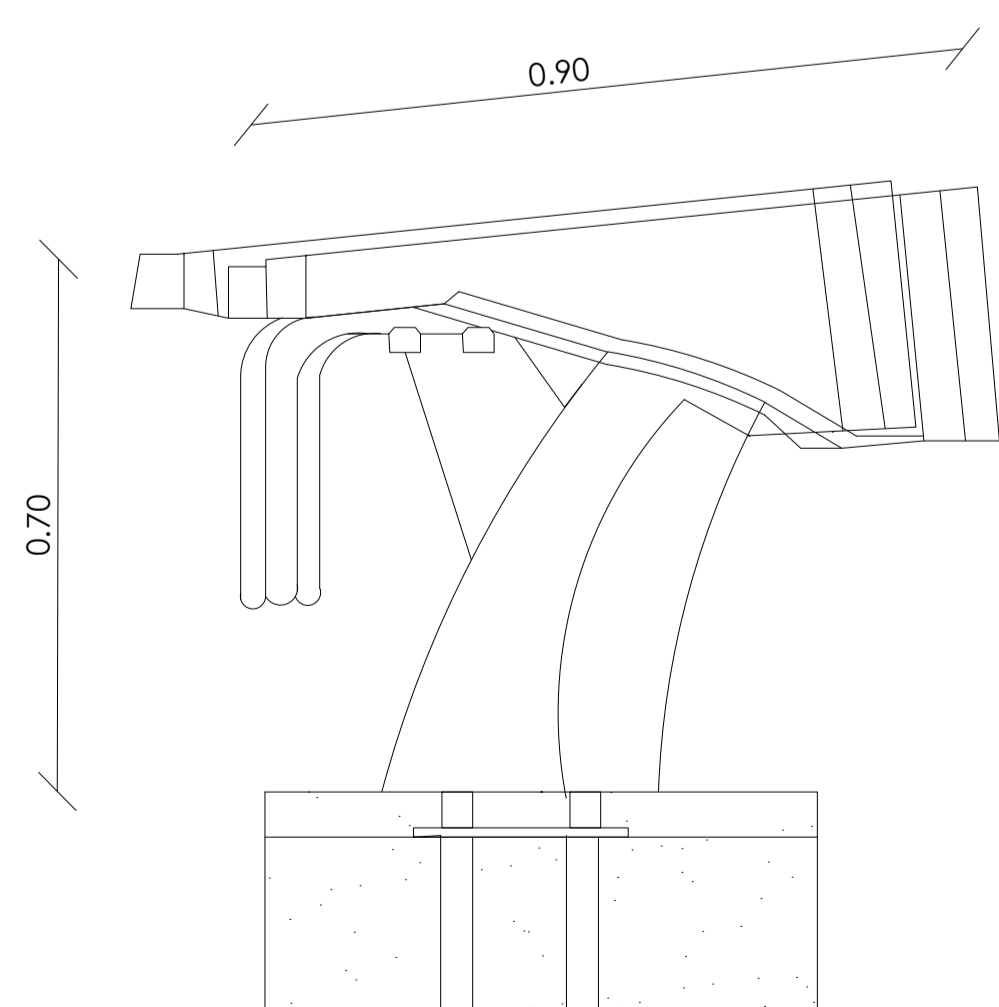
**PLANTA PISCINA
1:100**



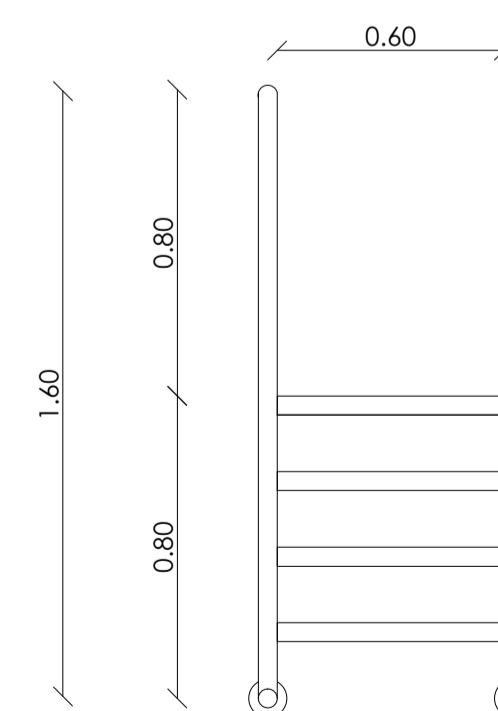
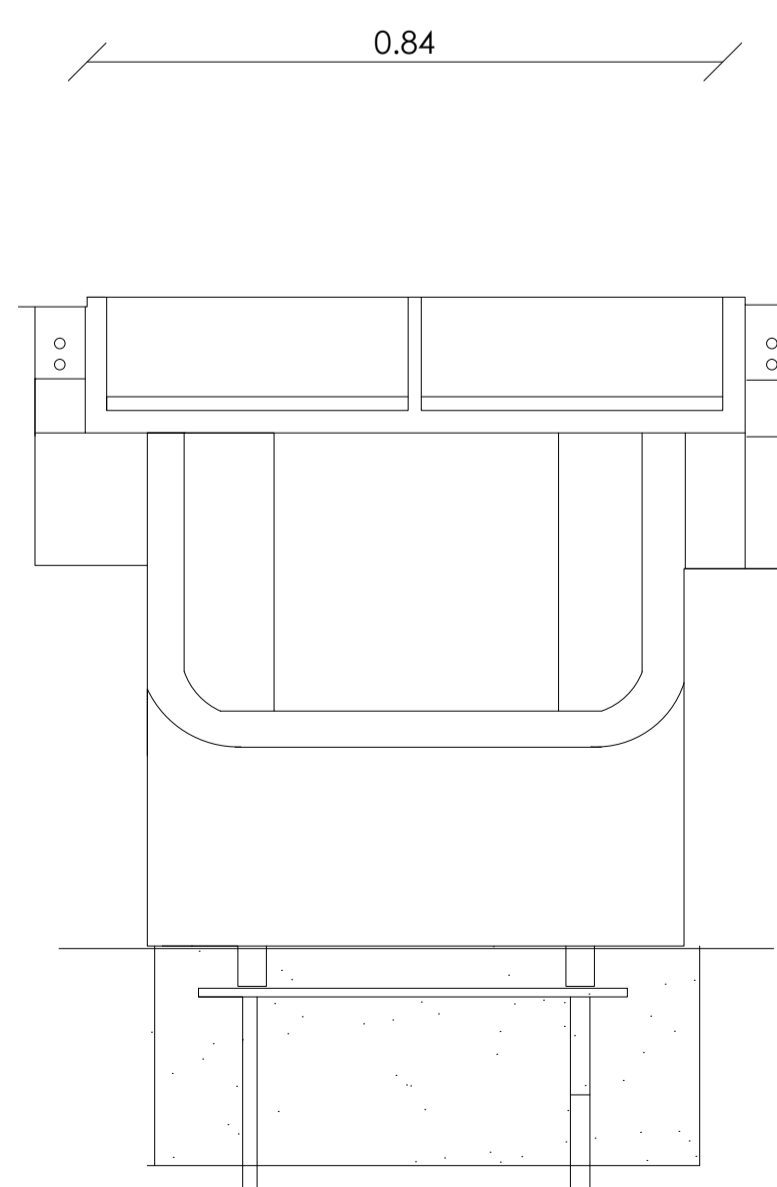
**SILLA PEREZOSA
1:20**



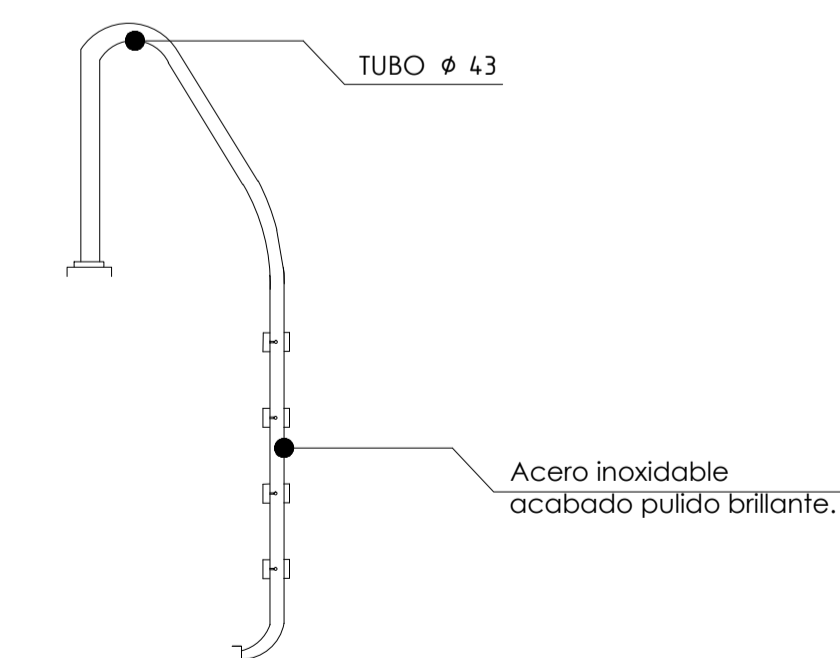
**CORTE PISCINA
1:60**



**TABLERO DE PARTIDA
1:10**



**ESCALERA INGRESO/SALIDA PISCINA
1:20**



TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
DETALLES

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:
ARO. NELSON VEINTIMILLA

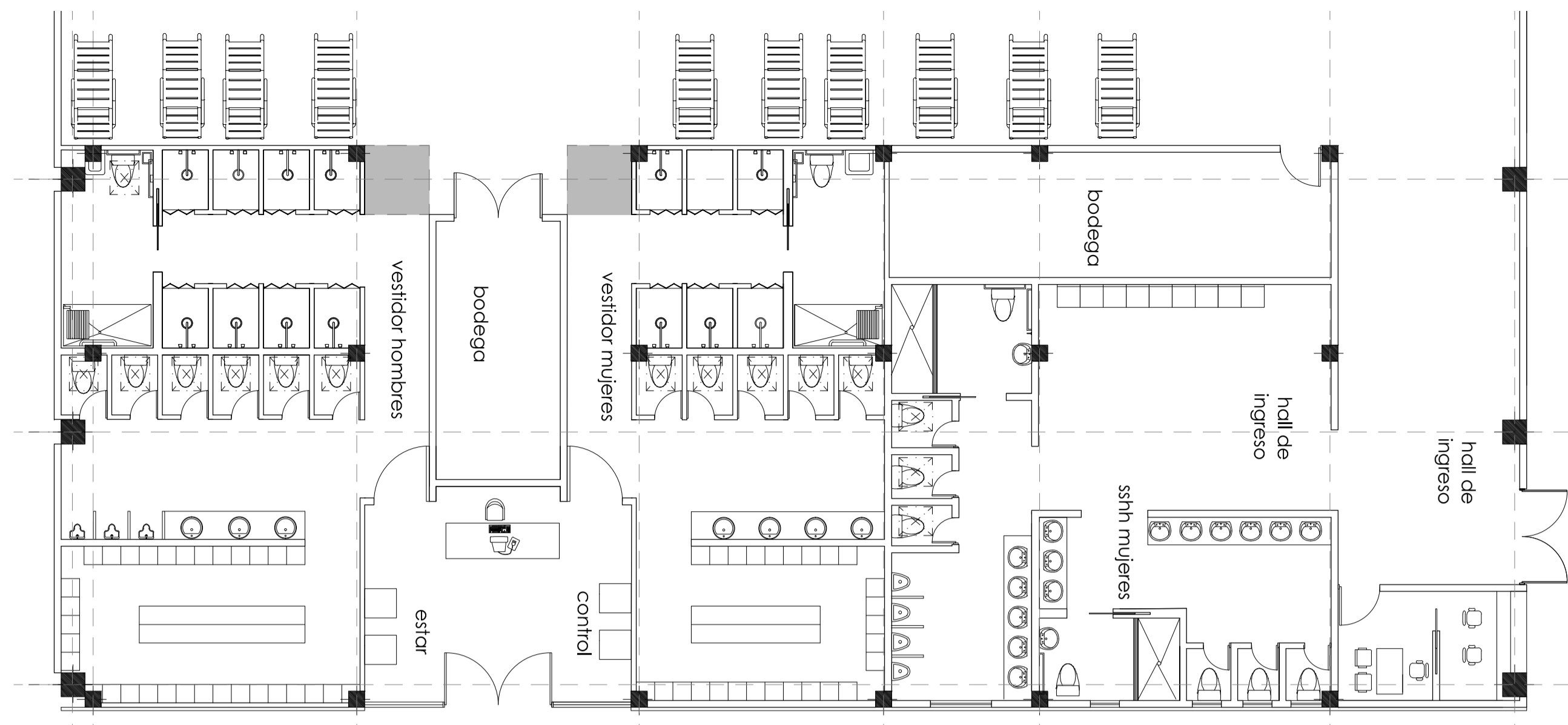
Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

ESCALA:
INDICADA

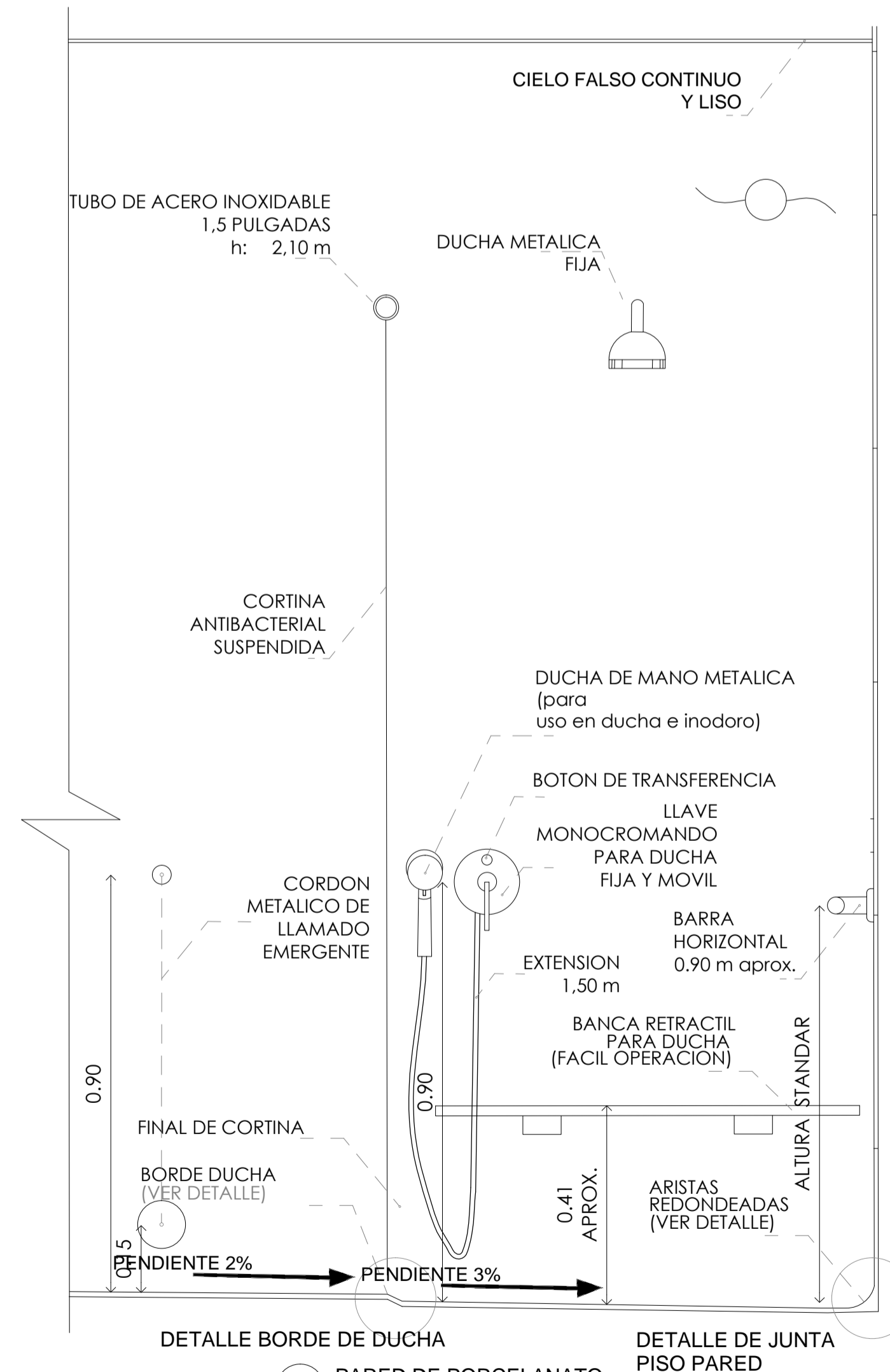
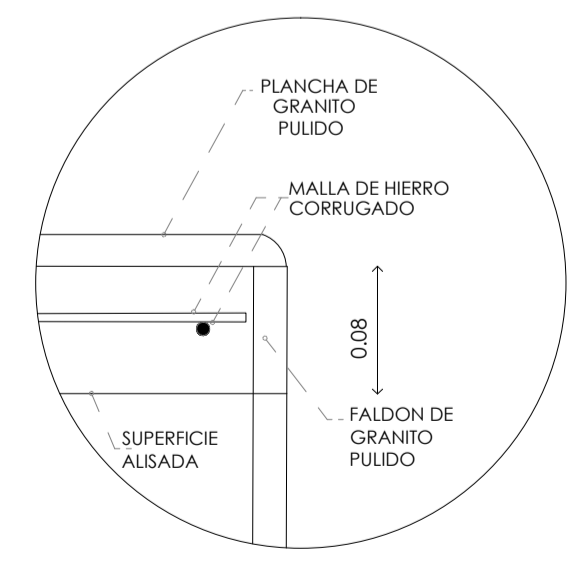
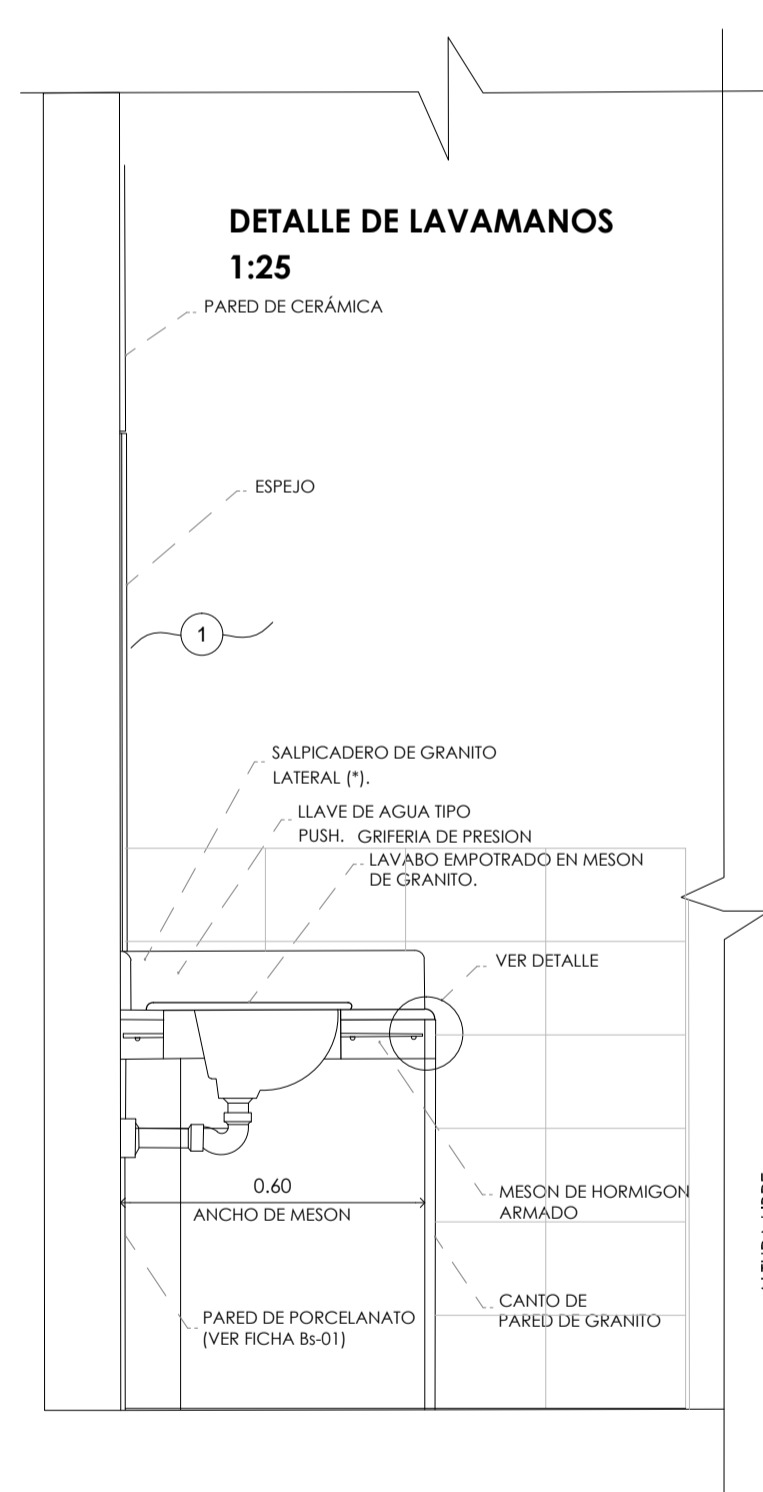
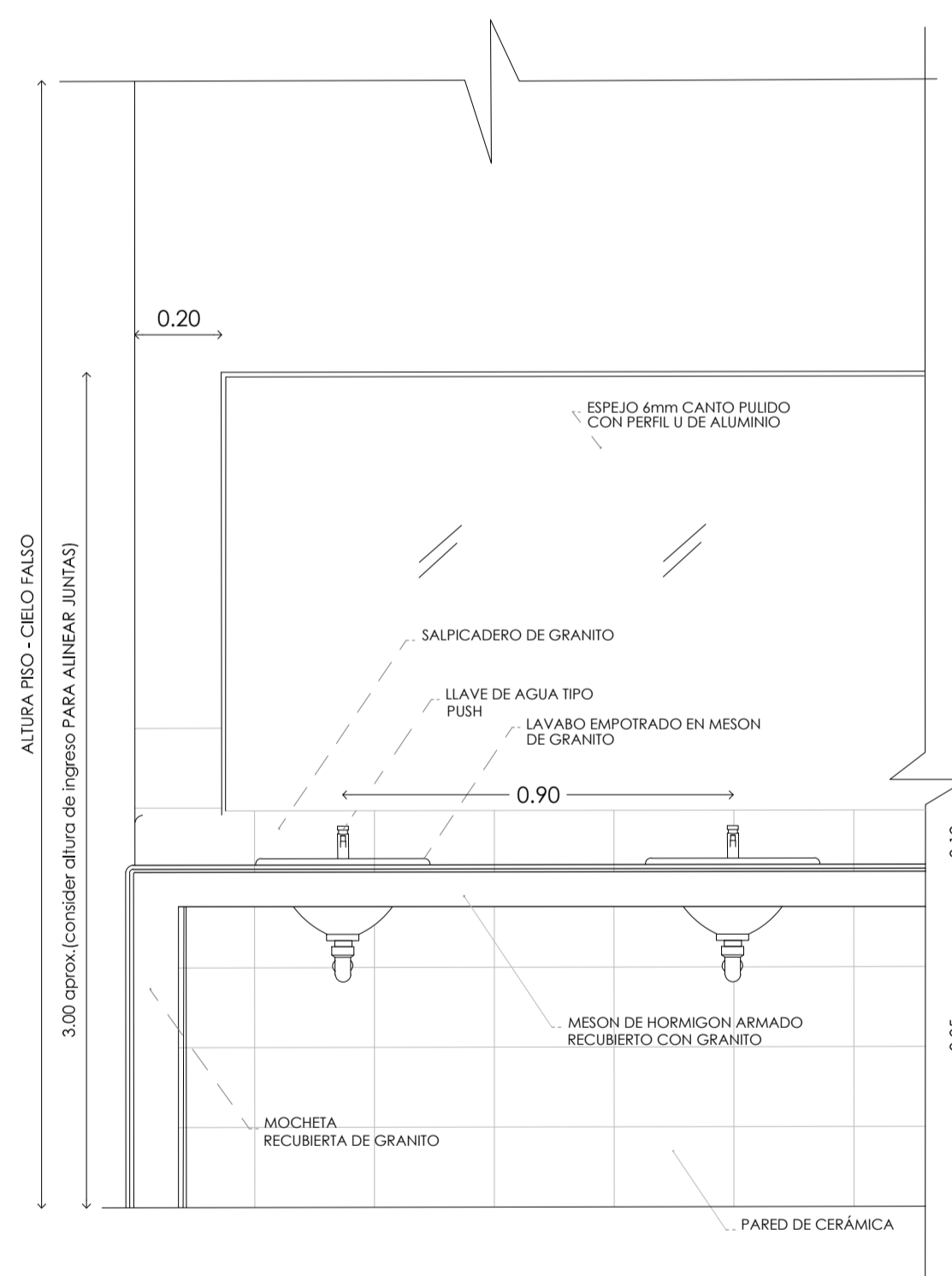
FECHA:
DICIEMBRE 2016

LAMINA:
8 DE 11

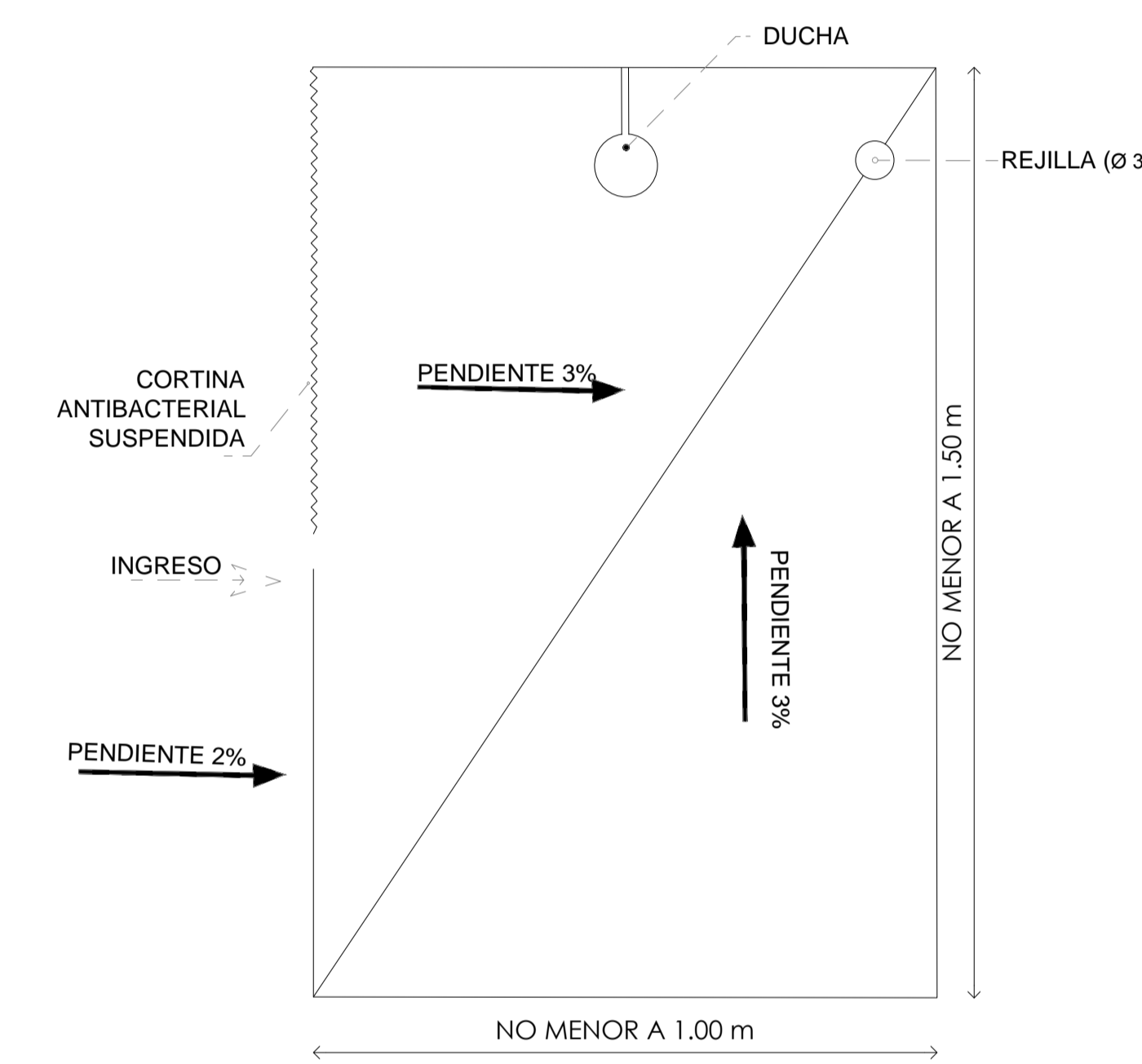
OBSERVACIONES:



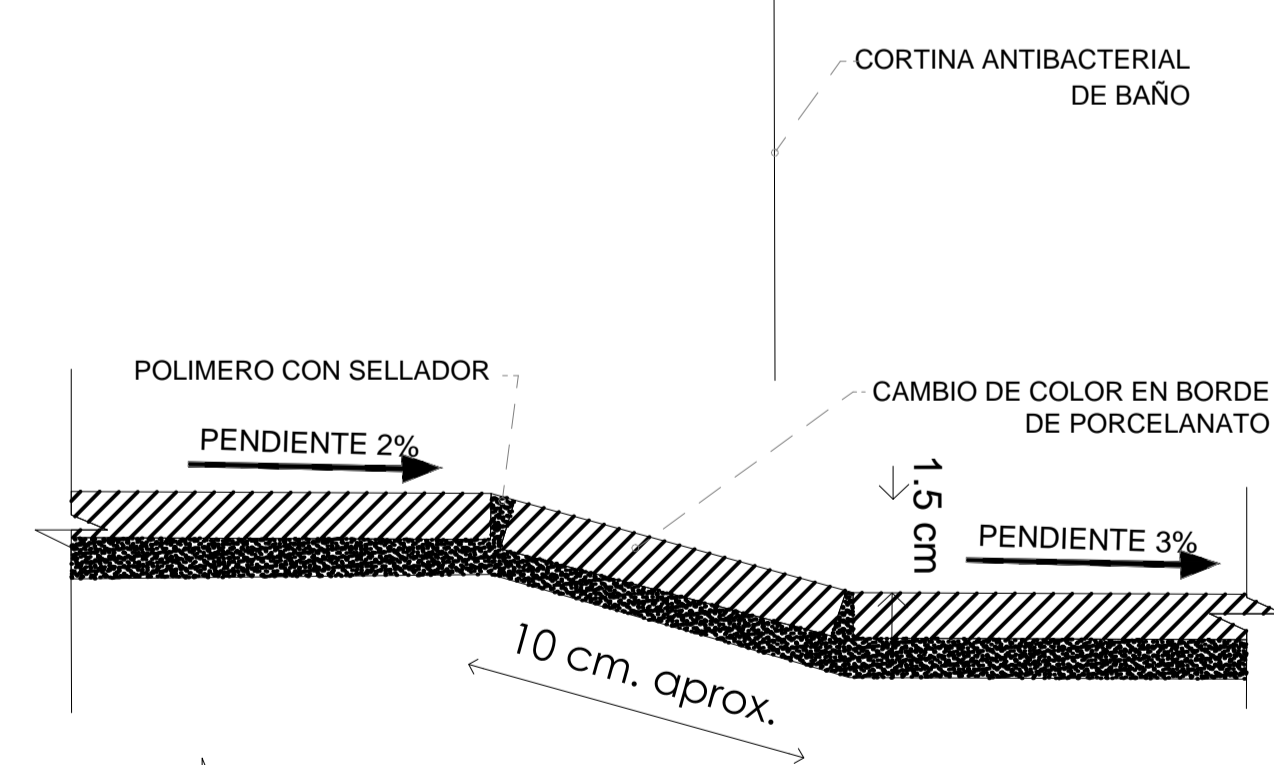
**VESTIDORES Y BATERIAS SANITARIAS
1:100**



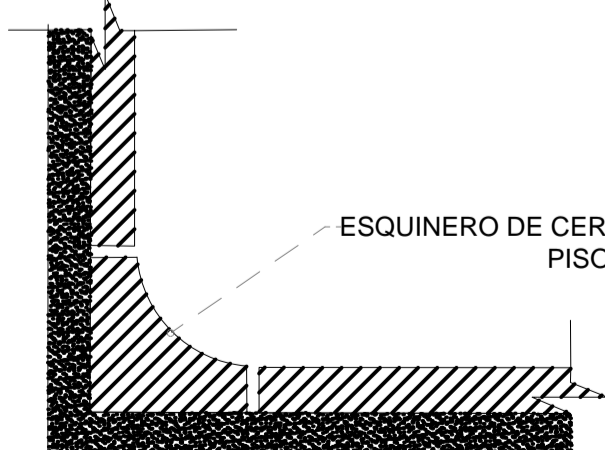
**DETALLE BORDE DE DUCHA
1:10**



ESQUEMA PLANTA



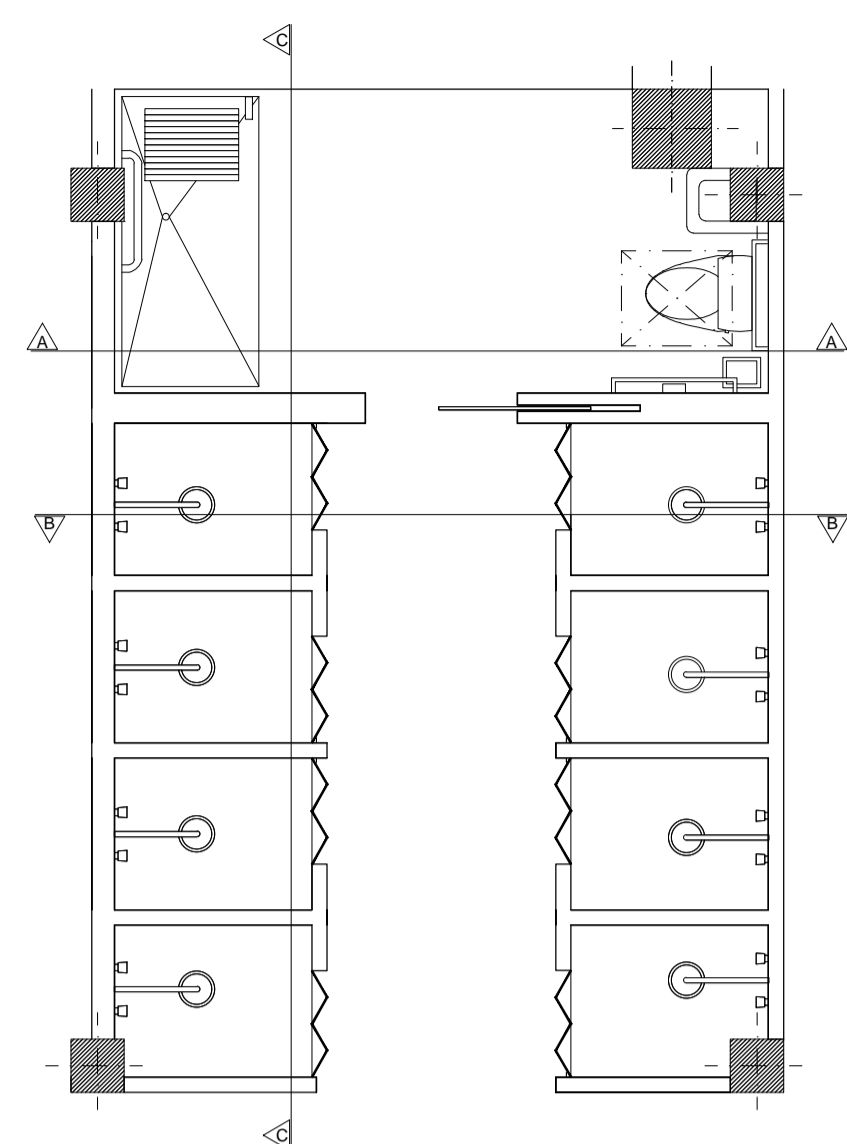
DETALLE BORDE DUCHA



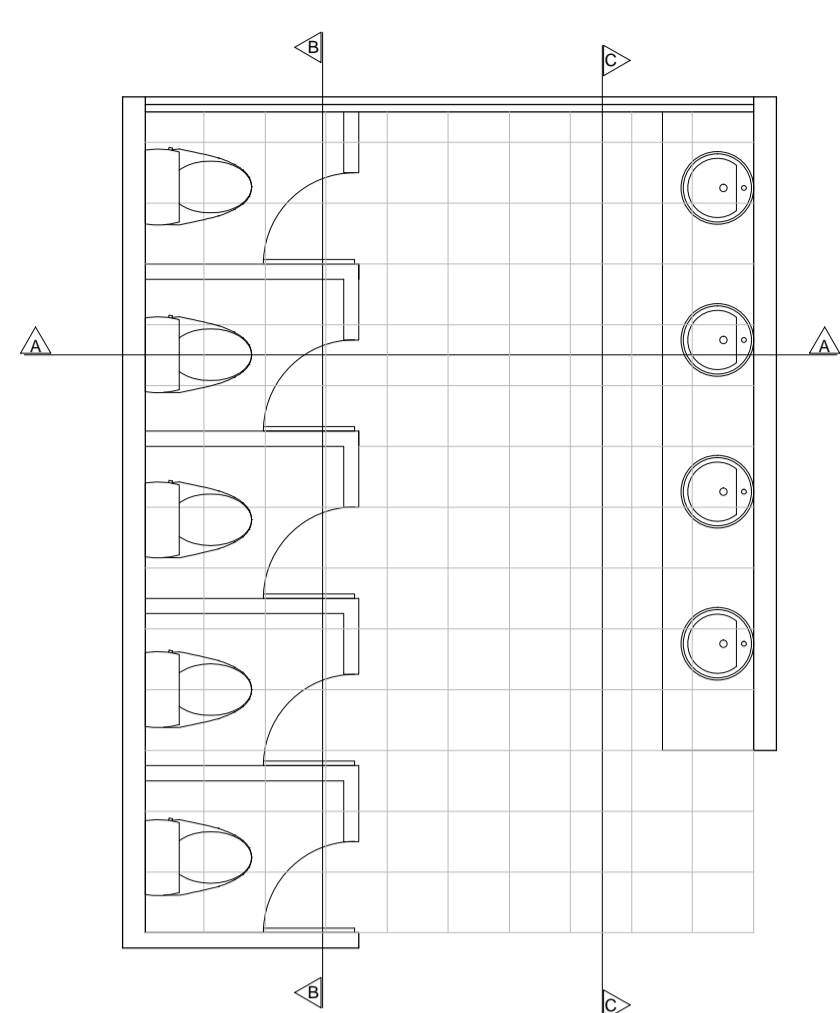
**DETALLE DE DUCHA PERSONA CON DISCAPACIDAD
1:15**

**DETALLE DE DUCHA PERSONA CON CAPACIDADES ESPECIALES
1:10**

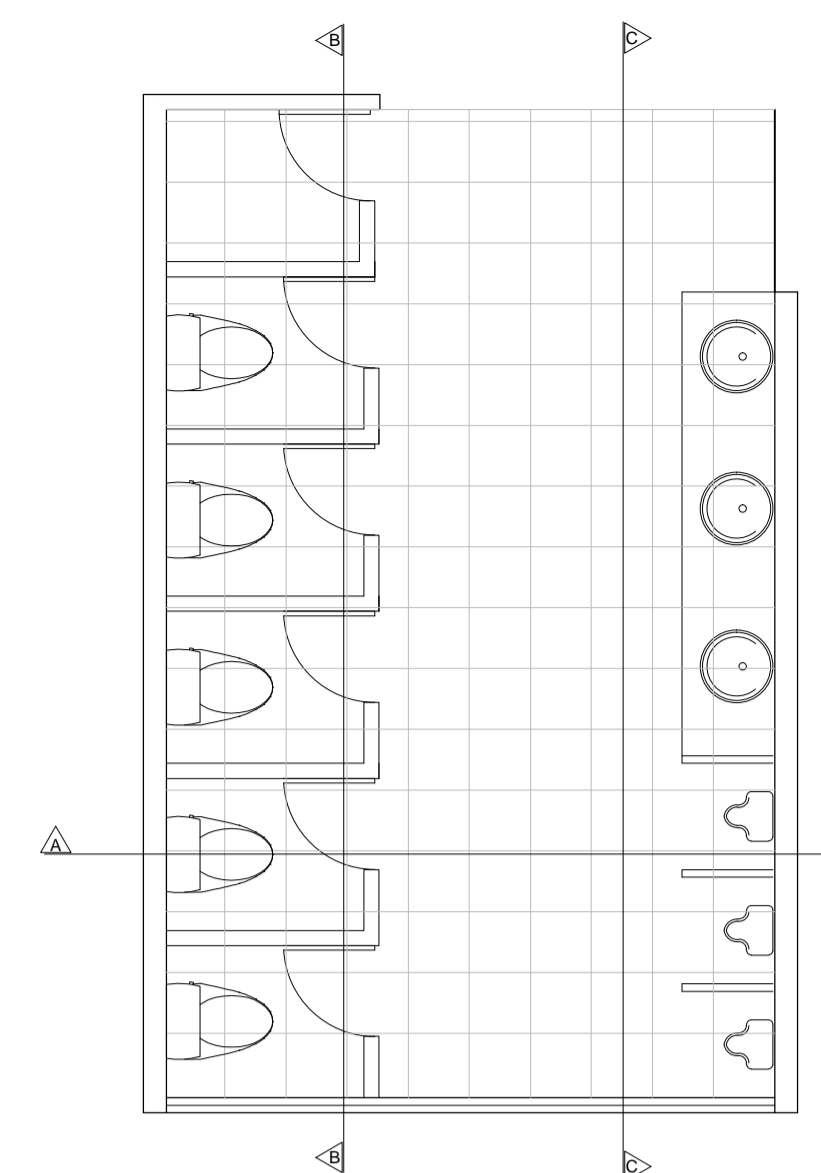
TEMA: "LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"		
CONTIENE: DETALLES		
ESTUDIANTE: ANIBAL NAVEDA		
TUTOR: ARQ. NELSON VEINTIMILLA		
Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3
ESCALA: INDICADA	FECHA: DICIEMBRE 2016	LAMINA: 9 DE 11



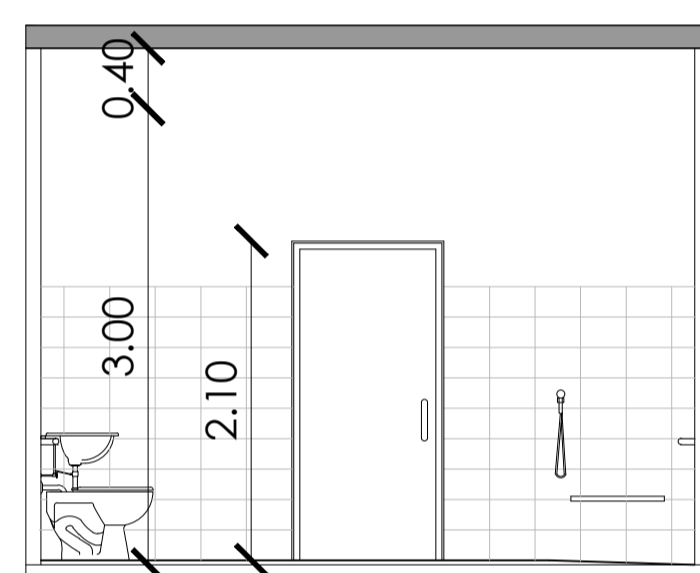
**DUCHAS
1:100**



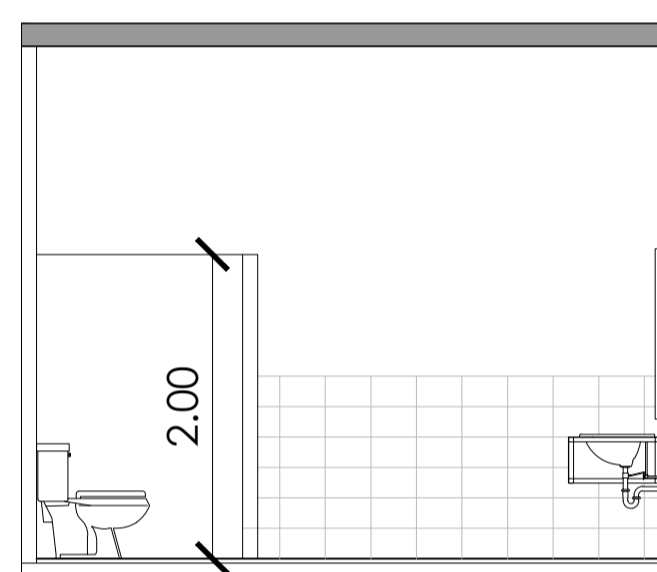
**BATERIA SANITARIA MUJERES
1:100**



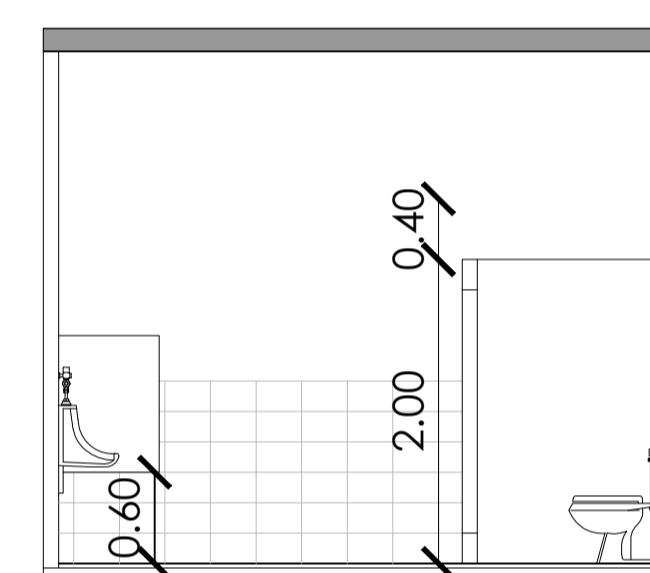
**BATERIA SANITARIA HOMBRES
1:100**



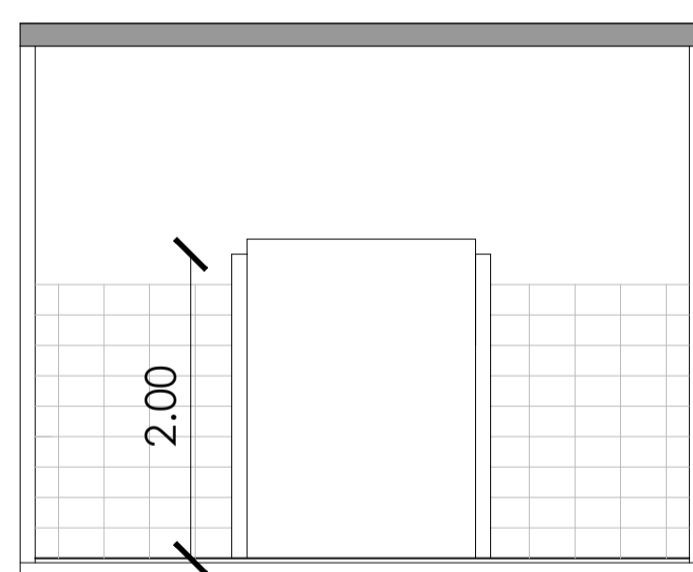
**CORTE A-A
1:100**



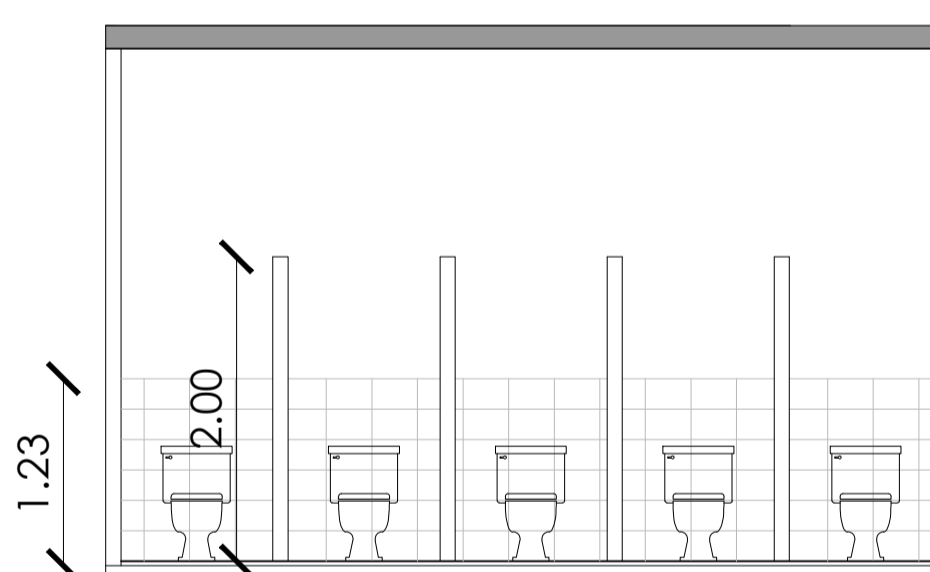
**CORTE A-A
1:100**



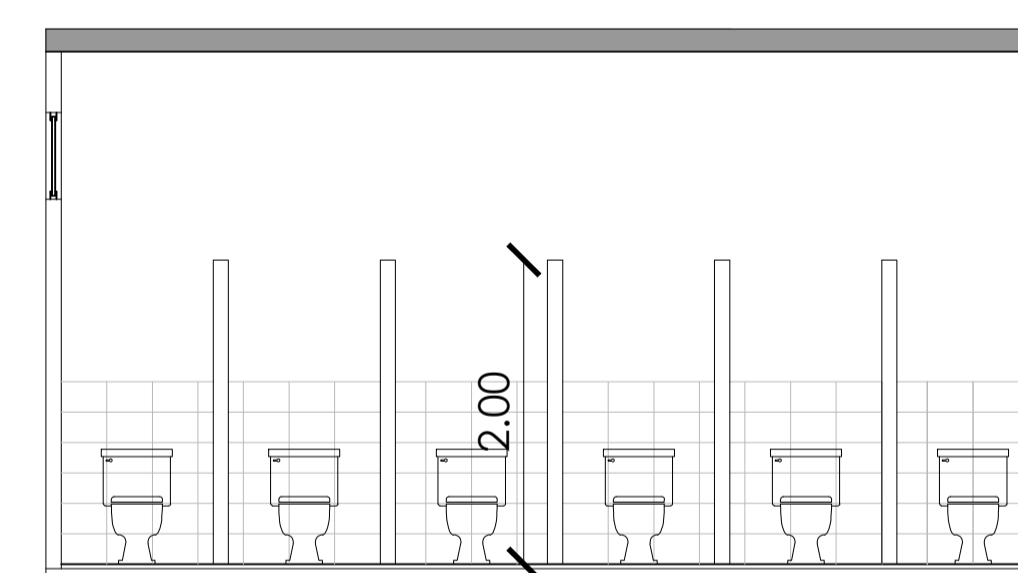
**CORTE A-A
1:100**



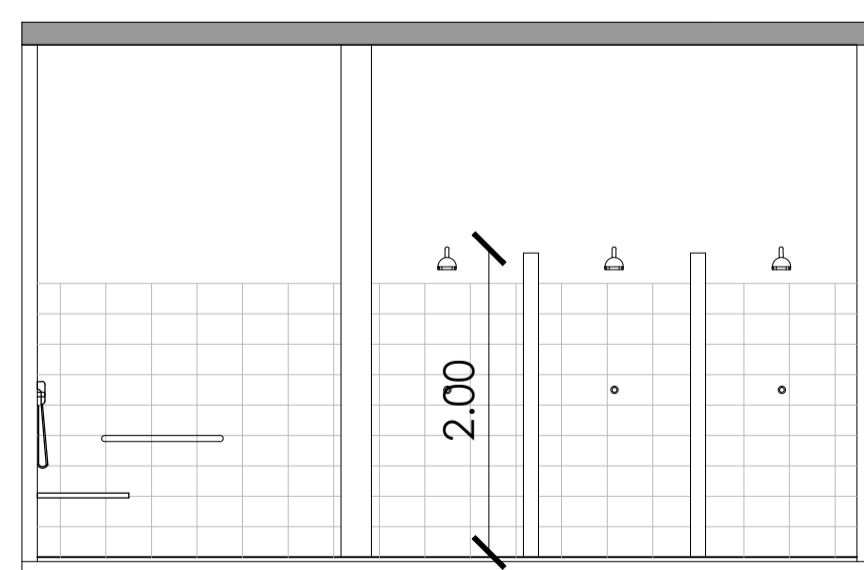
**CORTE B-B
1:100**



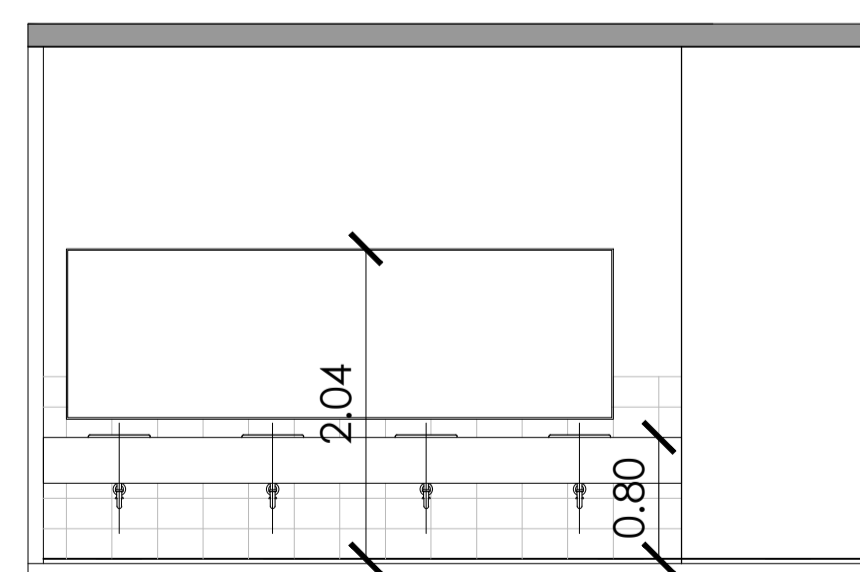
**CORTE B-B
1:100**



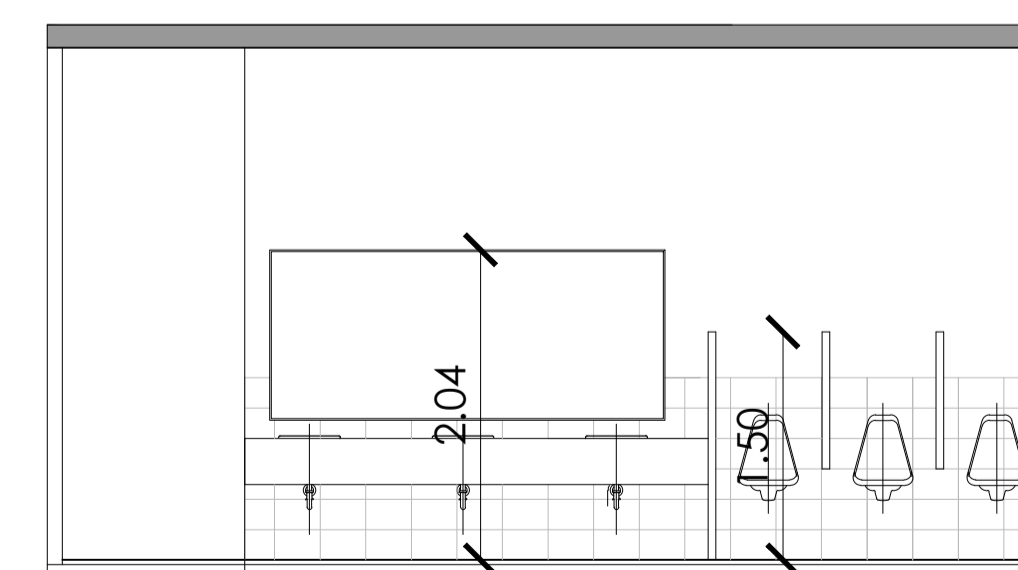
**CORTE B-B
1:100**



**CORTE C-C
1:100**



**CORTE C-C
1:100**



**CORTE C-C
1:100**

OBSERVACIONES:

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS
ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
DETALLES

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

ESCALA: INDICADA FECHA: DICIEMBRE 2016 LAMINA: 10 DE 11

OBSERVACIONES:

TEMA:

"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:

RENDER EXTERIOR

ESTUDIANTE:

ANIBAL NAVEDA

TUTOR:

ARO, NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

ESCALA: INDICADA	FECHA: OCTUBRE 2016	LAMINA: 1 DE 5
---------------------	------------------------	-------------------



VISTA EXTERIOR
S/E



VISTA EXTERIOR
S/E



VISTA EXTERIOR
S/E



VISTA EXTERIOR
S/E

OBSERVACIONES:

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
RENDER EXTERIOR

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

ESCALA: INDICADA	FECHA: OCTUBRE 2016	LAMINA: 2 DE 5
---------------------	------------------------	-------------------



VISTA EXTERIOR
S/E



VISTA EXTERIOR
S/E



VISTA EXTERIOR
S/E



VISTA EXTERIOR
S/E

OBSERVACIONES:

TEMA:

"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:

RENDER EXTERIOR

ESTUDIANTE:

ANIBAL NAVEDA

TUTOR:

ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3
_____	_____	_____

ESCALA: INDICADA	FECHA: OCTUBRE 2016	LAMINA: 3 DE 5
---------------------	------------------------	-------------------



VISTA EXTERIOR
S/E



VISTA EXTERIOR
S/E



VISTA EXTERIOR
S/E



VISTA EXTERIOR
S/E

OBSERVACIONES:

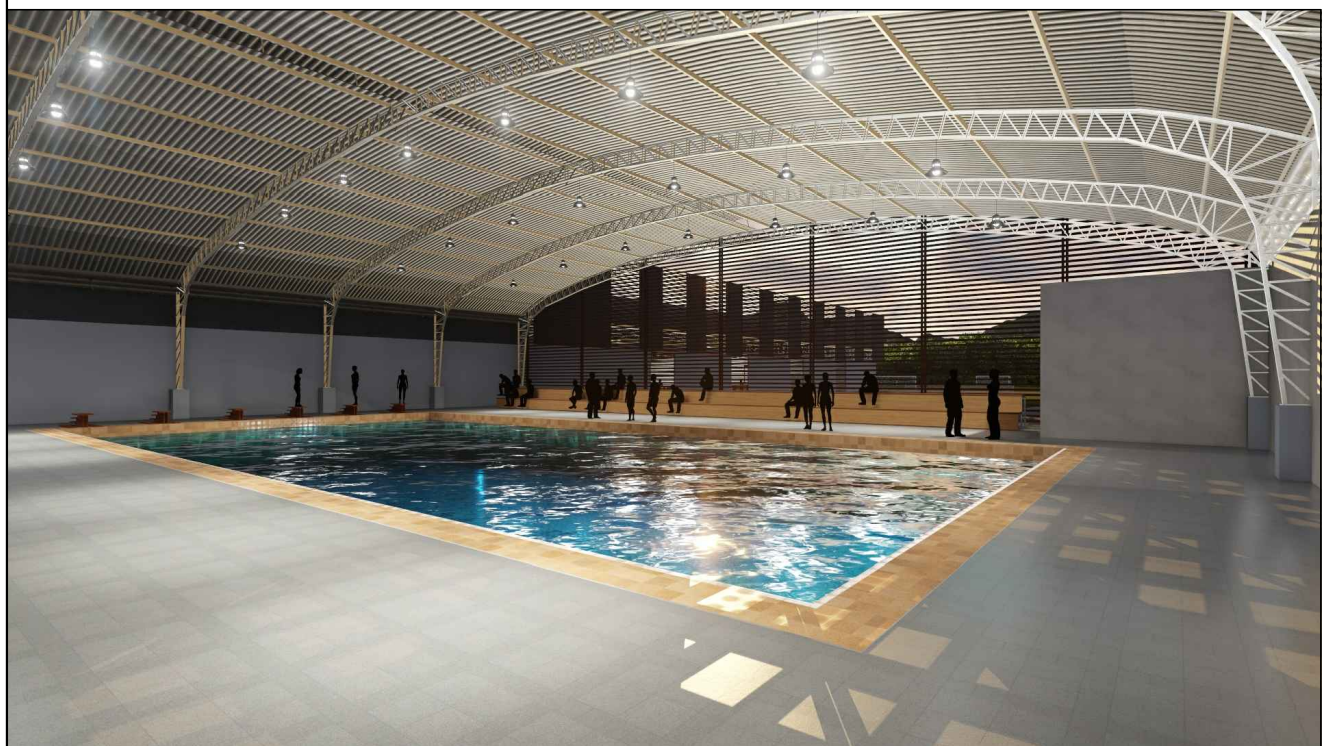


S/E

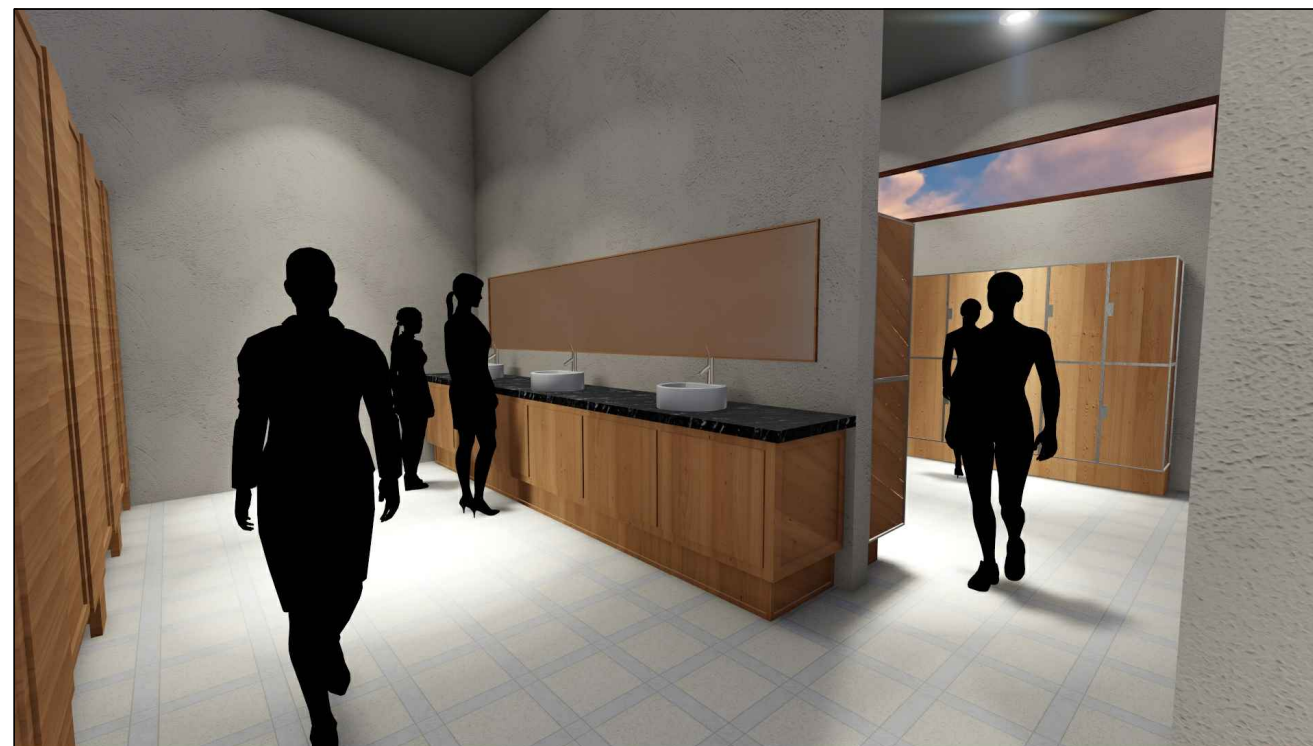
VISTA INTERIOR POLIDEPORTIVO



VISTA INTERIOR POLIDEPORTIVO
S/E



VISTA INTERIOR PISCINA
S/E



VISTA INTERIOR PISCINA
S/E

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS
ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
RENDER INTERIOR

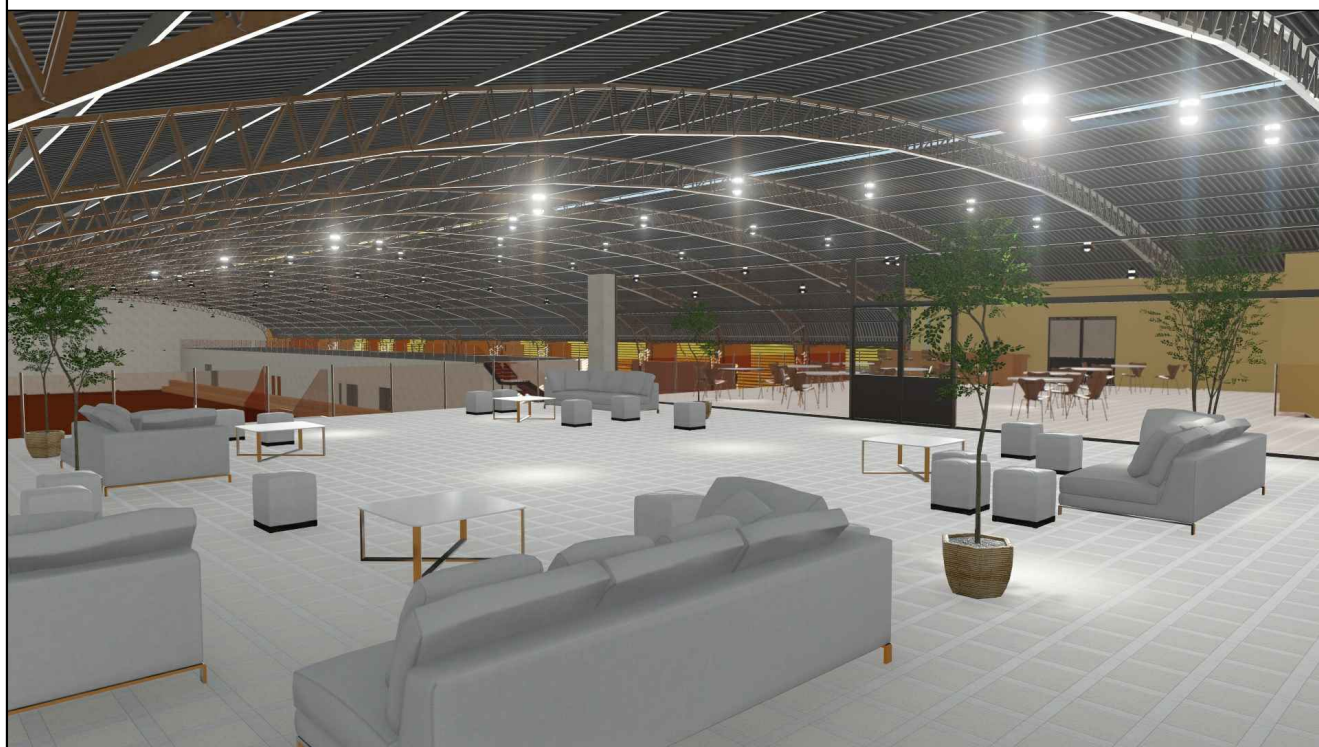
ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3
_____	_____	_____

ESCALA: INDICADA	FECHA: OCTUBRE 2016	LAMINA: 4 DE 5
---------------------	------------------------	-------------------

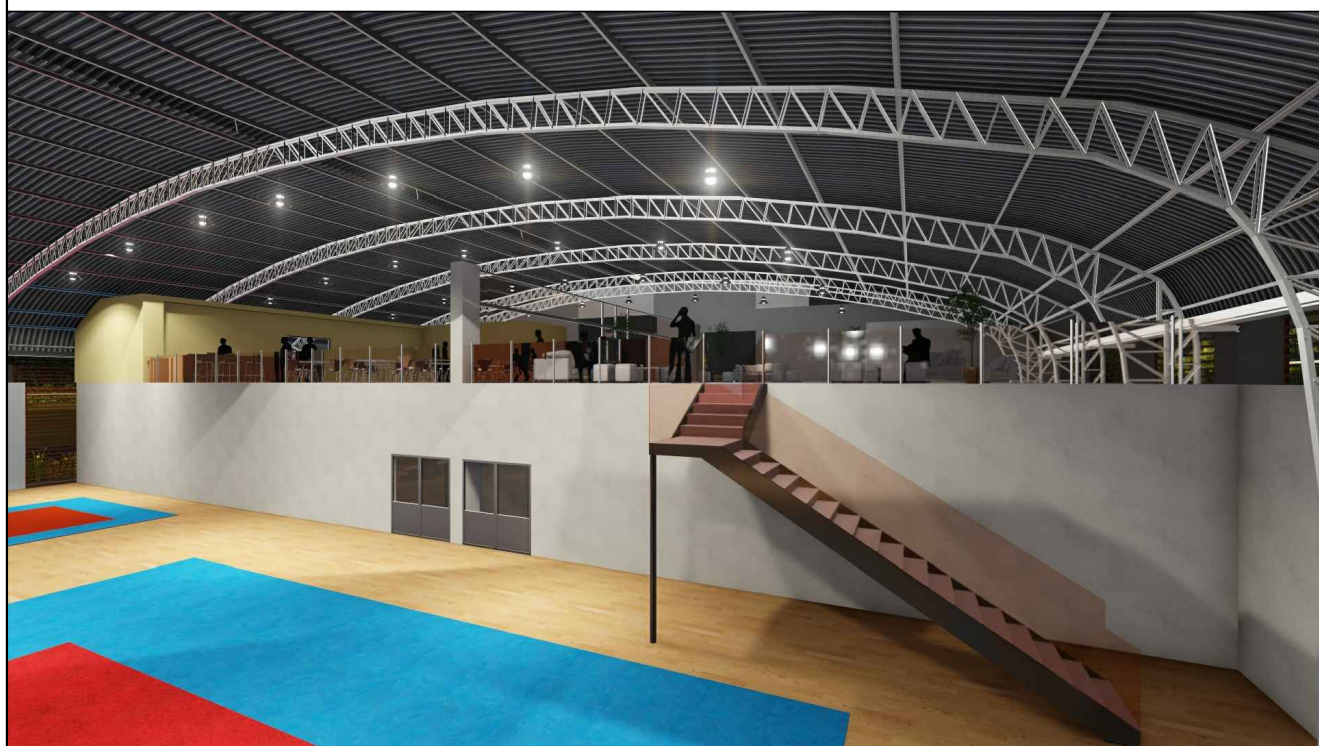
OBSERVACIONES:



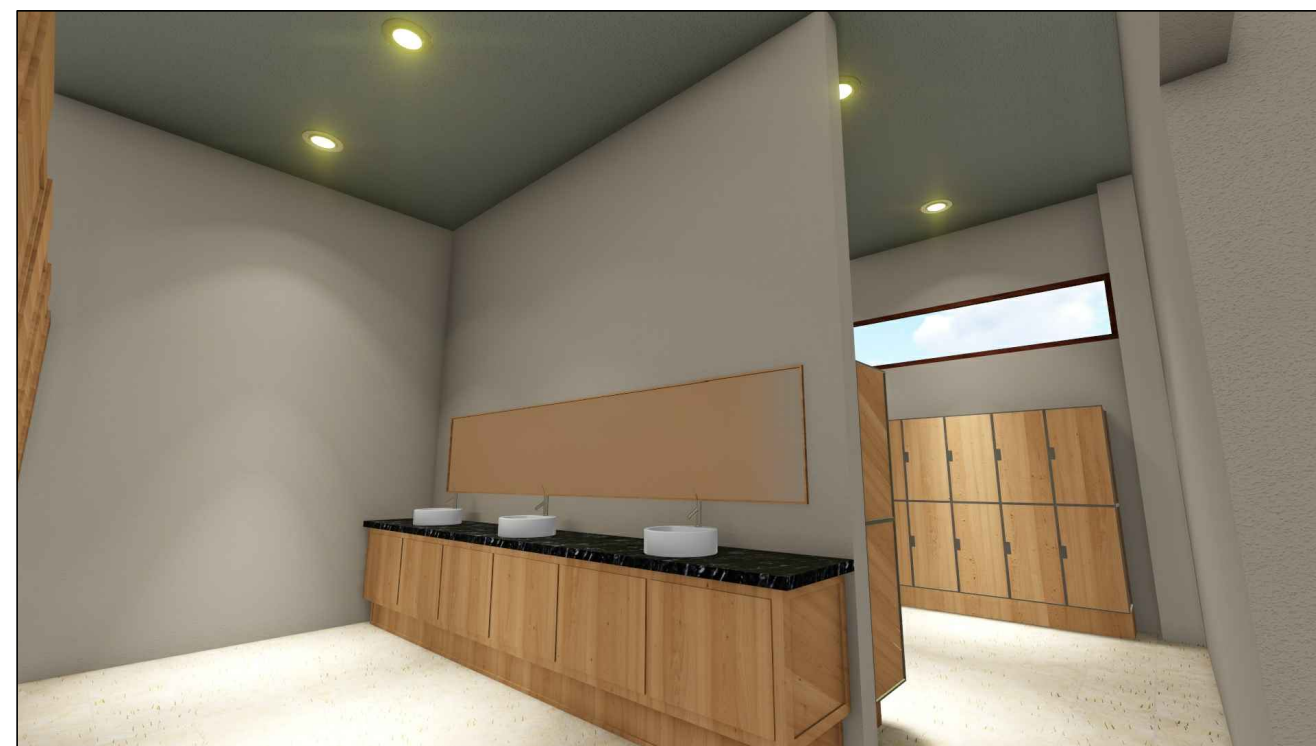
VISTA INTERIOR PISCINA
S/E



VISTA INTERIOR PISCINA
S/E



VISTA INTERIOR POLIDEPORTIVO
S/E



VISTA INTERIOR VESTIDORES
S/E

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS
ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
RENDER INTERIOR

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3
_____	_____	_____

ESCALA: INDICADA FECHA: OCTUBRE 2016 LAMINA: 5 DE 5

MEMORIA TÉCNICA
“INGENIERIA ELÉCTRICA”

**“LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS
ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA”**

1. INTRODUCCIÓN

En lo correspondiente al sistema eléctrico, los estudios abarcan el diseño de:

- Sistema de Iluminación interior.
- Sistema de Fuerza interior.
- Red de medio voltaje.
- Iluminación Exterior.

2. ANTECEDENTES

El Proyecto de Instalaciones Eléctricas se ha elaborado en base a los siguientes lineamientos:

- La distribución de ambientes del proyecto.
- Recomendaciones establecidas por:
 - La Norma Ecuatoriana de la Construcción 2011.
 - Recomendaciones técnicas y requisitos estadios de Futbol – FIFA

El proyecto se encuentra conformado por las siguientes áreas:

- Coliseo Polideportivo
- Piscina cubierta.
- Cancha de Futbol siete.
- Caminerias.
- Cuarto de máquinas.

3. RED DE BAJO VOLTAJE

Para la alimentación eléctrica del proyecto se ha considerado la instalación de un transformador de 50 kVA.

La red de bajo voltaje irá directamente desde los terminales de bajo voltaje del transformador al medidor de energía y de aquí al tablero principal de distribución .Este tablero alimentará a todas las instalaciones del proyecto

4. TRAZADO DE LAS REDES SUBTERRÁNEAS.

Apertura de las zanjas

El trazado de las líneas será lo más rectilíneo posible, paralelo en toda su longitud a bordillos o fachadas de los edificios, cuidando de no afectar a las cimentaciones de los mismos.

Antes de iniciar la apertura de las zanjas se realizarán, si es necesario, catas de prueba cada 6 u 8 m. con el fin de comprobar los servicios existentes y determinar la mejor ubicación para el tendido. Al marcar el trazado de zanjas se tendrá en cuenta el radio mínimo de curvatura que hay que respetar en los cambios de dirección.

Para las secciones normalizadas de los cables los radios mínimos de curvatura son:

Cables Bajo Voltaje:

Sección [mm ²]	Diámetro exterior aprox. [mm]	Radio mín. de curvatura tendido [mm]	Radio mín. de curvatura instalado [mm]
50	14	280	140
95	18	360	180
150	21	420	210
240	27	540	270

Construcción de los tubos

Los tubulares serán de polietileno (PE) de doble pared, interior lisa y exterior corrugada, con un diámetro exterior de 160 mm e interior de 135 mm para la red de MT y 140 mm y 116 mm respectivamente para la red de baja tensión. Tendrán una resistencia a la compresión superior a 450 N.

Terminado el tubular, se procederá a su limpieza interior haciendo pasar una esfera metálica de diámetro ligeramente inferior al del tubular, con movimiento de vaivén, para eliminar las posibles filtraciones de cemento y posteriormente, de forma similar, un escobillón o bolsa de trapos, para barrer los residuos que pudieran quedar. Los tubos quedarán sellados con espumas expansibles impermeables e ignífugas.

Tendido de los cables

Una vez se haya tendido el cable en el interior de la zanja, éste sólo podrá ser desplazado lateralmente a mano, sin palancas u otros útiles. Los cables monofásicos de medio voltaje se dispondrán en triángulo equilátero, para evitar desequilibrios en las fases. Los cables de bajo voltaje estarán dispuestos dos y dos en paralelo.

Tendido en tubular

Antes de iniciar la instalación del cable hay que limpiar el tubo para asegurar que no hay cantos vivos ni aristas y que los distintos tubos están alineados correctamente.

Durante el tendido hay que proteger el cable de las bocas del tubo para evitar daños en la cubierta, colocando un rodillo a la entrada y un montón de arena a la salida, de forma que se obligue al cable a salir por la parte media sin apoyarse sobre el borde del tubo.

Tapado y compactado

Una vez realizado el tendido y protección de los cables se procederá al tapado y compactado de la zanja procediendo como sigue: el relleno de las zanjas se efectuará por capas sucesivas de 0,15 m de espesor, las cuales serán compactadas, con el fin de que el terreno quede suficientemente consolidado. En la compactación del relleno se debe alcanzar una densidad mínima del 95%.

5. SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN

Para los niveles de voltaje asumidos para el diseño se prevé instalar las siguientes protecciones:

Medio voltaje

Para la protección de sobrevoltajes de origen atmosférico, el transformador incluye una protección tipo pararrayo de 10 kV.

Bajo voltaje

Se ha previsto la instalación de un tablero de distribución principal, el cual será de las dimensiones adecuadas para alojar la protección principal y las secundarias mediante breakers tipo caja moldeada.

6. SISTEMA DE ILUMINACIÓN

Para el diseño se ha considerado la siguiente normativa:

- La Norma Ecuatoriana de la Construcción 2011.

El encendido de las luminarias se lo realizara mediante Tableros de Control de Luces (TCL) que permita la configuración de horarios, en combinación con módulos de control con foto – celda.

6.1 Cancha de Futbol 7

De acuerdo a lo establecido en las “Recomendaciones técnicas y requisitos estadios de Futbol – FIFA”, el nivel de iluminación considerado para el diseño luminotécnico es el Clase I entrenamiento y recreo de acuerdo al siguiente cuadro:

Nivel de actividad	Iluminancia horizontal	Uniformidad
Clase	Eh media (lux)	U2
Clase III Partidos nacionales	750	0.7
Clase II Ligas y clubes	500	0.6
Clase I Entrenamiento y recreo	200	0.5

Fuente: Recomendaciones técnicas y requisitos estadios de Futbol – FIFA.

6.2 Piscina

De acuerdo a lo establecido en la Norma Europea EN 12193 “Iluminación de escenarios deportivos”, los niveles de iluminación escogido para el diseño es el de competencias locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo, de acuerdo a la siguiente tabla:

ILUMINACIÓN PISCINAS CUBIERTAS		
NIVEL DE COMPETICIÓN	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min / E med
Competiciones internacionales	1500	0,7
Competiciones nacionales, regionales, entrenamiento alto nivel (2)	500	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo (2)	300	0,5

Fuente: Norma Europea EN 12193 “Iluminación de escenarios deportivos”

Se ha considerado luminarias de 400 W tipo campana industrial las mismas que tienen las siguientes características:

Beghelli 45-017/140/BR+1 + 99-558/500_D Leone
 PISCINA
 Emisión de luz 1
 Lámpara: 1xHPI Plus 400W
 Grado de eficacia de funcionamiento: 80.15%
 Flujo luminoso de lámparas: 35000 lm
 Flujo luminoso de las luminarias: 28052 lm
 Potencia: 417.0 W
 Rendimiento lumínico: 67.3 lm/W



6.3 Coliseo Polideportivo

De acuerdo a lo establecido en la Norma Europea EN 12193 “Iluminación de escenarios deportivos”, los niveles de iluminación escogido para el diseño es el de entrenamiento, uso recreativo, de acuerdo a la siguiente tabla:

ILUMINACIÓN PISTAS POLIDEPORTIVAS DE INSTALACIONES A CUBIERTO		
NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (medido a 1,00 m sobre la zona de juego)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min / E med
Competiciones	500	0,7
Entrenamiento, uso recreativo	200	0,5

Fuente: Norma Europea EN 12193 “Iluminación de escenarios deportivos”

Se ha considerado luminarias de 250 W tipo campana industrial las mismas que tienen las siguientes características:

Artemide – Artemide Group A240810 NUR METAL
 HALIDE - COLISEO POLIDEPORTIVO
 Emisión de luz 1
 Lámpara: 1xHIE (E40)
 Grado de eficacia de funcionamiento: 57.67%
 Flujo luminoso de lámparas: 19000 lm
 Flujo luminoso de las luminarias: 10957 lm
 Potencia: 250.0 W
 Rendimiento lumínico: 43.8 lm/W



6.4 Alumbrado exterior.

Para la iluminación exterior se ha respetado estrictamente la distribución presentada por el Diseño Arquitectónico buscando las luminarias que permitan los niveles adecuados.

Las clases de iluminación establecidos por la CIE 1995 son:

Tabla 1: Clases de iluminación para diferentes calles en áreas peatonales.	
<i>Descripción de la vía de circulación</i>	<i>Clase de iluminación</i>
Calles de gran importancia y prestigio	P1
Calles de uso nocturno intenso por peatones o ciclistas	P2
Calles de uso nocturno moderado por peatones o ciclistas	P3

Fuente: Tabla de clases de iluminación – CIE 1995

Para esta clase de iluminación, el nivel de iluminación recomendado es el siguiente:

Tabla 2. Requerimientos de iluminación en áreas de tránsito peatonal		
Clase de Iluminación	Iluminancia Horizontal (lx) sobre la totalidad de la superficie empleada. Mantenido.	
	Valor Promedio	Valor Mínimo
P1	20	7.5
P2	10	3
P3	7.5	1.5

Fuente: Tabla de niveles de iluminación – CIE 1995

7. SISTEMA DE TOMACORRIENTES NORMALES Y REGULADOS

El sistema de tomacorrientes ha sido proyectado de tal manera que ofrezca la mayor flexibilidad posible en su uso considerado que todos sean de tipo polarizado (3 polos) con conexión a tierra, para de esta forma evitar las corrientes de toque. Se ha considerado una carga de 200 W por salida normal de 120 V.

La canalización a utilizarse será la tubería conduit tipo EMT con sus accesorios en combinación con una canaleta metálica tipo escalerilla que recorre las circulaciones del bloque.

8. CALCULO PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

La instalación eléctrica del Polideportivo empieza a partir de la acometida que proviene de la red de distribución y termina en una de las muchas líneas que alimentan cualquier dispositivo eléctrico.

CALCULO DE CARGAS DEL PROYECTO

La carga total del proyecto, por equipos a utilizar y circuitos de iluminación y tomas es de 450586.36 watts, también se obtiene como resultado un total de 120 tomas.

CALCULO DEL NUMERO DE CIRCUITOS

CIRCUITOS DE ILUMINACION

DATOS NECESARIOS

K=	20	w/m ²
CARGA TOTAL DE POLIDEPORTIVO=	450586.36	Watts (w)
AREA TOTAL=	8161.35	m ²
AMPERAJE=	15	Amperios (A)
CORRIENTE=	120	Voltios (V)
CARGA TOTAL POR AREAS=	Área total x K	
	= 8161.35 x 20	
	= 163227.0	watts

	<u>Carga total por áreas</u>
INTENSIDAD=	Corriente
	<u>163227.0</u>
=	120.00
=	1360.0 Amperios

$$\begin{array}{rcl}
 \# \text{ DE CIRCUITOS} = & \frac{\text{Intensidad}}{\text{Amperaje}} & \\
 & \frac{1360.0}{15.00} & \\
 = & & \\
 = & & 90.68 \\
 \text{TENEMOS} = & \mathbf{91} & \text{Circuitos de Iluminación}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl}
 \text{CAPACIDAD DE CADA} & \text{Carga total} & \\
 \text{CIRCUITO} = & \frac{\quad}{\# \text{ de circuitos}} & = (\text{Amperaje}) \times (\text{Corriente}) \\
 & & \\
 = & \frac{450586.36}{91} & = 15 \times 120 \\
 & & \\
 = & 4951.49 & = 1800 \text{ Watts}
 \end{array}$$

DERIVACIÓN DE LA RED DE MEDIO VOLTAJE HACIA PROYECTO DEL POLIDEPORTIVO

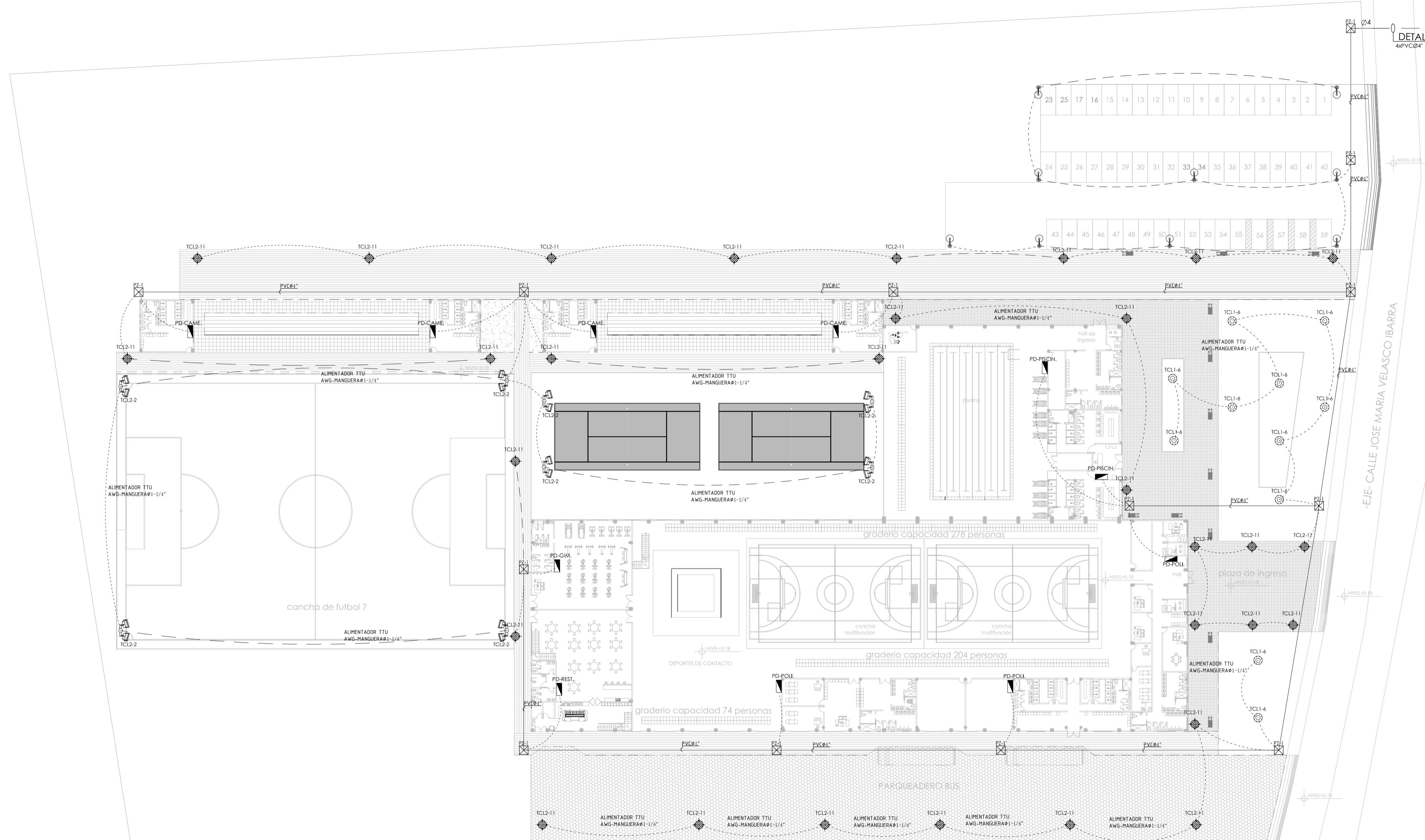


OBSERVACIONES:

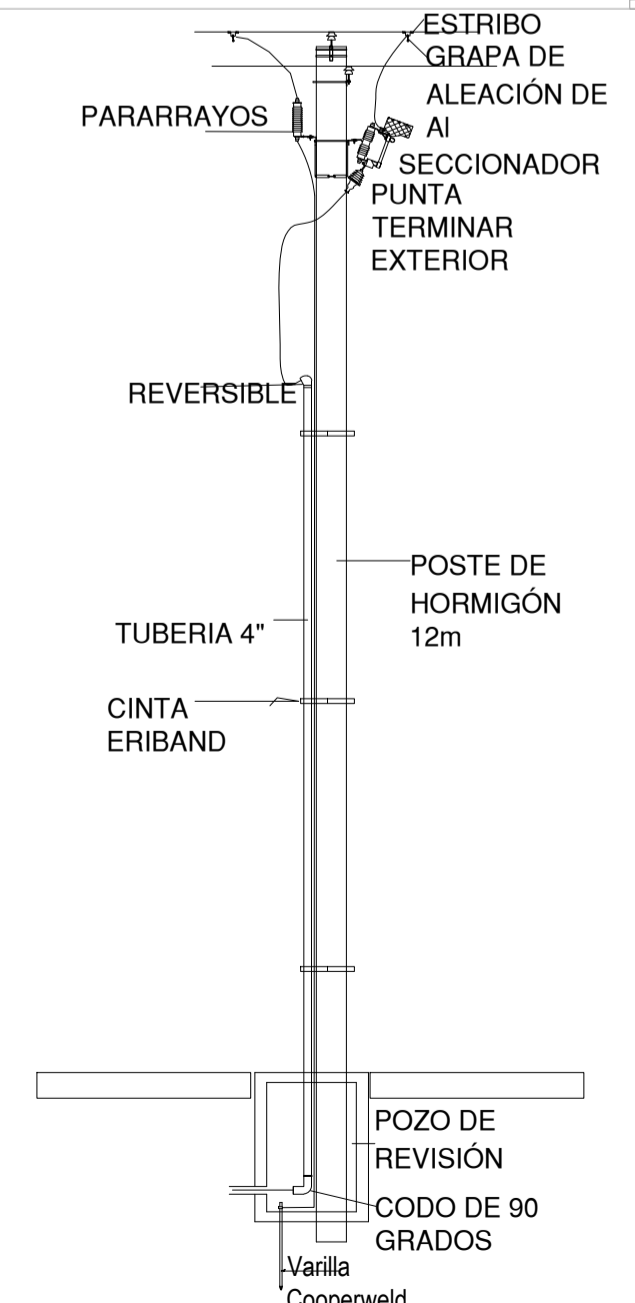
SIMBOLOGIA ELÉCTRICA	
	Subestación para alimentación a tableros principales y subtableros
	Luminaria exterior tipo reflector 220v / 400 W
	Lámpara de sodio en poste 220v / 250 W
	Luminaria exterior en jardín 127v / 50 W
	Lámpara de iluminación exterior empotrada en pared 120 V / 50 W
	Luminaria tipo ornamental de 220v / 100w en poste de 4m
	Lámpara de iluminación exterior tipo reflector 120 V / 50 W
	Fotocélula con rele incorporado 220 V. 1.800 VA
	Luminaria sellada 303w

TIPO DE LUMINARIA	
	Luminaria exterior tipo reflector 220v / 400 W
	Lámpara de sodio en poste 220v / 250 W
	Luminaria exterior en jardín 127v / 50 W
	Luminaria tipo ornamental de 220v / 100w en poste de 4m

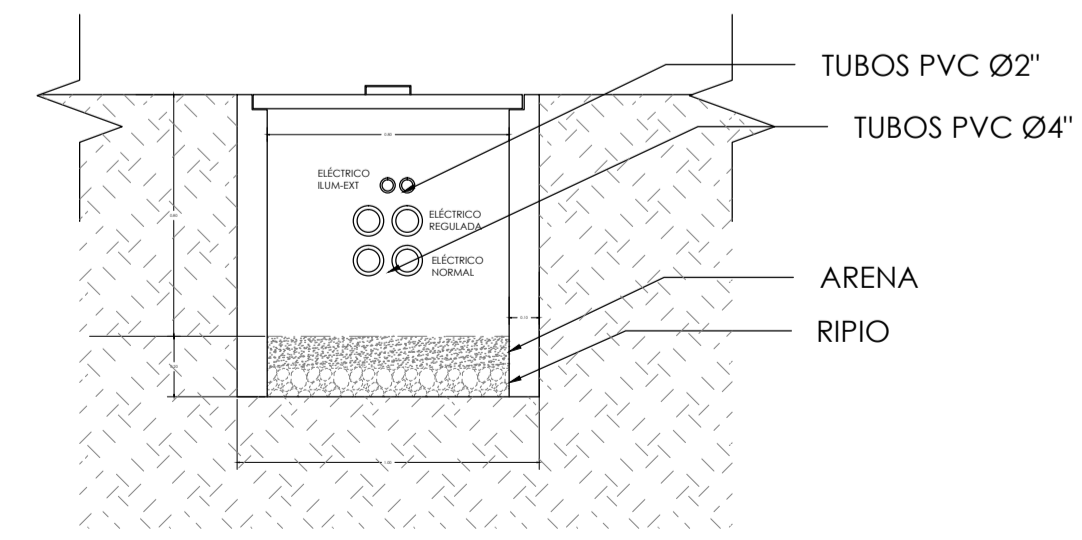
SIMBOLOGIA EXTERIOR	
	Pozo de Revisión para Acomodo Medio Voltaje de 1.0x1.2x1.2m
	Pozo de Revisión para Bajo Voltaje de 0.5x0.5x1.0m
	Pozo de Revisión para Bajo Voltaje de 0.4x0.4x1.0m
	Conduccion exterior con dos tubos de PVC de 2"
	Conduccion exterior con cuatro tubos de PVC de 4"
	Conduccion exterior con seis tubos de PVC de 4"
	Alimentador TTU 3x4630MCM41+2x550MCM41+250MCM
	Alimentador TTU 3x20+1x10+1x2AWG
	Alimentador TTU 3x17+1x2+1x4 AWG
	Alimentador TTU 3x2+1x4+1x8 AWG
	Alimentador TTU 3x4+1x4+1x8 AWG
	Alimentador TTU 3x4+1x8+1x8 AWG
	Alimentador TTU 3x8+1x8+1x8 AWG
	Alimentador TTU 2x17+1x2+1x4 AWG
	Alimentador TTU 2x2+1x4+1x8 AWG
	Alimentador TTU 2x4+1x8+1x8 AWG
	Alimentador THNRELEX 3x4+1x8+1x10 AWG
	Alimentador TTU 2x20+1x10+1x2 AWG
	Alimentador TTU 2x6 AWG



IMPLANTACIÓN PLANTA BAJA 1:400



DERIVACIÓN MEDIO VOLTAJE S/E



POZO BAJO S/E VOLTAJE

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
INSTALACIONES ELÉCTRICAS EXTERNAS

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3
-----------	-----------	-----------

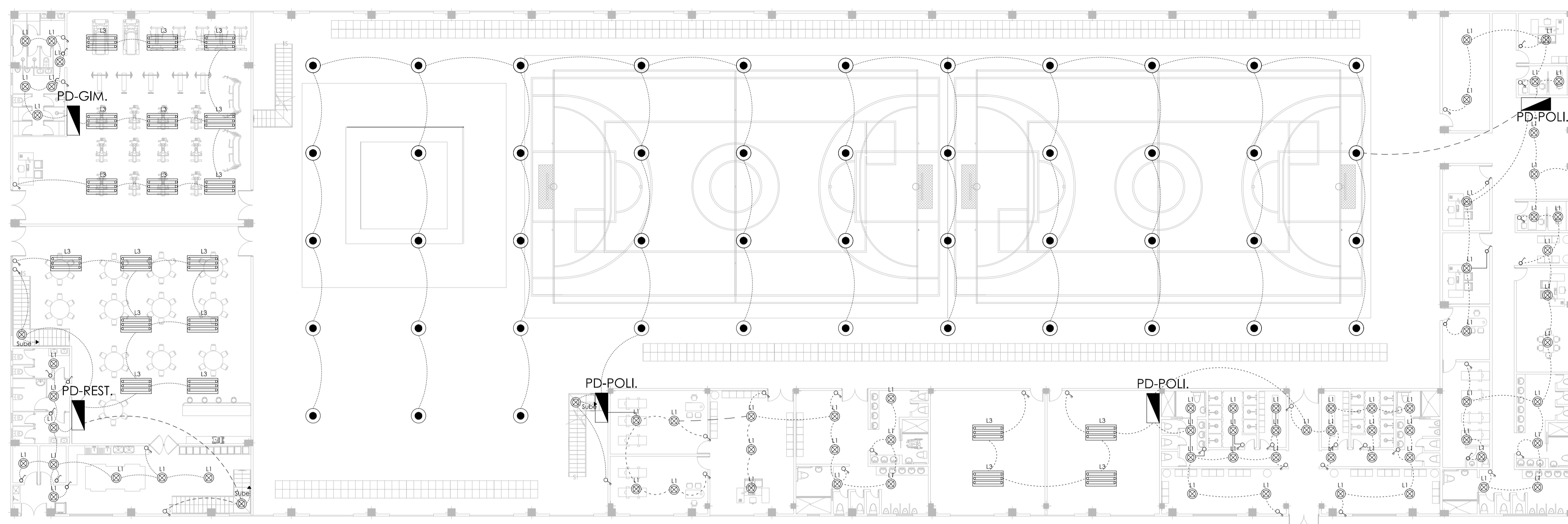
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
DICIEMBRE 2016

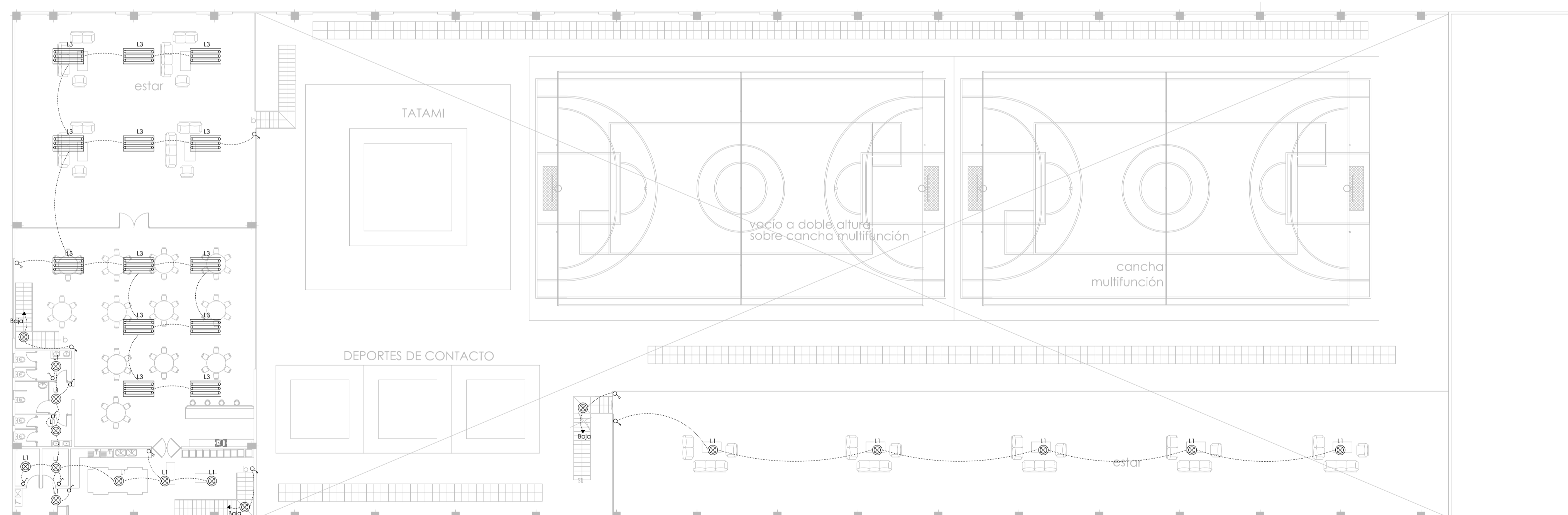
LAMINA:
1 DE 5

OBSERVACIONES:

SIMBOLOGIA ELECTRICA	
	Circuito de iluminación en Tubería EMT 1/2" sobre cielo falso
	Lámpara con balastro electrónico 3 x32 w/120v
	Lámpara tipo plafón 2x26w / 120v, sobrepuesta en losa
	Ojo de buey con foco ahorrador 2x26w / 120v.
	Ojo de buey con foco ahorrador 2x26w / 120v.
	Interruptor simple
	Interruptor doble
	Commutador simple
	Commutador doble
	Cajetín de paso 10x10 cm empotrado en losa
	Ducto embebido en viga peraltada de 4" para cruce de tubería EMT DE 1/2"
	Circuito de iluminación en manguera negra 1/2" en losa
	Tablero de distribución trifásico
	Campana 220v, 250 w
TIPO DE ILUMINACION	
	Lámpara con balastro electrónico 3 x32 w/120v
	Lámpara tipo plafón 2x26w / 120v, sobrepuesta en losa
	Ojo de buey con foco ahorrador 2x26w / 120v.
	Campana 220v, 250 w



PLANTA BAJA
1:200



PLANTA ALTA
1:200

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

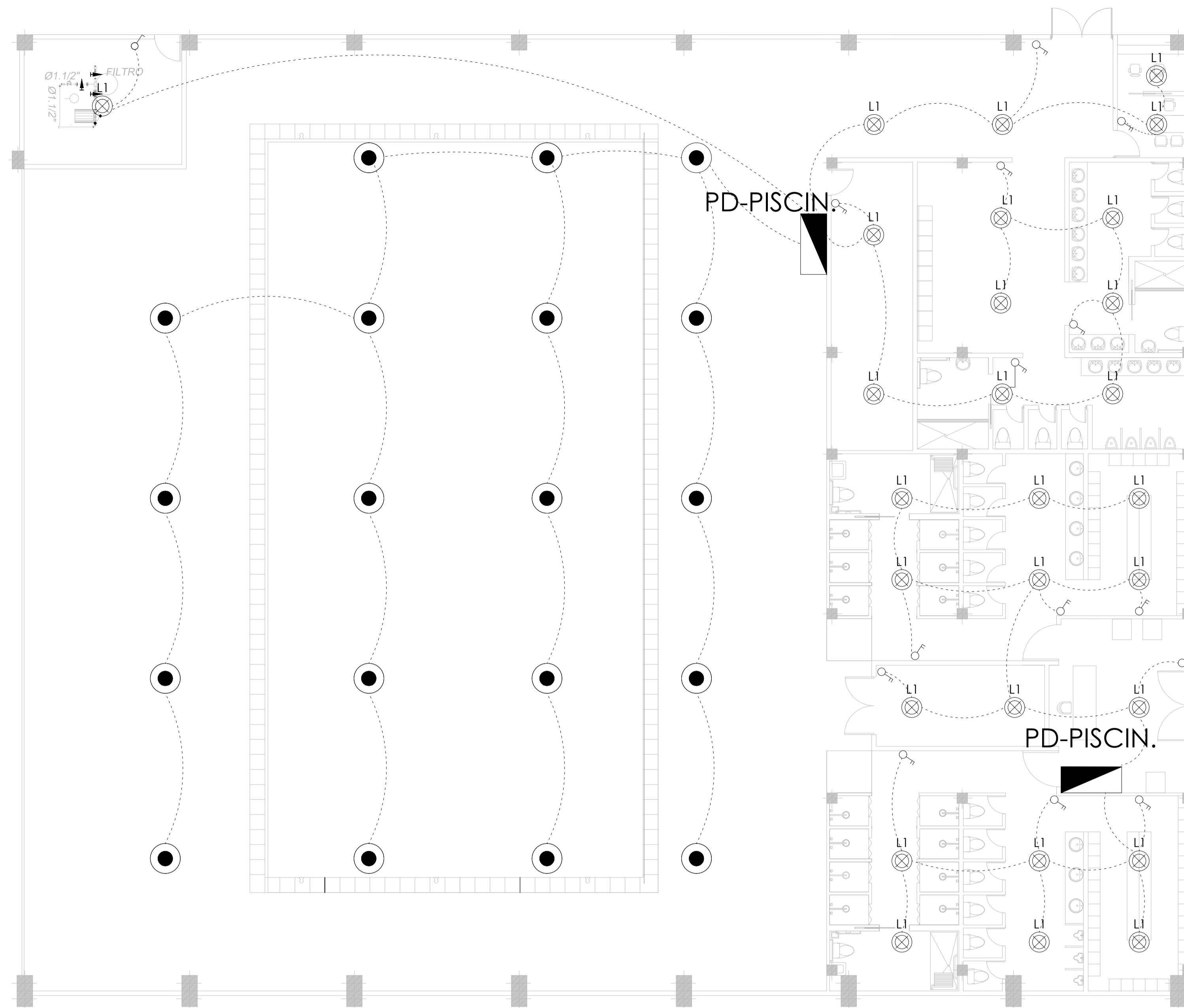
TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

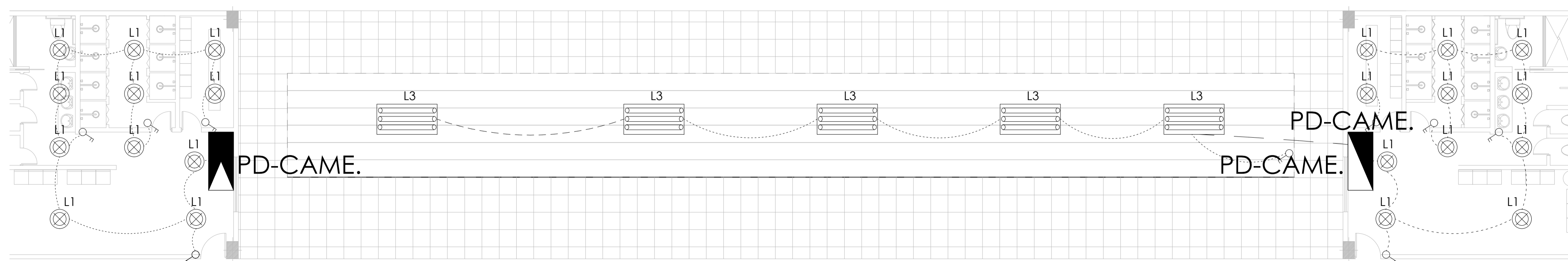
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
DICIEMBRE 2016

LAMINA:
2 DE 5



**PLANTA PISCINA
1:100**



**PLANTA GRADERIO CANCHAS
1:100**

OBSERVACIONES:

SIMBOLOGIA ELECTRICA	
—	Circuito de iluminación en tubería EMT 1/2" sobre cielo falso
⊠	Lámpara con balastro electrónico 3 x32 w/120v
●	Lámpara tipo plafón 2x26W / 120V, sobrepuesta en losa
⊙	Ojo de buey con foco ahorrador 2x26w / 120V.
⊙	Ojo de buey con foco ahorrador 1x26w / 120V.
⊠	Interruptor simple
⊠	Interruptor doble
⊠	Commutador simple
⊠	Commutador doble
■	Cajetín de paso 10x10 cm empotrado en losa
○	Ducto embebido en viga peraltada de 4" para cruce de tubería EMT DE 1/2"
—	Circuito de iluminación en manguera negra 1/2" en losa
⊠	Tablero de distribución trifásico
●	Campana 220V, 250 W

TIPO DE ILUMINACION	
⊠	Lámpara con balastro electrónico 3 x32 w/120v
●	Lámpara tipo plafón 2x26W / 120V, sobrepuesta en losa
⊙	Ojo de buey con foco ahorrador 2x26w / 120V.
●	Campana 220V, 250 W

TEMA:

"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:

INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS

ESTUDIANTE:

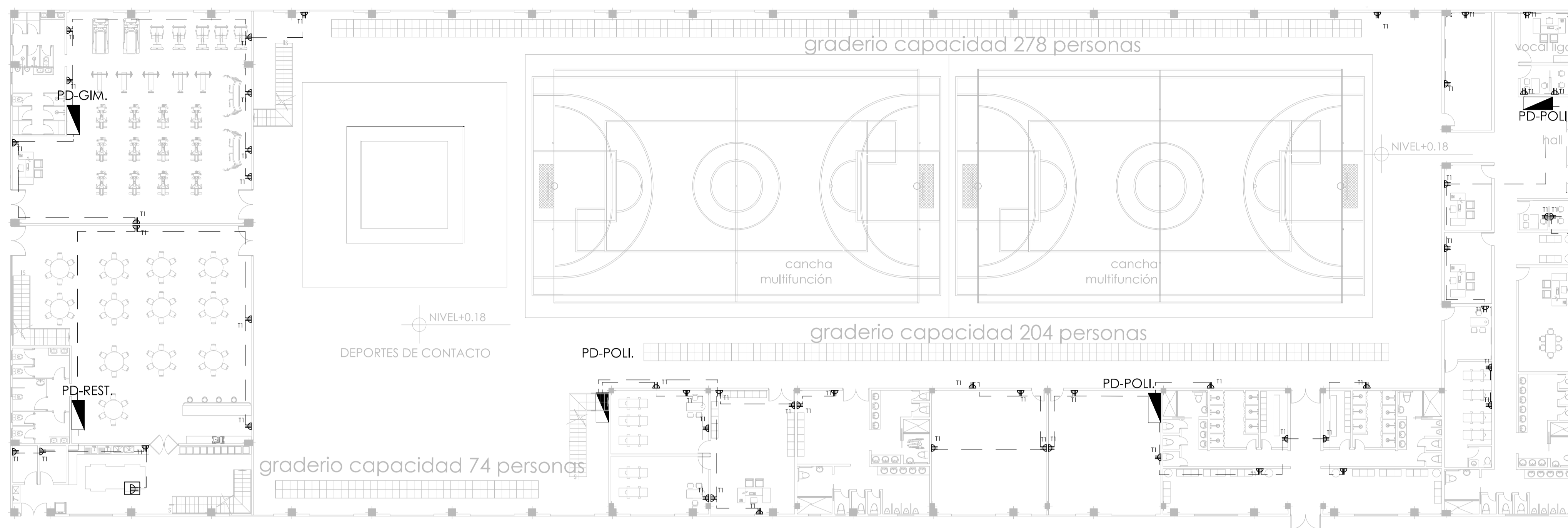
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:

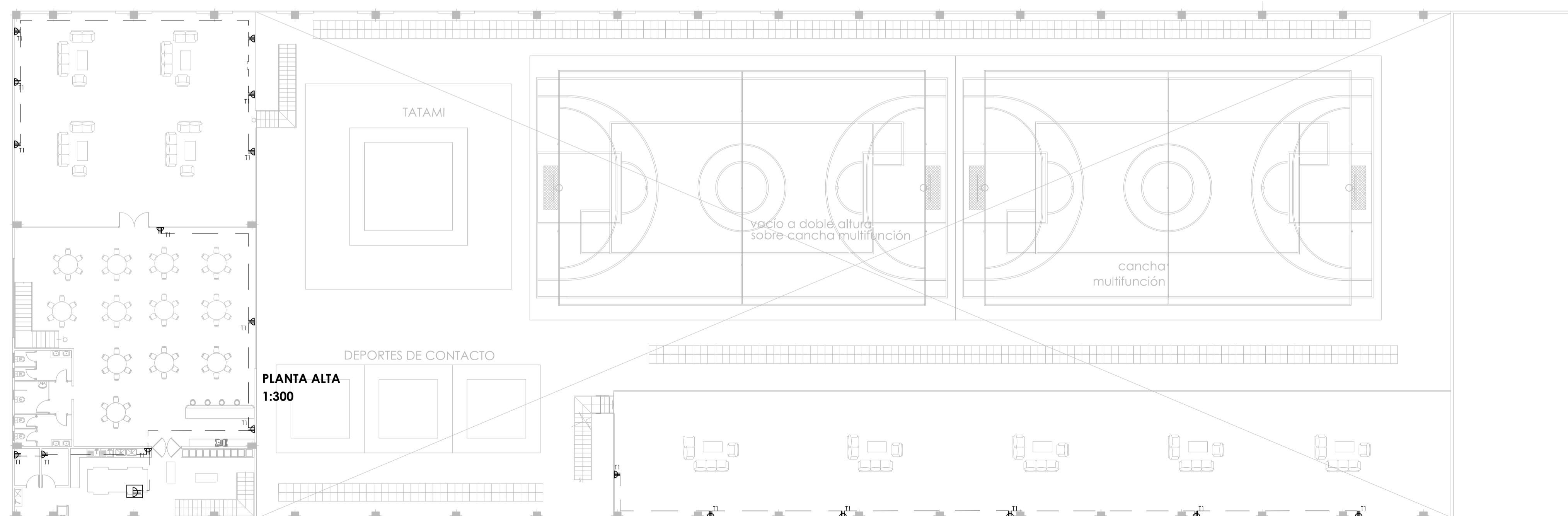
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

ESCALA:	FECHA:	LAMINA:
INDICADA	DICIEMBRE 2016	3 DE 5



PLANTA BAJA
1:200



PLANTA ALTA
1:300

OBSERVACIONES:

SIMBOLOGIA ELÉCTRICA	
	Circuito de iluminación normal en tubería EMT 1/2" sobre piso
	Tomacorriente doble polarizado 120v empotrado en pared
	Tomacorriente doble polarizado 120v empotrado en piso
	Tomacorriente doble polarizado 120v empotrado en falso
	Tablero de distribución 100A (número de espacios indicado en plano)
	Circuito de iluminación en tubería EMT 1/2" sobre cielo falso
	Salida especial

TEMA:

"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:

INSTALACIONES ELÉCTRICAS FUERZA

ESTUDIANTE:

ANIBAL NAVEDA

TUTOR:

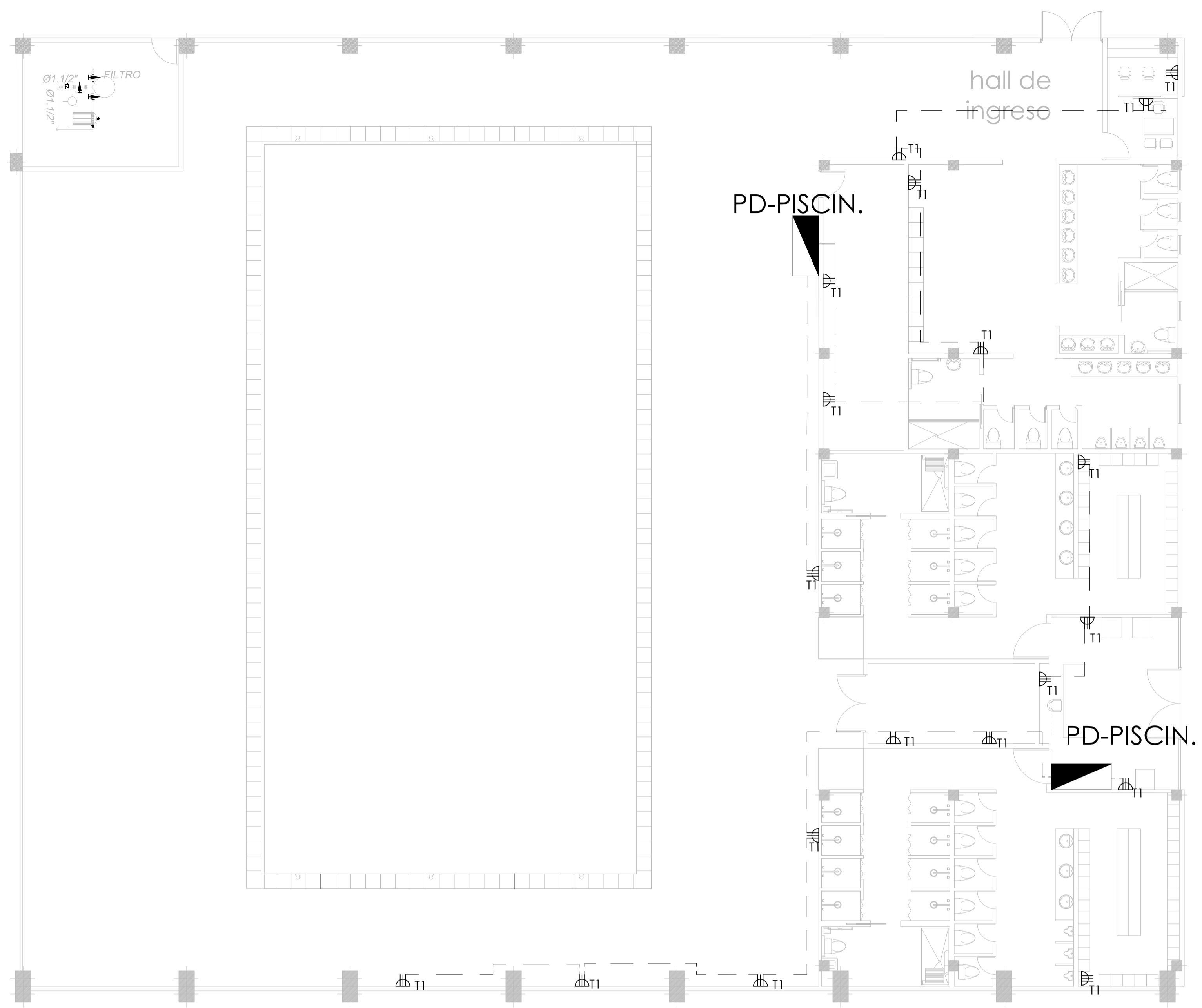
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

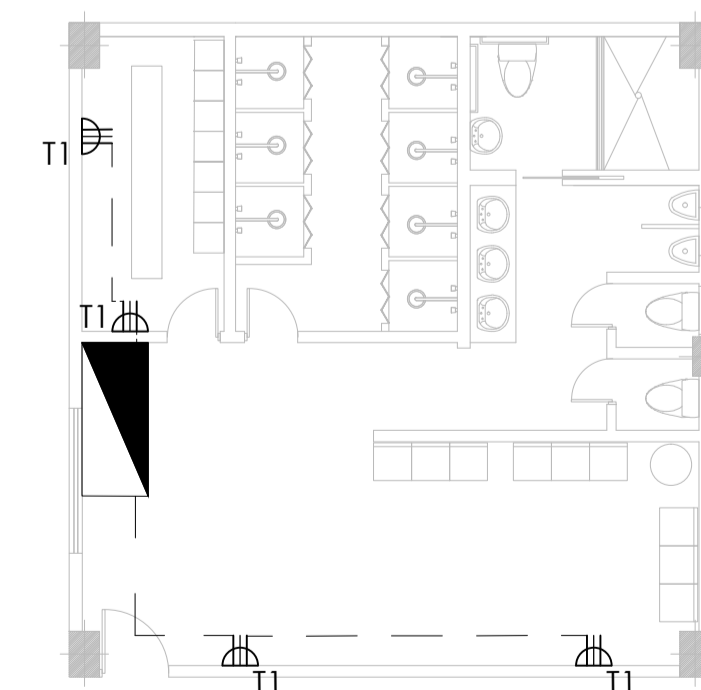
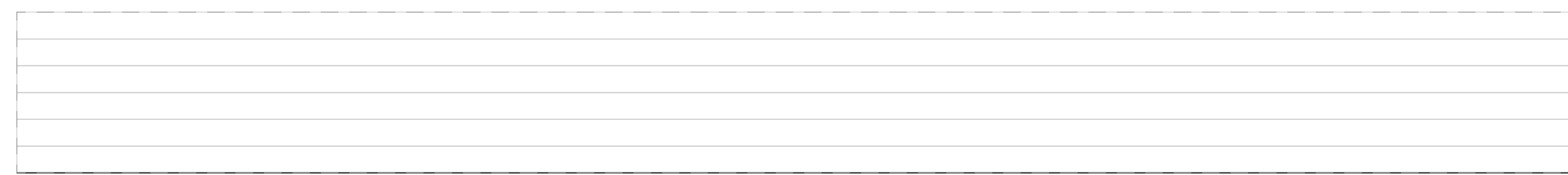
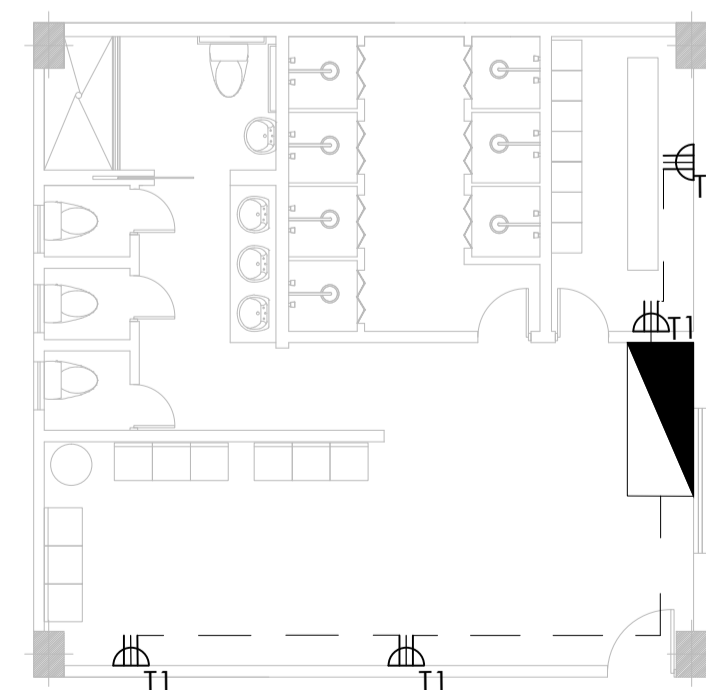
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
DICIEMBRE 2016

LAMINA:
4 DE 5



**PLANTA PISCINA
1:100**



**PLANTA GRADERIO CANCHAS
1:100**

OBSERVACIONES:

SIMBOLOGIA ELÉCTRICA	
	Circuito de luminarias normal en tubería EMT 1/2" sobre piso
	Tomacorriente doble polarizado 127v empotrado en pared
	Tomacorriente doble polarizado 127v empotrado en piso
	Tomacorriente doble polarizado 127v empotrado en falso
	Tablero de distribución 100A (número de espacios indicado en plano)
	Circuito de iluminación en tubería EMT 1/2" sobre cielo falso
	Salida especial

TEMA:

"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:

INSTALACIONES ELÉCTRICAS FUERZA

ESTUDIANTE:

ANIBAL NAVEDA

TUTOR:

ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

ESCALA: INDICADA FECHA: DICIEMBRE 2016 LAMINA: 5 DE 5

MEMORIA HIDROSANITARIA

Normas de diseño.-

El sistema de agua potable se lo define como el conjunto de obras que tienen por objeto el proporcionar el líquido vital en condiciones de calidad y cantidad a un grupo de personas que se encuentran dentro de una población determinada.

Para obtener un líquido de características físicas, químicas y microbiológicas adecuadas para el consumo humano, se requieren obras de ingeniería civil sanitaria, sitios en los cuales se desarrollaran procesos de purificación del agua, cuyos parámetros mínimos se controlaran de acuerdo a lo establecido en la – NFPA 20 – NFPA 25 – IEOS, Registro Oficial N° 114 en el Art. 37 – Manual de Instalaciones Hidrosanitarias Ing. Gustavo Ruiz.

Se han considerado como la demanda unitaria de agua potable o consumo diario las siguientes dotaciones las mismas que se han asumido las dotaciones propuestas por diferentes autores.

1. En la piscina se asume un valor de 30 lts/m²/día
2. Para los vestidores y camerinos se considera un valor para piscinas que establece entre 15 y 30, se asume un valor de 30 lts/m²/día.
3. Para Área Administrativa se encuentra entre 50 y 90 se asume 70 lts/m²/día

Tabla 16.2. Dotaciones para edificaciones de uso específico

Tipo de edificación	Unidad	Dotación
Bloques de viviendas	L/habitante/día	200 a 350
Bares, cafeterías y restaurantes	L/m ² área útil /día	40 a 60
Camales y planta de faenamiento	L/cabeza	150 a 300
Cementerios y mausoleos	L/visitante/día	3 a 5
Centro comercial	L/m ² área útil /día	15 a 25
Cines, templos y auditorios	L/concurrente/día	5 a 10
Consultorios médicos y clínicas con hospitalización	L/ocupante/día	500 a 1000
Cuarteles	L/persona/día	150 a 350
Escuelas y colegios	L/estudiante/día	20 a 50
Hospitales	L/cama/día	800 a 1300
Hoteles hasta 3 estrellas	L/ocupante/día	150 a 400
Hoteles de 4 estrellas en adelante	L/ocupante/día	350 a 800
Internados, hogar de ancianos y niños	L/ocupante/día	200 a 300
Jardines y ornamentación con recirculación	L/m ² /día	2 a 8
Lavanderías y tintorerías	L/kg de ropa	30 a 50
Mercados	L/puesto/día	100 a 500
Cineas	L/persona/día	30 a 50
Piscinas	L/m ² área útil /día	15 a 30
Prisiones	L/persona/día	350 a 600
Estadísticas	L/ocupante/día	20 a 40
Servicios sanitarios públicos	L/mueble sanitario/día	300
Talleres, industrias y agencias	L/trabajador/jornada	80 a 120
Terminales de autobuses	L/pasajero/día	10 a 15
Universidades	L/estudiante/día	40 a 60
Zonas industriales, agropecuarias y fábricas*	L/s/ha	1 a 2

Todo aparato sanitario será abastecido con una cantidad de agua según se especifica en la tabla a continuación y a una presión no menor a 1m, para su correcta operación, un mínimo de consumo y sin que presenten ruidos indebidos.

Aparatos Sanitarios	Gasto mínimo de cada grifo (lt/s)
Lavabo	0.10
Inodoro Tanque Bajo	0.10
Urinario Llave	0.15
Ducha	0.20

Estimación del gasto

Para la determinación de los caudales de diseño, se ha partido de los gastos instantáneos de los diferentes artefactos y mediante el método de Hunter se obtiene el Caudal Máximo Probable, dado que no todos los aparatos sanitarios funcionarán simultáneamente.

Las demandas de caudales para los distintos aparatos se indican a continuación:

OCUPACION	TIPO DE CONTROL DEL SUMINISTRO	UNIDADES DE CONSUMO
Publico	Tanque de limpieza	5.00
Publico	Llave	2.00
Publico	Llave	3.00
Publico	Llave	2.00
Publico	Llave	2.00

VELOCIDAD DE FLUJO

Atendiendo a razones de orden económico y de funcionamiento hidráulico eficiente, exento de ruidos, vibraciones, peligro de golpe de ariete, se diseñara las tuberías de agua de tal manera que las velocidades se sitúen en lo posible en el rango de 0.60 a 2.50 m/s. ¹

SISTEMA DE DESAGÜES DE AGUAS SERVIDAS.

El sistema de desagües de aguas servidas, comprende el conjunto de todas las tuberías y accesorios destinados a dar salida a las aguas negras de la edificación.

El sistema recogerá las aguas negras de todos los artefactos sanitarios y hasta los respectivos bajantes de evacuación vertical, los que se conectarán a la red interior y de ella a la red de alcantarillado público y tratamiento respectivo.

Los ramales horizontales se los ha trazado en función de la implantación arquitectónica de los bloques.

La red de desagües de aguas servidas ha sido calculada en base al número total de unidades de descarga de cada artefacto sanitario.

Hay que recordar, que las unidades de descarga incorporan implícitamente la correspondiente simultaneidad propia de edificaciones, por lo que no habrá que aplicar ningún otro parámetro adicional.

Los valores de las unidades de descarga utilizados son:

APARATO	U.D.
Inodoro-1	6
Lavamanos	1
Ducha	2
Fregadero (cocina)	3
Lavadora (ropa)	3
Lavaplatos	3

CUADRO: Unidades de descarga

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Parámetros de Diseño:

Abastecimiento en el sector: normal (24 horas de servicio).

Determinación de la toma:

1. En la piscina se asume un valor de 30 lts/m²/día
2. Para los vestidores y camerinos, se asume un valor de 30 lts/m²/día.
3. Para Área Administrativa se asume 70 lts/m²/día
4. Consumo para jardín: 2 lt/m² /día
5. Consumo para Restaurante: 40 lt/m² /día

Diseño de Acometida:

ACTIVIDAD	NIVEL	OCUPANTE o m ²	CONSUMO DIARIO (lts)
Oficinas	Nv +0.18	821.08	57475.6
Jardines		8727.99	17455.98
Restaurante		326,97	13078.8
Camerinos		280.0	8400.0
Piscina		325.0	9750.0
Vestidores		339.37	10181.1
Restaurante			
Restaurante	Nv +3.96	326.97	13078.8
		TOTAL =	129420.28

$$Q = vt/\text{tiempo}$$

$$Q = \frac{129420.28}{86400}$$

$$Q = 1.49 \quad \text{lts / seg}$$

Diámetros para la acometida: Según la tabla siguiente, el Q obtenido es 1.49 lts/seg, por lo tanto el diámetro que debemos utilizar para la acometida es de 1 1/4 plg.

pulgadas (plg)	milímetros (mm)	Q (lts/seg)
1/2	12,70	0,20
3/4	19,05	0,55
1	25,40	1,16
1 1/4	31,75	2,00
1 1/2	38,10	3,10
2	50,80	6,40
2 1/2	63,50	11,20
3	76,20	17,60
4	101,60	32,50
5	127,00	51,00

Calculo de peso de aparatos y caudal por piso:

PISO	APARATOS	NUMERO	PESO DE APARATO	PESO TOTAL
PRIMERA PLANTA ALTA Nv+0.18	Inodoro	64	0.75	48.0
	Lavamanos	67	0.25	16.75
	Ducha	60	0.50	30.0
	Lavaplatos	5	0.50	2.50
	Urinario	23	0.25	5.75
				103.0

SEGUNDA PLANTA ALTA Nv+3.96	Inodoro	5	0.75	3.75
	Lavamanos	4	0.25	1.0
	Lavaplatos	5	0.50	2.50
				7.25

Red de distribución: Se ha diseñado un sistema de distribución de agua potable con tuberías tubería de PVC.

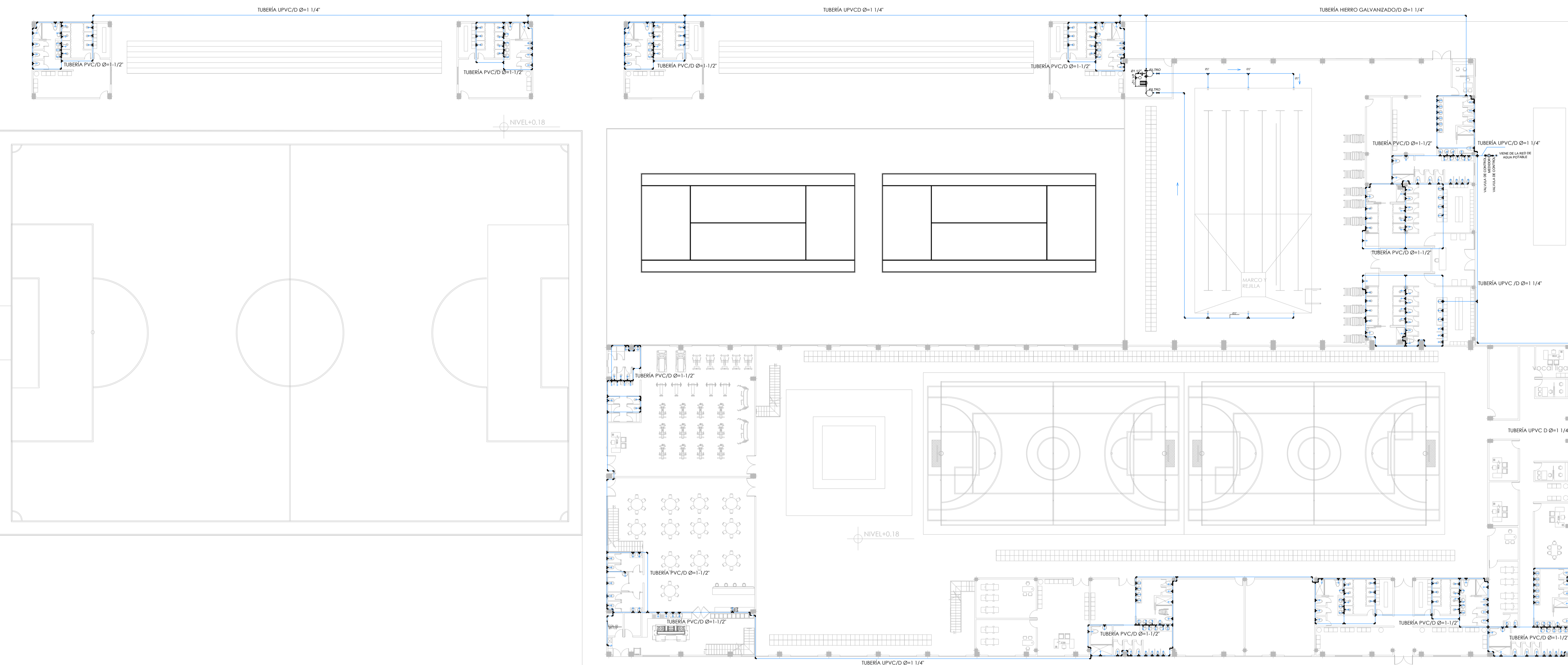
NIVELES			Diámetro para la red de distribución por pisos	
			(plg)	(mm)
Primera Planta Alta Nv +0.18	$Q= 0,3(\sqrt{\sum \text{peso total}})$	Q= 3.04	1 1/2	38.10
Segunda Planta Alta Nv +3.96	$Q= 0,3(\sqrt{\sum \text{peso total}})$	Q= 0.80	1	25.40

Especificaciones generales red agua potable fría:

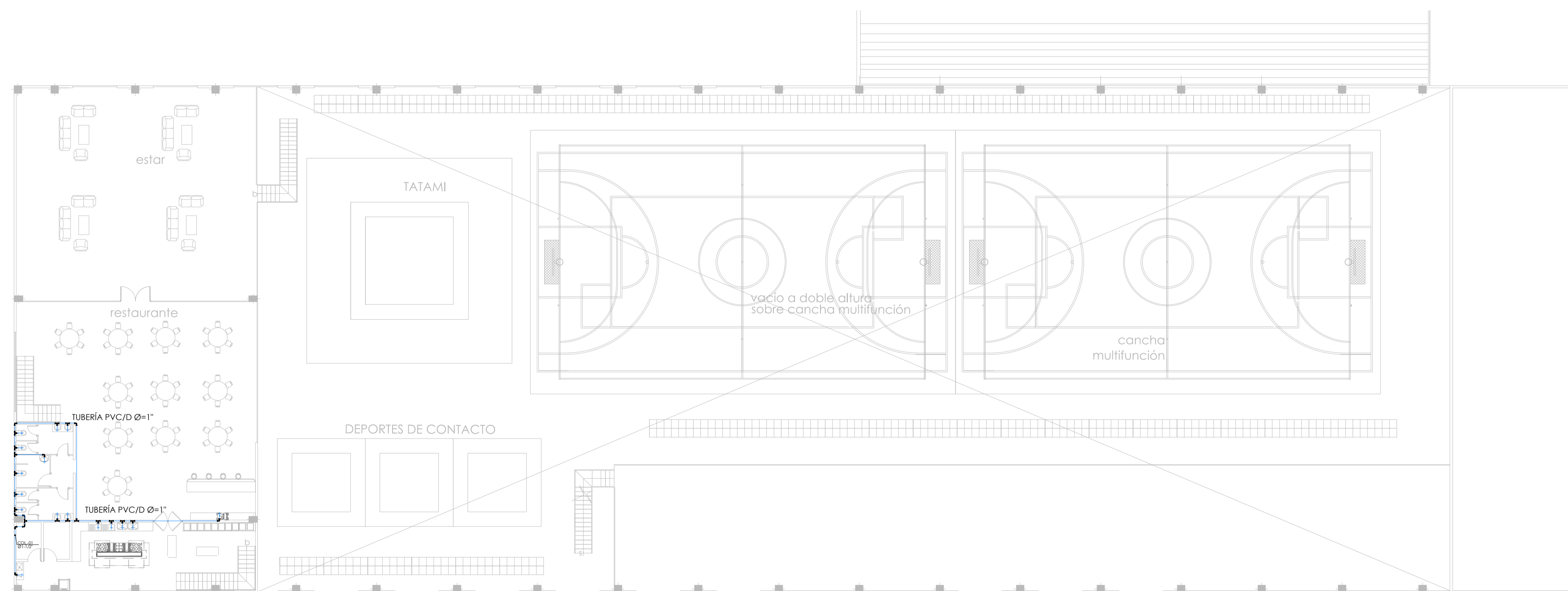
- Los diámetros a utilizarse se podrán observar en los planos del sistema hidrosanitario.
- La tubería y accesorios 100% Polipropileno.
- Punto de salida de agua para:
 - Inodoro: 0.55 m SNPT (sobre nivel de piso terminado)
 - Urinario: 0.80 m SNPT
 - Lavabo: 0.60 m SNPT
 - Lavaplatos: 0.60 m SNPT

OBSERVACIONES:

SIMBOLOGIA	
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TEE
	CODO 90°
	CODO 45°
	UNION UNIVERSAL
	VALVULA CHECK
	SALIDA DE AGUA
	REDUCCION
	MONTANTE
	TANQUE HIDRONEUMATICO
	BOMBA SUMERGIBLE



**PLANTA BAJA
1:200**



**PLANTA ALTA
1:200**

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
INSTALACIONES AGUA POTABLE

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

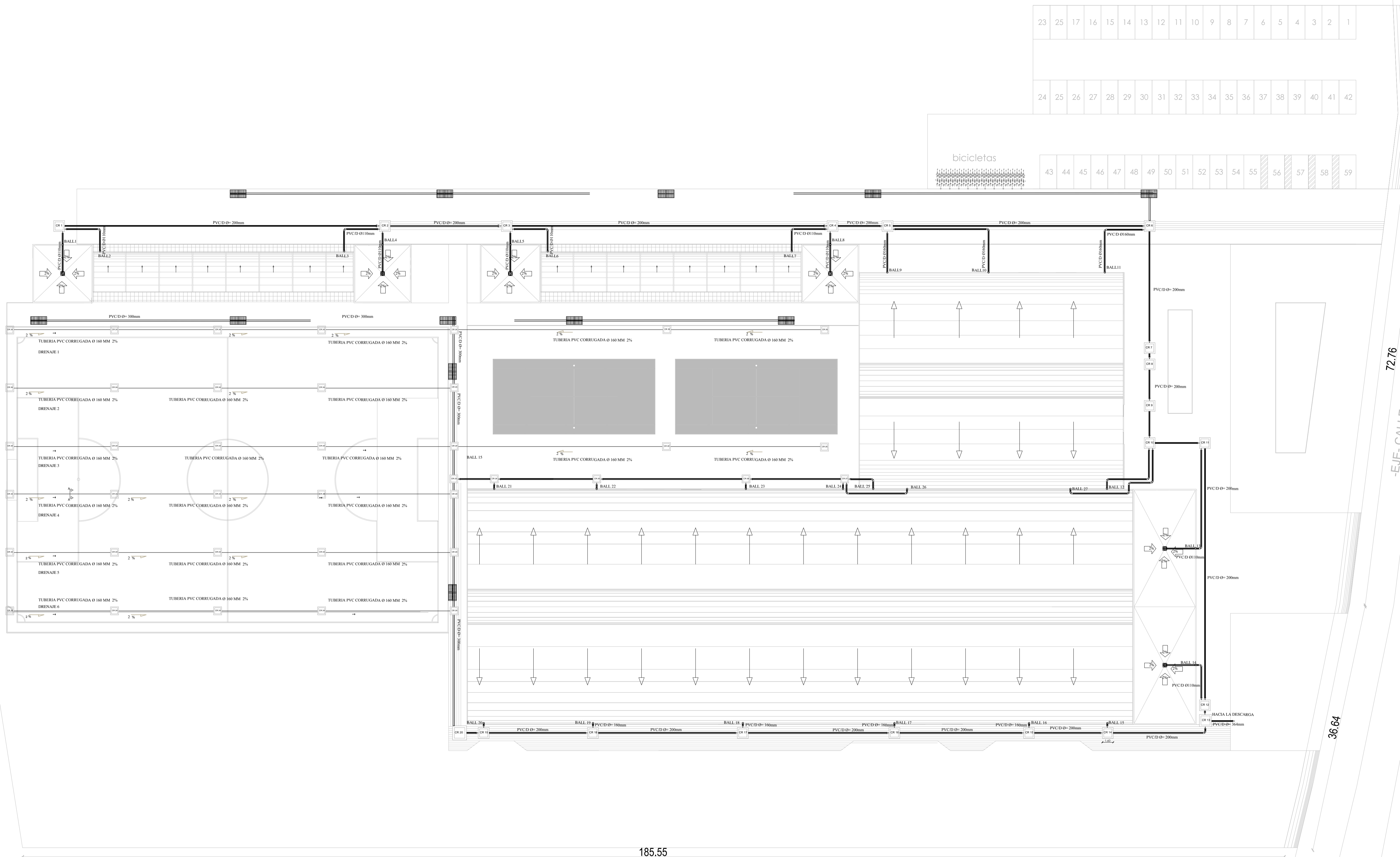
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
DICIEMBRE 2016

LAMINA:
1 DE 1

OBSERVACIONES:

SIMBOLOGÍA	
T.D.A.LL	TUB. DRENAJE CANCHA Ø=(Var.)
ALL	TUB. ALL EXISTENTE Ø=(Var.)
ALL	TUB. AGUAS LLUVIAS Ø=(Var.)
	YEE PVC/D Ø=(Variable)
	CODO PVC/D 90°Ø=(Variable)
	CODO PVC/D 45°Ø=(Variable)
	YEE REDUCT. PVC/D Ø=(Var.)
	REJILLA PISO PVC/D Ø=(Var.)
	REDUCTOR SEC. PVC/D Ø=(Var.)
	TAPÓN HEMBRA PVC/D Ø=(Var.)
	DOBLE YEE RED PVC/D Ø=(Var.)
	BAJANTE DE AGUA LLUVIA
	REJILLA AGUA LLUVIA
NII	NIVEL DE LLEGADA (Ducto o Tubería)
Ns	NIVEL DE SALIDA (Ducto o Tubería)
C.R	CAJAS DE REVISIÓN
	CAJAS DE REVISIÓN SIST. DRENAJE



IMPLANTACIÓN
1:300

TEMA: "LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"		
CONTIENE: INSTALACIONES AGUA LLUVIA		
ESTUDIANTE: ANIBAL NAVEDA		
TUTOR: ARQ. NELSON VEINTIMILLA		
Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3
ESCALA: INDICADA	FECHA: DICIEMBRE 2016	LAMINA: 1 DE 2

OBSERVACIONES:

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS
ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
INSTALACIONES AGUA LLUVIA

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

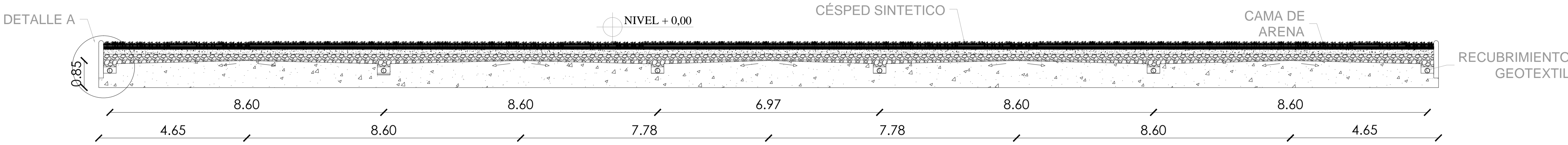
TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

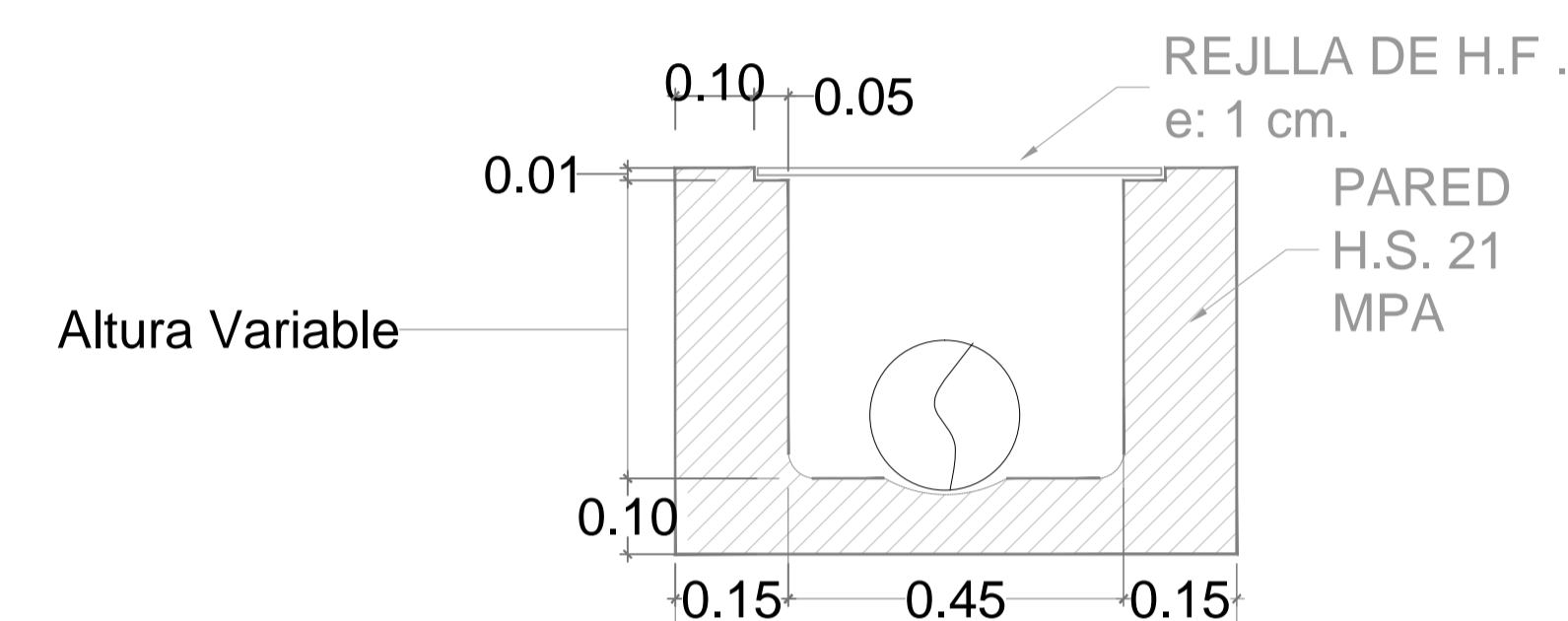
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
DICIEMBRE 2016

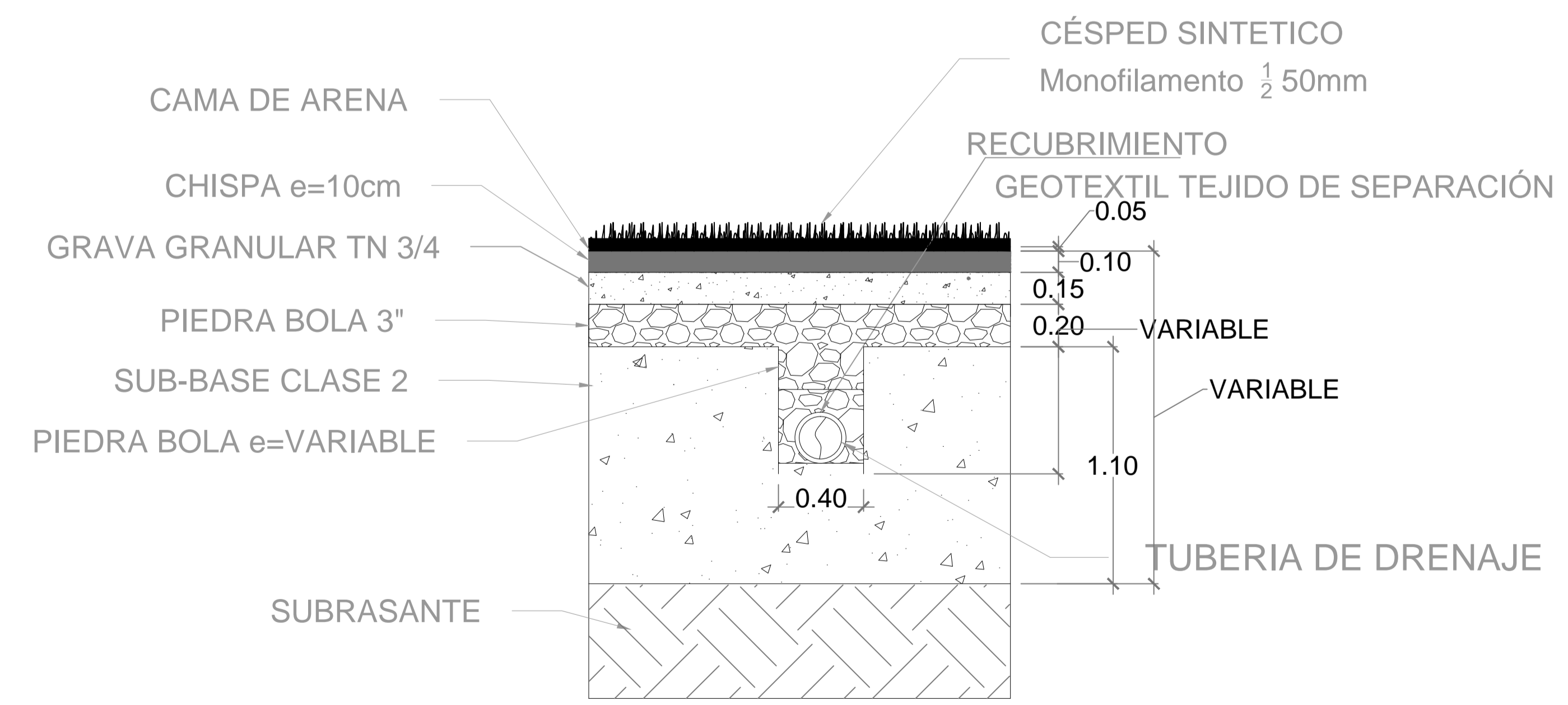
LAMINA:
2 DE 2



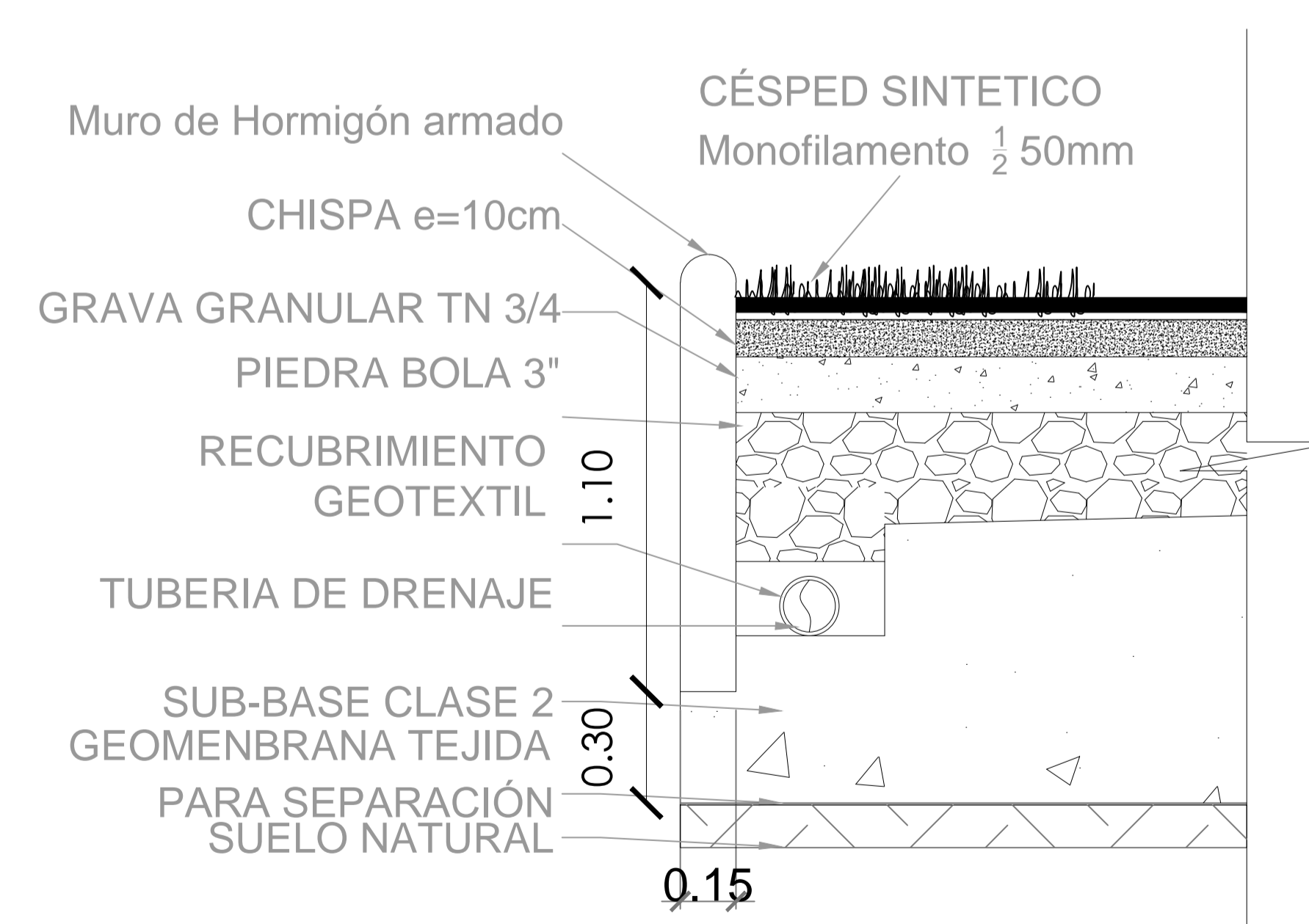
**CORTE TIPO DE LA CANCHA
1:60**



**REJILLAS CAMINERIA
1:10**



**SISTEMA DE DRENAJE CANCHA
1:20**

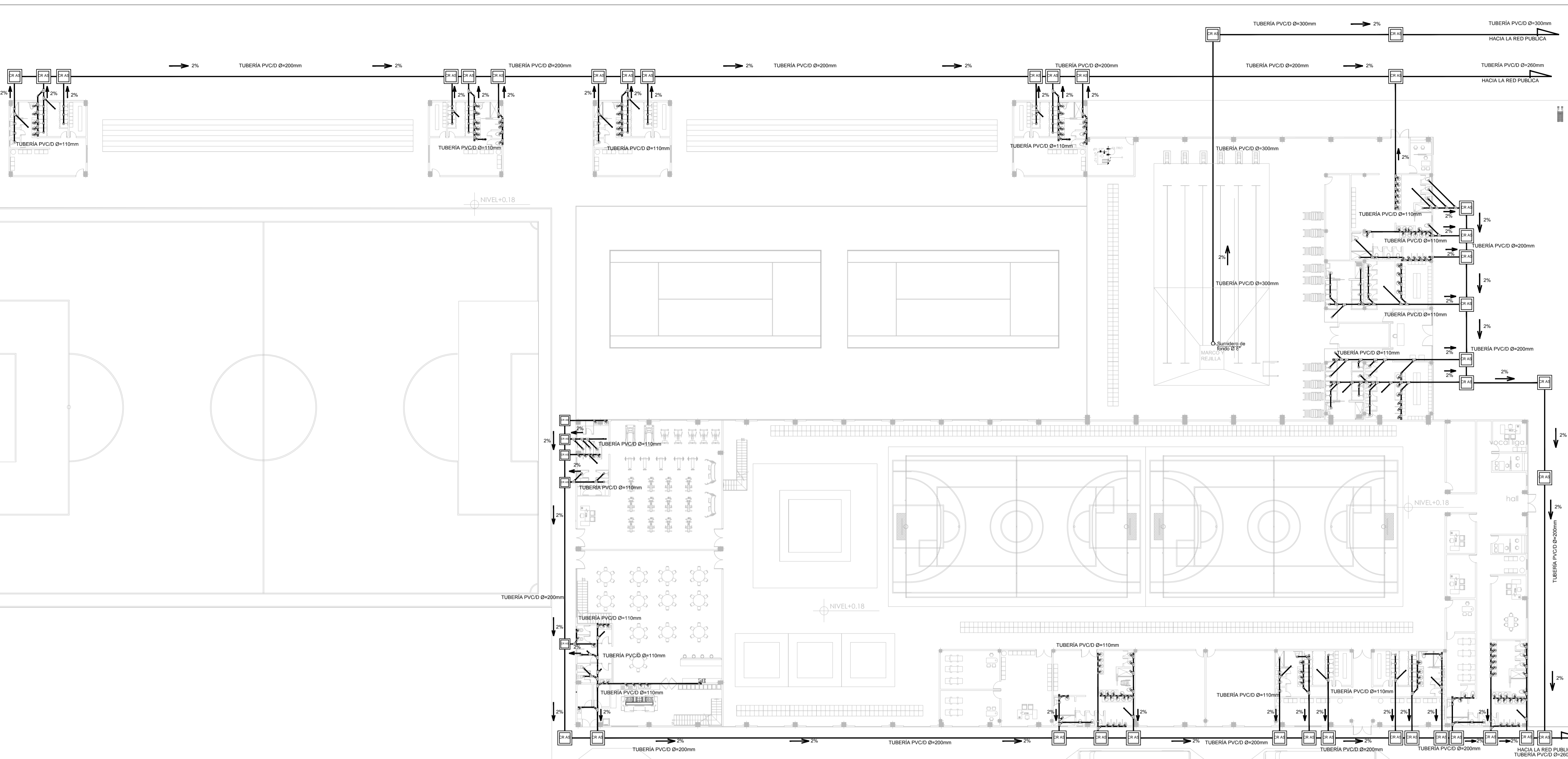


**DETALLE A
1:15**

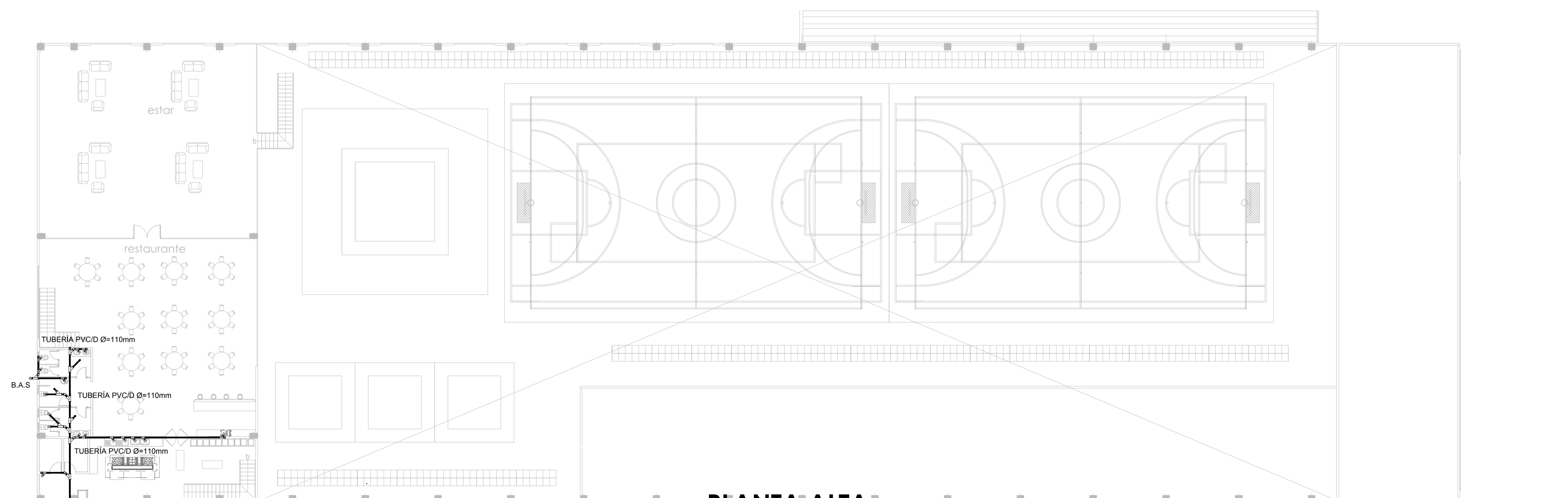
OBSERVACIONES:

AGUAS LLUVIAS Y SERVIDAS

- TUBERIA DE PVC D/N DRENAJE DE AASS
- TUBERIA DE PVC D/N DRENAJE DE AALL
- TUBERIA DE PVC D/N VENTILACIÓN
- BAJANTE DE AASS DE PVC D/N
- BAJANTE DE AALL DE PVC D/N
- VENTILACIÓN
- SUMIDERO DE AALL Y TRAMPA DE PISO
- YEE REDUCTORA
- YEE
- CODDO 45°
- TAPON DE REGISTRO
- NO. DE COLUMNA DE DESAGUE DE AASS
- NO. DE COLUMNA DE DESAGUE DE AALL
- NO. DE COLUMNA DE DESAGUE DE VEN
- CAJA DE REGISTRO DE AA.SS.
- CAJA DE REGISTRO DE AALL.



PLANTA BAJA
1:250



PLANTA ALTA
1:200

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
INSTALACIONES SANITARIAS

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

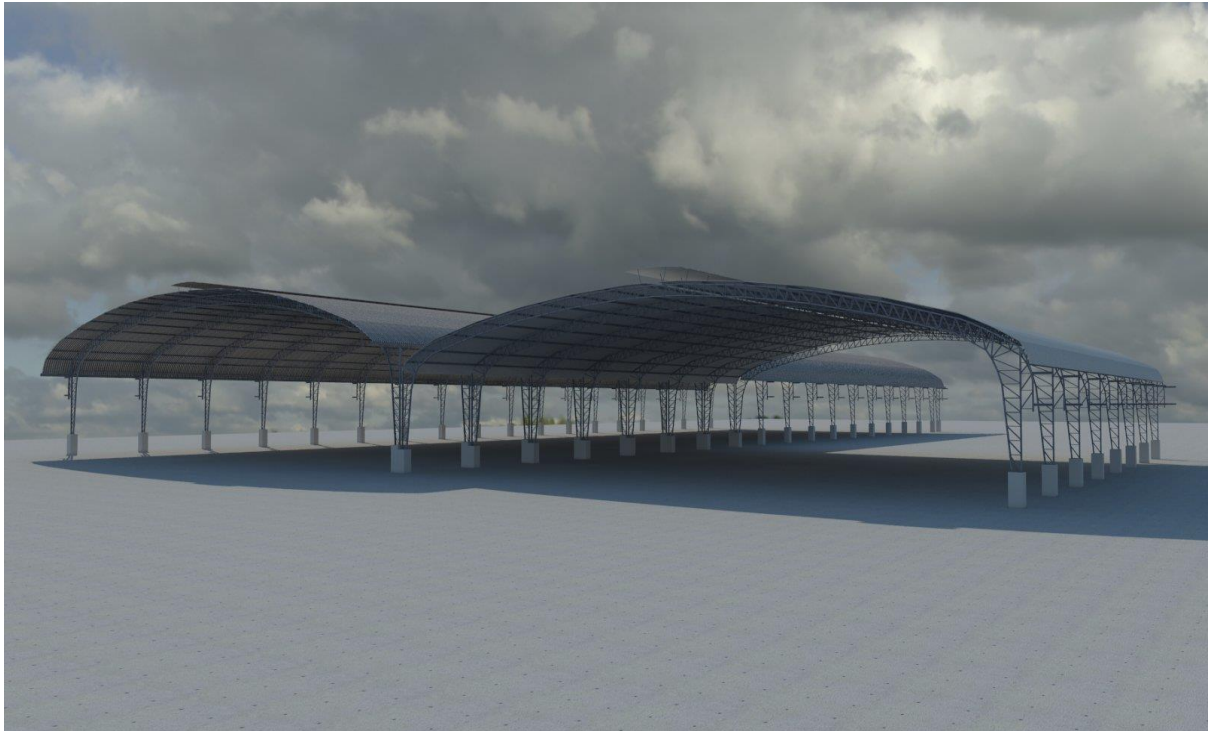
Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
DICIEMBRE 2016

LAMINA:
1 DE 1

PREDISEÑO ESTRUCTURAL POLIDEPORTIVO DEL CANTÓN MERA

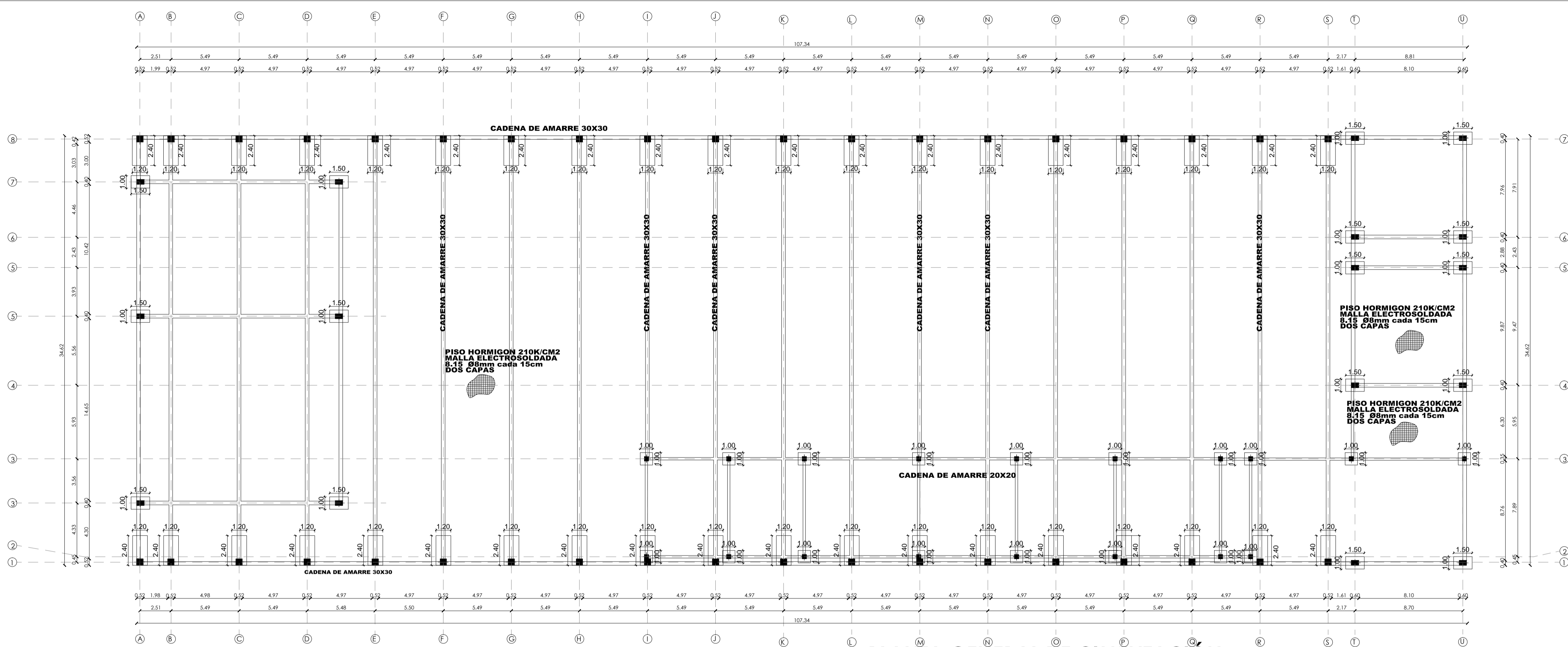


DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

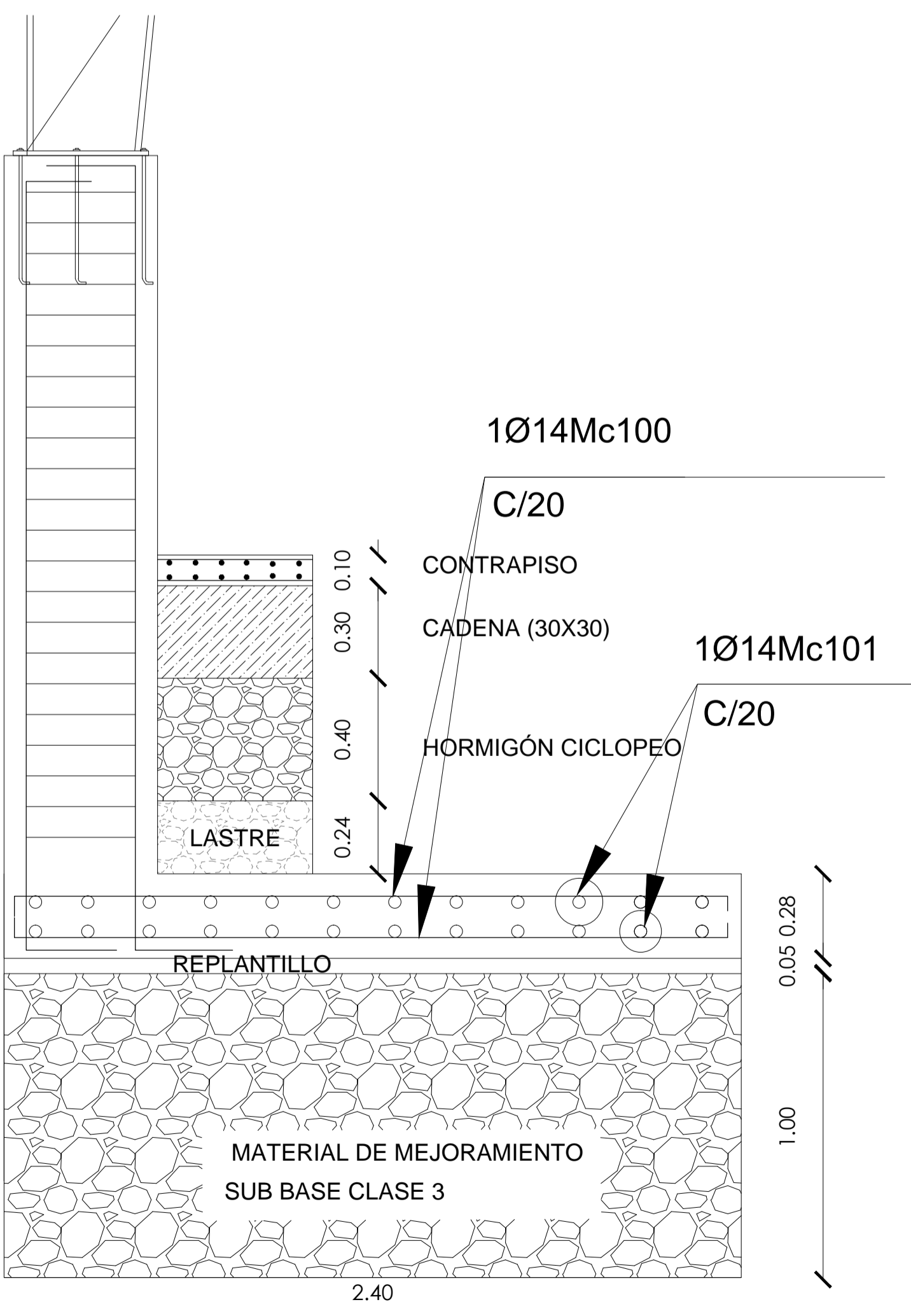
El polideportivo se divide en dos estructuras, una de hormigón armado de un solo nivel según el diseño arquitectónico, el cual contempla una cimentación con zapata corrida debido a que el suelo no es compacto es más bien un suelo húmedo, para lo cual este tipo de cimentación se ajusta a las necesidades del proyecto.

En el segundo espacio que es del polideportivo los pórticos principales están compuestos por columnas y vigas de estructura metálica que cubren grandes luces para las condiciones del diseño. El espesor de la losa considera la resistencia y servicio que deben disponer estos elementos.

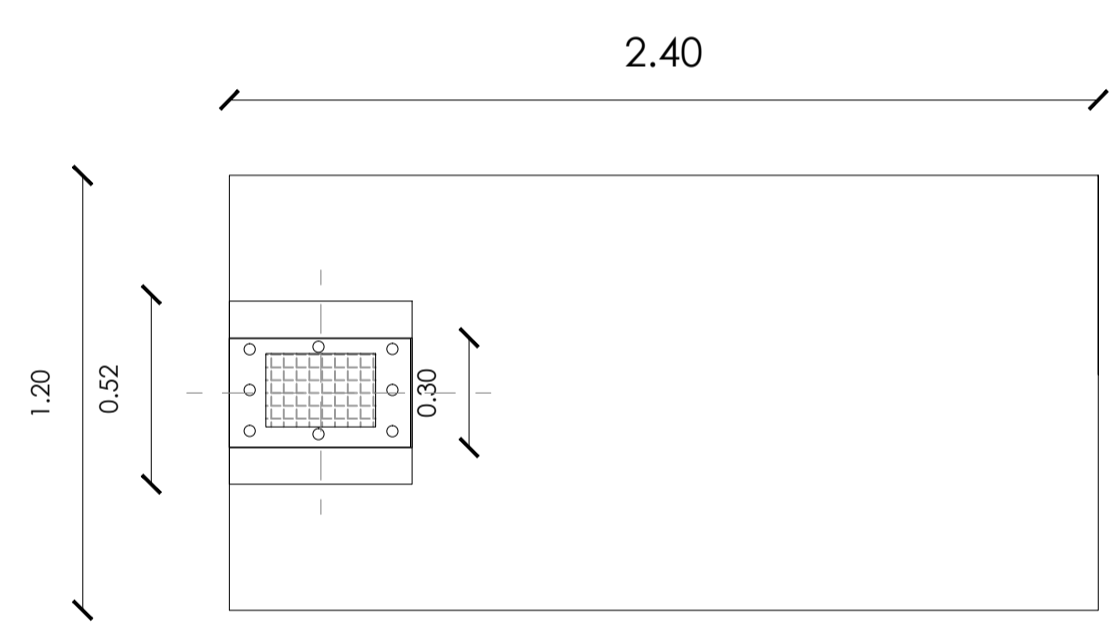
La estructura en general será construida con hormigón armado, que garantice la resistencia cilíndrica a compresión de proyecto, $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días y un módulo de elasticidad de $E = 204328.41 \text{ kg/cm}^2$. El acero de refuerzo deberá tener una resistencia a la fluencia no mayor a $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.



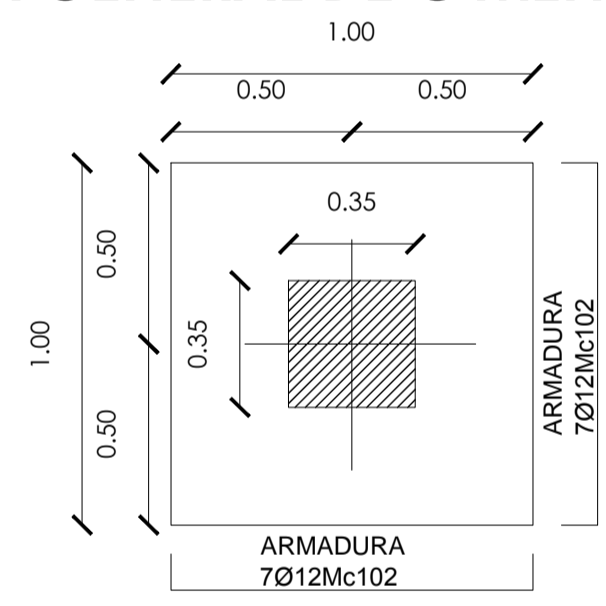
PLANTA GENERAL DE CIMENTACIÓN
1:200



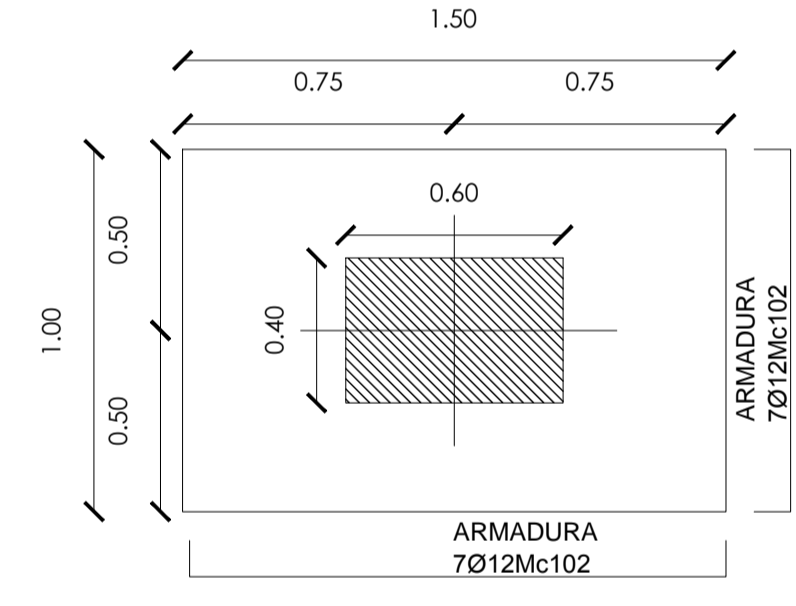
PLINTO TIPO 1
1:15



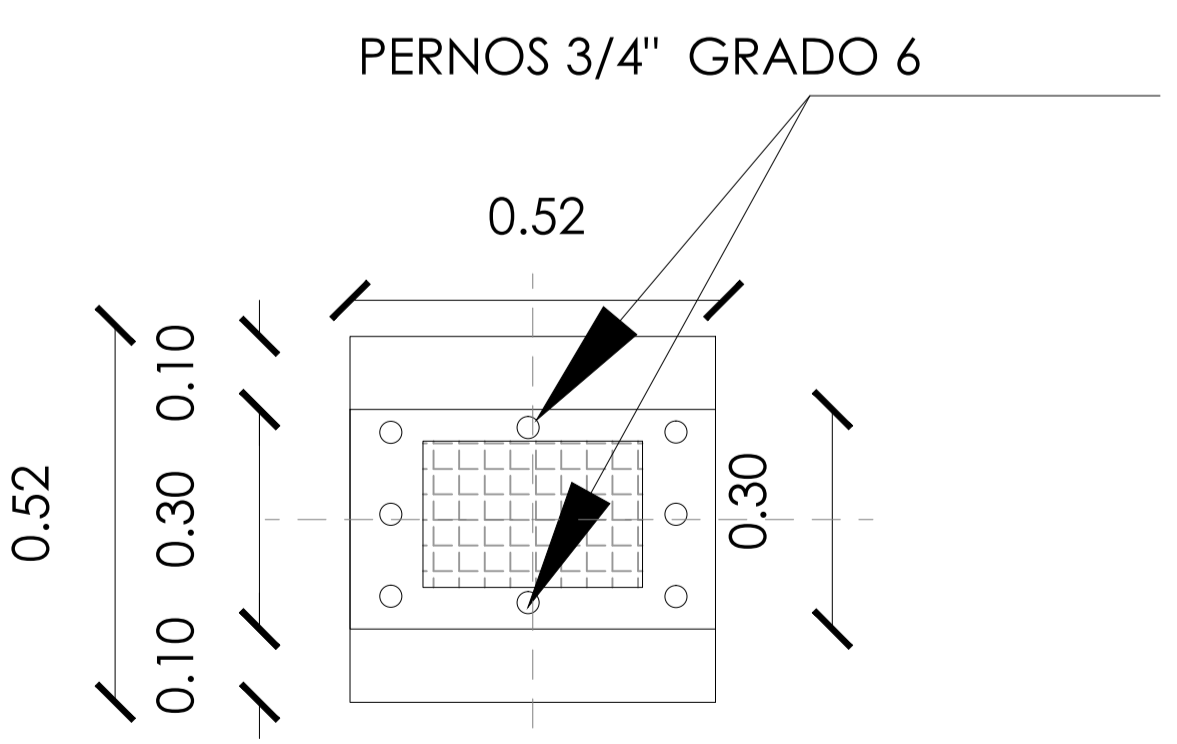
PLANTA PLINTO TIPO 1
1:20



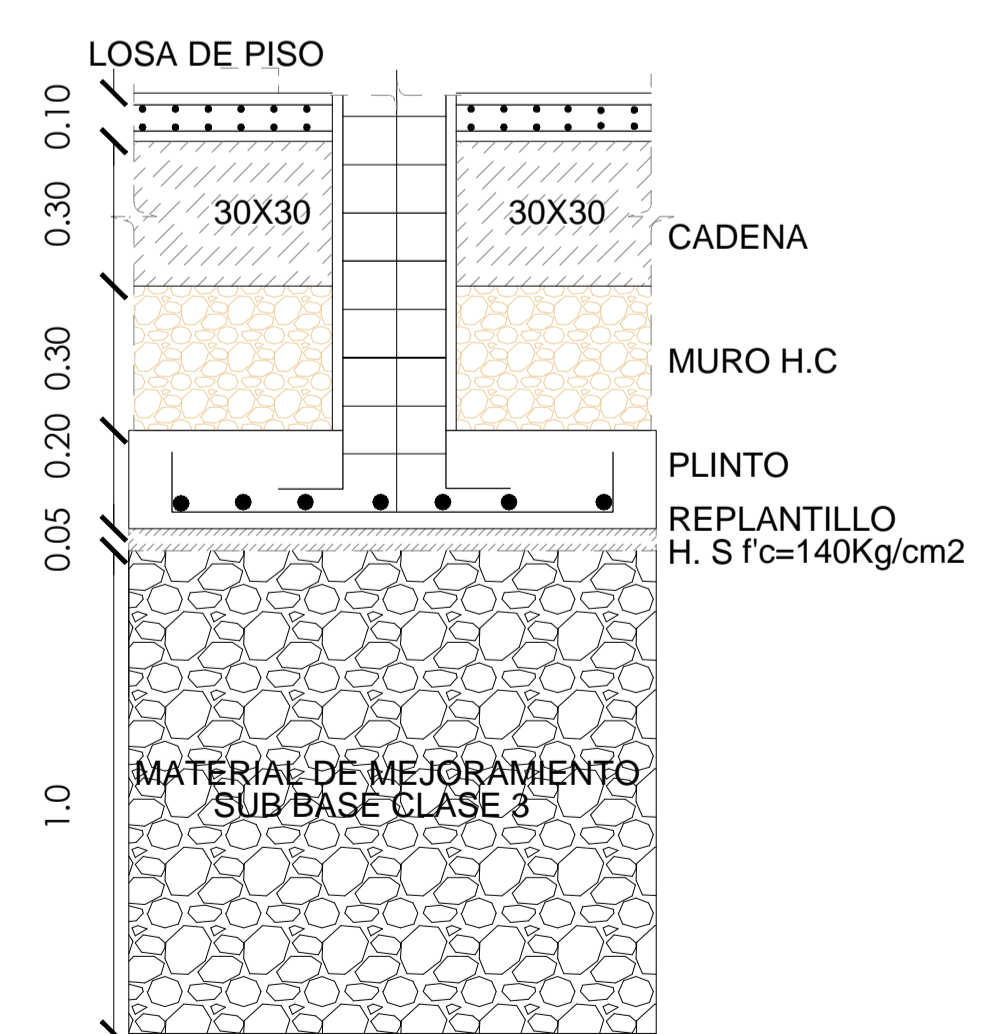
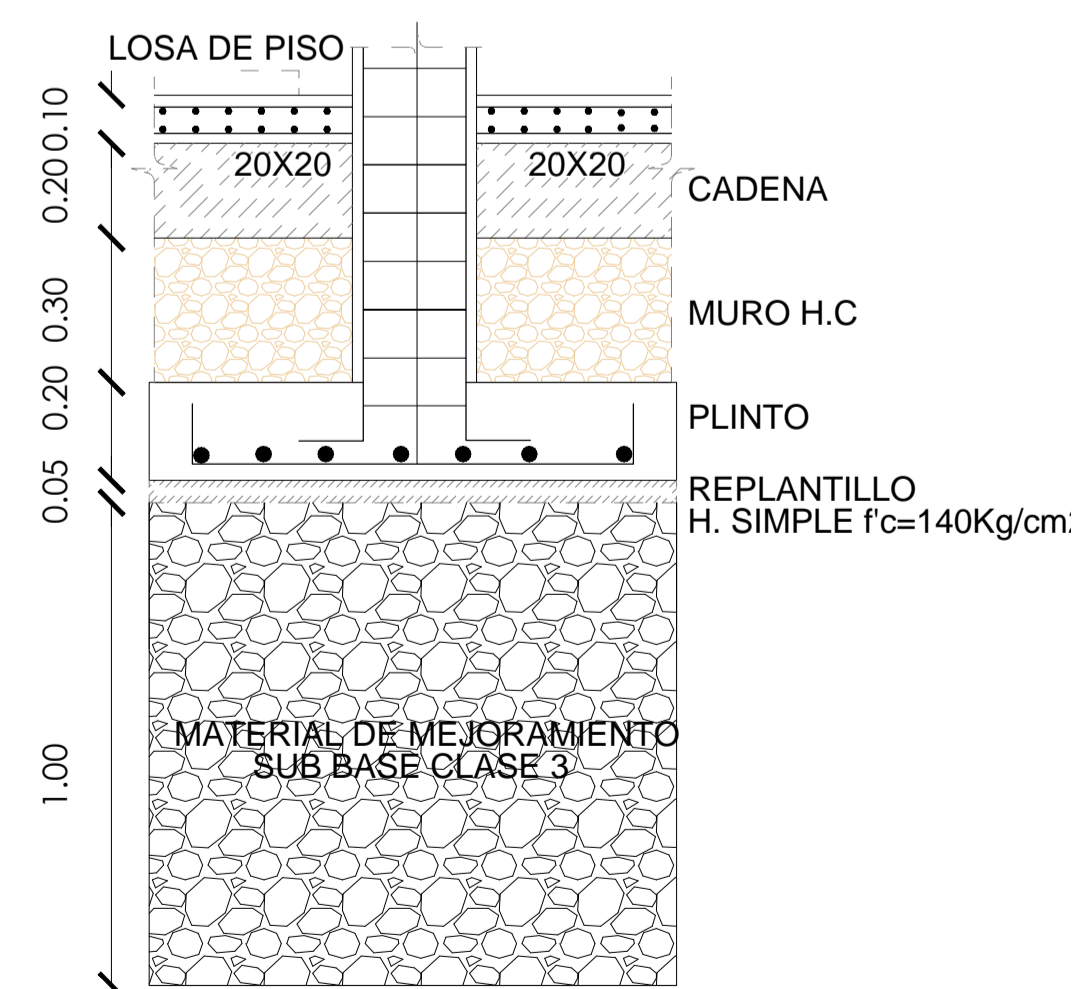
PLANTA PLINTO TIPO 2
1:20



PLINTO TIPO 2
1:15



PLANTA METALICA
1:10



OBSERVACIONES:

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

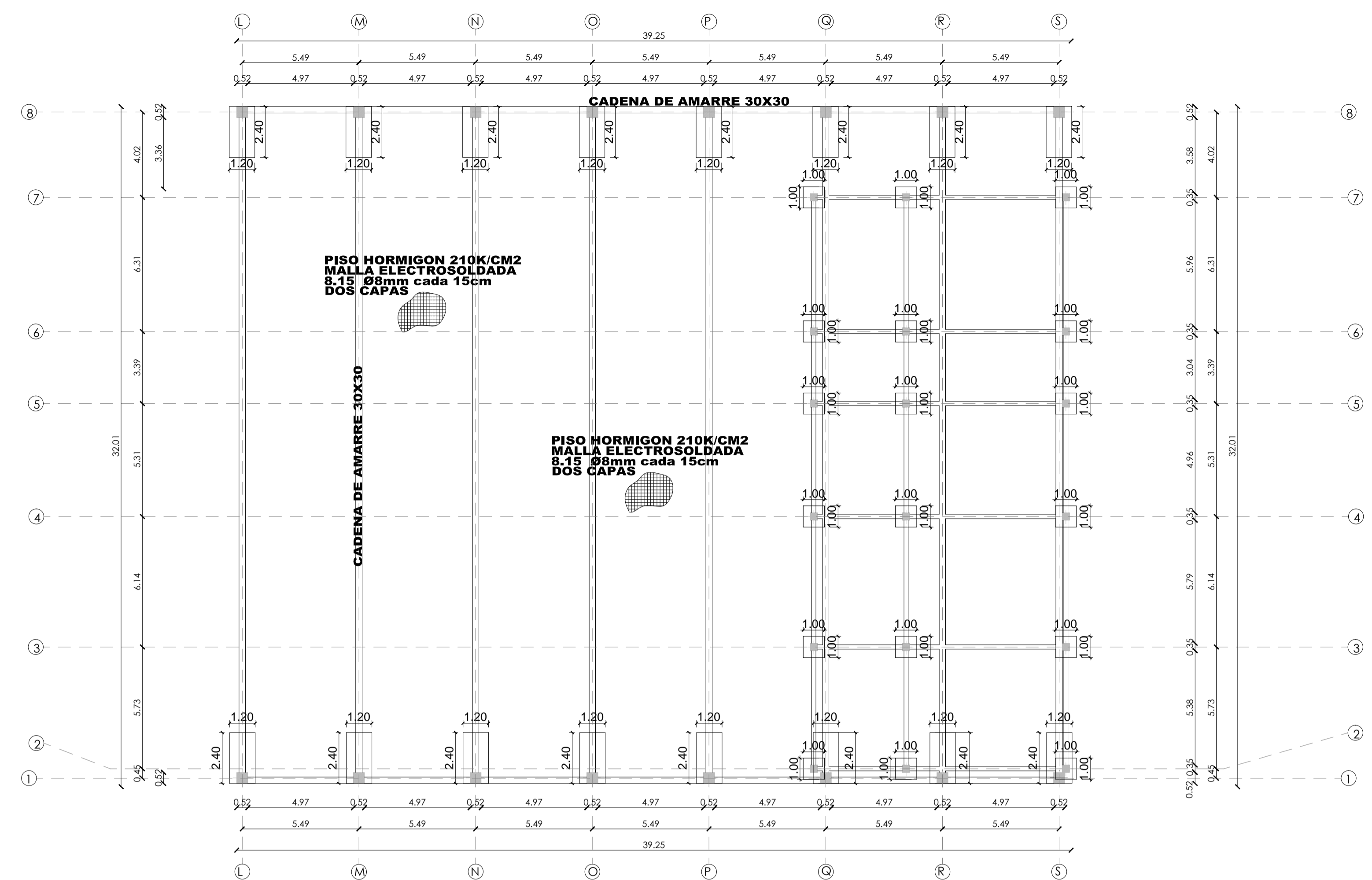
CONTIENE:
PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

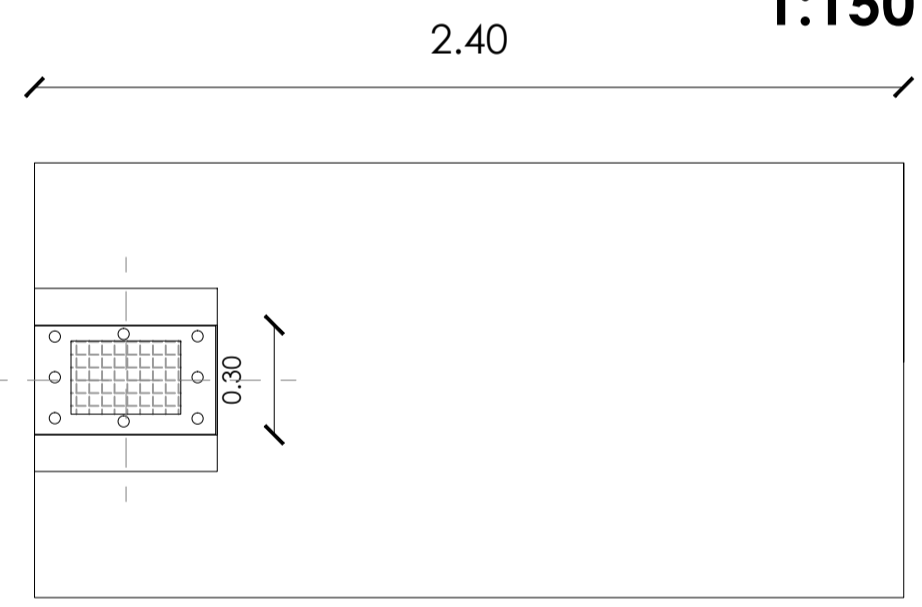
TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

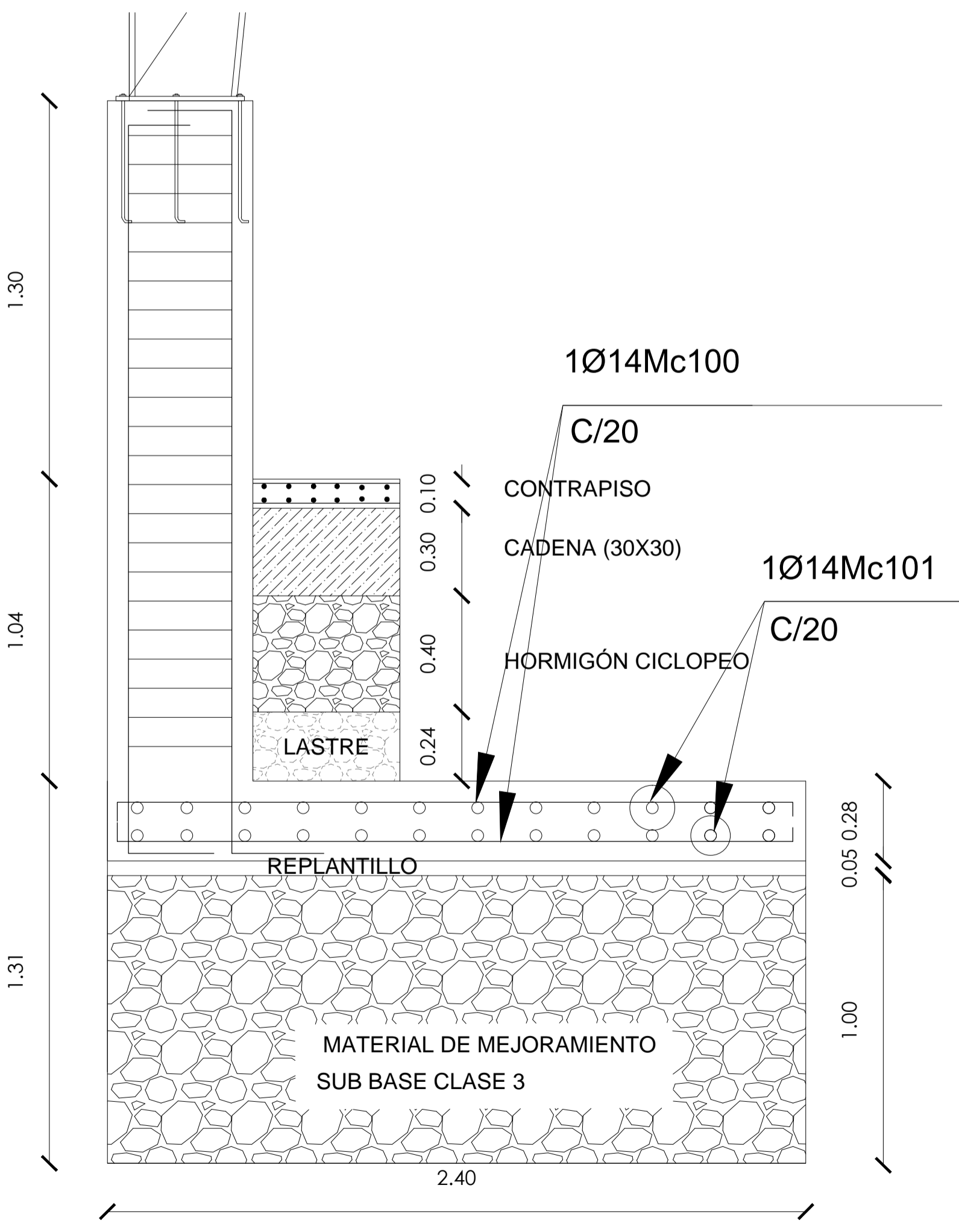
ESCALA: INDICADA FECHA: DICIEMBRE 2016 LAMINA: 1 DE 6



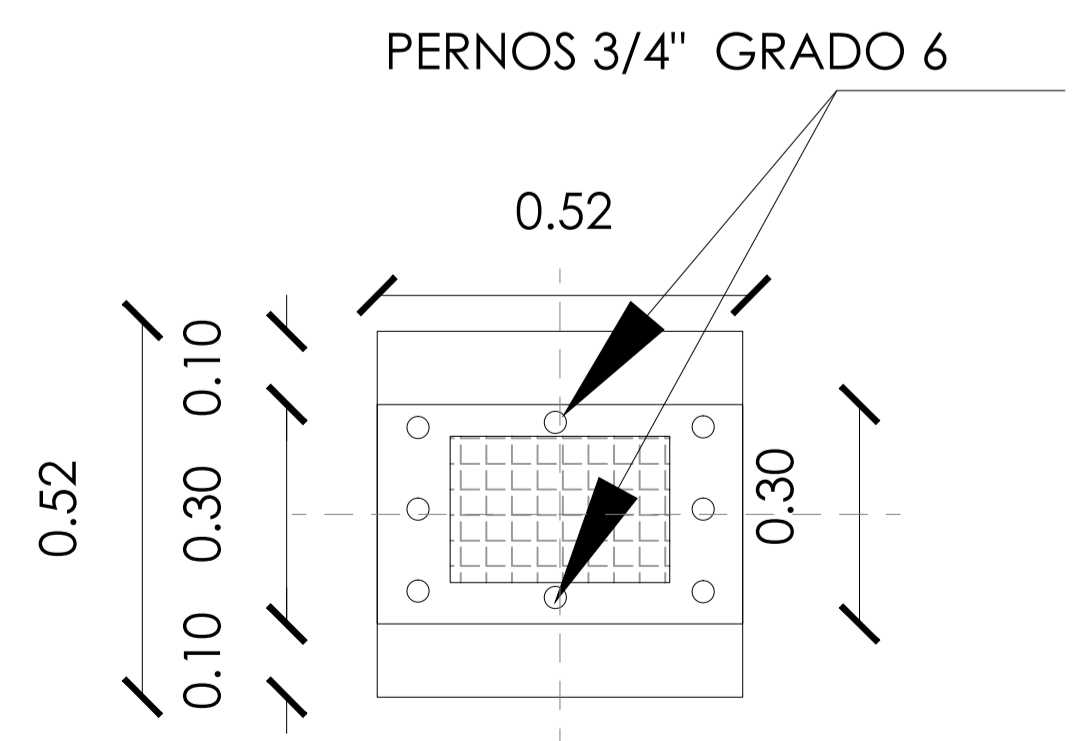
PLANTA DE CIMENTACIÓN
1:150



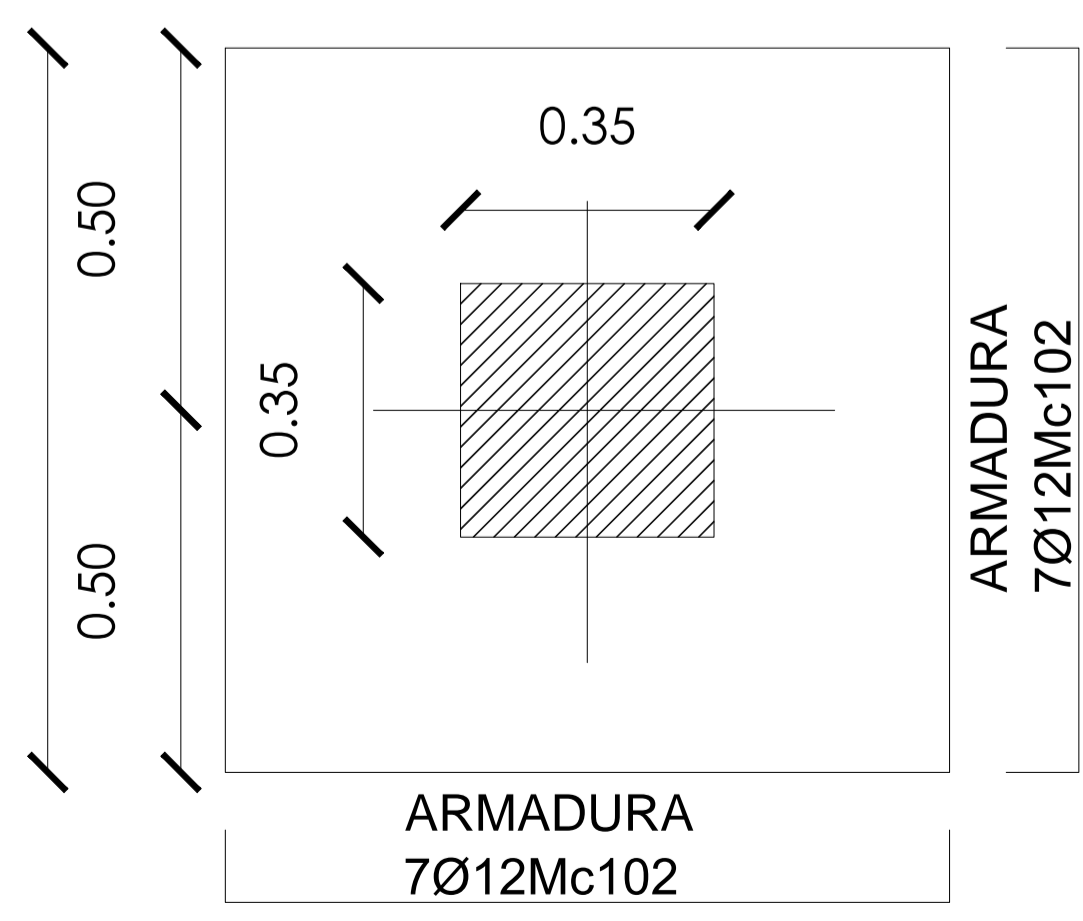
PLANTA PLINTO TIPO 3
1:20



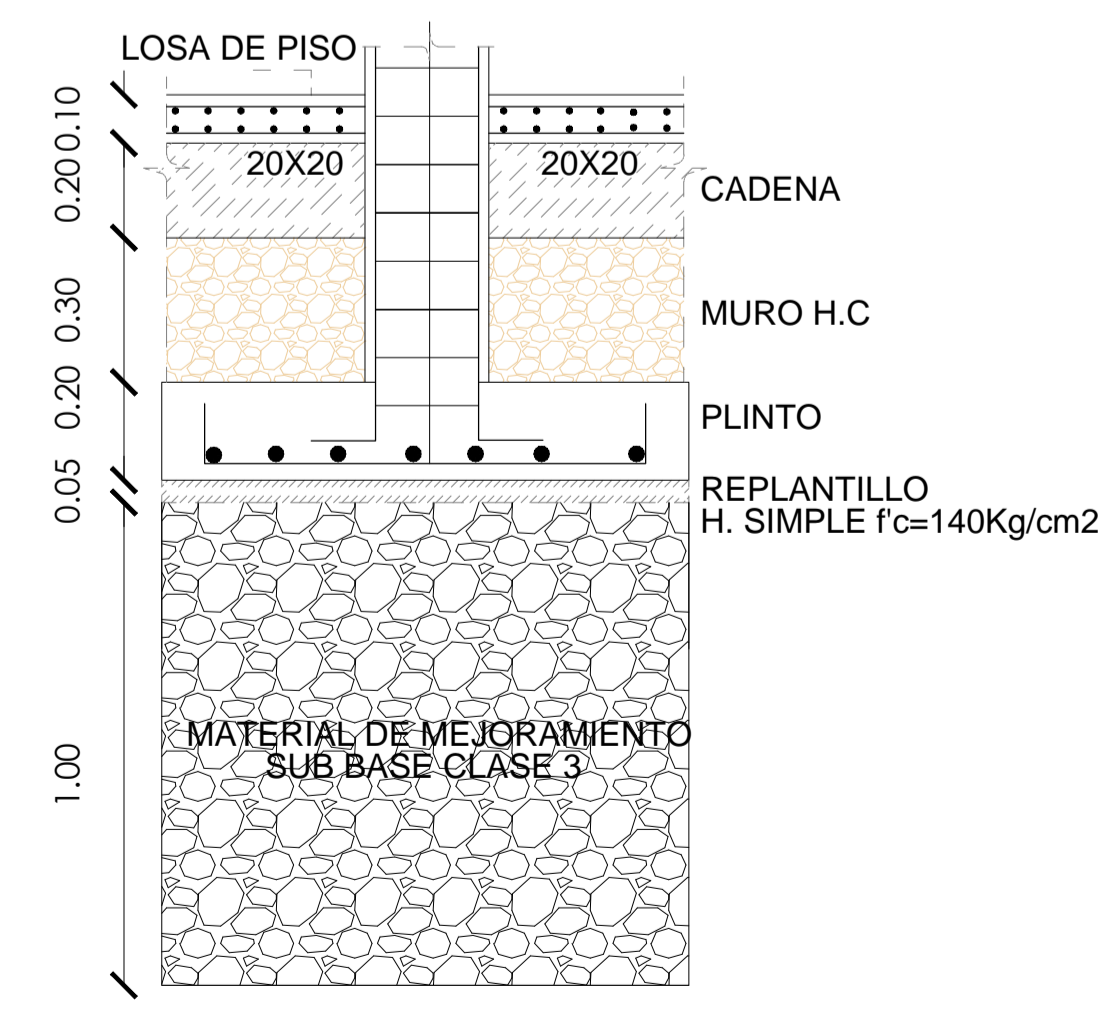
PLINTO TIPO 3
1:15



PLANTA METALICA
1:10



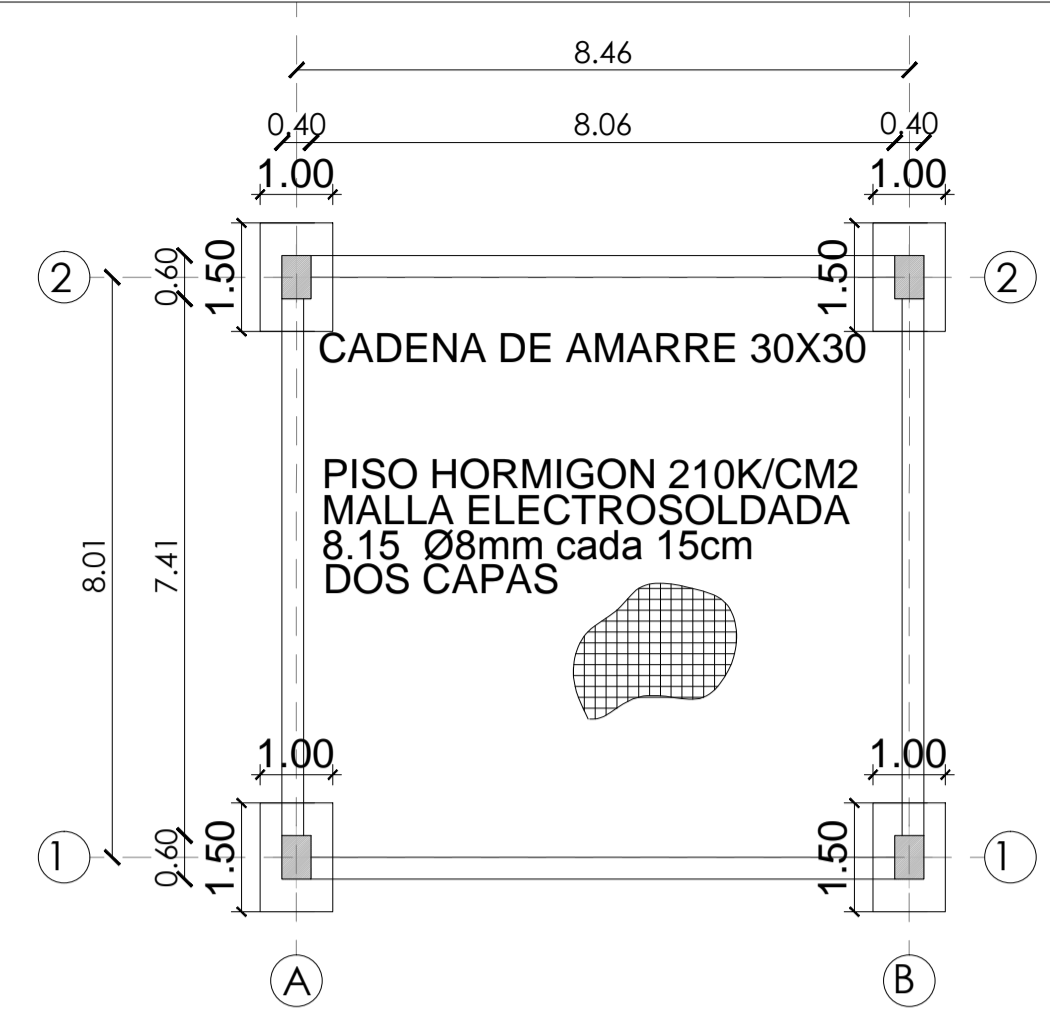
PLANTA PLINTO TIPO 4
1:10



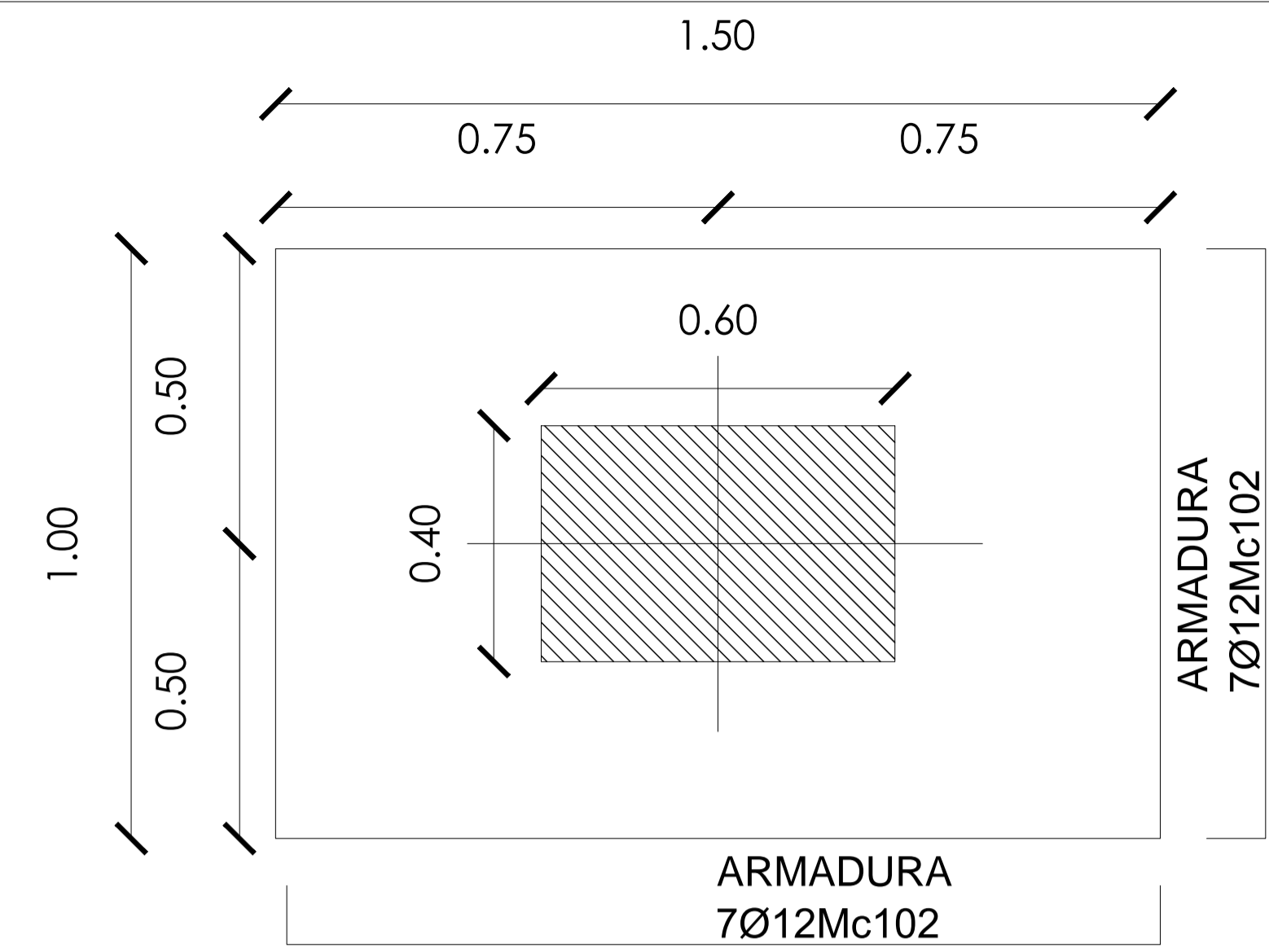
PLINTO TIPO 4
1:15

OBSERVACIONES:

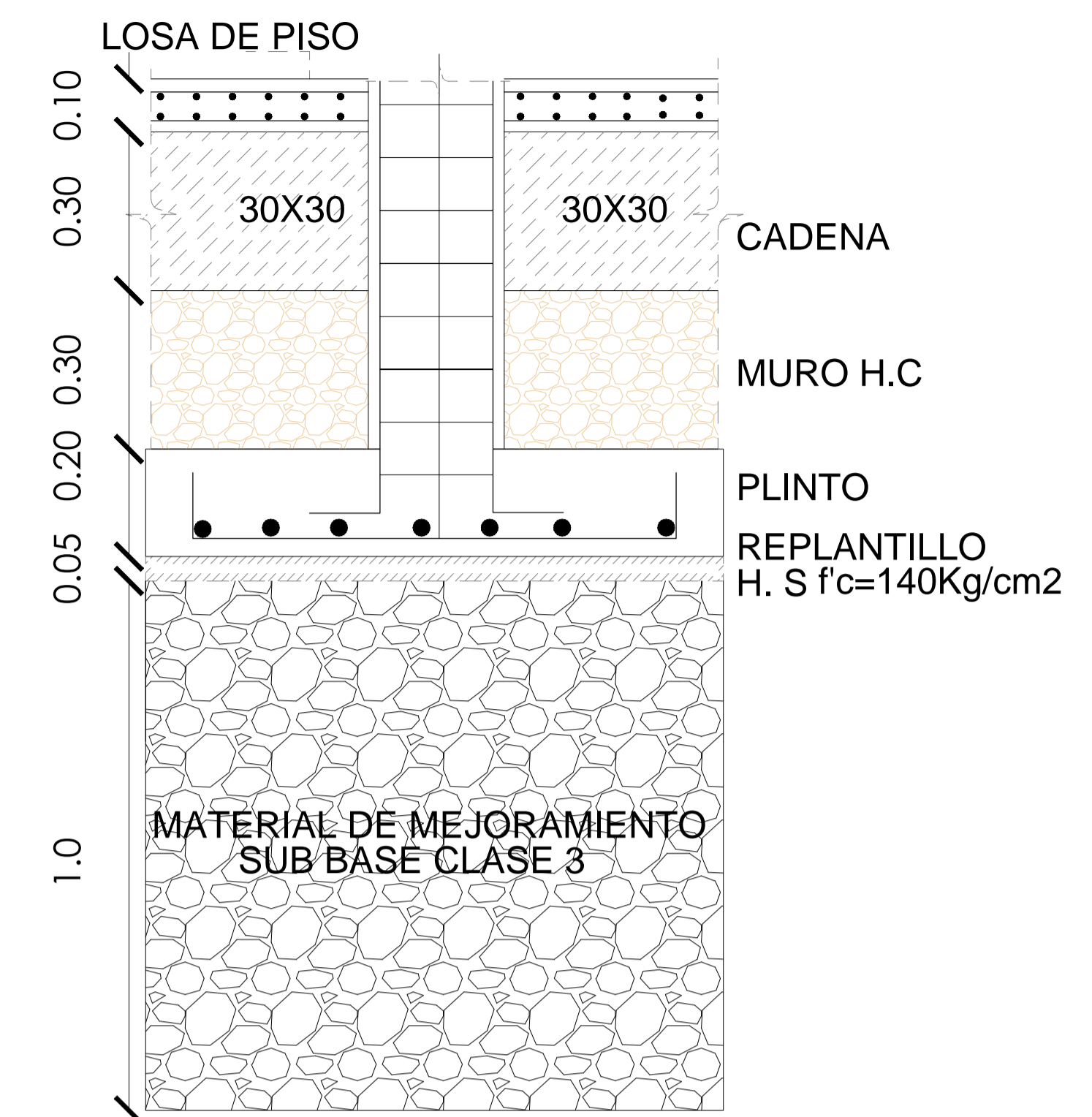
TEMA: "LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"		
CONTIENE: PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL		
ESTUDIANTE: ANIBAL NAVEDA		
TUTOR: ARQ. NELSON VEINTIMILLA		
Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3
ESCALA: INDICADA	FECHA: DICIEMBRE 2016	LAMINA: 2 DE 6



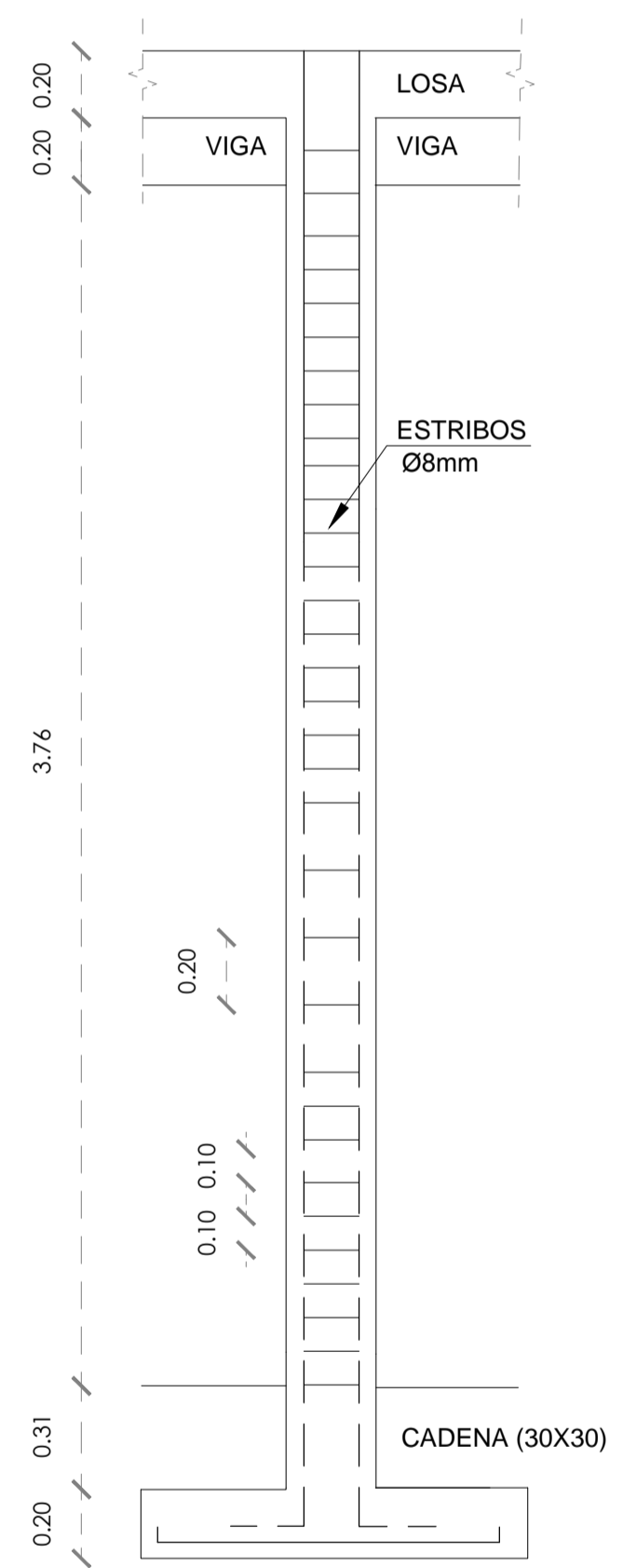
**PLANTA DE CIMENTACIÓN
1:100**



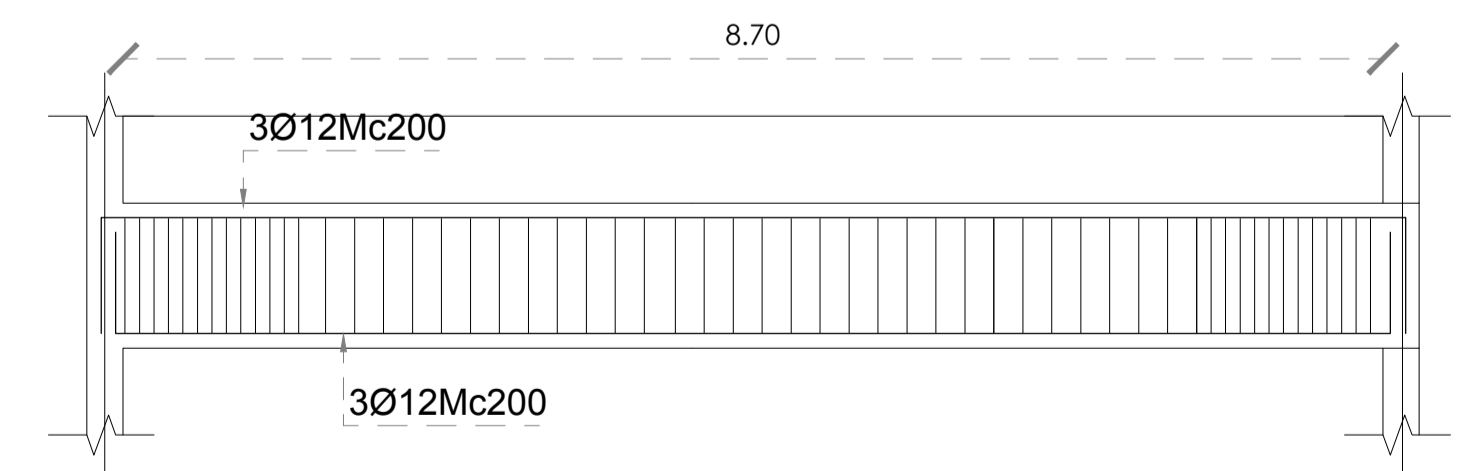
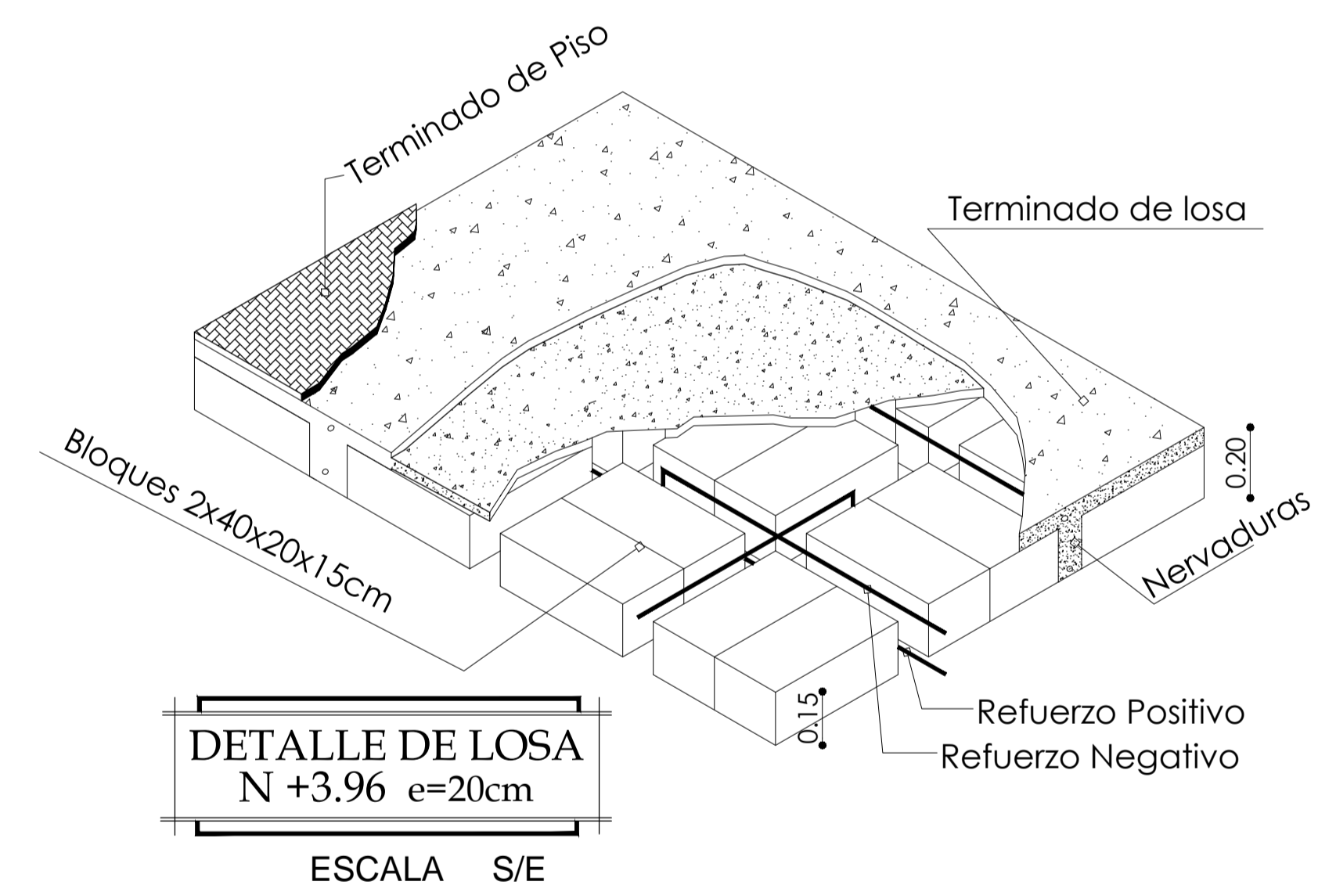
**PLANTA PLINTO TIPO 5
1:10**



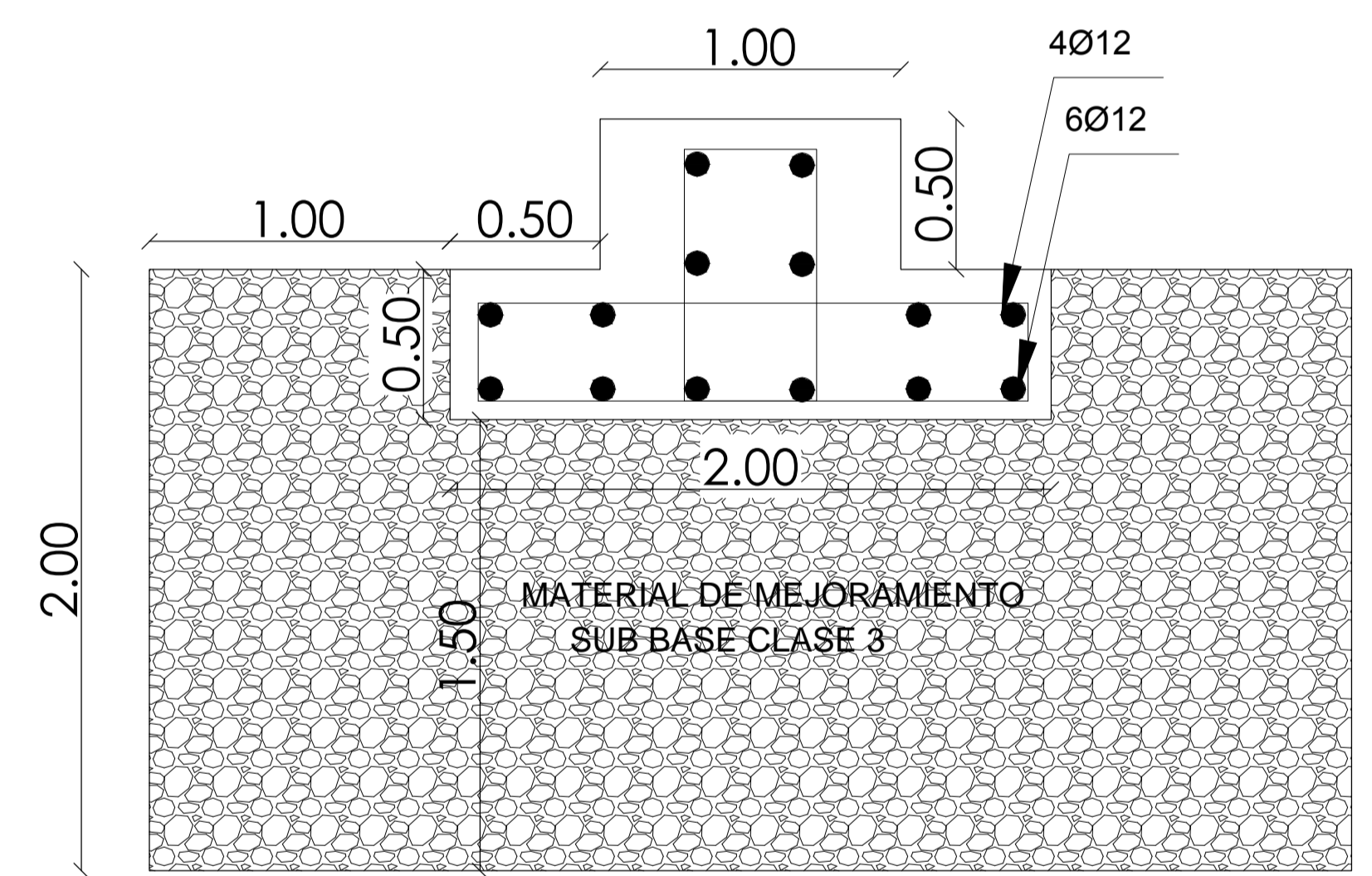
**PLINTO TIPO 5
1:10**



**COLUMNA TIPO
1:20**



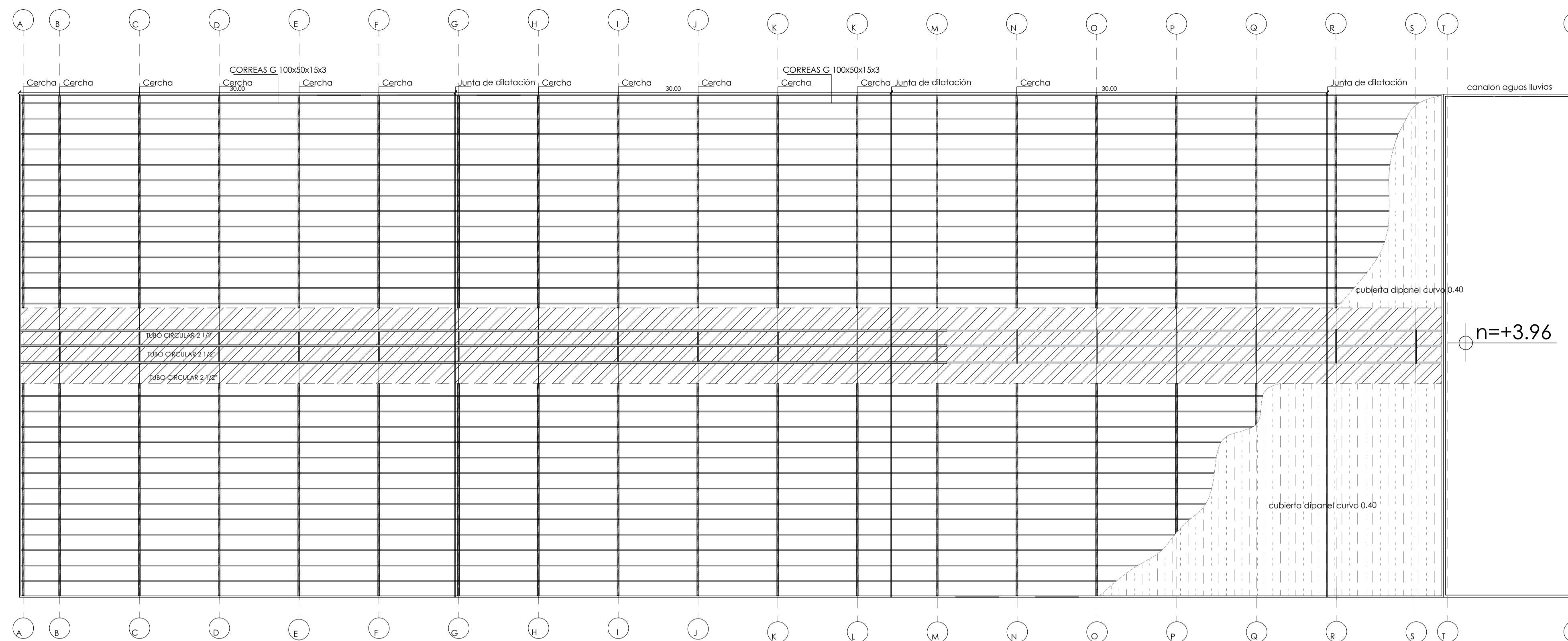
**VIGA TIPO
V 1:100
V 1:20**



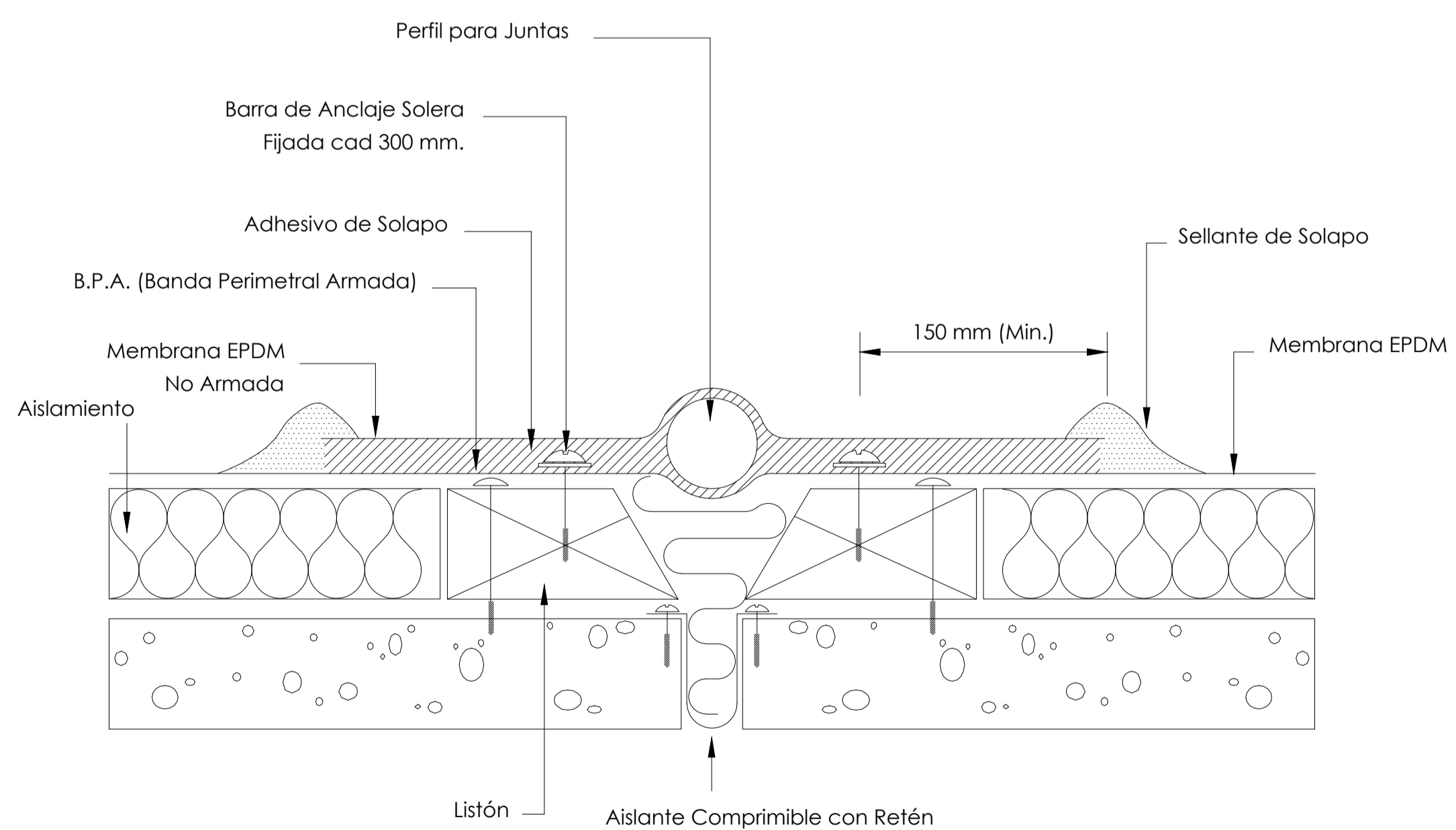
**VIGA DE CIMENTACIÓN PISCINA
1:20**

OBSERVACIONES:

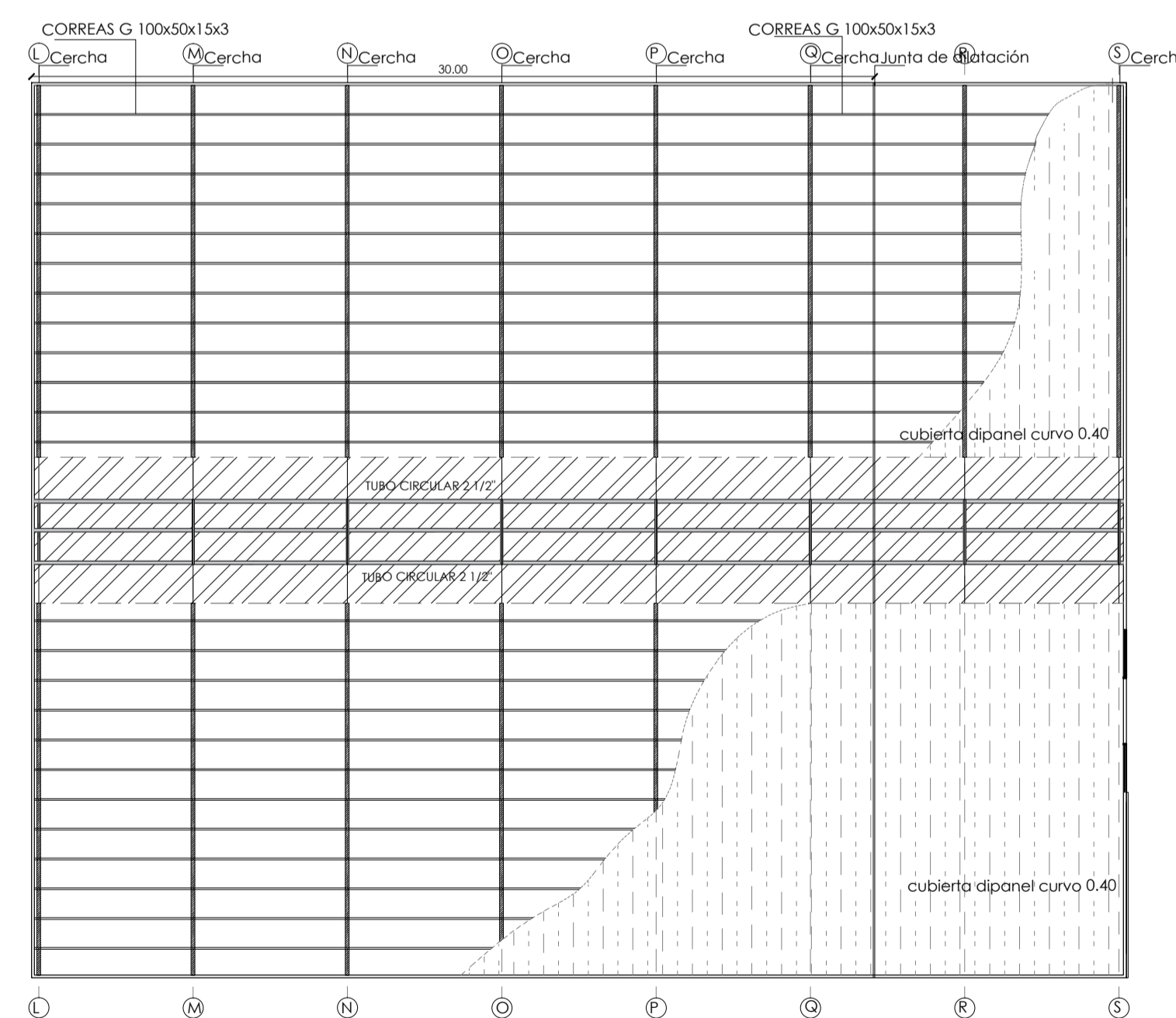
TEMA: "LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"		
CONTIENE: PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL		
ESTUDIANTE: ANIBAL NAVEDA		
TUTOR: ARQ. NELSON VEINTIMILLA		
Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3
ESCALA: INDICADA	FECHA: DICIEMBRE 2016	LAMINA: 3 DE 6



**PLANTA DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO
1:200**



**DETALLE JUNTA DE DILATACIÓN
S/E**



**PLANTA DE CUBIERTA PISCINA
1:200**

OBSERVACIONES:

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS
ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

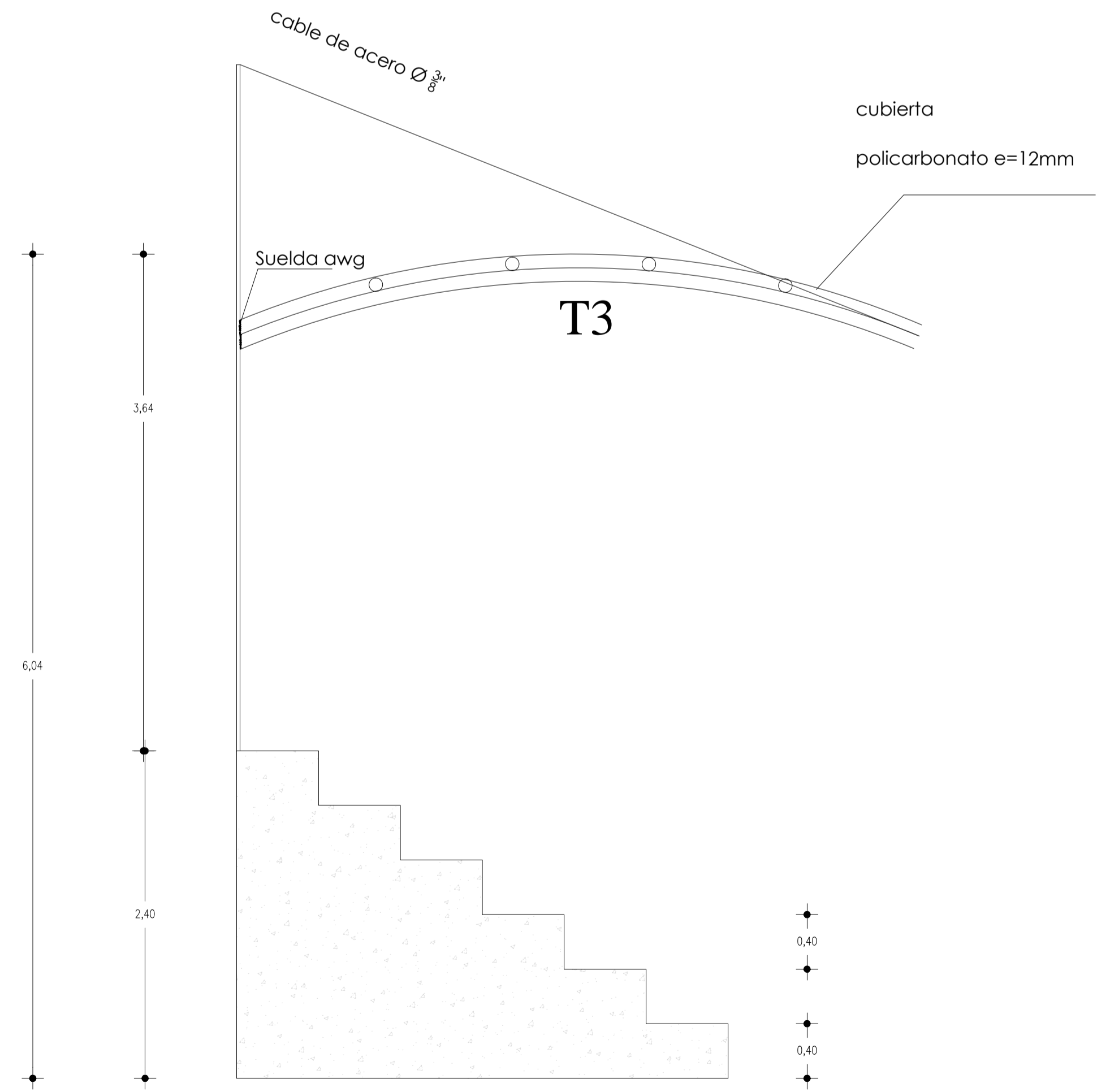
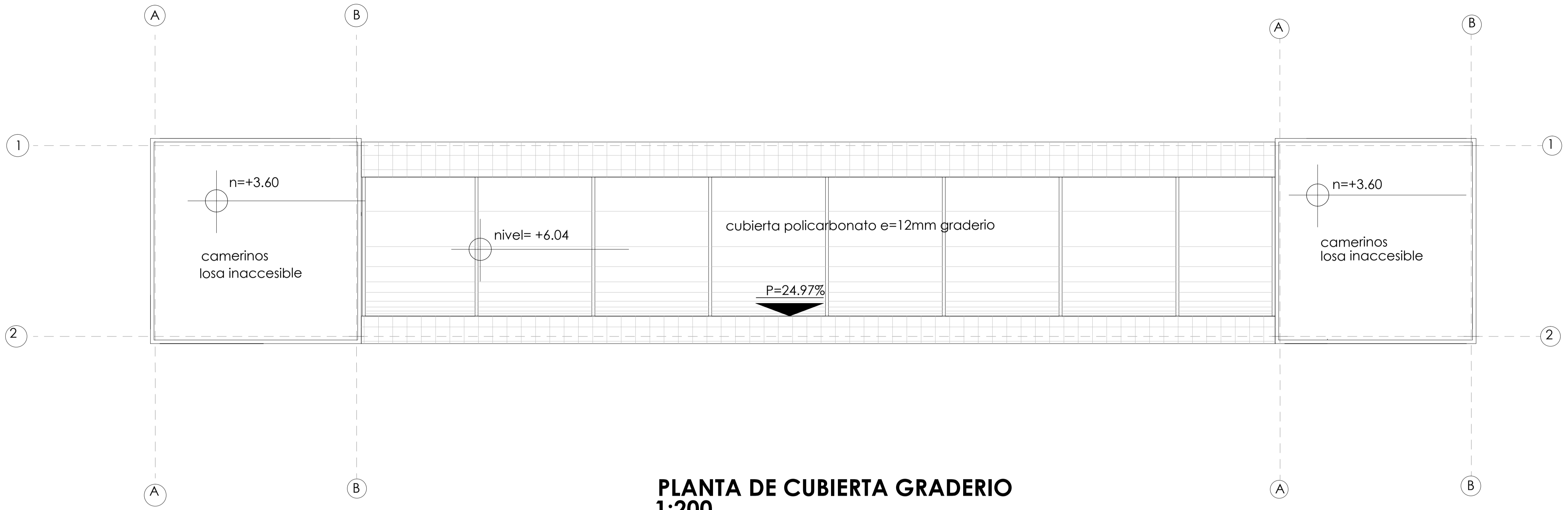
TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

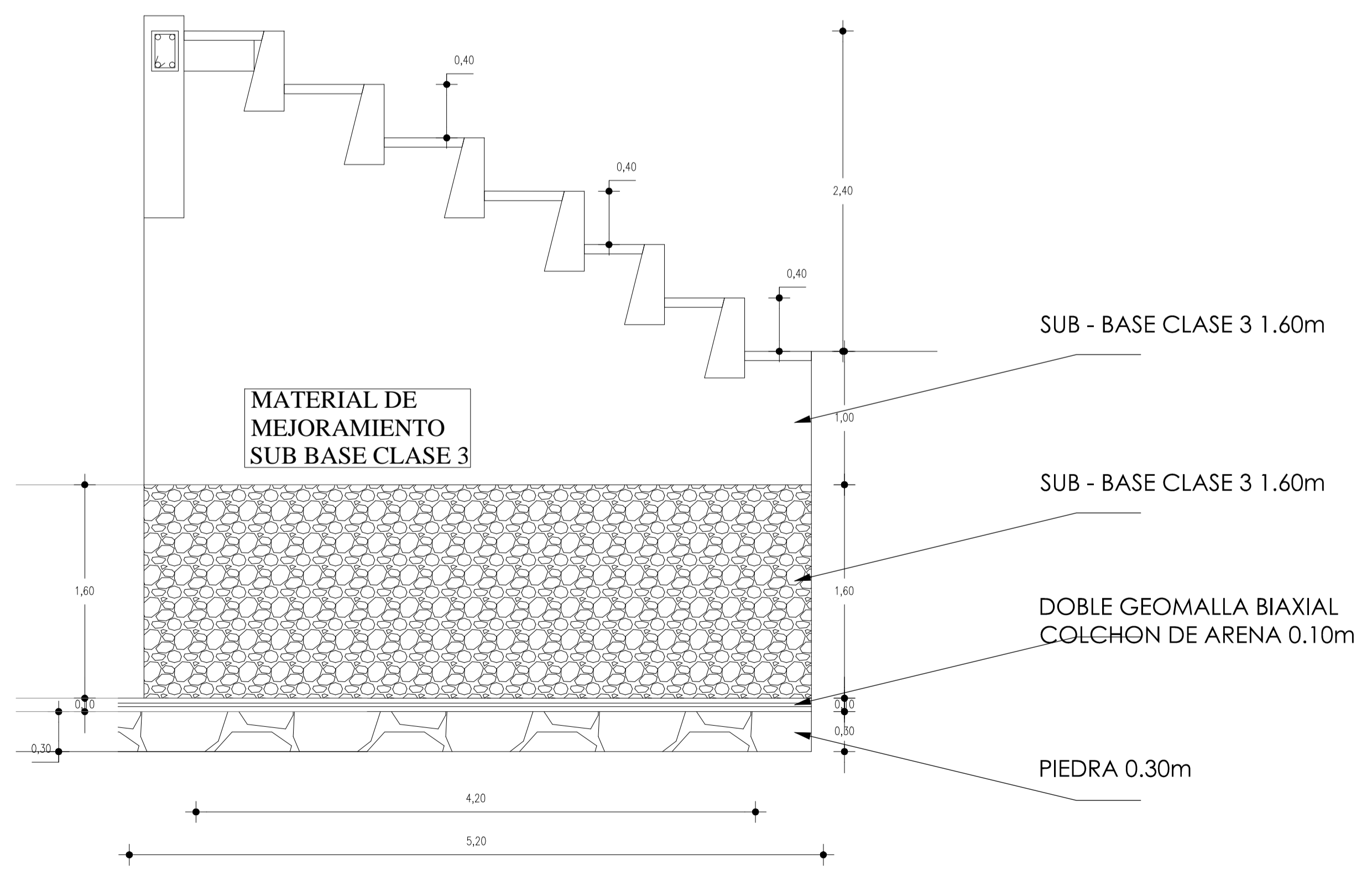
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
DICIEMBRE 2016

LAMINA:
4 DE 6



**GRADERIO
1:50**



OBSERVACIONES:

TEMA:
"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:
PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

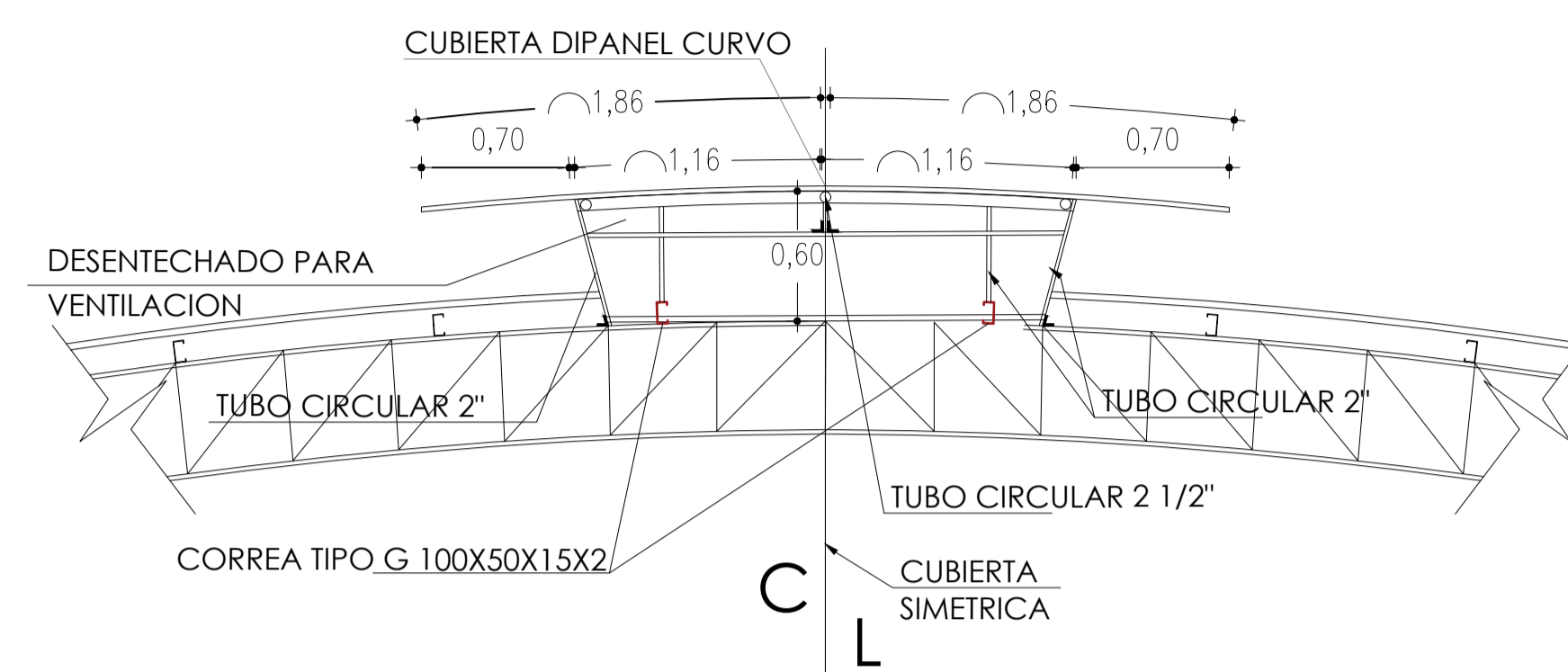
ESTUDIANTE:
ANIBAL NAVEDA

TUTOR:
ARQ. NELSON VEINTIMILLA

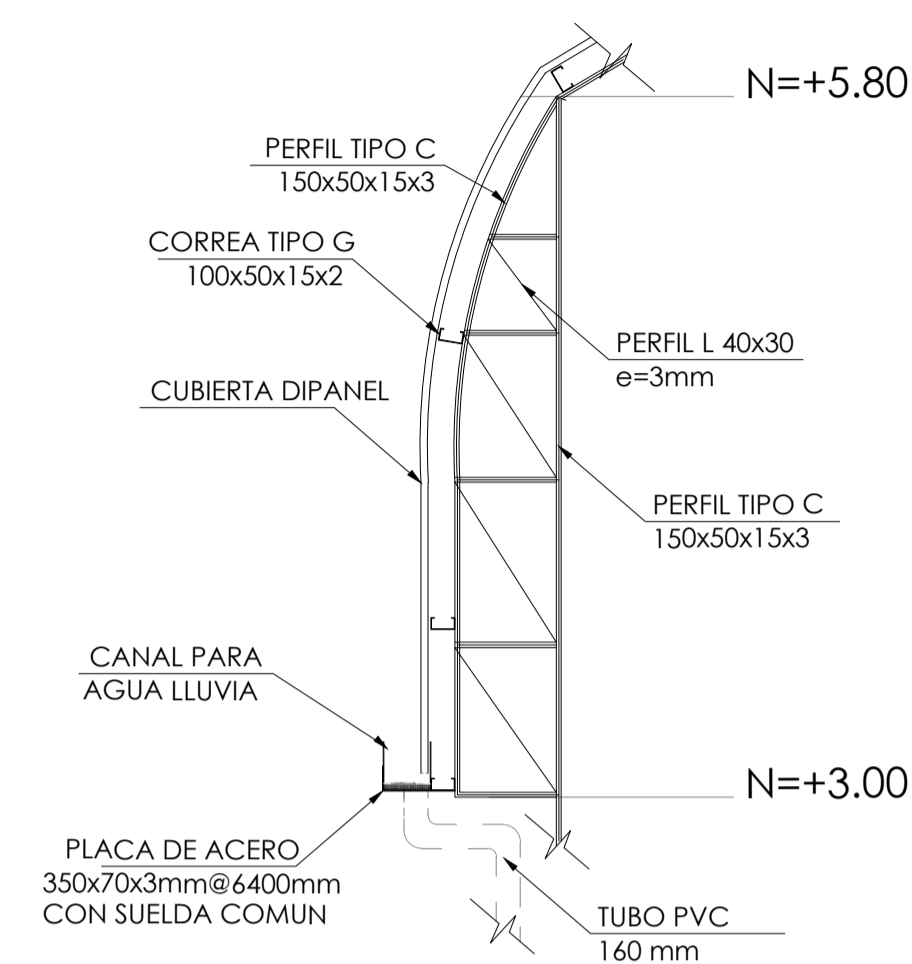
Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

ESCALA: INDICADA FECHA: DICIEMBRE 2016 LAMINA: 5 DE 6

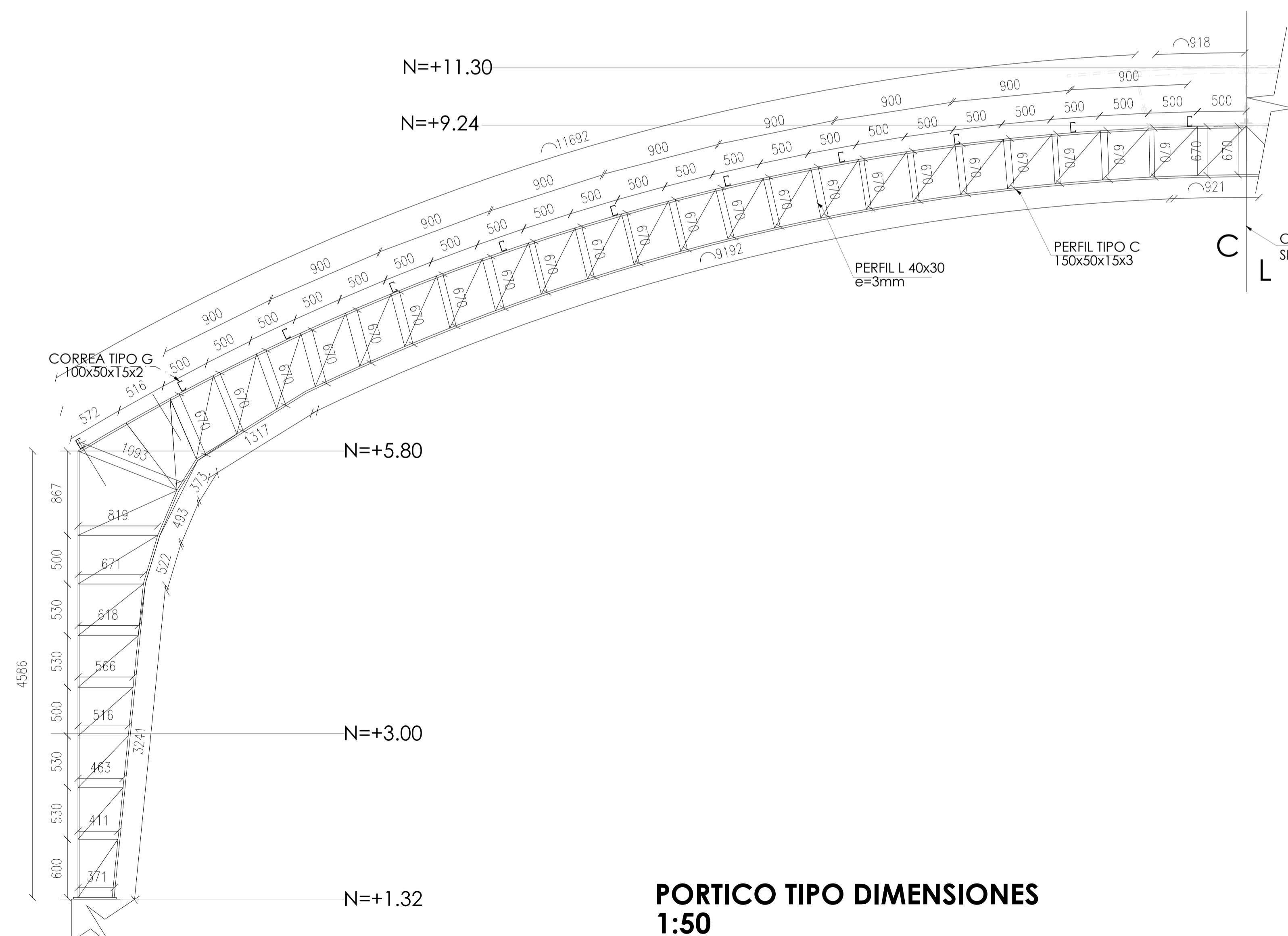
OBSERVACIONES:



DETALLE DE CHIMENEA DE DESFOGUE
1:50



DETALLE DE EXTENSION DE CERCHA
1:50



PORTICO TIPO DIMENSIONES
1:50

TEMA:

"LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN EL CANTÓN MERA, SUS ALREDEDORES Y SU FACTIBILIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA"

CONTIENE:

PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

ESTUDIANTE:

ANIBAL NAVEDA

TUTOR:

ARQ. NELSON VEINTIMILLA

Revisor 1

Revisor 2

Revisor 3

ESCALA:

INDICADA

FECHA:

DICIEMBRE 2016

LAMINA:

6 DE 6

UNIVERSIDAD INDOAMERICA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA: PRESUPUESTO POLIDEPORTIVO DEL CANTÓN MERA
ELABORADO POR: ANIBAL NAVEDA

TABLA DE CANTIDADES UNIDADES Y PRECIOS

	UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL
POLIDEPORTIVO TRABAJOS PRELIMINARES				
LIMPIEZA Y DESBROCE	M2	3.716,11	\$ 2,39	\$ 8.881,50
EXCAVACION DE CIMIENTOS	M3	1.032,26	\$ 8,03	\$ 8.289,05
REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRAFICO	M2	3.716,11	\$ 1,57	\$ 5.834,29
GEOMALLA BIAXIAL BX 1200	M2	436,77	\$ 4,73	\$ 2.065,92
RELLENO COMPACTADO SUB BASE III	M3	986,58	\$ 20,67	\$ 20.392,61
DESALOJO CON CARGADORA Y VOLQUETA	M3	654,00	\$ 3,64	\$ 2.380,56
ESTRUCTURALES				
REPLANTILLO F'C=180KG/CM2	M3	19,56	\$ 145,80	\$ 2.851,85
HORMIGON EN VIGAS DE CIMIENTACIÓN F'C=240KG/CM2	M3	65,00	\$ 357,45	\$ 23.234,25
HORMIGON EN PLINTOS F'C=240KG/CM2	M3	25,00	\$ 221,06	\$ 5.526,50
HORMIGON EN COLUMNETAS DADOS HORMIGON F'C=240KG/CM2	M3	130,00	\$ 226,23	\$ 29.409,90
HORMIGON EN CADENAS DE AMARRE F'C=240KG/CM2	M3	17,52	\$ 329,76	\$ 5.777,40
HORMIGON CICLOPEO	M3	16,58	\$ 89,92	\$ 1.490,87
HORMIGON EN COLUMNAS F'C=240KG/CM2 (INC. ENCOFRADO)	M3	128,00	\$ 152,22	\$ 19.484,16
HORMIGON LOSA E=20CM F'C=240KG/CM2 (INC. ENCOFRADO)	M3	92,19	\$ 149,70	\$ 13.800,84
PERFILES METÁLICOS				
ESTRUCTURA ACERO A-36	KG	65.234,89	\$ 4,77	\$ 311.170,43
PLACA METÁLICA ANCLAJE ACERO A-36	U	869,56	\$ 9,85	\$ 8.565,17
PERNOS 3/4 GRADO 6	U	910,00	\$ 1,17	\$ 1.064,70
CUBIERTA DIPANEL	M2	4.800,30	\$ 25,50	\$ 122.407,65
CANALON METALICO TOL E= 1/40" 30X30CM	M	380,45	\$ 16,25	\$ 6.182,31
EXTERIORES				
CONSTRUCCION CAMINERIAS Y PLAZAS				
PAVIMENTO DE ADOQUIN 10X20X7.5 CM	M2	2564,78	22,73	58.297,45
MOBILIARIO EXTERIOR				
BANCO PARA EXTERIOR HORMIGON PREFABRICADO 50X150X45	U	22	550	12.100,00
GRUPO DE BASUREROS EXTERIORES	U	18	300	5.400,00
PARQUEADEROS				
ADOQUIN RECTANGULAR E=8 CM. PARA AREAS VEHICULARES 400 KG/CM2	M2	2967,43	23,11	68.577,31
PINTURA ACRILICA AL AGUA PARA PINTADO DE SUELOS	M2	980	7,08	6.938,40
JARDINERIA				
ENCHAMBADO	M2	3650	7,5	27.375,00
PLANTACION DE ARBOL AUTOCTONO TAMAÑO MEDIO (ENTRE 1.5 - 2.0 M)	U	81	24,02	1.945,62
ALCORQUES HIERRO FUNDIDO REJILLAS	U	43	146,52	6.300,36
PISOS				
ADOQUIN RECTANGULAR E=6 CM. PARA CAMINERIAS 350 KG/CM2	M2	9262,42	23,11	214.054,53
RECUBRIMIENTOS				
PINTURA DE CAUCHO LATEX VINYL ACRILICO (2 MANOS)	M2	3000	6,98	20.940,00
LUCES EXTERIORES				
POSTE ORNAMENTAL ELÉCTRICO METÁLICO DE 9M E=5MM	U	22	552,99	12.165,78
ESTRUCTURA PARA REFLECTORES	U	18	168,26	3.028,68
TABLERO DE CONTROL DE ILUMINACIÓN CON CONTACTOR	U	5	1859,32	9.296,60
LUMINARIA EXTERIOR TIPO REFLECTOR 220V/400W	U	18	251,5	4.527,00
LAMPARA DE SODIO EN POSTE 220v/250W	U	16	209,65	3.354,40
LUMINARIAS PARA EXTERIORES DE TIPO ORNAMENTAL 220V/100W EN POSTE 4m	U	24	351,5	8.436,00
LUMINARIAS PARA EXTERIORES DE0127/ 50W	U	16	275,53	4.408,48
PUNTOS DE ILUMINACION EXTERNA INCLUYE: TUBERIA EMT 1/2" REFORZADO, CONDUCTORES ELÉCTRICOS, CAJA	U	78	217,09	16.933,02
CARPINTERIA METAL/METALICA				
ARCO - ARO METÁLICO 3" PARA CANCHA DE USO MÚLTIPLE	U	4	363,09	1.452,36
TABLERO DE BASKET - ARO METÁLICO 3" PARA CANCHA DE USO MÚLTIPLE	U	4	465,12	1.860,48
POSTES REMOVIBLES METÁLICOS 3" PARA CANCHA DE VOLEY	U	4	41,97	167,88
PISOS CANCHA USO MULTIPLE				
PINTURA ACRILICA AL AGUA PARA PINTADO DE SUELOS	M	493,26	7,08	3.492,28
SELLADO DE SILICÓN	M	493,26	5,8	2.860,91
FACHADAS				
REVESTIMIENTO DE ALUCOBOND (INC. ESTRUCTURA)	M2	892,54	142	126.740,68
CELOSIA DE PVC	M2	632,11	15	9.481,65
MAMPOSTERIA ENLUCIDO Y PINTURA	M2	978,52	24,38	23.856,32
OFICINAS				
MAMPOSTERIA				
FILO DE VENTANAS DE 20 X 35	M	143,44	8,52	1.222,11
MAMPOSTERÍA DE BLOQUE 10CM	M2	600	9,75	5.850,00
MAMPOSTERÍA DE BLOQUE 15CM	M2	600	11,56	6.936,00
ENLUCIDOS				
ENLUCIDO VERTICAL PALETEADO 1:6	M2	1200	6,3	7.560,00
FILOS Y FAJAS H=0-8.00M	M	160	7,38	1.180,80
REVESTIMIENTOS				
CERÁMICA PARA PAREDES 35X50 SALERNO BIANCO	M2	195	20,65	4.026,75
MESON DE GRANITO	M	12	236,57	2.838,84
PORCELANATO RECTIFICADO 40X40 MADRAS LADRILLO	M2	225	45,65	10.271,25

PINTURA DE CAUCHO LATEX VINYL ACRILICO (2 MANOS)	M2	1190	6,98	8.306,20
PORCELANATO RECTIFICADO 40X40 DAKAR HABANO	M2	285,82	45,65	13.047,68
PISOS				
BARREDERAS DE CERÁMICA 10CM	M	260	6,8	1.768,00
IMPERMEABILIZANTE DE LOSA DE CUBIERTA	M2	285,82	8,07	2.306,57
CARPINTERÍA METÁLICA				
BARRA ANTIPÁNICO PARA PUERTA CON CERRADURA DE PALANCA	U	6	395,46	2.372,76
DIVISIONES PARA BAÑOS DE TOL 1/25 INCLUYE PINTURA ELECTROSTATICA	M2	86,09	119,46	10.284,31
PUERTA DE TOL 1/32", PARA INODORO DE 0.7X1.60M	U	18	146,11	2.629,98
PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO DOBLE CORREDIZA INCLUYE SISTEMA AUTOMATICO	U	3	2789	8.367,00
PUERTA METÁLICA DE TOL, TUBO RECT. DE 50X25X2MM,	U	3	198,73	596,19
VENTANA CORREDIZA ALUMINIO Y VIDRIO 6MM	M2	65,89	74,87	4.933,18
SISTEMA DE AGUA POTABLE				
INODORO CON TANQUE BAJO	U	6	165,38	992,28
INSTALACIÓN DE LAVAMANOS EMPOTRABLE, INCLUYE GRIFERIA	U	12	162,97	1.955,64
INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
PUNTO DE ILUMINACIÓN A 120V, CON TUBERÍA EMT 1/2"	PTO	96	37,28	3.578,88
PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL POLARIZADO A 120V/15AMP, CON TUBERÍA EMT 1/2"	PTO	45	39,14	1.761,30
LÁMPARA FLUORESCENTE CON BALASTRO LECTRONICO PARA EMPOTRAR 3X32W/120	U	46	121,04	5.567,84
LÁMPARA TIPO OJO DE BUEY 2 X 26 W / 120 V CON FOCO AHORRADOR PARA EMPOTRAR	U	50	38,2	1.910,00
PDA, CENTRO DE CARGA DE 12 ESPACIOS TRIFÁSICO, CONTIENE TODOS LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y MANIOBRA	U	6	186,64	1.119,84
SISTEMA DE SEÑALIZACION				
LETRERO INDICADOR DE SALIDA	U	12	130,08	1.560,96
LAMPARA DE EMERGENCIA 5.4 W	U	12	80,8	969,60
INSTALACIONES MECÁNICAS				
EXTRACTOR DE BAÑO 100 CFM	U	6	122,98	737,88
ADMINISTRACION	UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL
MAMPOSTERIA				
FILO DE VENTANAS DE 20 X 35	M	156	8,52	1.329,12
MAMPOSTERÍA DE BLOQUE 10CM	M2	152,1	9,75	1.482,98
MAMPOSTERÍA DE BLOQUE 15CM	M2	235	11,56	2.716,60
ENLUCIDOS				
ENLUCIDO VERTICAL PALETEADO 1:6	M2	736	6,3	4.636,80
FILOS Y FAJAS H=0-8.00M	M	76,25	7,38	562,73
REVESTIMIENTOS				
CERÁMICA PARA PAREDES 35X50 SALERNO BIANCO	M2	65,8	21,34	1.404,17
MESON DE GRANITO	M	2,8	236,57	662,40
PORCELANATO RECTIFICADO 40X40 MADRAS LADRILLO	M2	69	36,45	2.515,05
PINTURA DE CAUCHO LATEX VINYL ACRILICO (2 MANOS)	M2	736	6,8	5.004,80
CERAMICA DE PISO TIPO SILICEA GRADAS 40X40	M2	27,39	27,45	751,86
PORCELANATO RECTIFICADO 40X40 MADRAS HABANO	M2	303,41	36,45	11.059,29
PISOS				
BARREDERAS DE CERÁMICA 10CM	M	126,5	4,9	619,85
IMPERMEABILIZANTE DE LOSA DE CUBIERTA	M2	394,51	8,07	3.183,70
CINTA ANTIDESLIZANTE PARA GRADAS	M	18	2,81	50,58
CARPINTERÍA METÁLICA				
BARRA ANTIPÁNICO PARA PUERTA CON CERRADURA DE PALANCA	U	1	395,46	395,46
DIVISIONES PARA BAÑOS DE TOL 1/25 INCLUYE PINTURA ELECTROSTATICA	M2	30,67	119,46	3.663,84
PUERTA DE TOL 1/32", PARA INODORO DE 0.7X1.60M	U	4	146,11	584,44
PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO DOBLE CORREDIZA INCLUYE SISTEMA AUTOMATICO	U	3	2789	8.367,00
VIDRIO TEMPLADO GRADAS RECUBRIMIENTO EXTERIOR INCLUYE ESTRUCTURA DE ANCLAJE	M2	82,78	345,28	28.582,28
PUERTA METÁLICA DE TOL, TUBO RECT. DE 50X25X2MM,	U	3	198,73	596,19
VENTANA CORREDIZA ALUMINIO Y VIDRIO 6MM	M2	38,78	74,87	2.903,46
PASAMANO TUBO GALVANIZADOREDONDO	M	3,9	168,4	656,76
TARIMA PARA AUDITORIO PISO DE TABLON	M2	20,66	235,67	4.868,94
PUERTA PANELADA	U	1	195,48	195,48
MODULOS DE OFICINA ATU h=1,50m	M2	92,52	352,61	32.623,48
SISTEMA DE AGUA POTABLE				
INODORO CON TANQUE BAJO	U	5	165,38	826,90
INSTALACIÓN DE LAVAMANOS EMPOTRABLE, INCLUYE GRIFERIA	U	5	162,97	814,85
INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
PUNTO DE ILUMINACIÓN A 120V, CON TUBERÍA EMT 1/2"	PTO	23	37,28	857,44
PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL POLARIZADO A 120V/15AMP, CON TUBERÍA EMT 1/2"	PTO	35	39,14	1.369,90
LÁMPARA FLUORESCENTE CON BALASTRO LECTRONICO PARA EMPOTRAR 3X32W/120	U	17	121,04	2.057,68
LÁMPARA TIPO OJO DE BUEY 2 X 26 W / 120 V CON FOCO AHORRADOR PARA EMPOTRAR	U	6	38,2	229,20
LÁMPARA TIPO PLAFON 2X26/120V SOBREPUESTA EN LOSA	U	1	45,2	45,20
PDA, CENTRO DE CARGA DE 12 ESPACIOS TRIFÁSICO, CONTIENE TODOS LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y MANIOBRA	U	2	186,64	373,28
SISTEMA DE SEÑALIZACION				
LETRERO INDICADOR DE SALIDA	U	3	130,08	390,24
LAMPARA DE EMERGENCIA 5.4 W	U	6	80,8	484,80
INSTALACIONES MECÁNICAS				
EXTRACTOR DE BAÑO 100 CFM	U	4	122,98	491,92
INSTALACIONES MECÁNICAS				
ASCENSOR INCLUYE INSTALACION Y MONTAJE DE ESTRUCTURA	U	1	87564,23	87.564,23
GRADERIO/CANCHAS				
TRABAJOS PRELIMINARES				
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRAFICO	M2	3.189,24	\$ 2,18	\$ 6.952,54
EXCAVACION MANUAL	M3	826,45	\$ 8,90	\$ 7.355,41

GEOMALLA BIAXIAL BX 1200	M2	634,10	\$ 4,73	\$ 2.999,29
RELLENO COMPACTADO SUB BASE III	M3	456,45	\$ 20,67	\$ 9.434,82
DESALOJO CON CARGADORA Y VOLQUETA	M3	622,58	\$ 3,64	\$ 2.266,19
ESTRUCTURALES				
RELLENO SUB BASE CLASE 3 GRADERIO	M3	869,76	\$ 20,67	\$ 17.977,94
HORMIGON EN COLUMNAS F'C=240KG/CM2 (INC. ENCOFRADO)	M3	19,00	\$ 152,22	\$ 2.892,18
HORMIGON EN GRADAS F'C=210KG/CM2 (INC. ENCOFRADO)	M3	62,75	\$ 361,51	\$ 22.684,75
HORMIGON EN VIGAS/CUBIERTA F'C=240KG/CM2 (INC. ENCOFRADO)	M3	12,75	\$ 227,22	\$ 2.897,06
CUBIERTA DE POLICARBONATO e=12mm	M2	426,00	\$ 54,84	\$ 23.361,84
ACERO DE REFUERZO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	KG	3.256,00	\$ 2,04	\$ 6.642,24
PERFILES METALICOS				
TUBO ESTRUCTURAL REDONDO ACERO ASTM A-500GR. B	KG	12.578,96	\$ 9,40	\$ 118.242,22
PLACA METÁLICA ANCLAJE ACERO A-36	U	28,00	\$ 35,76	\$ 1.001,28
PERNOS 3/4 GRADO 6	U	224,00	\$ 1,17	\$ 262,08
CUBIERTA DE POLICARBONATO e=12mm	M2	235,00	\$ 43,79	\$ 10.290,65
CABLE DE ACERO INOXIDABLE D=3/8"	M	320,00	\$ 7,16	\$ 2.291,20
TENSORES	U	56,00	\$ 46,66	\$ 2.612,96
ACCESORIOS CANCHA				
CESPED SINTETICO	M2	2.125,30	\$ 35,28	\$ 74.980,58
ARCOS METALICAS DE CANCHA	U	2,00	\$ 286,89	\$ 573,78
CAMERINOS EXTERIORES	UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL
EXCAVACION DE CIMIENTOS	M3	98,56	\$ 7,21	\$ 710,62
REPLANTEO Y NIVELACIÓN	M2	280,00	\$ 1,57	\$ 439,60
GEOMALLA BIAXIAL BX 1200	M2	54,32	\$ 4,73	\$ 256,93
RELLENO COMPACTADO SUB BASE III	M3	62,11	\$ 20,67	\$ 1.283,81
DESALOJO CON CARGADORA Y VOLQUETA	M3	84,26	\$ 3,64	\$ 306,71
MAMPOSTERIA				
FILO DE VENTANAS DE 20 X 35	M	62,72	8,52	534,37
MAMPOSTERÍA DE BLOQUE 10CM	M2	164,66	9,75	1.605,44
MAMPOSTERÍA DE BLOQUE 15CM	M2	359,7	11,56	4.158,13
ENLUCIDOS				
ENLUCIDO VERTICAL PALETEADO 1:6	M2	576,36	6,3	3.631,07
FILOS Y FAJAS H=0-8.00M	M	49,6	7,38	366,05
REVESTIMIENTOS				
CERÁMICA PARA PAREDES 35X50 SALERNO BIANCO	M2	30,53	21,34	651,51
MESON DE GRANITO	M	15,67	236,57	3.707,05
PORCELANATO RECTIFICADO 40X40 MADRAS LADRILLO	M2	19,48	36,45	710,05
CIELO RASO TIPO ARMSTRONG	M2	330,51	18,1	5.982,23
PINTURA DE CAUCHO LATEX VINYL ACRILICO (2 MANOS)	M2	640,8	3,98	2.550,38
PORCELANATO RECTIFICADO 40X40 DAKAR HABANO	M2	330,51	36,45	12.047,09
PISOS				
BARREDERAS DE CERÁMICA 10CM	M	201,2	3,44	692,13
IMPERMEABILIZANTE DE LOSA DE CUBIERTA	M2	330,51	8,07	2.667,22
CARPINTERÍA METÁLICA				
BARRA ANTIPÁNICO PARA PUERTA CON CERRADURA DE PALANCA	U	5	395,46	1.977,30
DIVISIONES PARA BAÑOS DE TOL 1/25 INCLUYE PINTURA ELECTROSTATICA	M2	11,88	119,46	1.419,18
DIVISION DE URINARIO 1,50x0,7m	U	1	154,32	154,32
PUERTA DE TOL 1/32", PARA INODORO DE 0.7X1.60M	U	3	146,11	438,33
PUERTA METÁLICA DE TOL, TUBO RECT. DE 50X25X2MM, 2,10X2,00m	U	1	254,66	254,66
VENTANA CORREDIZA ALUMINIO Y VIDRIO 6MM	M2	26,72	74,87	2.000,53
TARIMA PARA AUDITORIO PISO DE TABLON	M2	48,78	185,7	9.058,45
PUERTA PANELADA	U	3	195,48	586,44
PUERTA PANELADA DOBLE HOJA	U	1	298,45	298,45
SISTEMA DE AGUA POTABLE				
INODORO TANQUE BAJO	U	6	354,21	2.125,26
INSTALACIÓN DE LAVAMANOS EMPOTRABLE, INCLUYE GRIFERIA	U	6	162,97	977,82
URINARIO CON LLAVE PRISMATIC	U	4	256,43	1.025,72
FREGADERO DOBLE INCLUYE MESCLADORA Y ACCESORIOS	U	1	190,54	190,54
INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
PUNTO DE ILUMINACIÓN A 120V, CON TUBERÍA EMT 1/2"	PTO	31	37,28	1.155,68
PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL POLARIZADO A 120V/15AMP, CON TUBERÍA EMT 1/2"	PTO	20	39,14	782,80
LÁMPARA FLUORESCENTE CON BALASTRO LECTRONICO PARA EMPOTRAR 3X32W/120	U	21	121,04	2.541,84
LÁMPARA TIPO OJO DE BUEY 2 X 26 W / 120 V CON FOCO AHORRADOR PARA EMPOTRAR	U	10	38,2	382,00
PDA-AULA 5, CENTRO DE CARGA DE 12 ESPACIOS TRIFÁSICO, CONTIENE TODOS LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y M	U	2	186,64	373,28
SISTEMA DE SEÑALIZACION				
LETRERO INDICADOR DE SALIDA	U	5	130,08	650,40
LAMPARA DE EMERGENCIA 5.4 W	U	6	80,8	484,80
INSTALACIONES MECÁNICAS				
EXTRACTOR DE BAÑO 100 CFM	U	1	122,98	122,98
PISCINA	UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL
EXCAVACION DE CIMIENTOS	M3	432,09	\$ 7,21	\$ 3.115,37
REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRAFICO	M2	1.256,00	\$ 1,57	\$ 1.971,92
GEOMALLA BIAXIAL BX 1200	M2	126,89	\$ 4,73	\$ 600,19
RELLENO COMPACTADO SUB BASE III	M3	223,67	\$ 20,67	\$ 4.623,26
DESALOJO CON CARGADORA Y VOLQUETA	M3	436,58	\$ 3,64	\$ 1.589,15
ESTRUCTURALES				
REPLANTILLO F'C=180KG/CM2	M3	32,50	\$ 145,80	\$ 4.738,50
HORMIGON EN VIGAS DE CIMIENTACIÓN F'C=240KG/CM2	M3	60,00	\$ 357,45	\$ 21.447,00
HORMIGON LOSA CIMENTACION E=30CM F'C=240KG/CM2 (INC. ENCOFRADO)	M3	60,00	\$ 149,70	\$ 8.982,00

HORMIGON EN MUROS F'C=240KG/CM2	M3	45,00	\$ 357,45	\$ 16.085,25
ENLUCIDOS				
ENLUCIDO VERTICAL PALETEADO 1:6	M2	2048	6,3	12.902,40
FILOS Y FAJAS H=0-8.00M	M	31,2	7,38	230,26
REVESTIMIENTOS				
CERÁMICA PARA PAREDES 35X50 SALERNO BIANCO	M2	325	21,34	6.935,50
CERÁMICA PARA PISO 35X50 SALERNO BIANCO	M2	190	21,34	4.054,60
IMPERMEABILIZANTE ANTIHONGOS FUNGIESTATICO	M2	515	135,89	69.983,35
ESTRUCTURA (CON RIPIO)				
HORMIGON SIMPLE EN REPLANTILLO 180 Kg/cm2 e= 0.05 m.	M3	7,40	135,00	999,00
HORMIGON SIMPLE EN PISO Y PARED f'c = 210Kg/cm2 e=20 c.m.	M3	21,00	168,35	3.535,35
HIERRO ESTRUCTURAL F'y=4200Kg/cm2	KG	2.367,00	2,02	4.781,34
ENCOFRADOS RECTOS	M2	110,00	9,30	1.023,00
ENLUCIDO VERTICAL	M2	110,00	6,50	715,00
CERAMICA EN PISO Y PAREDES	M2	145,00	45,65	6.619,25
CAMINERAS DE H²S² (INCLUIDO MALLA ELECTROSOLDADA)	M2	22,00	17,50	385,00
REVESTIMIENTO DE CAMINERAS CON TEXTURA RUGOSA	M2	53,50	35,00	1.872,50
MAMPOSTERIA DE BLOQUE 15CM	M2	74,00	11,56	855,44
CUARTO DE MAQUINAS	GLOBAL	1,00	8.500,00	8.500,00
LOSA H²A² (CUARTO DE MAQUINAS)	M2	14,50	60,00	870,00
ENLUCIDO DE LOSA	M2	14,50	8,00	116,00
SUMINISTRO DE EQUIPOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA PARA TEMPERAR EL AGUA				
Bomba de 1.5 H.P. con trampa de pelo	U	1,00	650,00	650,00
Succión de 2"	U	1,00	25,00	25,00
Boquillas de Retorno	U	4,00	7,00	28,00
Calentador a Gas de 250000 B.T.U.	U	1,00	3.420,00	3.420,00
Materiales de PVC y Accesorios para Instalación	GLOBAL	1,00	225,00	225,00
Mano de Obra por Instalación de Redes Hidráulicas y Equipos	GLOBAL	1,00	950,00	950,00
SUMINISTRO DE EQUIPOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA PARA SISTEMA DE BOMBEO (FUENTE)				
Bomba de 4.0 H.P. * 220 v.	U	2,00	985,00	1.970,00
Succión de 2"	U	2,00	25,00	50,00
Faros Led para Fuente	U	4,00	650,00	2.600,00
Toberas Cascada Jet de 1 1/2"	U	4,00	540,00	2.160,00
Materiales de PVC y Accesorios para Instalación	GLOBAL	1,00	780,00	780,00
Mano de Obra por Instalación de Redes Hidráulicas y Equipos	GLOBAL	1,00	750,00	750,00
PISOS				
BARREDERAS DE CERÁMICA 10CM	M	184,79	3,44	635,68
IMPERMEABILIZANTE DE LOSA DE CUBIERTA	M2	385,2	8,07	3.108,56
CARPINTERÍA METÁLICA				
DIVISIONES PARA BAÑOS DE TOL 1/25 INCLUYE PINTURA ELECTROSTATICA	M2	102,1	119,46	12.196,87
DIVISION DE URINARIO 1,50x0,7m	U	1	154,32	154,32
PUERTA DE TOL 1/32", PARA INODORO DE 0.7X1.60M	U	24	146,11	3.506,64
PUERTA METÁLICA DE TOL, TUBO RECT. DE 50X25X2MM, 2,10X2,00m	U	3	254,66	763,98
VENTANA CORREDIZA ALUMINIO Y VIDRIO 6MM	M2	45,9	74,87	3.436,53
SISTEMA DE AGUA POTABLE				
INODORO TANQUE BAJO	U	7	354,21	2.479,47
INSTALACIÓN DE LAVAMANOS EMPOTRABLE, INCLUYE GRIFERIA	U	10	162,97	1.629,70
URINARIO CON LLAVE PRISMATIC	U	4	256,43	1.025,72
MESCLADORA CON DUCHA CROMADA	U	9	65,48	589,32
INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
PUNTO DE ILUMINACIÓN A 120V, CON TUBERÍA EMT 1/2"	PTO	30	37,28	1.118,40
PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL POLARIZADO A 120V/15AMP, CON TUBERÍA EMT 1/2"	PTO	14	39,14	547,96
LÁMPARA FLUORESCENTE CON BALASTRO LECTRONICO PARA EMPOTRAR 3X32W/120	U	15	121,04	1.815,60
LÁMPARA TIPO OJO DE BUEY 2 X 26 W / 120 V CON FOCO AHORRADOR PARA EMPOTRAR	U	15	38,2	573,00
PDA-AULA 5, CENTRO DE CARGA DE 12 ESPACIOS TRIFÁSICO, CONTIENE TODOS LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y M	U	2	186,64	373,28
CAMPANA 220V/250W	U	28	354,21	9.917,88
PUERTA DE ALUMINIO Y VIDRIO DE 2,10X0,90	U	2	165,48	330,96
PUERTA ABATIBLE DE ALUMINIO	U	2	135,24	270,48
SISTEMA DE SEÑALIZACION				
LETRERO INDICADOR DE SALIDA	U	4	130,08	520,32
LAMPARA DE EMERGENCIA 5.4 W	U	10	80,8	808,00
INSTALACIONES MECÁNICAS				
EXTRACTOR DE BAÑO 100 CFM	U	28	122,98	3.443,44
RESTAURANTE	UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL
ESTRUCTURALES				
REPLANTILLO F'C=180KG/CM2	M3	7,00	\$ 145,80	\$ 1.020,60
HORMIGON EN VIGAS DE CIMIENTACIÓN F'C=240KG/CM2	M3	20,00	\$ 357,45	\$ 7.149,00
HORMIGON EN PLINTOS F'C=240KG/CM2	M3	6,00	\$ 221,06	\$ 1.326,36
HORMIGON EN COLUMNETAS DADOS HORMIGON F'C=240KG/CM2	M3	6,00	\$ 226,23	\$ 1.357,38
HORMIGON EN CADENAS DE AMARRE F'C=240KG/CM2	M3	5,00	\$ 329,76	\$ 1.648,80
HORMIGON CICLOPEO	M3	8,00	\$ 89,92	\$ 719,36
HORMIGON EN COLUMNAS F'C=240KG/CM2 (INC. ENCOFRADO)	M3	12,00	\$ 152,22	\$ 1.826,64
HORMIGON LOSA E=20CM F'C=240KG/CM2 (INC. ENCOFRADO)	M3	21,30	\$ 149,70	\$ 3.188,61
PERFILES METÁLICOS				
ESTRUCTURA ACERO A-36	KG	45.362,18	\$ 4,77	\$ 216.377,60
PLACA METÁLICA ANCLAJE ACERO A-36	U	24,00	\$ 45,68	\$ 1.096,32
PERNOS 3/4 GRADO 6	U	1.560,00	\$ 1,17	\$ 1.825,20
CUBIERTA DIPANEL	M2	365,00	\$ 25,50	\$ 9.307,50
CANALON METALICO TOL E= 1/40" 30X30CM	M	130,00	\$ 16,25	\$ 2.112,50

MAMPOSTERIA				
FILO DE VENTANAS DE 20 X 35	M	46,29	8,52	394,39
MAMPOSTERÍA DE BLOQUE 10CM	M2	537,98	9,75	5.245,31
MAMPOSTERÍA DE BLOQUE 15CM	M2	640,97	11,56	7.409,61
ENLUCIDOS				
ENLUCIDO VERTICAL PALETEADO 1:6	M2	775,97	6,3	4.888,61
FILOS Y FAJAS H=0-8.00M	M	84	7,38	619,92
REVESTIMIENTOS				
CERÁMICA PARA PAREDES 35X50 SALERNO BIANCO	M2	63,87	21,34	1.362,99
MESON DE GRANITO	M	89,34	236,57	21.135,16
PORCELANATO RECTIFICADO 40X40 MADRAS LADRILLO	M2	48,51	45,65	2.214,48
PINTURA DE CAUCHO LATEX VINYL ACRILICO (2 MANOS)	M2	985,65	3,98	3.922,89
PORCELANATO RECTIFICADO 40X40 DAKAR HABANO	M2	594,57	45,65	27.142,12
PISOS				
BARREDERAS DE CERÁMICA 10CM	M	280,82	3,44	966,02
IMPERMEABILIZANTE DE LOSA DE CUBIERTA	M2	986,34	8,07	7.959,76
CARPINTERÍA METÁLICA				
DIVISIONES PARA BAÑOS DE TOL 1/25 INCLUYE PINTURA ELECTROSTATICA	M2	102,34	119,46	12.225,54
PUERTA DE TOL 1/32", PARA INODORO DE 0.7X1.60M	U	9	146,11	1.314,99
VENTANA CORREDIZA ALUMINIO Y VIDRIO 6MM	M2	28,5	74,87	2.133,80
PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO DOBLE CORREDIZA INCLUYE SISTEMA AUTOMATICO	U	1	2789	2.789,00
PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO DOBLE INCLUYE BOMBAS ABATIBLE		1	1954,63	1.954,63
PUERTA PANELADA	U	9	195,48	1.759,32
PUERTA ABATIBLE DE ALUMINIO	U	1	135,24	135,24
PUERTA PANELADA DOBLE ABATIBLE	U	1	310,42	310,42
SISTEMA DE AGUA POTABLE				
INODORO CON TANQUE BAJO	U	7	165,38	1.157,66
INSTALACIÓN DE LAVAMANOS EMPOTRABLE, INCLUYE GRIFERIA	U	4	162,97	651,88
INSTALACIÓN DE LAVAMANOS PEDESTAL, INCLUYE GRIFERIA	U	12	115,45	1.385,40
FREGADERO DOBLE INCLUYE MESCLADORA Y ACCESORIOS	U	2	190,54	381,08
FREGADERO SIMPLE INCLUYE MESCLADORA Y ACCESORIOS	U	5	95,67	478,35
MESCLADORA CON DUCHA CROMADA	U	2	65,48	130,96
INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
PUNTO DE ILUMINACIÓN A 120V, CON TUBERÍA EMT 1/2"	PTO	39	37,28	1.453,92
PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL POLARIZADO A 120V/15AMP, CON TUBERÍA EMT 1/2"	PTO	24	39,14	939,36
LÁMPARA FLUORESCENTE CON BALASTRO LECTRONICO PARA EMPOTRAR 3X32W/120	U	42	121,04	5.083,68
LÁMPARA TIPO OJO DE BUEY 2 X 26 W / 120 V CON FOCO AHORRADOR PARA EMPOTRAR	U	42	38,2	1.604,40
CENTRO DE CARGA DE 12 ESPACIOS TRIFÁSICO, CONTIENE TODOS LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y MANIOBRA, MA	U	4	186,64	746,56
LÁMPARA TIPO PLAFON 2X26/120V SOBREPUESTA EN LOSA	U	1	45,2	45,20
SISTEMA DE SEÑALIZACION				
LETRERO INDICADOR DE SALIDA	U	32	130,08	4.162,56
LAMPARA DE EMERGENCIA 5.4 W	U	7	80,8	565,60
INSTALACIONES MECÁNICAS				
EXTRACTOR DE BAÑO 100 CFM	U	2	122,98	245,96
AMBIENTAL				
CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA	M	480,00	\$ 3,91	\$ 1.876,80
BAÑO PROVISIONAL PARA OBRA	U	1,00	\$ 981,06	\$ 981,06
BODEGA PROVISIONAL DE MADERA (GUACHIMANÍA CUBIERTA DE ZINC)	M2	8,00	\$ 23,75	\$ 190,00
AGUA PARA CONTROL DE POLVO	M3	200,00	\$ 4,15	\$ 830,00
PLÁSTICO PARA CUBRIR MATERIAL	M	200,00	\$ 2,25	\$ 450,00
CAJA DE MADERA PARA MEZCLAS DE HORMIGÓN	U	2,00	\$ 20,59	\$ 41,18
ADECUACIÓN DE ÁREA PARA ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES INCLUYE CUBETO	M2	6,00	\$ 80,73	\$ 484,38
CERRAMIENTO PROVISIONAL PARA ALMACENAR ESCOMBROS	ML	24,00	\$ 3,54	\$ 84,96
RECIPIENTES PARA DESECHOS	U	2,00	\$ 54,32	\$ 108,64
CASETA PARA ALMACENAMIENTO DE DESECHOS	U	1,00	\$ 508,41	\$ 508,41
CHARLAS DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL EN OBRA	U	4,00	\$ 231,20	\$ 924,80
SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD TIPO PEDESTAL 0.60 X 0.60 M	U	6,00	\$ 104,16	\$ 624,96
EQUIPO DE PROTECCIÓN PARA VISITAS	U	3,00	\$ 21,21	\$ 63,63
RÓTULOS AMBIENTALES DE 1,20X0,80 TIPO PEDESTAL	U	5,00	\$ 195,05	\$ 975,25
SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD TIPO CABALLETE 1,20 X 0,60 M	U	10,00	\$ 149,70	\$ 1.497,00
CONOS REFLECTIVOS	U	10,00	\$ 23,61	\$ 236,10
CINTAS DELIMITADORAS DE PELIGRO	ROLLO	2,00	\$ 17,69	\$ 35,38
TOTAL				2.601.566,00

ANIBAL NAVEDA
AUTOR

ARQ. NELSON VEINTIMILLA
TUTOR

Nota: Los precios del presupuesto fueron tomados de la revista # 45 Modus Vivendi de la Camara de la Construcción de Tungurahua
El presupuesto se realizó por bloques para que se lo pueda realizar por etapas.