



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA ENTRENADORES Y DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

TESIS PROFESIONAL
que para obtener el título de

ARQUITECTA

presenta

MARIANA AGUILAR OVIEDO

SINODALES:

Dr. Álvaro Sánchez González
Dr. Jorge Quijano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

- A mis padres, por el apoyo que me han brindado siempre, por mi formación, por fomentar en mi el deseo de conocer y saber y por ayudarme a abrir todas las puertas que he querido y necesitado.
- A mi hermano, por su compañía y su apoyo durante todos estos años.
- A mi abuela, por sus cuidados y su amor.
- A la familia Fernández del Castillo, por sus ejemplos que me han hecho crecer como persona.
- A mis profesores, por compartir sus conocimientos y su tiempo ya que hicieron un importantísimo aporte a mi formación.
- A mis compañeros de facultad, con quienes compartí momentos muy gratos, de estudio, viajes y experiencias que nos han formado personal y profesionalmente.
- A Susana, que siempre está, estuvo y estará en todos los momentos importantes de mi vida brindándome soporte.
- A Antonio, por ser la mano que me acompaña y me tranquiliza, por recordarme que no hay límites y que lo que me proponga lo puedo lograr.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Prólogo	2
1.2 Concepto	3
1.3 Objetivo	3

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1 Memoria Descriptiva	4
-------------------------	---

3. ANÁLISIS DEL SITIO

3.1 Análisis del Sitio	5
3.2 Topografía y Características Geológicas	5
3.3 Clima	5
3.4 Precipitación Pluvial	5
3.5 Vegetación	6
3.6 Infraestructura Urbana	6
3.7 Desarrollo Urbano	7
3.8 Población	8
3.9 Uso de Suelo	8
3.10 Zonificación del Suelo Urbano	9
3.11 Resistencia del Terreno	10
3.12 Contexto Urbano	11
3.13 Flujo Vehicular	12
3.14 Ubicación del Terreno	13
3.15 Zonificación y Normas de Ordenación	14
3.16 Historia de la Ciudad Deportiva	14
3.17 Características Técnicas de la Ciudad Deportiva	15

ÍNDICE

**4. INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS
DE ANÁLOGOS**

4.1 Centro Deportivo Olímpico Mexicano	16
4.2 Centro Acuático Pleasanton, California	21
4.3 Centro Atlético Freenam, Connecticut	22
4.4 Centro Comunitario Northland Central, Kansas	23
4.5 Centro Deportivo Myungwheewon, Corea	24
4.6 Centro Alto Rendimiento Sant Cugat, España	26
4.7 Conclusión	28

**5. PROGRAMA
ARQUITECTÓNICO**

5.1 Zona Deportiva	29
5.2 Zona de Enseñanza	30
5.3 Zona de dormitorios	31
5.4 Zona Administrativa	32
5.5 Zonas Públicas	33

**6. DIAGRAMAS DE
FUNCIONAMIENTO**

6.1 Conjunto	34
6.2 Sótano	35
6.3 Edificio Deportes	36
6.4 Edificio Administrativo y Escolar	37

7. COSTOS

7.1 Factibilidad	38
7.2 Calendario y Pagos de Construcción	39
7.3 Deuda	43

ÍNDICE

	7.4 Ingresos	44
	7.5 Egresos	45
	7.6 Depreciación	46
	7.7 Estado de Resultados	48
	7.8 Flujo de Efectivo	51
	7.9 Recuperación de Inversión	54
	7.10 Honorarios	55
8. ÍNDICE DE PLANOS		
	8.1 Índice de planos	56
9. CONCLUSIÓN		
	9.1 Conclusión	57
10. BIBLIOGRAFÍA		
	10.1 Bibliografía	60

INTRODUCCIÓN

PRÓLOGO

Se necesita **interés** de la sociedad para la creación de la cultura del deporte; se necesita **preparación, empeño y tenacidad** para lograr una meta visualizada.



En los últimos tiempos, el ser humano se ha dedicado a cuidar su bienestar físico; y si miramos a la historia recordaremos su instinto competitivo de demostrar quien es el mejor.

Los deportes olímpicos actuales han retomado estas dos ideas con el fin de crear actividades recreativas en las que se puedan medir los niveles y los alcances a los que llega un individuo.

La preocupación por crear ambientes propicios para el desarrollo de estas actividades ha trascendido de tal forma que no solamente intervienen las partes de administrativas, las federaciones deportivas y seguimientos médicos, sino que la arquitectura ha tomando un gran papel en el impulso a el deporte de alto rendimiento, creando instalaciones óptimas para la realización de las distintas actividades.

México es un país que cuenta con muchas deficiencias deportivas, y una de las causas principales es que el deporte no es visto o tomado como una forma de vida, sino como una forma de entretenimiento o una meta a corto plazo.

Los deportistas necesitan un seguimiento y una educación completa en todos los sentidos.



Simbología utilizada en los juegos olímpicos México 68

INTRODUCCIÓN

CONCEPTO

El concepto de esta tesis está basado en llegar a un diseño confortable, útil y habitable para los usuarios.

Tomo como concepto el dividir las áreas educativas de las deportivas en dos volúmenes que refieran lo didáctico del aprendizaje y la concentración en las actividades deportivas como una solución viable a como deben de estar enfocadas las atenciones a los deportistas y sus entrenadores; de tal forma que las distintas actividades se puedan conjugar en un solo espacio, pero que

OBJETIVO

El objetivo de este proyecto es lograr que las personas se interesen y

tomen con seriedad al deporte y a los deportistas.

Como aspirante al título de arquitecta quiero mediante el desarrollo de esta tesis, proponer un conjunto deportivo de alto rendimiento que al mismo tiempo de un servicio a la comunidad de la Delegación Iztacalco, en el cual se puedan atender todas las necesidades para atletas y entrenadores de alto rendimiento, ya que la capacitación de ellos revelará a futuro una mejoría en la preparación de deportistas y que de igual modo se pueda dar inicio y apoyo a los habitantes de la zona para que así puedan surgir nuevos deportistas, y de igual modo elevar las condiciones de vida de estas personas.



Deportistas de clavados sincronizados, judo y tiro con arco.



Soraya Jimenez, ganadora medalla oro Sydney

MEMORIA DESCRIPTIVA

El terreno donde se realiza el proyecto de el “Centro de Capacitación para Entrenadores y Deportistas de Alto Rendimiento” esta localizado en una zona por tradición en el Distrito Federal destinada a las actividades deportivas, y corresponde a la Confederación Deportiva Mexicana A.C. ubicado en el cruce de dos vías rápidas que son Av. Río Churubusco y el Viaducto Río de la Piedad, además de la calle Añil y la línea 9 del metro con dos estaciones cercanas y rutas de autobuses que hacen parada en la esquina de Añil y Río Churubusco; ahí se pretende crear un proyecto arquitectónico que esté destinado a la preparación y entrenamiento de varias disciplinas deportivas, dentro de las cuales se encontrarán incluidas instalaciones educativas para que de esta forma se

obtenga un desarrollo integral de los jóvenes deportistas y sus entrenadores..

En la actualidad el predio que será tomado como el terreno del proyecto es ocupado por una cancha de futbol y una parte del estacionamiento los cuales no son frecuentemente utilizados por su lejanía con las otras canchas y por esta razón decidí aprovechar mejor esa parte del terreno, que en su totalidad ocupa un área de 15,279 m².

Lo que se pretende con este centro es privilegiar y apoyar la formación integral de los jóvenes. Se contempla que cada federación deportiva proporcione técnicos y entrenadores para hacer que el C.C.E.D.A.R. tenga el más alto nivel de enseñanza y el óptimo nivel en cada una de las disciplinas.

Este centro contará con el área de enseñanza escolarizada para aquellos deportistas que así lo requieran; al mismo tiempo se les otorgarán cursos a los entrenadores para que eleven su calidad de enseñanza. También existe el área de servicios complementarios a sus actividades como deportistas como lo son: la biblioteca, zona administrativa, auditorio, comedor, áreas verdes, áreas de esparcimiento, baños, vestidores y dormitorios para las personas que así lo requieran. El área deportiva contendrá los gimnasios o áreas requeridas para cada deporte así como la zona médica, zona de aseo personal y bodegas para el almacenamiento de los materiales y herramientas para la práctica de los diferentes deportes.

ANÁLISIS DEL SITIO



Mapa del Distrito Federal

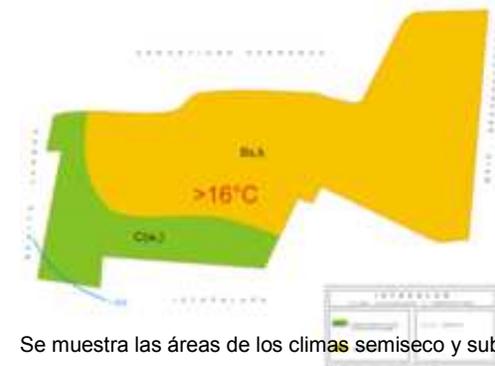
La delegación Iztacalco se ubica al oriente del Distrito Federal. Colinda al norte con las delegaciones Venustiano Carranza y Cuauhtémoc; al poniente, con Benito Juárez; al sur y oriente, con Iztapalapa, y al oriente, con el municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México. Tiene una extensión territorial de 23.3 km², por lo que representa el 1.6% del Distrito Federal. Cuenta con tres corrientes de agua, actualmente entubadas: río de Churubusco, río de la Piedad y Canal Nacional.

TOPOGRAFÍA Y CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

La configuración del terreno no consta de desniveles por lo que se considera plana, con una pendiente no mayor al 5%. La mayor parte del territorio corresponde a una llanura lacustre, y una sección al sureste a una llanura lacustre salina. En cuanto a sus características geológicas el tipo de material predominante en los suelos es la arcilla.

CLIMA

La mayor parte de la delegación Iztacalco forma parte de una zona de clima semiseco templado, sólo la parte suroeste que limita con Iztapalapa y Benito Juárez tiene un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, siendo así la temperatura media anual de 16° C.



Se muestra las áreas de los climas semiseco y subhúmedo.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

El promedio de lluvia anual en la zona de Iztacalco no rebasa los 600 mm; sólo una pequeña porción al poniente de su territorio presenta un promedio de entre 600 y 700 mm anuales.

ANÁLISIS DEL SITIO

VEGETACIÓN

Siendo una zona urbanizada, podemos encontrar que la reforestación realizada por el gobierno delegacional fue principalmente de eucaliptos, ya que son árboles que se adaptan y crecen rápidamente, aunque no sean endémicas de la región.

INFRAESTRUCTURA URBANA

La infraestructura con la que cuenta este sitio está conformada por:

Alumbrado público, el cual cuenta con 13,924 luminarias en servicio.

Agua potable, tiene un nivel de cobertura del 98.6% según los datos delegacionales, este abastecimiento se realiza a partir de los sistemas Norte, Sur y Poniente por medio de

los tanques de almacenamiento “El Peñón”, “Cerro de la Estrella” y “Dolores”. La distribución va de los tanques a una red primaria y de ahí a las redes secundarias que alimentan las tomas domiciliarias. La otra fuente de abastecimiento son 13 pozos particulares y 9 operados por DGCOH. Parte del caudal de los pozos de la DGCOH va a la planta potabilizadora “Ing. Manuel Marroquí” que tiene la capacidad de potabilizar 240 lt/s, sin embargo, debido al hundimiento y la baja eficiencia de los pozos, la planta deja de operar por largos periodos y básicamente suministra el agua a las colonias del sur oriente. La problemática encontrada por el suministro de agua potable es la existencia de zonas con baja presión y zonas con servicio intermitente causado por rupturas.

Drenaje y Alcantarillado, cuenta igualmente con una cobertura del 98%, según los datos delegacionales. Las aguas negras son desalojadas a través de 2 drenes principales: al Norte el Río de la Piedad y al Oriente por medio del Río Churubusco, los cuales forman parte del Sistema General de Drenaje.

Vialidades, Iztacalco cuenta con grandes redes viales, su límite al Norte se marca por el Eje Viaducto Río de la Piedad que cruza la ciudad de poniente a oriente y termina en la Calzada Ignacio Zaragoza, la cual conduce hacia el sureste hacia la autopista México-Puebla. El límite oriente está constituido por el Anillo Periférico. Por el centro de la delegación atraviesa Circuito Interior que está sobre lo que era Río

ANÁLISIS DEL SITIO



Churubusco. Al poniente se localiza el Eje 3 Oriente además de varios ejes viales que van desde el Eje 2 al Eje 6 Sur y del Eje 1 al Eje 5 Oriente.

Transporte, como columna vertebral del transporte en Iztacalco se encuentra el Sistema de Transporte Colectivo Metro, ya que 4 líneas de la red atraviesan esta delegación. De oriente a poniente corre la línea 9 cuya terminal oriental "Pantitlán" posee el paradero de autobuses urbanos y suburbanos más grande de la ciudad. El transporte público es complementado por varias líneas de autobuses de las paraestatales capitalinas o corporaciones privadas, así como 4 líneas de trolebuses.

DESARROLLO URBANO

De acuerdo con el programa delegacional de desarrollo urbano para 1997, el uso habitacional del suelo en Iztacalco es de 54%, frente a 61% en 1980, , en tanto que el uso habitacional mixto creció de 8.6% en 1980 a 17.0% en 1997. El suelo para áreas verdes y espacios abiertos es de 2.0%, y la industria se mantiene con 11%. La delegación cuenta con equipamiento urbano recreativo como el Palacio de los Deportes y el Autódromo Hermanos Rodríguez; equipamiento educativo como la escuela Superior de Educación Física y UPIICSA y destaca en equipamiento deportivo en la Magdalena Mixhuca, sin embargo existe un gran déficit de espacios abiertos a nivel de colonia y de locales de cultura y esparcimiento.

ANÁLISIS DEL SITIO

POBLACIÓN

En cuanto a la densidad de habitantes, ésta se encuentra distribuida en: 38 colonias y barrios, y en 220 Unidades Habitacionales, las cuales suman un número total de 99 577 viviendas; de entre las cuales:

*97 215 cuentan con servicio de drenaje, casi todas conectadas a la red pública.

*El 98.6% de las viviendas disponen de agua entubada y el 99.4% cuentan con energía eléctrica.

El número promedio de ocupantes por vivienda es de 4.1

En esta tabla se observa la proyección de la población que habita en la delegación Iztacalco, comprendida entre los años 2000-2020.

AÑO	ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO PROGRAMÁTICO
2000	411.3	411.3
2003	403.8 ↓	409.9 ↓
2006	397.8 ↓	409.4 ↓
2010	390.5 ↓	417.7 ↑
2020	373.9 ↓	427.9 ↑

Fuente: Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la Ciudad de México.

USO DE SUELO

En la tabla se observan los distintos usos de suelo permitidos en la zona según la clasificación y género de cada edificación.



Permitida



No permitida

CLASIF.	USO DE SUELO	HC	HO	HM	I	E	EA
Educación	Escuelas preparatorias, institutos técnicos, centros de capacitación, CCH, Conalep, vocacionales, politécnicos, tecnológicos, universidades, estudios de posgrado y escuelas normales.	Permitida	Permitida	Permitida	No permitida	Permitida	No permitida
Deportes y Recreación	Centros deportivos	No permitida	Permitida	No permitida	No permitida	No permitida	No permitida
Alojamiento	Hoteles, Moteles y albergues	No permitida	Permitida	No permitida	No permitida	No permitida	No permitida

Fuente: SEDUVI, sujeta a la Ley de Desarrollo Urbano.

ANÁLISIS DEL SITIO

USO DE SUELO

La siguiente tabla muestra la distribución porcentual de los usos de suelo en Iztacalco según el área urbana, comprendida entre los años 1980-1997.

USO DE SUELO	1980	1987	1997	
Habitacional	61.6	60	54	↓
Equipamiento urbano	17.8	18	16	↓
Usos mixtos, comercios y oficinas	8.6	8	17	↑
Áreas verdes y espacios abiertos	0.5	3	2	↑
Industria	11.5	11	11	=

Fuente: Programas Parciales de Desarrollo Urbano de las 16 Delegaciones.

En la imagen a continuación se mostrarán los usos de suelo con los que cuentan las áreas circundantes al terreno.



ZONIFICACIÓN DEL SUELO URBANO

Coordinación Delegacional	Granjas México
Área (ha)	244.17
Población (1995)	21,227
Uso Predominante	Unifamiliar e Industrial
Lote tipo (m ²)	200
Nivel promedio	2 y 3
Uso (1996)	HM/3/24-E

La zonificación con la que cuenta la Colonia Granjas México es:
HM 5/50, HM 3/25, EA, E

En las cuales las alturas y áreas libres para áreas de equipamiento están señaladas en la Norma de Ordenación 10

ANÁLISIS DEL SITIO

La Norma de Ordenación 10 se refiere a las alturas máximas en función de la superficie del predio. Todos los proyectos en que se aplique esta norma, deberán incrementar el espacio para estacionamiento de visitantes en un mínimo de 20% respecto a lo que establece el reglamento de construcciones del D.F. La altura, número de niveles y separaciones laterales se sujetarán a lo que indica la tabla:

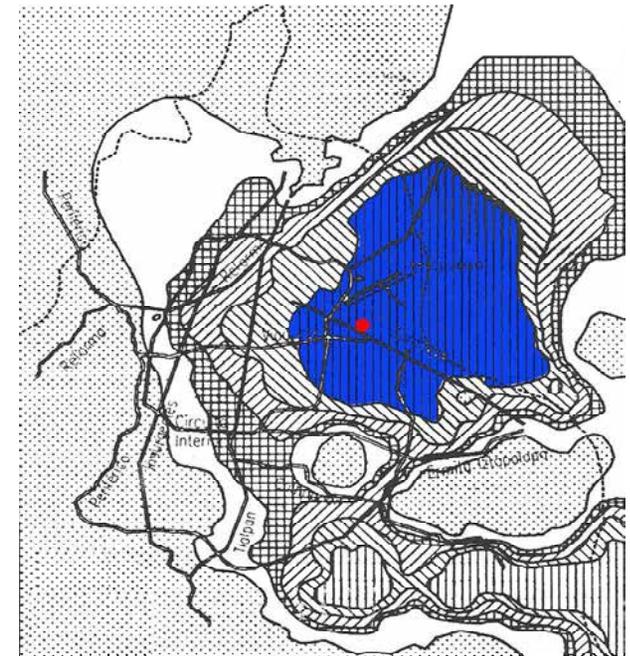
superficie del predio m2	no. de niveles máximos	restricciones mínimas laterales (m)	área libre % (2)
250	4	(1)	20
251-500	6	(1)	20
501-750	8	(1)	25
751-1,000	9	(1)	25
1,001-1,500	11	3.0	30
1,501-2,000	13	3.0	30
2,001-2,500	15	3.0	30
2,501-3,000	17	3.5	35
3,001-4,000	19	3.5	35
4,001-5,000	22	3.5	50
5,001-8,500	30	4.0	50
8,501 en adelante	40	5.0	50

En todo el frente del predio se deberá dejar una franja libre al interior del alineamiento del ancho que para cada vialidad determine el Programa Delegacional, la cual sólo se podrá utilizar para la circulación de entrada y salida de personas y vehículos al predio y cuyo mantenimiento y control será responsabilidad del propietario, con la única limitante de no cubrirla ni instalar estructuras fijas o desmontables a excepción de las que se utilicen para delimitar el predio.

El área libre restante, sólo se podrá pavimentar con materiales permeables en una superficie no mayor a 10% de su superficie.

RESISTENCIA DEL TERRENO

El terreno se encuentra ubicado en la zona III_c, zona del lago, con una resistencia del terreno que va de 2 a 5 T/m² y cuenta con un coeficiente sísmico de 0.40.



Zonas del Distrito Federal

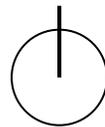
ANÁLISIS DEL SITIO

CONTEXTO URBANO

En seguida se enumeran los sitios de importancia que se encuentran cerca del terreno:

1. Centros de Desarrollo Infantil.
2. Mercados
3. Plazas y Foros al aire libre
4. Parques y jardines
5. Centros Sociales y deportivos.

En la imagen se presenta la importancia que se las da a los Centros Infantiles, mercados, plazas y parques en este lugar.

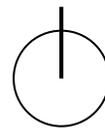


ANÁLISIS DEL SITIO

FLUJO VEHICULAR

→ Sentido de las calles

■ Calles principales



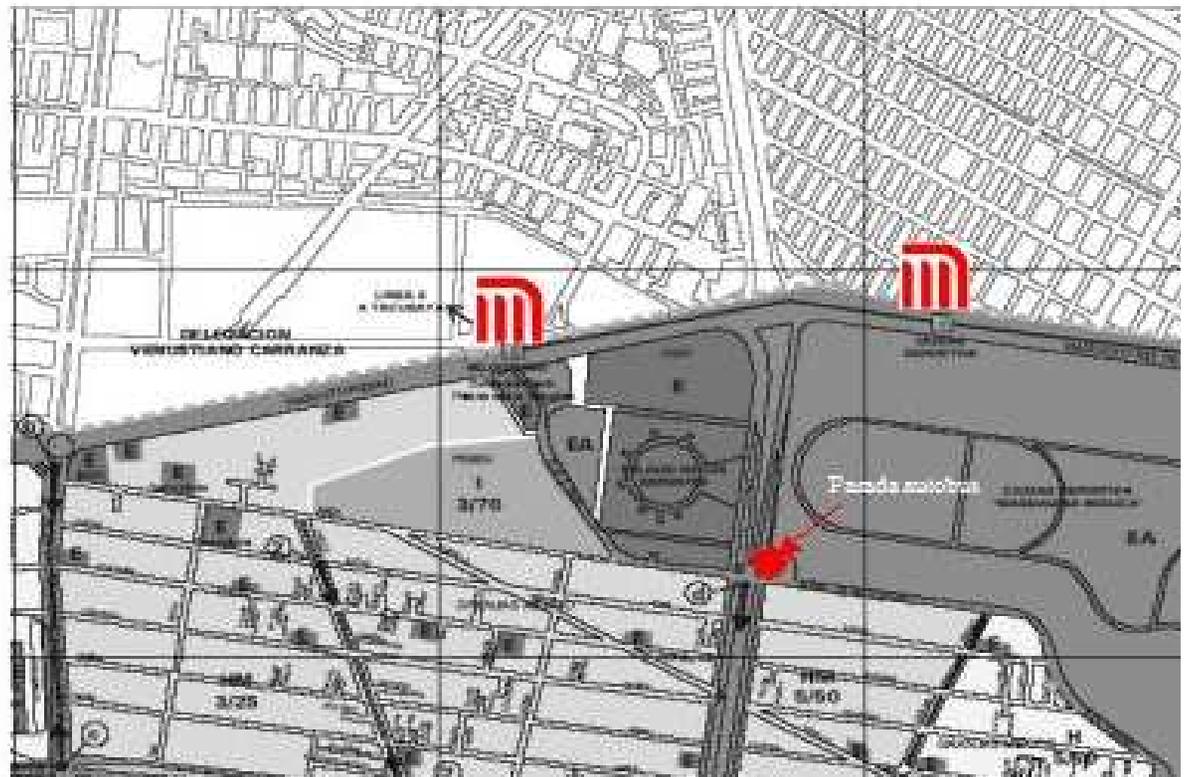
ANÁLISIS DEL SITIO

UBICACIÓN DEL TERRENO

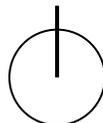
El terreno ubicado en el cruce de dos vías rápidas, Circuito Interior Río Churubusco y Viaducto Río de la Piedad, Colonia Granjas México dentro de la Delegación Iztacalco. Se encuentra cerca del límite del Distrito Federal con el Estado de México y limita con la Delegación Venustiano Carranza.

Se puede acceder por medio de la línea 9 del metro “Pantitlán – Tacubaya” con dos estaciones cercanas que son la estación “Velódromo” y la estación “Ciudad Deportiva” y rutas de autobuses que hacen parada en la esquina de la calle Añil y Río Churubusco. Su ubicación se ve beneficiada por su cercanía al Aeropuerto Internacional Benito Juárez, el cual cuenta también con

servicio de autobuses; ya que los atletas o entrenadores del interior de la República Mexicana que requieran hacer uso de las instalaciones podrán llegar a él fácilmente.



Ubicación del terreno y estaciones cercanas del



ANÁLISIS DEL SITIO

ZONIFICACIÓN Y NORMAS DE ORDENACIÓN DEL TERRENO

Esta zona se le determina como de **equipamiento**, según la SEDUVI, ya que están permitidas toda clase de instalaciones públicas o privadas que tengan el propósito de dar atención a la población mediante distintos tipos de servicios, como de cultura, salud, deporte, educación, recreación y otros.

Está catalogada también como zona de Espacios Abiertos, donde los predios propiedad del Departamento del Distrito Federal que no se encuentren catalogados como reservas, seguirán manteniendo el mismo uso de suelo conforme lo señala el Art 3º de la Ley del Desarrollo Urbano.

“Artículo 3º . Los aspectos técnicos a que se refiere el presente ordenamiento, se

determinarán en el Manual de Procedimientos Administrativos de la Secretaría, el Manual de Trámites y Servicios al Público, las Reglas de Operación y Lineamientos Técnicos que al efecto se emitan; el objeto de los mismos será precisar procedimientos, requisitos y términos, así como aquellas disposiciones de índole técnica que contribuyan a mejorar el desarrollo urbano.”

HISTORIA CIUDAD DEPORTIVA

La historia del Centro de Desarrollo Deportivo Magdalena Mixhuca Siglo XXI, comenzó en el año de 1950 cuando el actor Jesús Martínez “Palillo” ideó la integración deportiva, iniciando la construcción de una ciudad deportiva con canchas de los diferentes deportes que practica el pueblo.

El 20 de Noviembre de 1956, por decreto presidencial se expropió el ejido (sobre terrenos que alguna vez fueron chinampas y potreros) de la Magdalena Mixhuca, edificándose sobre una superficie aproximada de 250 hectáreas, la Ciudad Deportiva. Dos años después, en Noviembre de 1958, fue inaugurada por el entonces Presidente de la República el Lic. Adolfo Ruíz Cortinez poniéndose en servicio el 5 de Enero de 1959. En 1967 se hicieron ampliaciones con obras para las instalaciones olímpicas.



ANÁLISIS DEL SITIO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA CIUDAD DEPORTIVA

Cuenta con un terreno de 250 hectáreas, dentro de las cuales se destacan construcciones como la del estadio de fútbol “Jesús Martínez Palillo” que cuenta con una pista de atletismo y tribunas con una capacidad de 6,000 espectadores, así como la Sala de Armas “Fernando Montes de Oca”, para actividades de gimnasia y alpinismo con cabida para 3,000 espectadores, el Velódromo que cuenta con una superficie de 8.940 m² donde sus tribunas permiten la admisión de 5,000 espectadores. La ciudad deportiva cuenta actualmente con la escuela de educación física, 48

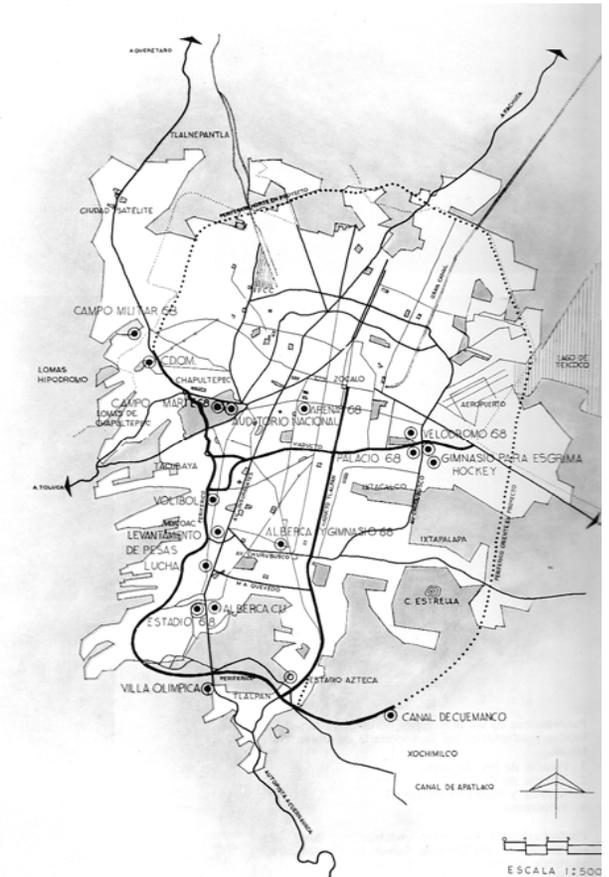
canchas de futbol, 2 albercas, 1 autódromo, 6 canchas de tenis, 6 canchas de hockey, 6 canchas de beisbol; así como canchas de basketbol, voleibol, un estadio, una pista de patinaje y la escuela de educación vial. Todos estos espacios pueden ser utilizados simultáneamente por medio millón de deportistas.

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

En la Ciudad de México, debido a sus características propias, como población y medios de comunicación era imposible pensar en concentrar todos los locales de competencia en una zona, ya que los problemas de tránsito hubieran sido muy difíciles de resolver. De ahí que un primer criterio fue localizar las instalaciones deportivas de competencia cerca de las vías rápidas de tránsito, de tal manera que el tiempo máximo de recorrido entre ellas fuera de 20 minutos aproximadamente, en condiciones normales; sin embargo, actualmente con el crecimiento descontrolado de la ciudad se puede llegar a tener un recorrido de hasta 90 minutos.

Todas las instalaciones olímpicas se proyectaron para su utilización durante los Juegos Olímpicos, hubo que tener en cuenta la operación futura de la construcción para poder obtener el mayor rendimiento posible de la misma, sin embargo, los espacios se van haciendo insuficientes y se van creando nuevas necesidades en cuanto a las actividades deportivas, es por eso, que sugerí la proyección de un anexo deportivo que funja como centro de capacitación que complemente a las demás instalaciones.



Localización de las instalaciones olímpicas en la ciudad de México

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y SERVICIO MÉDICO DEL CDOM (Centro Deportivo Olímpico Mexicano)

En la planta baja de este edificio se localizaron los servicios médicos divididos en tres zonas:

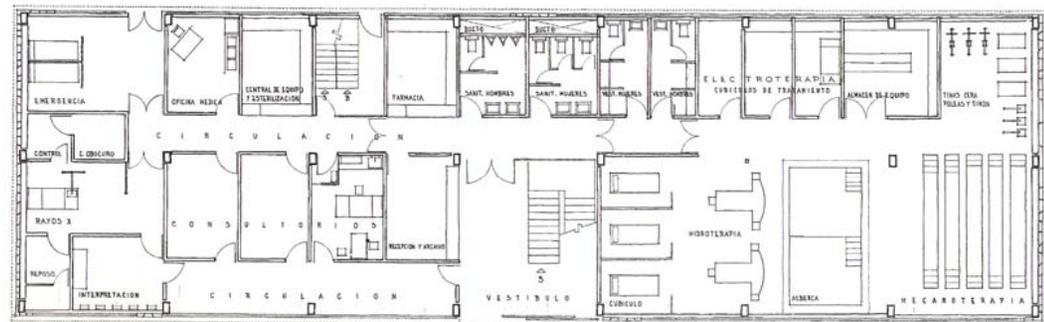
1.- Zona de investigación, en la cual se registra periódicamente el estado físico de los atletas; cuenta con un gran salón para instrumentos y equipo y también cubículos para investigadores.

2.- Zona de recuperación, que tiene servicios de hidroterapia a base de tinas de reposo, baños de cera, mesas de masaje, etc...

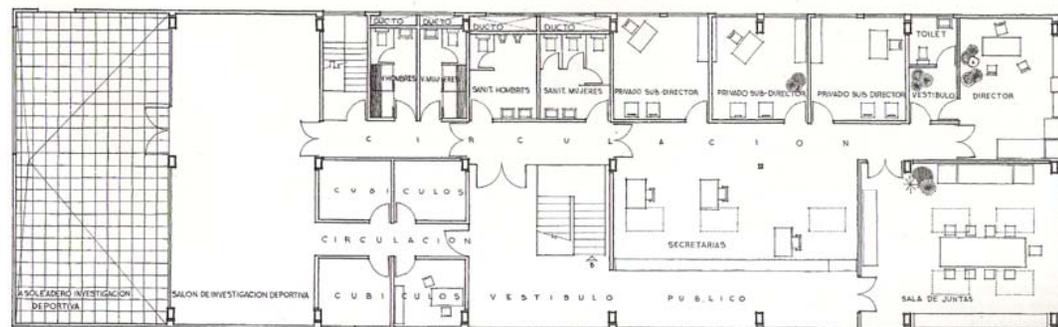
3.- Consulta general: con servicio para tratamiento de las enfermedades no deportivas que puedan presentarse en los atletas internados en el centro; consta de

tres consultorios para medicina general, odontología, sala de rayos x, oficina de control y sala de emergencia.

En la parte alta del edificio, se localizaron las oficinas administrativas con cubículos para los directores y subdirectores, archivo general, secretarías y sala de juntas.



Planta Baja



Planta Alta

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

ESCUELA DE CAPACITACIÓN

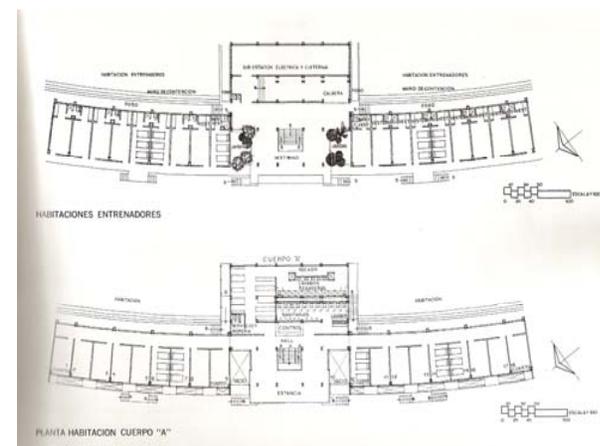
Este conjunto, trata de concentrar atletas de varias ramas para tener una vigilancia adecuada de los entrenadores que al mismo tiempo podrán tener una capacitación adecuada sobre su materia.

De esta forma se trata de tener las instalaciones deportivas dentro de la misma zona donde los deportistas habitan para poder entrenar a cualquier hora e independiente de las condiciones atmosféricas.

HABITACIONES

Los edificios de habitación construidos al oriente de la pista de atletismo sirven de alojamiento a los atletas y entrenadores.

Tienen una capacidad para 450 personas en total, distribuidas en dos cuerpos de 4 pisos cada uno. Uno de ellos, el más cercano al Velódromo, se destinó para hombres y tiene en los pisos superiores, 24 cuartos para 11 atletas por unidad. En la planta baja hay vestidores con baños y sanitarios para atletas que no estén internados en ese centro. El otro edificio destinado a mujeres tiene capacidad para 126 atletas, en cuartos para 3 personas cada uno; en la planta baja hay 18 cuartos individuales para entrenadoras. En la zona central de cada piso de los edificios anteriores, se localizan los baños, vestidores, sanitarios para atletas internos y también una pequeña estancia. Bajo esta zona están las subestaciones, cuartos de calderas y bodegas.



Planta habitaciones CDOM

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

Para complementar el conjunto, se vio la necesidad de tener un salón de usos múltiples, como una especie de auditorio o sala de conferencias y también como lugar de reunión para los atletas internos.

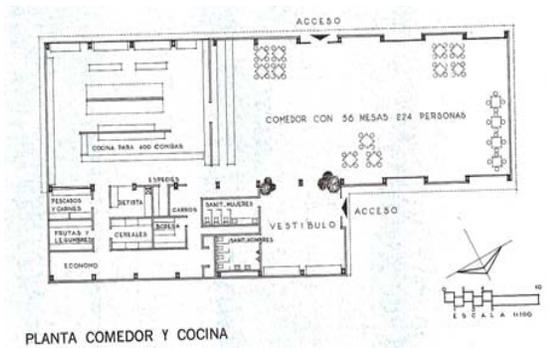
El salón tiene capacidad para 250 personas y cuenta además con una sala de lectura y una pequeña cafetería.

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

COMEDOR

Se otorga un servicio de alimentación al conjunto de atletas que otorga 750 comidas en 3 turnos durante el día.

La cocina cuenta con cámaras de refrigeración, estufas, lavaplatos automáticos, bodegas, oficinas administrativas, etc.



PLANTA COMEDOR Y COCINA

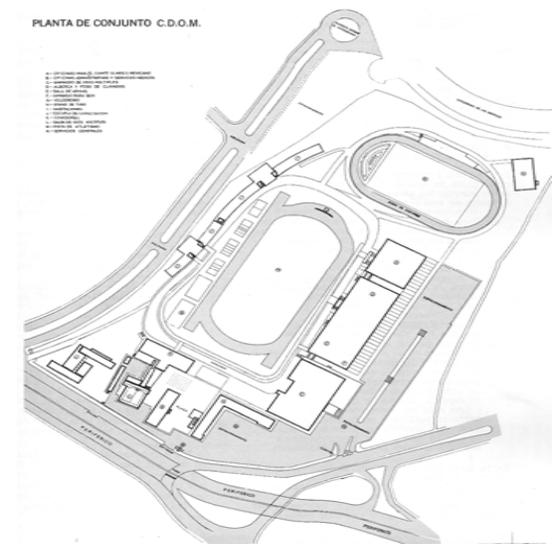
ALBERCA

Para abastecer a la alberca olímpica de agua potable, se tuvieron 2 tomas de 100 mm de la red de

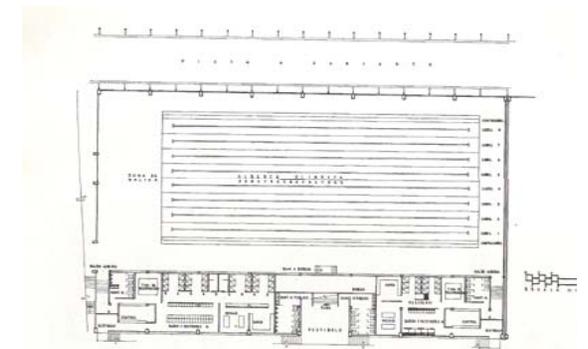
agua potable de CIUDAD Universitaria. Para estos deportes es necesario mantener la temperatura del agua a 25° C, para lo cual se empleó el sistema de calentamiento que consiste en 2 calderas de 150 BHP cada una, equipadas con todos los accesorios necesarios para mantener constante la temperatura del agua.

El sistema de purificación está formado por filtros de alta velocidad, de tierra diatomea, con capacidad de 800 galones por minuto y 2 bombas eléctricas con igual capacidad. Simultáneamente al agua se le aplica un tratamiento de cloración constantemente para evitar su contaminación. El problema que se ha venido dando con esta alberca es que ya que no cuenta con cubierta alguna. el mantenimiento de la

temperatura del agua es muy costoso, ya que las calderas se encuentran en constante funcionamiento.



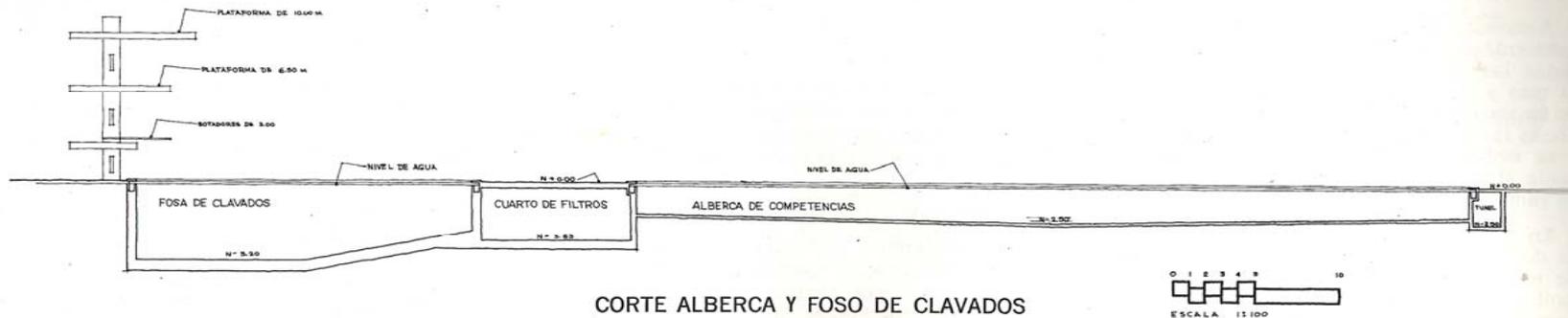
Planta conjunto CDOM



Planta alberca olímpica

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

El problema que se ha venido dando con esta alberca es que ya que no cuenta con cubierta alguna, el mantenimiento de la temperatura del agua es muy costoso, ya que las calderas se encuentran en constante funcionamiento.



INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

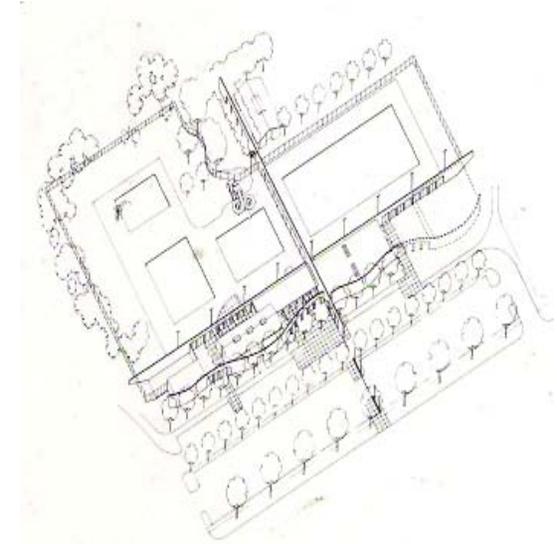
CENTRO ACUÁTICO PLEASANTON, CALIFORNIA

Este centro presenta una zonificación muy marcada y funcional, ya que hace uso de los espacios abiertos y de las áreas ajardinadas para crear un acceso amplio y dinámico; y ya en el interior del establecimiento la zonificación de los locales y las albercas son de acuerdo a su uso diario y su importancia.

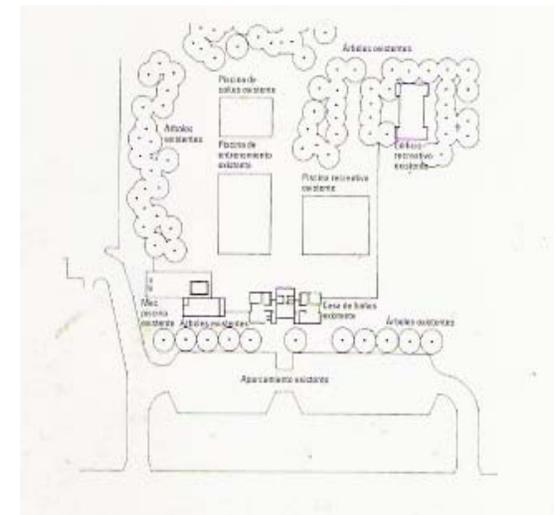
Retomando el movimiento del agua y con materiales en colores azules, el centro da la sensación de estar en un espacio acuático desde su exterior.



Fachada Centro Acuático, Pleasanton



Planta de conjunto Pleasanton



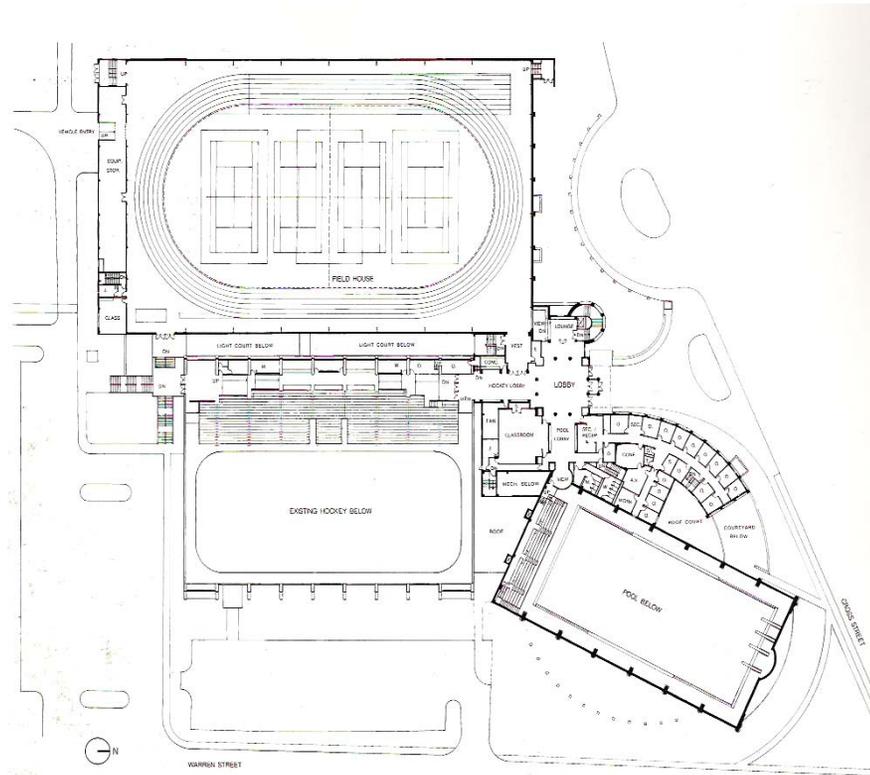
Distribución del Centro Acuático

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

CENTRO ATLÉTICO FREENAM, CONNECTICUT

Es un centro que concentra diversos deportes como el atletismo, natación, hokey y tenis.

La planta de conjunto muestra como se unen los distintos espacios deportivos y las áreas administrativas quedan cerca del acceso independiente de las canchas y alberca. No existe un diseño profundo en las áreas verdes, ya que no existen muchos espacios ajardinados. Se compone por varios cuerpos con distintas actividades cada uno y se libran grandes claros en las canchas y en la alberca, ésta cuenta con una cubierta distinta a la de las canchas lo que le da distinción a cada cuerpo, es decir, si las actividades son distintas, las formas de solucionar el edificio también serán distintas.



Planta de Conjunto



Fachada Principal



Alberca olímpica Centro Atlético

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

CENTRO COMUNITARIO NORTHLAND
CENTRAL, KANSAS

Este centro deportivo al igual que los otros analizados anteriormente, cuenta con diferentes áreas para la realización de distintos deportes además de tener servicios alternos como duchas, enfermería, cafetería y oficinas administrativas.

El acceso a todas las zonas deportivas se da por una sola entrada, de ahí se vestibula a las diferentes áreas y de esta forma se puede tener un mayor control de la entrada y salida de los usuarios del centro.

La fachada no muestra que en el interior el desarrollo del centro abarca varios m² de construcción.



Planta de Conjunto



Fachada Principal

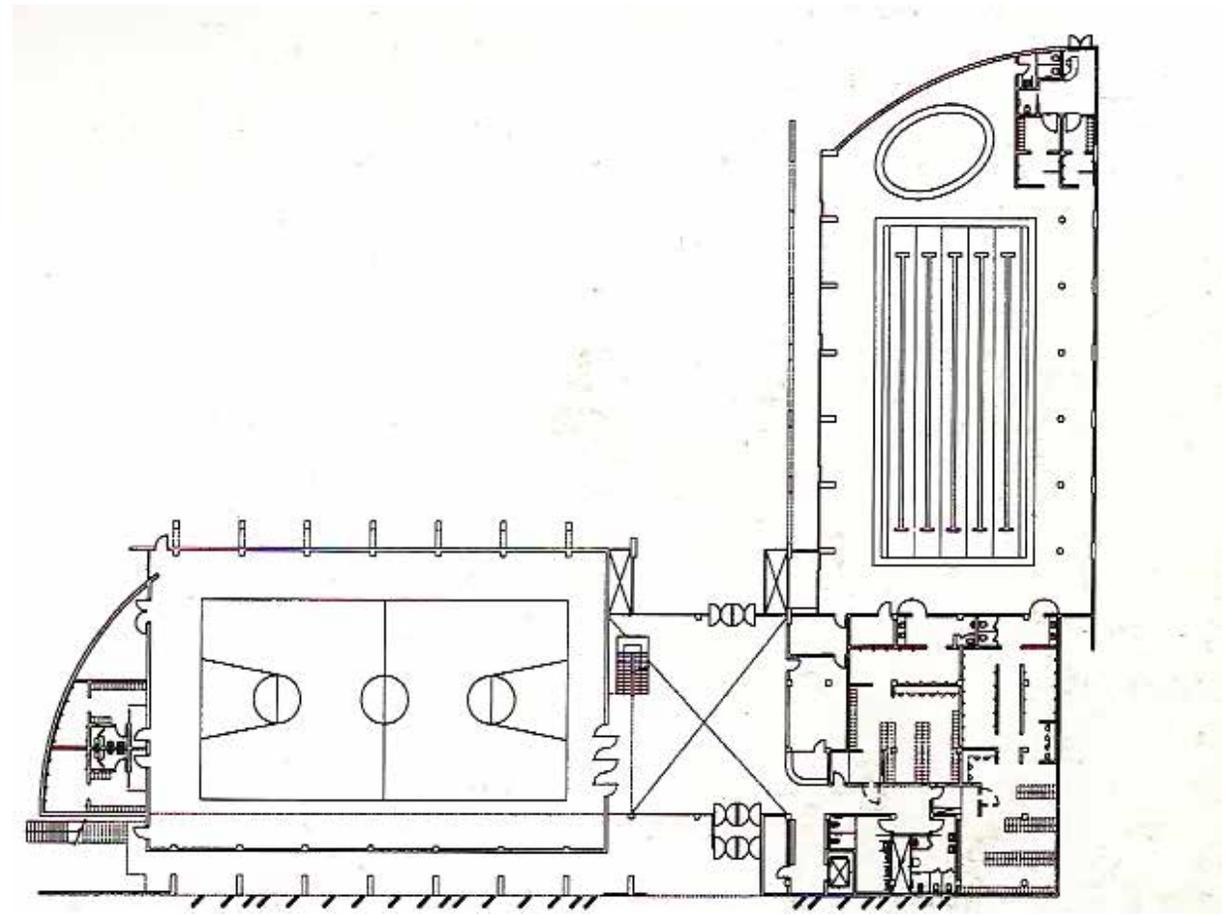
INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

CENTRO DEPORTIVO MYUNGWHEEWON,
COREA

Es un espacio deportivo en el cual la integración de las áreas ajardinadas y los espacios interiores es muy importante.

El centro se encuentra dividido en dos naves que forman una “L” y en la parte de central se encuentran todos los servicios alternos a las actividades deportivas, como los baños, las salas de reposo, vestidores y oficinas administrativas.

El deportista que se encuentra en el interior del edificio puede convivir al mismo tiempo con el exterior.



Planta de Conjunto

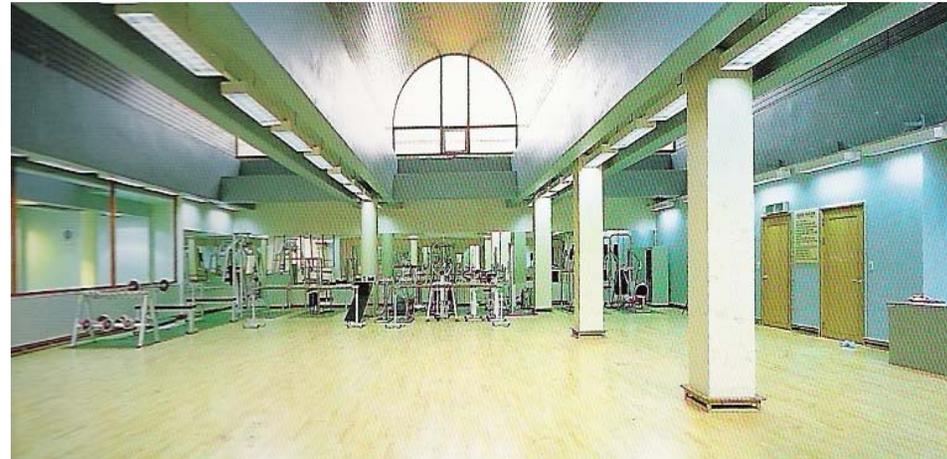
INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

CENTRO DEPORTIVO MYUNGWHEEWON,
COREA

Sobresalen, los grandes ventanales y el juego que hace la luz natural con la iluminación artificial.

Se puede observar la variedad de luminarias, lo cual provoca que se tengan distintas sensaciones dependiendo del área que es utilizada, además de que cada área o cada espacio necesita una distinta iluminación.

Los espacios grandes y los techos con doble altura, hacen que este centro deportivo provoque sensaciones de amplitud, libertad y limpieza a los usuarios.



Gimnasio



Alberca



Escaleras del Vestíbulo

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO SANT CUGAT, ESPAÑA

Inició sus actividades como un instrumento de mejora del deportista de alto rendimiento, poniendo a disposición del deportista medios materiales, técnicos, pedagógicos y científicos necesarios, velando por su formación integral.

Los estudios de los deportistas son una prioridad en el C.A.R. Una de las características más destacables es que pueden asistir a clase en un instituto de bachillerato creado por el Department d'Ennsenyament y que está ubicado en las mismas instalaciones del Centro.

Un centro de este tipo es necesario para lograr que el deporte sea competitivo y que no es asumible por las federaciones y clubs particulares.



Vista aérea del Centro de Alto Rendimiento

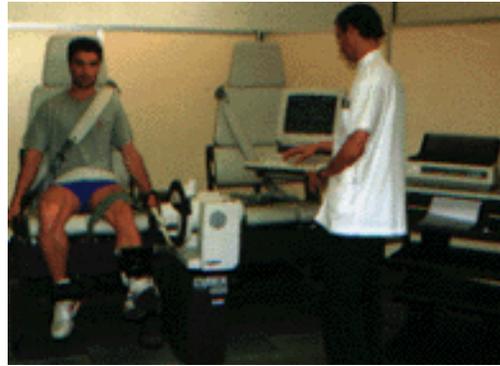


Salón de clases del Centro

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

El Centro de Alto Rendimiento dispone actualmente de las siguientes instalaciones para el entrenamiento:

- Sala de musculación
- Salas de musculación de peso libre
- Sala de Tenis Mesa
- Recta cubierta de Atletismo
- Piscina cubierta climatizada.
- Piscina descubierta climatizada.
- Sala de Halterofilia
- Sala de Tae kwon Do
- Sala de Lucha y Judo
- Sala gimnasia artística
- Sala gimnasia rítmica
- Salón múltiple
- Zona de Lanzamientos
- Campo de pasto natural.
- Pistas de Tenis
- Circuito Jogging
- Residencia para deportistas.
- Comedor deportistas.



Servicio Médico



Campo de pasto



Servicio Médico



Dormitorio

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

CONCLUSION

La realización de esta investigación me permitió tomar en cuenta diversos aspectos de los análogos, los cuales tendré en consideración para crear un proyecto que funcione correctamente.

Tomando en cuenta cada Institución o Centro Deportivo analizado, logré identificar distintas características que pueden ser de gran ayuda o pueden aportar mayor riqueza al mi proyecto, como lo son: en el CDOM, las áreas deportivas, de servicios y médicas se encuentran cubiertas lo que beneficia a los atletas ya que las condiciones climáticas no alteran los horarios de entrenamiento, también se analizó la necesidad de un auditorio o sala de conferencias la

cual complementa al conjunto ofreciendo un espacio donde se pueden albergar actividades complementarias a los usuarios; en el Centro Acuático Pleasanton pude encontrar el uso de espacios abiertos y jardines para crear el acceso peatonal; de el Centro Atlético Freenam consideré los grandes claros que cubren los espacios deportivos y la unión de las áreas administrativas y deportivas sin que éstas mismas se mezclaran y entorpecieran sus actividades; sobre el Centro Comunitario Northland Central me percaté de la importancia de que sólo existiera una sola entrada que vestibule a las distintas áreas además de crear un mayor control a la entrada y salida del Centro; en el Centro Deportivo Myungwheewon se muestra la

integración de las áreas ajardinadas con las interiores lo cual me es bastante útil ya que mi proyecto contará con áreas verdes, además de un juego de luces con grandes ventanales lo que provoca alternar la iluminación del sitio con luz natural y artificial. Sant Cugat me puso a pensar en la gran necesidad que tienen muchos de los atletas de terminar sus estudios y que podrían asistir a sus clases dentro del mismo centro sin perder tiempo en traslados y otorgándoles todas las facilidades para una buena preparación académica y deportiva.

Esta investigación será muy útil para poder comenzar el proyecto con ideas concisas y claras que me ayudarán a obtener un Centro que responda a las necesidades de entrenadores v deportistas. 28

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1.- Zona Deportiva

2.- Zona de Enseñanza (aulas)

3.- Zona de Dormitorios

4.- Zona Administrativa

5.- Zonas Públicas

Área Deportistas y entrenadores

1.1	Alberca y fosa de clavados	2,600 m ²
1.2	Área de artes marciales	2,500 m ²
1.3	Área de preparación	50 m ²
1.4	Cancha de tiro con arco al aire libre (90 mts)	1,500 m ²
1.5	Cancha de usos múltiples	640 m ²
1.6	Gimnasia	1,200 m ²
1.7	Levantamiento de pesas	550 m ²
1.8	Servicios médicos	600 m ²
		9640 m²

Área social

1.9	Gradas alberca	300 m ²
1.10	Vestíbulos	90 m ²
		<i>390 m²</i>

Área de servicios

1.11	Baño – Vestidor hombres	110 m ²
1.12	Baño – Vestidor mujeres	110 m ²
1.13	Cuarto de máquinas	180 m ²
		<i>400 m²</i>

SUBTOTAL	10,430 m²
CIRCULACIONES	500 m²
TOTAL	10,930 m²

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1.- Zona Deportiva

2.- Zona de Enseñanza (aulas)

3.- Zona de Dormitorios

4.- Zona Administrativa

5.- Zonas Públicas

Área Deportistas y entrenadores

2 .1	Aulas (7)	200 m ²
2 .2	Sala de maestros	40 m ²
2 .3	Biblioteca	120 m ²
2 .4	Área de estudio	80 m ²
		440 m²

Área social

2 .5	Auditorio	150 m ²
2 .6	Vestíbulo	35 m ²
		185 m²

Área de servicios

2 .7	Baño Hombres	40 m ²
2 .8	Baño Mujeres	40 m ²
2 .9	Bodega	15 m ²
		95 m²

SUBTOTAL	720 m²
CIRCULACIONES	38 m²
TOTAL	758 m²

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1.- Zona Deportiva	Área Deportistas y entrenadores	
2.- Zona de Enseñanza (aulas)	3.1 Dormitorio Hombres (40 camas)	400 m ²
3.- Zona de Dormitorios	3.2 Dormitorio Mujeres (40 camas)	400 m ²
4.- Zona Administrativa		800 m²
5.- Zonas Públicas	Área social	
	3.3 Área de receso	50 m ²
	3.4 Vestíbulo	35 m ²
		85 m²
	Área de servicios	
	3.5 Baño – Vestidor Hombres	110 m ²
	3.6 Baño – Vestidor Mujeres	110 m ²
	3.7 Área de lockers	30 m ²
		250 m²
	SUBTOTAL	1135 m²
	CIRCULACIONES	57 m²
	TOTAL	1192 m²

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1.- Zona Deportiva	Área de directivos	
2.- Zona de Enseñanza (aulas)	4.1 Oficinas	400 m ²
3.- Zona de Dormitorios		400 m²
4.- Zona Administrativa	Área social	
5.- Zonas Públicas	4.2 Vestíbulo	35 m ²
		35 m²
	Área de servicios	
	4.3 Baño – Vestidor Hombres	25 m ²
	4.4 Baño – Vestidor Mujeres	25 m ²
		50 m²
	SUBTOTAL	485 m²
	CIRCULACIONES	24 m²
	TOTAL	509 m²

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1.- Zona Deportiva		
2.- Zona de Enseñanza (aulas)		
3.- Zona de Dormitorios		
4.- Zona Administrativa		
5.- Zonas Públicas		
	Área de servicios	
	5.1 Baños para personal de mantenimiento	40 m ²
	5.2 Bodegas	1000 m ²
	5.3 Caseta de vigilancia	6 m ²
	5.4 Área de lockers	15 m ²
	5.5 Montacargas	8 m ²
		1069 m²
	Área de esparcimiento	
	5.6 Cafetería / cocina	500 m ²
	5.7 Área libre (jardín)	1100 m ²
		1600 m²
	Área vehicular	
	5.8 Cajones de estacionamiento	4700 m ²
	5.9 Área de carga y descarga	100 m ²
	6.0 Depósito de basura	40 m ²
		4840 m²
	SUBTOTAL	7509 m²
	CIRCULACIONES	375 m²
	TOTAL	7884 m²
	TOTAL FINAL	21,273 m²

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

1.- Conjunto

2.- Sótano

3.- Edificio Deportes

4.- Edificio Administrativo y Escolar

SIMBOLOGÍA:

→ Vista hacia

— Acceso

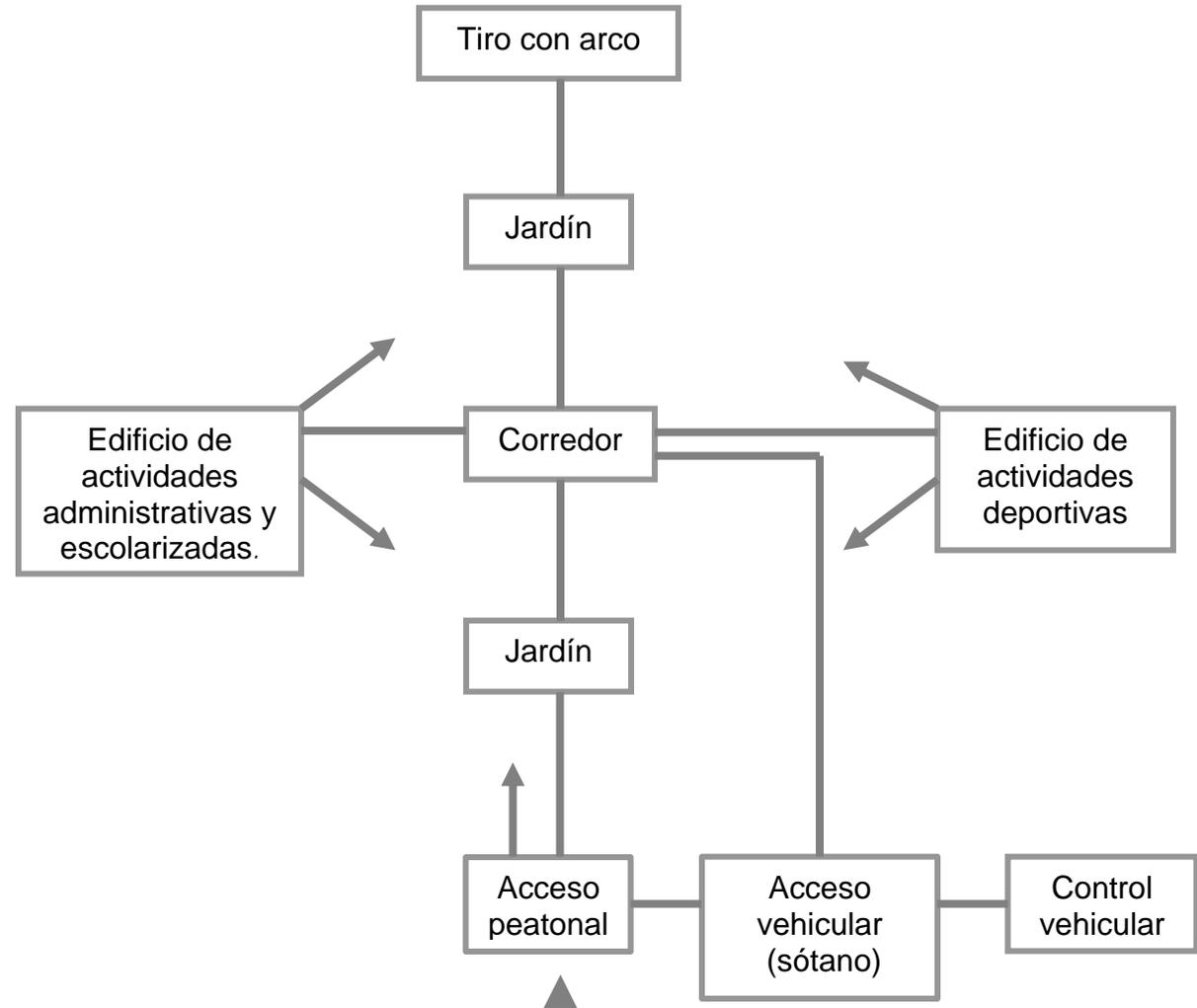


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

1.- Conjunto

2.- Sótano

3.- Edificio Deportes

4.- Edificio Administrativo y Escolar

SIMBOLOGÍA:

 Vista hacia

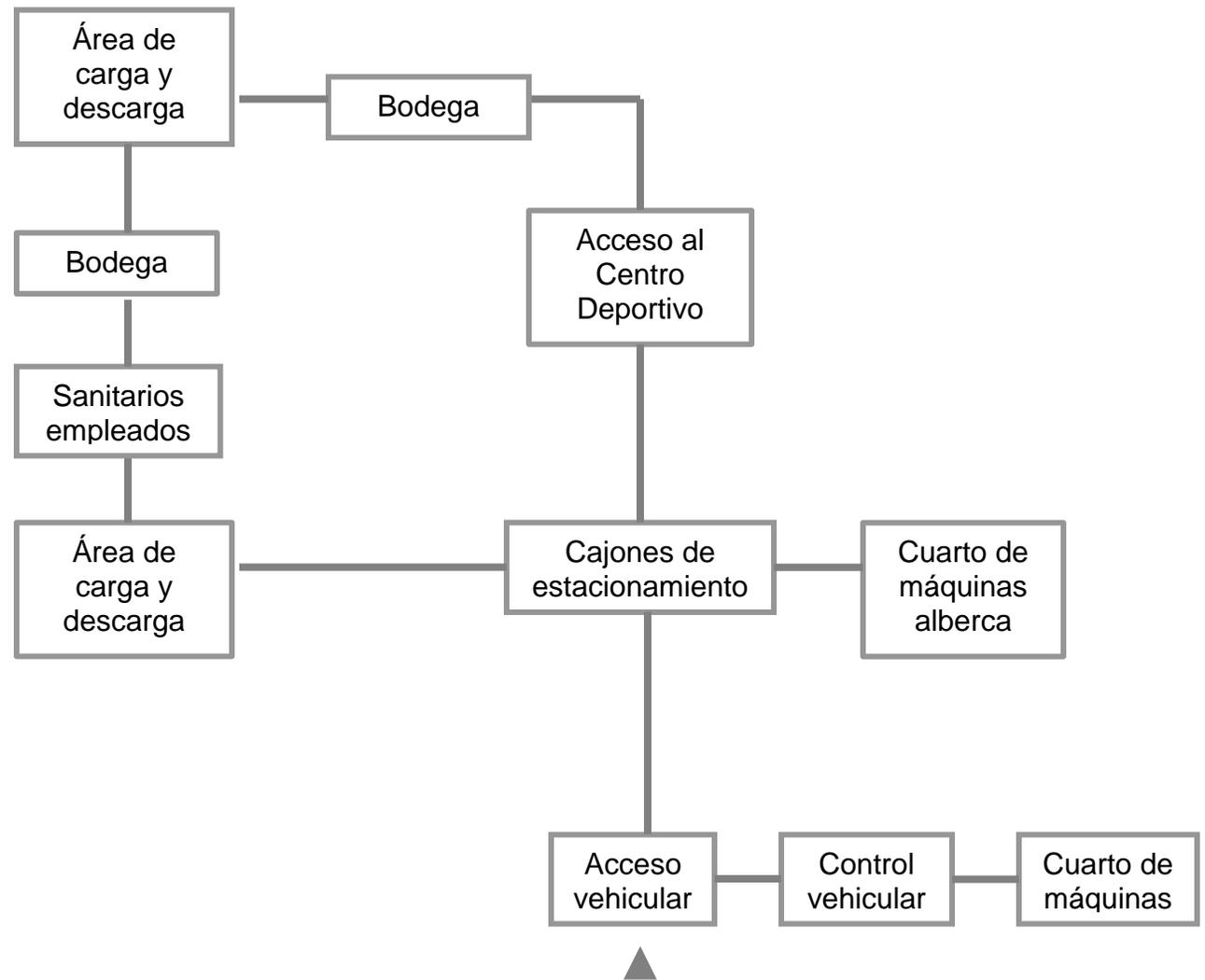
 Acceso


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

- 1.- Conjunto
- 2.- Sótano
- 3.- Edificio Deportes**
- 4.- Edificio Administrativo y Escolar

SIMBOLOGÍA:

- Vista hacia
- Acceso
- Planta Baja
- Primer Nivel
- Segundo Nivel

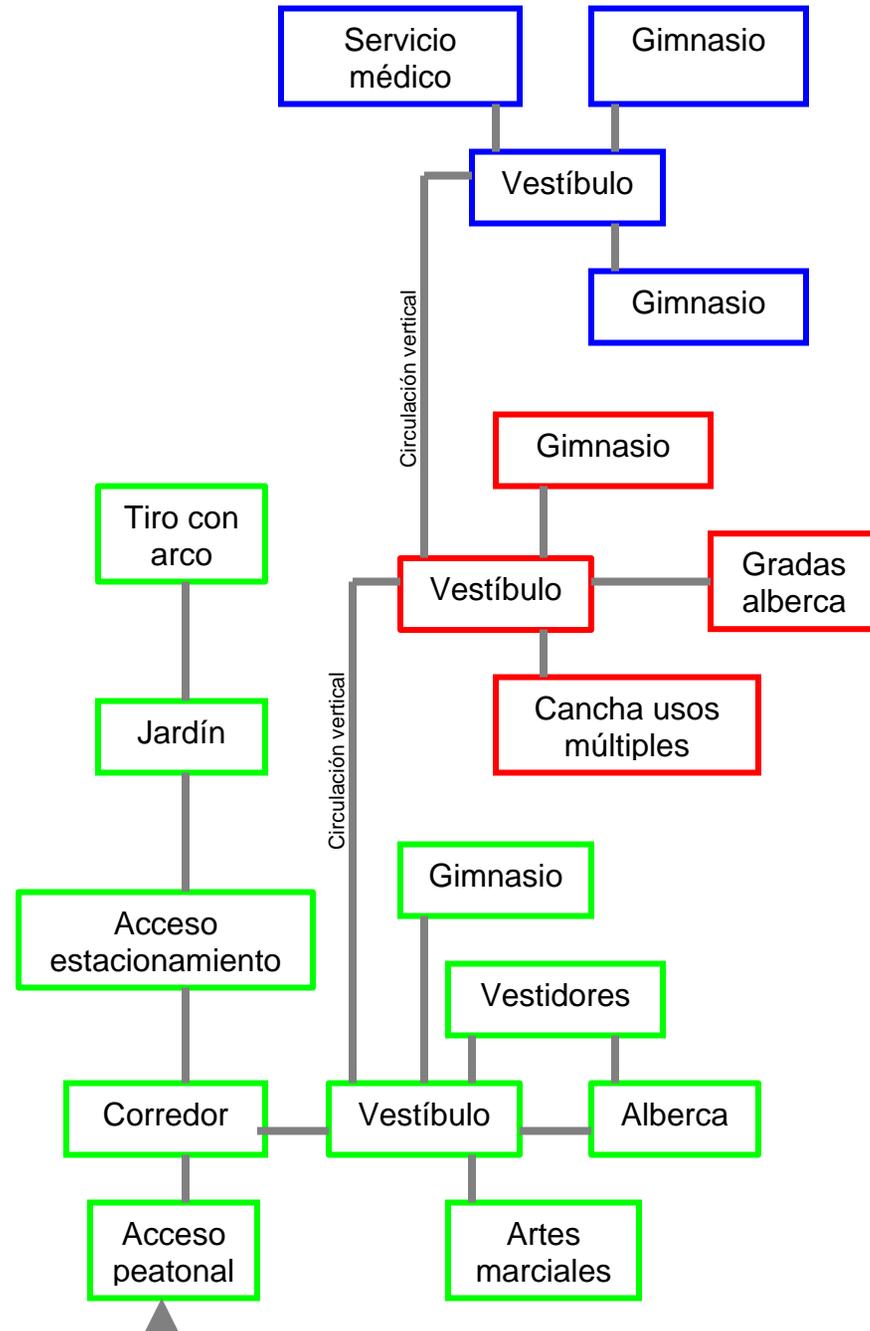
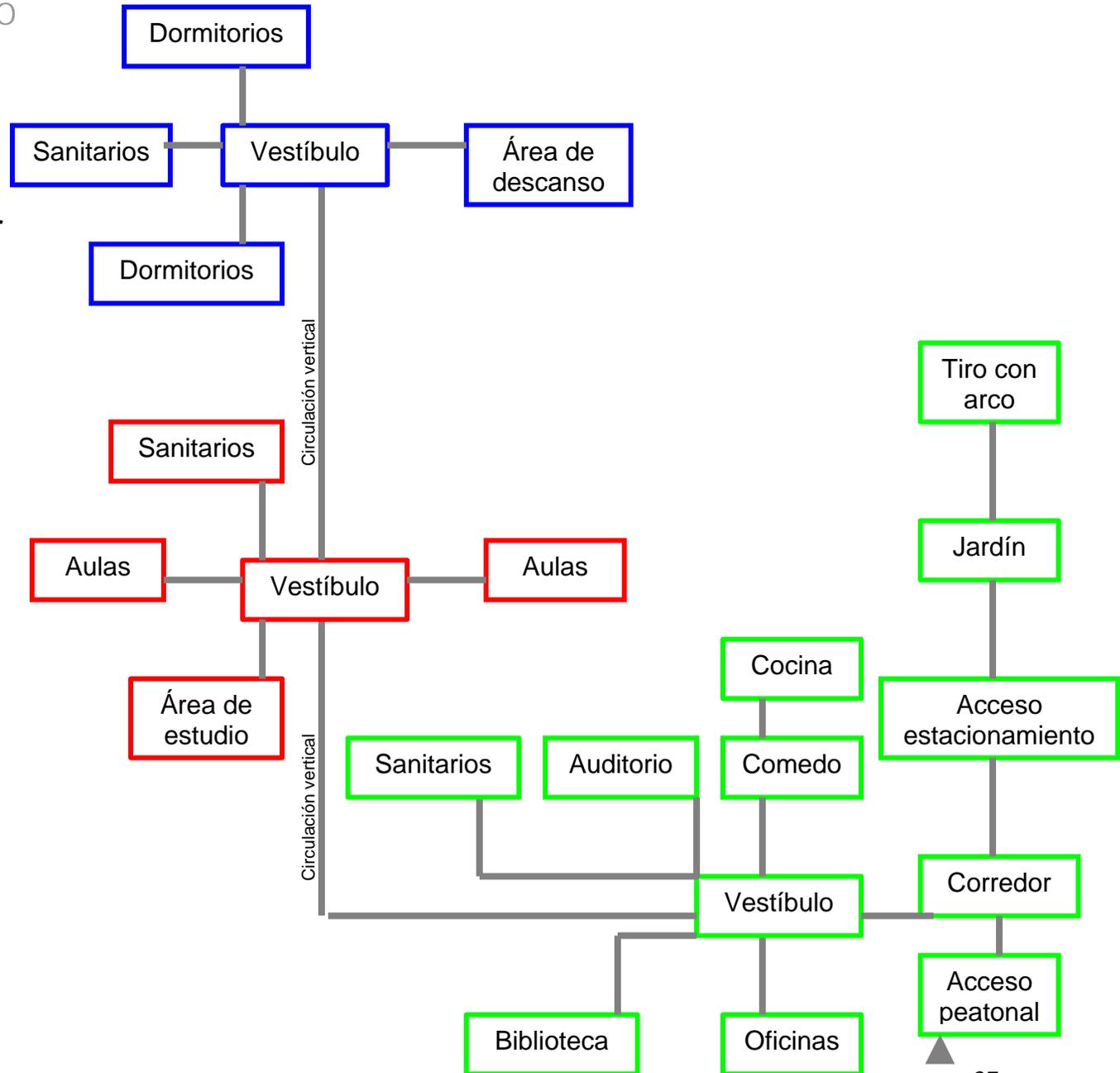


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

- 1.- Conjunto
- 2.- Sótano
- 3.- Edificio Deportes
- 4.- Edificio Administrativo y Escolar**

SIMBOLOGÍA:

- Vista hacia
- Acceso
- Planta Baja
- Primer Nivel
- Segundo Nivel



COSTOS

FACTIBILIDAD

Costo total del Centro de Capacitación para Deportistas y Entrenadores de Alto Rendimiento es de:

\$206,070,219.39 pesos

Tomando como datos:

- 14,973 m² Centro
- 6,300 m² Estacionamiento
- \$9,000.00 m² Centro
- \$4,000.00 m² Estacionamiento
- Terreno 15,294.80 m²

Inversión inicial:

CONCEPTO	CAPITAL	% PARTICIPACIÓN
CONSTRUCCIÓN CENTRO	\$134,757,000.00	65.39%
CONSTRUCCIÓN ESTACIONAMIENTO	\$25,200,000.00	12.23%
PROYECTO ARQUITECTÓNICO (3.5%)	\$5,598,495.00	2.72%
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	\$460,000.00	0.22%
D.G.C.O.H. Drenaje, Vial y Ambiente	\$5,000,000.00	2.43%
FIRMA DE PERITO	\$210,000.00	0.10%
MECÁNICA DE SUELOS	\$180,000.00	0.09%
LÍNEAS DE LUZ (S.P.)	\$1,500,000.00	0.73%
INSTALACIONES ESPECIALES	\$17,000,000.00	8.25%
MOBLIARIO	\$6,000,000.00	2.91%
VOZ Y DATOS	\$10,000,000.00	4.85%
GASTOS DE APERTURA	\$164,724	0.08%
TOTAL	\$206,070,219.39	100.00%

Desgloce importe construcción:

CONCEPTO	% PARTICIPACIÓN	MONTO
CIMENTACIÓN	15%	\$ 23,993,550.00
ESTRUCTURA	25%	\$ 39,989,250.00
ALBAÑILERÍA	25%	\$ 39,989,250.00
INSTALACIONES EN GENERAL	20%	\$ 31,991,400.00
ACABADOS	15%	\$ 23,993,550.00
	100%	\$ 159,957,000.00

Integración de capital:

INVERSIONISTAS	CAPITAL	% PARTICIPACIÓN
Socios inversionistas (Gubernamental)	\$ 123,642,131.63	60.00%
Préstamo Bancario	\$ 82,428,087.76	40.00%
	\$ 206,070,219.39	100.00%

COSTOS

CALENDARIO Y PAGOS DE CONSTRUCCIÓN

El transcurso de construcción será a lo largo de 1 año; dentro de la tabla encontraremos los conceptos, cada uno con sus costos y tiempos.

La tabla se desarrolla en 24 quincenas.

CONCEPTO	% PARTIC.	DURACIÓN	1	2
PRELIMINARES	1.00%	60 días	\$399,892.50	\$399,892.50
CIMENTACIÓN	13.00%	90 días		
ESTRUCTURA	20.00%	150 días		
LOSA ENTREPISO	15.00%	150 días		
EQUIPOS CISTERNA	0.50%	60 días		
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	5.00%	240 días		
INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	5.00%	240 días		
ALBAÑILERÍA	4.00%	150 días		
INSTALACIONES ESPECIALES	0.50%	150 días		
ACABADOS	25.00%	150 días		
CANCELERÍA	5.00%	120 días		
CARPINTERÍA	5.00%	120 días		
OBRAS EXTERIORES	1.00%	60 días		
	100.00%		\$399,892.50	\$399,892.50

COSTOS

QUINCENAS

3	4	5	6	7	8	9	10
\$ 399,892.50	\$ 399,892.50						
\$3,465,735.00	\$3,465,735.00	\$3,465,735.00	\$3,465,735.00	\$ 3,465,735.00	\$ 3,465,735.00		
				\$ 3,998,925.00	\$ 3,998,925.00	\$3,998,925.00	\$3,998,925.00
				\$ 2,999,193.75	\$ 2,999,193.75	\$2,999,193.75	\$2,999,193.75
				\$ 199,946.25	\$ 199,946.25		
		\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63
		\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63
\$3,865,627.50	\$3,865,627.50	\$4,465,466.25	\$4,465,466.25	\$11,663,531.25	\$11,663,531.25	\$7,997,850.00	\$7,997,850.00

COSTOS

QUINCENAS

11	12	13	14	15	16	17	18
\$3,998,925.00	\$3,998,925.00	\$3,998,925.00	\$3,998,925.00				
\$2,999,193.75	\$2,999,193.75	\$2,999,193.75	\$2,999,193.75				
\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63
\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63	\$ 499,865.63
\$ 639,828.00	\$ 639,828.00	\$ 639,828.00	\$ 639,828.00	\$ 639,828.00	\$ 639,828.00	\$ 639,828.00	\$ 639,828.00
		\$ 79,978.50	\$ 79,978.50	\$ 79,978.50	\$ 79,978.50	\$ 79,978.50	\$ 79,978.50
				\$3,998,925.00	\$3,998,925.00	\$3,998,925.00	\$3,998,925.00
						\$ 999,731.25	\$ 999,731.25
						\$ 999,731.25	\$ 999,731.25
\$8,637,678.00	\$8,637,678.00	\$8,717,656.50	\$8,717,656.50	\$5,718,462.75	\$5,718,462.75	\$7,717,925.25	\$7,717,925.25

COSTOS

QUINCENAS

19	20	21	22	23	24	IMPORTE
						\$ 1,599,570.00
						\$20,794,410.00
						\$31,991,400.00
						\$23,993,550.00
		\$ 199,946.25	\$ 199,946.25			\$ 799,785.00
\$ 499,865.63	\$ 499,865.63					\$ 7,997,850.00
\$ 499,865.63	\$ 499,865.63					\$ 7,997,850.00
\$ 639,828.00	\$ 639,828.00					\$ 6,398,280.00
\$ 79,978.50	\$ 79,978.50	\$ 79,978.50	\$ 79,978.50			\$ 799,785.00
\$3,998,925.00	\$3,998,925.00	\$3,998,925.00	\$3,998,925.00	\$3,998,925.00	\$3,998,925.00	\$39,989,250.00
\$ 999,731.25	\$ 999,731.25	\$ 999,731.25	\$ 999,731.25	\$ 999,731.25	\$ 999,731.25	\$ 7,997,850.00
\$ 999,731.25	\$ 999,731.25	\$ 999,731.25	\$ 999,731.25	\$ 999,731.25	\$ 999,731.25	\$ 7,997,850.00
		\$ 399,892.50	\$ 399,892.50	\$ 399,892.50	\$ 399,892.50	\$ 1,599,570.00
\$7,717,925.25	\$7,717,925.25	\$6,678,204.75	\$6,678,204.75	\$6,398,280.00	\$6,398,280.00	\$159,957,000.00

COSTOS

DEUDA

El 40% de la inversión total, será el monto a financiar, el cual corresponde a:

\$82,428,087.76 pesos

Y será liquidada en el transcurso de 14 años.

CRÉDITO HIPOTECARIO

TIIE.....7.71%
 INTERMEDIACIÓN.....6.00%
 TASA CRÉDITO.....13.31%
 PLAZO.....14 años

MONTO A FINANCIAR:
 \$82,428,087.76

(agosto 2007)

PERIODO	CAPITAL INSOLUTO	TASA DE INTERÉS	PAGO DE INTERESES	PAGO PRINCIPAL	PAGO TOTAL
AÑO 1	\$82,428,087.76	13%	\$10,971,178.48	-	\$10,971,178.48
AÑO 2	\$82,428,087.76	13%	\$10,971,178.48	-	\$10,971,178.48
AÑO 3	\$82,428,087.76	13%	\$10,971,178.48	\$6,340,622.13	\$17,311,800.61
AÑO 4	\$76,087,465.63	13%	\$10,127,241.68	\$6,340,622.13	\$16,467,863.81
AÑO 5	\$69,746,843.50	13%	\$ 9,283,304.87	\$6,340,622.13	\$15,623,927.00
AÑO 6	\$63,406,221.37	13%	\$ 8,439,368.06	\$6,340,622.13	\$14,779,990.19
AÑO 7	\$57,065,599.24	13%	\$ 7,595,431.26	\$6,340,622.13	\$13,936,053.39
AÑO 8	\$50,724,977.11	13%	\$ 6,751,494.45	\$6,340,622.13	\$13,092,116.58
AÑO 9	\$44,384,354.98	13%	\$ 5,907,557.65	\$6,340,622.13	\$12,248,179.78
AÑO 10	\$38,043,732.85	13%	\$ 5,063,620.84	\$6,340,622.13	\$11,404,242.97
AÑO 11	\$31,703,110.72	13%	\$ 4,219,684.04	\$6,340,622.13	\$10,560,306.17
AÑO 12	\$25,362,488.59	13%	\$ 3,375,747.23	\$6,340,622.13	\$ 9,716,369.36
AÑO 13	\$19,021,866.46	13%	\$ 2,531,810.43	\$6,340,622.13	\$ 8,872,432.56
AÑO 14	\$12,681,244.33	13%	\$ 1,687,873.62	\$6,340,622.13	\$ 8,028,495.75
AÑO 15	\$ 6,340,622.20	13%	\$ 843,936.81	\$6,340,622.13	\$ 7,184,558.94
AÑO 16	-	-	-	-	-

COSTOS

INGRESOS

El ingreso total mensual será de:

\$3,838,700.00

El ingreso total anual será de:

\$46,064,400.00

CONCEPTO	MENSUAL	Veces al año	ANUAL
RENTA CAFETERÍA	\$ 20,000.00	12	\$ 240,000.00
MÁQUINAS AGUA / COMIDA / CAFÉ	\$ 11,500.00	12	\$ 138,000.00
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD DE PRODUCTOS	\$ 12,000.00	12	\$ 144,000.00
INSCRIPCIONES ALUMNOS EXTERNOS	\$ 2,400,000.00	12	\$ 28,800,000.00
MENSUALIDADES ALUMNOS EXTERNOS	\$ 1,280,000.00	12	\$ 15,360,000.00
ESTACIONAMIENTO	\$ 115,200.00	12	\$ 1,382,400.00
TOTAL INGRESOS	\$ 3,838,700.00		\$ 46,064,400.00

Tomando como datos:

- capacidad para 1600 alumnos externos
- costo inscripción \$1,500
- costo mensualidad \$800
- estacionamiento \$12.00/hr

COSTOS

EGRESOS

El egreso total mensual será de:

\$500,500.00

El egreso total anual será de:

\$5,769,000.00

En las tablas siguientes se muestran los gastos necesarios para la operación del Centro de Capacitación para Entrenadores y Deportistas de Alto Rendimiento.

Gastos de administración:

CONCEPTO	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL MENSUAL	Veces al año	TOTAL ANUAL
GERENTE	1	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	12	\$ 300,000.00
SUBGERENTE	1	\$ 23,000.00	\$ 23,000.00	12	\$ 276,000.00
CONTADOR	1	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	12	\$ 144,000.00
AUXILIAR CONTABLE	1	\$ 6,500.00	\$ 6,500.00	12	\$ 78,000.00
SECRETARIA	3	\$ 5,500.00	\$ 16,500.00	12	\$ 198,000.00
CONTROL ACCESOS	2	\$ 5,000.00	\$ 10,000.00	12	\$ 120,000.00
PROFESORES Y ENTRENADORES	40	\$ 5,000.00	\$ 200,000.00	12	\$ 2,400,000.00
SERVICIO MÉDICO	2	\$ 8,000.00	\$ 16,000.00	12	\$ 192,000.00
ENFERMERA	1	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	12	\$ 42,000.00
PSICÓLOGO	1	\$ 6,500.00	\$ 6,500.00	12	\$ 78,000.00
MANTENIM. EQUIPO DEPORTIVO	2	\$ 7,000.00	\$ 14,000.00	12	\$ 168,000.00
MANTENIMIENTO INSTALACIONES	3	\$ 6,000.00	\$ 18,000.00	12	\$ 216,000.00
VIGILANCIA	5	\$ 5,000.00	\$ 25,000.00	12	\$ 300,000.00
LIMPIEZA	8	\$ 2,500.00	\$ 20,000.00	12	\$ 240,000.00
TOTAL			\$ 396,000.00		\$ 4,752,000.00

Impuestos y consumos:

CONCEPTO	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL MENSUAL	Veces al año	TOTAL ANUAL
LUZ			\$ 12,000.00	6	\$ 72,000.00
AGUA			\$ 7,500.00	6	\$ 45,000.00
MATERIALES DE CONSUMO			\$ 65,000.00	12	\$ 780,000.00
PREDIAL			\$ 20,000.00	6	\$ 120,000.00
TOTAL			\$ 104,500.00		\$ 1,017,000.00

Total gastos de administración

\$ 500,500.00

\$ 5,769,000.00

COSTOS

DEPRECIACIÓN

En esta tabla muestro la depreciación de cada concepto a lo largo de 10 años.

% DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN

CONSTRUCCIÓN.....	5%
MOBILIARIO	10%
VOZ Y DATOS.....	25%

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
CONSTRUCCIÓN	\$58,799,692.16			
DEPRECIACIÓN		\$2,939,984.61	\$ 2,939,984.61	\$ 2,939,984.61
DEPRECIACIÓN ACUMULADA		\$2,939,984.61	\$ 5,879,969.22	\$ 8,819,953.82
MOBILIARIO	\$ 6,000,000.00			
DEPRECIACIÓN		\$ 600,000.00	\$ 600,000.00	\$ 600,000.00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA		\$ 600,000.00	\$ 1,200,000.00	\$ 1,800,000.00
VOZ Y DATOS	\$10,000,000.00			
DEPRECIACIÓN		\$2,500,000.00	\$ 2,500,000.00	\$ 2,500,000.00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA		\$2,500,000.00	\$ 5,000,000.00	\$ 7,500,000.00
TOTAL DEPRECIACIÓN		\$6,039,984.61	\$12,079,969.22	\$18,119,953.82
TOTAL DEPRECIACIÓN ACUM.		\$6,039,984.61	\$18,119,953.82	\$36,239,907.65

COSTOS

AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
\$ 2,939,984.61	\$ 2,939,984.61	\$ 2,939,984.61	\$ 2,939,984.61	\$ 2,939,984.61	\$ 2,939,984.61	\$ 2,939,984.61
\$11,759,938.43	\$14,699,923.04	\$ 17,639,907.65	\$ 20,579,892.26	\$ 23,519,876.86	\$ 26,459,861.47	\$ 29,399,846.08
\$ 600,000.00	\$ 600,000.00	\$ 600,000.00	\$ 600,000.00	\$ 600,000.00	\$ 600,000.00	\$ 600,000.00
\$ 2,400,000.00	\$ 3,000,000.00	\$ 3,600,000.00	\$ 4,200,000.00	\$ 4,800,000.00	\$ 5,400,000.00	\$ 6,000,000.00
\$ 2,500,000.00						
\$10,000,000.00	\$10,000,000.00	\$ 10,000,000.00				
\$24,159,938.43	\$27,699,923.04	\$ 31,239,907.65	\$ 34,779,892.26	\$ 38,319,876.86	\$ 41,859,861.47	\$ 45,399,846.08
\$60,399,846.08	\$88,099,769.12	\$119,339,676.77	\$154,119,569.02	\$192,439,445.89	\$234,299,307.36	\$279,699,153.44

COSTOS

ESTADO DE RESULTADOS

Dentro de esta tabla mostraré la utilidad neta final de cada año, durante 15 años, que es el tiempo de plazo para pagar el préstamo bancario.

La utilidad creada será lo que se genera al año libre de pagos, impuestos y depreciación.

Inflación proyectada 3.33%
(agosto 2007)

% Alumnos inscritos	75%	85%	100%
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
VENTAS			
INGRESO RENTA CAFETERÍA	\$ 240,000.00	\$ 247,992.00	\$ 256,250.13
INGRESO MÁQUINA ALIMENTOS	\$ 138,000.00	\$ 142,595.40	\$ 147,343.83
INGRESO PROMOCIÓN/PUBLICIDAD	\$ 144,000.00	\$ 148,795.20	\$ 153,750.08
INGRESO INSCRIPCIONES	\$21,600,000.00	\$25,295,184.00	\$30,750,016.03
INGRESO MENSUALIDADES	\$11,520,000.00	\$13,490,764.80	\$16,400,008.55
INGRESO ESTACIONAMIENTO	\$ 1,382,400.00	\$ 1,428,433.92	\$ 1,476,000.77
TOTAL INGRESOS	\$35,024,400.00	\$40,753,765.32	\$49,183,369.39
GASTOS OPERATIVOS Y ADMINISTRATIVOS			
SUELDOS	\$ 4,236,000.00	\$ 4,377,058.80	\$ 4,522,814.86
MANTENIMIENTO	\$ 516,000.00	\$ 533,182.80	\$ 550,937.79
LUZ	\$ 72,000.00	\$ 74,397.60	\$ 76,875.04
AGUA	\$ 45,000.00	\$ 46,485.00	\$ 48,032.95
MATERIALES DE CONSUMO	\$ 780,000.00	\$ 805,740.00	\$ 832,571.14
PREDIAL	\$ 120,000.00	\$ 123,996.00	\$ 128,125.07
DEPRECIACIÓN	\$ 5,056,864.73	\$ 5,225,258.33	\$ 5,399,259.43
TOTAL GASTOS OPER. Y ADMIN.	\$10,825,864.73	\$11,186,118.53	\$11,558,616.27
UTILIDAD OPERATIVA	\$24,198,535.27	\$29,567,646.79	\$37,624,753.12
GASTOS FINANCIEROS			
PAGO PRÉSTAMO BANCO	\$10,971,178.48	\$10,971,178.48	\$17,311,800.61
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	\$10,971,178.48	\$10,971,178.48	\$17,311,800.61
UTILIDAD ANTES DE ISR Y PTU	\$13,227,356.79	\$18,596,468.31	\$20,312,952.51
IMPUESTOS Y PTU			
PTU	\$ 1,322,735.68	\$ 1,859,646.83	\$ 2,031,295.25
ISR	\$ 3,835,933.47	\$ 5,392,975.81	\$ 5,890,756.23
TOTAL	\$ 5,158,669.15	\$ 7,252,622.64	\$ 7,922,051.48
UTILIDAD NETA	\$ 8,068,687.64	\$11,343,845.67	\$12,390,901.03
UTILIDAD NETA ACUMULADA	\$ 8,068,687.64	\$19,412,533.31	\$31,803,434.34

COSTOS

100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
\$ 264,783.26	\$ 273,600.55	\$ 282,711.44	\$ 292,125.73	\$ 301,853.52	\$ 311,905.24	\$ 322,291.69
\$ 152,250.38	\$ 157,320.31	\$ 162,559.08	\$ 167,972.30	\$ 173,565.78	\$ 179,345.52	\$ 185,317.72
\$ 158,869.96	\$ 164,160.33	\$ 169,626.87	\$ 175,275.44	\$ 233,642.16	\$ 241,422.45	\$ 249,461.81
\$31,773,991.56	\$32,832,065.48	\$ 33,925,373.26	\$ 35,055,088.19	\$ 36,222,422.63	\$ 37,428,629.30	\$ 38,675,002.66
\$16,946,128.83	\$17,510,434.92	\$ 18,093,532.41	\$ 18,696,047.04	\$ 19,318,625.40	\$ 19,961,935.63	\$ 20,626,668.09
\$ 1,525,151.60	\$ 1,575,939.14	\$ 1,628,417.92	\$ 1,682,644.23	\$ 1,738,676.29	\$ 1,796,574.21	\$ 1,856,400.13
\$50,821,175.59	\$52,513,520.74	\$ 54,262,220.98	\$ 56,069,152.94	\$ 57,988,785.78	\$ 59,919,812.35	\$ 61,915,142.10
\$ 4,673,424.59	\$ 4,829,049.63	\$ 4,989,856.98	\$ 5,156,019.22	\$ 5,327,714.66	\$ 5,505,127.56	\$ 5,688,448.31
\$ 569,284.02	\$ 588,241.17	\$ 607,829.60	\$ 628,070.33	\$ 648,985.07	\$ 670,596.28	\$ 692,927.13
\$ 79,434.98	\$ 82,080.16	\$ 84,813.43	\$ 87,637.72	\$ 90,556.06	\$ 93,571.57	\$ 96,687.51
\$ 49,632.45	\$ 51,285.21	\$ 52,993.01	\$ 54,757.67	\$ 56,581.10	\$ 58,465.25	\$ 60,412.15
\$ 860,295.76	\$ 888,943.61	\$ 918,545.43	\$ 949,132.99	\$ 980,739.12	\$ 1,013,397.74	\$ 1,047,143.88
\$ 132,391.63	\$ 136,800.27	\$ 141,355.72	\$ 146,062.87	\$ 150,926.76	\$ 155,952.62	\$ 161,145.84
\$ 5,579,054.77	\$ 5,764,837.29	\$ 5,956,806.37	\$ 6,155,168.02	\$ 6,360,135.12	\$ 6,571,927.62	\$ 6,790,772.81
\$11,943,518.19	\$12,341,237.35	\$ 12,752,200.55	\$ 13,176,848.83	\$ 13,615,637.90	\$ 14,069,038.64	\$ 14,537,537.63
\$38,877,657.40	\$40,172,283.39	\$ 41,510,020.42	\$ 42,892,304.10	\$ 44,373,147.88	\$ 45,850,773.71	\$ 47,377,604.47
\$16,467,863.81	\$15,623,927.00	\$ 14,779,990.19	\$ 13,936,053.39	\$ 13,092,116.58	\$ 12,248,179.78	\$ 11,404,242.97
\$16,467,863.81	\$15,623,927.00	\$ 14,779,990.19	\$ 13,936,053.39	\$ 13,092,116.58	\$ 12,248,179.78	\$ 11,404,242.97
\$22,409,793.59	\$24,548,356.39	\$ 26,730,030.23	\$ 28,956,250.71	\$ 31,281,031.30	\$ 33,602,593.93	\$ 35,973,361.50
\$ 2,240,979.36	\$ 2,454,835.64	\$ 2,673,003.02	\$ 2,895,625.07	\$ 3,128,103.13	\$ 3,360,259.39	\$ 3,597,336.15
\$ 6,498,840.14	\$ 7,119,023.35	\$ 7,751,708.77	\$ 8,397,312.71	\$ 9,071,499.08	\$ 9,744,752.24	\$ 10,432,274.83
\$ 8,739,819.50	\$ 9,573,858.99	\$ 10,424,711.79	\$ 11,292,937.78	\$ 12,199,602.21	\$ 13,105,011.63	\$ 14,029,610.98
\$13,669,974.09	\$14,974,497.40	\$ 16,305,318.44	\$ 17,663,312.94	\$ 19,081,429.09	\$ 20,497,582.29	\$ 21,943,750.51
\$45,473,408.43	\$60,447,905.83	\$ 76,753,224.27	\$ 94,416,537.21	\$ 113,497,966.30	\$ 133,995,548.60	\$155,939,299.11

COSTOS

100%	100%	100%	100%	100%
AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14	AÑO 15
\$ 333,024.00	\$ 344,113.70	\$ 355,572.69	\$ 367,413.26	\$ 379,648.12
\$ 191,488.80	\$ 197,865.38	\$ 204,454.30	\$ 211,262.62	\$ 218,297.67
\$ 257,768.89	\$ 266,352.60	\$ 275,222.14	\$ 284,387.04	\$ 293,857.12
\$ 39,962,880.25	\$ 41,293,644.16	\$ 42,668,722.51	\$ 44,089,590.97	\$ 45,557,774.35
\$ 21,313,536.13	\$ 22,023,276.89	\$ 22,756,652.01	\$ 23,514,448.52	\$ 24,297,479.65
\$ 1,918,218.25	\$ 1,982,094.92	\$ 2,048,098.68	\$ 2,116,300.37	\$ 2,186,773.17
\$ 63,976,916.33	\$ 66,107,347.64	\$ 68,308,722.32	\$ 70,583,402.77	\$ 72,933,830.08
\$ 5,877,873.64	\$ 6,073,606.83	\$ 6,275,857.94	\$ 6,484,844.01	\$ 6,700,789.31
\$ 716,001.60	\$ 739,844.46	\$ 764,481.28	\$ 789,938.50	\$ 816,243.46
\$ 99,907.20	\$ 103,234.11	\$ 106,671.81	\$ 110,223.98	\$ 113,894.44
\$ 62,423.87	\$ 64,502.59	\$ 66,650.52	\$ 68,869.98	\$ 71,163.36
\$ 1,082,013.77	\$ 1,118,044.83	\$ 1,155,275.72	\$ 1,193,746.41	\$ 1,233,498.16
\$ 166,512.00	\$ 172,056.85	\$ 177,786.34	\$ 183,706.63	\$ 189,824.06
\$ 7,016,905.54	\$ 7,250,568.50	\$ 7,492,012.43	\$ 7,741,496.44	\$ 7,999,288.27
\$ 15,021,637.63	\$ 15,521,858.16	\$ 16,038,736.04	\$ 16,572,825.95	\$ 17,124,701.05
\$ 48,955,278.70	\$ 50,585,489.48	\$ 52,269,986.28	\$ 54,010,576.82	\$ 55,809,129.03
\$ 10,560,306.17	\$ 9,716,369.36	\$ 8,872,432.56	\$ 8,028,495.75	\$ 7,184,558.94
\$ 10,560,306.17	\$ 9,716,369.36	\$ 8,872,432.56	\$ 8,028,495.75	\$ 7,184,558.94
\$ 38,394,972.53	\$ 40,869,120.12	\$ 43,397,553.72	\$ 45,982,081.07	\$ 48,624,570.09
\$ 3,839,497.25	\$ 4,086,912.01	\$ 4,339,755.37	\$ 4,598,208.11	\$ 4,862,457.01
\$ 11,134,542.03	\$ 11,852,044.83	\$ 12,585,290.58	\$ 13,334,803.51	\$ 14,101,125.33
\$ 14,974,039.29	\$ 15,938,956.85	\$ 16,925,045.95	\$ 17,933,011.62	\$ 18,963,582.34
\$ 23,420,933.24	\$ 24,930,163.27	\$ 26,472,507.77	\$ 28,049,069.45	\$ 29,660,987.76
\$179.360.232.35	\$204.290.395.63	\$230.762.903.39	\$258.811.972.85	\$288.472.960.60

COSTOS

FLUJO DE EFECTIVO

En esta tabla se muestra el flujo de efectivo transcurrido durante los 15 años que durará el pago del préstamo bancario.

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2
ORÍGENES			
SOCIOS INVERSIONISTAS	\$ 63,464,319.65		
CRÉDITO BANCARIO	\$ 42,309,546.44		
INGRESO RENTA CAFETERÍA		\$ 240,000.00	\$ 247,992.00
INGRESO MÁQUINAS ALIMENTOS		\$ 138,000.00	\$ 142,595.40
INGRESO PROM Y PUBL. PRODUCTO		\$ 144,000.00	\$ 148,795.20
INGRESO INSCRIPCIONES		\$21,600,000.00	\$25,295,184.00
INGRESO MENSUALIDADES		\$11,520,000.00	\$13,490,764.80
INGRESO ESTACIONAMIENTO		\$ 1,382,400.00	\$ 1,428,433.92
TOTAL ORÍGENES	\$105,773,866.09	\$35,024,400.00	\$40,753,765.32
APLICACIONES			
CONSTRUCCIÓN CENTRO	\$134,757,000.00		
CONSTRUCCIÓN ESTACIONAMIENTO	\$25,200,000.00		
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	\$5,598,495.00		
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	\$460,000.00		
D.G.C.O.H. Drenaje, Vial y Ambiente	\$5,000,000.00		
FIRMA DE PERITO	\$210,000.00		
MECÁNICA DE SUELOS	\$180,000.00		
LÍNEAS DE LUZ (S.P.)	\$1,500,000.00		
INSTALACIONES ESPECIALES	\$17,000,000.00		
MOBILIARIO	\$6,000,000.00		
VOZ Y DATOS	\$10,000,000.00		
GASTOS DE APERTURA	\$164,724		
SUELDOS		\$ 4,236,000.00	\$ 4,377,058.80
MANTENIMIENTO		\$ 516,000.00	\$ 533,182.80
LUZ		\$ 72,000.00	\$ 74,397.60
AGUA		\$ 45,000.00	\$ 46,485.00
MATERIALES DE CONSUMO		\$ 780,000.00	\$ 805,740.00
PREDIAL		\$ 120,000.00	\$ 123,996.00
PAGO DE PRÉSTAMO BANCO		\$10,971,178.48	\$10,971,178.48
PTU		\$ 1,856,713.46	\$ 2,393,624.62
ISR		\$ 5,384,469.05	\$ 6,941,511.39
TOTAL APLICACIONES	\$206,070,219.39	\$23,981,360.99	\$26,267,174.69
FLUJO DE EFECTIVO	-	\$11,043,039.01	\$14,486,590.63
FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO	-	\$11,043,039.01	\$25,529,629.64

AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
\$ 256,250.13	\$ 264,783.26	\$ 273,600.55	\$ 282,711.44	\$ 292,125.73	\$ 301,853.52	\$ 311,905.24
\$ 147,343.83	\$ 152,250.38	\$ 157,320.31	\$ 162,559.08	\$ 167,972.30	\$ 173,565.78	\$ 179,345.52
\$ 153,750.08	\$ 158,869.96	\$ 164,160.33	\$ 169,626.87	\$ 175,275.44	\$ 233,642.16	\$ 241,422.45
\$30,750,016.03	\$31,773,991.56	\$ 32,832,065.48	\$ 33,925,373.26	\$ 35,055,088.19	\$ 36,222,422.63	\$ 37,428,629.30
\$16,400,008.55	\$16,946,128.83	\$ 17,510,434.92	\$ 18,093,532.41	\$ 18,696,047.04	\$ 19,318,625.40	\$ 19,961,935.63
\$ 1,476,000.77	\$ 1,525,151.60	\$ 1,575,939.14	\$ 1,628,417.92	\$ 1,682,644.23	\$ 1,738,676.29	\$ 1,796,574.21
\$49,183,369.39	\$50,821,175.59	\$ 52,513,520.74	\$ 54,262,220.98	\$ 56,069,152.94	\$ 57,988,785.78	\$ 59,919,812.35
\$ 4,522,814.86	\$ 4,673,424.59	\$ 4,829,049.63	\$ 4,989,856.98	\$ 5,156,019.22	\$ 5,327,714.66	\$ 5,505,127.56
\$ 550,937.79	\$ 569,284.02	\$ 588,241.17	\$ 607,829.60	\$ 628,070.33	\$ 648,985.07	\$ 670,596.28
\$ 76,875.04	\$ 79,434.98	\$ 82,080.16	\$ 84,813.43	\$ 87,637.72	\$ 90,556.06	\$ 93,571.57
\$ 48,032.95	\$ 49,632.45	\$ 51,285.21	\$ 52,993.01	\$ 54,757.67	\$ 56,581.10	\$ 58,465.25
\$ 832,571.14	\$ 860,295.76	\$ 888,943.61	\$ 918,545.43	\$ 949,132.99	\$ 980,739.12	\$ 1,013,397.74
\$ 128,125.07	\$ 132,391.63	\$ 136,800.27	\$ 141,355.72	\$ 146,062.87	\$ 150,926.76	\$ 155,952.62
\$17,311,800.61	\$16,467,863.81	\$ 15,623,927.00	\$ 14,779,990.19	\$ 13,936,053.39	\$ 13,092,116.58	\$ 12,248,179.78
\$ 2,846,766.70	\$ 3,018,974.46	\$ 3,195,365.40	\$ 3,376,067.44	\$ 3,561,224.15	\$ 3,756,236.87	\$ 3,950,927.79
\$ 8,255,591.52	\$ 8,755,025.94	\$ 9,266,559.66	\$ 9,790,595.58	\$ 10,327,550.03	\$ 10,893,086.91	\$ 11,457,690.58
\$34,573,515.67	\$34,606,327.64	\$ 34,662,252.12	\$ 34,742,047.39	\$ 34,846,508.38	\$ 34,996,943.14	\$ 35,153,909.17
\$14,609,853.72	\$16,214,847.95	\$ 17,851,268.62	\$ 19,520,173.59	\$ 21,222,644.56	\$ 22,991,842.64	\$ 24,765,903.17
\$40,139,483.36	\$56,354,331.31	\$ 74,205,599.93	\$ 93,725,773.51	\$114,948,418.07	\$137,940,260.71	\$162,706,163.89

AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14	AÑO 15
\$ 322,291.69	\$ 333,024.00	\$ 344,113.70	\$ 355,572.69	\$ 367,413.26	\$ 379,648.12
\$ 185,317.72	\$ 191,488.80	\$ 197,865.38	\$ 204,454.30	\$ 211,262.62	\$ 218,297.67
\$ 249,461.81	\$ 257,768.89	\$ 266,352.60	\$ 275,222.14	\$ 284,387.04	\$ 293,857.12
\$ 38,675,002.66	\$ 39,962,880.25	\$ 41,293,644.16	\$ 42,668,722.51	\$ 44,089,590.97	\$ 45,557,774.35
\$ 20,626,668.09	\$ 21,313,536.13	\$ 22,023,276.89	\$ 22,756,652.01	\$ 23,514,448.52	\$ 24,297,479.65
\$ 1,856,400.13	\$ 1,918,218.25	\$ 1,982,094.92	\$ 2,048,098.68	\$ 2,116,300.37	\$ 2,186,773.17
\$ 61,915,142.10	\$ 63,976,916.33	\$ 66,107,347.64	\$ 68,308,722.32	\$ 70,583,402.77	\$ 72,933,830.08
\$ 5,688,448.31	\$ 5,877,873.64	\$ 6,073,606.83	\$ 6,275,857.94	\$ 6,484,844.01	\$ 6,700,789.31
\$ 692,927.13	\$ 716,001.60	\$ 739,844.46	\$ 764,481.28	\$ 789,938.50	\$ 816,243.46
\$ 96,687.51	\$ 99,907.20	\$ 103,234.11	\$ 106,671.81	\$ 110,223.98	\$ 113,894.44
\$ 60,412.15	\$ 62,423.87	\$ 64,502.59	\$ 66,650.52	\$ 68,869.98	\$ 71,163.36
\$ 1,047,143.88	\$ 1,082,013.77	\$ 1,118,044.83	\$ 1,155,275.72	\$ 1,193,746.41	\$ 1,233,498.16
\$ 161,145.84	\$ 166,512.00	\$ 172,056.85	\$ 177,786.34	\$ 183,706.63	\$ 189,824.06
\$ 11,404,242.97	\$ 10,560,306.17	\$ 9,716,369.36	\$ 8,872,432.56	\$ 8,028,495.75	\$ 7,184,558.94
\$ 4,150,539.20	\$ 4,355,234.96	\$ 4,565,184.38	\$ 4,780,562.40	\$ 5,001,549.79	\$ 5,001,549.79
\$ 12,036,563.68	\$ 12,630,181.39	\$ 13,239,034.70	\$ 13,863,630.95	\$ 14,504,494.39	\$ 14,504,494.39
\$ 35,338,110.67	\$ 35,550,454.61	\$ 35,791,878.11	\$ 36,063,349.52	\$ 36,365,869.44	\$ 35,816,015.90
\$ 26,577,031.43	\$ 28,426,461.72	\$ 30,315,469.54	\$ 32,245,372.80	\$ 34,217,533.34	\$ 37,117,814.18
\$189,283,195.32	\$217,709,657.04	\$248,025,126.58	\$280,270,499.37	\$314,488,032.71	\$351,605,846.89

COSTOS

RECUPERACIÓN DE INVERSIÓN

Tasa de referencia:

CETES a 364 días (agosto 2007)

7.50%

Teniendo como inversión inicial un monto de \$123,642,131.63 con una tasa de 13.31% anual y manejando una mensualidad constante en la forma de pago, la deuda de préstamo o inversión se paga con ingresos propios en 15 años.

A los 7 años y medio se logra recuperar la inversión de los \$123,642,131.63 pesos.

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
FLUJO DE EFECTIVO	-\$123,642,131.63	\$11,043,039.01	\$14,486,590.63	\$14,609,853.72

AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
\$16,214,847.95	\$17,851,268.62	\$19,520,173.59	\$21,222,644.56	\$22,991,842.64	\$24,765,903.17

AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14	AÑO 15
\$26,577,031.43	\$28,426,461.72	\$30,315,469.54	\$32,245,372.80	\$34,217,533.34	\$37,117,814.89

TIR (Tasa Interna de Retorno) = 21.32%

VPN (Valor Presente Neto) = \$58,395,688.15

COSTOS

HONORARIOS

Para la obtención de los honorarios del proyecto en curso, tomé como base el “Arancel Único de Honorarios Profesionales” del Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México.

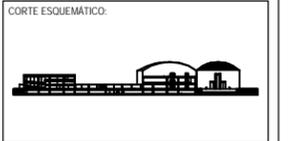
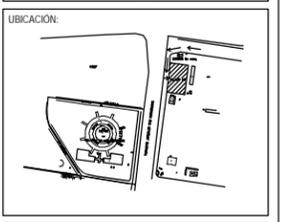
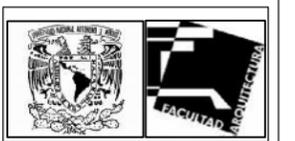
Los Honorarios según el Colegio de Arquitectos son:

H = 13,117,197.71 pesos

U.N.A.M. Fac. de Arquitectura.													
Proyecto: C.C.E.D.A.R.	Estimación de Honorarios												
Desarrollo: C.C.E.D.A.R.	Fecha: Agosto 2007												
Fuente: CAM SAM (Arancel del Colegio de Arquitectos)	Hoja 1 de 1												
En base a la formula:													
$H = \{(S)(C)(F)(I)/100\} \{K\}$													
Donde:													
H – Importe de los honorarios en moneda nacional.....	?												
S – Superficie total por construir en metros cuadrados.....	21,273 m ²												
C – Costo unitario estimado para la construcción en \$/m ²	\$9,000.00												
F – Factor para la superficie por construir.....	1.05												
I – Factor inflacionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México S.A., cuyo valor mínimo no podrá ser menor de 1 (uno).....	1												
K – Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del cargo contratado.....	6.525												
$H = \{(21,273)(9,000.00)(1.05)(1)/100\} \{6.525\}$													
H = 13,117,197.71 pesos													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESGOLSE COMPONENTE FF:</th> <th>COSTO POR PLAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Plan conceptual 16%</td> <td>\$2,098,751.63</td> </tr> <tr> <td>b) Plan Preliminar 18%</td> <td>\$2,361,095.58</td> </tr> <tr> <td>c) Plan básico 18%</td> <td>\$2,361,095.58</td> </tr> <tr> <td>d) Plan de edificación 48%</td> <td>\$6,296,254.90</td> </tr> <tr> <td>Total de los 4 planes 100%</td> <td>\$13,117,197.71</td> </tr> </tbody> </table>		DESGOLSE COMPONENTE FF:	COSTO POR PLAN	a) Plan conceptual 16%	\$2,098,751.63	b) Plan Preliminar 18%	\$2,361,095.58	c) Plan básico 18%	\$2,361,095.58	d) Plan de edificación 48%	\$6,296,254.90	Total de los 4 planes 100%	\$13,117,197.71
DESGOLSE COMPONENTE FF:	COSTO POR PLAN												
a) Plan conceptual 16%	\$2,098,751.63												
b) Plan Preliminar 18%	\$2,361,095.58												
c) Plan básico 18%	\$2,361,095.58												
d) Plan de edificación 48%	\$6,296,254.90												
Total de los 4 planes 100%	\$13,117,197.71												
Nota: Los Honorarios fueron calculados, en base a la información que brinda la pagina electronica del CAM SAM													
www.cam-sam.org.mx													
Estos honorarios son correspondientes a: diseño Funcional Formal (FF 4.00), Cimentación y Estructura (CE 0.885), Alimentación y Desagues (AD 0.348), Protección Para Incendio (PI 0.241), Alumbrado y Fuerza (AF 0.722), Voz y Datos (VD 0.087), Ventilación y/o Extracción (VE 0.160), Sonido y/o Circuito Cerrado de T.V. (OE 0.087)													

ÍNDICE DE PLANOS

1. NIVELACIÓN Y TRAZO.....	T
2. ARQUITECTÓNICOS.....	A
3. CIMENTACIÓN.....	C
4. ESTRUCTURALES.....	E
5. DETALLES (CXF).....	AD
6. INSTALACIÓN HIDRÁULICA.....	IH
7. INSTALACIÓN SANITARIA.....	IS
8. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	IE
9. INSTALACION AIRE ACONDICIONADO.....	AA
10. ACABADOS.....	AC
11. CANCELERÍA Y CARPINTERÍA.....	CA
12. MOBILIARIO DEPORTIVO.....	CD
13. DETALLES.....	D



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACION PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magdalena México)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TITULO DEL PLANO:
Nivelación y Trazo

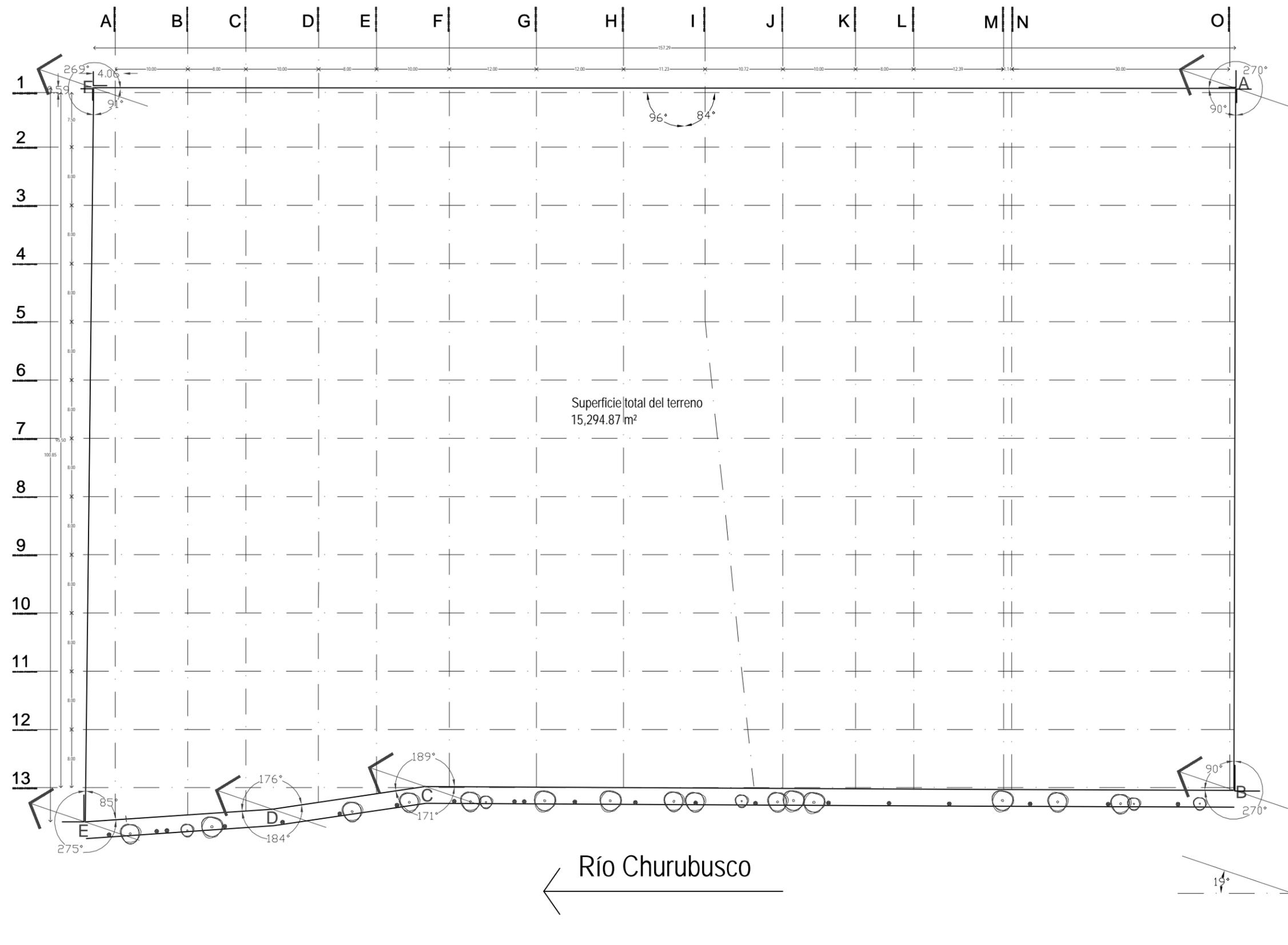
FECHA:
17 de Octubre de 2007

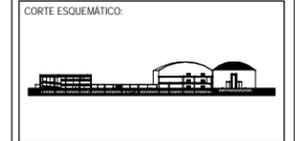
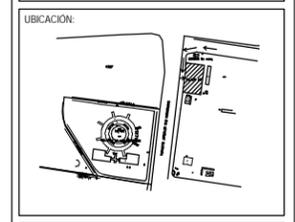
ESCALA:
1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO:
T-01

NORTE:





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena México)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TITULO DEL PLANO:
Arquitectónico
Estacionamiento

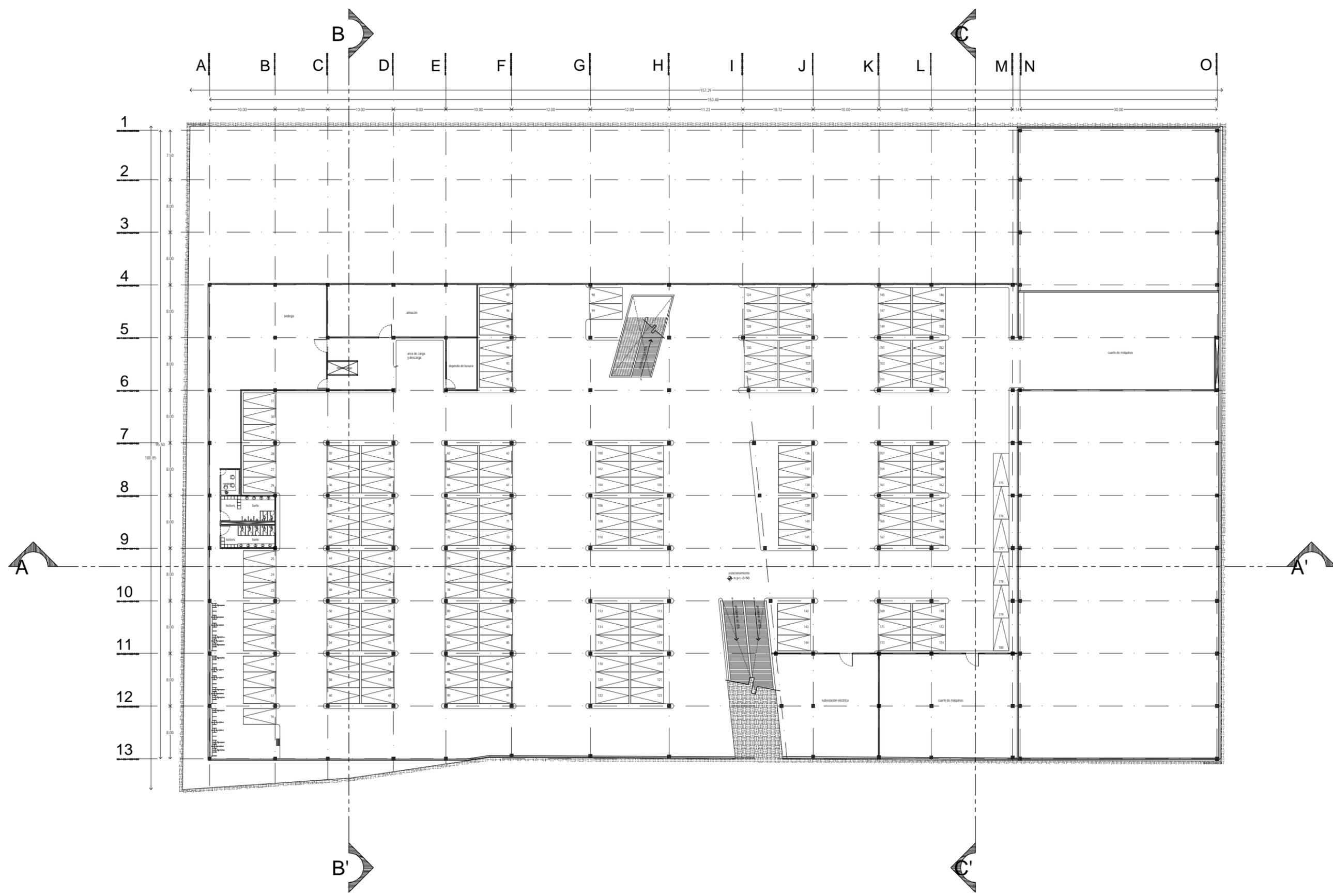
FECHA:
17 de Octubre de 2007

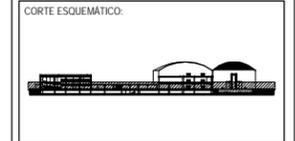
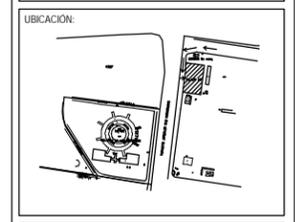
ESCALA:
1:600



PLANO:
A-01

NORTE:





- UBICACIÓN:**
- CORTE ESQUEMATICO:**
- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- ↖ NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - ↕ INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - ⬇ NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magdalena Mérida)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

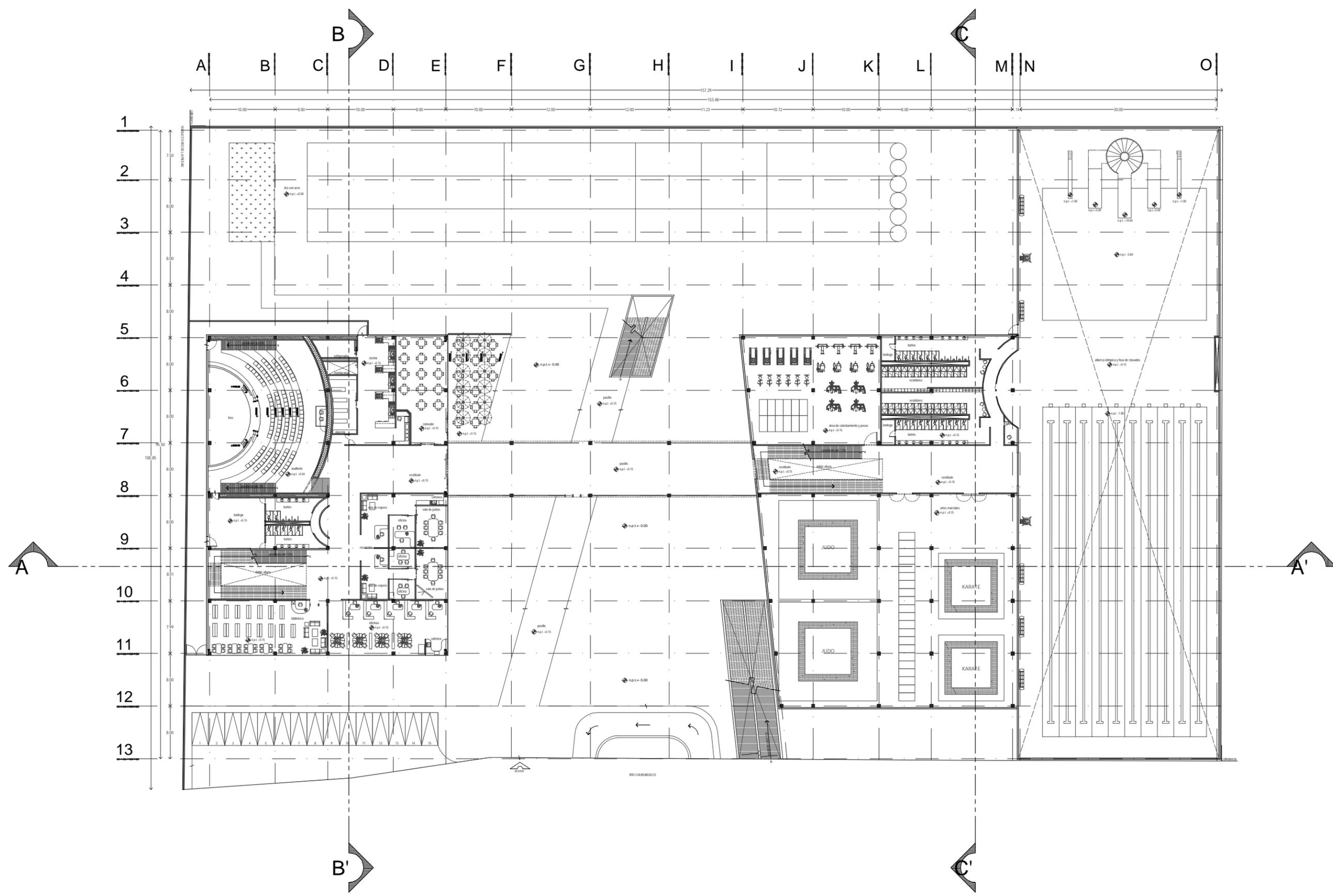
ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

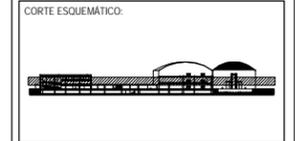
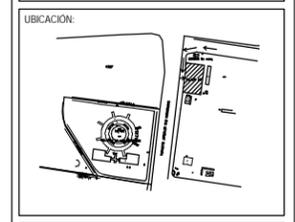
TITULO DEL PLANO:
Arquitectónico
Planta Baja

FECHA: 17 de Octubre de 2007
ESCALA: 1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: A-02
NORTE:





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magdalena México)

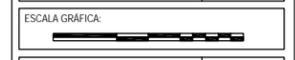
ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:
Arquitectónico
Primer Nivel

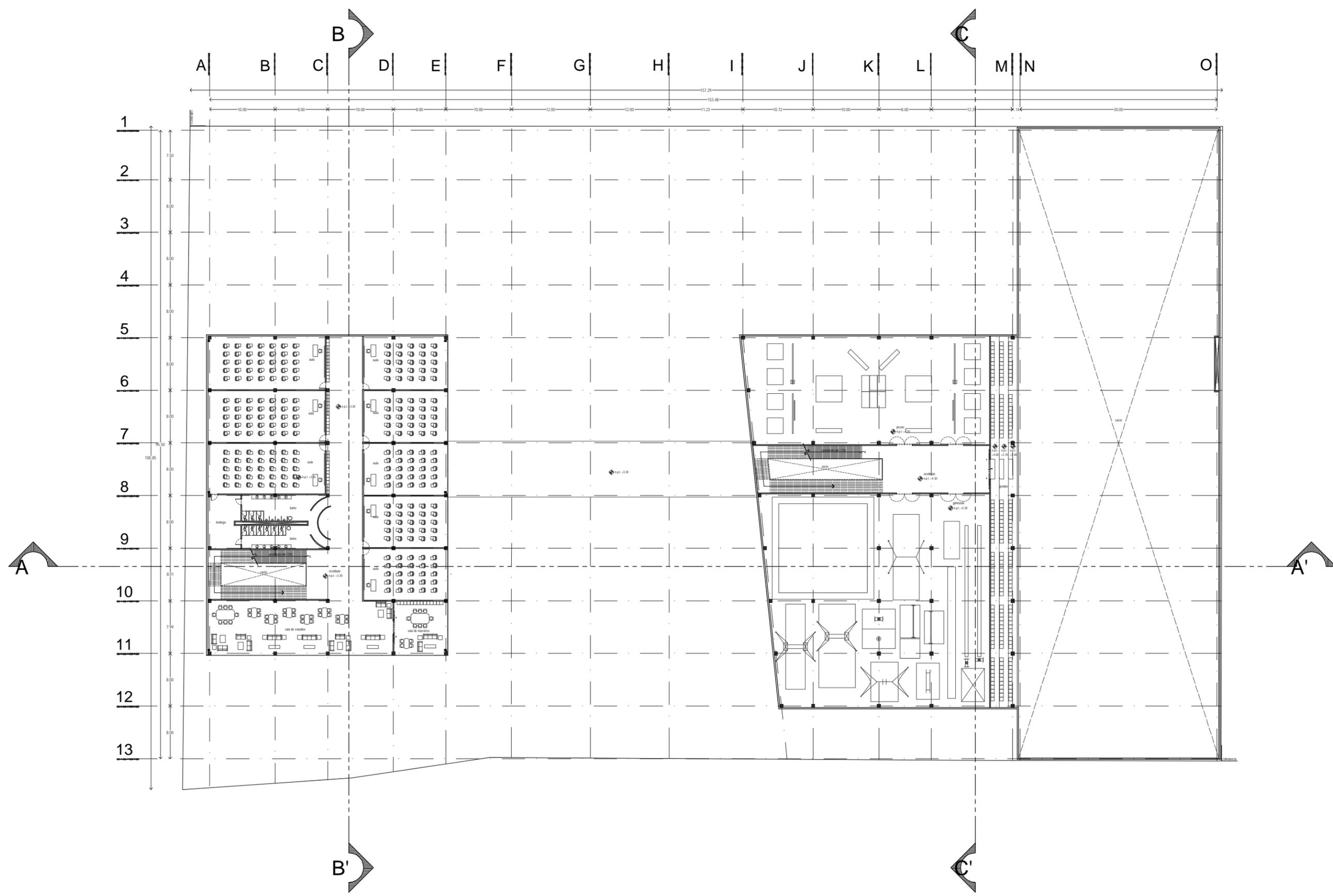
FECHA:
17 de Octubre de 2007

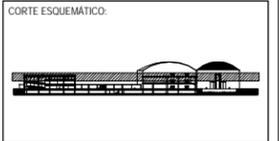
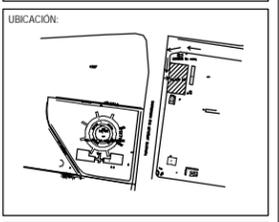
ESCALA:
1:600



PLANO:
A-03

NORTE:





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magdalena México)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

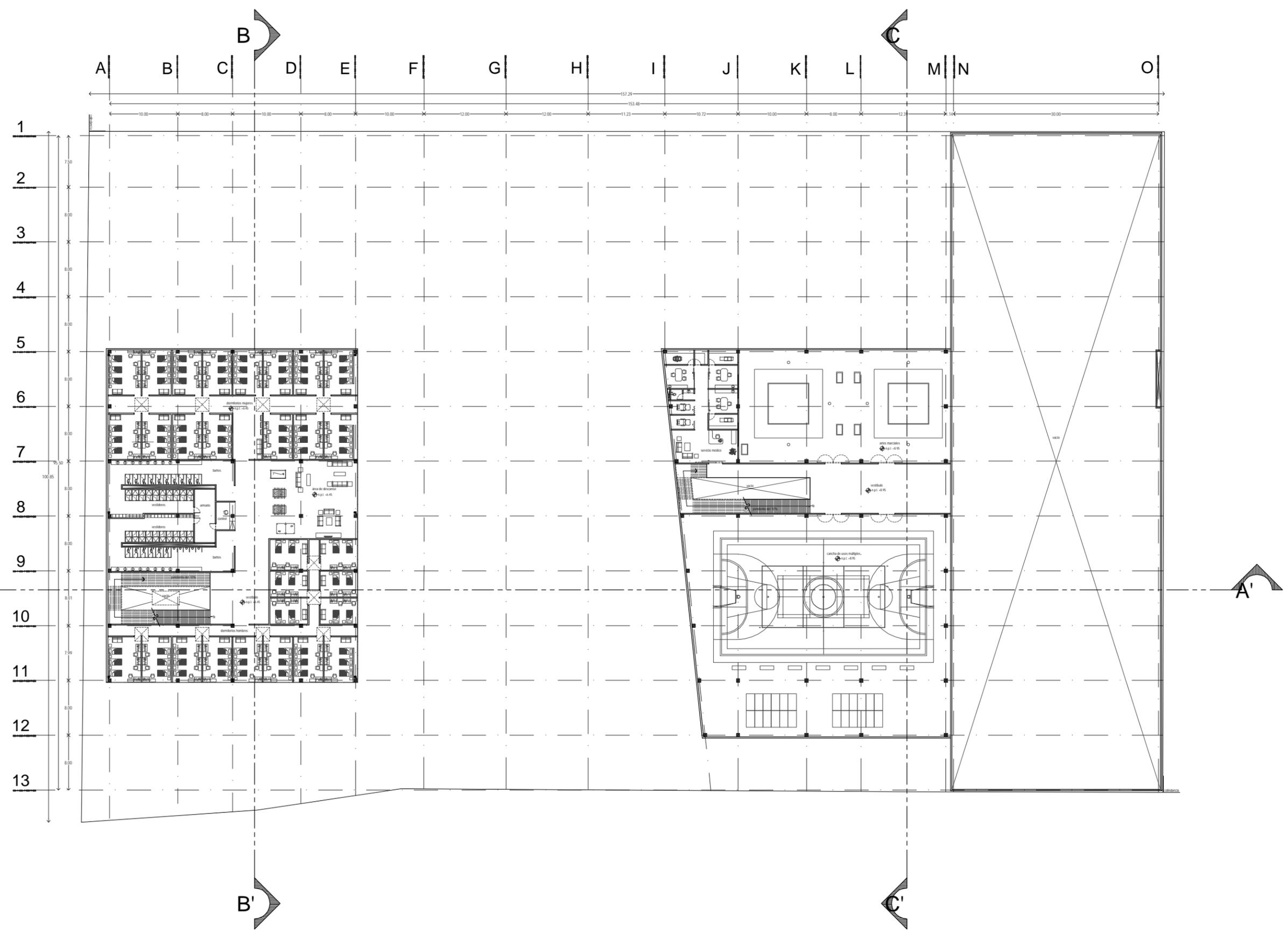
ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

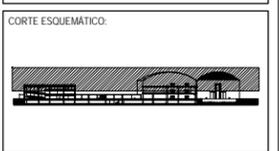
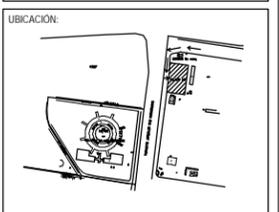
TÍTULO DEL PLANO:
Arquitectónico
Segundo Nivel

FECHA: 17 de Octubre de 2007 **ESCALA:** 1:600



PLANO: A-04 **NORTE:**





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACION PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena México)

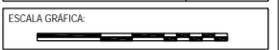
ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TITULO DEL PLANO:
Arquitectónico
Planta de Techos

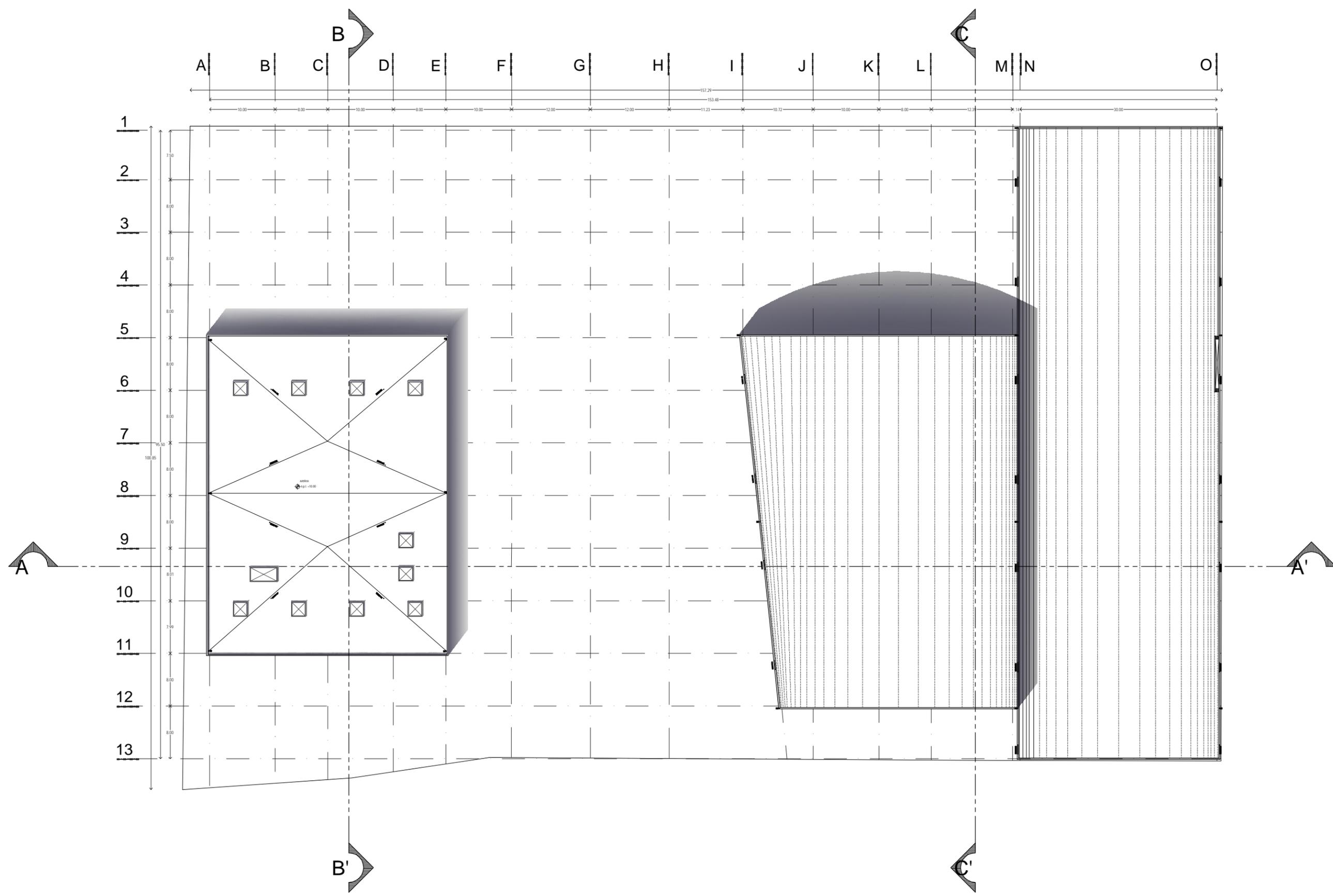
FECHA:
17 de Octubre de 2007

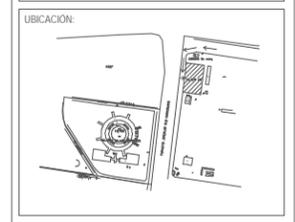
ESCALA:
1:600



PLANO:
A-05

NORTE:





UBICACIÓN:

CORTE ESQUEMATICO:

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- ↙ NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- ↕ INDICADOR DE CORTE
- INDICADOR DE DETALLE
- ⊕ NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena Méjico)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

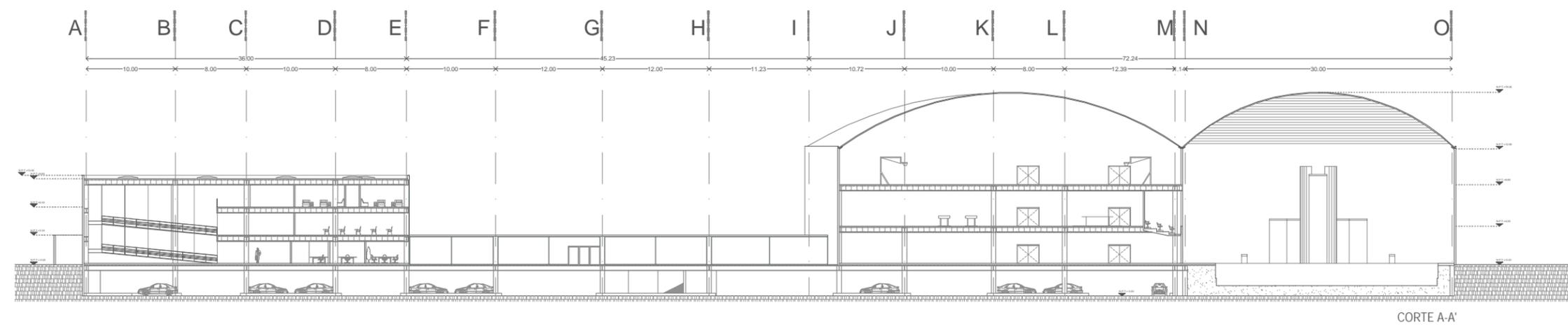
ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TITULO DEL PLANO:
Arquitectónico
Cortes

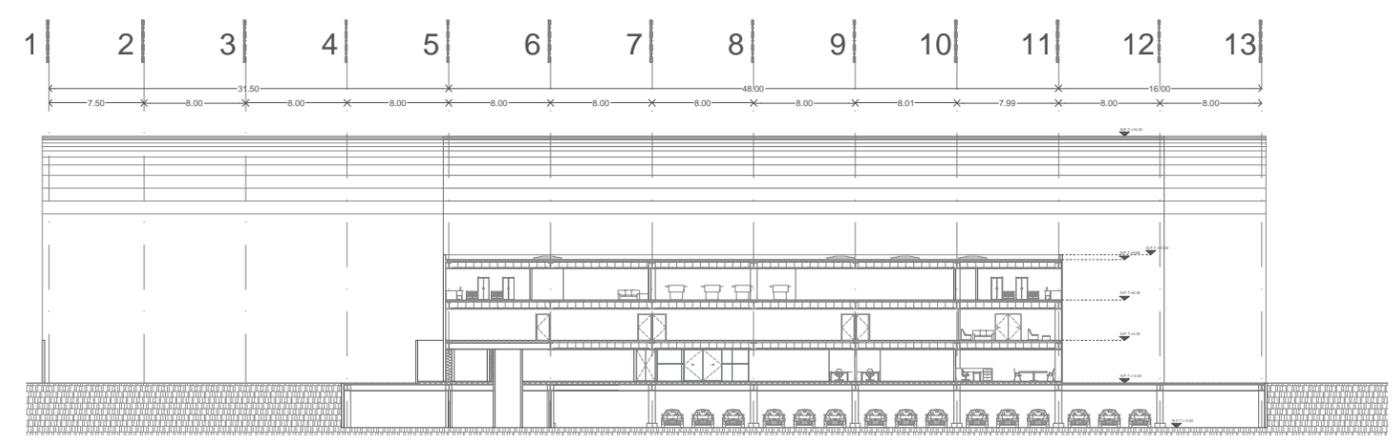
FECHA: 17 de Octubre de 2007
ESCALA: 1:600



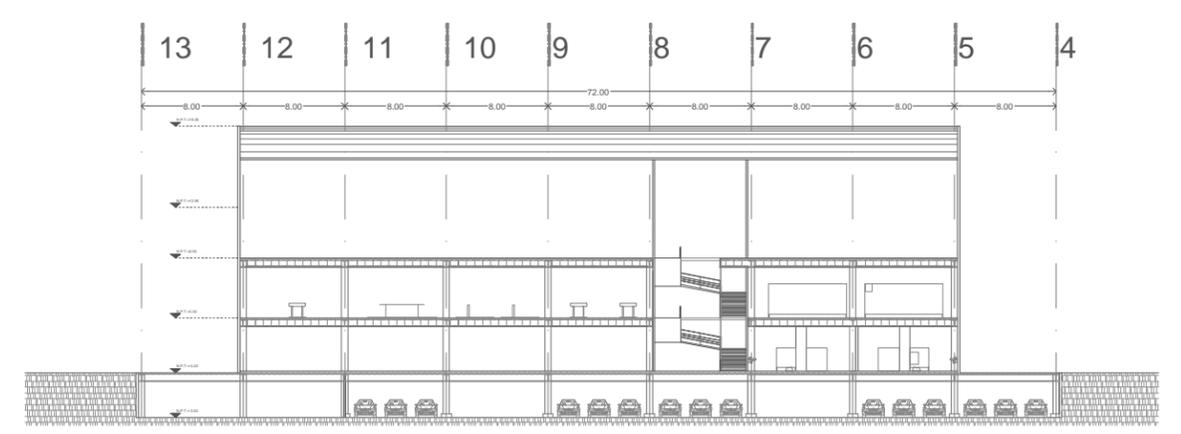
PLANO: A-06
NORTE:



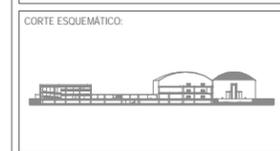
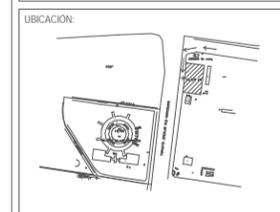
CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE C-C'



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena México)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

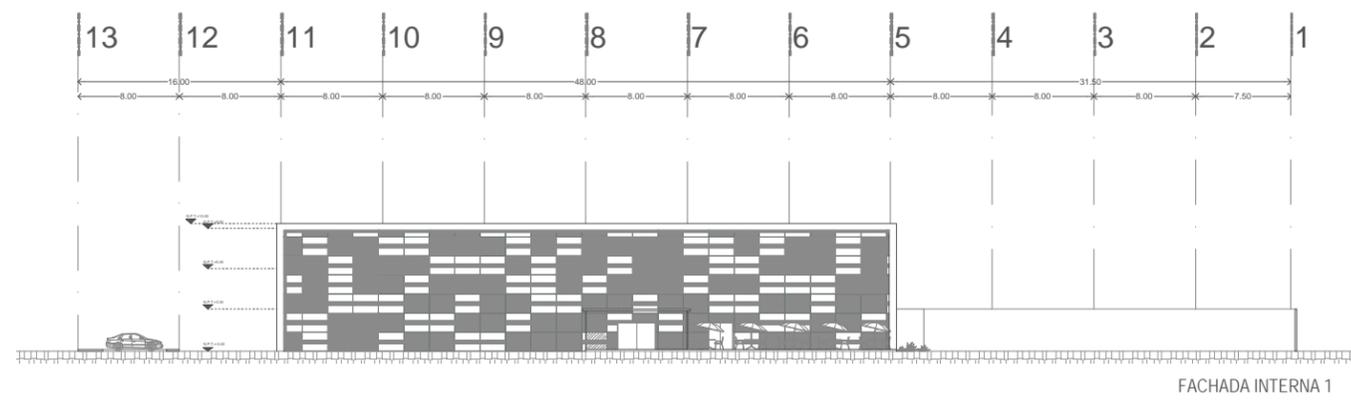
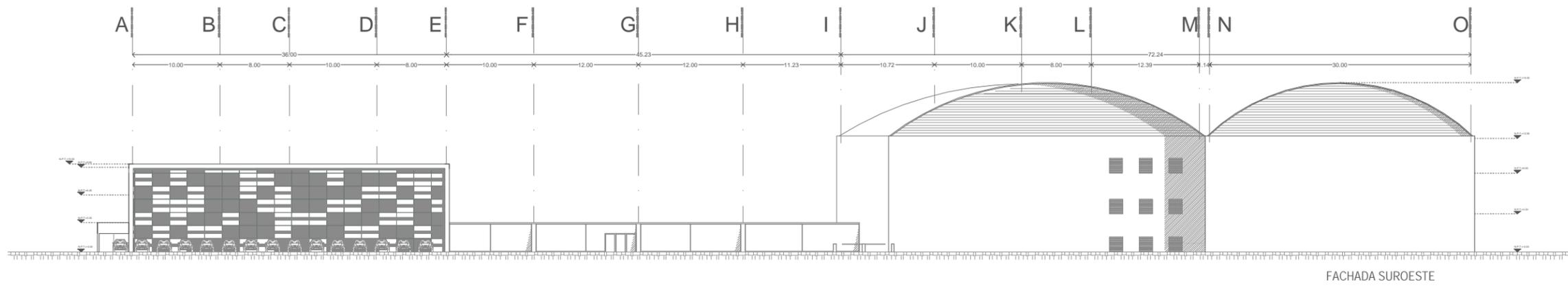
ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

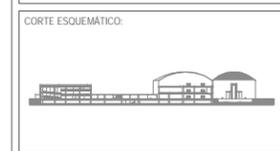
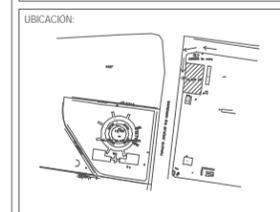
TÍTULO DEL PLANO:
Arquitectónico
Fachadas

FECHA: 17 de Octubre de 2007 **ESCALA:** 1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: A-07 **NORTE:**





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- ↕ NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - ↕ INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - ⊕ NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena México)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

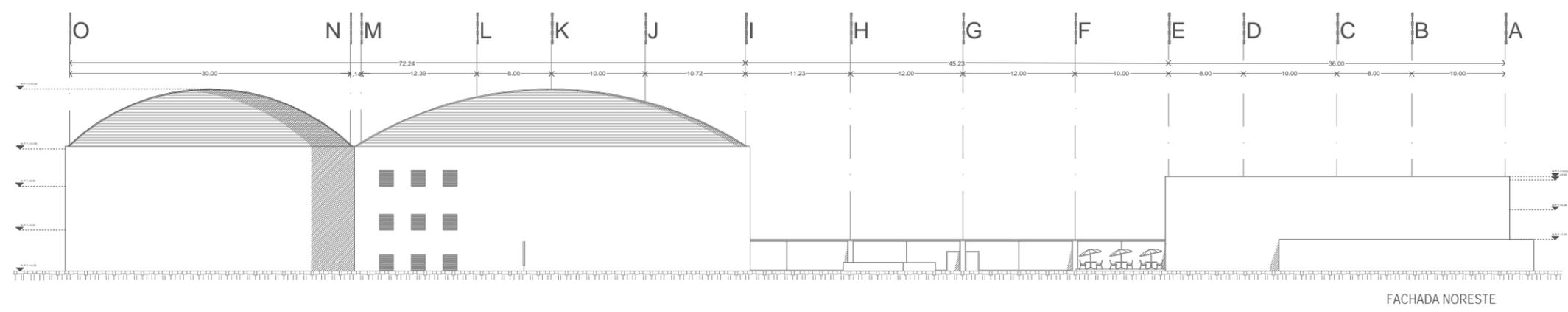
ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:
Arquitectónico
Fachadas

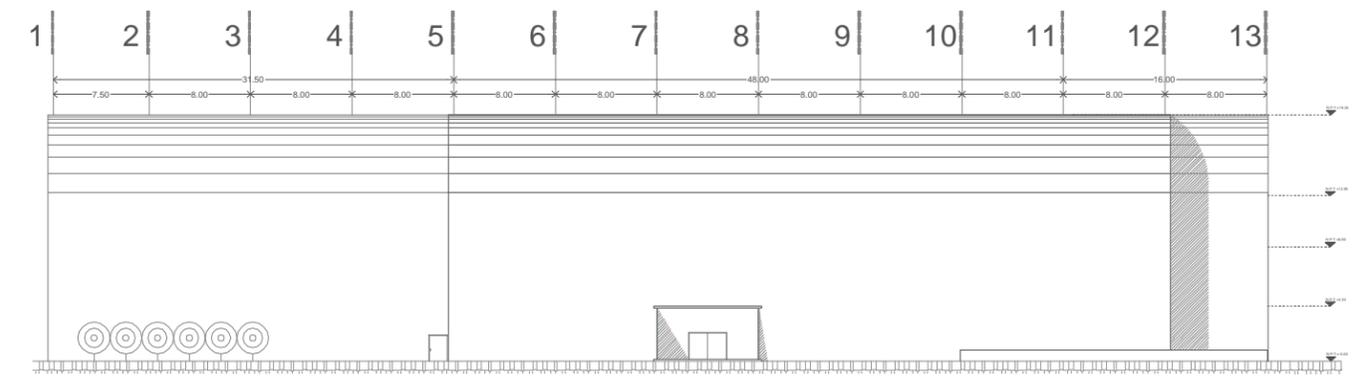
FECHA: 17 de Octubre de 2007 **ESCALA:** 1:600



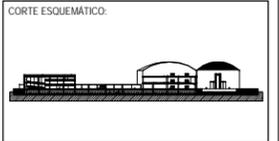
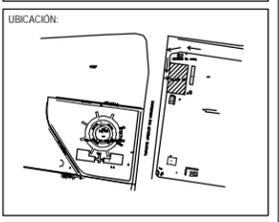
PLANO: A-08 **NORTE:**



FACHADA NORESTE



FACHADA INTERNA 2



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magdalena México)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:
Cimentación

FECHA:
17 de Octubre de 2007

ESCALA:
1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO:
C-01

NORTE:

CÁLCULO ESTRUCTURAL

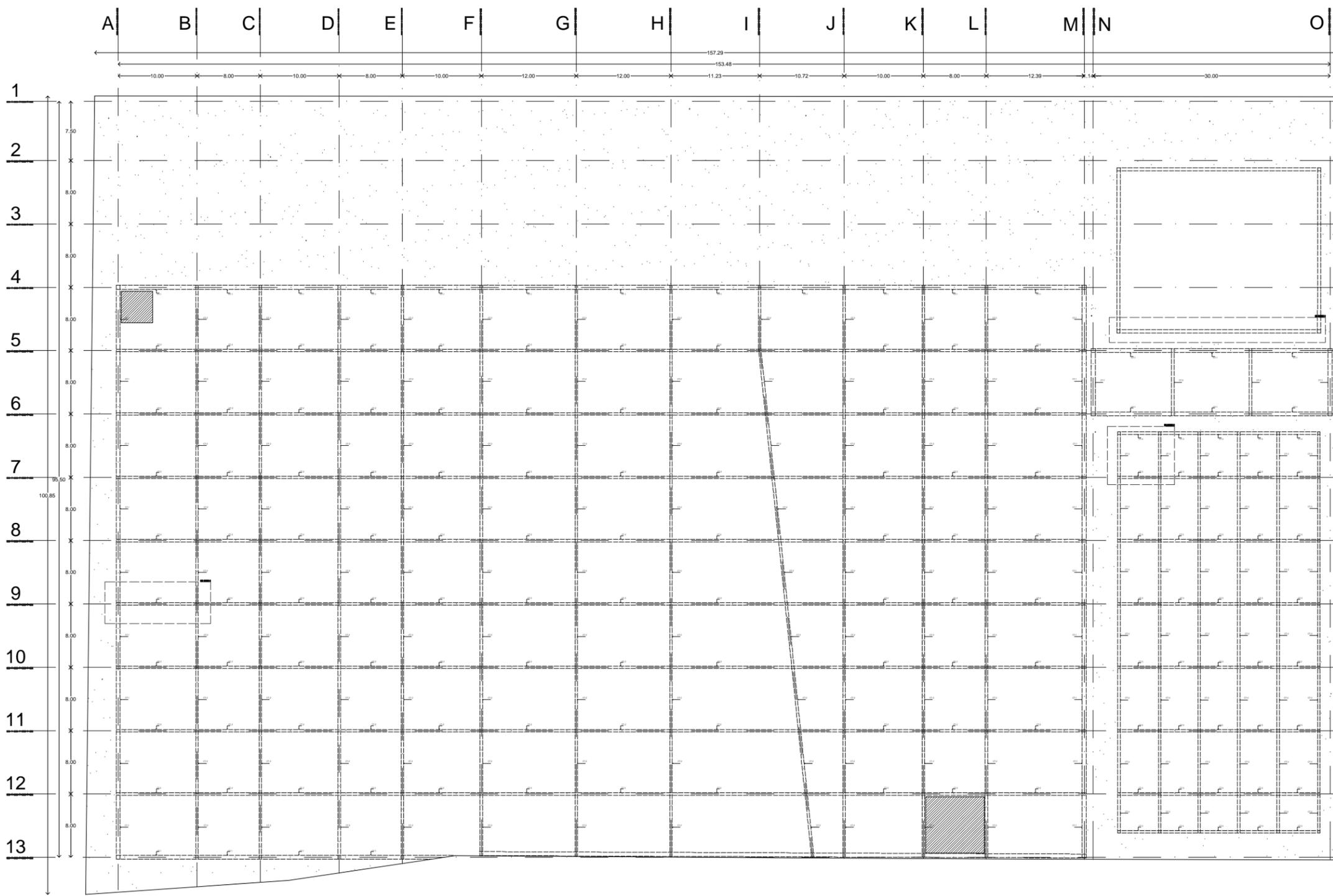
Zona III - 3 T/m²
 Coeficiente sísmico - 0.40
 CV + CM - 1.2 T/m²
 Uso (EA) - 1.5
 Piso propio de cimentación - 0.94
 m² de construcción - 21,273 m²

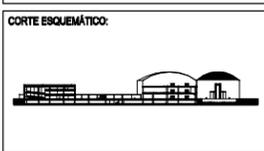
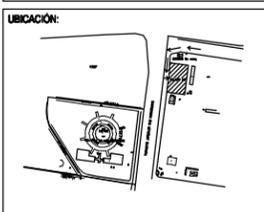
21,273
 x 1.2
 25,527.6
 x 0.94
 23,995.94
 x 1.5
 35,993.91
 x 0.40
 14,397.56

W = 14,397.56 TON

Area de cimentación W / RT
 14,397.56 / 3 = 4,799.18

Por lo tanto, lo más recomendable es usar una losa de cimentación.





- UBICACIÓN:**
- CORTE ESQUEMÁTICO:**
- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- ▾ NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - ⊕ INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - ⊕ NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magisteria Boliviana)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdez
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:
Cimentación
Detalles

FECHA:
17 de Octubre de 2007

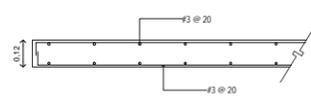
ESCALA:
S/E

ESCALA GRÁFICA:

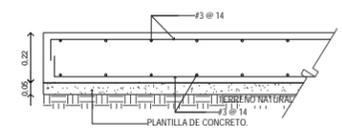
PLANO:
C-02

NORTE:

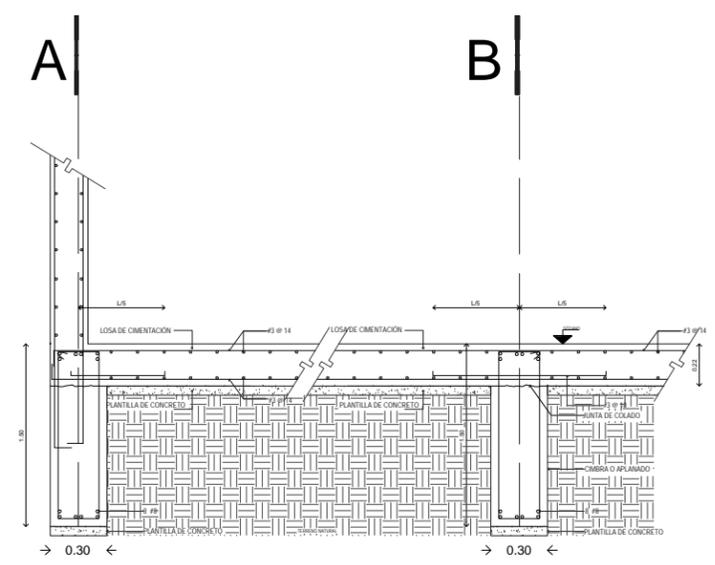
DESTALLES CISTERNA



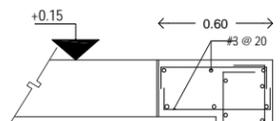
DETALLE LOSA TAPA DE CISTERNA



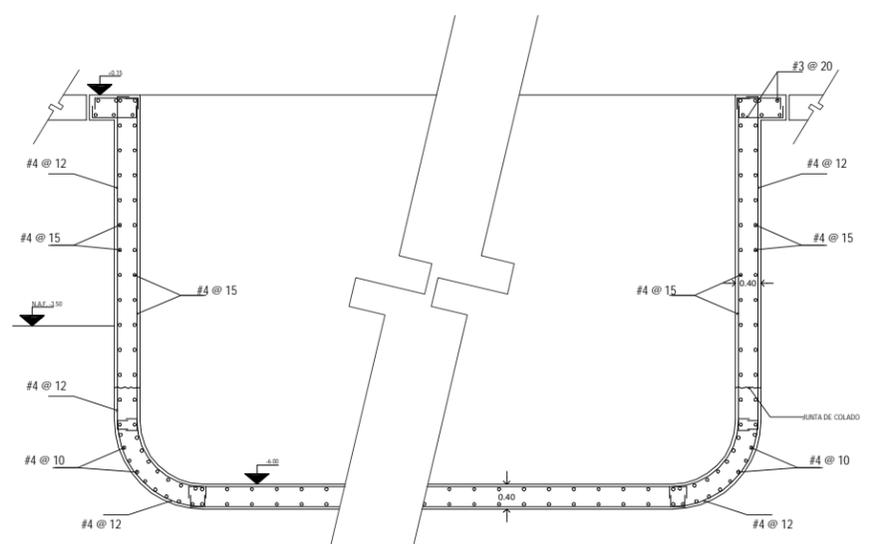
DETALLE LOSA FONDO DE CIMENTACIÓN



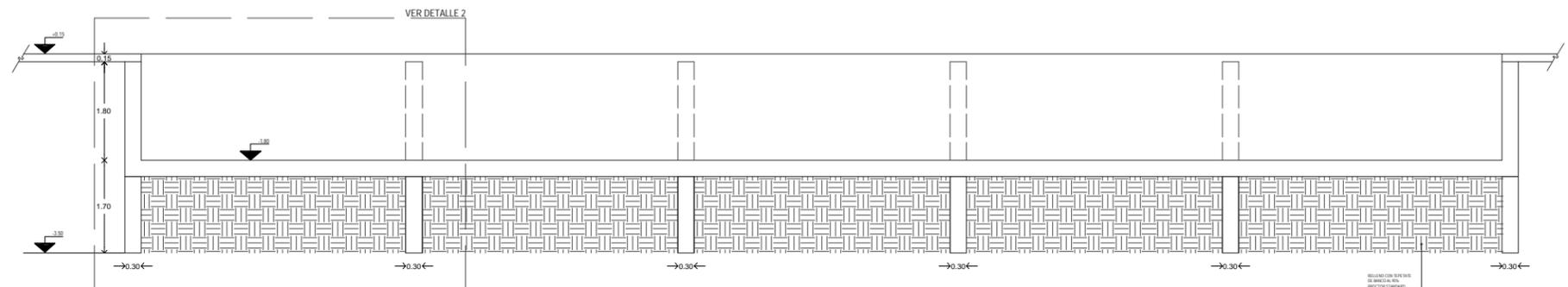
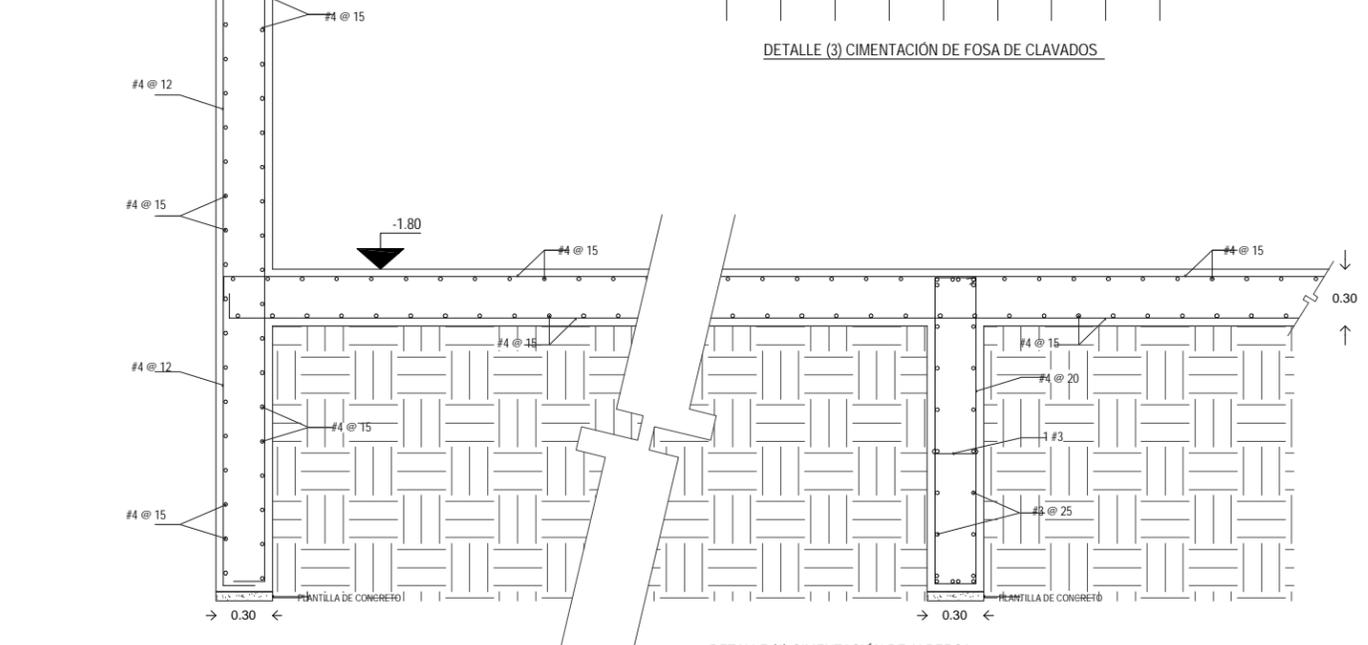
DETALLE DE LOSA DE CIMENTACIÓN



DETALLE (3) CIMENTACIÓN DE FOSA DE CLAVADOS

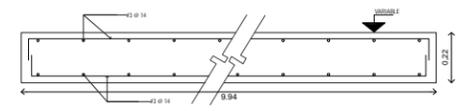


DETALLE (1) CIMENTACIÓN DE ALBERCA

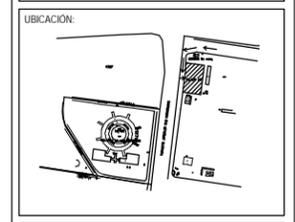


ESQUEMA GENERAL CIMENTACIÓN ALBERCA

DESTALLE RAMPA PARA AUTOS



RAMPA PARA AUTOS



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- INDICADOR DE CORTE
- INDICADOR DE DETALLE
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACION PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magdalena México)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TITULO DEL PLANO:
Estructural
Estacionamiento

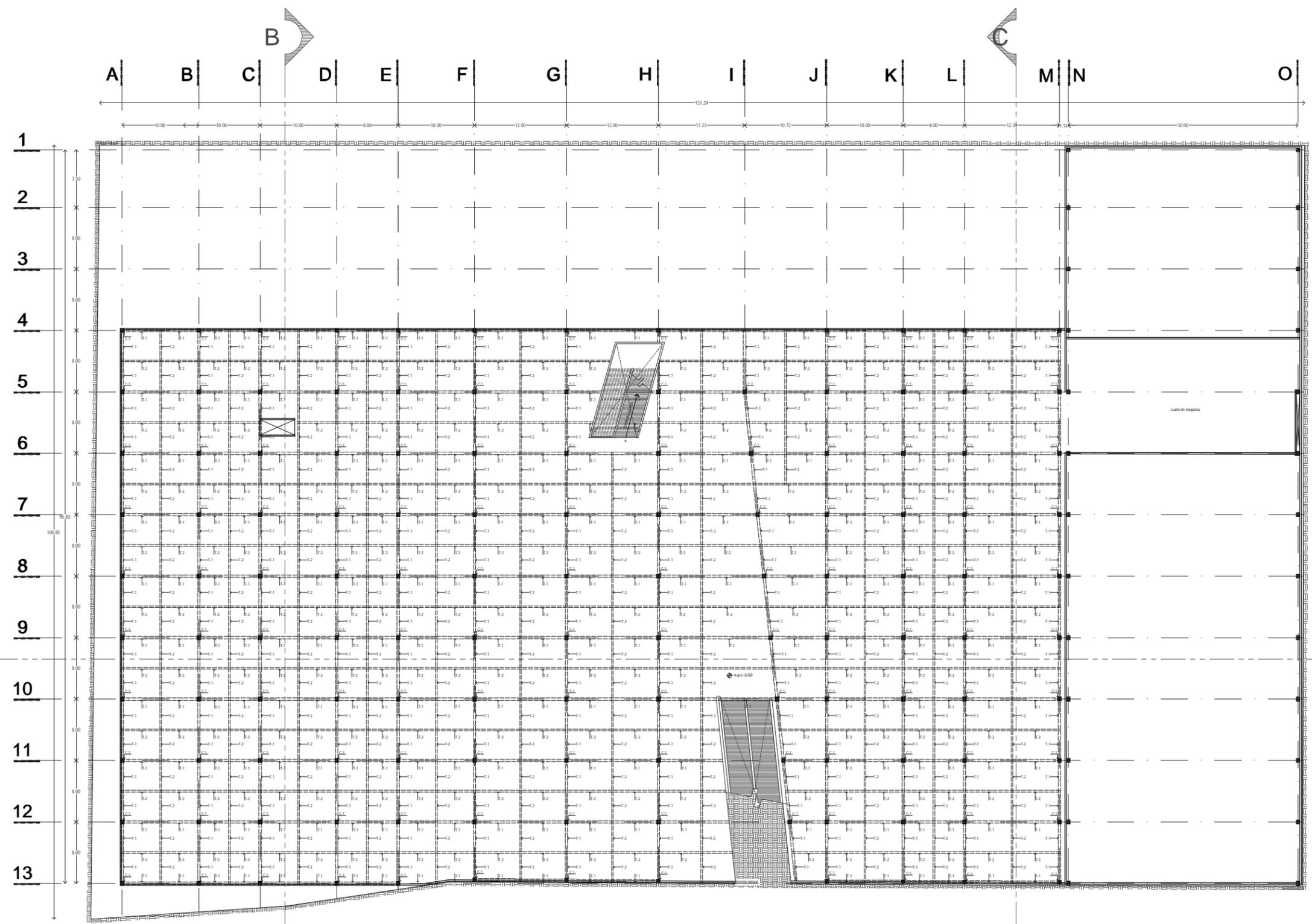
FECHA:
17 de Octubre de 2007

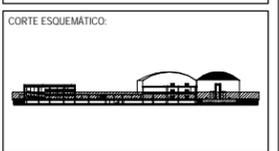
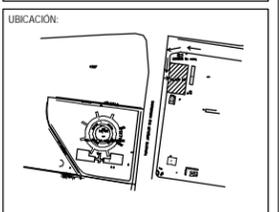
ESCALA:
1:600



PLANO:
E-01

NORTE:





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACION PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magdalena Mérida)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

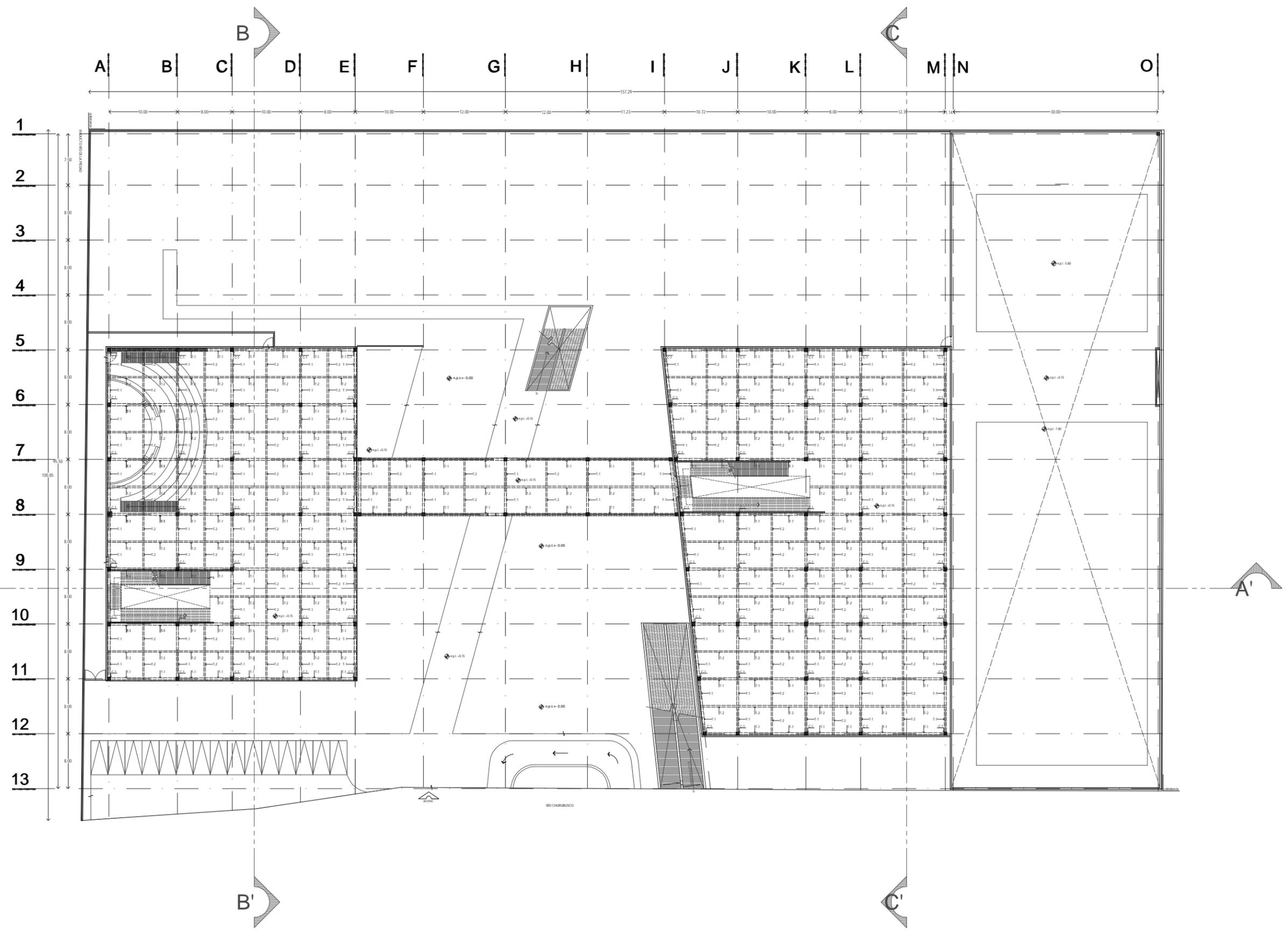
ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

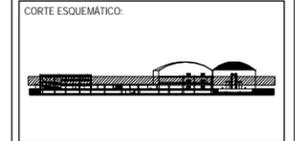
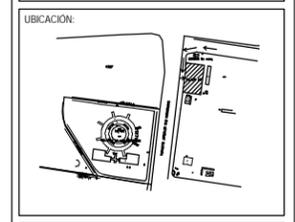
TITULO DEL PLANO:
Estructural
Planta Baja

FECHA: 17 de Octubre de 2007
ESCALA: 1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: E-02
NORTE:





SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- INDICADOR DE CORTE
- INDICADOR DE DETALLE
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACION PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magdalena Mérida)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TITULO DEL PLANO:
Estructural
Primer Nivel

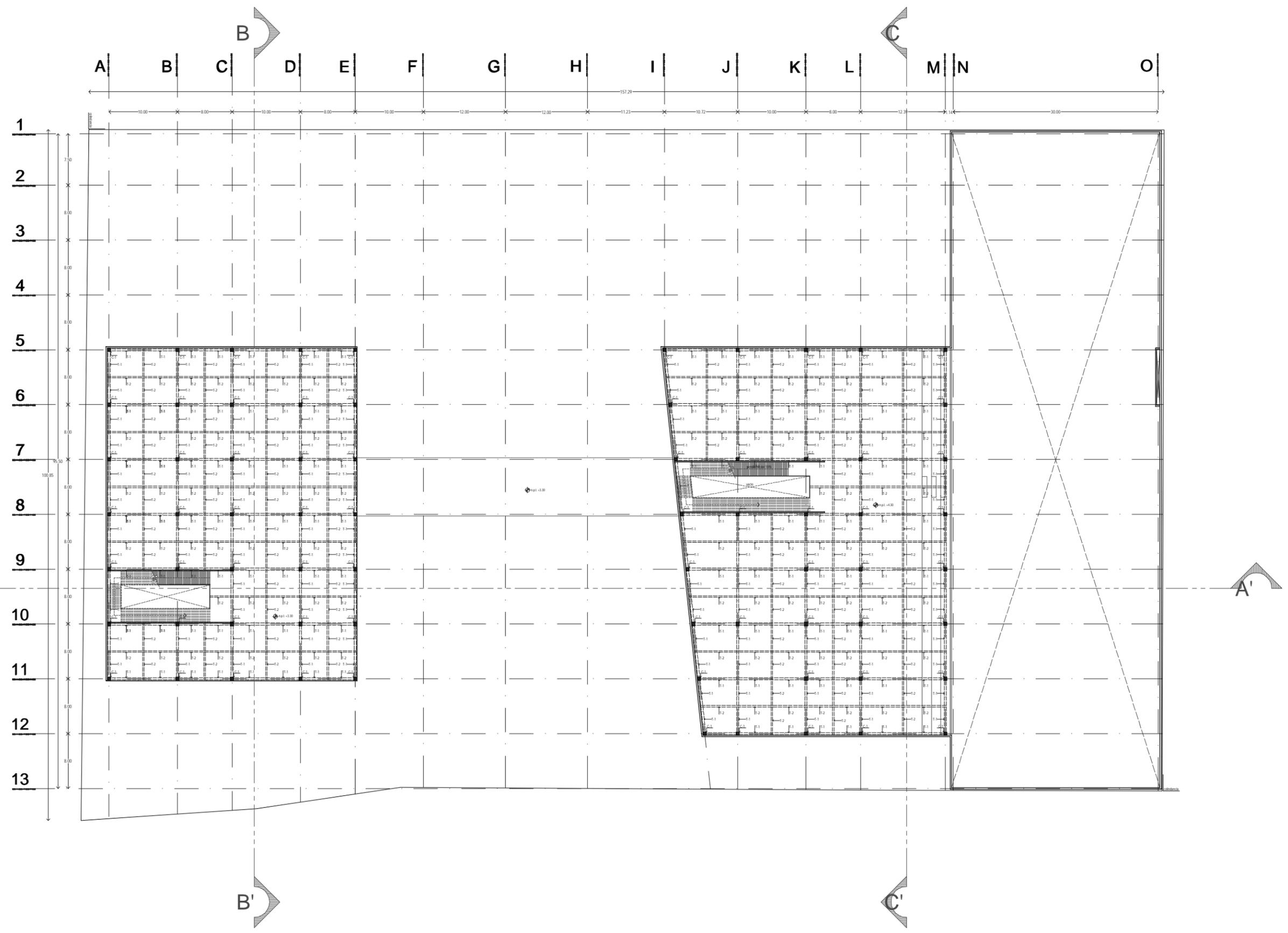
FECHA:
17 de Octubre de 2007

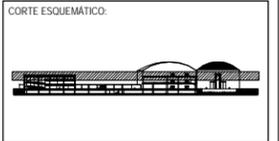
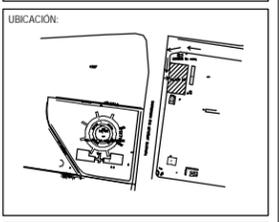
ESCALA:
1:600



PLANO:
E-03

NORTE:





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

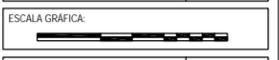
PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magdalena Mérida)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

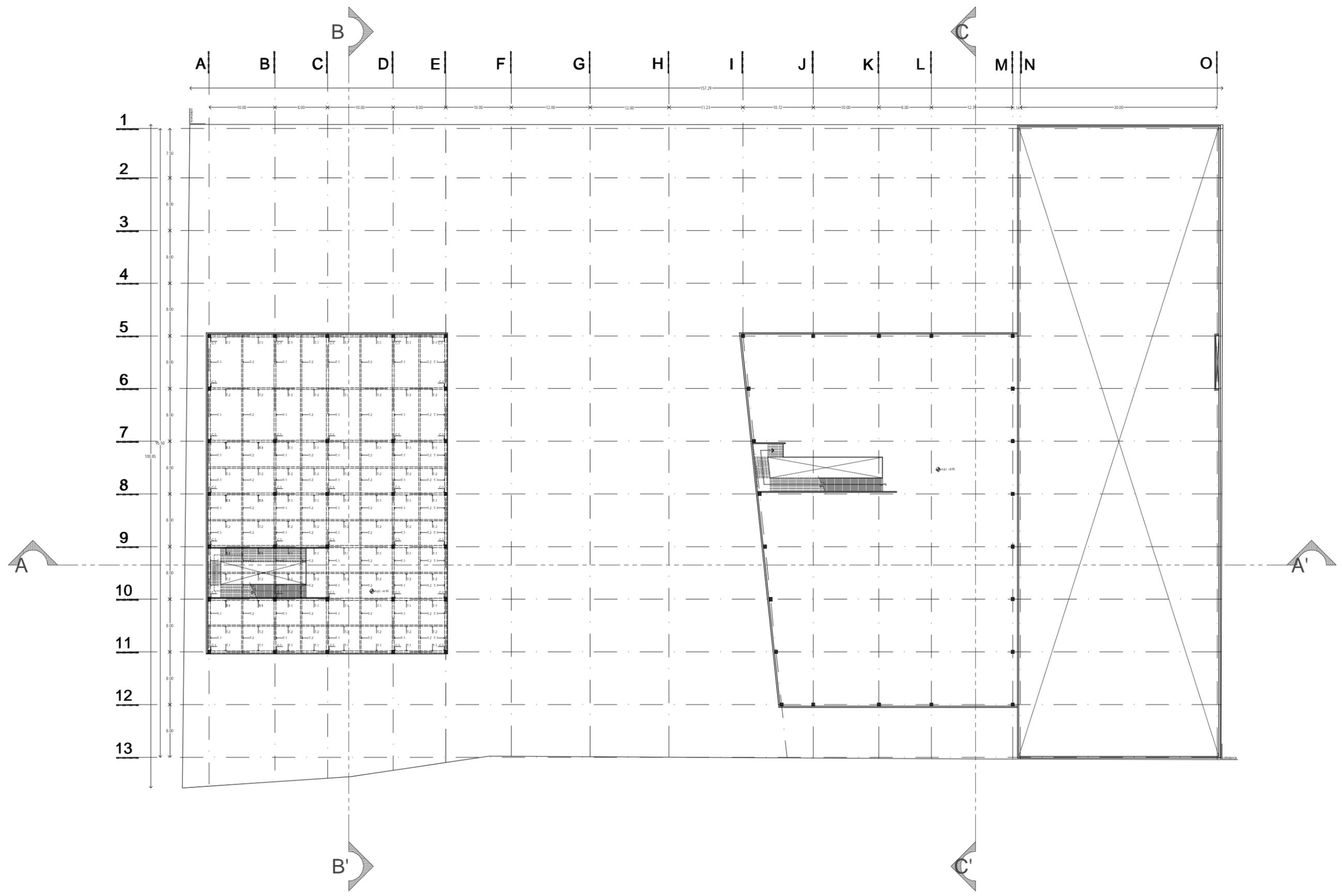
ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

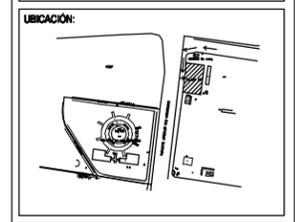
TÍTULO DEL PLANO:
Estructural
Segundo Nivel

FECHA: 17 de Octubre de 2007
ESCALA: 1:600



PLANO: E-04
NORTE:





- UBICACIÓN:**
- CORTE ESQUEMÁTICO:**
- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- ▾ NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - ↕ INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - ⊕ NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magisteria Urbana)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdez
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:
Estructural
Detalles

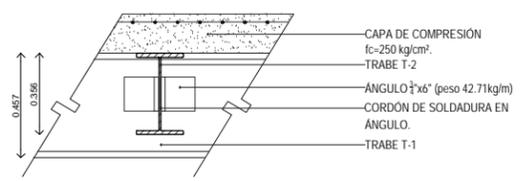
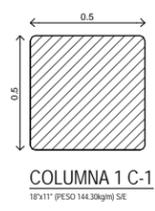
FECHA:
17 de Octubre de 2007

ESCALA:
S / E

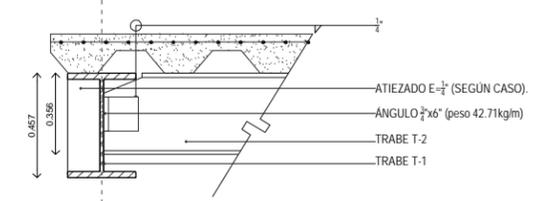
ESCALA GRÁFICA:

PLANO:
E-05

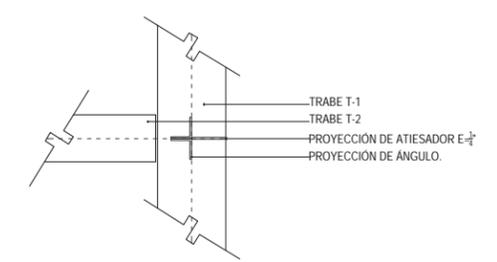
NORTE:



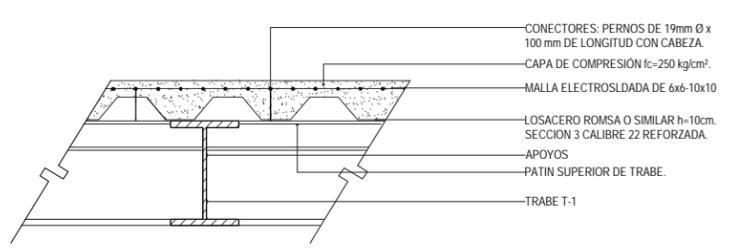
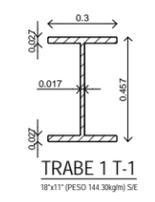
DETALLE UNIÓN TRABE T1 CON TRABE T2
ALZADO SE



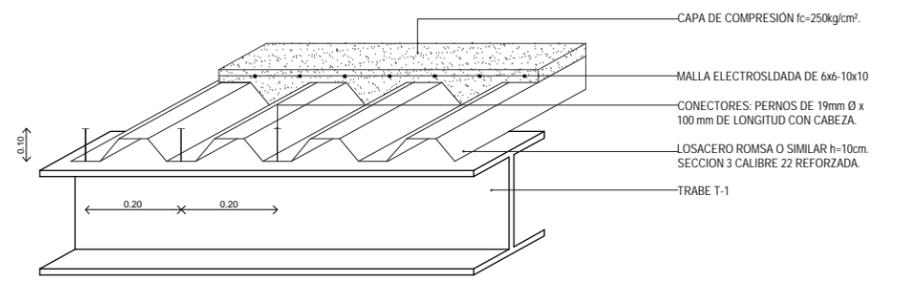
DETALLE UNIÓN TRABE T1 CON TRABE T2
ALZADO SE



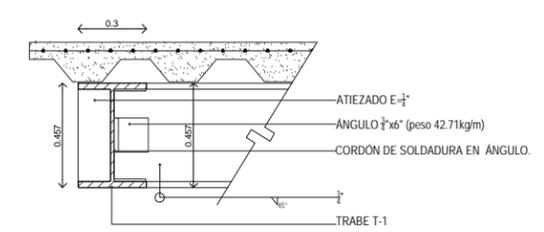
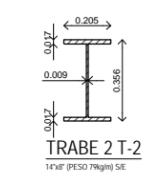
DETALLE UNIÓN TRABE CON TRABE
PLANTA SE



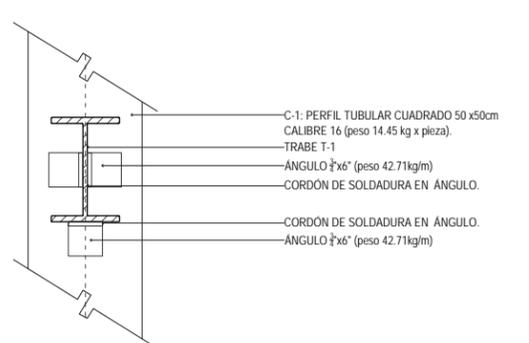
DETALLE LOSA Y VIGA
ALZADO SE



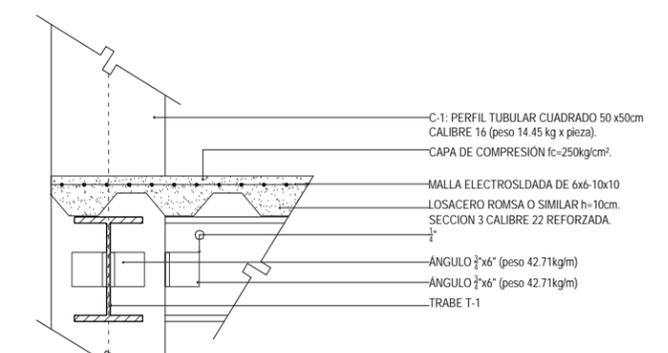
DETALLE LOSA Y VIGA
ISOMETRICO SE



DETALLE UNIÓN TRABE1 CON TRABE1
ALZADO SE

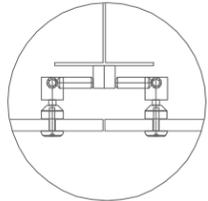


DETALLE UNIÓN TRABE-COLUMNA
ALZADO SE

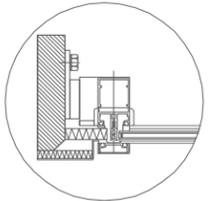


DETALLE UNIÓN TRABE-LOSA
ALZADO SE

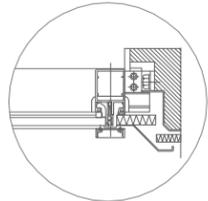
11



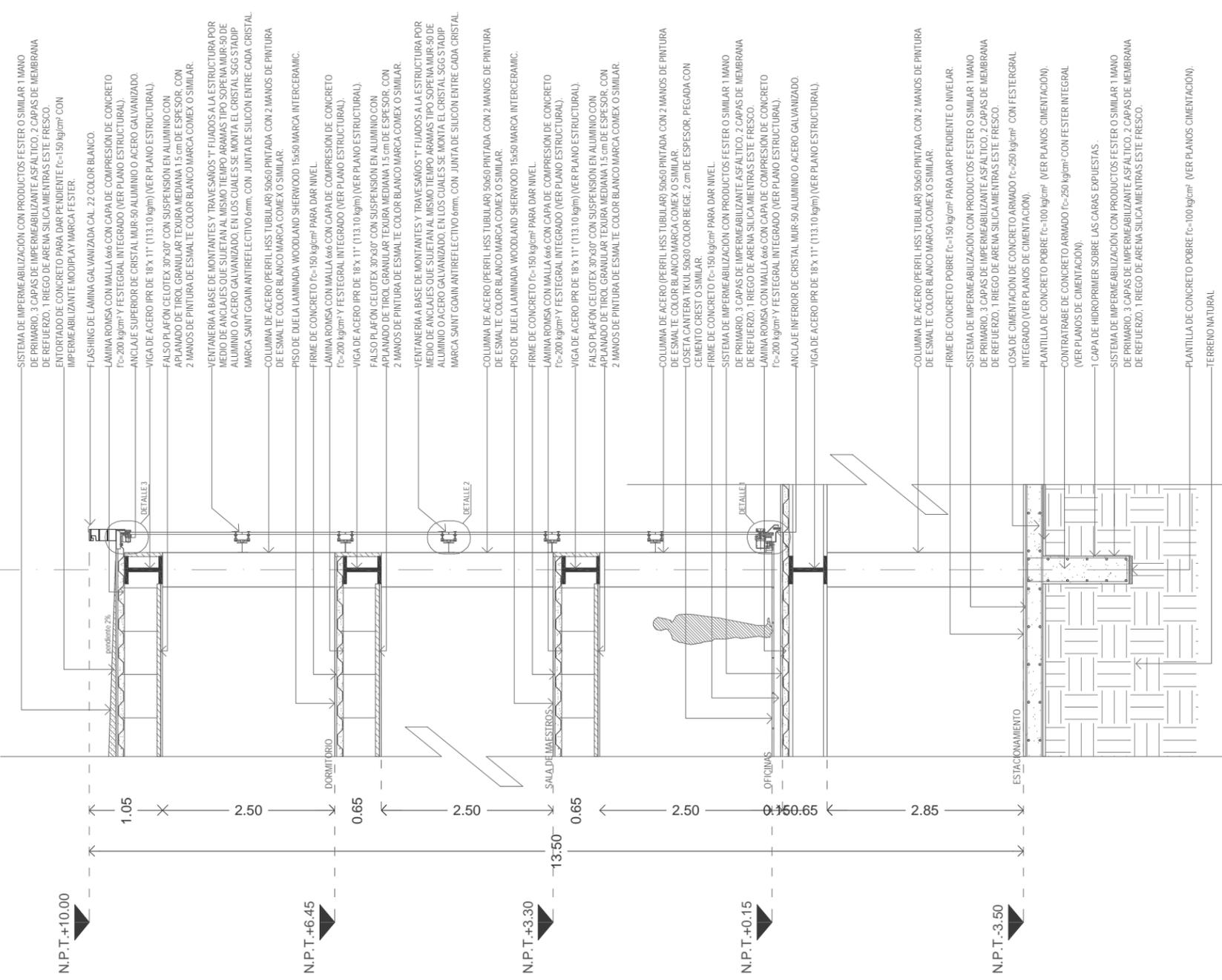
DETALLE "2"



DETALLE "3"



DETALLE "1"



CORTE POR FACHADA 1

SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CON PRODUCTOS FESTER O SIMILAR 1 MANO DE PRIMARIO, 3 CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO, 2 CAPAS DE MEMBRANA DE REFUERZO, 1 RIEGO DE ARENA SILICA MIENTRAS ESTE FRESCO, ENTORRADO DE CONCRETO PARA DAR PENDIENTE (c=150 kg/cm² CON IMPERMEABILIZANTE MODIPLAY MARCA FESTER.

FLASHING DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 22 COLOR BLANCO.

LAMINA ROMSA CON MALLA 6x6 CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO (c=200 kg/cm²) Y FESTEGAL INTEGRADO (VER PLANO ESTRUCTURAL).

ANCLAJE SUPERIOR DE CRISTAL (MUR-50 ALUMINIO O ACERO GALVANIZADO).

VIGA DE ACERO (PR DE 18" X 11" (113.10 kg/m)) (VER PLANO ESTRUCTURAL).

FALSO PLAFON CELOTEX 30"x30" CON SUSPENSION EN ALUMINIO CON APLANADO DE TIROL GRANULAR TEXTURA MEDIANA 1.5 cm DE ESPESOR, CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.

VENTANERIA A BASE DE MONTANTES Y TRAVESAÑOS Y FIJADOS A LA ESTRUCTURA POR MEDIO DE ANCLAJES QUE SUJETAN AL MISMO TIEMPO ARAMAS TIPO SOPEMA MUR-50 DE ALUMINIO O ACERO GALVANIZADO, EN LOS CUALES SE MONTA EL CRISTAL SGG STADIP MARCA SAINT GOAIN ANTIREFLECTIVO 6mm, CON JUNTA DE SILICON ENTRE CADA CRISTAL.

COLUMNA DE ACERO (PERFIL HSS TUBULAR) 50x60 PINTADA CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.

PISO DE DUELA LAMINADA WOODLAND SHERWOOD 15x50 MARCA INTERCERAMIC.

FIRME DE CONCRETO (c=150 kg/cm²) PARA DAR NIVEL.

LAMINA ROMSA CON MALLA 6x6 CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO (c=200 kg/cm²) Y FESTEGAL INTEGRADO (VER PLANO ESTRUCTURAL).

VIGA DE ACERO (PR DE 18" X 11" (113.10 kg/m)) (VER PLANO ESTRUCTURAL).

FALSO PLAFON CELOTEX 30"x30" CON SUSPENSION EN ALUMINIO CON APLANADO DE TIROL GRANULAR TEXTURA MEDIANA 1.5 cm DE ESPESOR, CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.

VENTANERIA A BASE DE MONTANTES Y TRAVESAÑOS Y FIJADOS A LA ESTRUCTURA POR MEDIO DE ANCLAJES QUE SUJETAN AL MISMO TIEMPO ARAMAS TIPO SOPEMA MUR-50 DE ALUMINIO O ACERO GALVANIZADO, EN LOS CUALES SE MONTA EL CRISTAL SGG STADIP MARCA SAINT GOAIN ANTIREFLECTIVO 6mm, CON JUNTA DE SILICON ENTRE CADA CRISTAL.

COLUMNA DE ACERO (PERFIL HSS TUBULAR) 50x60 PINTADA CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.

PISO DE DUELA LAMINADA WOODLAND SHERWOOD 15x50 MARCA INTERCERAMIC.

FIRME DE CONCRETO (c=150 kg/cm²) PARA DAR NIVEL.

LAMINA ROMSA CON MALLA 6x6 CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO (c=200 kg/cm²) Y FESTEGAL INTEGRADO (VER PLANO ESTRUCTURAL).

VIGA DE ACERO (PR DE 18" X 11" (113.10 kg/m)) (VER PLANO ESTRUCTURAL).

FALSO PLAFON CELOTEX 30"x30" CON SUSPENSION EN ALUMINIO CON APLANADO DE TIROL GRANULAR TEXTURA MEDIANA 1.5 cm DE ESPESOR, CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.

COLUMNA DE ACERO (PERFIL HSS TUBULAR) 50x60 PINTADA CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.

LOSETA CANTERA TIROL 50x30 COLOR BEIGE, 2 cm DE ESPESOR, PEGADA CON CEMENTO GREST O SIMILAR.

FIRME DE CONCRETO (c=150 kg/cm²) PARA DAR NIVEL.

SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CON PRODUCTOS FESTER O SIMILAR 1 MANO DE PRIMARIO, 3 CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO, 2 CAPAS DE MEMBRANA DE REFUERZO, 1 RIEGO DE ARENA SILICA MIENTRAS ESTE FRESCO.

LAMINA ROMSA CON MALLA 6x6 CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO (c=200 kg/cm²) Y FESTEGAL INTEGRADO (VER PLANO ESTRUCTURAL).

ANCLAJE INFERIOR DE CRISTAL (MUR-50 ALUMINIO O ACERO GALVANIZADO).

VIGA DE ACERO (PR DE 18" X 11" (113.10 kg/m)) (VER PLANO ESTRUCTURAL).

COLUMNA DE ACERO (PERFIL HSS TUBULAR) 50x60 PINTADA CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.

FIRME DE CONCRETO (c=150 kg/cm²) PARA DAR PENDIENTE O NIVELAR.

SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CON PRODUCTOS FESTER O SIMILAR 1 MANO DE PRIMARIO, 3 CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO, 2 CAPAS DE MEMBRANA DE REFUERZO, 1 RIEGO DE ARENA SILICA MIENTRAS ESTE FRESCO.

LOSA DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO (c=250 kg/cm² CON FESTERGRAL INTEGRADO (VER PLANOS DE CIMENTACION)).

PLANTILLA DE CONCRETO PORET (c=100 kg/cm²) (VER PLANOS CIMENTACION).

CONTRATRAPE DE CONCRETO ARMADO (c=250 kg/cm² CON FESTER INTEGRAL (VER PLANOS DE CIMENTACION)).

1 CAPA DE HIDROPRIMER SOBRE LAS CARAS EXPUESTAS.

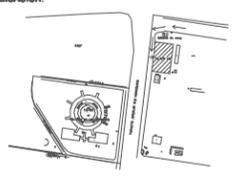
SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CON PRODUCTOS FESTER O SIMILAR 1 MANO DE PRIMARIO, 3 CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO, 2 CAPAS DE MEMBRANA DE REFUERZO, 1 RIEGO DE ARENA SILICA MIENTRAS ESTE FRESCO.

PLANTILLA DE CONCRETO PORET (c=100 kg/cm²) (VER PLANOS CIMENTACION).

TERRENO NATURAL.




UBICACIÓN:



CORTE ESQUEMÁTICO:



SIEMBOLOGÍA Y NOTAS:

- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- INDICADOR DE CORTE
- INDICADOR DE DETALLE
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- CAMBIO DE NIVEL.

PROYECTO:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Regeneración Urbana)

ALUMNA:

MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:

Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdez
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:

Detalles
Cortes por Fachada

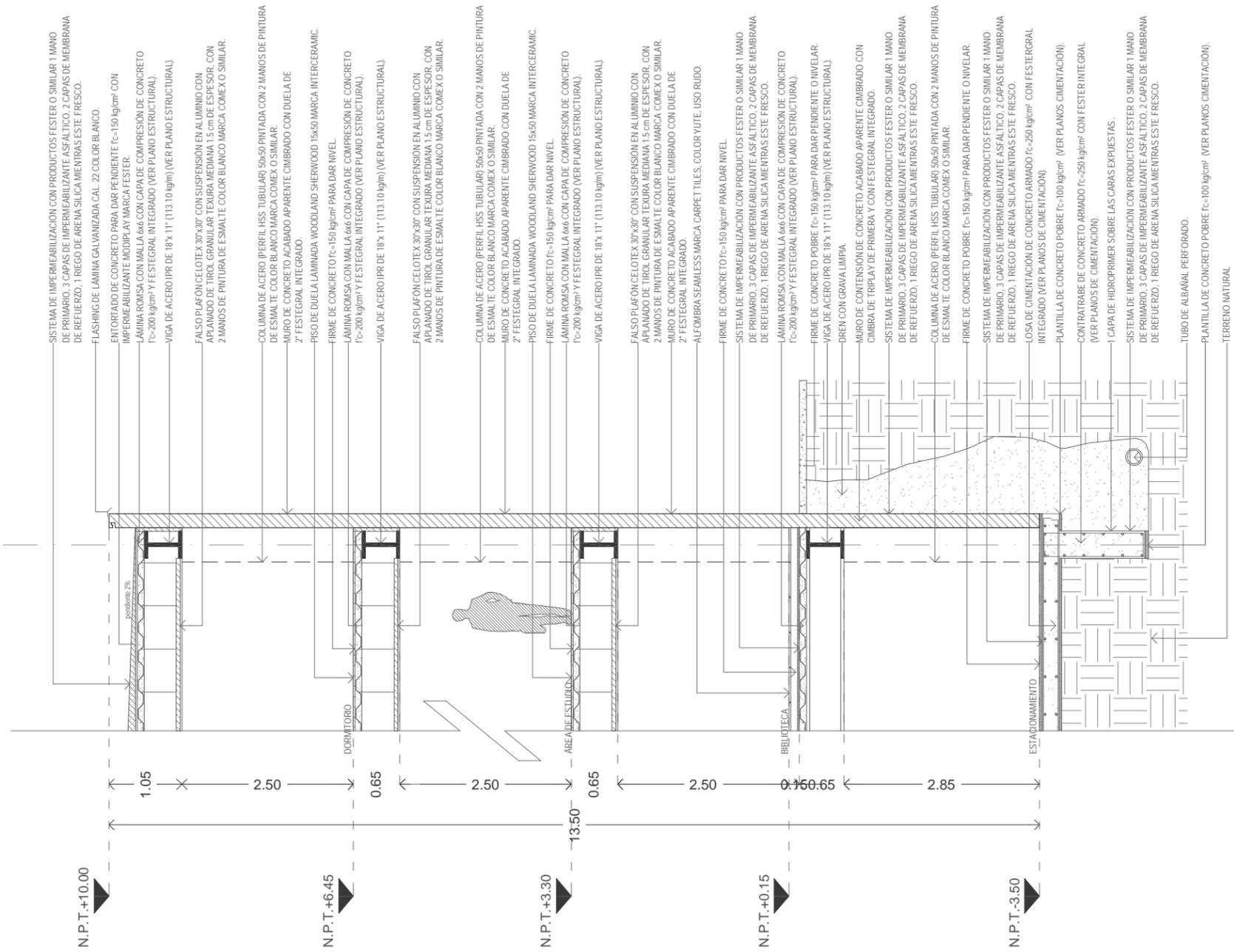
FECHA: 17 de Octubre de 2007	ESCALA: 1:75
--	------------------------

ESCALA GRÁFICA:



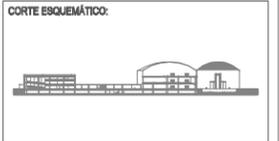
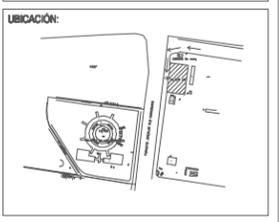
PLANO: AD-01	NORTE:
------------------------	-------------------

A



CORTE POR FACHADA 2

- SISTEMA DE IMPERMEABILIZACION CON PRODUCTOS FESTER O SIMILAR 1 MANO DE PRIMARIO, 3 CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO, 2 CAPAS DE MEMBRANA DE REFUERZO, 1 RIEGO DE ARENA SILICA MIENTRAS ESTE FRESCO.
- FLASHING DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 22 COLOR BLANCO.
- ENTORTADO DE CONCRETO PARA DAR PENDIENTE $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ CON IMPERMEABILIZANTE MODIPLAT MARCA FESTER.
- LAMINA ROMISA CON MALLA 666 CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ Y FESTEGRAL INTEGRADO (VER PLANO ESTRUCTURAL).
- VIGA DE ACERO IPR DE 18" X 11" (113.1.0 kg/m) (VER PLANO ESTRUCTURAL).
- FALSO PLAFON CELOTEX 30"x30" CON SUSPENSION EN ALUMINIO CON APLANADO DE TIROL GRANULAR TEXTURA MEDIANA 1.5 cm DE ESPESOR, CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.
- COLUMNA DE ACERO (PERFIL HSS TUBULAR) 50x50 PINTADA CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.
- MURO DE CONCRETO ACABADO APARENTE CIMBRADO CON DUELA DE 2" FESTEGRAL INTEGRADO.
- PISO DE DUELA LAMINADA SHERWOOD 15x50 MARCA INTERGERAMIC.
- FIRME DE CONCRETO $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ PARA DAR NIVEL.
- LAMINA ROMISA CON MALLA 666 CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ Y FESTEGRAL INTEGRADO (VER PLANO ESTRUCTURAL).
- VIGA DE ACERO IPR DE 18" X 11" (113.1.0 kg/m) (VER PLANO ESTRUCTURAL).
- FALSO PLAFON CELOTEX 30"x30" CON SUSPENSION EN ALUMINIO CON APLANADO DE TIROL GRANULAR TEXTURA MEDIANA 1.5 cm DE ESPESOR, CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.
- COLUMNA DE ACERO (PERFIL HSS TUBULAR) 50x50 PINTADA CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.
- MURO DE CONCRETO ACABADO APARENTE CIMBRADO CON DUELA DE 2" FESTEGRAL INTEGRADO.
- PISO DE DUELA LAMINADA SHERWOOD 15x50 MARCA INTERGERAMIC.
- FIRME DE CONCRETO $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ PARA DAR NIVEL.
- LAMINA ROMISA CON MALLA 666 CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ Y FESTEGRAL INTEGRADO (VER PLANO ESTRUCTURAL).
- VIGA DE ACERO IPR DE 18" X 11" (113.1.0 kg/m) (VER PLANO ESTRUCTURAL).
- FALSO PLAFON CELOTEX 30"x30" CON SUSPENSION EN ALUMINIO CON APLANADO DE TIROL GRANULAR TEXTURA MEDIANA 1.5 cm DE ESPESOR, CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.
- MURO DE CONCRETO ACABADO APARENTE CIMBRADO CON DUELA DE 2" FESTEGRAL INTEGRADO.
- ALFOMBRA SEAMLESS MARCA CARPET TILES, COLOR YUTE, USO RUDDO.
- FIRME DE CONCRETO $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ PARA DAR NIVEL.
- SISTEMA DE IMPERMEABILIZACION CON PRODUCTOS FESTER O SIMILAR 1 MANO DE PRIMARIO, 3 CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO, 2 CAPAS DE MEMBRANA DE REFUERZO, 1 RIEGO DE ARENA SILICA MIENTRAS ESTE FRESCO.
- LAMINA ROMISA CON MALLA 666 CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ Y FESTEGRAL INTEGRADO (VER PLANO ESTRUCTURAL).
- FIRME DE CONCRETO POBRE $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ PARA DAR PENDIENTE O NIVELAR.
- VIGA DE ACERO IPR DE 18" X 11" (113.1.0 kg/m) (VER PLANO ESTRUCTURAL).
- DREN CON GRAVA LUMPA.
- MURO DE CONTENSION DE CONCRETO ACABADO APARENTE CIMBRADO CON CIMBRA DE TRIPLAY DE PRIMEBA Y CON FESTEGRAL INTEGRADO.
- SISTEMA DE IMPERMEABILIZACION CON PRODUCTOS FESTER O SIMILAR 1 MANO DE PRIMARIO, 3 CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO, 2 CAPAS DE MEMBRANA DE REFUERZO, 1 RIEGO DE ARENA SILICA MIENTRAS ESTE FRESCO.
- COLUMNA DE ACERO (PERFIL HSS TUBULAR) 50x50 PINTADA CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.
- FIRME DE CONCRETO POBRE $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ PARA DAR PENDIENTE O NIVELAR.
- SISTEMA DE IMPERMEABILIZACION CON PRODUCTOS FESTER O SIMILAR 1 MANO DE PRIMARIO, 3 CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO, 2 CAPAS DE MEMBRANA DE REFUERZO, 1 RIEGO DE ARENA SILICA MIENTRAS ESTE FRESCO.
- LOSAS DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$ CON FESTEGRAL INTEGRADO (VER PLANOS DE CIMENTACION).
- PLANTILLA DE CONCRETO POBRE $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$ (VER PLANOS DE CIMENTACION).
- CONTRATRAPE DE CONCRETO ARMADO $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$ CON FESTER INTEGRAL (VER PLANOS DE CIMENTACION).
- 1 CAPA DE HIDROPRIMER SOBRE LAS CARAS EXPUESTAS.
- SISTEMA DE IMPERMEABILIZACION CON PRODUCTOS FESTER O SIMILAR 1 MANO DE PRIMARIO, 3 CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO, 2 CAPAS DE MEMBRANA DE REFUERZO, 1 RIEGO DE ARENA SILICA MIENTRAS ESTE FRESCO.
- TUBO DE ALBAÑAL PERFORADO.
- PLANTILLA DE CONCRETO POBRE $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$ (VER PLANOS DE CIMENTACION).
- TERRENO NATURAL.



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACION PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magisteria Boliviana)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdez
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TITULO DEL PLANO:
Detalles
Cortes por Fachada

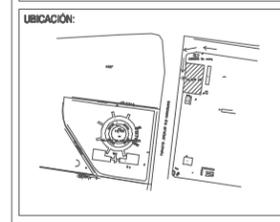
FECHA:
17 de Octubre de 2007

ESCALA:
1:75

ESCALA GRÁFICA:

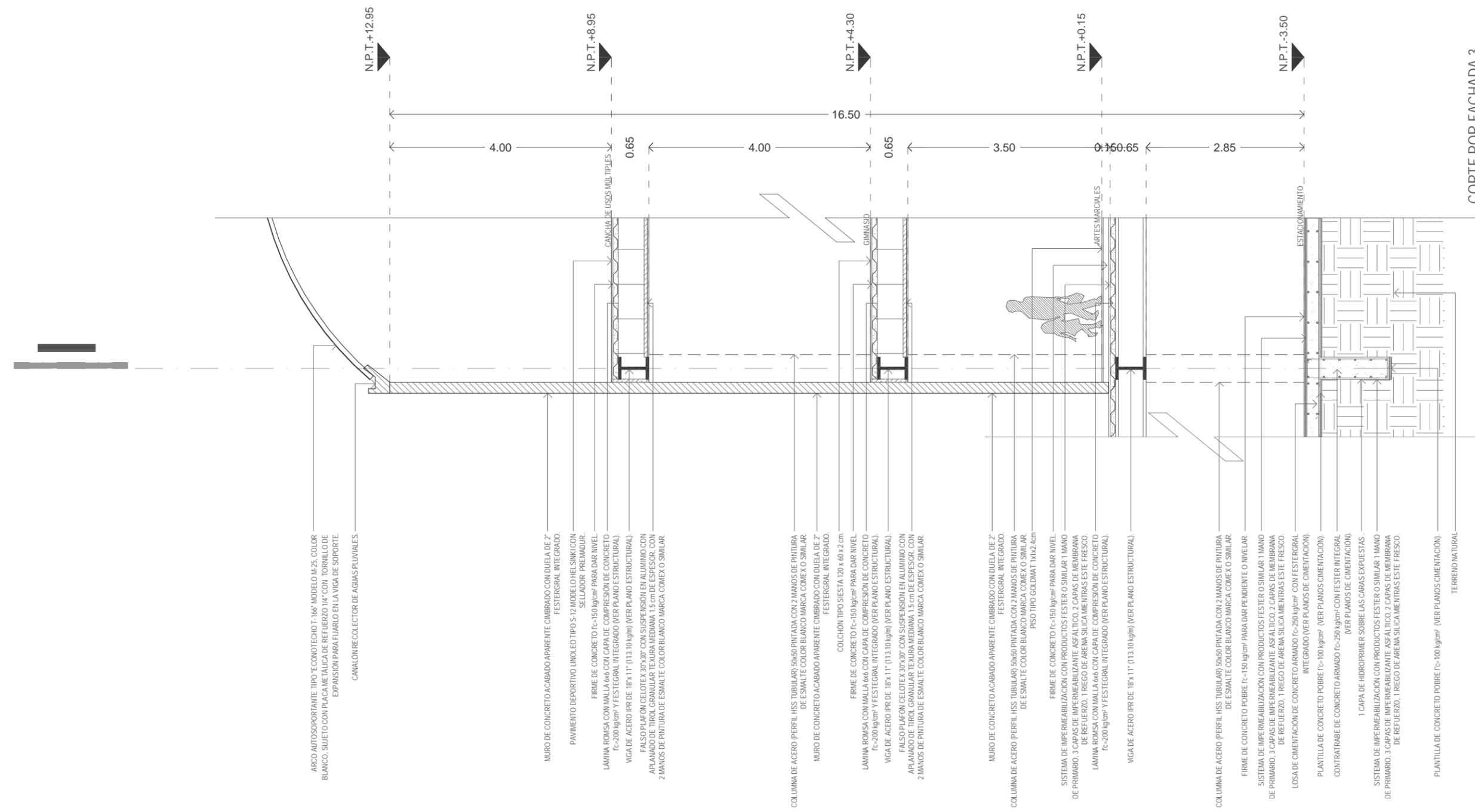
PLANO:
AD-02

NORTE:



- UBICACIÓN:**
- CORTE ESQUEMÁTICO:**
- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- ↕ NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - ↑ INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - ◊ NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

CORTE POR FACHADA 3



ARCO AUTOSOPORTANTE TIPO ECONOTECHO T-166* MODELO M-25. COLOR BLANCO. SUJETO CON PLACA METÁLICA DE REFUERZO 1/4" CON TORNILLO DE EXPANSIÓN PARA FIJARLO EN LA VIGA DE SOPORTE.

CANALÓN RECOLECTOR DE AGUAS PLUVIALES.

MURO DE CONCRETO ACABADO APARENTE CIMBRADO CON DUELA DE Z' FESTERGERAL INTEGRADO.

PAVIMENTO DEPORTIVO UNOLEO TIPO S-12 MODELO HELSINKI CON SELLADOR. PREMADUR.

LÁMINA ROMSA CON MALLA 666 CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ Y FESTERGERAL INTEGRADO (VER PLANO ESTRUCTURAL).

VIGA DE ACERO IPR DE 18"x11" (113.10 kg/m) (VER PLANO ESTRUCTURAL).

FALSO PLACÓN CELOTEX 30"x30" CON SUSPENSIÓN EN ALUMINIO CON APILAMADO DE TIPO GRANULAR TEXURA MEDIANA 1.5 cm DE ESPESOR. CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.

COLUMNA DE ACERO (PERFIL HSS TUBULAR) 50x50 PINTADA CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.

MURO DE CONCRETO ACABADO APARENTE CIMBRADO CON DUELA DE Z' FESTERGERAL INTEGRADO.

COLCHÓN TIPO SIESTA 120 x 60 x 2 cm.

FIRME DE CONCRETO $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ PARA DAR NIVEL.

LÁMINA ROMSA CON MALLA 666 CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ Y FESTERGERAL INTEGRADO (VER PLANO ESTRUCTURAL).

VIGA DE ACERO IPR DE 18"x11" (113.10 kg/m) (VER PLANO ESTRUCTURAL).

APILAMADO DE TIPO GRANULAR TEXURA MEDIANA 1.5 cm DE ESPESOR. CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.

MURO DE CONCRETO ACABADO APARENTE CIMBRADO CON DUELA DE Z' FESTERGERAL INTEGRADO.

COLUMNA DE ACERO (PERFIL HSS TUBULAR) 50x50 PINTADA CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.

FIRME DE CONCRETO POBRE $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ PARA DAR PENDIENTE O NIVEL.

SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CON PRODUCTOS FESTER O SIMILAR 1 MANO DE PRIMARIO, 3 CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICO, 2 CAPAS DE MEMBRANA DE REFUERZO, 1 RIEGO DE ARENA SILICA MIENTRAS ESTE FRESCO.

LÁMINA ROMSA CON MALLA 666 CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ Y FESTERGERAL INTEGRADO (VER PLANO ESTRUCTURAL).

VIGA DE ACERO IPR DE 18"x11" (113.10 kg/m) (VER PLANO ESTRUCTURAL).

COLUMNA DE ACERO (PERFIL HSS TUBULAR) 50x50 PINTADA CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.

FIRME DE CONCRETO POBRE $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ PARA DAR PENDIENTE O NIVEL.

SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CON PRODUCTOS FESTER O SIMILAR 1 MANO DE PRIMARIO, 3 CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICO, 2 CAPAS DE MEMBRANA DE REFUERZO, 1 RIEGO DE ARENA SILICA MIENTRAS ESTE FRESCO.

LOSA DE CIMENTACIÓN DE CONCRETO ARMADO $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$ CON FESTERGERAL INTEGRADO (VER PLANOS DE CIMENTACIÓN).

PIANTILLA DE CONCRETO POBRE $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$ (VER PLANOS DE CIMENTACIÓN).

CONTRATRAPE DE CONCRETO ARMADO $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$ CON FESTER INTEGRAL (VER PLANOS DE CIMENTACIÓN).

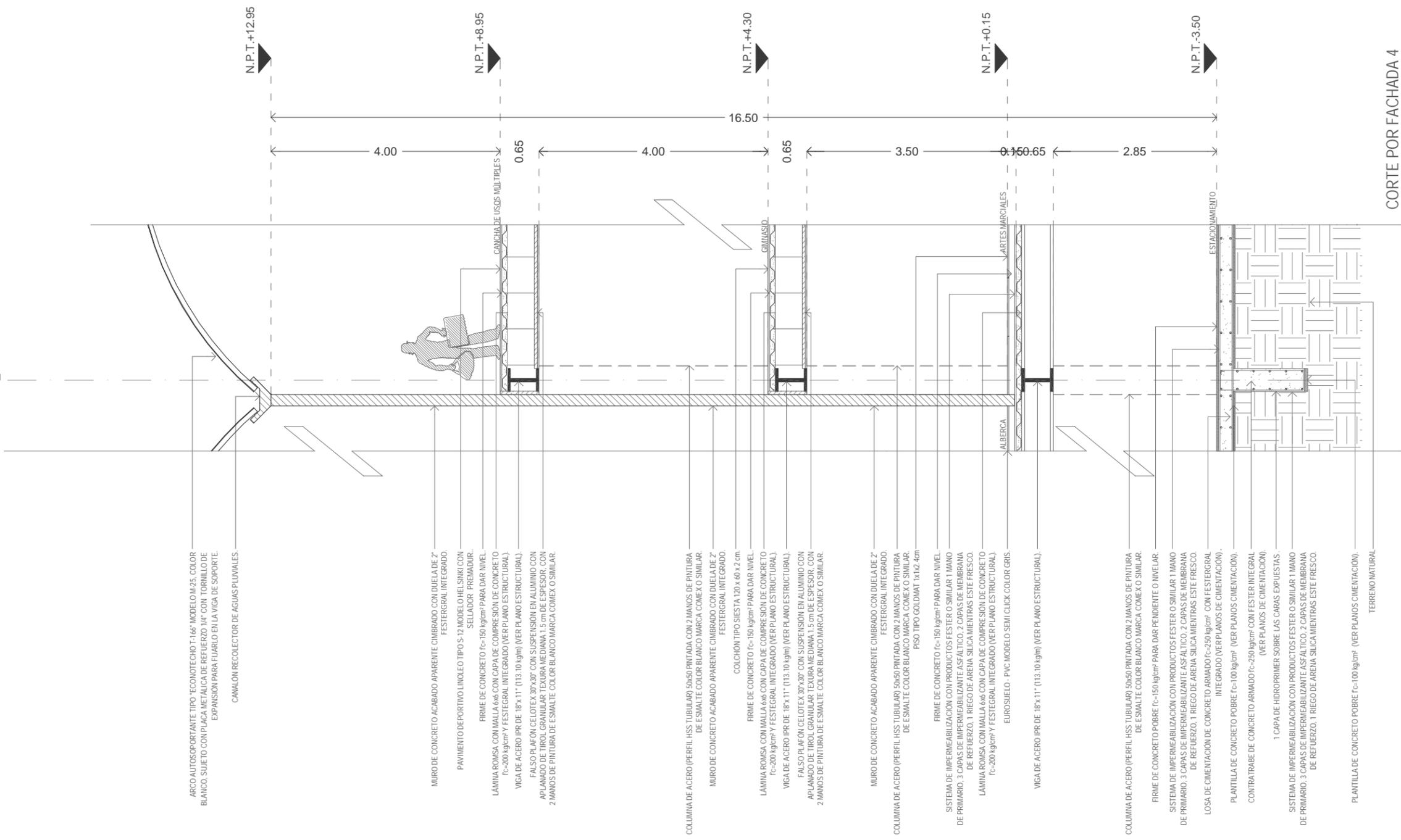
1 CAPA DE HIDROPRIMER SOBRE LAS CARAS EXPUESTAS.

SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CON PRODUCTOS FESTER O SIMILAR 1 MANO DE PRIMARIO, 3 CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICO, 2 CAPAS DE MEMBRANA DE REFUERZO, 1 RIEGO DE ARENA SILICA MIENTRAS ESTE FRESCO.

PIANTILLA DE CONCRETO POBRE $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$ (VER PLANOS DE CIMENTACIÓN).

TERRENO NATURAL

M



ARCO AUTOSOPORTANTE TIPO "ECONOTECHO T166" MODELO M.25, COLOR BLANCO. SUJETO CON PLACA METÁLICA DE REFUERZO 1/4" CON TORNILLO DE EXPANSIÓN PARA FIJARLO EN LA VIGA DE SOPORTE.

CANALÓN RECOLECTOR DE AGUAS PLUVIALES.

MURO DE CONCRETO ACABADO APARENTE CIMBRADO CON DUELA DE 2" FESTERGRAL INTEGRADO.

PAVIMENTO DE PORTIVO LINOLEO TIPO S-17, MODELO HEL SINMI CON SELLADOR "PREMADUR".

FIRME DE CONCRETO $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ PARA DAR NIVEL.

LÁMINA ROMSA CON MALLA 6/6 CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ Y FESTERGRAL INTEGRADO (VER PLANO ESTRUCTURAL).

VIGA DE ACERO IPR DE 18"x11" (113.10 kg/m) (VER PLANO ESTRUCTURAL).

FALSO PLACÓN CELOTEX 30"x30" CON SUSPENSIÓN EN ALUMINIO CON APLANADO DE TIROL GRANULAR, TEXTURA MEDIANA 1.5 cm DE ESPESOR, CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.

COLUMNA DE ACERO (PERFIL HSS TUBULAR) 50x50 PINTADA CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.

MURO DE CONCRETO ACABADO APARENTE CIMBRADO CON DUELA DE 2" FESTERGRAL INTEGRADO.

COLCHÓN TIPO SIESTA 120 x 40 x 2 cm.

FIRME DE CONCRETO $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ PARA DAR NIVEL.

LÁMINA ROMSA CON MALLA 6/6 CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ Y FESTERGRAL INTEGRADO (VER PLANO ESTRUCTURAL).

VIGA DE ACERO IPR DE 18"x11" (113.10 kg/m) (VER PLANO ESTRUCTURAL).

FALSO PLACÓN CELOTEX 30"x30" CON SUSPENSIÓN EN ALUMINIO CON APLANADO DE TIROL GRANULAR, TEXTURA MEDIANA 1.5 cm DE ESPESOR, CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.

MURO DE CONCRETO ACABADO APARENTE CIMBRADO CON DUELA DE 2" FESTERGRAL INTEGRADO.

COLUMNA DE ACERO (PERFIL HSS TUBULAR) 50x50 PINTADA CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.

PSO TIPO GOLIUMAT 1x12.4cm.

FIRME DE CONCRETO $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ PARA DAR NIVEL.

SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CON PRODUCTOS FESTER O SIMILAR 1 MANO DE PRIMARIO, 3 CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICO, 2 CAPAS DE MEMBRANA DE REFUERZO, 1 RIEGO DE ARENA SILICA MIENTRAS ESTE FRESCO.

LÁMINA ROMSA CON MALLA 6/6 CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ Y FESTERGRAL INTEGRADO (VER PLANO ESTRUCTURAL).

Eurosuelo - PVC MODELO SEMI CLICK COLOR GRIS.

VIGA DE ACERO IPR DE 18"x11" (113.10 kg/m) (VER PLANO ESTRUCTURAL).

COLUMNA DE ACERO (PERFIL HSS TUBULAR) 50x50 PINTADA CON 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR.

FIRME DE CONCRETO $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ PARA DAR PENDIENTE O NIVELAR.

SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CON PRODUCTOS FESTER O SIMILAR 1 MANO DE PRIMARIO, 3 CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICO, 2 CAPAS DE MEMBRANA DE REFUERZO, 1 RIEGO DE ARENA SILICA MIENTRAS ESTE FRESCO.

LOSA DE CIMENTACIÓN DE CONCRETO ARMADO $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$ CON FESTERGRAL INTEGRADO (VER PLANOS DE CIMENTACIÓN).

PLANTILLA DE CONCRETO POBRE $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$ (VER PLANOS DE CIMENTACIÓN).

CONTRATRAPE DE CONCRETO ARMADO $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$ CON FESTER INTEGRAL (VER PLANOS DE CIMENTACIÓN).

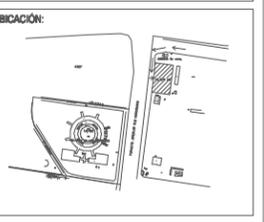
1 CAPA DE HIDROPRIMER SOBRE LAS CARAS EXPUESTAS (VER PLANOS DE CIMENTACIÓN).

SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CON PRODUCTOS FESTER O SIMILAR 1 MANO DE PRIMARIO, 3 CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICO, 2 CAPAS DE MEMBRANA DE REFUERZO, 1 RIEGO DE ARENA SILICA MIENTRAS ESTE FRESCO.

PLANTILLA DE CONCRETO POBRE $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$ (VER PLANOS DE CIMENTACIÓN).

TERRENO NATURAL.

CORTE POR FACHADA 4



- Simología y Notas:**
- ↕ Nivel de piso terminado en alzado
 - ↕ Indicador de corte
 - Indicador de detalle
 - ◊ Nivel de piso terminado en planta
 - Cambio de nivel

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena Miraflores)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdez
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:
Detalles
Cortes por Fachada

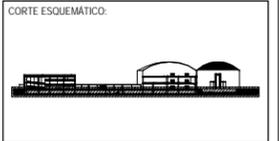
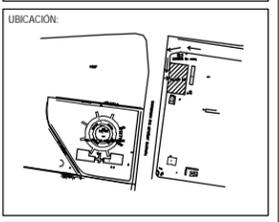
FECHA:
17 de Octubre de 2007

ESCALA:
1:75

ESCALA GRÁFICA:

PLANO:
AD-04

NORTE:



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL
 - LINEA DE AGUA POTABLE
 - LINEA DE AGUA POTABLE CALIENTE
 - SUBE TUBO
 - BAJA TUBO
 - DIÁMETRO
 - CODDO 90°
 - CODDO 45°
 - TEE
 - YEE SENCILLA
 - YEE DOBLE
 - VÁLVULA DE CUERPO SOLDABLE EN C₂
 - LLAVE DE NARIZ
 - MEDIDOR
 - ENTRA DE LA RED DE AGUA POTABLE
 - LINEA DE AGUA POTABLE POR PLAFÓN
 - SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
 - SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS.

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACION PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena Mérida)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

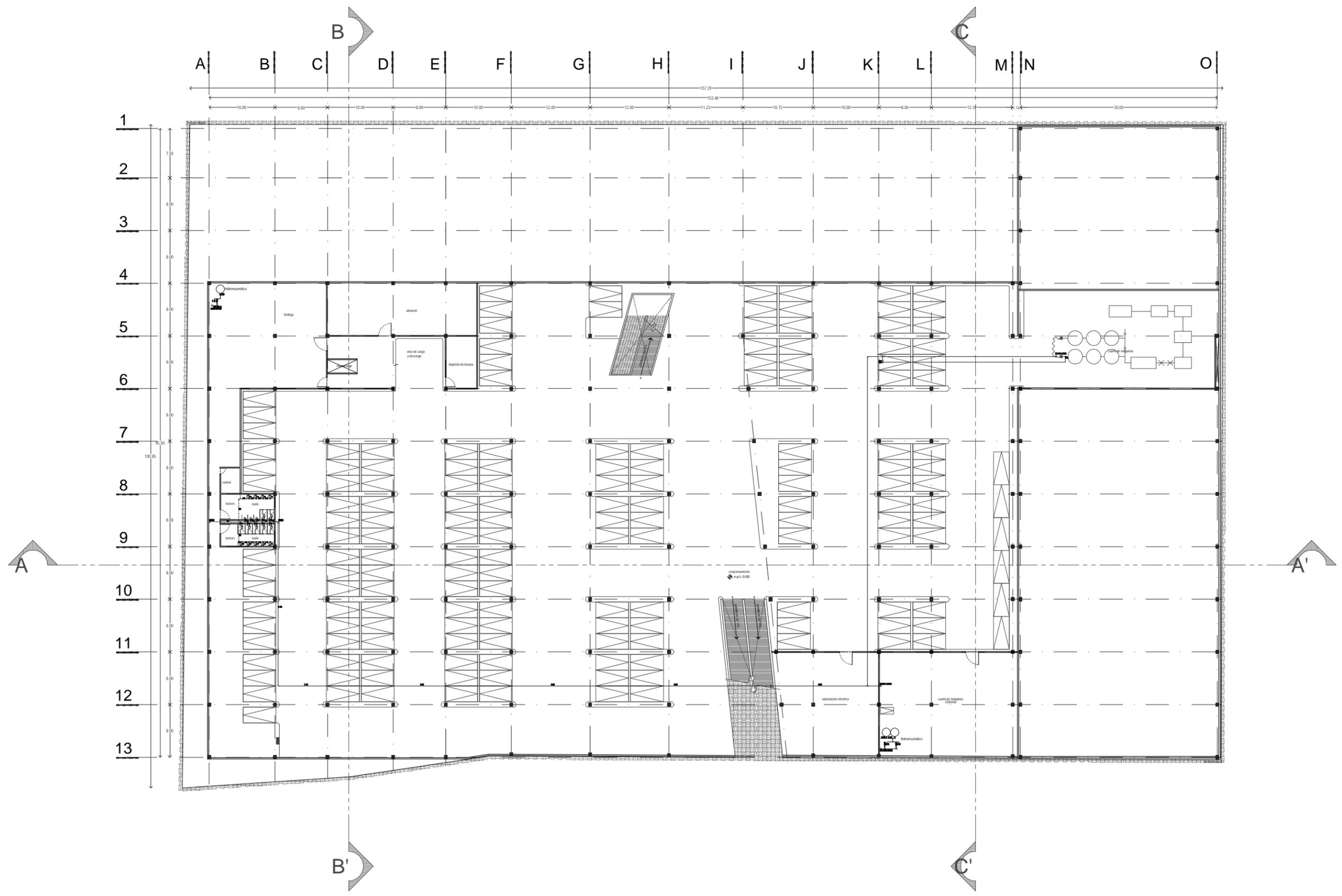
ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

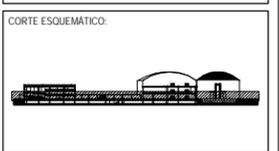
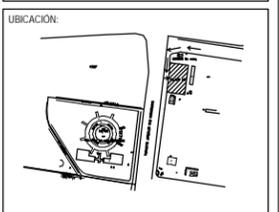
TITULO DEL PLANO:
Instalación Hidráulica Estacionamiento

FECHA: 17 de Octubre de 2007 **ESCALA:** 1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: IH-01 **NORTE:**





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL
 - LÍNEA DE AGUA POTABLE
 - LÍNEA DE AGUA POTABLE CALIENTE
 - SUBE TUBO
 - BAJA TUBO
 - DIÁMETRO
 - CODDO 90°
 - CODDO 45°
 - TEE
 - VEE SENCILLA
 - VEE DOBLE
 - VÁLVULA DE CUERPO SOLDABLE EN C₂
 - LLAVE DE MARZ
 - MEDIDOR
 - ENTRA DE LA RED DE AGUA POTABLE
 - LÍNEA DE AGUA POTABLE POR PLAFÓN
 - SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
 - SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS.

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACION PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena Mérida)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

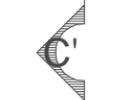
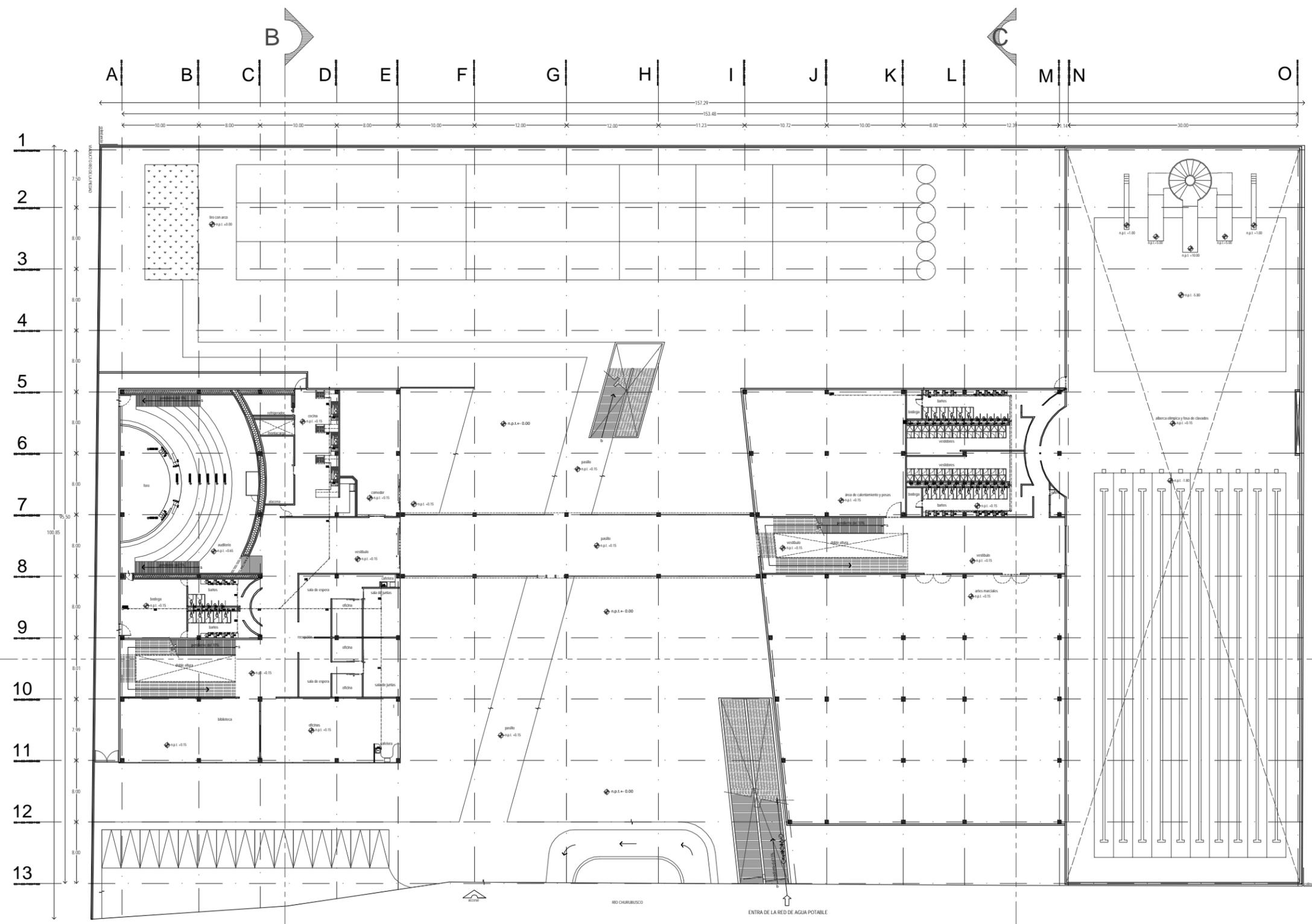
ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

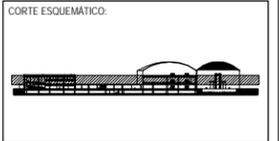
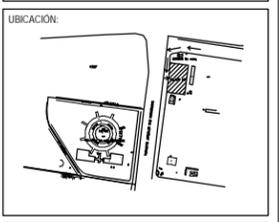
TITULO DEL PLANO:
Instalación Hidráulica
Planta Baja

FECHA: 17 de Octubre de 2007 **ESCALA:** 1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: IH-02 **NORTE:**





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL
 - LÍNEA DE AGUA POTABLE
 - LÍNEA DE AGUA POTABLE CALIENTE
 - SUBE TUBO
 - BAJA TUBO
 - DIÁMETRO
 - CODDO 90°
 - CODDO 45°
 - TEE
 - VEE SENCILLA
 - VEE DOBLE
 - VÁLVULA DE CUERPO SOLDABLE EN C₂
 - LLAVE DE NARIZ
 - MEDIDOR
 - ENTRA DE LA RED DE AGUA POTABLE
 - LÍNEA DE AGUA POTABLE POR PLAFÓN
 - SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
 - SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - BICAF
 - BCAC
- TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS.

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magdalena México)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

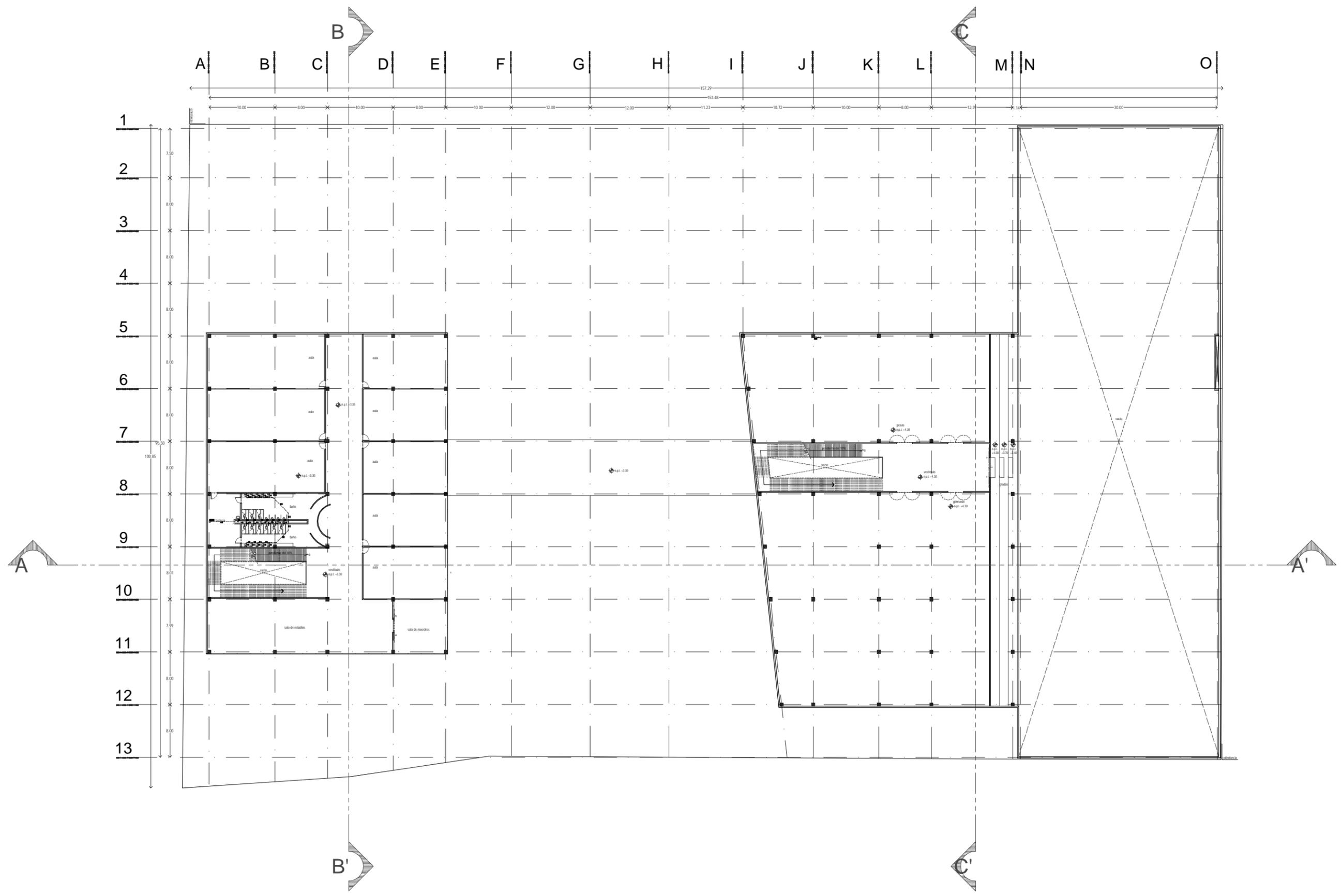
ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

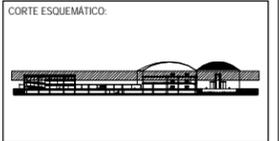
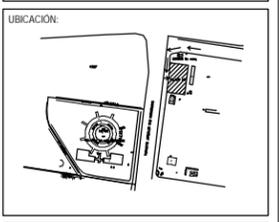
TÍTULO DEL PLANO:
Instalación Hidráulica
Primer Nivel

FECHA: 17 de Octubre de 2007 **ESCALA:** 1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: IH-03 **NORTE:**





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL
 - LINEA DE AGUA POTABLE
 - LINEA DE AGUA POTABLE CALIENTE
 - SUBE TUBO
 - BAJA TUBO
 - DIÁMETRO
 - CODDO 90°
 - CODDO 45°
 - TEE
 - VEE SENCILLA
 - VEE DOBLE
 - VÁLVULA DE CUERPUA SOLDABLE EN Cx.
 - LLAVE DE MARZ
 - MEDIDOR
 - ENTRA DE LA RED DE AGUA POTABLE
 - LINEA DE AGUA POTABLE POR PLAFÓN
 - SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
 - SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS.

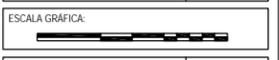
PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena México)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

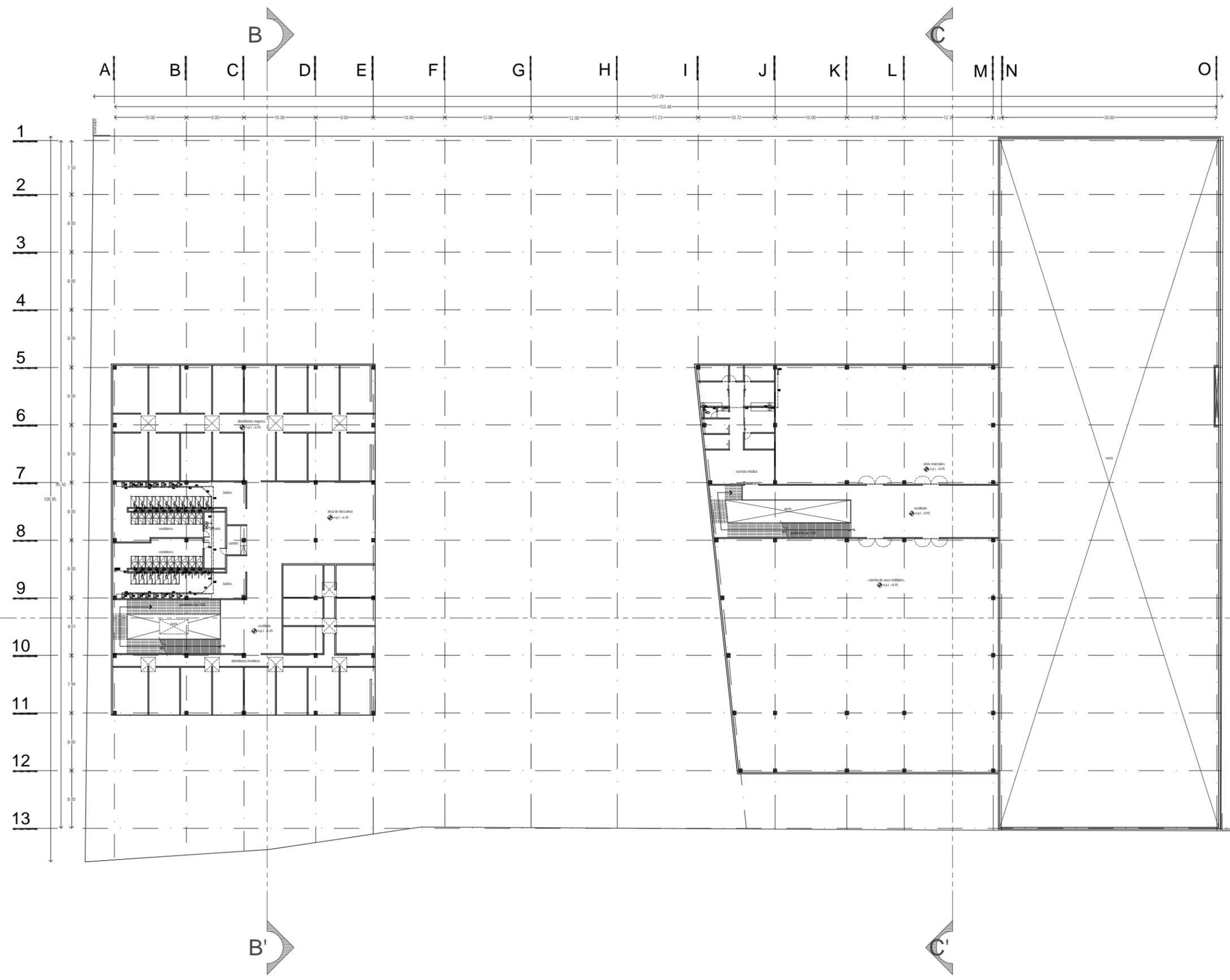
ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

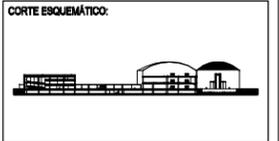
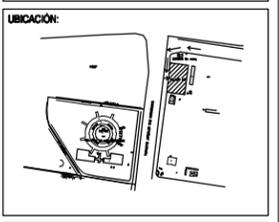
TÍTULO DEL PLANO:
Instalación Hidráulica Segundo Nivel

FECHA: 17 de Octubre de 2007 **ESCALA:** 1:600



PLANO: IH-04 **NORTE:**





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magisteria Urbana)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
 Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
 Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdez
 Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:
 Instalación Hidráulica
 Detalles

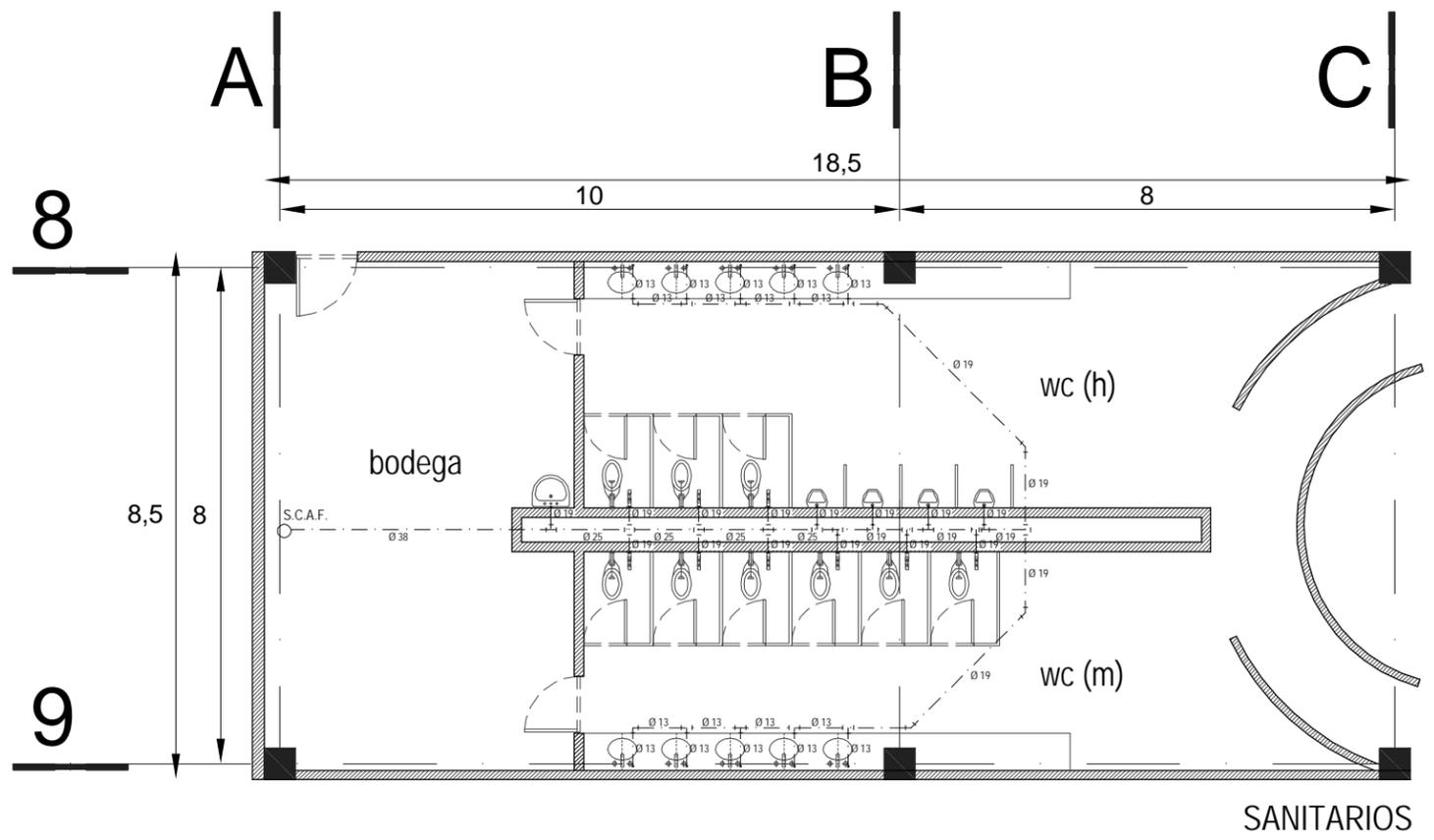
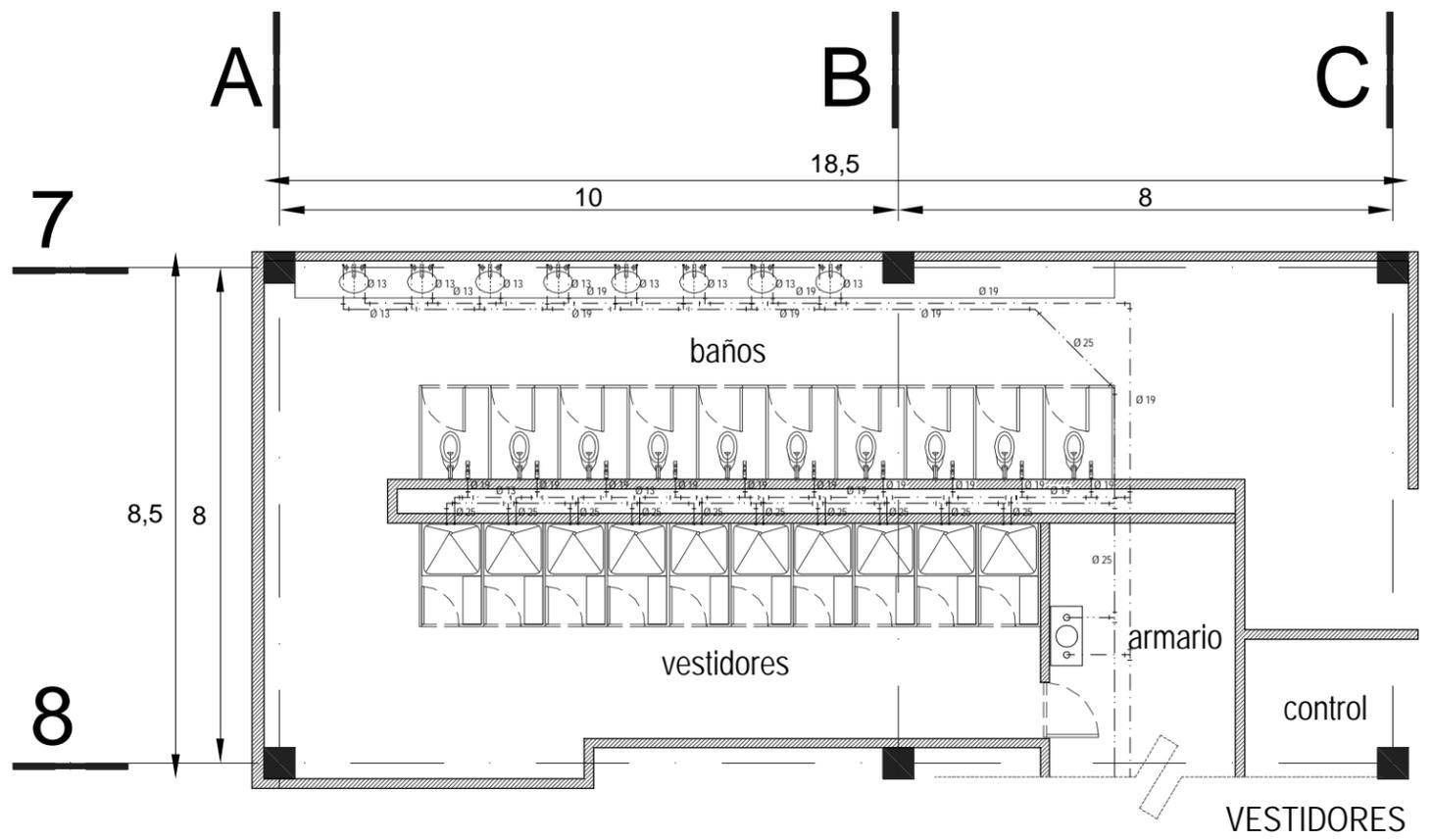
FECHA:
 17 de Octubre de 2007

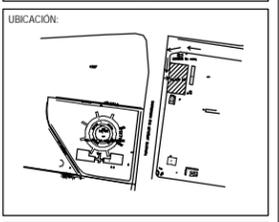
ESCALA:
 1:125

ESCALA GRÁFICA:

PLANO:
IH-05

NORTE:





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL
 - LÍNEA DE DESAGUE AGUAS NEGRAS
 - SUBE TUBO
 - BAJA TUBO
 - DIÁMETRO
 - CODO 90°
 - CODO 45°
 - TEE
 - YEE SENCILLA
 - YEE DOBLE
 - SALE A LA RED DE AGUAS NEGRAS
 - LÍNEA DE PROYECCIÓN DE DESAGUE AGUAS NEGRAS POR LLOSA
 - REGISTRO 60 x 40 cms.
 - BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS.
 - TODAS LAS INSTALACIONES SANITARIAS TENDRÁN UNA PENDIENTE DEL 1.5%.

PROYECTO:
 CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
 (Ciudad Deportiva de la Magdalena Mérida)

ALUMNA:
 MARIANA AGUILAR OVIEDO

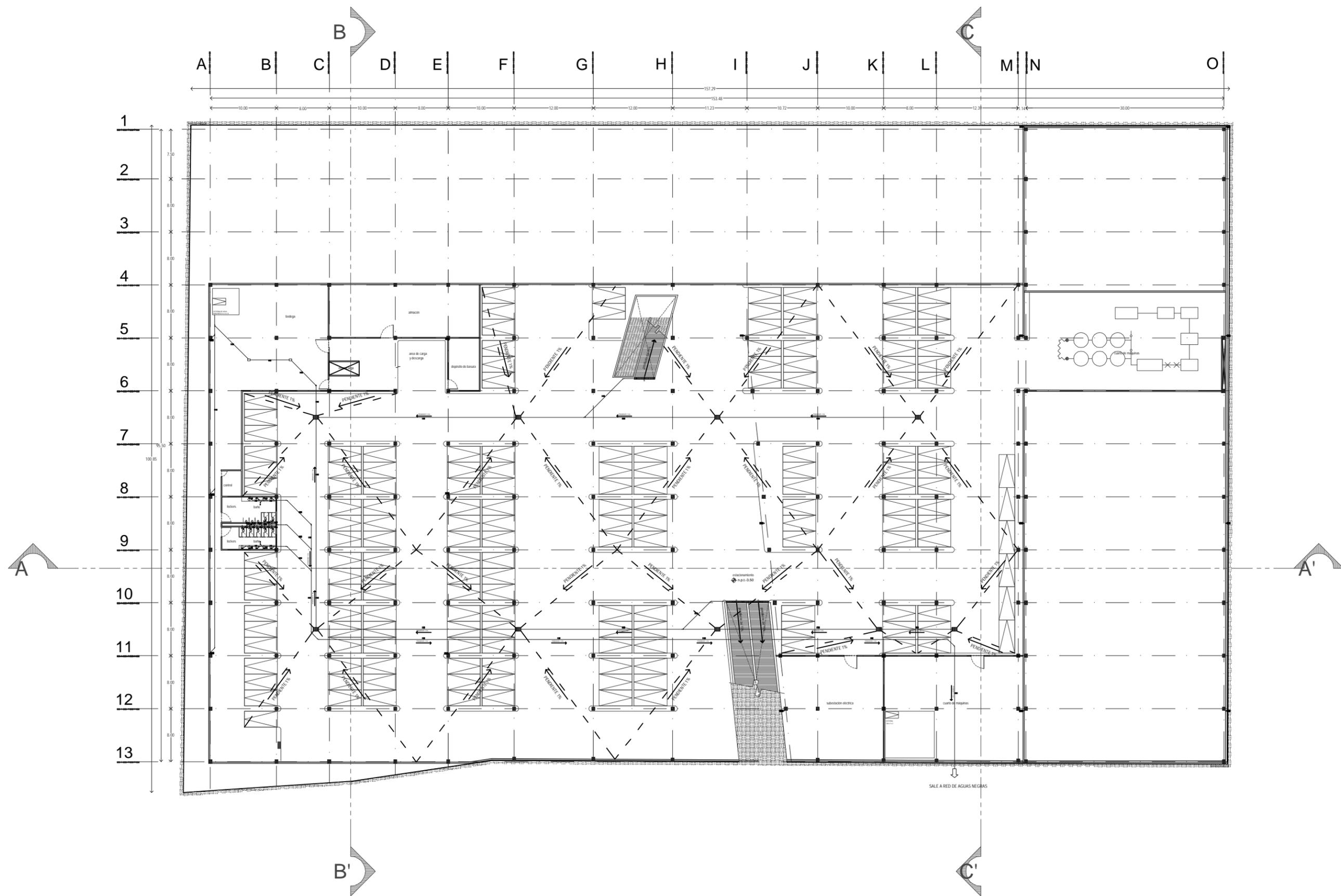
ARQUITECTOS:
 Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
 Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
 Arq. Eduardo Navarro Guerrero

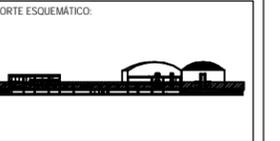
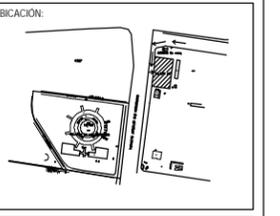
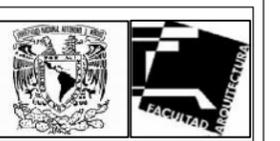
TÍTULO DEL PLANO:
 Instalación Sanitaria Estacionamiento

FECHA: 17 de Octubre de 2007
ESCALA: 1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: IS-01
NORTE:





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL
 - LINEA DE DESAGUE AGUAS NEGRAS
 - SUBE TUBO
 - BAJA TUBO
 - DIÁMETRO
 - CODO 90°
 - CODO 45°
 - TEE
 - YEE SENCILLA
 - YEE DOBLE
 - SALE A LA RED DE AGUAS NEGRAS.
 - LINEA DE PROYECCION DESAGUE AGUAS NEGRAS POR LOSA.
 - REGISTRO 60 x 40 cms
 - BAP BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - BAN BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS.
 - TODAS LAS INSTALACIONES SANITARIAS TENDRÁN UNA PENDIENTE DEL 1.5%.

PROYECTO:
 CENTRO DE CAPACITACION PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena Mérida)

ALUMNA:
 MARIANA AGUILAR OVIEDO

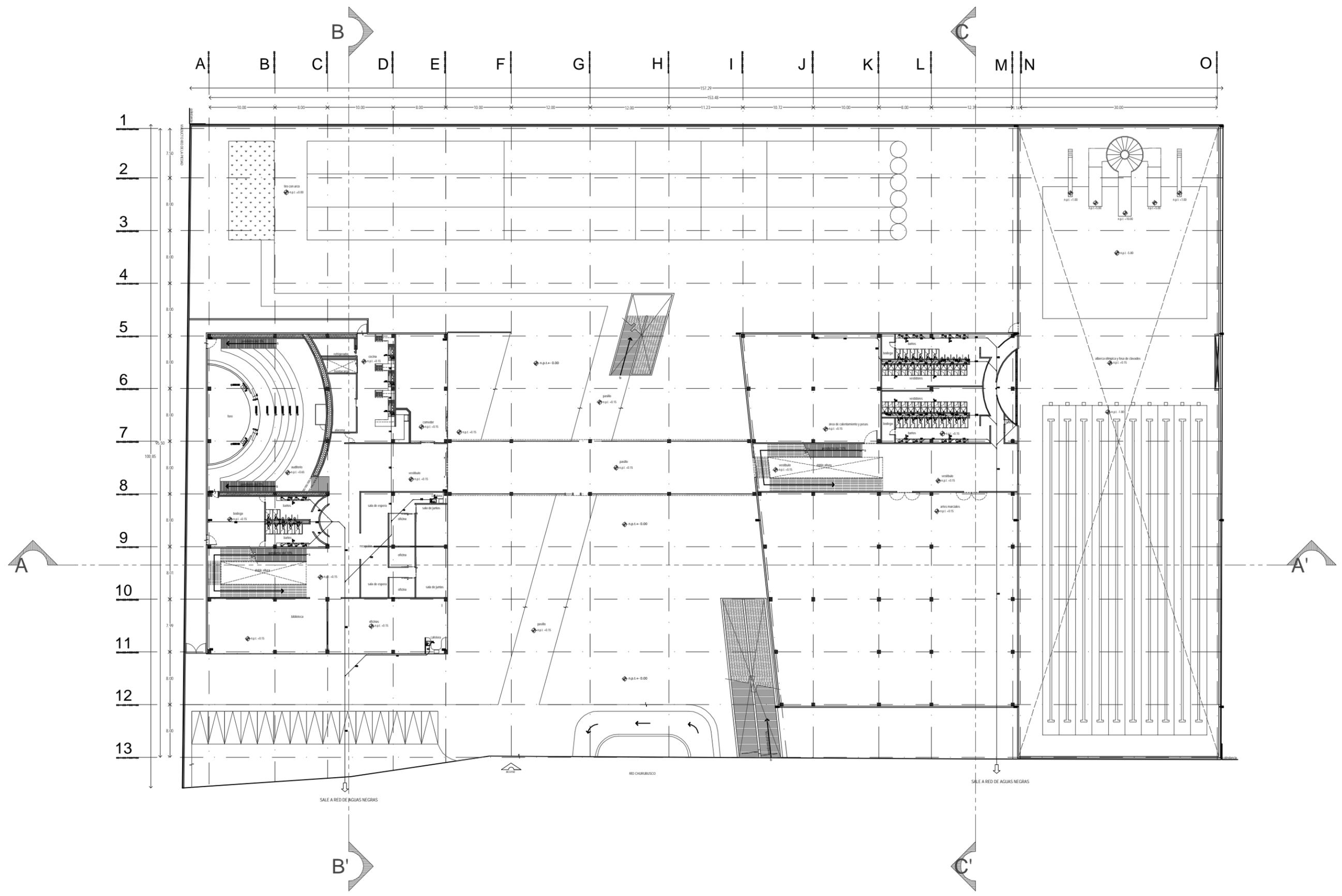
ARQUITECTOS:
 Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
 Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
 Arq. Eduardo Navarro Guerrero

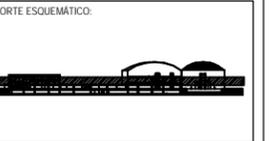
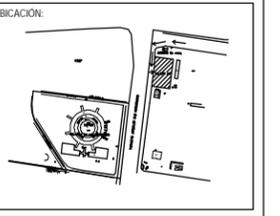
TITULO DEL PLANO:
 Instalación Sanitaria
 Planta Baja

FECHA: 17 de Octubre de 2007
ESCALA: 1:600

ESCALA GRAFICA:

PLANO: IS-02
NORTE:





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL
 - LINEA DE DESAGUE AGUAS NEGRAS
 - SUBE TUBO
 - BAJA TUBO
 - DIÁMETRO
 - CODDO 90°
 - CODDO 45°
 - TEE
 - YEE SENCILLA
 - YEE DOBLE
 - SALE A LA RED DE AGUAS NEGRAS.
 - LINEA DE PROYECCIÓN DE DESAGUE AGUAS NEGRAS POR LOSA.
 - REGISTRO 60 x 40 cms
 - BAP BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - BAN BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS.
 - TODAS LAS INSTALACIONES SANITARIAS TENDRÁN UNA PENDIENTE DEL 1.5%.

PROYECTO:
 CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena México)

ALUMNA:
 MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
 Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
 Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
 Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:
 Instalación Sanitaria
 Primer Nivel

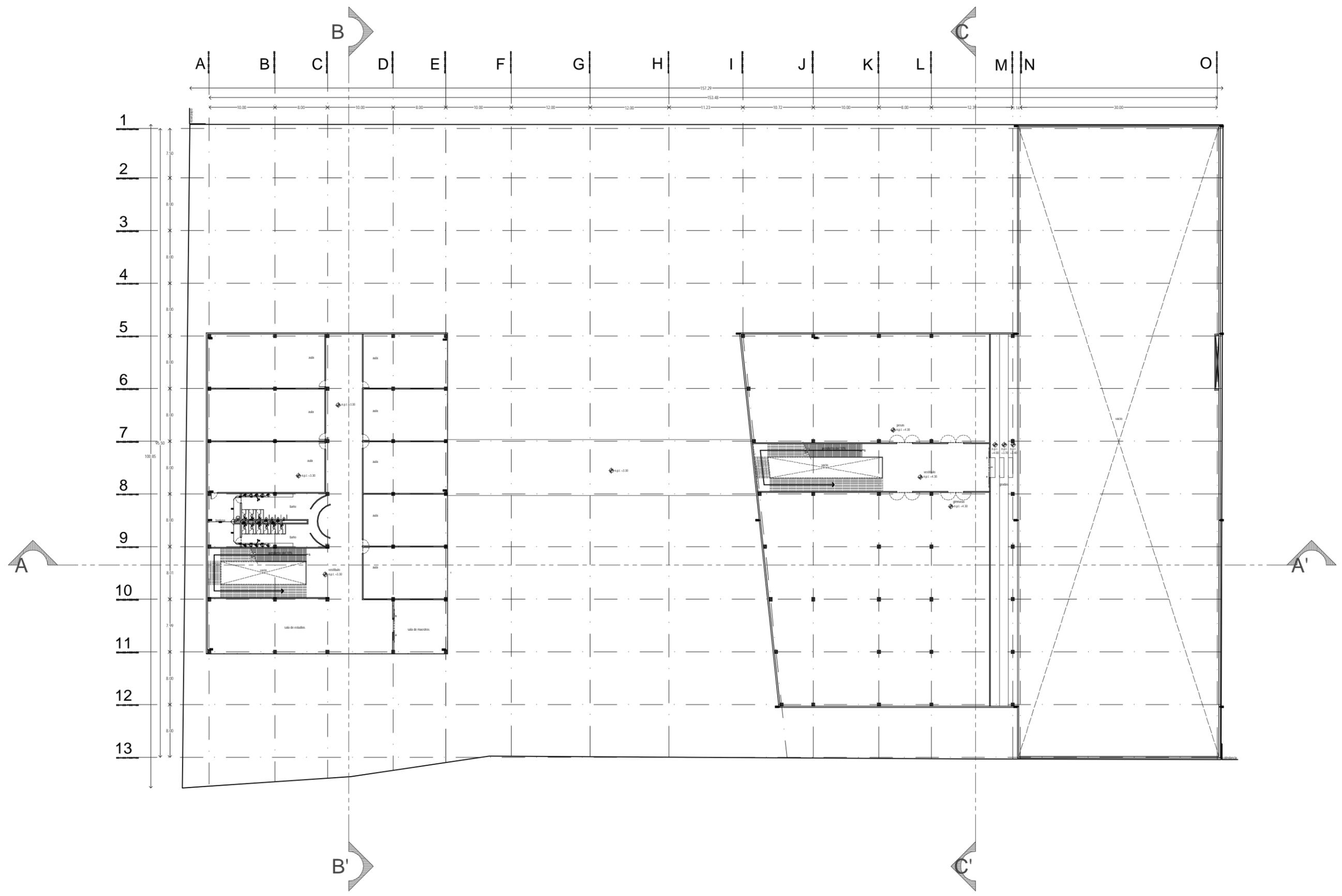
FECHA:
 17 de Octubre de 2007

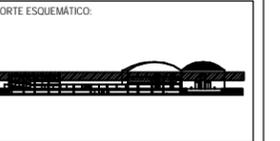
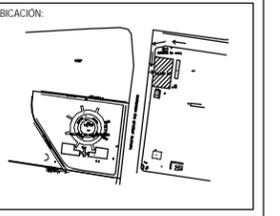
ESCALA:
 1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO:
 IS-03

NORTE:





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL
 - LÍNEA DE DESAGUE AGUAS NEGRAS
 - SUBE TUBO
 - BAJA TUBO
 - DIÁMETRO
 - CODO 90°
 - CODO 45°
 - TEE
 - YEE SENCILLA
 - YEE DOBLE
 - SALE A LA RED DE AGUAS NEGRAS.
 - LÍNEA DE PROYECCIÓN DE DESAGUE AGUAS NEGRAS POR LOSA.
 - REGISTRO 60 x 40 cms
 - BAP BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - BAN BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS.
 - TODAS LAS INSTALACIONES SANITARIAS TENDRÁN UNA PENDIENTE DEL 1.5%.

PROYECTO:
 CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena Mérida)

ALUMNA:
 MARIANA AGUILAR OVIEDO

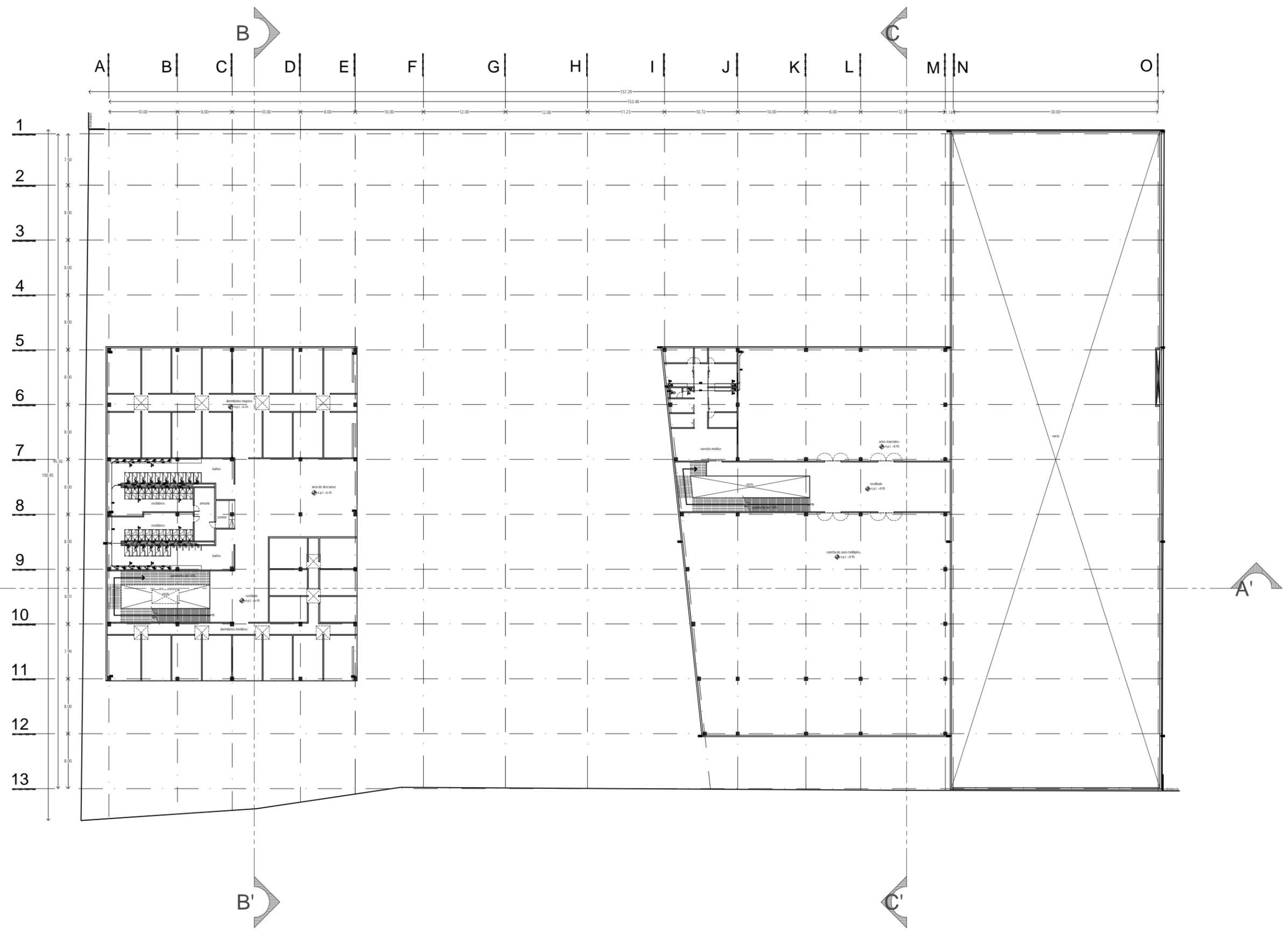
ARQUITECTOS:
 Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
 Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
 Arq. Eduardo Navarro Guerrero

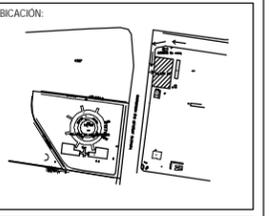
TÍTULO DEL PLANO:
 Instalación Sanitaria Segundo Nivel

FECHA: 17 de Octubre de 2007
ESCALA: 1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: IS-04
NORTE:





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL
 - LINEA DE DESAGUE AGUAS NEGRAS
 - SUBE TUBO
 - BAJA TUBO
 - DIÁMETRO
 - CODDO 90°
 - CODDO 45°
 - TEE
 - YEE SENCILLA
 - YEE DOBLE
 - SALE A LA RED DE AGUAS NEGRAS.
 - LINEA DE PROYECCIÓN DE DESAGUE AGUAS NEGRAS POR LOSA.
 - REGISTRO 60 x 40 cms
 - BAP BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - BAN BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS.
 - TODAS LAS INSTALACIONES SANITARIAS TENDRÁN UNA PENDIENTE DEL 1.5%.

PROYECTO:
 CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
 (Ciudad Deportiva de la Magdalena México)

ALUMNA:
 MARIANA AGUILAR OVIEDO

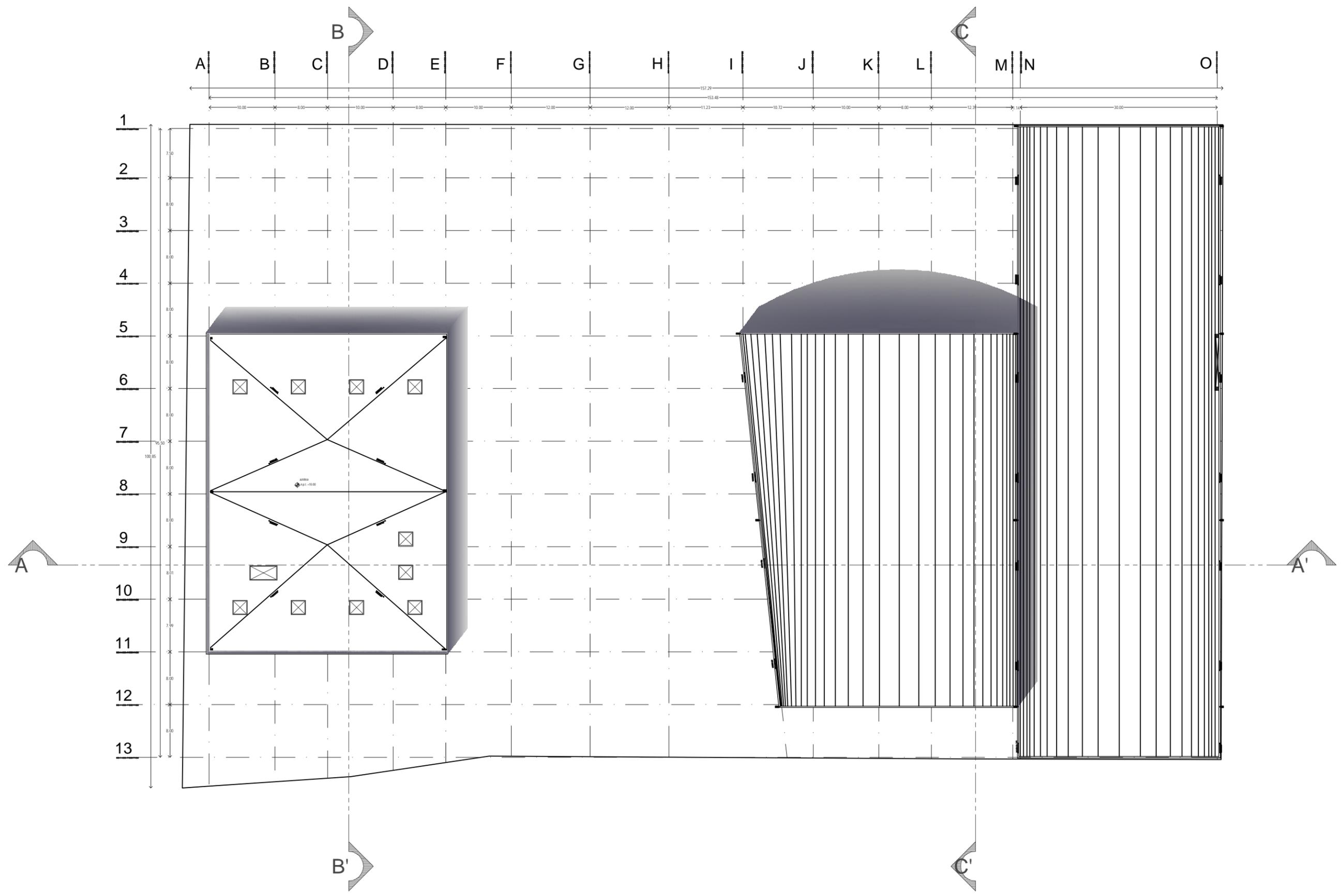
ARQUITECTOS:
 Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
 Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
 Arq. Eduardo Navarro Guerrero

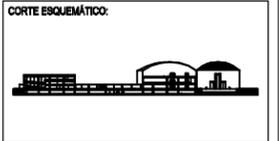
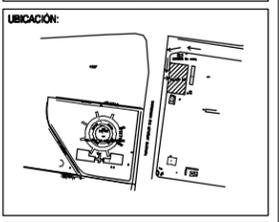
TÍTULO DEL PLANO:
 Instalación Sanitaria
 Planta de Techos

FECHA: 17 de Octubre de 2007
ESCALA: 1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: IS-05
NORTE:





SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- INDICADOR DE CORTE
- INDICADOR DE DETALLE
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- CAMBIO DE NIVEL
- LINEA DE DESAGUE AGUAS NEGRAS
- SUBE TUBO
- BAJA TUBO
- DIÁMETRO
- CODO 90°
- CODO 45°
- TEE
- YEE SENCILLA
- YEE DOBLE
- SALE A LA RED DE AGUAS NEGRAS
- LINEA DE PROYECCIÓN DE DESAGUE AGUAS NEGRAS POR LOSA
- REGISTRO 60 x 40 cms.
- BAJADA DE AGUA PLOUVIAL
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS

- TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS.
- TODAS LAS INSTALACIONES SANITARIAS TENDRÁN UNA PENDIENTE DEL 1%.

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magisteria Urbana)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdez
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:
Instalación Sanitaria
Detalles

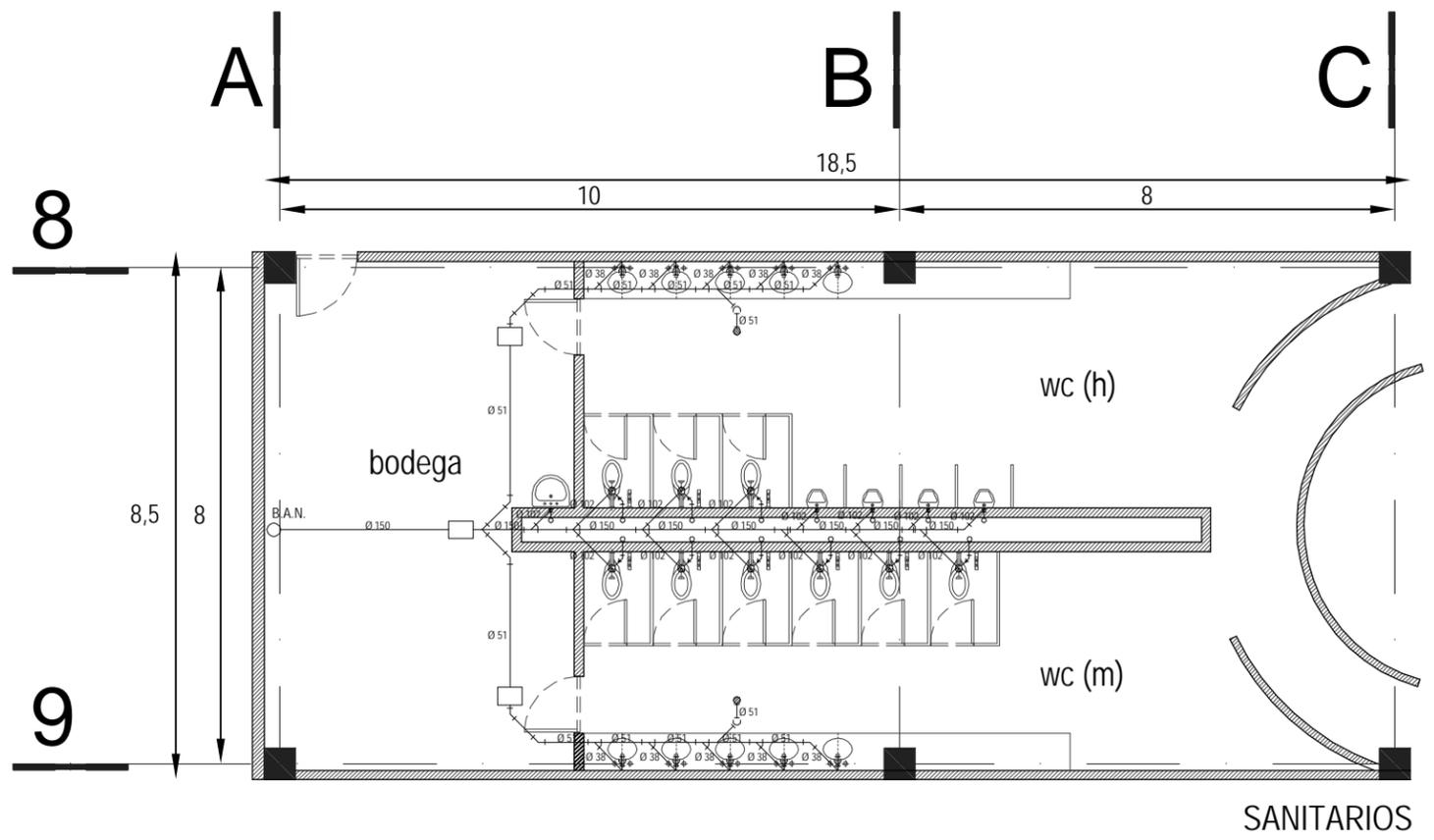
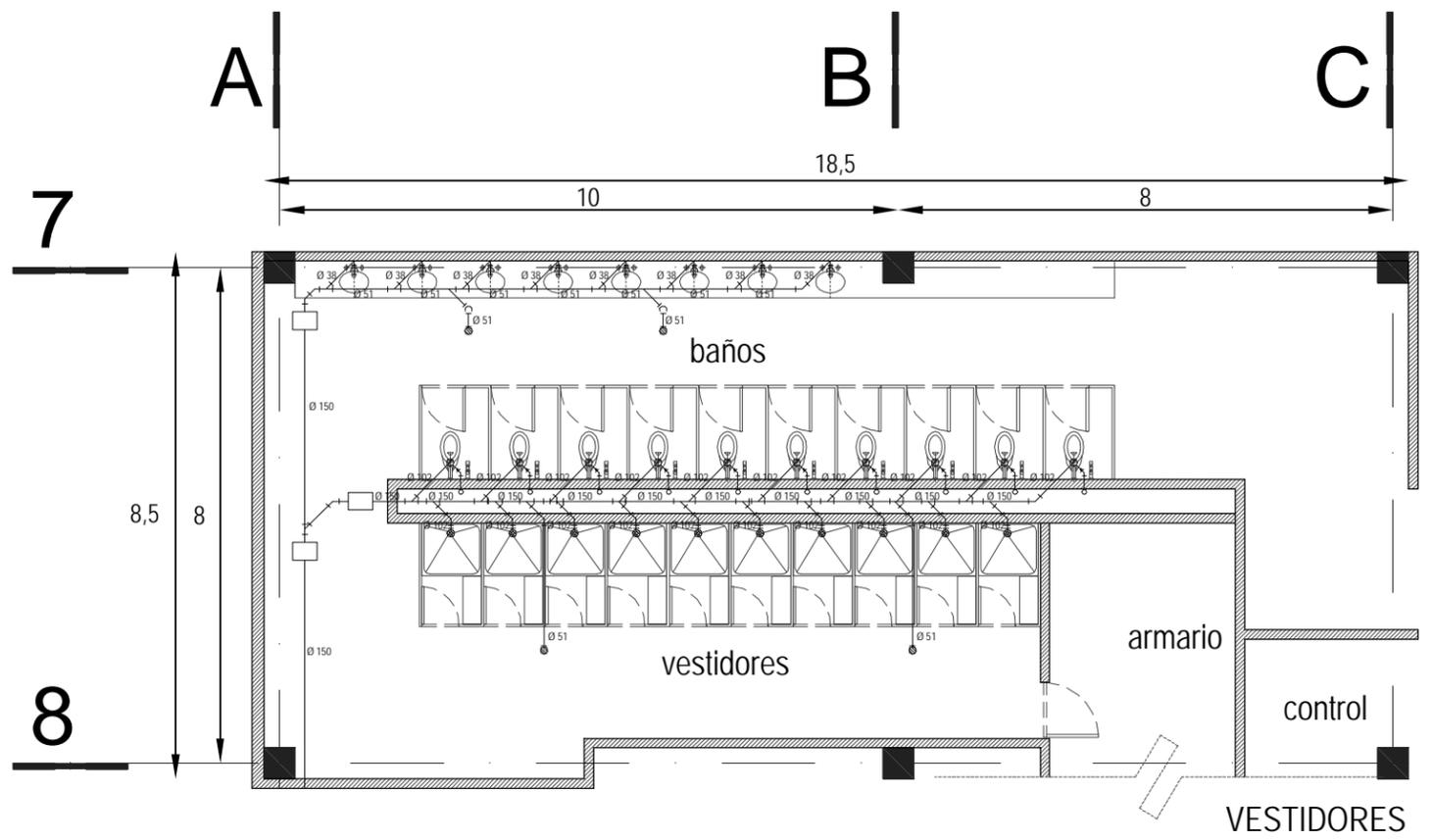
FECHA:
17 de Octubre de 2007

ESCALA:
1:125

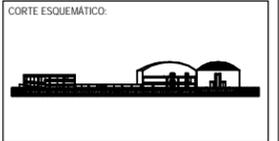
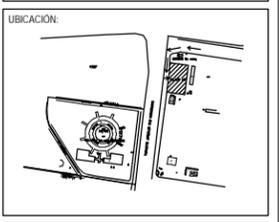
ESCALA GRÁFICA:

PLANO:
IS-06

NORTE:



SANITARIOS



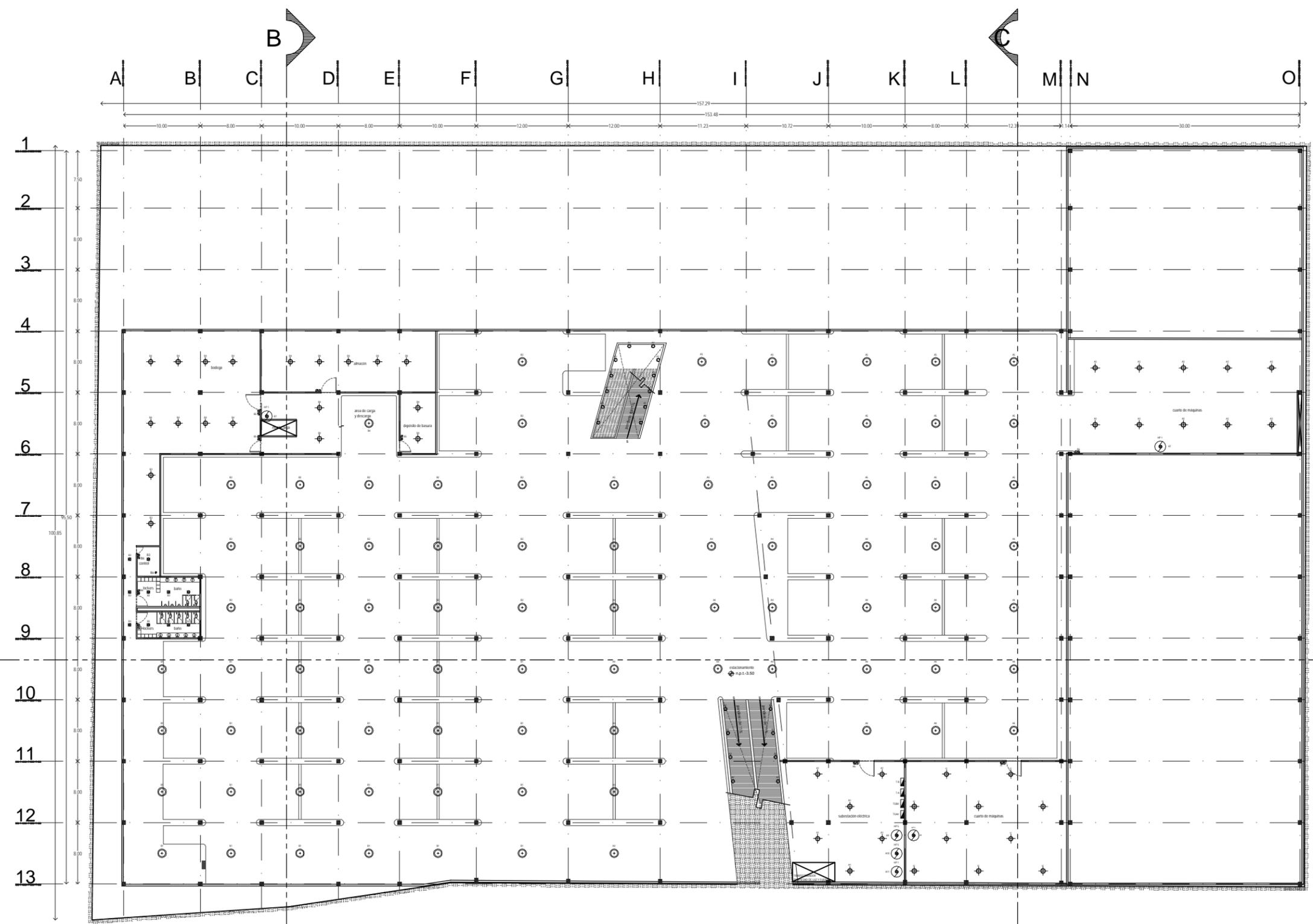
- UBICACIÓN:**
- CORTE ESQUEMÁTICO:**
- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- ◻ NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - ◻ INDICADOR DE CORTE
 - ◻ INDICADOR DE DETALLE
 - ◻ NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - ◻ CAMBIO DE NIVEL
 - ◻ CÁNDELA, DIFUSOR FLUORESCENTE SUSPENDIDO MARCA CONSTRULITA, MODELO COBORG, COLOR GRIS METÁLICO TEXTURIZADO MAX 105 WATTS, LUMENES 3500.
 - ◻ LUMINARIO HALÓGENO EMPOTRADO DIRIGIBLE CUADRADO SENCILLO MARCA TECNOLITE, MODELO YD-20-18, LÁMINA DE ACERO, MAX 50 WATTS, INTENSIDAD 5000 CD.
 - ◻ LUMINARIO HALÓGENO DE PARED MARCA TECNOLITE, MODELO LVC-1015, LÁMINA DE ACERO, MAX 50 WATTS, 1400 LUMENES.
 - ◻ LUMINARIO HALÓGENO FLUO REDONDO BISEL MARCA TECNOLITE, MODELO YD-405AL, ACABADO ALUMINIO, MAX 50 WATTS, INTENSIDAD 5000 CD.
 - ◻ LUMINARIO PARA EXTERIORES PARA EMPOTRAR EN PISO, MARCA VENTOR, MODELO IL10 EN COLOR GRIS METÁLICO, MAX 50 WATTS, 3500 CD.
 - ◻ LUMINARIO FLUORESCENTE REDONDO EMPOTRADO MARCA TECNOLITE, MODELO YD-2225, LÁMINA DE ACERO, MAX 52 WATTS, 1700 LUMENES.
 - ◻ SLIM LINE MARCA TECNOLITE, MODELO FLC-20W51, MAX 20 WATTS, 2650 LUMENES.
 - ◻ REFLECTOR MARCA TECNOLITE, MODELO LVC-400 10AL, ALUMINIO, MAX 50 WATTS, 1000 CD.
 - ◻ REFLECTOR DE MERCURIO PARA ALBERCA MARCA BEXOLITA, MODELO RBM CON CUERPO Y REFLECTOR HERCIFORMADO DE UNA SOLA PIEZA, MAX 100 WATTS.
 - ◻ APAGADOR DOBLE O SENCILLO (DEPENDIENDO DEL CASO) MARCA BTchina, MODELO LIGHT TECH, COLOCACIÓN A ALTURA DE 1.20 mts S.N.P.T.
 - ◻ TOMA DE CORRIENTE DUPLEX MARCA BTchina, MODELO LIGHT TECH PARA CIRCUITOS DE 15 A 127V, 300 WATTS, COLOCACIÓN A 0.35 mts S.N.P.T.
 - ◻ TOMA DE CORRIENTE DUPLEX MARCA BTchina, MODELO LIGHT TECH PARA CIRCUITOS DE 15 A 127V, 300 WATTS, COLOCACIÓN EN PISO.
 - ◻ TOMA DE CORRIENTE DUPLEX MARCA BTchina, MODELO LIGHT TECH PARA CIRCUITOS DE 15 A 127V, 1000 WATTS, COLOCACIÓN EN PISO.
 - ◻ MOTOR MARCA GENERAL ELECTRIC, MODELO (según sea el caso).
 - ◻ MEDIDOR
 - ◻ TABLERO
 - ◻ TGVY TABLERO GENERAL DE ALTO VOLTAJE
 - ◻ TGBV TABLERO GENERAL DE BAJO VOLTAJE

TABLAO "A" ESTACIONAMIENTO ISOTANK

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

TABLAO "B" ESTACIONAMIENTO ISOTANK

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13



PROYECTO:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena-Medellín)

ALUMNA:

MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:

Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:

Instalación Eléctrica Estacionamiento

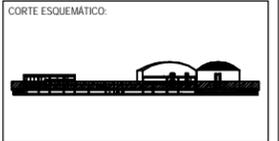
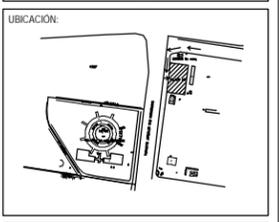
FECHA: 17 de Octubre de 2007

ESCALA: 1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: IE-01

NORTE:



UBICACIÓN:

CORTE ESQUEMATICO:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- INDICADOR DE CORTE
- INDICADOR DE DETALLE
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- CAMBIO DE NIVEL
- CÁNDELA, DIFUSOR FLUORESCENTE SUSPENDIDO MARCA CONSTRULITA, MODELO COBORG, COLOR GRIS METÁLICO TEXTURIZADO MAX 105 WATTS, LUMENES 3500.
- LUMINARIO HALÓGENO EMPOTRADO DIRIGIBLE CUADRADO SENCILLO MARCA TECNOLITE, MODELO YD-20-15, LAMINA DE ACERO, MAX 50 WATTS, INTENSIDAD 5000 CD.
- LUMINARIO HALÓGENO DE PARED MARCA TECNOLITE, MODELO LVC-1015, LAMINA DE ACERO, MAX 50 WATTS, 1400 LUMENES.
- LUMINARIO HALÓGENO FLUO REDONDO BISEL MARCA TECNOLITE, MODELO YD-40-60, ACABADO ALUMINIO, MAX 50 WATTS, INTENSIDAD 5000 CD.
- LUMINARIO PARA EXTERIORES PARA EMPOTRAR EN PISO, MARCA VENTOR, MODELO IL10 EN COLOR GRIS METÁLICO, MAX 50 WATTS, 3500 CD.
- LUMINARIO FLUORESCENTE REDONDO EMPOTRADO MARCA TECNOLITE, MODELO YD-2225, LAMINA DE ACERO, MAX 52 WATTS, 1700 LUMENES.
- SLIM LINE MARCA TECNOLITE, MODELO FLC-20W51, MAX 20 WATTS, 2650 LUMENES.
- REFLECTOR MARCA TECNOLITE, MODELO LVC-400 10AL, ALUMINIO, MAX 50 WATTS, 1000 CD.
- REFLECTOR DE MERCURIO PARA ALBERCA MARCA BEKOLITA, MODELO RBM CON CUERPO Y REFLECTOR HERCIFORMADO DE UNA SOLA PIEZA, MAX 100 WATTS.
- APAGADOR DOBLE SENCILLO (BIFENDE DEL CASO) MARCA BTIHO, MODELO LIGHT TECH, COLOCACIÓN A ALTURA DE 1.20 mts S.N.P.T.
- TOMA DE CORRIENTE DUPLEX MARCA BTIHO, MODELO LIGHT TECH PARA CIRCUITOS DE 15 A 127V, 300 WATTS, COLOCACIÓN A 0.35 mts S.N.P.T.
- TOMA DE CORRIENTE DUPLEX MARCA BTIHO, MODELO LIGHT TECH PARA CIRCUITOS DE 15 A 127V, 300 WATTS, COLOCACIÓN EN PISO.
- TOMA DE CORRIENTE DUPLEX MARCA BTIHO, MODELO LIGHT TECH PARA CIRCUITOS DE 15 A 127V, 300 WATTS, COLOCACIÓN EN PISO.
- MOTOR MARCA GENERAL ELECTRIC, MODELO (según sea el caso).
- MEDIDOR
- TABLERO
- TGVY TABLERO GENERAL DE ALTO VOLTAJE
- TGBV TABLERO GENERAL DE BAJO VOLTAJE

PROYECTO:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Callejón Deportivo de la Magdalena México)

ALUMNA:

MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:

Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

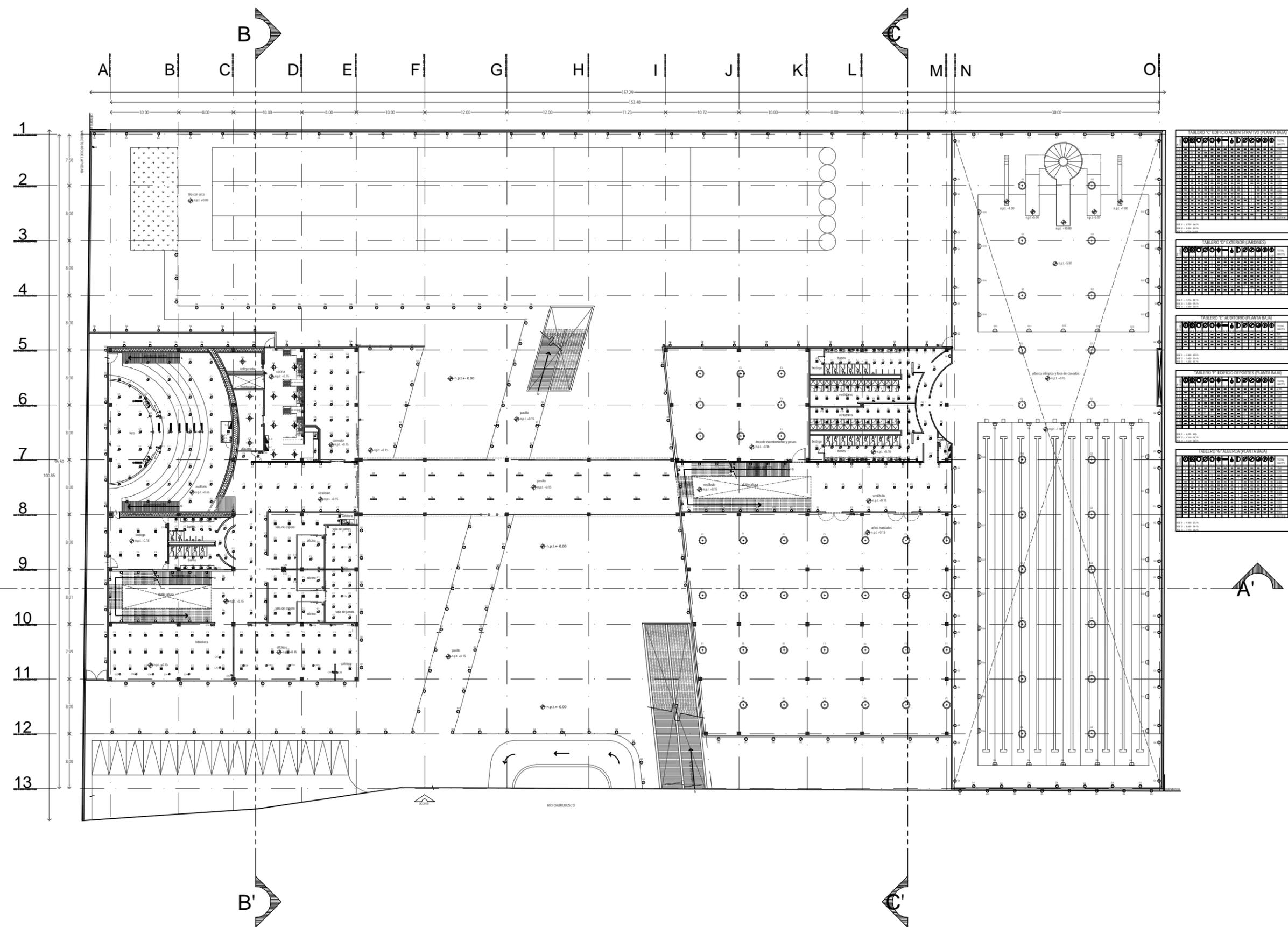
TÍTULO DEL PLANO:

Instalación Eléctrica
Planta Baja

FECHA: 17 de Octubre de 2007 ESCALA: 1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: IE-02 NORTE:



TABLERO "C" EDIFICIO ADMINISTRATIVO PLANTA BAJA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

TABLERO "D" EXTERIOR (JARDINES)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

TABLERO "E" ALBERCA PLANTA BAJA

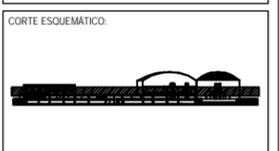
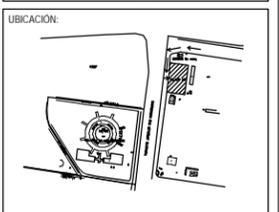
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

TABLERO "F" ESPICAO DEPORTES PLANTA BAJA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

TABLERO "G" ALBERCA PLANTA BAJA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- INDICADOR DE CORTE
- INDICADOR DE DETALLE
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- CAMBIO DE NIVEL
- CÁNCEL, DIFUSOR FLUORESCENTE SUSPENDIDO MARCA CONSTRULITA, MODELO COBORG, COLOR GRIS METÁLICO TEXTURIZADO MAX 105 WATTS, LUMENES 3500.
- LUMINARIO HALOGENO EMPOTRADO DIRIGIBLE CUADRADO SENCILLO MARCA TECNOLITE, MODELO YD-20-18, LAMINA DE ACERO, MAX 50 WATTS, INTENSIDAD 5000 CD.
- LUMINARIO HALOGENO DE PARED MARCA TECNOLITE, MODELO LVC-1015, LAMINA DE ACERO, MAX 50 WATTS, 1400 LUMENES.
- LUMINARIO HALOGENO FLUSH REDONDO BESEL MARCA TECNOLITE, MODELO YD-405AL, ACABADO ALUMINIO, MAX 50 WATTS, INTENSIDAD 5000 CD.
- LUMINARIO PARA EXTERIORES PARA EMPOTRAR EN PISO, MARCA VENTOR, MODELO IL10 EN COLOR GRIS METÁLICO, MAX 50 WATTS, 1500 CD.
- LUMINARIO FLUORESCENTE REDONDO EMPOTRADO MARCA TECNOLITE, MODELO YD-2225, LAMINA DE ACERO, MAX 52 WATTS, 1700 LUMENES.
- SLIM LINE MARCA TECNOLITE, MODELO FLC-20W51, MAX 20 WATTS, 2650 LUMENES.
- REFLECTOR MARCA TECNOLITE, MODELO LVC-400 10AL, ALUMINIO, MAX 50 WATTS, 1000 CD.
- REFLECTOR DE MERCURIO PARA ALBERCA MARCA BEXOLITA, MODELO RBM CON CUERPO Y REFLECTOR HERCIFORMADO DE UNA SOLA PIEZA, MAX 100 WATTS.
- APAGADOR DOBLE O SENCILLO (DEPENDIENDO DEL CASO) MARCA BTCHIN, MODELO LIGHT TECH, COLOCACION A ALTURA DE 1.20 mts S.N.P.T.
- TOMA DE CORRIENTE DUPLEX MARCA BTCHIN, MODELO LIGHT TECH PARA CIRCUITOS DE 15 A 127V, 300 WATTS, COLOCACION A 0.35 mts S.N.P.T.
- TOMA DE CORRIENTE DUPLEX MARCA BTCHIN, MODELO LIGHT TECH PARA CIRCUITOS DE 15 A 127V, 300 WATTS, COLOCACION EN PISO.
- TOMA DE CORRIENTE DUPLEX MARCA BTCHIN, MODELO LIGHT TECH PARA CIRCUITOS DE 15 A 127V, 1000 WATTS, COLOCACION EN PISO.
- MOTOR MARCA GENERAL ELECTRIC, MODELO (según sea el caso).
- MEDIDOR
- TABLERO
- TGV TABLERO GENERAL DE ALTO VOLTAJE
- TGBV TABLERO GENERAL DE BAJO VOLTAJE

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACION PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de La Laguna-Mañabo)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TITULO DEL PLANO:
Instalación Eléctrica
Primer Nivel

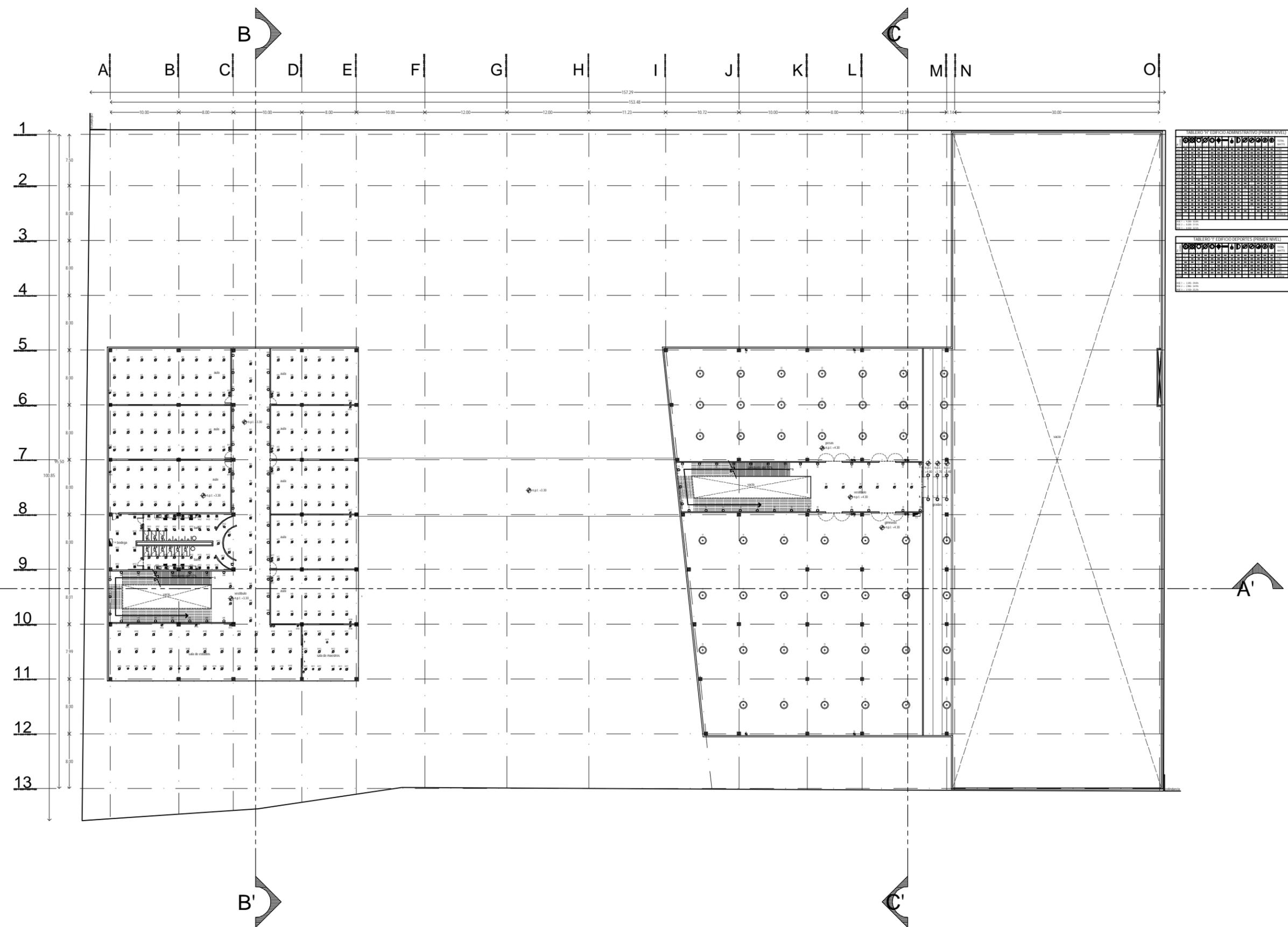
FECHA:
17 de Octubre de 2007

ESCALA:
1:600

ESCALA GRAFICA:

PLANO:
IE-03

NORTE:

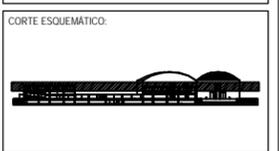
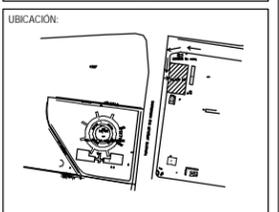


TABLERO Y EQUIPOS ADMINISTRATIVOS (PRIMER NIVEL)

Simbolo	Descripcion	Cantidad	Unidad
1	Panel de control	1	Panel
2	Panel de alumbrado	1	Panel
3	Panel de interruptores	1	Panel
4	Panel de tomacorrientes	1	Panel
5	Panel de motores	1	Panel
6	Panel de medidores	1	Panel
7	Panel de transformadores	1	Panel
8	Panel de baterías	1	Panel
9	Panel de condensadores	1	Panel
10	Panel de capacitores	1	Panel
11	Panel de inductores	1	Panel
12	Panel de resistencias	1	Panel
13	Panel de diodos	1	Panel
14	Panel de transistores	1	Panel
15	Panel de relés	1	Panel
16	Panel de interruptores de potencia	1	Panel
17	Panel de contactores	1	Panel
18	Panel de fusibles	1	Panel
19	Panel de bornes	1	Panel
20	Panel de cables	1	Panel
21	Panel de tuberías	1	Panel
22	Panel de soportes	1	Panel
23	Panel de aislamientos	1	Panel
24	Panel de protecciones	1	Panel
25	Panel de señalización	1	Panel
26	Panel de identificación	1	Panel
27	Panel de documentación	1	Panel
28	Panel de mantenimiento	1	Panel
29	Panel de seguridad	1	Panel
30	Panel de emergencia	1	Panel

TABLERO Y EQUIPOS DEPORTES (PRIMER NIVEL)

Simbolo	Descripcion	Cantidad	Unidad
1	Panel de alumbrado deportivo	1	Panel
2	Panel de interruptores deportivos	1	Panel
3	Panel de tomacorrientes deportivos	1	Panel
4	Panel de motores deportivos	1	Panel
5	Panel de medidores deportivos	1	Panel
6	Panel de transformadores deportivos	1	Panel
7	Panel de baterías deportivos	1	Panel
8	Panel de condensadores deportivos	1	Panel
9	Panel de capacitores deportivos	1	Panel
10	Panel de inductores deportivos	1	Panel
11	Panel de resistencias deportivos	1	Panel
12	Panel de diodos deportivos	1	Panel
13	Panel de transistores deportivos	1	Panel
14	Panel de relés deportivos	1	Panel
15	Panel de interruptores de potencia deportivos	1	Panel
16	Panel de contactores deportivos	1	Panel
17	Panel de fusibles deportivos	1	Panel
18	Panel de bornes deportivos	1	Panel
19	Panel de cables deportivos	1	Panel
20	Panel de tuberías deportivos	1	Panel
21	Panel de soportes deportivos	1	Panel
22	Panel de aislamientos deportivos	1	Panel
23	Panel de protecciones deportivos	1	Panel
24	Panel de señalización deportiva	1	Panel
25	Panel de identificación deportiva	1	Panel
26	Panel de documentación deportiva	1	Panel
27	Panel de mantenimiento deportiva	1	Panel
28	Panel de seguridad deportiva	1	Panel
29	Panel de emergencia deportiva	1	Panel



UBICACIÓN:

CORTE ESQUEMATICO:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- ◻ NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- ◻ INDICADOR DE CORTE
- ◻ INDICADOR DE DETALLE
- ◻ NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- ◻ CAMBIO DE NIVEL
- ◻ CÁNCEL, DIFUSOR FLUORESCENTE SUSPENDIDO MARCA CONSTRULITA, MODELO COBORG, COLOR GRIS METÁLICO TEXTURIZADO MAX 105 WATTS, LUMENES 3500.
- ◻ LUMINARIO HALOGENO EMPOTRADO DIRIGIBLE CUADRADO SENCILLO MARCA TECNOLITE, MODELO YD-20-18, LAMINA DE ACERO, MAX 50 WATTS, INTENSIDAD 5000 CD.
- ◻ LUMINARIO HALOGENO DE PARED MARCA TECNOLITE, MODELO LVC-1015, LAMINA DE ACERO, MAX 50 WATTS, 1400 LUMENES.
- ◻ LUMINARIO HALOGENO FIJO REDONDO BISEL MARCA TECNOLITE, MODELO YD-405AL, ACABADO ALUMINIO, MAX 50 WATTS, INTENSIDAD 5000 CD.
- ◻ LUMINARIO PARA EXTERIORES PARA EMPOTRAR EN PISO, MARCA VENTOR, MODELO IL10 EN COLOR GRIS METÁLICO, MAX 50 WATTS, 3000 CD.
- ◻ LUMINARIO FLUORESCENTE REDONDO EMPOTRADO MARCA TECNOLITE, MODELO YD-2225, LAMINA DE ACERO, MAX 52 WATTS, 1700 LUMENES.
- ◻ SLIM LINE MARCA TECNOLITE, MODELO FLC-20W51, MAX 20 WATTS, 2650 LUMENES.
- ◻ REFLECTOR MARCA TECNOLITE, MODELO LVC-400 10AL, ALUMINIO, MAX 50 WATTS, 1000 CD.
- ◻ REFLECTOR DE MERCURIO PARA ALBERCA MARCA BEXOLITA, MODELO RBM CON CUERPO Y REFLECTOR HERCIFORMADO DE UNA SOLA PIEZA, MAX 100 WATTS.
- ◻ APAGADOR DOBLE O SENCILLO (DEPENDIENDO DEL CASO) MARCA BTchina, MODELO LIGHT TECH, COLOCACION A ALTURA DE 1.20 mts S.N.P.T.
- ◻ TOMA DE CORRIENTE DUPLEX MARCA BTchina, MODELO LIGHT TECH PARA CIRCUITOS DE 15 A 127V, 300 WATTS, COLOCACION A 0.35 mts S.N.P.T.
- ◻ TOMA DE CORRIENTE DUPLEX MARCA BTchina, MODELO LIGHT TECH PARA CIRUITOS DE 15 A 127V, 300 WATTS, COLOCACION EN PISO.
- ◻ TOMA DE CORRIENTE DUPLEX MARCA BTchina, MODELO LIGHT TECH PARA CIRCUITOS DE 15 A 127V, 300 WATTS, COLOCACION EN PISO.
- ◻ MOTOR MARCA GENERAL ELECTRIC, MODELO (según sea el caso).
- ◻ MEDIDOR
- ◻ TABLERO
- ◻ TGVAV TABLERO GENERAL DE ALTO VOLTAJE
- ◻ TGBV TABLERO GENERAL DE BAJO VOLTAJE

PROYECTO:

CENTRO DE CAPACITACION PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magdalena Mixhuca)

ALUMNA:

MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:

Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TITULO DEL PLANO:

Instalación Eléctrica
Segundo Nivel

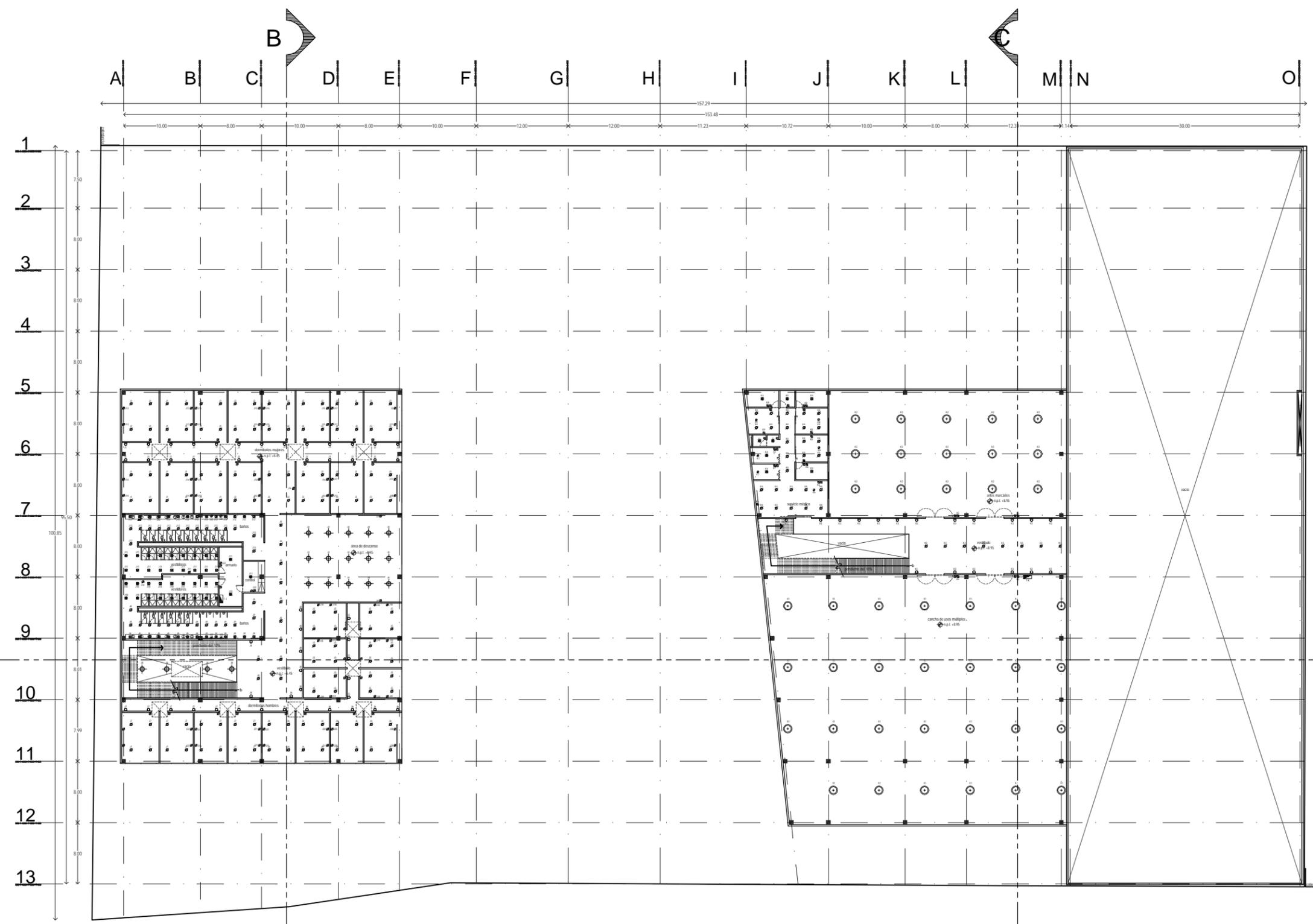
FECHA: 17 de Octubre de 2007

ESCALA: 1:600

ESCALA GRAFICA:

PLANO: IE-04

NORTE:

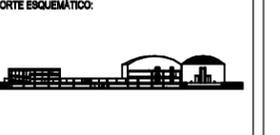
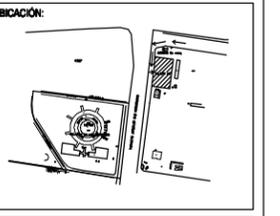


TABLERO Y EQUIPO ADMINISTRATIVO (SEGUNDO NIVEL)

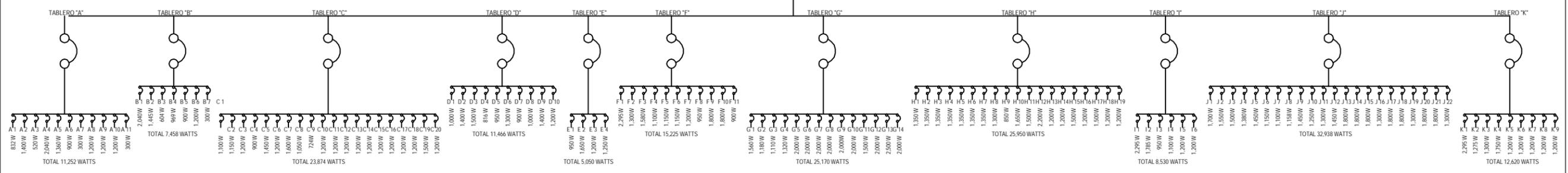
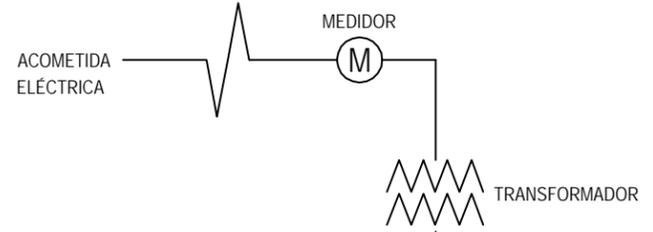
NO.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1	Panel de distribución	1	Panel
2	Panel de control	1	Panel
3	Panel de protección	1	Panel
4	Panel de medición	1	Panel
5	Panel de control de emergencia	1	Panel
6	Panel de control de iluminación	1	Panel
7	Panel de control de ventilación	1	Panel
8	Panel de control de climatización	1	Panel
9	Panel de control de seguridad	1	Panel
10	Panel de control de accesos	1	Panel
11	Panel de control de alarmas	1	Panel
12	Panel de control de CCTV	1	Panel
13	Panel de control de audio	1	Panel
14	Panel de control de video	1	Panel
15	Panel de control de redes	1	Panel
16	Panel de control de sistemas	1	Panel
17	Panel de control de energía	1	Panel
18	Panel de control de agua	1	Panel
19	Panel de control de gas	1	Panel
20	Panel de control de incendios	1	Panel
21	Panel de control de sismos	1	Panel
22	Panel de control de otros	1	Panel

TABLERO Y EQUIPO DEPORTES (SEGUNDO NIVEL)

NO.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1	Panel de distribución	1	Panel
2	Panel de control	1	Panel
3	Panel de protección	1	Panel
4	Panel de medición	1	Panel
5	Panel de control de emergencia	1	Panel
6	Panel de control de iluminación	1	Panel
7	Panel de control de ventilación	1	Panel
8	Panel de control de climatización	1	Panel
9	Panel de control de seguridad	1	Panel
10	Panel de control de accesos	1	Panel
11	Panel de control de alarmas	1	Panel
12	Panel de control de CCTV	1	Panel
13	Panel de control de audio	1	Panel
14	Panel de control de video	1	Panel
15	Panel de control de redes	1	Panel
16	Panel de control de sistemas	1	Panel
17	Panel de control de energía	1	Panel
18	Panel de control de agua	1	Panel
19	Panel de control de gas	1	Panel
20	Panel de control de incendios	1	Panel
21	Panel de control de sismos	1	Panel
22	Panel de control de otros	1	Panel



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL



PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magdalena Miraflores)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

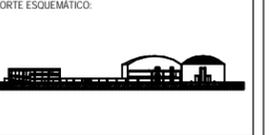
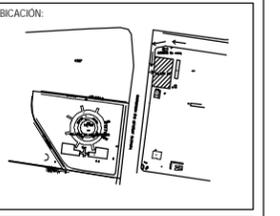
ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdez
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:
Instalación Eléctrica
Diagrama Unifilar

FECHA: 17 de Octubre de 2007
ESCALA: S/E

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: IE-05
NORTE:



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL
 - UMA UNIDAD MANEJADORA DE AIRE
 - VEA VENTILADOR DE EXTRACCIÓN DE AIRE
 - BAH BOMBA DE AGUA HELADA
 - DF-1 DIFUSOR DE INYECCIÓN MARCA TUTTLE & BAILEY MODELO ME-4 VIAS CON CONTROL DE VOLUMEN
 - IG-1 REJILLA DE INYECCIÓN MARCA TUTTLE & BAILEY MODELO A-SI CON CONTROL DE VOLUMEN
 - RE-1 REJILLA DE EXTRACCIÓN MARCA TUTTLE & BAILEY MODELO A-70 COMO CONTROL DE VOLUMEN
 - RTAE-1 REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR MARCA TUTTLE & BAILEY MOD. A-70 CON CONTROL DE VOLUMEN
 - TERCIOSTATO DE CUARTO
 - DUCTO DE LÁMINA GALVANIZADA
 - SUBE DUCTO DE INYECCIÓN
 - BAJA DUCTO DE RETORNO
 - SUBE DUCTO DE EXTRACCIÓN
 - BAJA DUCTO DE EXTRACCIÓN

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena Machuca)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TITULO DEL PLANO:
Climatización
Estacionamiento

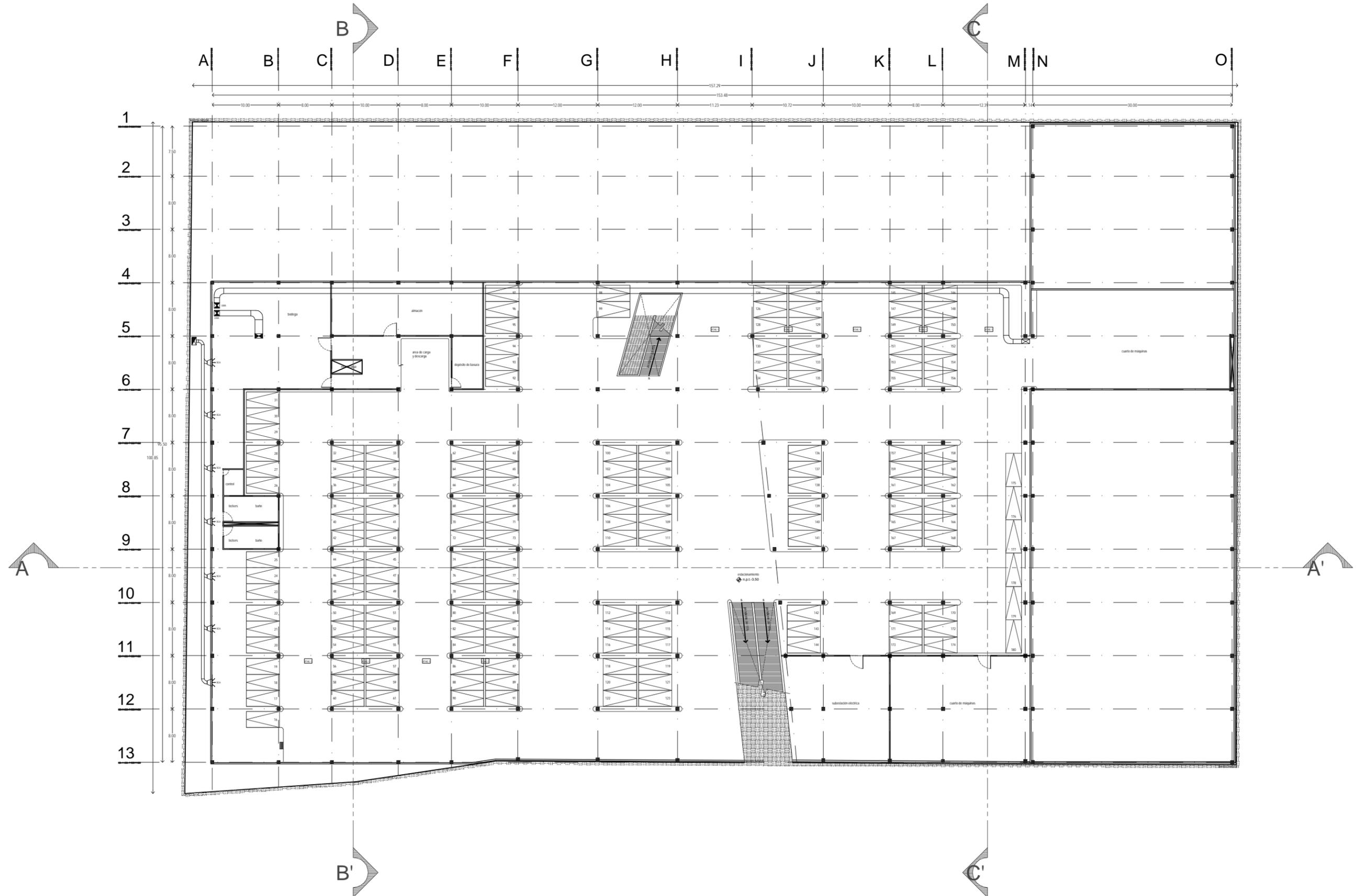
FECHA:
17 de Octubre de 2007

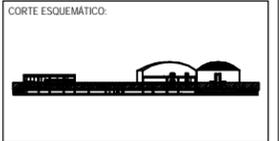
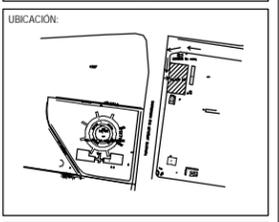
ESCALA:
1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO:
AA-01

NORTE:





- UBICACIÓN:**
- CORTE ESQUEMÁTICO:**
- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL
 - UMA UNIDAD MANEJADORA DE AIRE
 - VEA VENTILADOR DE EXTRACCIÓN DE AIRE
 - BAH BOMBA DE AGUA HELADA
 - DS-1 DIFUSOR DE INYECCIÓN MARCA TUTTLE & BAILEY MODELO ME-4 VIAS CON CONTROL DE VOLUMEN
 - DS-1 DIFUSOR DE INYECCIÓN MARCA TUTTLE & BAILEY MODELO ME-4 VIAS CON CONTROL DE VOLUMEN
 - DS-1 DIFUSOR DE INYECCIÓN MARCA TUTTLE & BAILEY MODELO A-SI CON CONTROL DE VOLUMEN
 - RE-1 REJILLA DE EXTRACCIÓN MARCA TUTTLE & BAILEY MODELO A-70 COMO CONTROL DE VOLUMEN
 - RE-1 REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR MARCA TUTTLE & BAILEY MODELO A-70 CON CONTROL DE VOLUMEN
 - RTAE-1 TERMOSTATO DE CUARTO
 - DUCTO DE LÁMINA GALVANIZADA
 - SUBE DUCTO DE INYECCIÓN
 - BAJA DUCTO DE RETORNO
 - SUBE DUCTO DE EXTRACCIÓN
 - BAJA DUCTO DE EXTRACCIÓN

PROYECTO:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Cátedr. Deportes de la Magisterio Meryu)

ALUMNA:

MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:

Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:

Climatización
Planta Baja

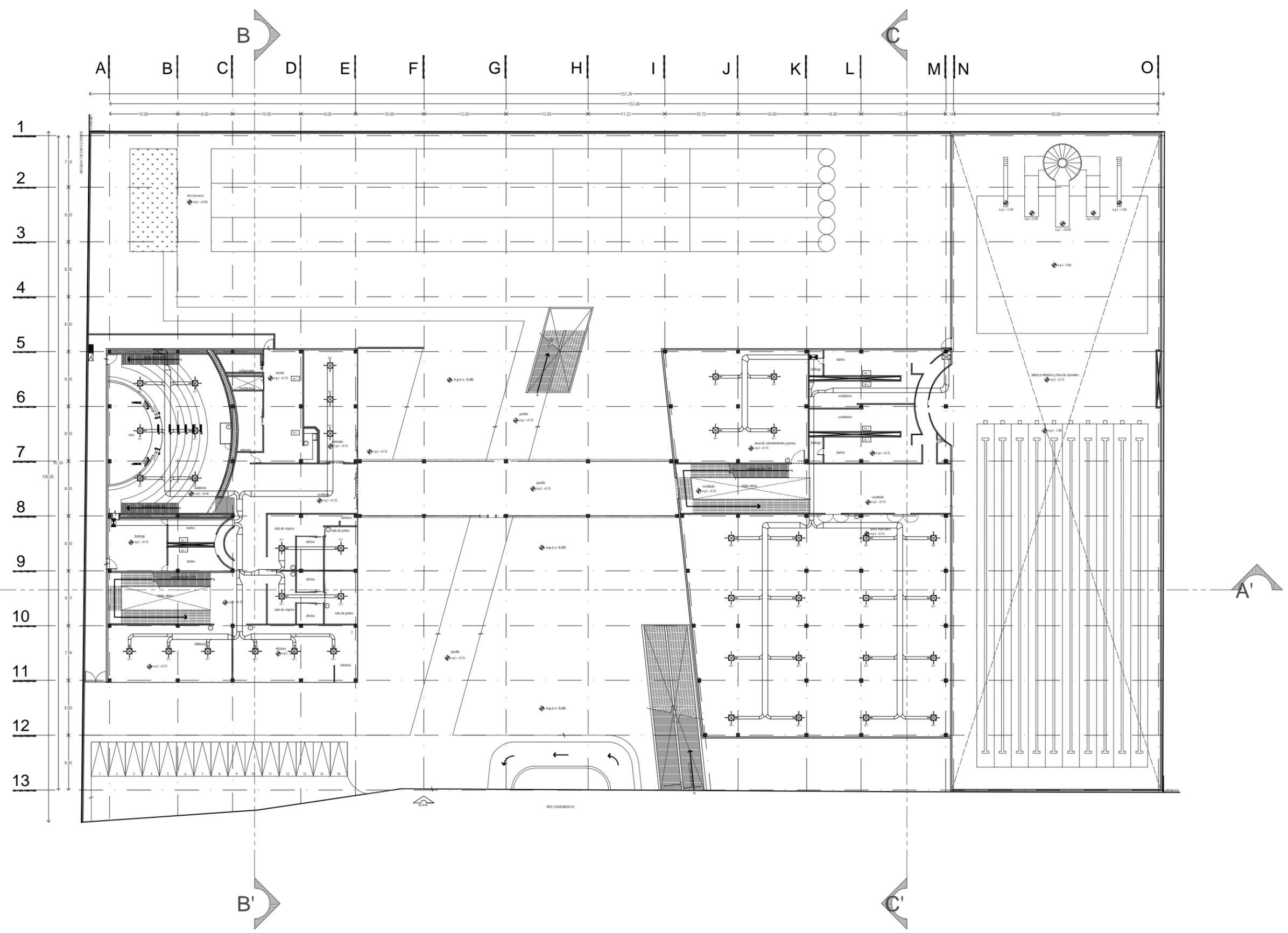
FECHA: 17 de Octubre de 2007

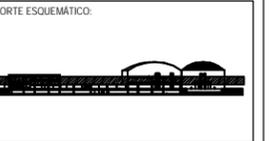
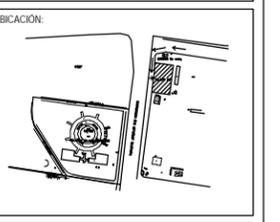
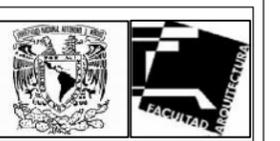
ESCALA: 1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: AA-02

NORTE:





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL
 - UMA UNIDAD MANEJADORA DE AIRE
 - VEA VENTILADOR DE EXTRACCIÓN DE AIRE
 - BAH BOMBA DE AGUA HELADA
 - DB-1 DIFUSOR DE INYECCIÓN MARCA TUTTLE & BAILEY MODELO ME-4 VIAS CON CONTROL DE VOLUMEN
 - RB-1 REJILLA DE INYECCIÓN MARCA TUTTLE & BAILEY MODELO A-SI CON CONTROL DE VOLUMEN
 - RE-1 REJILLA DE EXTRACCIÓN MARCA TUTTLE & BAILEY MODELO A-70 COMO CONTROL DE VOLUMEN
 - RTAE-1 REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR MARCA TUTTLE & BAILEY MOD. A-70 CON CONTROL DE VOLUMEN
 - TERMOSTATO DE CUARTO
 - DUCTO DE LÁMINA GALVANIZADA
 - SUBE DUCTO DE INYECCIÓN
 - BAJA DUCTO DE RETORNO
 - SUBE DUCTO DE EXTRACCIÓN
 - BAJA DUCTO DE EXTRACCIÓN

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena Mixhuca)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:
Climatización
Primer Nivel

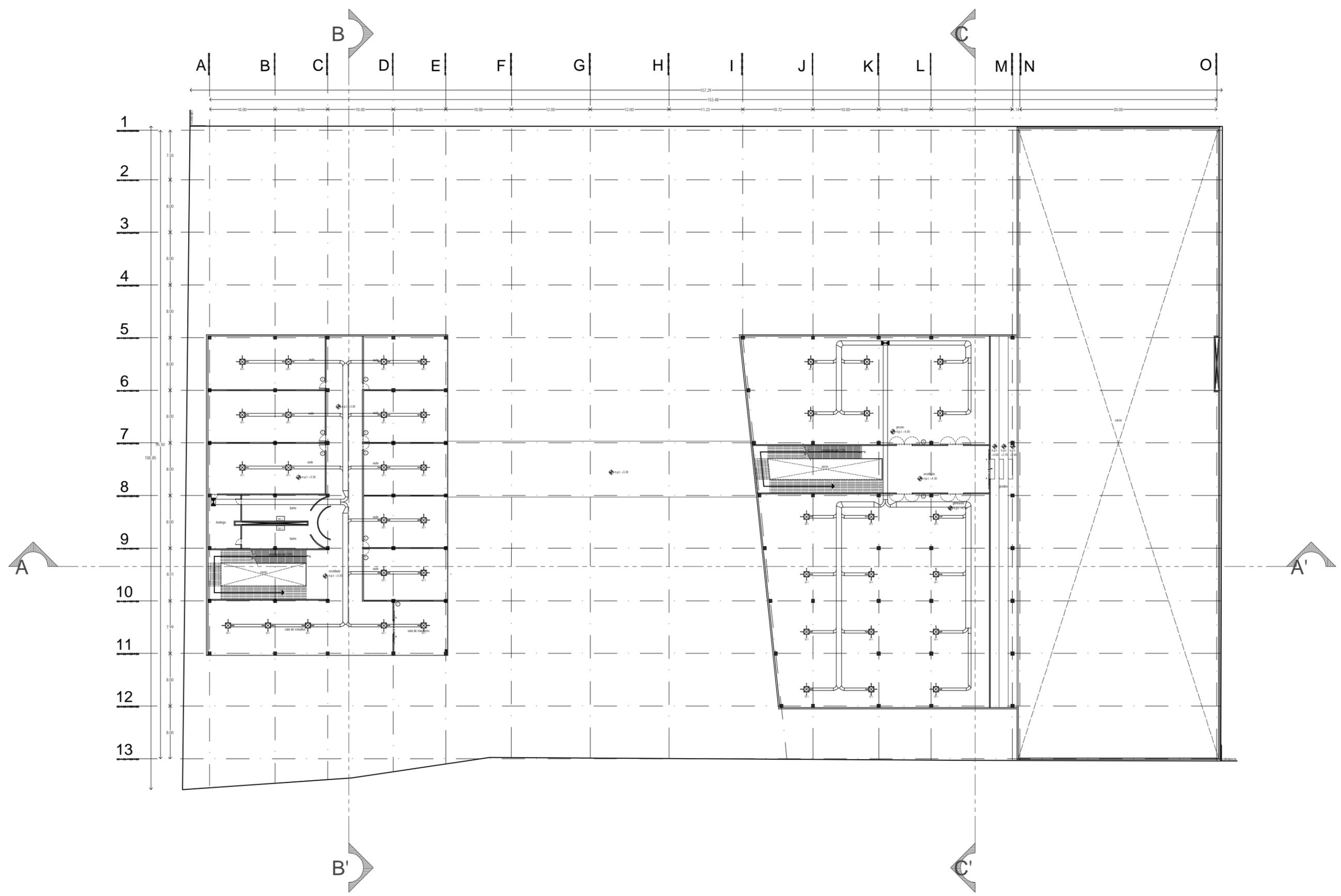
FECHA:
17 de Octubre de 2007

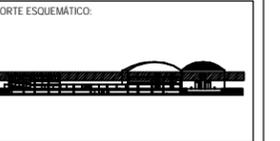
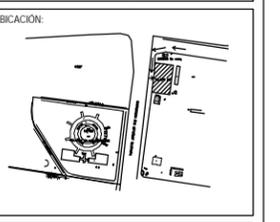
ESCALA:
1:600



PLANO:
AA-03

NORTE:





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL
 - UMA UNIDAD MANEJADORA DE AIRE
 - VEA VENTILADOR DE EXTRACCIÓN DE AIRE
 - BAH BOMBA DE AGUA HELADA
 - DB-1 DIFUSOR DE INYECCIÓN MARCA TUTTLE & BAILEY MODELO ME-4 VIAS CON CONTROL DE VOLUMEN
 - RB-1 REJILLA DE INYECCIÓN MARCA TUTTLE & BAILEY MODELO A-SI CON CONTROL DE VOLUMEN
 - RE-1 REJILLA DE EXTRACCIÓN MARCA TUTTLE & BAILEY MODELO A-70 CON CONTROL DE VOLUMEN
 - RTAE-1 REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR MARCA TUTTLE & BAILEY MODELO A-70 CON CONTROL DE VOLUMEN
 - TERMOSTATO DE CUARTO
 - DUCTO DE LÁMINA GALVANIZADA
 - SUBE DUCTO DE INYECCIÓN
 - BAJA DUCTO DE RETORNO
 - SUBE DUCTO DE EXTRACCIÓN
 - BAJA DUCTO DE EXTRACCIÓN

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena Mixhuca)

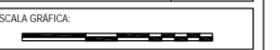
ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:
Climatización Segundo Nivel

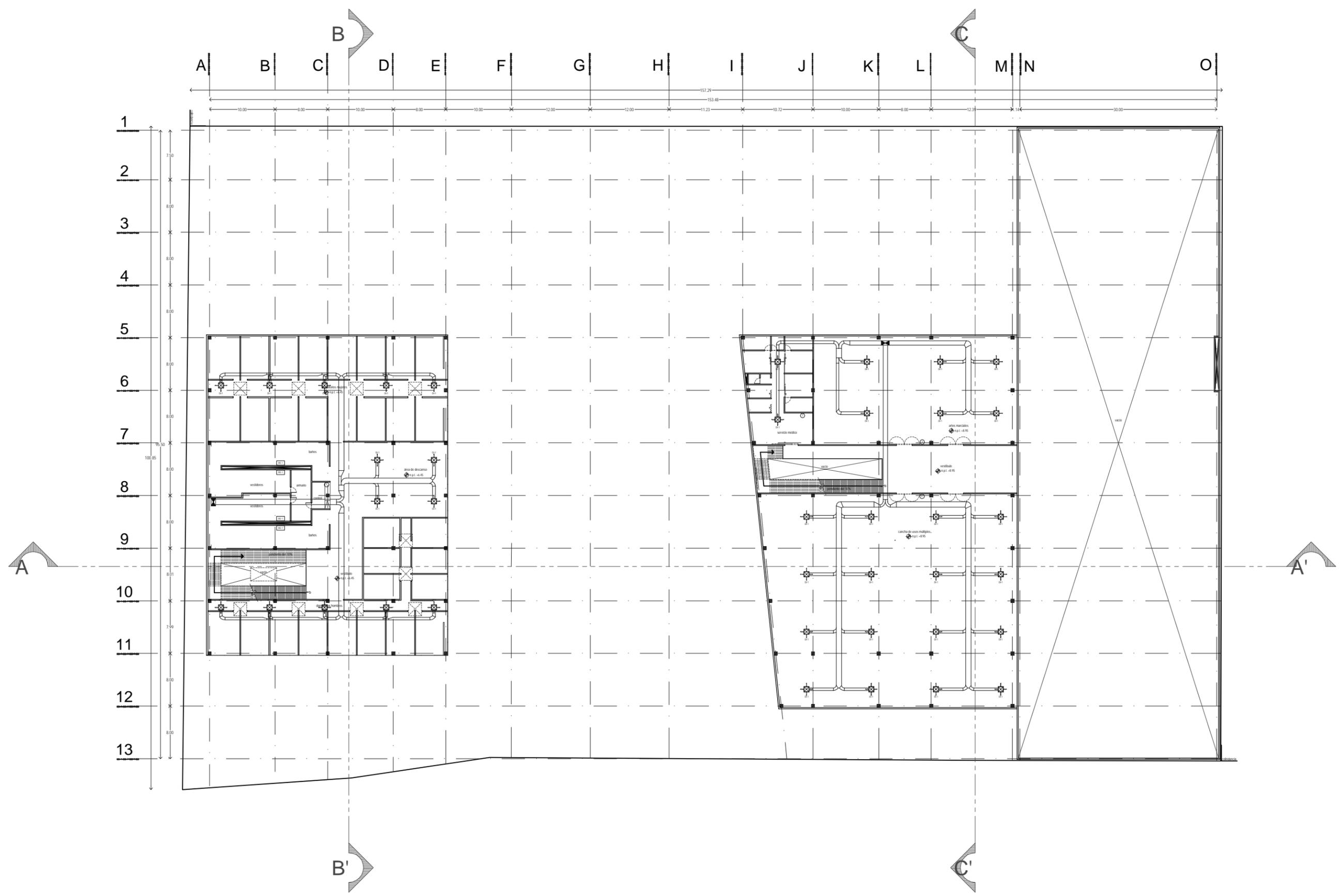
FECHA:
17 de Octubre de 2007

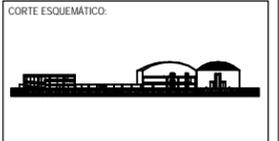
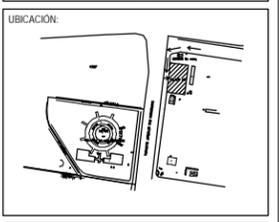
ESCALA:
1:600



PLANO:
AA-04

NORTE:





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

TABLA DE ACABADOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	QUANTIFICACIÓN
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena Mar del Plata)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

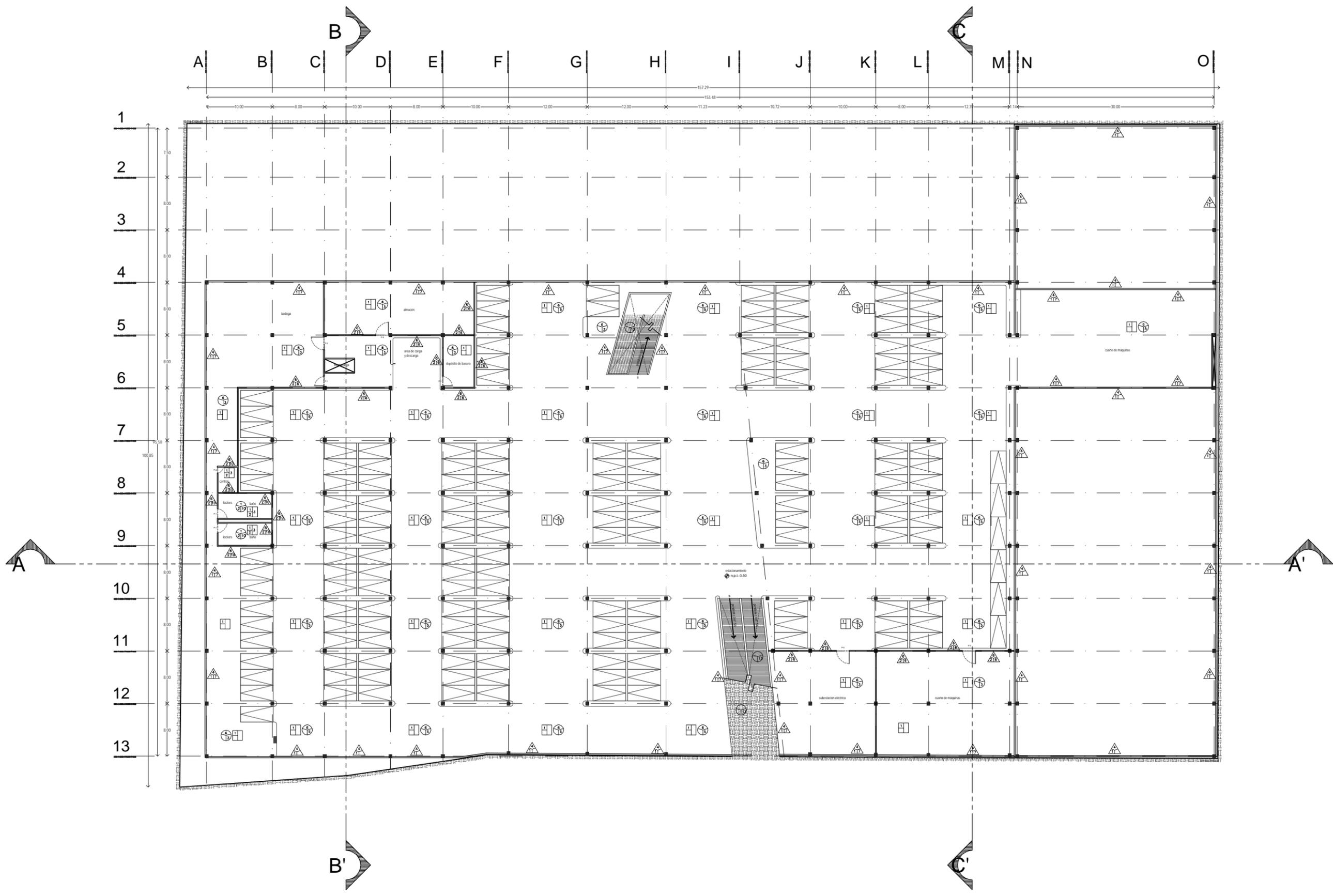
ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

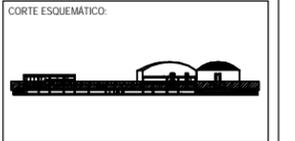
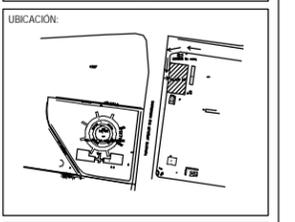
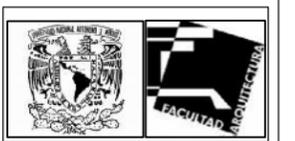
TÍTULO DEL PLANO:
Acabados Estacionamiento

FECHA: 17 de Octubre de 2007 **ESCALA:** 1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: Ac-01 **NORTE:**





- UBICACIÓN:**
- CORTE ESQUEMATICO:**
- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- ◀ NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - ↗ INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - ◉ NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - ⬇ CAMBIO DE NIVEL

TABLA DE ACABADOS

MUROS	PISOS	ELABORACIONES	COQUEA
1. Muros interiores: [Material]	1. Pisos interiores: [Material]	1. [Material]	1. [Material]
2. Muros exteriores: [Material]	2. Pisos exteriores: [Material]	2. [Material]	2. [Material]
3. [Material]	3. [Material]	3. [Material]	3. [Material]
4. [Material]	4. [Material]	4. [Material]	4. [Material]
5. [Material]	5. [Material]	5. [Material]	5. [Material]
6. [Material]	6. [Material]	6. [Material]	6. [Material]
7. [Material]	7. [Material]	7. [Material]	7. [Material]
8. [Material]	8. [Material]	8. [Material]	8. [Material]
9. [Material]	9. [Material]	9. [Material]	9. [Material]
10. [Material]	10. [Material]	10. [Material]	10. [Material]
11. [Material]	11. [Material]	11. [Material]	11. [Material]
12. [Material]	12. [Material]	12. [Material]	12. [Material]
13. [Material]	13. [Material]	13. [Material]	13. [Material]

PROYECTO:

CENTRO DE CAPACITACION PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magisteria Metropolitana)

ALUMNA:

MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:

Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TITULO DEL PLANO:

Acabados
Planta Baja

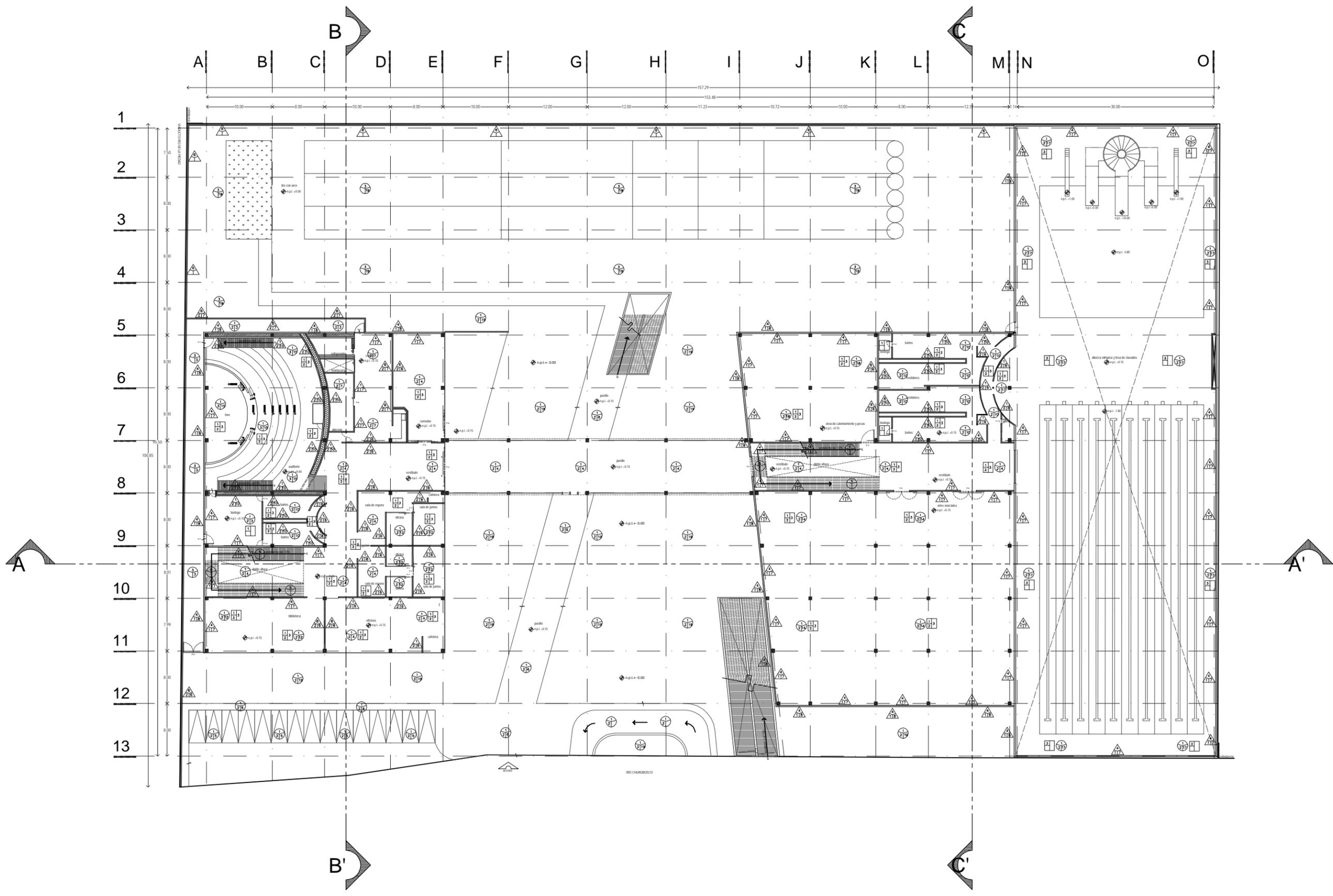
FECHA: 17 de Octubre de 2007

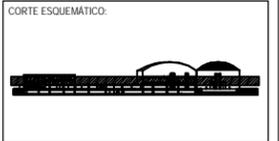
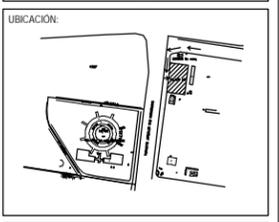
ESCALA: 1:600

ESCALA GRAFICA:

PLANO: Ac-02

NORTE:





- Simbología y Notas:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

TABLA DE ACABADOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	ACABADO
1	Revoque exterior	Revoque exterior
2	Revoque interior	Revoque interior
3	Paredes interiores	Revoque interior
4	Paredes exteriores	Revoque exterior
5	Cielos rasantes	Revoque interior
6	Pisos de concreto	Revoque interior
7	Pisos de cerámica	Cerámica
8	Pisos de madera	Madera
9	Pisos de alfombra	Alfombra
10	Pisos de parquet	Parquet
11	Pisos de piedra	Piedra
12	Pisos de metal	Metal
13	Pisos de vidrio	Vidrio

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena Méjico)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

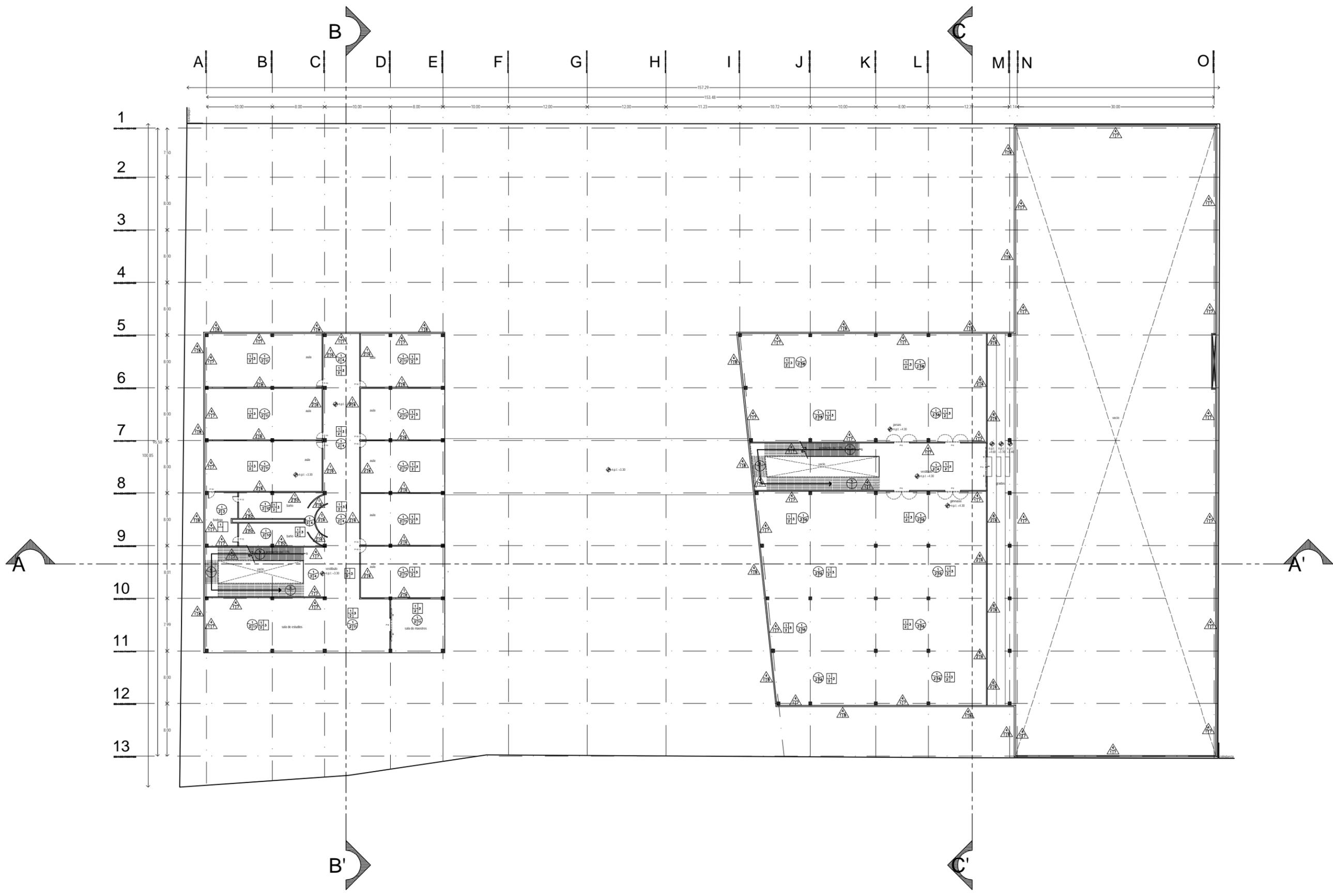
ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

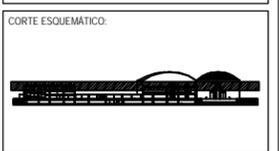
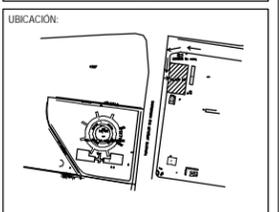
TÍTULO DEL PLANO:
Acabados
Primer Nivel

FECHA: 17 de Octubre de 2007
ESCALA: 1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: Ac-03
NORTE:





- Simbología y Notas:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

TABLA DE ACABADOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magisteria Mexicana)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

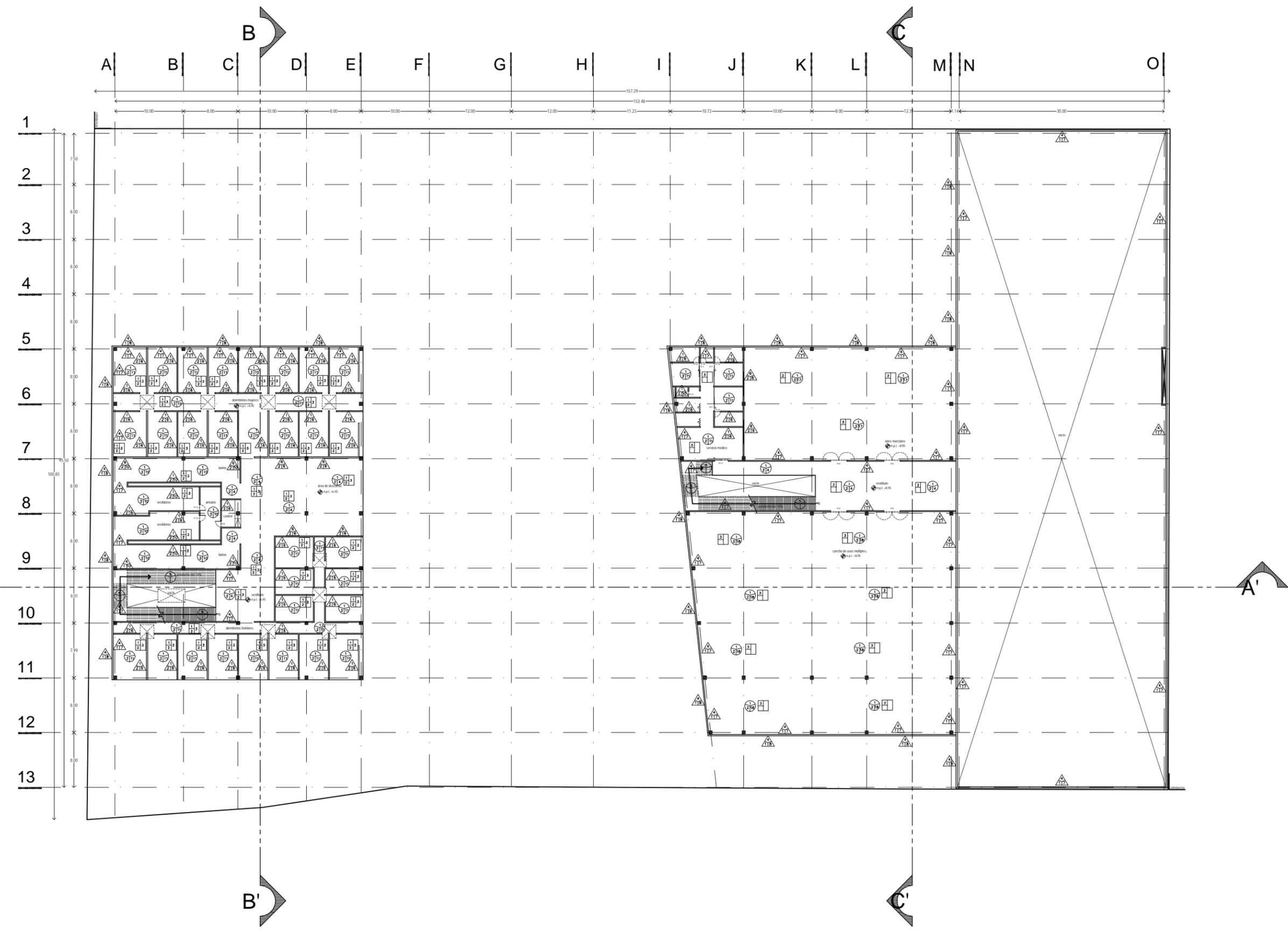
ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

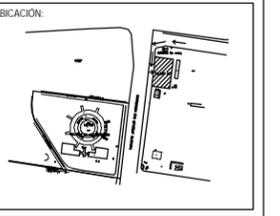
TÍTULO DEL PLANO:
Acabados Segundo Nivel

FECHA: 17 de Octubre de 2007 **ESCALA:** 1:600

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: Ac-04 **NORTE:**





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

TABLA DE ACABADOS

MATERIAL	ACABADO
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...
51	...
52	...
53	...
54	...
55	...
56	...
57	...
58	...
59	...
60	...
61	...
62	...
63	...
64	...
65	...
66	...
67	...
68	...
69	...
70	...
71	...
72	...
73	...
74	...
75	...
76	...
77	...
78	...
79	...
80	...
81	...
82	...
83	...
84	...
85	...
86	...
87	...
88	...
89	...
90	...
91	...
92	...
93	...
94	...
95	...
96	...
97	...
98	...
99	...
100	...

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACION PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena Mérida)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

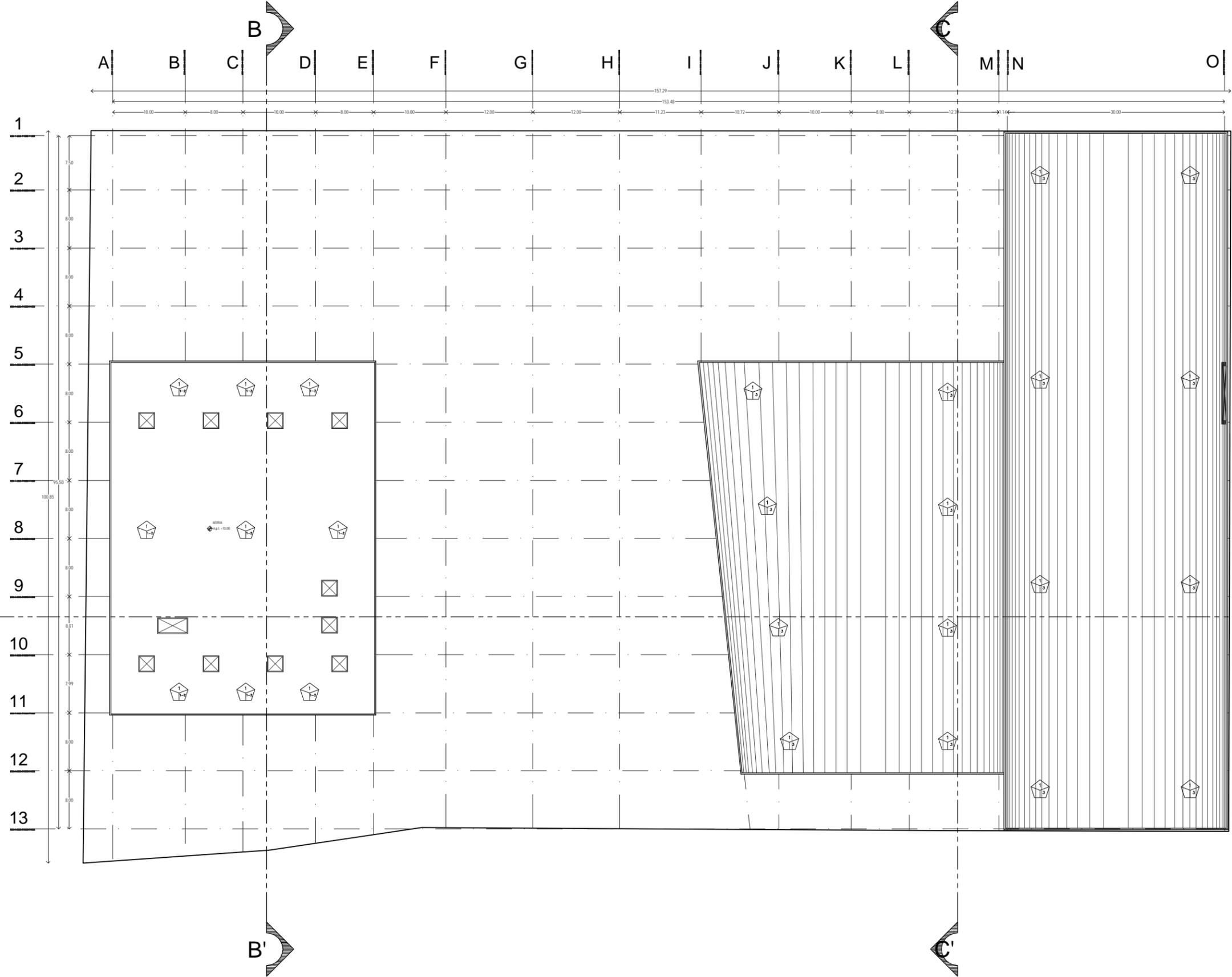
ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Alvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Oujano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

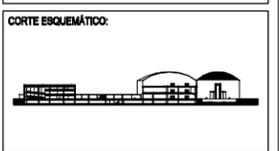
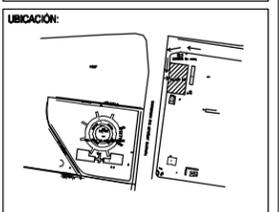
TITULO DEL PLANO:
Acabados
Planta de Techos

FECHA: 17 de Octubre de 2007
ESCALA: 1:600

ESCALA GRAFICA:

PLANO: Ac-05
NORTE:





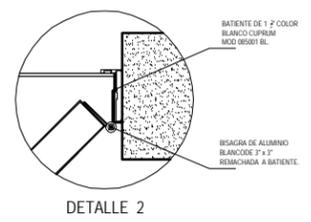
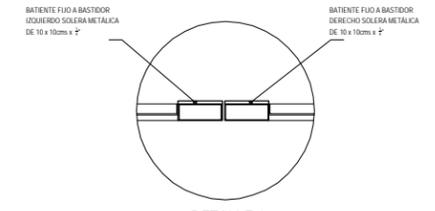
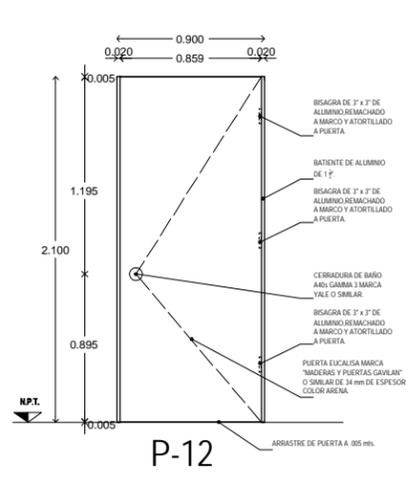
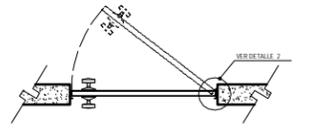
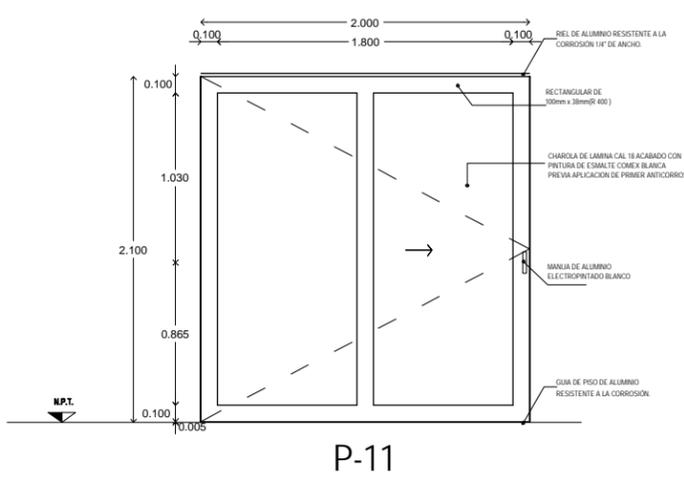
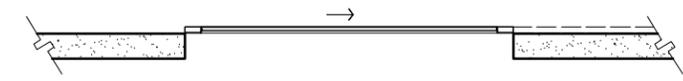
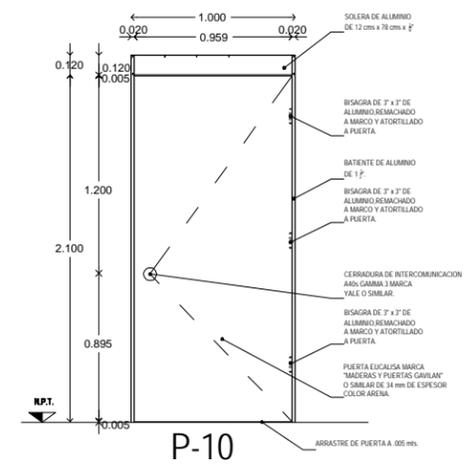
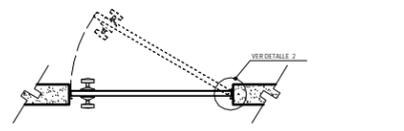
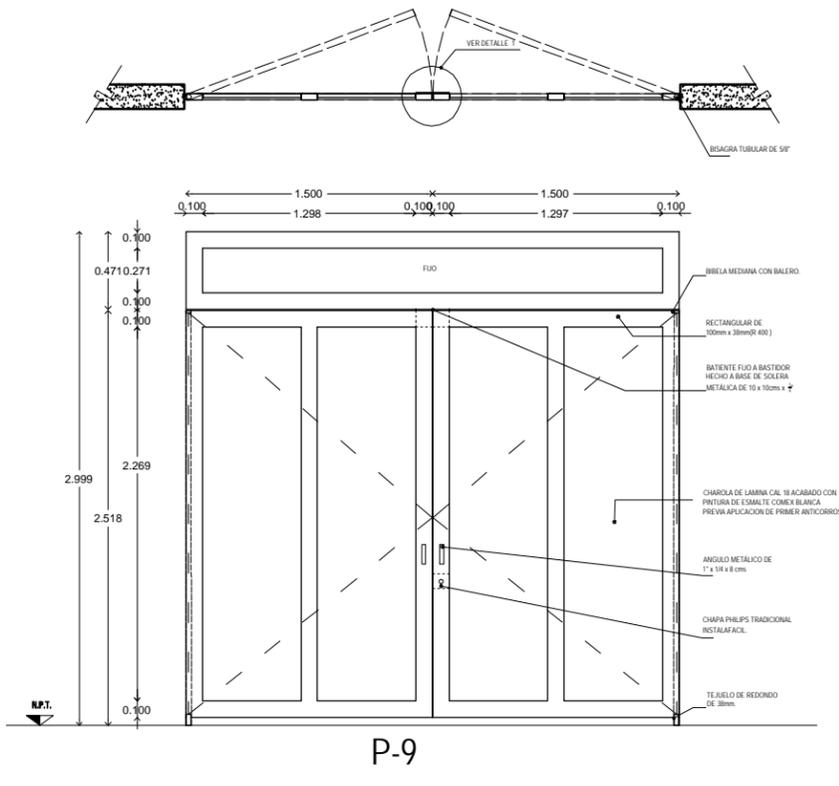
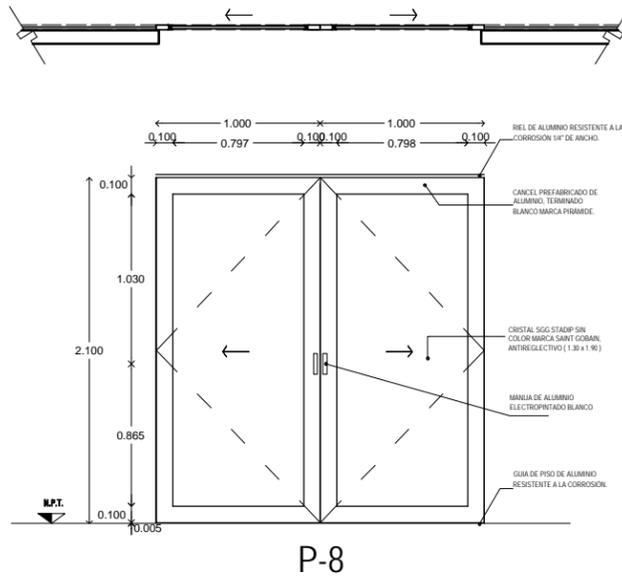
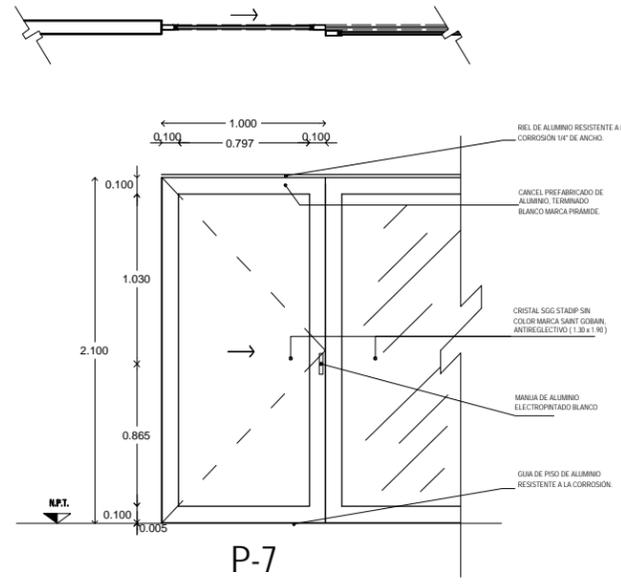
UBICACIÓN:

CORTE ESQUEMÁTICO:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- INDICADOR DE CORTE
- INDICADOR DE DETALLE
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- CAMBIO DE NIVEL

PUERTA 7	8
PUERTA 8	3
PUERTA 9	1
PUERTA 10	9
PUERTA 11	1
PUERTA 12	15



PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO (Ciudad Deportiva de la Magdalena Miraflores)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

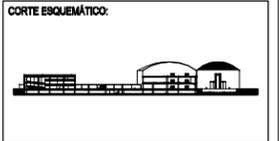
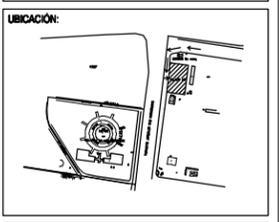
ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:
Cancelería y Carpintería

FECHA: 17 de Octubre de 2007 **ESCALA:** 1:40

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: CA-01 **NORTE:**



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- INDICADOR DE CORTE
- INDICADOR DE DETALLE
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- CAMBIO DE NIVEL

PUERTA 1	8
PUERTA 2	2
PUERTA 3	5
PUERTA 4	2
PUERTA 5	10
PUERTA 6	1

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magdalena Urbana)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdéz
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:
 Cancelería y Carpintería

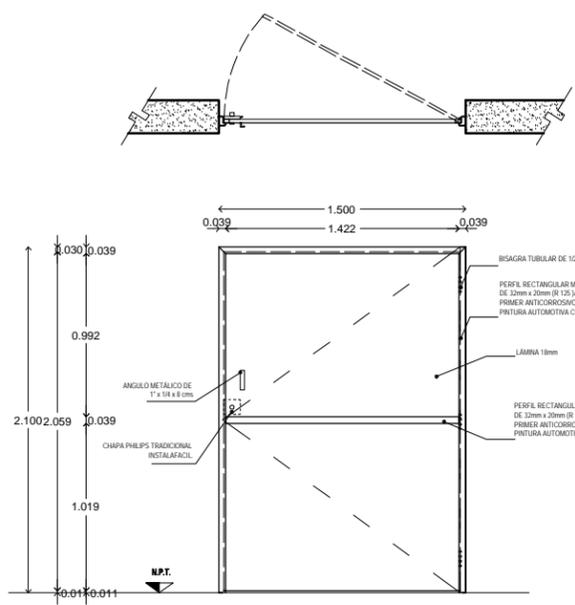
FECHA:
 17 de Octubre de 2007

ESCALA:
 1:40

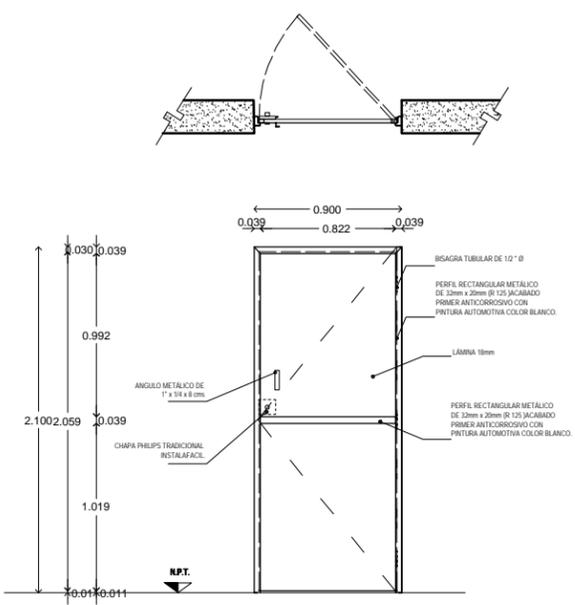
ESCALA GRÁFICA:

PLANO:
CA-02

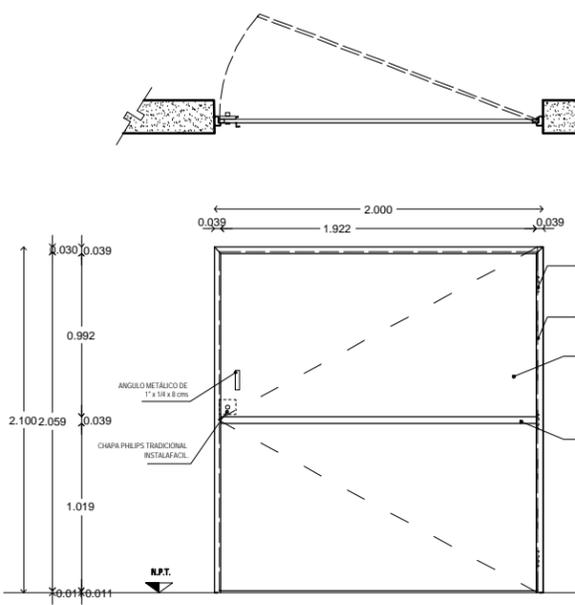
NORTE:



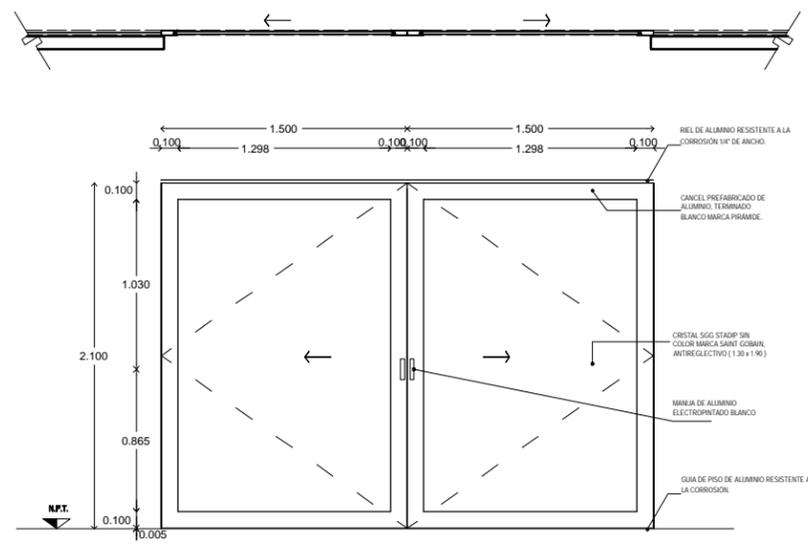
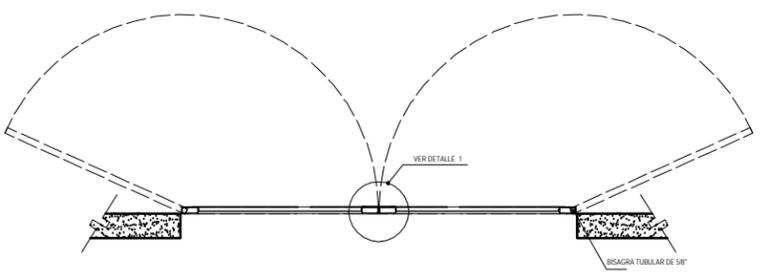
P-1



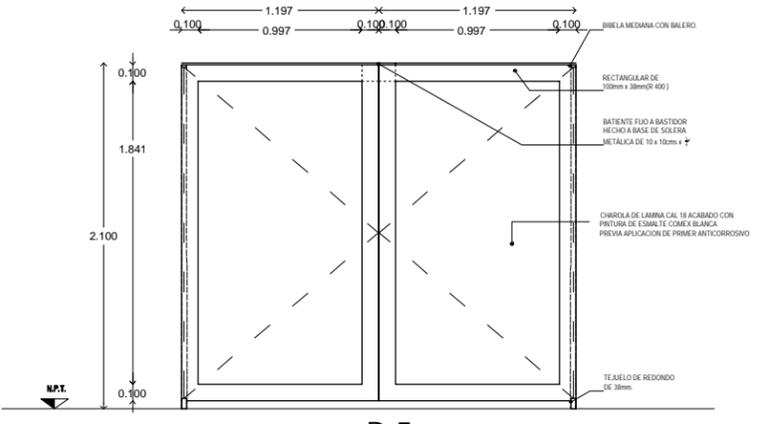
P-2



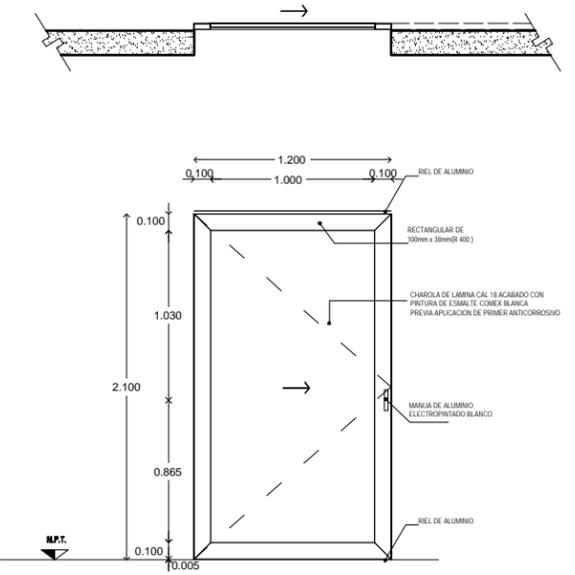
P-3



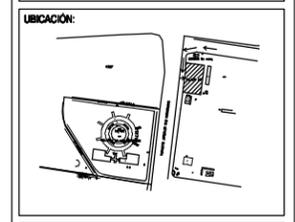
P-4



P-5



P-6



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- INDICADOR DE CORTE
- INDICADOR DE DETALLE
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- CAMBIO DE NIVEL

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magdalena Miravalles)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
 Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
 Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdez
 Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:
 Cancelería y Carpintería

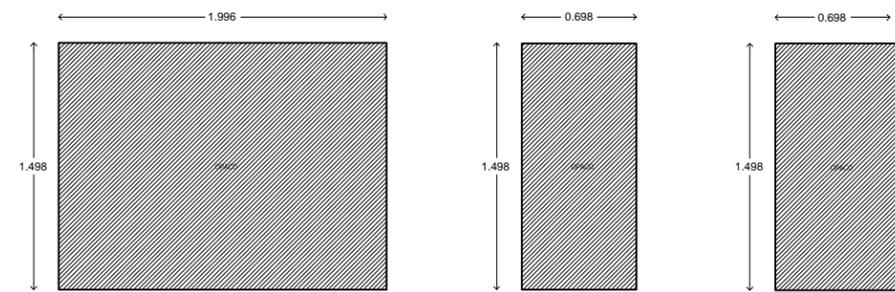
FECHA:
 17 de Octubre de 2007

ESCALA:
 1:40

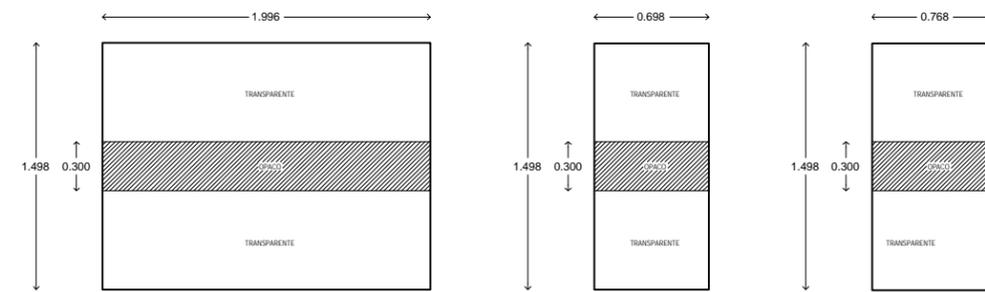
ESCALA GRÁFICA:

PLANO:
CA-03

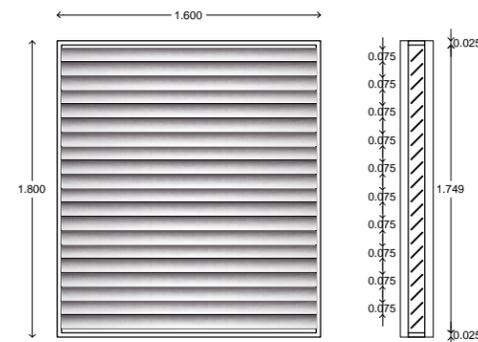
NORTE:



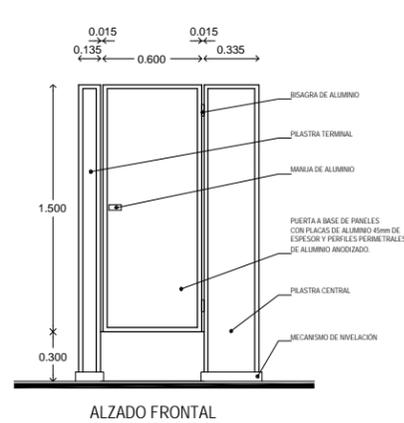
DETALLE CRISTAL OPACO



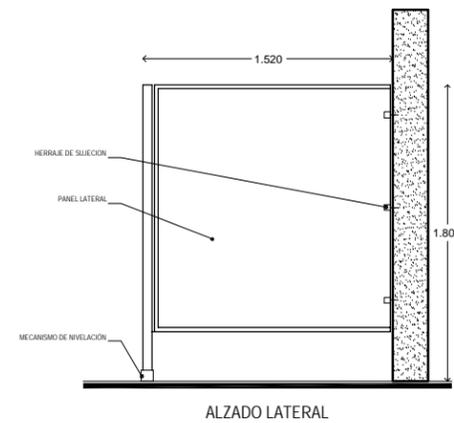
DETALLE CRISTAL TRANSPARENTE/OPACO



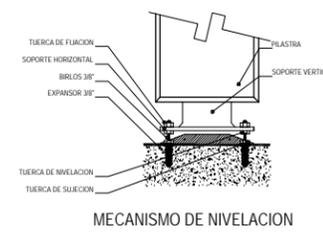
DETALLE LOUVERS



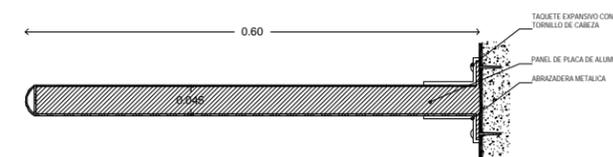
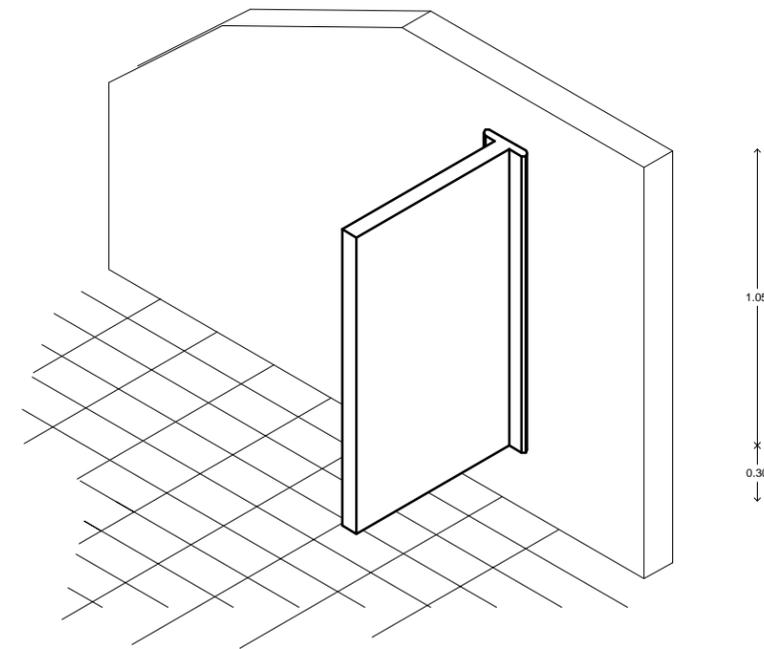
ALZADO FRONTAL



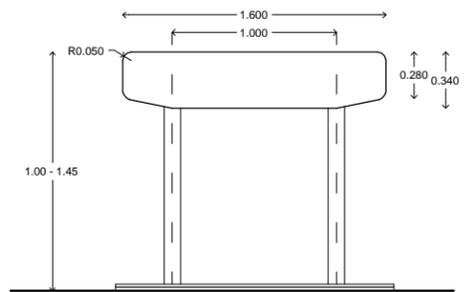
ALZADO LATERAL



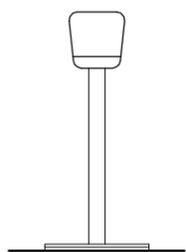
MECANISMO DE NIVELACION



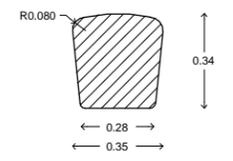
DETALLE PANEL MINGITORIO



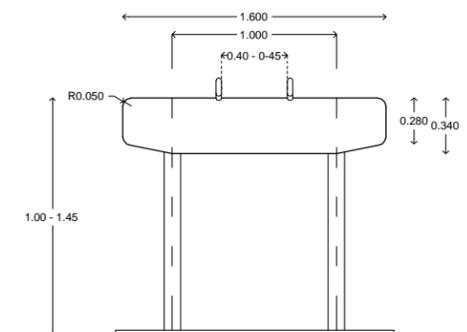
DIMENSIONES GENERALES DE CABALLO PARA SALTOS ALZADO



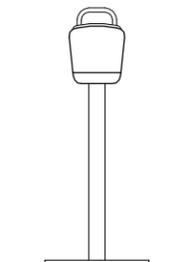
VISTA LATERAL



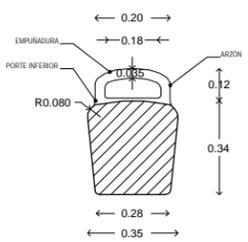
DETALLE SECCIÓN DE CABALLO



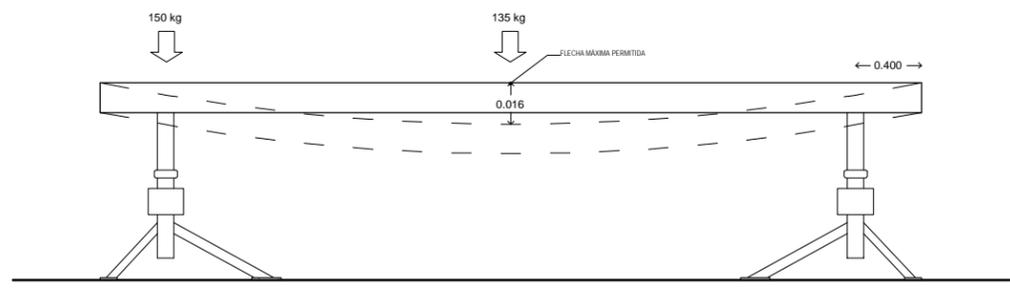
DIMENSIONES GENERALES DE CABALLO PARA SALTOS CON ARZONES ALZADO



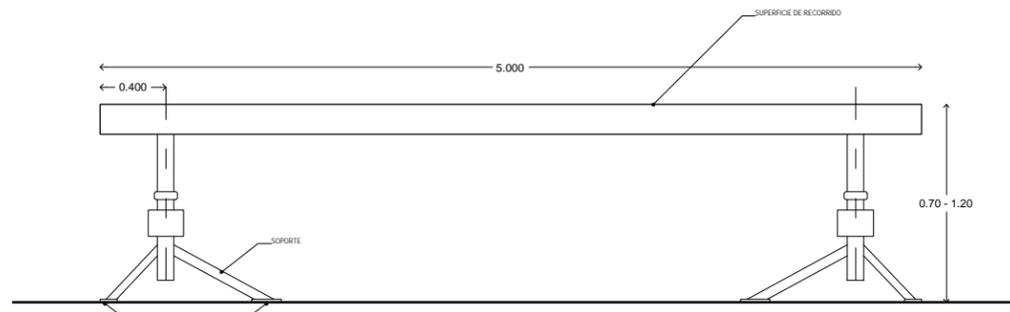
VISTA LATERAL



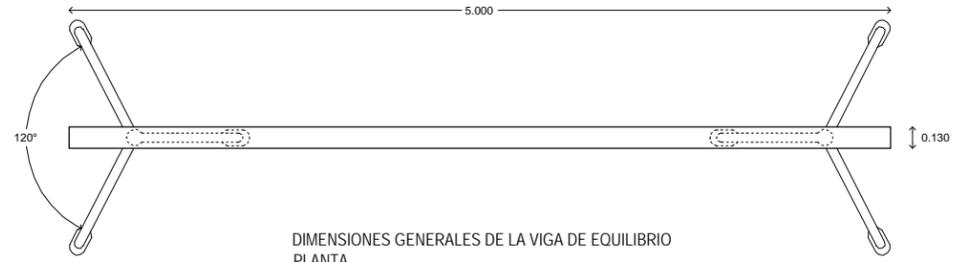
DETALLE SECCIÓN DE CABALLO CON ARZONES



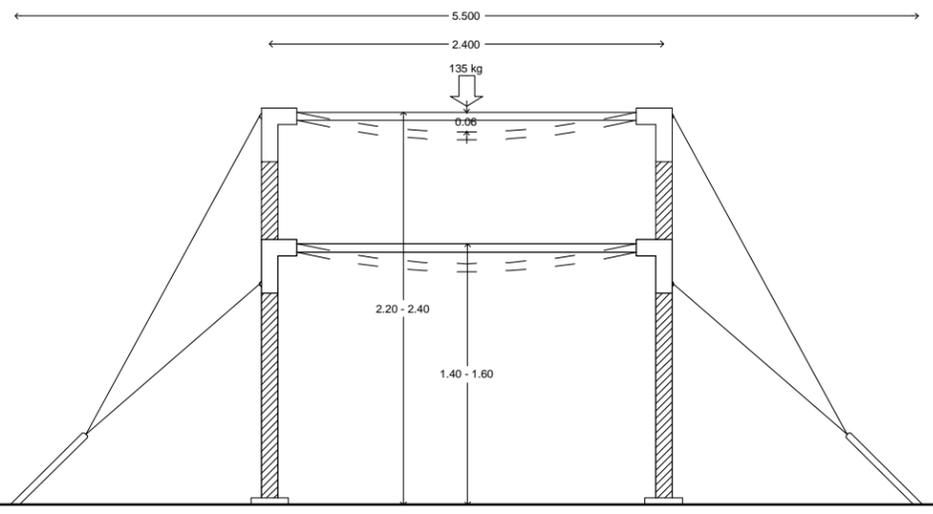
APLICACIÓN DE CARGA EN LA VIGA ALZADO



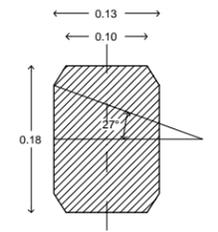
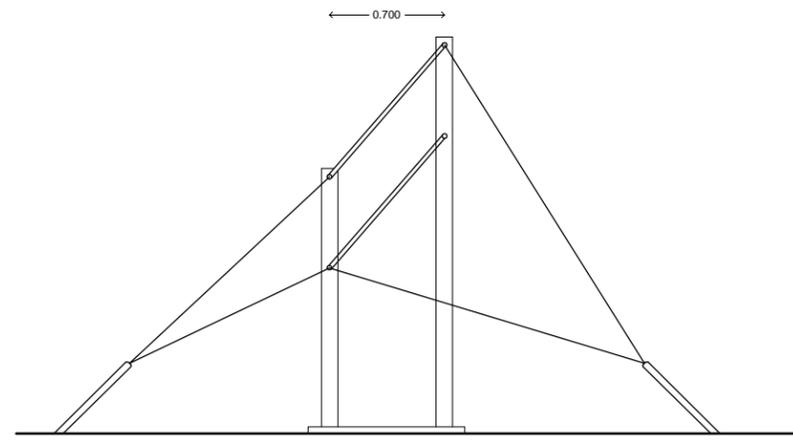
DIMENSIONES GENERALES DE LA VIGA DE EQUILIBRIO ALZADO



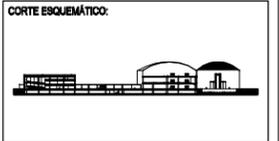
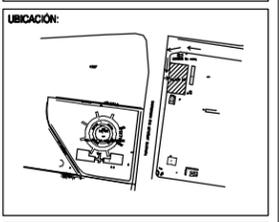
DIMENSIONES GENERALES DE LA VIGA DE EQUILIBRIO PLANTA



DIMENSIONES GENERALES Y FLEXIÓN DE LAS BARRAS ASIMÉTRICAS ALZADO



DETALLE SECCIÓN DE VIGA



- UBICACIÓN:**
- CORTE ESQUEMÁTICO:**
- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - CAMBIO DE NIVEL

- GABARITA:**
- VIGA DE EQUILIBRIO
- * LA VIGA NO DEBE VIBRAR SOBRE SUS SOPORTES DURANTE LA UTILIZACIÓN.
 - * EL DISPOSITIVO DE REGULACIÓN DE LA ALTURA DEBE IMPEDIR TODA VARIACIÓN DE ESTA DURANTE SU UTILIZACIÓN.
 - * LA FORMA DE CONSTRUCCIÓN DE LAS PATAS O DE LA UNIÓN DE LA VIGA A LOS SOPORTES, DEBE PERMITIR ABSORBER LAS IRREGULARIDADES DEL PISO.
 - * LA VIGA DEBE SER AJUSTABLE DESDE UNA ALTURA DE 70mm HASTA 1.20m POR MEDIO DE UN DISPOSITIVO DE REGULACIÓN DE ALTURA, EL CUAL DEBE EVITAR TODA VARIACIÓN DURANTE SU EMPLEO.
 - * LAS DIMENSIONES NO ACOTADAS NO ESTÁN SUJETAS A NORMAS.
- BARRAS ISMÉTRICAS**
- * AL APLICAR EN EL CENTRO DE LA BARRA UNA MASA DE 135 kg SE DEBERÁ PRESENTAR UNA FLECHA DE 80mm ± 5mm AL COTAR LA MASA. LA BARRA NO DEBE SUFRIR DEFORMACIONES PERMANENTES.
 - * LAS BARRAS DEBEN SER AJUSTABLES. LA BARRA INFERIOR DEBE SER AJUSTABLE DESDE UNA ALTURA DE 1.40m HASTA 1.60m CON TOLERANCIA DE ± 5mm, Y LA BARRA SUPERIOR DESDE UNA ALTURA DE 2.20m HASTA 2.40m CON TOLERANCIA DE ± 5mm. EL AJUSTE DEBE SER MEDIANTE RANGOS DE 50mm, POR MEDIO DE UN DISPOSITIVO DE REGULACIÓN DE ALTURA.
 - * LAS DIMENSIONES NO ACOTADAS NO ESTÁN SUJETAS A NORMAS.
- CABALLO**
- * EL ALMORCILLÓN DEL CABALLO DEBE SER RESISTENTE, REPARTIDO REGULARMENTE SOBRE EL CUERPO DEL MEDIO Y FIJADO SÓLIDAMENTE.
 - * EL CABALLO DEBE QUEDAR FIJO AL SUELO MEDIANTE UN DISPOSITIVO QUE EVITE VARIACIONES EN SU POSICIÓN DURANTE EL EMPLEO.
 - * DEBE SER AJUSTABLE DESDE UNA ALTURA DE 1.40m HASTA 1.60m CON TOLERANCIA DE ± 3mm. LOS AJUSTES DEBEN SER MEDIANTE RANGOS DE 50mm POR MEDIO DE UN DISPOSITIVO DE REGULACIÓN DE ALTURA.
 - * LAS DIMENSIONES NO ACOTADAS NO ESTÁN SUJETAS A NORMAS.
- CABALLO CON ARZONES**
- * EL ALMORCILLÓN DEL CABALLO DEBE SER RESISTENTE, REPARTIDO REGULARMENTE SOBRE EL CUERPO DEL MEDIO Y FIJADO SÓLIDAMENTE.
 - * EL CABALLO DEBE QUEDAR FIJO AL SUELO MEDIANTE UN DISPOSITIVO QUE EVITE VARIACIONES DE POSICIÓN DURANTE SU EMPLEO.
 - * CADA UNO DE LOS ARZONES DEBE SOPORTAR EN LA POSICIÓN DE EMPLEO UNA FUERZA DE 1500N (150kg) EN DIFERENTES DIRECCIONES (0 RADIANES Y 57 RADIANES) IMPOSADA EN EL CENTRO DE LA PARTE SUPERIOR DE LA EMPUÑADURA DEL ARZÓN DURANTE 60 seg SIN SUFRIR ALGUNA DEFORMACIÓN PERMANENTE.

PROYECTO:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Ingeniería Militar)

ALUMNA:

MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:

Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdez
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:

Detalles
Mobiliario Deportivo

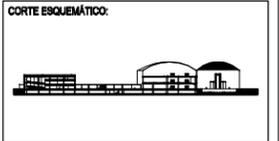
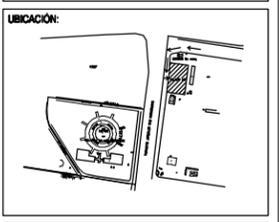
FECHA: 17 de Octubre de 2007

ESCALA: S/E

ESCALA GRÁFICA:

PLANO: CD-01

NORTE:



- UBICACIÓN:**
- CORTE ESQUEMÁTICO:**
- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- ↕ NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - ↕ INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - ↕ NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - ↕ CAMBIO DE NIVEL

LEVANTAMIENTO DE PESAS

- * LA PLATAFORMA DEBERIA SER DE 4.00 x 4.00 m EN CASO DE SER MAYOR A ESTAS MEDIDAS SE DELIMITA EL AREA DE COMPETENCIAS CON UNA FRANJA COLOR ROJO DE 15cm DE ANCHO.
- * LA ALTURA DE LA PLATAFORMA SERA DE 10 cm.
- * LA ALTURA LIBRE AL PLAFONDO SERA DE 3.00 m.
- * EN EL AREA DE COMPETENCIAS HABRA 2 JUEGOS DE PESAS. EN EL AREA CALENTAMIENTOS HABRA 4 PLATAFORMAS DE 2.44 x 2.44 m CON UN JUEGO DE PESAS CADA UNA.
- * LA PLATAFORMA SE PUEDE COLOCAR SOBRE PISO DE CONCRETO, MADERA O LOSSETA VINILICA.

TAE KWON DO

- * EL MATERIAL RECOMENDADO PARA EL PISO SERA "GOLD-MAT" POR LAS CARACTERISTICAS DE ABSORCION DE LOS IMPULSOS, FACILIDAD DE INSTALACION Y ADEMAS NO ES TOXICO NI RESBALADIZO.
- * LA MEDIDA DEL GOLD-MAT ES DE 1.00 x 1.00 mts CON 2.4 cm DE ESPESOR (TAMBIEN PUEDE SER DE 3.2 cm).
- * LA LINEA DE SEGURIDAD DEBERA ESTAR MARCADA CON UN COLOR DIFERENTE AL DE LAS AREAS DE COMPETENCIA Y DE SEGURIDAD, PARA QUE EL CONTRASTE FACILITE EL ARBITRAJE.
- * EL AREA DE COMBATE SE PROPONE COLOR VERDE Y EL AREA DE SEGURIDAD EN COLOR NARANJA. LA LINEA DE SEGURIDAD EN COLOR BLANCO DE 5cm DE ANCHO Y LA BANEA ROJA EN COLOR ROJO.

GRILLAS:

BARRAS PARALELAS

- * LAS BARRAS NO DEBERAN TENER ESCUINAS PUNTIAGUDAS, LOS PASADORES PARA AVANZAR DEBEN SER SEGUROS Y NO TENER JUEGO.
- * LA SECCION DE LAS BARRAS DEBE SER CONSTANTE EN TODA SU LONGITUD.
- * LAS BARRAS DEBEN SER AJUSTABLES DESDE UNA ALTURA DE 1.2 m a 1.8 m HASTA 1.0m a 5mm POR MEDIO DE UN DISPOSITIVO DE REGULACION DE ALTURA, EL CUAL DEBE EVITAR TODA VARIACION DURANTE SU EMPLEO.
- * LAS DIMENSIONES NO ACOTADAS NO ESTAN SUJETAS A NORMAS.

PROYECTO:

CENTRO DE CAPACITACION PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magdalena Mixhuca)

ALUMNA:

MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:

Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdez
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TITULO DEL PLANO:

Detalles
Mobiliario Deportivo

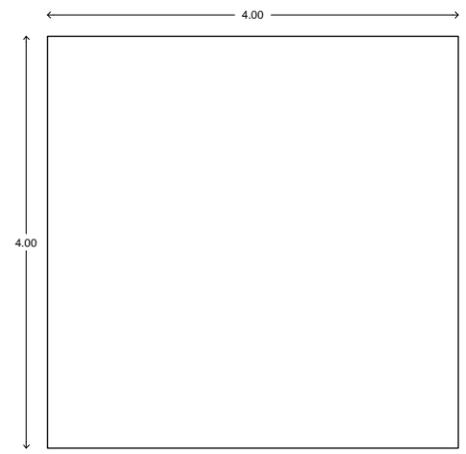
FECHA: 17 de Octubre de 2007

ESCALA: S/E

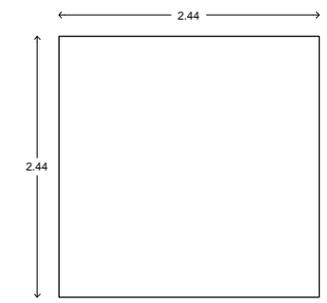
ESCALA GRAFICA:

PLANO: CD-02

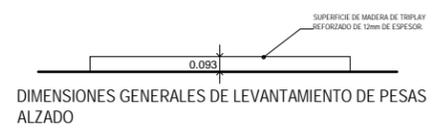
NORTE:



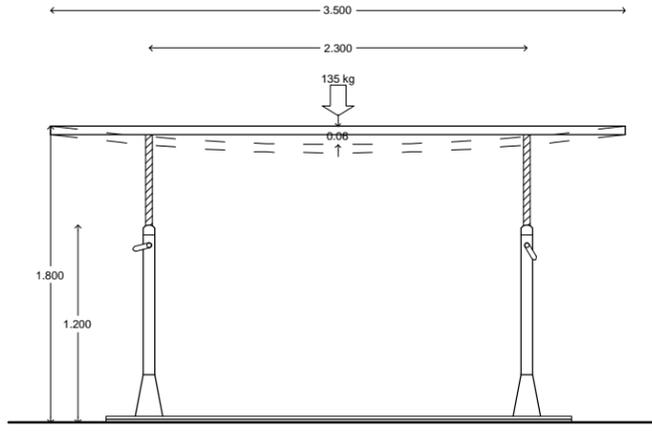
PLANTA



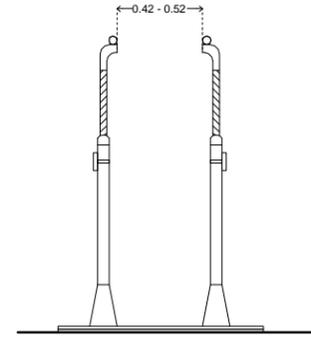
PLANTA (CALENTAMIENTO)



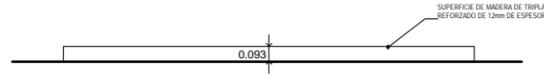
DIMENSIONES GENERALES DE LEVANTAMIENTO DE PESAS ALZADO



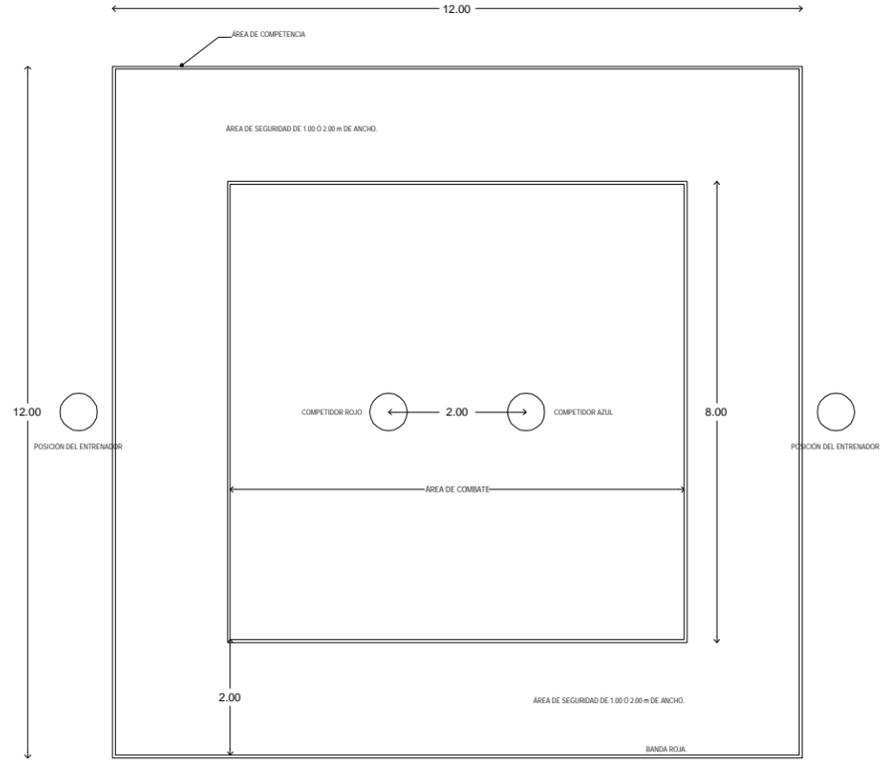
DIMENSIONES GENERALES DE BARRAS PARALELAS ALZADO



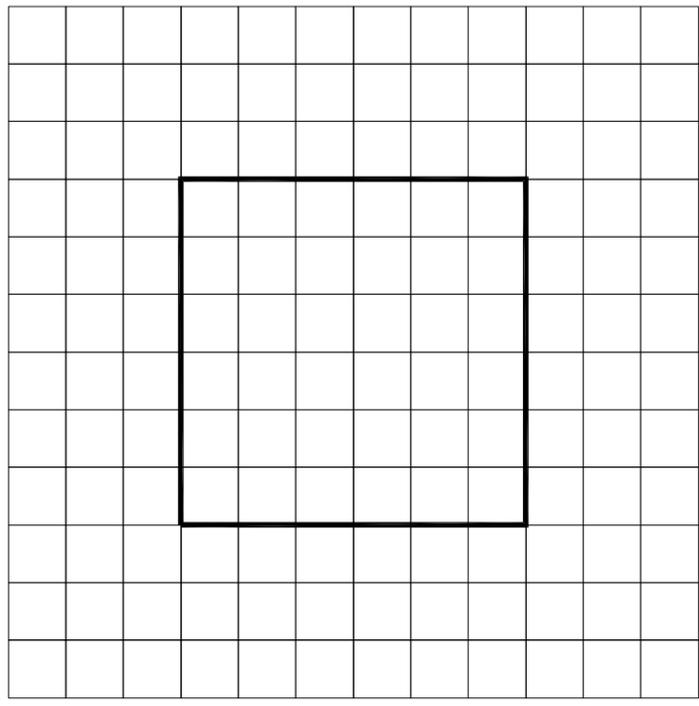
VISTA LATERAL



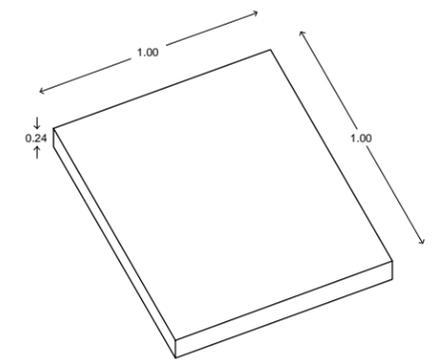
DIMENSIONES GENERALES DE LEVANTAMIENTO DE PESAS ALZADO



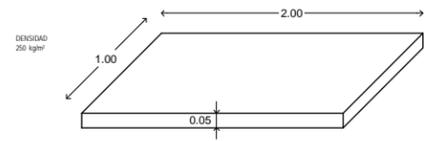
DIMENSIONES GENERALES TAE-KWON-DO PLANTA



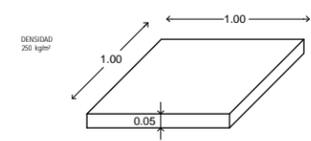
ACOMODO DEL TATAMI TAE-KWON-DO PLANTA



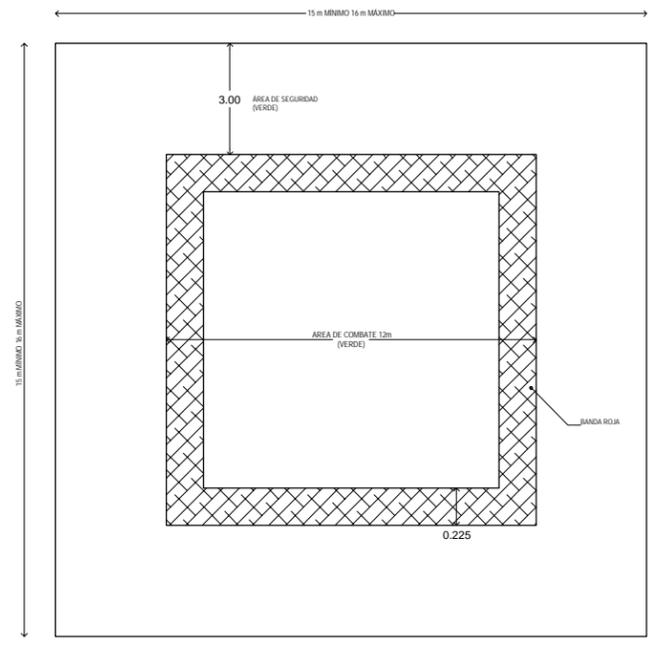
DETALLE DE COLCHONETA TIPO TAE-KWON-DO



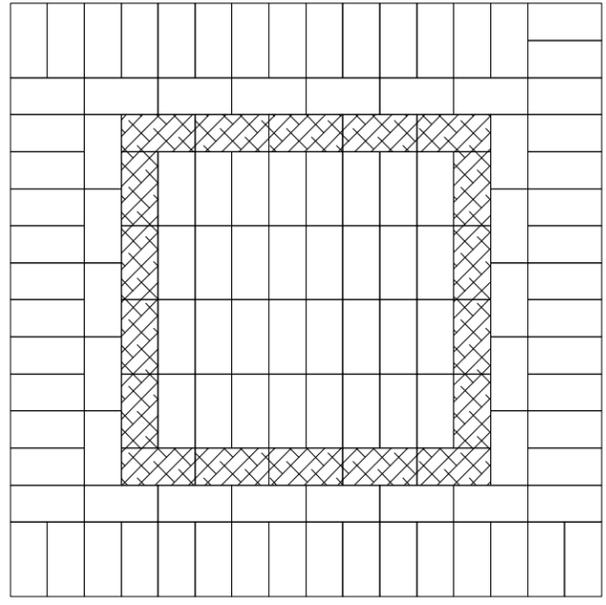
DETALLE DIMENSION DE TATAMI JUDO



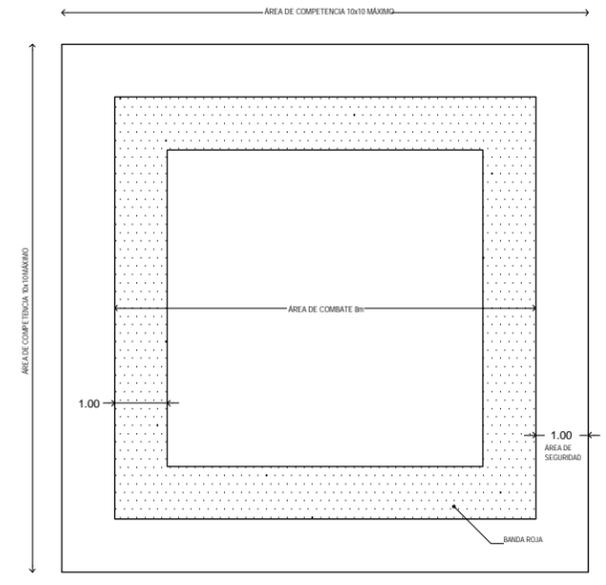
DETALLE DIMENSION DE TATAMI KARATE



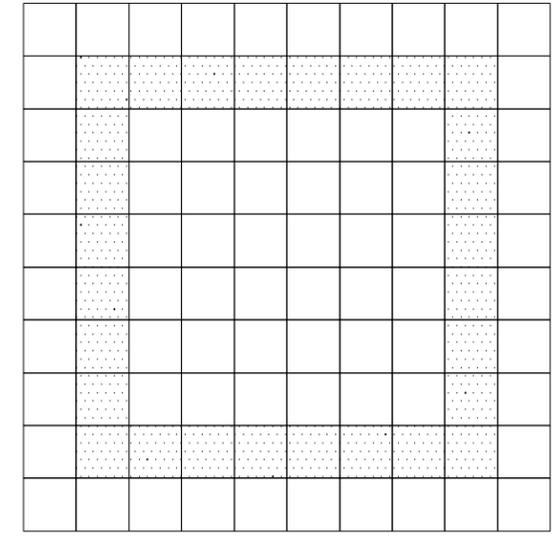
CANCHA DE JUDO



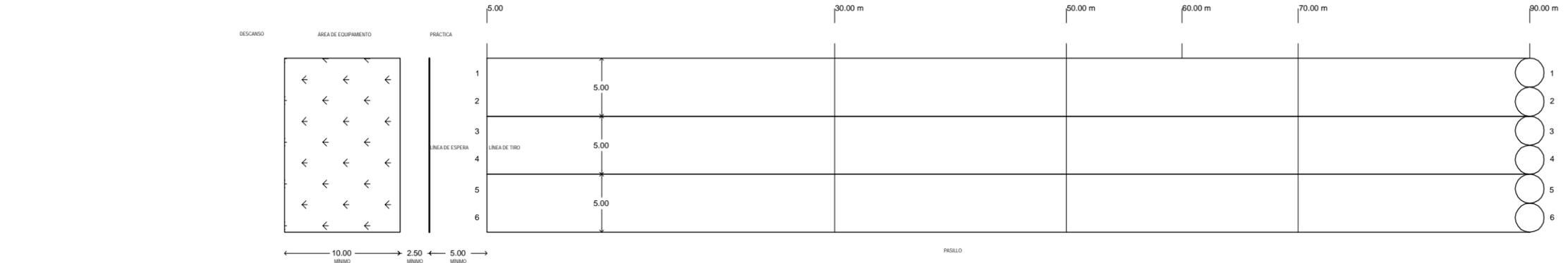
ESQUEMA DEL SISTEMA MODULAR Y ACOMODO DEL TATAMI



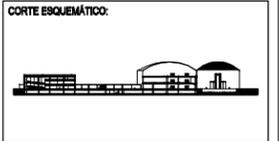
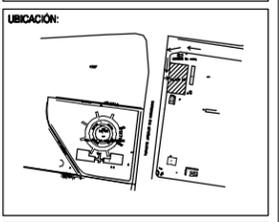
CANCHA DE KARATE



ESQUEMA DEL SISTEMA MODULAR Y ACOMODO DEL TATAMI



CANCHA DE TIRO CON ARCO AL AIRE LIBRE



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- ↕ NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - ↕ INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - ↕ NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - ↕ CAMBIO DE NIVEL.
- JUDO**
- * LA ALTURA MINIMA LIBRE DEBERA SER DE 3.50m
 - * SE DEBERA SEGUIR EL ESQUEMA MODULAR DEL TATAMI PARA SU CONSTRUCCION.
 - * TATAMI: COLCHONETA REGIA DE POLYFORM RECUBIERTA DE UNA LONA PARA SU ACABADO Y COLOR FINAL.
 - * EL TATAMI DEBERA TENER EN LA PARTE DE ABAJO MATERIAL ANTIDERRAPANTE.
- KARATE**
- * LA ALTURA DEL TECHO MINIMA ES DE 2.50m
 - * EL TATAMI PARA KARATE ESTA FORMADO POR CUADROS DE 1x1m
 - * EL TATAMI DEBERA TENER EN LA PARTE DE ABAJO MATERIAL ANTIDERRAPANTE.
 - * SE DEBERA SEGUIR EL ESQUEMA MODULAR DEL TATAMI PARA SU CONSTRUCCION.
- TIRO CON ARCO (ARBE LIBRE)**
- * LA CAPACIDAD DE LA PISTA DEBE SER LA OPTIMA PARA 3 O 4 DEPORTISTAS MAXIMO POR ENTRENAMIENTO SIMIL TERCIO.
 - * EL CAMPO DE TIRO DEBERA TENER ORIENTACION NORTE. DE NO SER POSIBLE, SE DEBERAN EVITAR LOS TERRENOS QUE PROPICEN MUCHO VIENTO, Y ESTOS TENDRAN QUE ESTAR ALEJADOS DE VIVIENDAS.
 - * COMO MINIMO DEBE TENER 1.25m DE LARGO (INCLUYENDO ZONAS DE SEGURIDAD) Y EL ANCHO DEPENDERA DEL NUMERO DE DEPORTISTAS.
 - * LOS HOMBRES TIENEN DE 90, 70, 50 Y 30m DEPENDIENDO DE LA CATEGORIA.
 - * LAS MUJERES TIENEN DE 70, 60, 50 Y 30m DEPENDIENDO DE LA CATEGORIA.
 - * LAS LINEAS ESTARAN CLARAMENTE MARCADAS SOBRE EL TERRENO CON PINTURA A LA CAL O BIEN CON CINTAS PLASTICAS FLEXIBLES.
 - * LA LINEA DE ESPERA ES A 5m DE DISTANCIA DE LA LINEA DE TIRO.

PROYECTO:
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magdalena Miraflores)

ALUMNA:
MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:
Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdez
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TITULO DEL PLANO:
Detalles
Muebles Deportivos

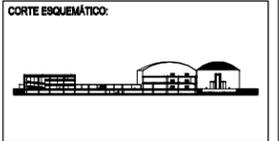
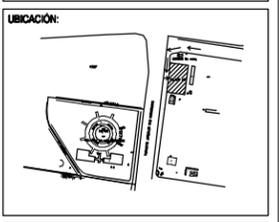
FECHA:
17 de Octubre de 2007

ESCALA:
S/E

ESCALA GRÁFICA:

PLANO:
CD-03





- UBICACIÓN:**
- CORTE ESQUEMÁTICO:**
- SIMBOLOGÍA Y NOTAS:**
- ▾ NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - ⊕ INDICADOR DE CORTE
 - INDICADOR DE DETALLE
 - ⊕ NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - ▬ CAMBIO DE NIVEL

ALBERCA

- * DEBERÁ HABER NUEVE ANCLAS DE COPA CROMADAS EN CADA CABECERA.
- * PARA POLO ACUÁTICO DEBERÁN CONSIDERARSE ANCLAS DE COPA SOBRE LAS PAREDES LATERALES, 30m PARA HOMBRES Y 20 m PARA MUJERES.
- * CON LA FINALIDAD DE APROVECHAR AL DOBLE LA CAPACIDAD QUEDANDO DIMENSIONES SEMIOLÍMPICAS SE PUEDE UTILIZAR EN SENTIDO TRANSVERSAL, PERO LO QUE SE RECOMIENDA LA COLOCACIÓN DE 19 ANCLAS DE COPA SOBRE CADA UNA DE SUS PAREDES LONGITUDINALES PARA COLOCAR LAS CARRILERAS.
- * SE RECOMIENDA ESCALÓN DE DESCANSO PERIMETRAL A UNA PROFUNDIDAD DE 120 mm.
- * EL COLOR DE LAS MARCAS DEBE SER CONTRASTANTE CON EL RESTO DE LA ALBERCA.
- * LA COMISIÓN NACIONAL DEL DEPORTE RECOMIENDA QUE LA PROFUNDIDAD DE LA ALBERCA SEA DE 1.20 m CON EL FIN DE ECONOMIZAR AGUA Y SU MANTENIMIENTO. LA ALBERCA SE CONSTRUYA CON PROFUNDIDAD MÍNIMA 2.00 - 1.20 m.
- * LA SUPERFICIE DE LAS PLATAFORMAS DE SALIDA MEDIDA 0.50 x 0.50 m MÍN.
- * LAS AGARRADERAS PARA SALIDA DE DORSO SE SITUARÁN ENTRE LOS 0.30 y 0.8 m SOBRE EL NIVEL DEL AGUA.

CANCHA DE USOS MÚLTIPLES

- * EL FUTIBOLITO ESTÁ INTEGRADO A LA CANCHA DE USOS MÚLTIPLES, SIN SER UNA DISCIPLINA RECONOCIDA ANTE ALGUNA FEDERACIÓN, ES UNA ACTIVACIÓN MASO EN LA QUE SE PUEDE APROVECHAR AL MÁXIMO EL ÁREA.
- * TODAS LAS LÍNEAS CORRESPONDIENTES AL FUTIBOLITO SERÁN PINTADAS DE 05m DE GROSOR EN COLOR ROJO.
- * LA PORTERÍA PARA FUTIBOLITO SE COLOCA BAJO EL TABLERO DE BASQUETIBOL, UTILIZANDO LA MISMA ESTRUCTURA DE SOPORTE COMO PORTERÍA.
- * TODAS LAS LÍNEAS CORRESPONDIENTES A BASQUETIBOL SERÁN PINTADAS DE 05 m DE GROSOR EN COLOR AMARILLO.
- * EL ARO ES DE FIERRO REDONDO DE 34", SU DIÁMETRO INTERIOR ES DE 0.45m Ø.
- * LAS DIMENSIONES Y UBICACIÓN DEL TABLERO Y ARO SON NORMAS DEL BASQUETIBOL, EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA ES PROPUESTA DE LA COMA DE PARA APROVECHAR LA MISMA COMO PORTERÍA PARA LA CANCHA FUTIBOLITO.
- * TODAS LAS LÍNEAS CORRESPONDIENTES AL VOLEIBOL SERÁN PINTADAS DE 05m de ancho EN COLOR CLARO Y DIFERENTE AL DEL PISO.
- * CONSIDERAR PREPARACIONES PARA POSTES DESMONTABLES CON ALTURA ELECTRICA E 1.50m A UNA SEPARACIÓN DE 0.50 - 1.00 m EN LA LONGITUDINAL. DICHAS PREPARACIONES PODRÁN SER UTILIZADAS PARA LOS POSTES REQUERIDOS EN BADMINTON.
- * TODAS LAS LÍNEAS CORRESPONDIENTES AL BADMINTON SERÁN PINTADAS DE 0.04 m DE GROSOR EN COLOR BLANCO.

PROYECTO:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES DE ALTO RENDIMIENTO
(Ciudad Deportiva de la Magdalena Miraflores)

ALUMNA:

MARIANA AGUILAR OVIEDO

ARQUITECTOS:

Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdez
Arq. Eduardo Navarro Guerrero

TÍTULO DEL PLANO:

Detalles
Mobiliario Deportivo

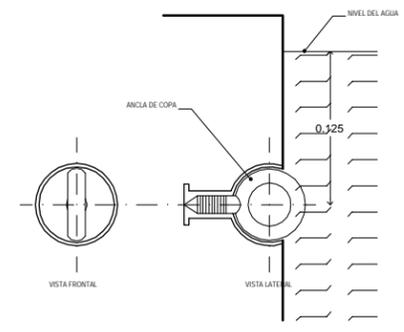
FECHA: 17 de Octubre de 2007

ESCALA: S/E

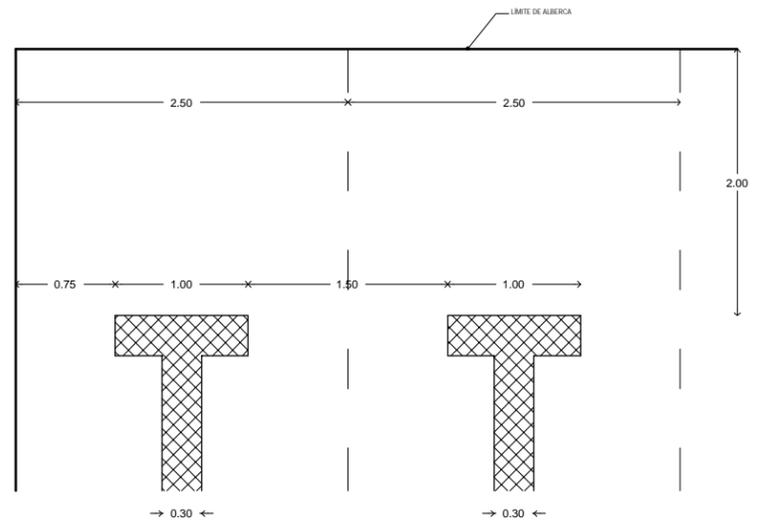
ESCALA GRÁFICA:

PLANO: CD-04

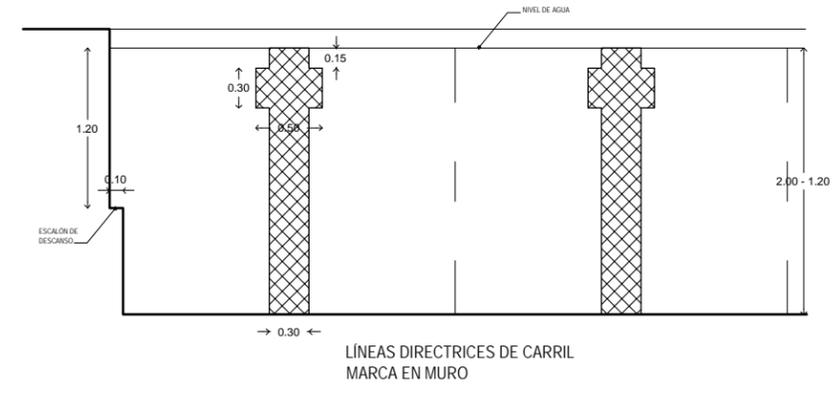
NORTE:



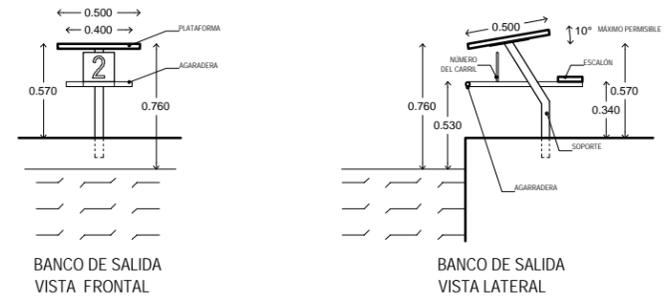
ANCLAS DE COPA PARA CARRILERAS



LÍNEAS DIRECTRICES DE CARRIL MARCA EN PISO

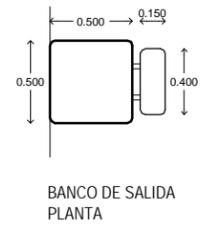


LÍNEAS DIRECTRICES DE CARRIL MARCA EN MURO

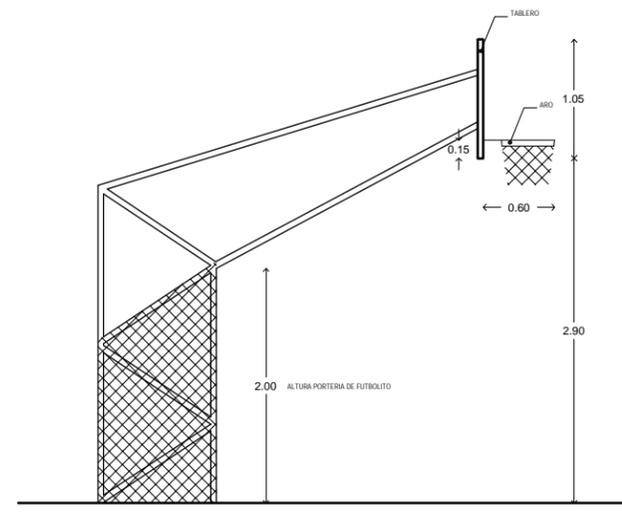


BANCO DE SALIDA VISTA FRONTAL

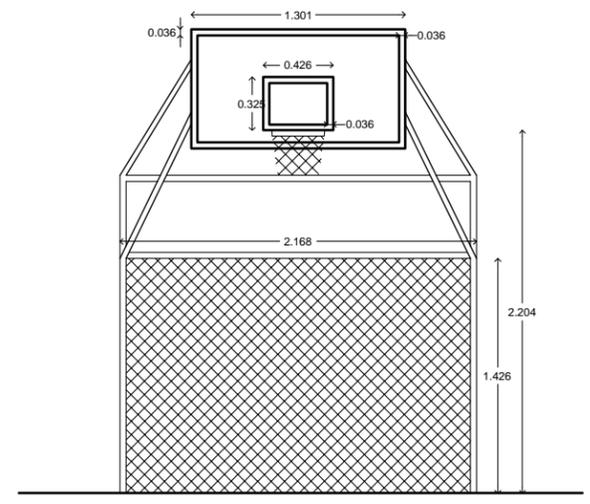
BANCO DE SALIDA VISTA LATERAL



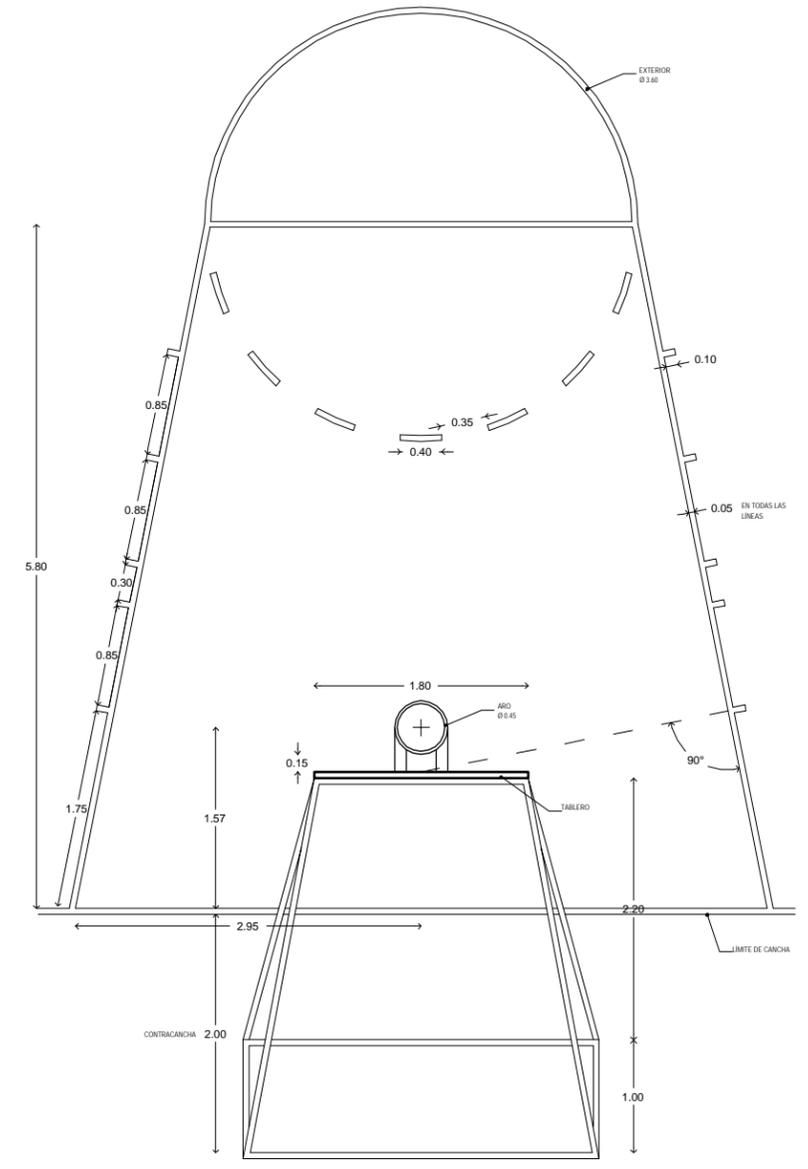
BANCO DE SALIDA PLANTA



TABLERO Y PORTERÍA DE CANCHA DE USOS MÚLTIPLES ALZADO LATERAL

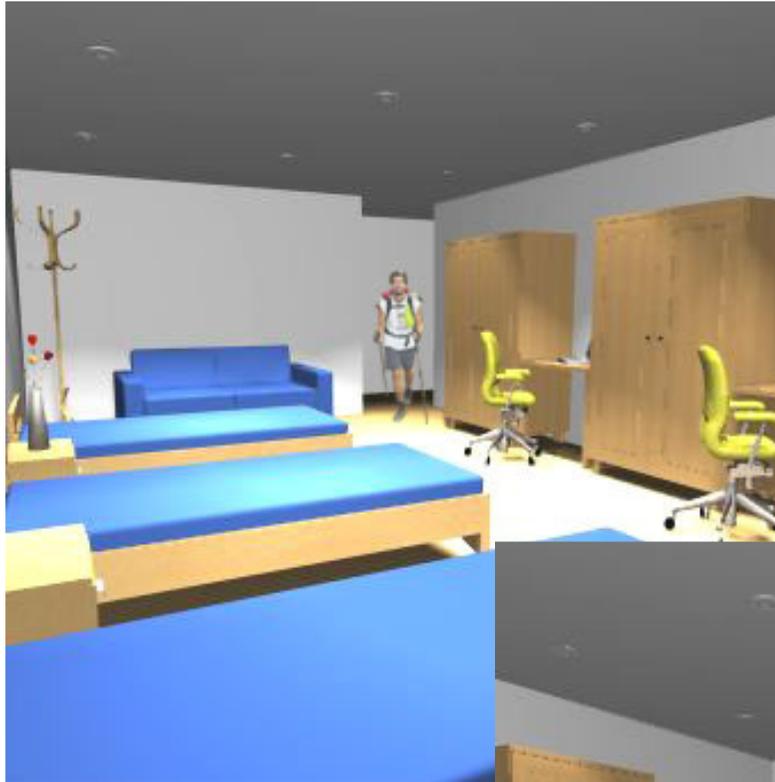


TABLERO Y PORTERÍA DE CANCHA DE USOS MÚLTIPLES ALZADO FRONTAL



TABLERO Y PORTERÍA DE CANCHA DE USOS MÚLTIPLES PLANTA

RENDERS



VISTA DORMITORIOS

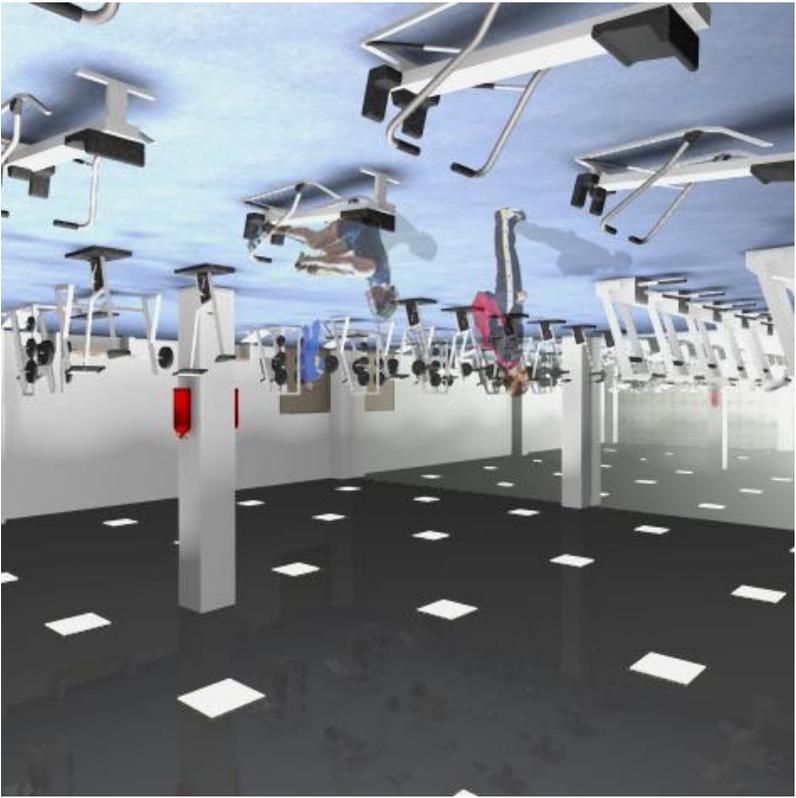


VISTA DORMITORIOS

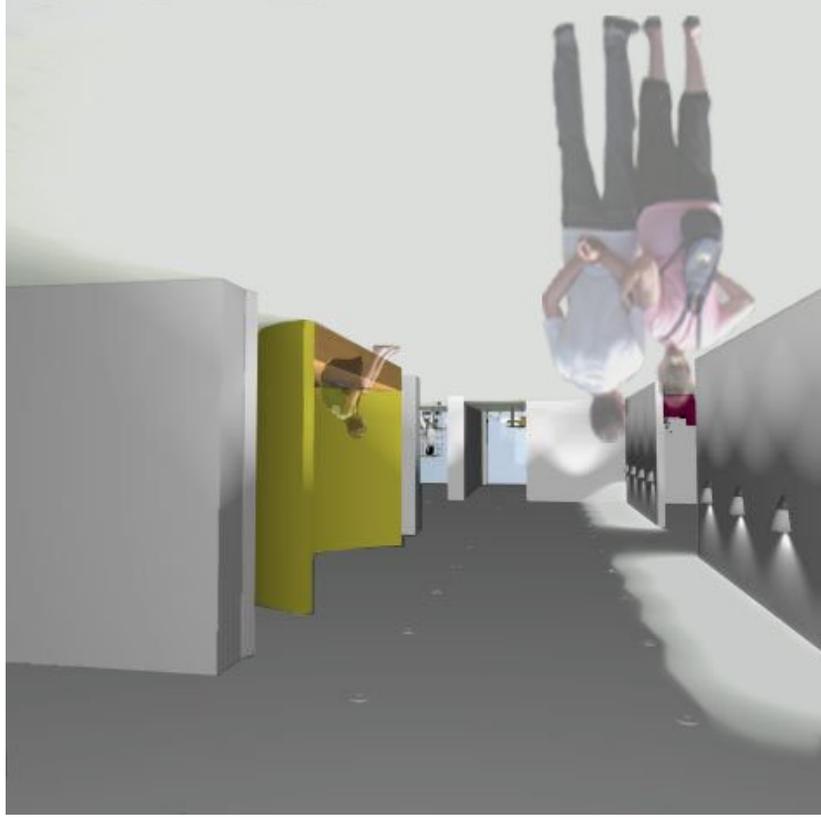




VISTA DE GIMNASIO PARA ACONDICIONAMIENTO FISICO.



VISTA DE GIMNASIO PARA ACONDICIONAMIENTO FISICO.

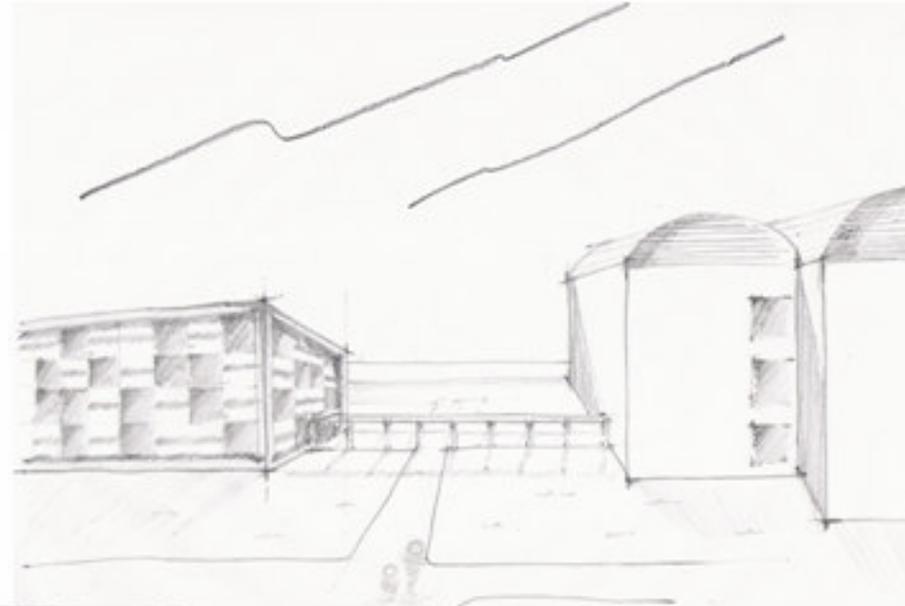


VISTA PLANTA BAJA DE PASILLO EN EDIFICIO ADMINISTRATIVO

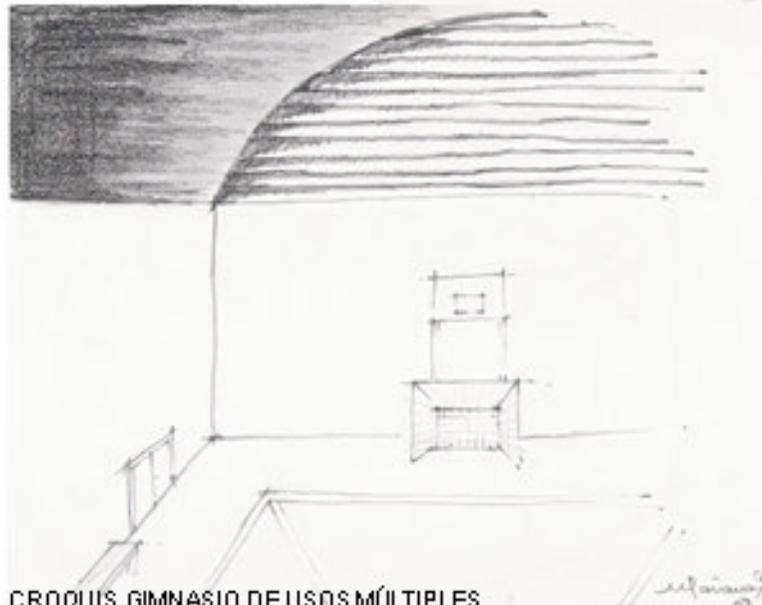


VISTA PRIMER NIVEL DE PASILLO EN EDIFICIO ADMINISTRATIVO

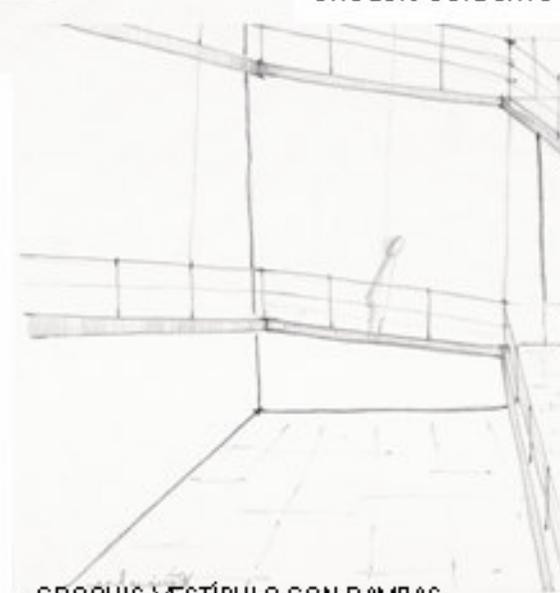
CROQUIS



CROQUIS CONJUNTO



CROQUIS GIMNASIO DE USOS MÚLTIPLES



CROQUIS VESTÍBULO CON RAMPAS

CONCLUSIÓN

Mi propuesta de un centro de capacitación para entrenadores y deportistas de alto rendimiento surgió a partir de mi gusto por los deportes, y también de la preocupación e inquietud de la falta de espacios para la preparación de buenos entrenadores a fin de que logren tener una buena dirección hacia los deportistas. La prioridad de este proyecto fue el presentar una **alternativa** de convivencia entre la preparación de deportistas y de entrenadores.

La zona deportiva de la Magdalena Mixhuca, fue una buena opción para el planteamiento de mi proyecto de tesis, ya que es un espacio rico en actividades deportivas y con mucha necesidad de deporte para los habitantes de la zona.

Después de la realización del análisis, llegué a la conclusión que es necesario facilitar el acceso a las personas que requieran utilizar el centro es por eso que la ubicación de la estación del metro, la parada de camiones y un amplio estacionamiento facilitarían la llegada a todo tipo de personas.

Este centro fue desarrollado de tal manera que fuera capaz abarcar todas las actividades en un mismo lugar contando así con sus propias aulas, biblioteca, dormitorios, auditorio, cafetería, gimnasios, vestidores y sanitarios, así como la atención médica que pudiera requerirse en cualquier momento por algunos de sus ocupantes.

COSTOS

Con una inversión de \$206,070,219.39 pesos, con un monto a financiar de \$82,428,087.76 pesos que será liquidada en 14 años, teniendo como inflación anual una tasa de 3.33%. La tasa de retorno (TIR) es de 21.32% y como valor presente neto (VPN) \$58,395,688.15 pesos. Como conclusión la TIR 21.32% tiene como diferencia (arriba de los cetes) 13.82% con los cetes al 7.50% (agosto 2007).

CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

La mayor parte de la cimentación fue a base de una losa de cimentación, de acuerdo al cálculo realizado; la parte de la alberca se solucionó con unas trabas en forma de grapa que rodeaban la alberca; la zona de la fosa de clavados se solucionó por

CONCLUSIÓN

Medio de sustitución, ya que el agua ocupará el espacio excavado. Para los cálculos de la cimentación se tomó en cuenta la resistencia del terreno de 3T/m² y el coeficiente sísmico de la zona que es de 0.40.

La estructura es a base de columnas de acero 50x50cms, de vigas IPR de acero, y losacero. Los muros son a base de tabique y panel W, según la división requerida.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La toma de agua proviene de la calle Río Churubusco la cual llega a la cisterna y de ahí se distribuye por medio de 2 motores de 5HP de 220V. La tubería de agua fría llegará a todos los muebles de baño, cafeteríay cocina; y los vestidores contarán con agua caliente en las regaderas,

y el agua se calentará por medio de calentadores eléctricos de paso ubicados en las áreas adjuntas a los vestidores.

INSTALACIÓN SANITARIA

La tubería de aguas negras contarán con una pendiente del 2% y serán enviadas a la red de drenaje público.

Las aguas pluviales serán enviadas a un colector de aguas para poder reutilizarla en el riego de las áreas verdes.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La acometida eléctrica será subterránea y llegará de la calle Río Churubusco. Llegará a un tablero general después de pasar por los medidores y el transformador; de ahí se dividirán varias zonas con sus propios tableros para lograr un orden y equilibrio.

ACABADOS

Los acabados se basaron principalmente en las normas deportivas de los gimnasios ya que cada deporte requiere materiales distintos; en cuanto al edificio administrativo y escolar se utilizaron materiales de uso rudo y perdurables.

INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO

El edificio será climatizado por un equipo Roof Top, el cual estará ubicado sobre el falso plafón, impulsando y distribuyendo el aire a través de conductos de inyección y retorno.

Para la extracción de aire del estacionamiento se colocará un ventilador ubicado en el exterior con conexión subterránea a las rejillas

CONCLUSIÓN

ubicadas dentro del estacionamiento y se inyectará aire por medio de otro ventilador también ubicado en el exterior del edificio; los ventiladores realizarán una ventilación con 10 renovaciones por hora.

El objetivo de mi trabajo de tesis fue demostrar que al realizar un proyecto arquitectónico se deben trabajar todas las áreas del diseño y construcción como las estructuras, instalaciones, el diseño del inmueble y los acabados. Así mismo también se requiere demostrar la sustentabilidad del proyecto por medio del aspecto financiero para que sea un proyecto atractivo y funcional.

BIBLIOGRAFÍA

- “INSTALACIONES OLÍMPICAS”, Secretaría de Obras Públicas, clave biblioteca Lino Picaseño GV722 M48, sin editorial, sin año.
- “ESPACIOS DEPORTIVOS”, traducido por Rincón, Antonio; Editorial Paraninfo, 1999; Madrid, España. GV415 S6618.
- “NORMATIVIDAD EN INSTALACIONES DEPORTIVAS”, Secretaría de Educación Pública; Comisión Nacional del Deporte; 1999; México. Tomo I, II, III, IV.
- “REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL”, Editorial SISTA S.A. de C.V.; sin No de edición; 2003; México.
- “L’ARCHITECTURE D’AUJORD’HUI”, Jodidio, Philip; Editions Jean Michel Place; 2002; Paris, France.
- Ley del Desarrollo Urbano del Distrito Federal
<http://www.paot.org.mx/centro/reglamentos/df/pdf/reglaleydesurb.pdf>
- Programa de Desarrollo Urbano
<http://www.seduvi.df.gob.mx/programas/divulgación/delegacionales97/iztacalco/iztacalco.html>
- Delegación Iztacalco
<http://www.iztacalco.df.gob.mx/>
- Cartografía Iztacalco
<http://www.iztacalco.df.gob.mx/espacios/csocs.html>
- Cartografía Delegación Venustiano Carranza
<http://www.vcarranza.df.gob.mx/>
- Asesoría por parte de: Ing. José Alfredo Aguilar Morales.

BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.car.edu/CASTELLA/indexe.html>
- http://www.deporte.df.gob.mx/iddf/directorio/consultaDirectorio.html?id_tipo=2
- <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/I080600.html>
- Normas Mexicanas del Deporte
http://servicios.conade.gob.mx/djuridico/DocsJ/71_7E5844BC54ES44139A212C03142D9D86.pdf
- http://servicios.conade.gob.mx/djuridico/DocsJ/68_99641718B5E84A7EA33B196B5B0FD28.pdf
- http://servicios.conade.gob.mx/djuridico/DocsJ/66_F38FFE598AF04C95AC3D724E428CA45F.pdf
- http://servicios.conade.gob.mx/djuridico/DocsJ/67_8097B58FBE4B4C85BF51FD8BD8C75624.pdf
- <http://www.setravi.df.gob.mx/transparencia/pdfs/iztacalc.pdf>
- <http://www.metro.df.gob.mx/red/estacion.html?id=21>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Iztacalco>