



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER: JORGE GONZÁLEZ REYNA

ESTADIO DE RUGBY

CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO, CIUDAD DE MÉXICO

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

BRUNO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA

ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ

Ciudad Universitaria, Cd. Mx.

AGOSTO 2016



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.

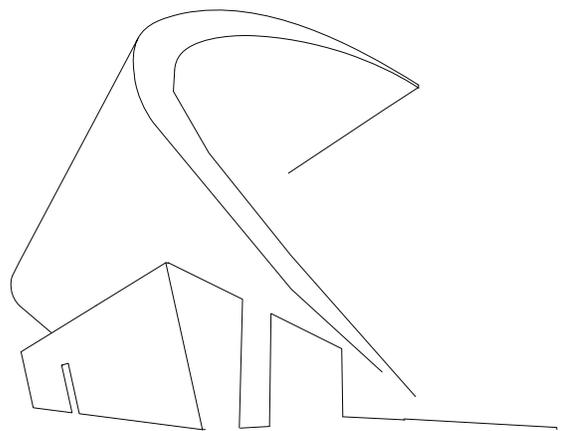
A

EL CHATO
CONY
PAYO
ANDREA
CONCHITA

PERO SOBRE TODO... **A LA MÁXIMA.**

ÍNDICE

Introducción	7
Planteamiento del Problema	17
Deporte en la Sociedad	25
El Rugby	31
El Rugby en México	41
Centro Deportivo Olímpico Mexicano	53
Estadio de Rugby	60
Proyectos Análogos	71
Concepto	79
Proyecto Arquitectónico	83
Memoria Descriptiva	119
Costos Paramétricos	129
Conclusión	135
Bibliografía	139
Proyecto Ejecutivo	145



INTRODUCCIÓN

La práctica deportiva es un componente esencial de la vida en el siglo XXI. Actualmente, existen gran variedad de deportes y actividades físicas para todo tipo de edades y gustos, Lo anterior ha transformado las necesidades de los ciudadanos, necesidades que deben ser incorporadas en las ciudades contemporáneas. Ante este escenario, las instalaciones deportivas han adquirido una gran relevancia en la vida cotidiana y, por ello, resulta relevante hacer una reflexión de las mismas desde un punto de vista arquitectónico. Este trabajo propone la creación de un recinto deportivo como respuesta a un problema de instalaciones para la práctica del deporte en la Ciudad de México.

Ha sido objeto de estudio el análisis acerca de los beneficios de salud y psicológicos que trae consigo la práctica del deporte, mismos que generalmente concluyen al señalar que el ejercicio mejora considerablemente la calidad y la expectativa de vida de las personas. Esto ha generado mayor aceptación a la práctica deportiva. Asimismo, los intereses de las personas se han diversificado, al igual que sus necesidades y con ello, se han creado gran variedad de deportes. La diversificación ha servido para que la gente consiga realizar ejercicio más adecuado a sus habilidades físicas y motrices, sus gustos e intereses. Distintas actividades y deportes se han vuelto de interés para los mexicanos, tal es el caso del Rugby.

El rugby es un deporte de contacto jugado en equipo que ha logrado establecerse en México en los últimos años. Dicho deporte cuenta con dos modalidades Rugby a XV´s y Rugby Sevens. Este deporte puede ser practicado por niños, jóvenes, adultos, hombres y mujeres. Es sumamente popular a nivel mundial ya que es jugado en 120 países por 7.3 millones de jugadores (World Rugby, 2016). Cabe mencionar que el Mundial de Rugby es el tercer evento deportivo más popular a nivel mundial (después de la final de la copa mundial de futbol y los juegos olímpicos) (FMRU, 2016). Los valores son los pilares de este deporte en equipo.

Es importante mencionar que el rugby volvió a los Juegos Olímpicos de Rio de Janeiro 2016, después de ausentarse de la justa desde Paris 1924.

El juego de origen inglés se juega en México desde los años 70; sin embargo, por una mala administración interna su crecimiento se frenó en los años 90. En la década del 2000, se incorporó al International Rugby Board (IRB), organismo internacional que regula y fomenta práctica del rugby a nivel mundial. A partir de lo anterior, su popularidad no ha frenado. Su crecimiento ha sido exponencial, ya que el número de personas que practican rugby en México ha aumentado en un 2000% a raíz de ese cambio (FMRU, 2016). El ascenso en el número de jugadores se ha visto reflejado en los logros del rugby mexicano, ya que el país ha conseguido colocarse como líder en su división al ser campeón del Caribe en las ramas femenil, varonil sevens, menores de 19 años y sub-campeón en la categoría mayor de XV's. Es decir, disputa los primeros lugares en casi todos los torneos regionales en los que participa. Ahora bien, el camino para ser una potencia mundial y poder competir con los países más destacados es largo aún, pero no imposible ni lejano.

La principal dificultad con la que se encuentran los jugadores de rugby, es la misma con la que se encuentran la mayoría de los deportistas en México: la falta de instalaciones adecuadas destinadas a la práctica del deporte. Existe únicamente una cancha a nivel nacional diseñada para la práctica exclusiva de este deporte, un estadio que se encuentra en Tlaquepaque y fue diseñado para los Juegos Panamericanos de Guadalajara en 2011. Por si fuera poco, los recintos deportivos existentes suelen encontrarse en mal estado, deteriorados por la falta de mantenimiento, mal localizados y/u obsoletos por errores de diseño arquitectónico. Este inconveniente impide el desarrollo de los deportistas en México en todos los niveles, amateur y profesional.

Este trabajo presenta un proyecto en el que se propone hacer una intervención al Centro Deportivo Olímpico Mexicano (CDOM), ubicado al norte de la Ciudad de México, en la frontera con el Estado de México. Dentro de este terreno se encuentran instalaciones deportivas para diversos atletas de alto rendimiento. El CDOM cuenta con alberca olímpica y fosa de clavados, pista de atletismo, pistas de esgrima, instalaciones especializadas para tae kwon do, box, basketball, gimnasia, gimnasio de levantamiento de pesas, vivienda para atletas, un velódromo, oficinas administrativas del Comité Olímpico Mexicano y un estacionamiento para aproximadamente 150 autos .

Las instalaciones del CDOM fueron diseñadas y construidas para los Juegos Olímpicos que se realizaron en el año de 1968 en la Ciudad de México. Esta condición trae consigo que existan instalaciones en abandono por la inutilidad de sus dimensiones y materiales, pues no han sido actualizadas con el avance de los deportes y sus reglamentos, además, la mayoría se encuentran deterioradas por la falta de mantenimiento. Tal es el caso del velódromo, actualmente inservible pues no cumple con las condiciones materiales y estructurales que exige el reglamento del deporte. Hoy en día, el velódromo está en desuso y es por ello que en este proyecto se propone utilizar dicho espacio para crear un Estadio de Rugby.

El Estadio de Rugby es un proyecto que busca crear el primer espacio destinado a la práctica de rugby en la Ciudad de México. Se desarrolla con la finalidad de acoger los torneos de la Federación Mexicana de Rugby en cualquiera de sus categorías, además de servir como un espacio de promoción al deporte. El proyecto se realizó después de analizar la información del terreno, orientación para la cancha, accesos, zonificación urbana y características del CDOM.

Las instalaciones del CDOM se encuentran muy bien localizadas dentro de la Ciudad de México y cuentan con fácil acceso por medio de transporte público. Existen dos paradas de autobús sobre las dos avenidas que lo rodean, además de una estación de metro a 1,5 km de distancia. El terreno se encuentra geográficamente en un punto céntrico de la Ciudad de México, lo que resulta en ser accesible para gente de cualquier región de la ciudad.

En el programa arquitectónico se describen las áreas que conforman el proyecto así como sus dimensiones. Las instalaciones propuestas abarcan todas las necesidades de los deportistas al igual que las necesidades de los espectadores. El proyecto incluye vestidores con baños y el campo con dimensiones oficiales, pasto artificial adecuado e iluminación. De igual forma, incluye un gimnasio de pesas especializado, consultorios médicos, área de rehabilitación para lesiones y salón de usos múltiples. Los espectadores cuentan con una gradería diseñada a partir de un estudio de isóptica y con una cubierta metálica para el resguardo del sol y la lluvia, además existe un área de convivencia para el tercer tiempo (más adelante se abordará la importancia de esta área) y finalmente sanitarios.

La Memoria Descriptiva muestra los elementos técnicos y constructivos del Estadio de Rugby: las cimentaciones, la estructura metálica y los prefabricados, así como los distintos detalles propuestos para el proyecto. Las instalaciones se explican de forma sencilla, que se apegan a lo estipulado en el Reglamento de Construcción del Distrito Federal al igual que en las Normas Técnicas Complementarias correspondientes. Esta sección incluye los distintos elementos y capas del estadio. Asimismo, se especifica de manera sucinta la elección de acabados; sin embargo, es en los planos donde se explica con mayor profundidad dichas especificaciones.

En el proyecto ejecutivo es posible encontrar los planos de conjunto y

arquitectónicos. Estos últimos contienen las plantas arquitectónicas de todos los niveles del proyecto, fachadas, cortes transversales y longitudinales, con la finalidad de entender claramente la espacialidad y los locales del Estadio de Rugby. Este conjunto de planos se puede encontrar con la clasificación "A".

Los planos referentes a la estructura metálica se pueden encontrar con la clasificación "B", y son planos de cimentación, estructura de la gradería, de la cubierta, del área de convivencia, de la cubierta del área de atletas. Además, se encuentran los detalles estructurales diseñados de acuerdo con las características especiales del proyecto, por ejemplo, la unión de las columnas metálicas con la viga portante de las graderías.

Con la clasificación "C" se engloban los planos de albañilería, acabados, planos de detalle de los vestidores y sus baños. Las letras "CN" son para clasificar el contenido de la cancelería del proyecto. En la letra "D" se encuentran los planos de carpintería y herrería que se refieren únicamente a las puertas de madera y metálicas contempladas en el mismo.

Las instalaciones eléctricas se hallan en la clasificación "E" que incluye los planos de iluminación y contactos. Los planos de iluminación cuentan con el área de los atletas, la gradería y el área de convivencia. De igual manera, se especifica la cantidad y tipo de luminarias que serán utilizadas. En otro plano se presentan los diagramas eléctricos.

Los planos con clasificación "H" especifican las instalaciones hidráulicas del sistema de abastecimiento de agua fría, misma que se propone que provenga de la red interna del CDOM. Asimismo, se presenta el sistema de abastecimiento de agua caliente que incluye la propuesta de emplear colectores solares y un sistema de almacenaje. La clasificación "S" se refiere al diseño de la red sanitaria de aguas jabonosas y aguas grises y su conexión a la red del CDOM.

En la clasificación "L" se explica el alumbrado del campo; al respecto, se realizó un estudio de la iluminación que necesita el campo para que pueda ser empleado en cualquier hora del día para los entrenamientos y los encuentros deportivos. Dichas especificaciones explican el tipo de focos necesarios y la distancia a la que se deben de encontrar los diferentes postes de iluminación.

Con la clasificación "X" se detalla la escalera metálica que lleva a los espectadores a las gradas. En esta sección se describe la estructura metálica, así como los prefabricados usados. Finalmente, la propuesta concluye con la clasificación "Y", misma que incluye los planos del campo de juego, con las explicaciones de las características del pasto artificial usado, las dimensiones del campo y los postes que deben emplearse.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente, la sociedad capitalina vive con un alto nivel de estrés, con un ritmo de vida acelerado. Asimismo, los ciudadanos invierten una gran cantidad de tiempo para transportarse debido al creciente tránsito capitalino, lo anterior, aunado al surgimiento y aceptación de las nuevas tecnologías, ha transformado a la sociedad mexicana hacia un estilo de vida sedentario. Dicho estilo de vida ha tenido repercusiones en los mexicanos, por ejemplo, efectos perjudiciales en temas de salud que se traducen en enfermedades cardiovasculares y trastornos alimenticios como la obesidad. Esto es un gran problema que afecta a la población de la Ciudad de México y por ello considero necesario promover la realización de actividad física y deportiva en todos sus niveles. Para este caso en específico, elegí el rugby que puede ser jugado de forma recreacional, educativa, amateur o de competencia.

El rugby en México es un deporte que ha visto un crecimiento exponencial en los últimos años, a diferentes niveles, por ejemplo en las Olimpiadas Nacionales. La Olimpiada Nacional es la justa deportiva más relevante en México con la que se fomenta que niños y adolescentes practiquen un deporte. Por ejemplo, en la Olimpiada de 2009, realizada en el Estado de Jalisco, se jugó el torneo con una sola categoría y con seis selecciones estatales, un aproximado de 90 deportistas y 10 entrenadores. Mientras que en el año de 2015, la Olimpiada de Monterrey se desarrolló con 5 categorías y 8 selecciones en cada división, brindando 40 equipos de alto rendimiento estatal, con un estimado de 500 atletas y 50 entrenadores. (FMRU, 2016)

A pesar de ser uno de los deportes que más se ha desarrollado en los últimos años en México, no existen en el país instalaciones adecuadas para su práctica y entrenamiento. La excepción es sólo una cancha oficial con dimensiones aprobadas por la World Rugby (órgano internacional rector del deporte) y se encuentra en el Estado de Jalisco. Los atletas que realizan este deporte entrenan y juegan en canchas adaptadas y en condiciones que no son favorables.

Por esto, una forma de fomentar la práctica deportiva es ofreciendo una mayor y mejor infraestructura, especialmente a través de instalaciones de carácter público. En el Centro Deportivo Olímpico Mexicano se cuenta con las características de espacio y de localización necesarias. Dicho recinto cuenta con particularidades que vuelven este terreno un lugar ideal.

La Federación Mexicana de Rugby cuenta con el material humano para desarrollar y hacer que un campo deportivo funcione; sin embargo, no cuentan con ninguna cancha oficial ni terreno para ello. Ante esta situación, un estadio con especificaciones para la práctica de rugby la clave fundamental para el desarrollo del deporte en sus diferentes niveles.



Situación real del Rugby Mexicano

La creación de un Estadio de Rugby fomentaría el desarrollo del deporte a nivel amateur y olímpico.



Proyección nocturna del Estadio de Rugby, con alumbrado en campo.

EL DEPORTE EN LA SOCIEDAD



Enrique Vollmer, empresario Venezolano , con un jugador de Alcatraz. (El Pais, 2014)

El deporte es un elemento importante de la vida del siglo XXI. Es un espectáculo que se aprecia en el estadio, en internet, a través de redes sociales o de la televisión, inclusive es un estilo de vida profesional. Todos estos aspectos transforman y moldean la vida de mucha gente.

Por un lado, la participación deportiva trae consigo diferentes beneficios físicos; contribuye a que la gente viva una vida larga y saludable, al reducir la probabilidad de padecer varias enfermedades no transmisibles, particularmente enfermedades del corazón, diabetes y algunos cánceres. De igual forma provee beneficios psicosociales como el favorecimiento a la integración social, al igual que fomenta la reducción de la depresión y el aumento de la concentración. (Pate, R. et al 1995)

Por otro lado, el deporte, la recreación, el juego y otras actividades pueden ser detonantes de una mejora en la calidad de la educación pues brindan oportunidades para el desarrollo de diversas habilidades de los estudiantes, no sólo de sus capacidades intelectuales sino también sociales. Algunos estudios comprueban que estas actividades promueven un mejor futuro para los estudiantes atletas. Tal es el caso del estudio de Barber, B.L., Eccles, J.S. y Stone, M.R que concluye que los estudiantes que participan en actividades extra curriculares deportivas durante la preparatoria, por lo general, tendrán un buen trabajo en el futuro y autonomía a la edad de 24 años. (Barber, B.L., Eccles, J.S. y Stone, M.R, 2005).

El estudio realizado por el "Centers for Disease Control and Prevention" ha demostrado que los estudiantes que participan en actividades deportivas, mientras estudian, cuentan con menos probabilidad de convertirse en fumadores regulares y fumadores fuertes. Asimismo, tienden a ser estudiosos y poseer una buena conducta

y mejores logros académicos. El reporte incluye que los atletas son menos probables a convertirse en fuertes bebedores de alcohol, usuarios de drogas e involucrarse en actos delictivos.(Center for Disease Control and Prevention, 2002).

Esto es importante pues en México, durante el 2012, el costo de la inseguridad y el delito fue de 215 mil millones de pesos, equivalentes al 1.34% del PIB .(INEGI 2014). Esta cifra refleja la importancia de reducir los altos números de delincuencia en el país. La prevención del crimen no es el objetivo principal de los deportes y las actividades físicas, pero puede ser una consecuencia interesante.

El deporte puede ser una gran arma en la reducción del crimen. Mohammad Ehsani en su estudio titulado "The Influence of Sport and Recreation upon Crime Reduction: A Literature Review" establece que el deporte puede ser parte de los programas de prevención del crimen. Dicha acción deberá de ser una propuesta realizada por instancias gubernamentales con la finalidad de combatir el crimen y los costos que le producen a las naciones. Dichos programas deberían de enfocarse en deportes de equipo principalmente. Además, se sugiere que las instalaciones deportivas son un factor determinante puesto que deben de ser bien diseñadas, localizadas ya que son un factor de cohesión social. Los programas podrán ser a diferentes niveles deportivos y con distintos alcances sociales. (Ehsani, Dehnavi, Heidary, 2012)

Los resultados de programas de prevención del crimen son reales y algunos parecen películas de Hollywood. En Venezuela, Alberto Vollmer propietario de la Hacienda productora de Ron Santa Teresa creó un programa llamado Alcatraz. La historia comenzó en 2003, en el Estado de Aragua. Dentro del Municipio de Ravenga los barrios eran controlados por pandillas juveniles, además era el municipio que contaba con una tasa de homicidios

de 114 por cada 100 000 habitantes.

Vollmer sufrió un asalto por parte de la banda de la Placita, tras verse frustrado por la inutilidad de la policía local y buscando una respuesta ante el conflicto, decidió ofrecer trabajo al agresor dentro de la finca. A los pocos meses ya había contratado a todos los miembros de la Banda. Contener a tantos criminales podría ser un problema y un nido de inseguridad, entonces encontró que el rugby brindaría una solución a la vida de estos delincuentes. El deporte les brindaría una educación a partir de valores que nunca habían tenido.

El crecimiento del proyecto no paró pues en poco tiempo la finca ya había empleado a muchas más bandas delictivas de la zona. El resultado del equipo en la zona es increíble pues ha ayudado a disminuir la tasa de homicidios a 25 por cada 100 000 habitantes. Además es el actual campeón de la primera división venezolana de rugby, cuenta con tres jugadores en el Selectivo Nacional Venezolano Mayor y con cinco en la categoría juvenil. El proyecto es impresionante, en 2015 ya entrenaban 2000 jóvenes y estaba presente como rugby escolar y comunitario. "Antes los chicos del barrio nos veían con pistolas y jugaban a pistolas; ahora nos ven con balones de rugby y juegan al rugby" comenta José Gregorio, participante del primer asalto a la Finca. (Guimón, 2014).

Estos datos reales sustentan la idea de la promoción de los deportes, no por la promoción del mismo. En cambio traen consigo beneficios muy amplios a la sociedad y a los personas.

EL RUGBY



Cancha en donde Webb Ellis comenzó el Rugby.

El rugby es un deporte de equipo y de contacto que brinda beneficios sociales y de salud. Esta disciplina requiere una exigencia física y mental muy alta. El rugby se juega alrededor del mundo por hombres y mujeres, niños y niñas. Existen más de 74 millones de jugadores a través de los 120 países participantes del rugby en manera regular (World Rugby, 2016).

El Rugby 15s es el juego más popular y tradicional; sin embargo, el Rugby Sevens es una versión más atractiva al público por la velocidad con la que se juega y la brevedad de sus torneos, pues se desarrollan en un máximo de 3 días. Ambas modalidades serán descritas posteriormente.

Breve Historia del rugby

A inicios del siglo XIX, el fútbol era el deporte más popular en los colegios de Inglaterra. En la mayoría de las escuelas se practicaba popularmente y con varias diferencias. Fue en esta época y en la escuela de la ciudad de Rugby de Inglaterra, cuando en un encuentro de futbol el estudiante William Webb Ellis tomó la pelota con las manos e intento correr en dirección de la portería contraria. La reacción de los compañeros fue impedirlo derribándolo, fue así como se inició el Rugby Football. Con el tiempo permanecería únicamente el nombre de Rugby.

Dicho deporte fue aumentando en popularidad y evolucionando hasta que en 1880 se creó el International Rugby Board (IRB), un organismo que buscaría unificar las diferentes versiones del mismo. El deporte fue creciendo a nivel mundial, primero por los países del Common Wealth y después en otros países como Argentina y Francia. Fue en el año de 1987 que se jugó el primer mundial, repitiendo el evento cada 4 años. La última

edición se realizó en Inglaterra en el año de 2015 y la próxima edición será en Japón en el año 2019.

El rugby en la actualidad es un deporte muy popular en varios países. Los jugadores son de diversas edades, pues se practica desde la niñez y hasta la edad adulta. Se juega a nivel amateur en todo el mundo y es de los pocos deportes en los cuáles la gente lo practica y lo sigue en la televisión. Existen ligas profesionales en los cinco continentes, tal es el caso del Top 14 en Francia, la ITM CUP en Nueva Zelanda o el PRO Rugby en Estados Unidos. Además hay diferentes competencias internacionales a nivel nacional o de clubes variando de la zona, el nivel y la modalidad que se juegue.

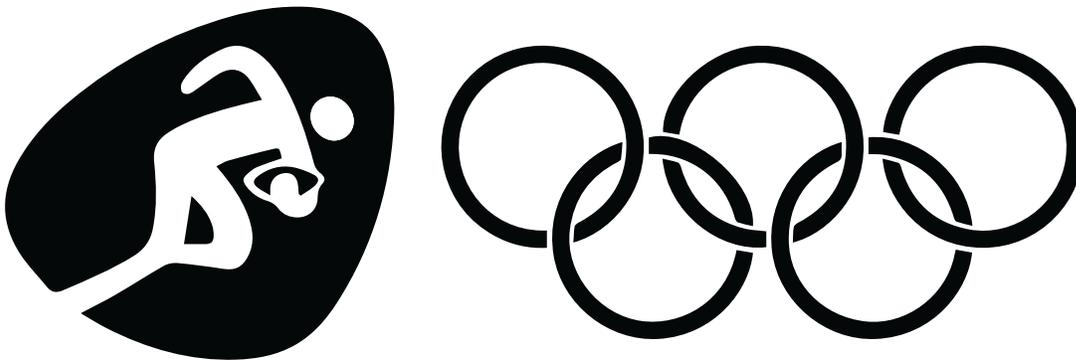
El Rugby Olímpico

En los Juegos Olímpicos de Rio de Janeiro de 2016 se incluyó al rugby de nuevo, lo que representa un gran logro para los jugadores. Es importante que esta disciplina forme parte de la planilla olímpica pues los valores del movimiento internacional son muy similares a los del rugby por la amistad y el trabajo en equipo. Además, significa que regresaría a ser parte de esta justa internacional tras ausentarse por 92 años, puesto que formo parte del programa de los juegos olímpicos de Paris en 1900, Londres 1908, Amberes en 1920 y Paris en 1924.

El rugby ha visto un desenvolvimiento y un desarrollo muy grande por medio de las federaciones y uniones afiliadas a la World Rugby (organismo rector cuyo nombre fue International Rugby Board hasta 2015). Dicho crecimiento sirvió para que en el año de 2001 fuera recomendado para ser incluido en los Juegos Olímpicos de Beijing en 2008. Sin embargo, la comisión decidió que el Rugby Sevens sería más adecuado, por ser un torneo

que requería de menos días además de ser de un ritmo más rápido y sumamente adaptable a las justas con mayores deportes. Los intentos continuaron para incluir al Rugby en la justa veraniega. La respuesta continuó siendo negativa puesto que el Comité Olímpico Internacional estableció que no se introduciría ningún deporte nuevo para Londres 2012.

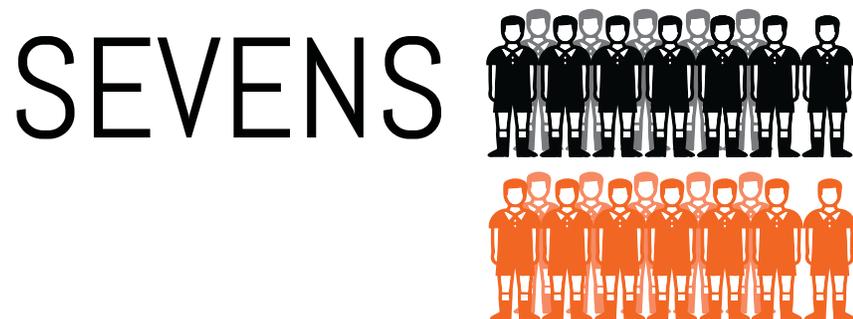
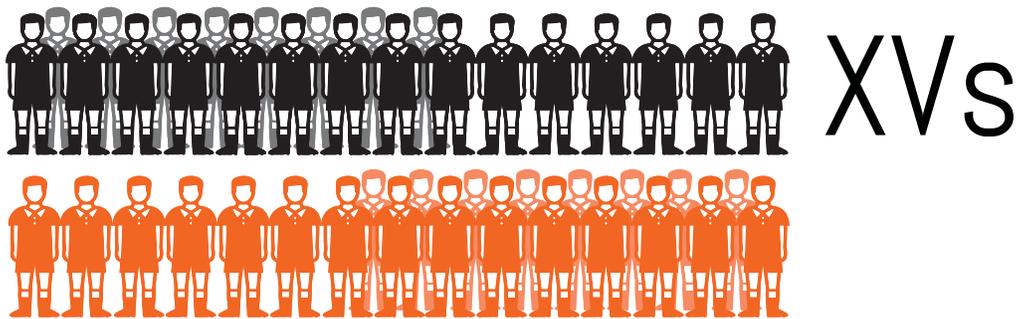
No obstante, fue en el año de 2009, durante la 121ª Sesión del Comité Olímpico Internacional (COI) en Copenhague, en donde los miembros decidieron incluir al Rugby Sevens en el programa de Deporte de los Juegos Olímpicos de 2016 y 2020. El rugby volvería a ser un deporte olímpico y habrían ramas varonil y femenil.



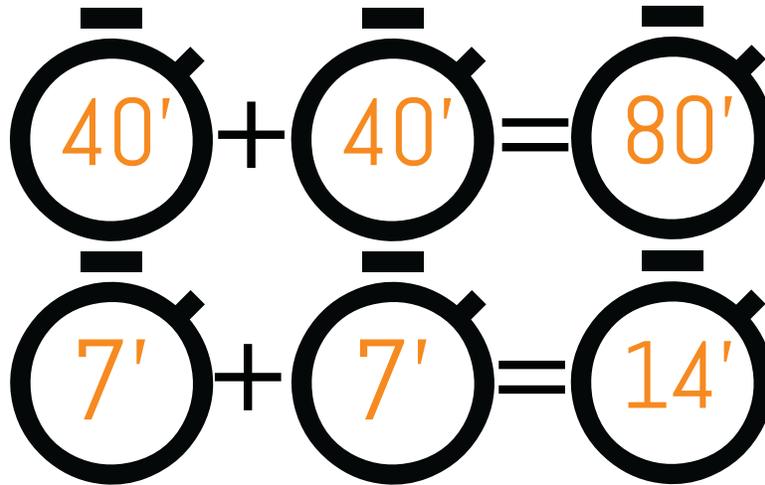
Al convertirse en un juego del Movimiento Olímpico, este deporte se ha vuelto parte de justas internacionales como los Juegos Centroamericanos y del Caribe, Juegos Sudamericanos, Juegos Panamericanos, Juegos de la Universiada, Juegos del Commonwealth y Juegos del Pacífico.

El juego

El juego europeo cuenta con dos formatos principales: rugby de 15 jugadores por equipo (llamado Rugby XV) y rugby de 7 jugadores por equipo (denominado Rugby Sevens). Los equipos de 15 se conforman por 23 jugadores y los de Sevens 12 jugadores. En el campo de juego solo pueden estar 15 o 7 jugadores, por equipo respectivamente.



En el Rugby a XV la duración de los encuentros es de dos tiempos de 40 minutos, con una duración un total de 80 minutos de juego. En las competencias de Rugby Sevens los juegos son de dos tiempos de 7 minutos, con 14 minutos de juego en total. En esta modalidad se juegan varios juegos en un día y los torneos duran hasta tres días. El deporte se juega en una cancha de pasto natural o sintético, que mide más de 100 metros de largo y 60 metros de ancho.



Los equipos cuentan con dos grupos de jugadores, denominados Forwards y Backs. Ambos grupos juegan durante todo el juego. Las características de los Forwards es que suelen ser más corpulentos y altos, son los encargados de pelear por el balón en las formaciones fijas del juego. Por su parte los Backs son jugadores más livianos y veloces que los Forwards.

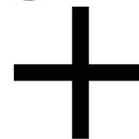
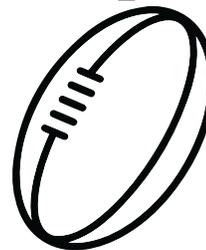
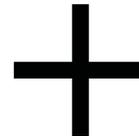
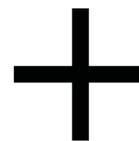
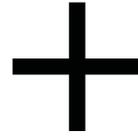
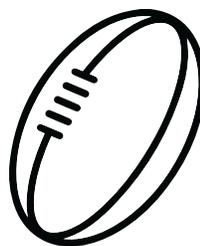
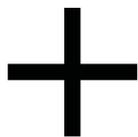
El rugby consiste en acarrear el balón hasta el final del campo del equipo oponente y hacer anotaciones o "tries", apoyando la ovalada en la zona de anotación. También se puede sumar por medio de patadas de "bote-pronto" o en penalidades. Los jugadores corren con el balón hacia adelante mientras que los contrarios buscan impedirlo tacleando y derribándolos. La única forma permitida en la que el balón puede avanzar para adelante es cuando se pateo. La forma de pasar el balón entre los jugadores es lateral y retrasada, si va para adelante se penaliza.

Valores en el Rugby

El rugby es un deporte que se caracteriza por la convivencia entre los jugadores y una base en valores muy fuerte. La disciplina y el respeto son necesarios para la práctica, ya que al ser un deporte de contacto, es muy fácil que una jugada dura se pueda convertir en una agresión y todo escale velozmente.

La camaradería es una característica tan grande que el deporte mantiene una regla a todos los niveles. El tercer tiempo se trata de un tiempo que se destina a convivir con el equipo rival, dicha reunión es inmediatamente posterior a los juegos. La convivencia se adecua a la edad de los participantes y generalmente se convierte en una fiesta muy amena para los jugadores y gente cercana a los equipos.

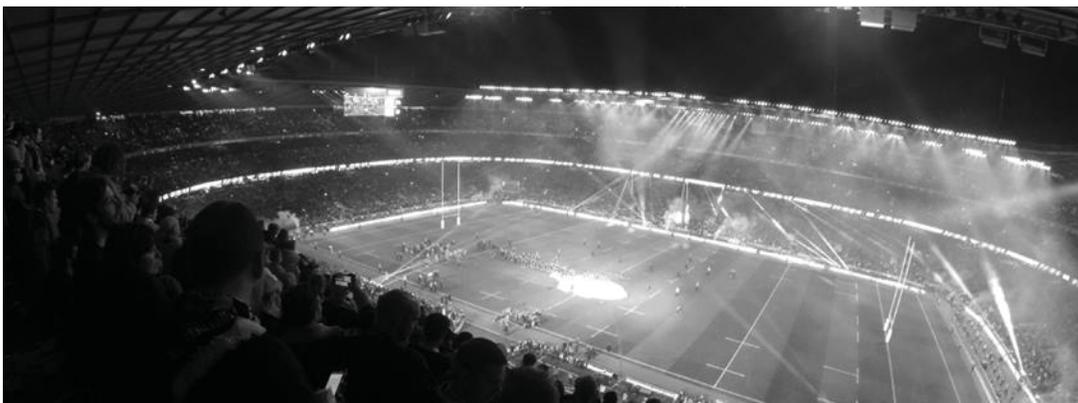
El Tercer Tiempo es, sin duda, una de las características más grandes del rugby pues obliga a limar asperezas que comúnmente se producen. El proyecto realizado destina una parte muy importante para esta convivencia.



Campo de Juego

Las medidas reglamentarias son 100 metros de largo por 60 metros de ancho. El campo está delimitado en sus costados por las líneas llamadas líneas de touch y en los dos extremos por las zonas de gol, detrás de la línea de try. La zona de anotación o zona de goal mide entre 10 y 22 metros de largo.

Los postes de goal se deben situar sobre la línea de try y con 5.6 metros de separación entre ellos, están unidos por la barra transversal a 3 metros de altura. Ambos postes deberán de tener al menos 34 metros de altura aunque cada equipo local decidirá la altura de éstos. Los materiales pueden variar, pero siempre deben de contener protección en la base. El campo cuenta con líneas obligatorias: las líneas de goal que delimitan el ancho del terreno de juego, la línea de mitad de campo ubicada en los 50 metros y una línea intermitente a 10 metros paralelas a los 50 metros. Otra línea debe estar a 22 metros de cada zona de cada try. Finalmente, existen dos líneas intermitentes paralelas a las líneas de touch y se ubican a 5 y 15 metros. Estas líneas sirven de apoyo para los line-outs (jugada para reiniciar el juego tras la salida del balón del campo).



Campo de la final de la Copa Mundial de Rugby, Twickenham, Reino Unido. Noviembre 2015.

EL RUGBY EN MÉXICO



Tercer Tiempo Instituto y Guanajuato en los 70s
(Fotografía de Raúl Monroy 1970)



Checo Herrejón convierte.
(Fotografía de Carlos Herrejón,1982)



Combinado Mexicano 70s
(Fotografía de Miguel Ángel Ferraez, 1970)



Guerreros , el mejor equipo mexicano de la década de los 80
(Fotografía de Carlos Herrejón,1988)



Guerreros
(Fotografía de Marco Maresik,1988)

Los primeros relatos del rugby en México se remontan a la década de los años 30 cuando las compañías explotadoras de petróleo inglesas formaban equipos para jugar entre ellos. Dichas prácticas se perdieron con la expropiación petrolera. Así, fue hasta el año de 1971 que el inglés Walter Irvine introdujo el rugby al Reforma Athletic Club, ubicado en Naucalpan en el Estado de México. Dicho club aceptó el deporte ya que es una asociación inglesa; aunque la base de los jugadores eran extranjeros, siempre hubo interés por invitar a deportistas mexicanos a incorporarse.

En 1973, Walter Irvine fundó la Unión Mexicana de Rugby A.C. buscando formalizar el deporte en México y estructurarlo. Dicho organismo fue el órgano rector del rugby en nuestro país hasta octubre del 2003. Michel Carner el presidente en esa época, logró que la Confederación Deportiva Mexicana (CODEME) aprobara que la organización se convirtiera en la Federación Mexicana de Rugby (FMRU). El International Rugby Board aceptaría a la FMRU como miembro de la organización y esto permitió la participación en cualquiera de sus torneos. En 2004, la FMRU se incorporó a los organismos del deporte mexicano, a la Comisión Nacional del Deporte (CONADE) y al Comité Olímpico Mexicano.

En la actualidad, la FMRU es miembro del World Rugby y de Rugby Americas North a nivel regional, organismo rector. La FMRU dirige el crecimiento del rugby en México, con ayuda de entidades nacionales e internacionales. Además, se encarga de capacitar entrenadores y árbitros. Desarrolla y organiza las actividades de las selecciones nacionales, equipos que participan en diferentes torneos internacionales en México y en el extranjero. El rugby en México está creciendo y cada día su desempeño es mejor.

La Actualidad del Rugby Mexicano

La velocidad del crecimiento de este deporte en México ha sido asombrosa y difícilmente igualable con el de otros deportes. Desde el año 2000, el número de jugadores se ha multiplicado en más de un 2000%, pues existían 800 jugadores registrados y en 2015 la FMRU contó con el registro de 16,300 jugadores.



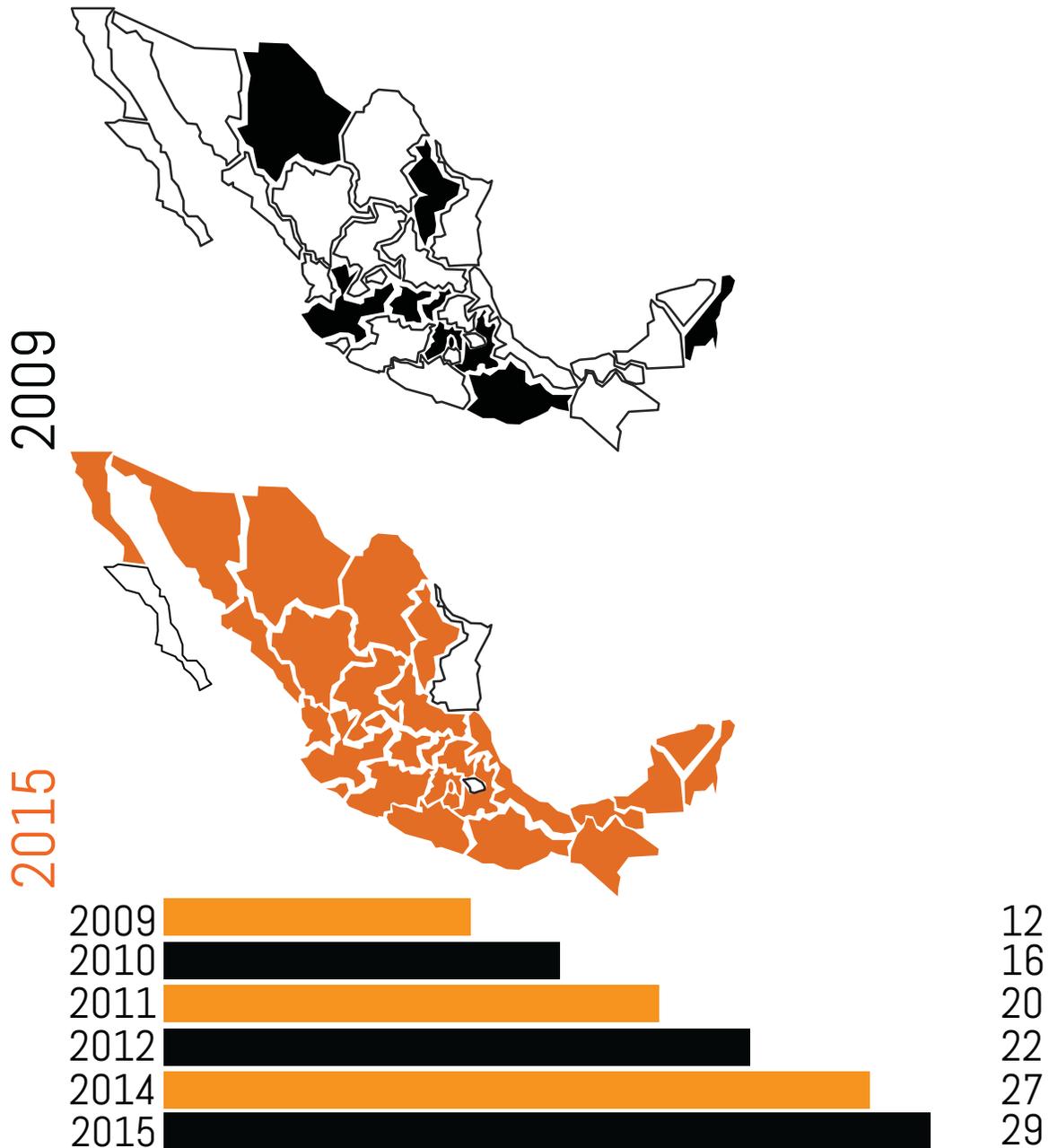
Número de Jugadores en 2015. (FMRU 2016).

En la rama femenil, existen 5,633 jugadoras registradas, a diferencia de las 35 que jugaban en el año 2010. El crecimiento refleja un 16000% en tan sólo 5 años.



Número de Jugadoras en 2015 (FMRU 2016).

La presencia del deporte en el país se ha manifestado, también, en la cantidad de estados de la República Mexicana en los que se juega. A finales del 2015 ya se jugaba en 29 estados de la República, a diferencia del año 2009 donde se jugaba únicamente en 12 estados.



Presencia en la República Mexicana (FMRU, 2016)

Los equipos en toda la república se han multiplicado, aunque probablemente es una de las cifras que menos aumentan. Sin embargo, el crecimiento es mayor al 700% desde el año de 2009, como se muestra en el siguiente gráfico.



Número de equipos por año (FMRU 2016)

El crecimiento se ha visto reflejado en programas universitarios. Dichas instituciones son pilares de la actividad física en México y promueven la práctica deportiva. El rugby también ha encontrado apoyo en estas instituciones y ahora 35 universidades cuentan con equipos, cuando en el año 2009 únicamente 3 Instituciones los tenían.



Universidades con Programas de Rugby (FMRU 2016)

Otra muestra significativa es el número de justas. La esencia de cualquier evento deportivo es la competencia ya que es una la razón por la cual todos los participantes se preparan y compiten. Además, es la forma esencial de subir el nivel. Todos los equipos afiliados a la Federación Mexicana de Rugby participan en distintos torneos y categorías

que han ido aumentando en calidad y cantidad.

Actualmente, se desarrollan 10 competencias Nacionales y en 2015 se realizaron 31 torneos de Rugby Sevens. Dichos torneos incluyeron las categorías varonil primera fuerza, varonil segunda fuerza, femenil primera fuerza, universitario varonil y femenil , menores de 19 y el Mex Sevens.



Número de Torneos (FMRU 2016)



Torneos Anuales de Rugby Sevens (FMRU 2016)

El aumento de jugadores y torneos ha brindado una base más sólida para las selecciones nacionales y, poco a poco, México ha comenzado a ser un país con mejores resultados a nivel internacional. A continuación, se presentan los logros más importantes en los últimos dos años de los equipos nacionales.

3er Lugar NACRA Sevens 2015 Rama Varonil

2o Lugar NACRA Sevens 2015 Rama Femenil

2o Lugar NACRA XVs 2015 1st Division

1er Lugar NACRA XVs 2014 2nd Division

BiCampeón NACRA XVS U19 (2014 y 2015)

Medalla de Plata Juegos Centroamericanos y del Caribe 2013 Rama Varonil

Medalla de Bronce Juegos Centroamericanos y del Caribe 2013 Rama Femenil



México Campeón de NACRA 2015 (Fotografía de Andres Rodríguez)

Los resultados demuestran que México comienza a apartarse de los países de su región y nivel actual. La cantidad de jugadores, el número de clubes y torneos fortalecen al deporte. Dichos resultados son el fruto del trabajo de la FMRU y de los atletas. Sin embargo, el nivel de la zona es aún muy bajo. Las carencias de la federación aún son muy grandes y dichas carencias siguen frenando el desarrollo.

El Rugby Metropolitano

La Ciudad de México y la Zona Metropolitana es la región más importante para este deporte en México. Es una zona con el nivel más alto, esto se puede comparar con el número de campeonatos nacionales de equipos de esta región . En los últimos 16 campeonatos nacionales , únicamente en cuatro ocasiones el trofeo ha salido de esta región. Se trata de la zona con más jugadores y equipos registrados pues cuenta con varios equipos en todas las categorías.

Los equipos que entrenan en esta zona no son solo los clubes pues existen varias selecciones en el área. Se trata de las selecciones de las Asociaciones Estatales, la Asociación del Estado de México y la de la Ciudad de México. Las selecciones nacionales también entrenan en la Ciudad de México. A continuación, se presenta un listado de del número de equipos con su número aproximado de jugadores, únicamente en la Zona Metropolitana.

1ª Fuerza : 8 equipos

2ª Fuerza: 13 equipos

Femenil: 6 equipos

Juvenil e Infantil: 8 equipos

Universitario: 6 equipos

Estatales: 8 equipos

Selecciones Nacionales :

Total de equipos : 52 equipos

Total de Jugadores Registrados : 1381 jugadores registrados.

Estimado de Jugadores NO Registrados: 950 jugadores.

A pesar de que la Zona Metropolitana cuenta con el mayor número de jugadores, el mayor número de equipos afiliados, torneos en todas las categorías y el nivel mas alto, no existe ningún campo para la practica de este deporte. Todos los equipos, incluyendo las selecciones nacionales y estatales , buscan y rentan campos de otros deportes y los adaptan para entrenar y jugar.



Encuentro de Liga Metropolitana . Black Thuder vs Jaguares, Enero 2016.

(Fotografías de Jose Romelo Lagman)

Problema del Rugby en México.

México es un país muy atractivo para cualquier deporte, esto se debe a la gran cantidad de habitantes en el país. Estos números resultan prometedores. Sin embargo, entre tanta gente existen muchos problemas. El conflicto de los deportistas en México recae en el poco apoyo que existe en esta dirección. Es decir, los recursos económicos que se destinan a esta rama son escasos. Dicho apoyo limita al deporte en diversos aspectos. La promoción se queda muy marginada puesto que no existe dinero para recircular.

Como se mencionó previamente, el único recinto cuya construcción fue destinada al rugby está en el estado de Jalisco. El estadio de rugby de Guadalajara sirve únicamente para los equipos de la región de la capital tapatía. Sin embargo cuenta con muchos problemas. El primer obstáculo se trata de la localización del terreno, puesto que se construyó en un suburbio de la capital y queda muy apartado del resto de la ciudad. El segundo problema recae en que la administración la lleva el gobierno de Tlaquepaque y una instalación que fue destinada para el rugby es utilizada para otros deportes. El motivo inicial y su construcción quedan olvidados y reducidos para pocas horas de rugby la semana. Finalmente es el primer y único estadio construido para la práctica de este deporte.

La realidad de todos los equipos de rugby del país es limitante pues entrenan en campos adaptados. Muchos de estos se encuentran en condiciones marginales además de ser rentados. Las selecciones nacionales entrenan en campos con condiciones lamentables de igual forma, limitando al desarrollo de los atletas y propiciando lesiones.



Estadio de Rugby Tlaquepaque . Abril 2016.

CENTRO DEPORTIVO
OLÍMPICO MEXICANO

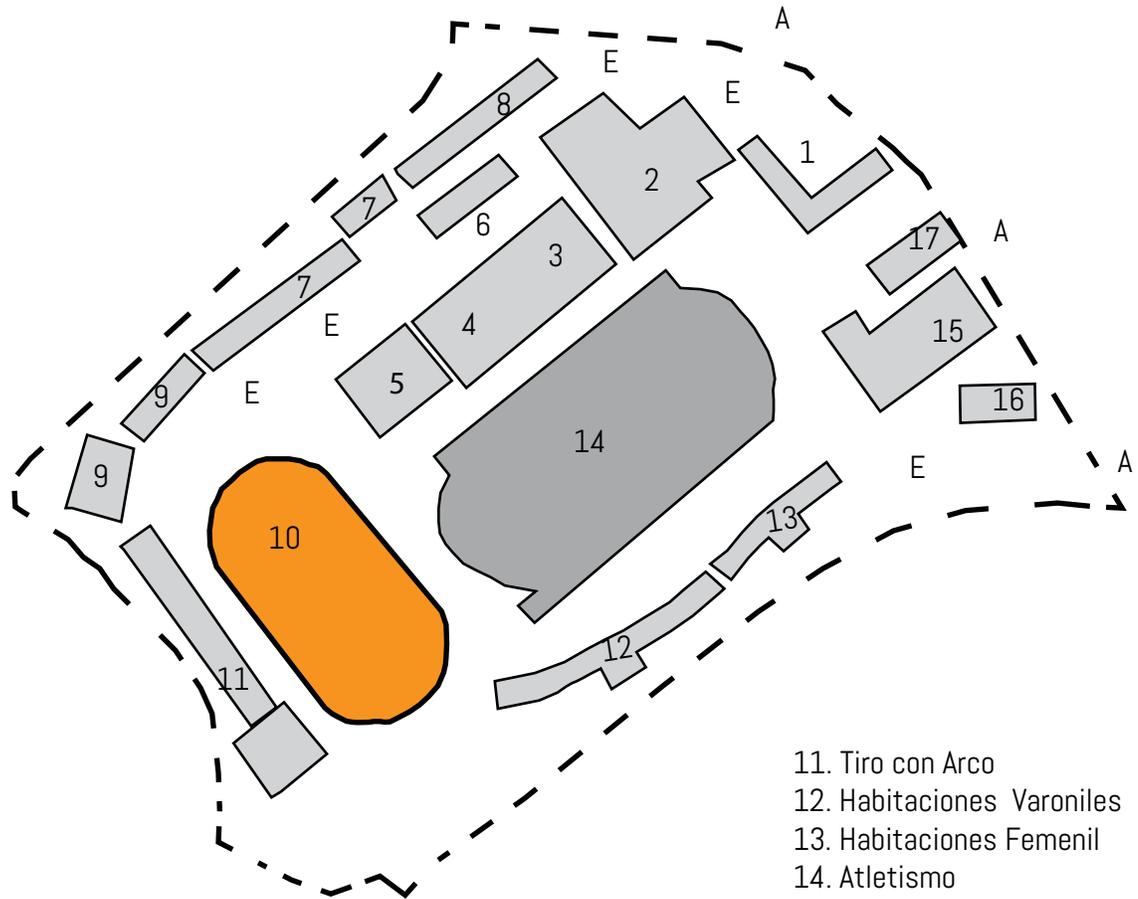


Centro Deportivo Olímpico Mexicano.

El CDOM es un conjunto de espacios deportivos diseñados y construidos para los Juegos Olímpicos de 1968. Dichos espacios representaban la más alta calidad y tecnología para la práctica deportiva de alto rendimiento de aquellos años, por ejemplo, la pista de tartán fue la primera del país. Dicho espacio sirve para el entrenamiento de atletas olímpicos. El complejo reúne instalaciones completas para la práctica de los deportistas de alto rendimiento. Cuenta con:

- Alberca Olímpica
- Fosa de Clavados
- Pista de Atletismo
- Pistas de Esgrima
- Gimnasio de Tae Kwon Do
- Rings de Box,
- Duela de Basketball
- Gimnasio para Gimnasia
- Gimnasio de Levantamiento de Pesas
- Velódromo
- Vivienda para Atletas (másculinos y femeninos)
- Comedor
- Servicio Médico
- Área de Recreación
- Aulas
- Museo Olímpico Mexicano
- Oficinas administrativas del Comité Olímpico Mexicano
- Estacionamiento para aproximadamente 150 autos.

PLANO DE CONJUNTO DEL CDOM



- 1. Administración y Acceso
- 2. Gimnasios (Gimnasia y Basketball)
- 3. Esgrima
- 4. Alberca
- 5. Fosa de Clavados

- 6. Patio de Maniobras.
- 7. Salones
- 8. Museo.
- 9. Tae Kwon Do.
- 10. Velódromo

- 11. Tiro con Arco
- 12. Habitaciones Varoniles
- 13. Habitaciones Femenil
- 14. Atletismo
- 15. Comedor
- 16. Volleyball Playero
- 17. A. Médica y Descanso
- E. Estacionamiento
- A. Accesos

El recinto es administrado y controlado por el Comité Olímpico Mexicano, dicha institución recibe fondos monetarios y en especie por parte de sus distintos patrocinadores y del Gobierno Federal. La fuente de recursos se convierte en un problema grande puesto que no es regular y tristemente se convierte en un tema de tintes políticos. Claramente, los recursos son limitados y mantienen al CDOM con poco mantenimiento.

El Comité alberga a los deportistas de distintas ramas y es el lugar de entrenamiento

de atletas olímpicos. No todos los deportistas de alto rendimiento, ni todas las selecciones nacionales de México pueden entrenar en el CDOM, para ello, es necesario que el deporte esté inscrito al Movimiento Olímpico. El rugby al ser parte del COI tiene acceso a las instalaciones.

El CDOM es un complejo deportivo muy completo. Sin embargo, en la actualidad los deportes han evolucionado y modificado sus reglamentos e instalaciones. Los cambios para muchos deportes han sido minúsculos, otros han cambiado radicalmente. Dichas modificaciones afectan las instalaciones y aparatos utilizados, algunos deportes han logrado adaptarse a los nuevos requerimientos sin transformar fuertemente los espacios que los albergan. Por otro lado existen deportes cuyas instalaciones necesitaron un cambio trascendental, tal es el caso del ciclismo y el velódromo.

El Velódromo

El ciclismo es una de las disciplinas que más han evolucionado a través de los últimos 50 años. Dichos cambios se encuentran en las bicicletas, su equipamiento personal y la pista en la que compiten. Las instalaciones existentes en el Comité Olímpico han quedado obsoletas por las siguientes razones. Los velódromos actuales deberán de tener una pendiente de 43° pero la construcción preexistente tiene una inclinación de 32° .

El recorrido de la pista existente en el CDOM es de 333 metros y el de la actualidad es de 250 metros. Los



VELÓDROMO EXISTENTE

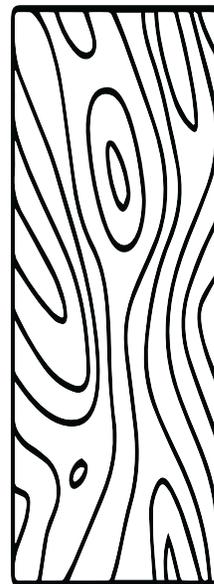


VELÓDROMOS ACTUALES

velódromos en 2016 cuentan con el piso de madera y el de 1968 es de concreto.

El velódromo del CDOM de alrededor de 10500 m², es un espacio en desuso y con un valor muy grande que podría usarse para otras instalaciones deportivas. Además, la Ciudad de México cuenta con otro velódromo para los deportistas olímpicos en el Centro Nacional de Alto Rendimiento (CNAR), ubicado al sur de la Ciudad de México.

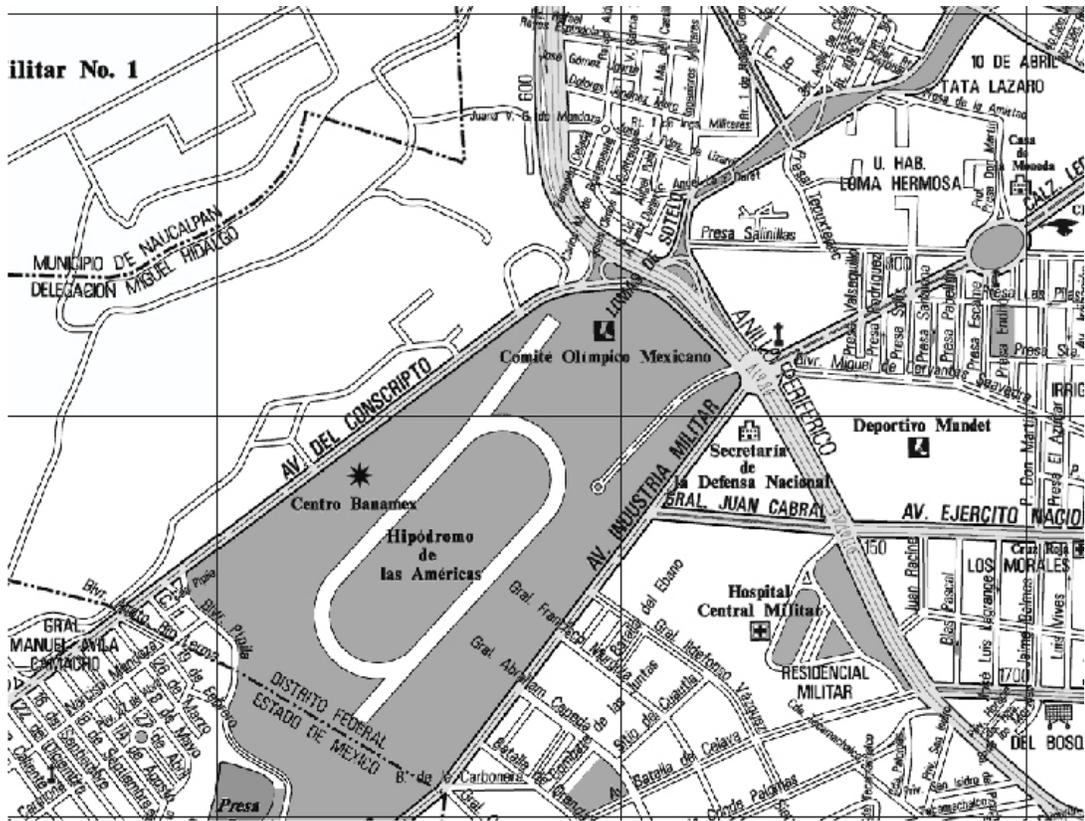
En razón de lo anterior, se propone aprovechar el espacio del velódromo del CDOM para crear un Estadio que pueda ser la casa de los torneos de Rugby Mexicanos. Asimismo, dicho campo deportivo podría ser utilizado para otras disciplinas, como el tiro con arco o el hockey de pasto.



EL Velódromo del CDOM . Septiembre 2015



ESTADIO DE RUGBY



CDOM Y ALREDEDORES (GUÍA ROJI)



Fachada desde AV. del Conscripto.



Fachada desde Lateral de Periférico.

Ubicación y Accesibilidad

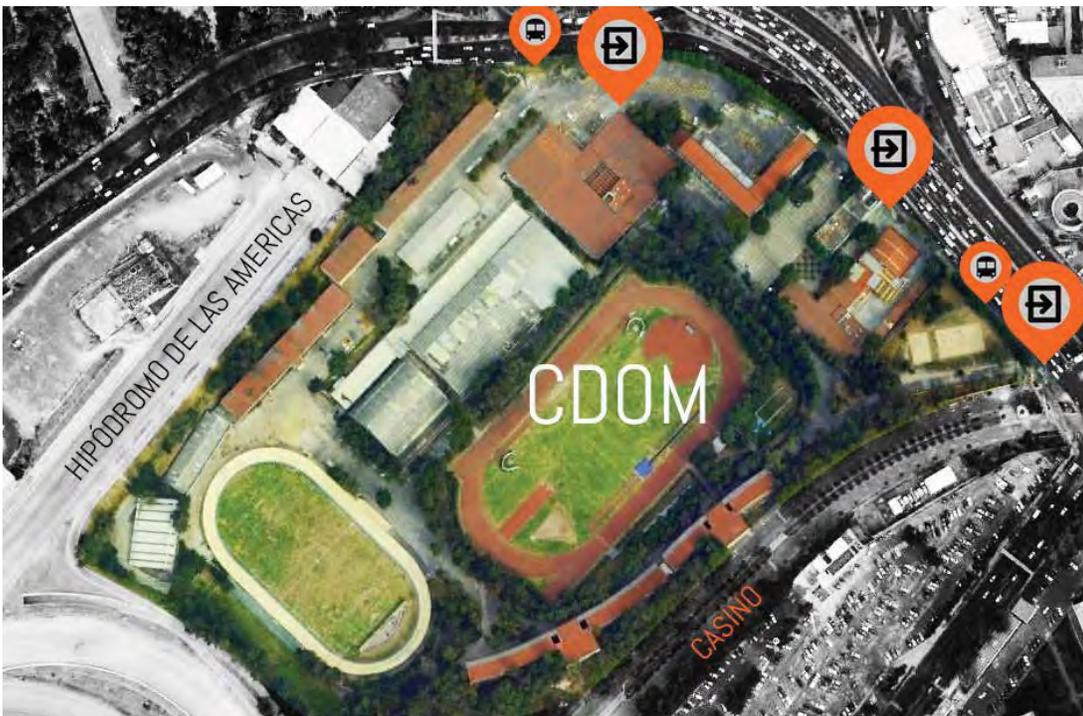
El Centro Deportivo Olímpico Mexicano se encuentra en el norte de la Ciudad de México. Su dirección es Av. Del Conscripto s/n, Miguel Hidalgo, Lomas de Sotelo, 11200 Ciudad de México, D.F. Se encuentra en la esquina de Av. del Conscripto y Periférico. Colinda con el Hipódromo de las Americas y el Casino "Royal Yak".

El CDOM se encuentra rodeado en un radio de 5 km. por Colonias y vecindarios muy diferentes. Se encuentran al sur zonas residenciales de nivel adquisitivo medio alto y alto , como lo son las Lomas de Chapultepec . Polanco, Tecamachalco o la Herradura. Al Norte por una zona Militar . Detrás del Campo #1 se encuentran zonas de nivel socioeconómico bajo como lo son el Molinito y Chamapa. Al Noreste también se encuentran colonias de nivel adquisitivo bajo como lo es la Pensil y la Mexico Nuevo. También se encuentra sumamente cerca la colonia Periodista y Lomas de Sotelo de ingreso medio. El CDOM cuenta con zonas industriales a una distancia muy cercana, tales son las zonas de Naucalpan y Azcapotzalco.

El complejo cuenta con accesos por el Anillo Periférico y por la Avenida del Conscripto. El acceso principal vehicular se encuentra sobre la Avenida del Conscripto, aunque cuenta con un acceso secundario desde la lateral del periférico. El acceso peatonal se presenta únicamente por la lateral del periférico.



ZONA COLINDANTE



ACCESOS Y TRANSPORTES

Análisis de Clima

Según el Servicio Meteorológico Nacional, la temperatura máxima promedio es 23.3 °C, la temperatura media normal es de 15.3°C, la temperatura mínima normal es de 7.2°C. La precipitación es de 922 mm, son 120 días de lluvia al año, 22.9 días con niebla al año, 1.6 días con granizo al año y 4.9 días con tormenta eléctrica al año. En época de lluvias fuertes puede sufrir de inundaciones en la vía de acceso, sobre la lateral del anillo periférico. Las inundaciones en el interior del CDOM han sucedido debido a la falta de limpieza de las coladeras de las áreas al aire libre.

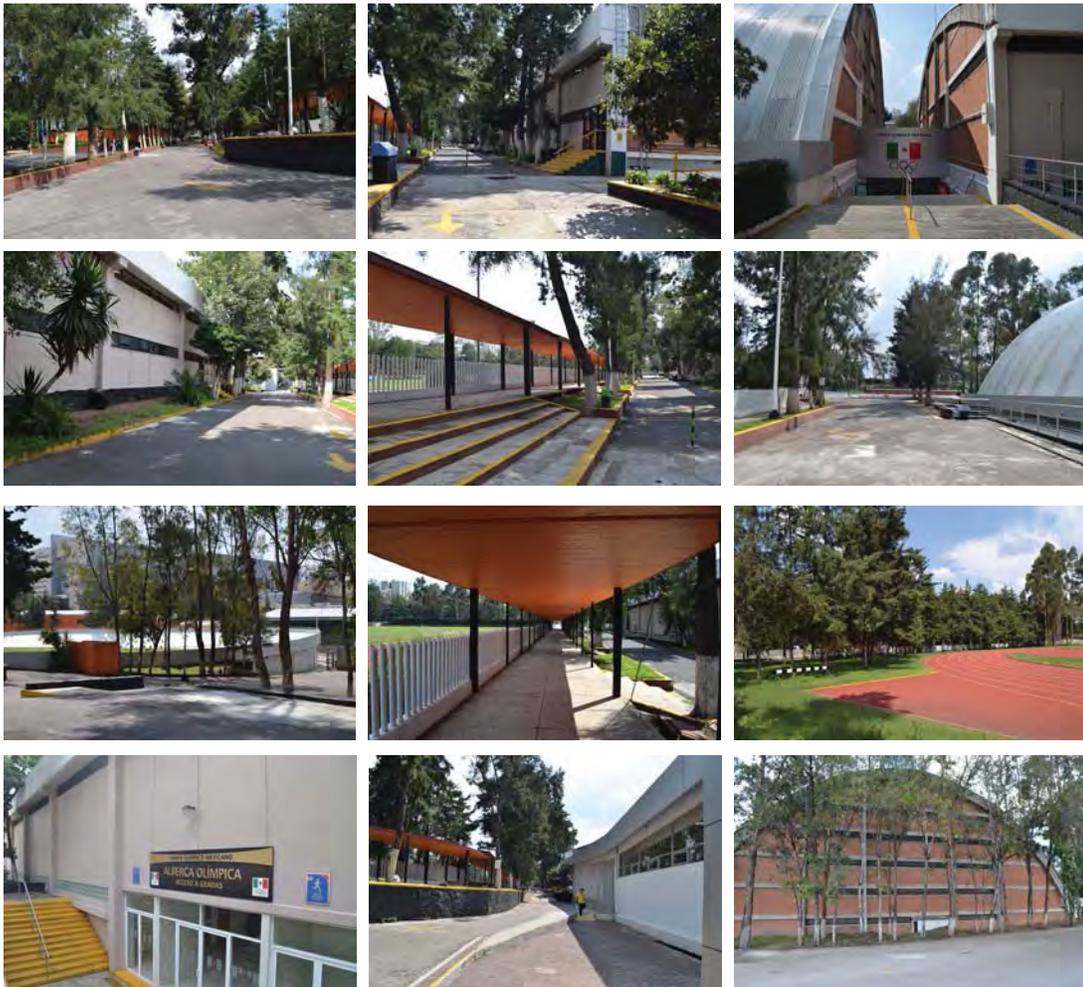
Topografía y Uso de Suelo

La Topografía de la zona es accidentada pues se encuentra en el inicio de una loma. Esto se puede observar a simple vista ya que la Av. Del Conscripto es una pendiente pronunciada. Sin embargo, al interior del terreno está pendiente se vio modificada y se encuentra plano.

El terreno se encuentra localizado en la Zona III de la zonificación geotécnica de la Ciudad de México del Reglamento de Construcción para el Distrito Federal. Se encuentra a una altura de 2250 msnm aproximadamente. El uso de suelo es de equipamiento urbano específicamente deportivo y de actividades físicas. En las zonas aledañas se encuentra muy variado aunque principalmente uso de vivienda.

CDOM , el conjunto

El Comité Olímpico cuenta con un recorrido peatonal alrededor de la pista de atletismo. Dicho recorrido conecta todas las instalaciones y todos los espacios. Además es el eje de composición principal. Así, los diferentes recintos se encuentran alrededor del paseo peatonal, rodeado de árboles. Dicho paso peatonal cuenta con una zona techada aunque en su mayoría es al aire libre. Las fachadas suelen ser grandes muros de concreto, o tabiques con pintura vinílica blanca. La fosa de clavados cuenta con un techo de lámina galvanizada y las residencias tienen una fachada de cristal. En general, se usan acabados sencillos y duraderos, como es posible apreciar en las siguientes imágenes de autoría propia, capturadas en mayo de 2015.



RECINTOS DEL CDOM

El acceso al Comité es controlado por medio de dos controles con seguridad privada. El primer filtro se encuentra al límite de la propiedad con la calle y es peatonal o vehicular, pasando este filtro se encuentra el estacionamiento y una pequeña placita. Para tener acceso a las instalaciones deportivas el usuario deberá pasar por otro filtro.

El Velódromo

El velódromo es el espacio más retirado de los accesos y se encuentra en la parte sur del CDOM. El acceso puede ser peatonal por medio del pasillo principal proveniente del acceso desde la lateral de Periférico. También cuenta con un acceso vehicular proveniente del estacionamiento principal y al estacionamiento del mismo velódromo.



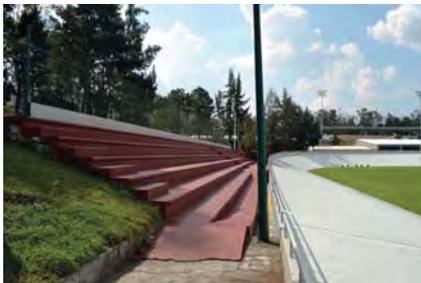
UBICACIÓN DEL
VELÓDROMO

Los 10500 m² actuales del velódromo serán demolidos para crear el estadio en su lugar. El estadio de rugby contemplará los espacios residuales aledaños. A continuación se presentan imágenes propias que ilustran la situación del sitio actualmente.



SITUACIÓN DEL VELÓDROMO (MAYO 2015)

SITUACIÓN DEL VELÓDROMO (MAYO 2015)



PROYECTOS ANÁLOGOS

Imagen de ArchDaily



Imagen de ArchDaily



Imagen de ArchDaily



Imagen de ArchDaily



En las etapas de investigación previas al diseño del proyecto se estudiaron muchos estadios y complejos deportivos. La finalidad fue entender los locales necesarios para el desarrollo conceptual y espacial. A continuación se presenta la descripción de tres de los proyectos más pertinentes por tamaños y requerimientos al que se desarrolló.

Ferdeghini Sport Complex / Frigerio Design Group

Se Trata de un complejo deportivo ubicado en el norte de Italia a unos metros de la costa. Dicho recinto comparte diferentes funciones y brinda un servicio global para el atleta y los entrenadores. El programa abarca todas las necesidades de un deportista, desde gimnasio, servicio médico, sala de juntas hasta el mismo campo deportivo, sin dejar atrás al espectador brindándole una gradería muy interesante. Los acabados finales son el detalle a resaltar del edificio puesto que no requieren de un mantenimiento grande. Además, es importante recalcar que la formalidad arquitectónica resulta muy extravagante es gracias a los materiales que el edificio luce uniforme, ya que todo el cuerpo principal se une a las graderías con la fachada de lámina.

Es crucial en este proyecto el respeto por los sistemas pasivos y una excelente orientación, dotando al edificio de características sostenibles que son requerimientos básicos en la arquitectura del siglo XXI.



Imagen de ArchDaily

Stadium du Littoral / OLGGA Architects

El Estadio se encuentra en el sur de Francia, una región con características del mediterráneo que se parecen a algunas condiciones a las deseadas en el proyecto. La región en la que se encuentra es una de las regiones donde se practica más el rugby en el mundo. El clima de aquella región propone y resuelve un espacio de convivencia que abarca toda la parte superior de las gradas, dicho espacio es de vital importancia para la el deporte y la convivencia existente en el mismo.

El programa del recinto arquitectónico es bastante atinado para la práctica del rugby, ya que después del campo las áreas más importantes son el área del tercer tiempo y el área de los vestidores, cubriendo las necesidades básicas. El estadio cuenta con los otros espacios secundarios que un predio de estas características necesita para su correcto uso, como son bodegas y consultorio médico.



Imagen de ArchDaily

Imagen de ArchDaily

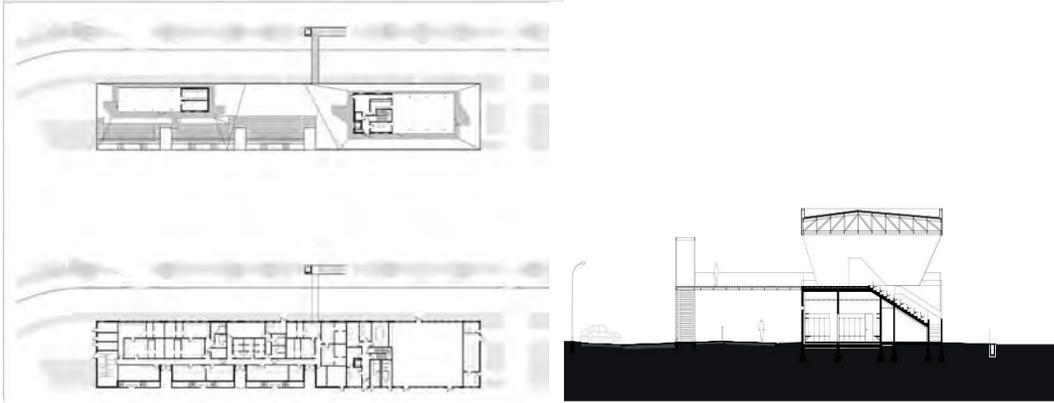


Imagen de ArchDaily



Imagen de ArchDaily



ALLERØD KLUBHUS / Christensen Co.

El proyecto ubicado en Dinamarca es un complejo deportivo con un programa muy austero pero que resuelve las necesidades básicas para la práctica correcta de un deporte. Cuenta con el área de atletas así como la de los espectadores. No descuida ninguna de las dos partes y les brinda importancia a los dos sectores.

Es interesante la búsqueda de sistemas pasivos combinados con otros aspectos sustentables. Dichos criterios se confirman en el diagrama en sección que explica el flujo del aire caliente y la importancia de la orientación, así como el uso de muros verdes, para el aislamiento térmico.

La formalidad del espacio es la clave para este proyecto pues la forma más sencilla para describir un estadio se vuelve lo suficientemente atractiva al combinar diferentes texturas en la fachada y maneras de sentarse y de apreciar las justas deportivas.



Imagen de ArchDaily

Imagen de ArchDaily



Imagen de ArchDaily

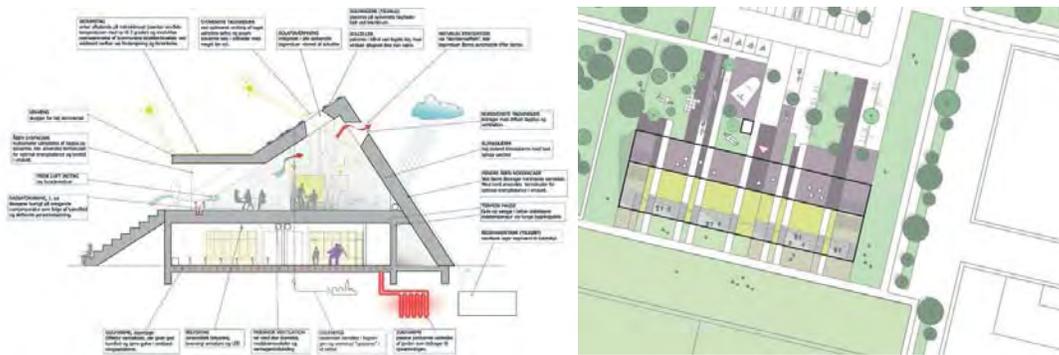


Imagen de ArchDaily



CONCEPTO



La nueva casa del Rugby Mexicano

El Centro Deportivo Olímpico Mexicano se ha convertido en la casa de los deportistas olímpicos mexicanos. A pesar de poseer tan grande importancia parecería que se ha dejado a la deriva, poco mantenimiento y la falta de actualización de sus instalaciones comienzan a generar estragos y a inutilizar el espacio. Es de vital importancia la revitalización de este conjunto.

Ante esta situación, en donde el CDOM presenta el espacio y la oportunidad de acoger una instalación actualizada y la FMRU necesitan un campo dirigido a su deporte, se propone la creación de un Estadio de Rugby.

El estadio es la unión de dos volúmenes visualmente opuestos. La volumetría es sincera con las necesidades del deporte. La parte más sólida y aparentemente ciega alberga la preparación del deportista. En el volumen superior, abierto, se encuentra el espacio para apreciar y deleitarse del rugby. De una forma se convierte en una metáfora para los deportistas puesto que el trabajo previo y preparatorio para el espectáculo es completamente ciego y duro. Mientras que el terreno de juego y la gradería es completamente abierto y puede ser mucho más agradable.

EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO



Diferentes Usuarios del Estadio

Usuarios y Programa

Los deportes involucran muchos momentos y actividades, no sólo el de la práctica o el de la competición misma. En cambio, involucran un tiempo mucho más amplio que va desde la preparación física, los entrenamientos y la práctica complementaria, el aseo previo y/o posterior a la práctica, el cuidado de lesiones, el estudio del juego, la promoción, la apreciación y la convivencia.

El Estadio de Rugby es un proyecto que contempla la experiencia global de los deportistas y los espectadores, buscando responder satisfactoriamente a todas las necesidades. A partir de mi experiencia, el análisis de proyectos análogos y el conocimiento del deporte. Considero que el rugby vive 3 etapas. A continuación describo cada una de ellas.

1. La práctica y la competencia. Este momento es el más popular y el que refleja el deporte como tal. Se trata de los encuentros, torneos y entrenamientos de la disciplina.
2. La etapa complementaria. Dicha etapa involucra la preparación y recuperación del deportista, el estudio, la preparación de fuerza en el gimnasio o cardiovascular y finalmente el cuidado de las lesiones.
3. La apreciación y la convivencia. Se refiere a la gente que no está involucrada en el terreno durante el encuentro pero es afín al deporte. El tercer tiempo siendo característica básica se encuentra en este periodo de tiempo.

Durante el desarrollo del proyecto se consideró que existen dos tipos de usuarios relacionados a este proyecto. Se trata de los espectadores y los atletas con su equipo.

Los espectadores son aquellos que usarán el estadio para la apreciación únicamente y en el tercer tiempo pueden involucrarse con los deportistas. Los atletas son las personas que practican el deporte y todos aquellos involucrados con ellos directamente; por ejemplo: los doctores, fisioterapeutas, los árbitros y entrenadores.

A partir de los momentos mencionados y de las necesidades de los usuarios, se definieron los locales o espacios que necesitaría un campo deportivo de rugby. Los locales se enlistan a continuación.

Área de Atletas

- Espacios para la práctica
 - o 1 Campo con medidas oficiales
- Espacios complementarios para atletas
 - o 1 Vestíbulo-control-administración
 - o 4 Vestidores atletas
 - Regaderas
 - Vestidores
 - Lavabos y W.C.S
 - o 2 Vestidores referees
 - Regaderas
 - Vestidores
 - Lavabos y W.C.S
 - o 1 Gimnasio
 - o 1 Sala de usos múltiples
 - o 1 Servicio médico
 - Área de Preparación

- 2 Consultorios
- Rehabilitación
 - o 4 Espacios para hidroterapia
 - o 4 Espacios para ultrasonido y/o electroestimulación
- o Mantenimiento y servicios
 - 1 Bodega de equipo deportivo
 - 1 Cuarto de bombas y lavado
 - 1 Cuarto de máquinas y alumbrado

Área de Espectadores

- Espacios para espectadores
 - o 1 Gradas para 1840 personas (con Cubierta)
 - 10 espacios para discapacitados
 - o 1 Área de 3er Tiempo y Convivencia, espacio
 - o Sanitarios
 - Sanitarios Hombres
 - Sanitarios Mujeres
 - Sanitarios Discapacitados

Dicha lista de locales abarca las necesidades de los usuarios, así como las del deporte para continuar su crecimiento. A continuación, se presenta un diagrama de funcionamiento que ejemplifica de qué forma se relacionan los espacios.

Tabla de Programa Arquitectónico con metros cuadrados.

Espacios Requeridos	Cantidad #	Dimensiones m ²	Total m ²	Usuarios	Instalaciones	Observaciones	
Práctica							
1	Cancha Oficial	1	9100	9100	VARIA	ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y SANITARIA	Comunicación al CDOM, Graderías y Área de Atletas.
Total por Sección			9100				
Complementarias							
2	Vestíbulo-Control-Administración	2	4.5	9	2	ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS	Vestíbulo Central, Control y conexión a pasillos.
3	Vestidor TIPO 1	2	38.05	76.1	24	ELÉCTRICA	Conexión a Pasillo Central
4	Vestidor TIPO 2	2	33.6	67.2	24	ELÉCTRICA	Conexión a Pasillo Central
5	Regaderas	4	19.6	78.4	12	ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y SANITARIA	Acceso por medio de los Vestidores
6	Lavabos y W.C.S	4	15.6	62.4	8	ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y SANITARIA	Acceso por medio de los Vestidores
7	Vestidores Referees	2	6.97	13.94	2	ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y SANITARIA	Independencia de acceso, conectado al pasillo.
8	Gimnasio	1	114.5	114.5	25	ELÉCTRICA	Conexión a Pasillo Central y posible Conexión a S.U.M.
9	Sala de Usos Múltiples	1	62.45	62.45	100	ELÉCTRICA Y VOZ Y DATOS	Conexión a Pasillo Central y posible Conexión a Gimnasio
	Circulación Horizontal	1	178	178		ELÉCTRICA	Pasillos Interiores, Vestibulación de Escaleras y Sanitarios
Total por Sección			661.99				
Servicio Médico							
	Sala de Espera	1	27.8	27.8	1 a 6	ELÉCTRICA Y VOZ Y DATOS	Conexión a Pasillo Central y vestibula Preparación y Consultorios
	Preparación	1	9.2	9.2	2	ELÉCTRICA	Acceso desde la Sala de Espera y conexión a Sala de Terapias.
	Consultorios	2	13.775	27.55	2	ELÉCTRICA Y VOZ Y DATOS	Acceso desde la Sala de Espera
	Hidroterapia, Ultrasonido y D. Eléctricas.	1	64.56	64.56	8	ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y SANITARIA	Acceso desde la Preparación y conexión directa al Campo
Total por Sección			129.11				

Mantenimiento y Servicios						
	Bodega de Equipo Deportivo	1	34	34	1	ELÉCTRICA Conexión al Pasillo Central y al Campo
	Cuarto de Bombas y Lavado	1	9.3	9.3	1	ELÉCTRICA, HIDRAULICA Y SANITARIA Acceso desde Bodega
	Cuarto de Máquinas y Alumbrado	1	7.6	7.6	1	ELÉCTRICA Acceso desde Bodega
Total por Sección				50.9		
Espectadores						
	Gradas para 1840 personas	1	1135	1135	1840	ELÉCTRICA Acceso por medio de las Escaleras únicamente, unas al Norte y las otras al Sur
	Área de 3er Tiempo y Convivencia	1	175	175	110	ELÉCTRICA, HIDRAULICA Y SANITARIA Acceso desde Gradería Únicamente
	Terraza	2	40	80	90	ELÉCTRICA Acceso desde Gradería Únicamente
	Sanitarios Hombres	2	12.5	25	4	ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y SANITARIA La mitad se encuentran en la sección Norte y la otra mitad sección Sur
	Sanitarios Mujeres	2	12.5	25	3	ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y SANITARIA La mitad se encuentran en la sección Norte y la otra mitad sección Sur
	Sanitarios Discapacitados	4	4.5	18	1	ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y SANITARIA La mitad se encuentran en la sección Norte y la otra mitad sección Sur
	Comunicación Vertical	2	112	224	1950	ELÉCTRICA Escaleras ubicadas al Norte y al Sur y Vestibulación
Total por Sección				1682		
Total Atletas				842		
Total Espectadores				1682		
Total Estadio				2524		
Total Proyecto (Estadio + Campo)				11624		
					Comunicación Vertical	157
					Total Planta Baja	977
					Total Gradas	1390
					Total	2524



El primer diagrama describe el área que utilizan los atletas únicamente, dicha unión de espacios se encuentra en el mismo nivel del campo, debajo de las gradas. La edificación cuenta con dos accesos: uno desde el campo y el segundo desde el pasillo principal del CDOM. El segundo es el acceso principal, puesto que comunica al recinto con el resto de las instalaciones deportivas.

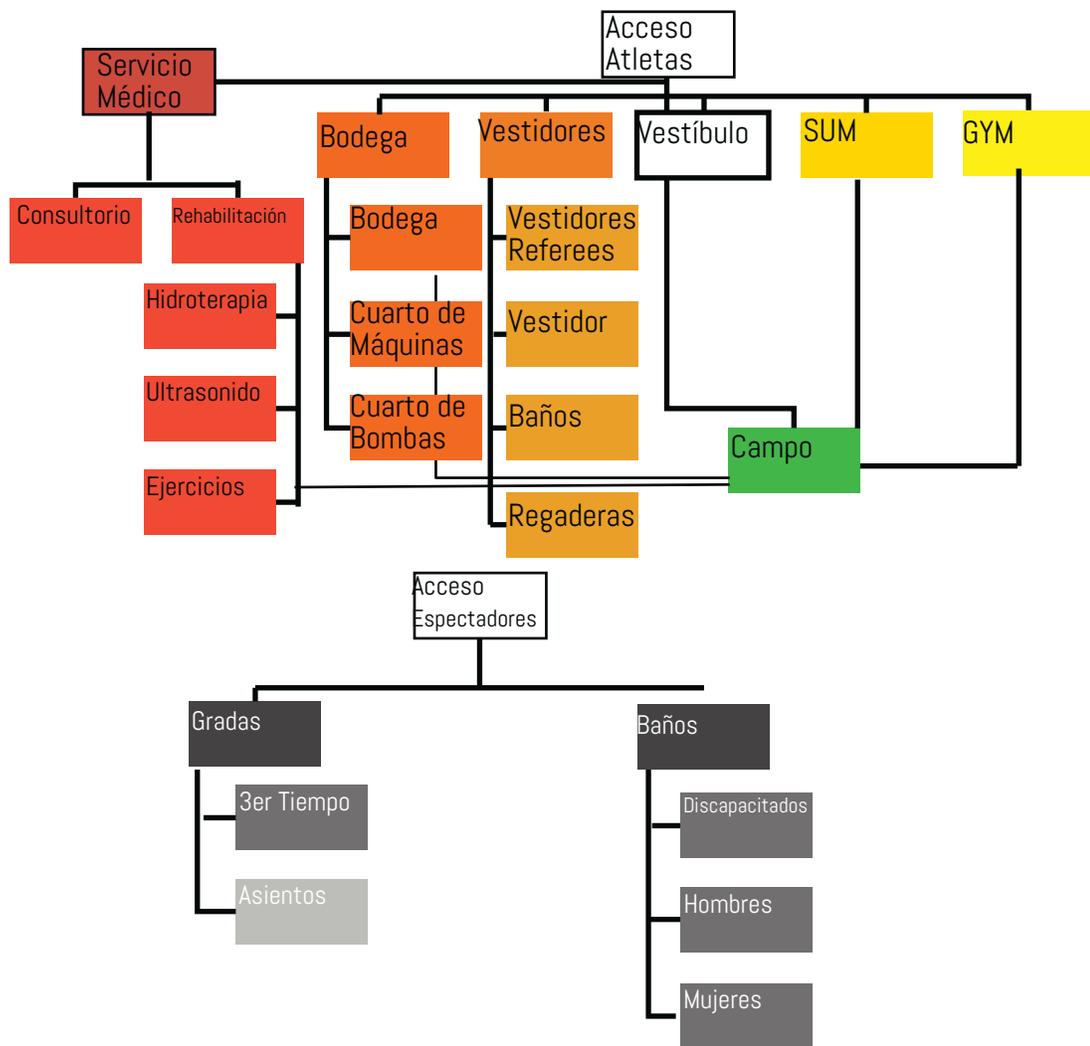
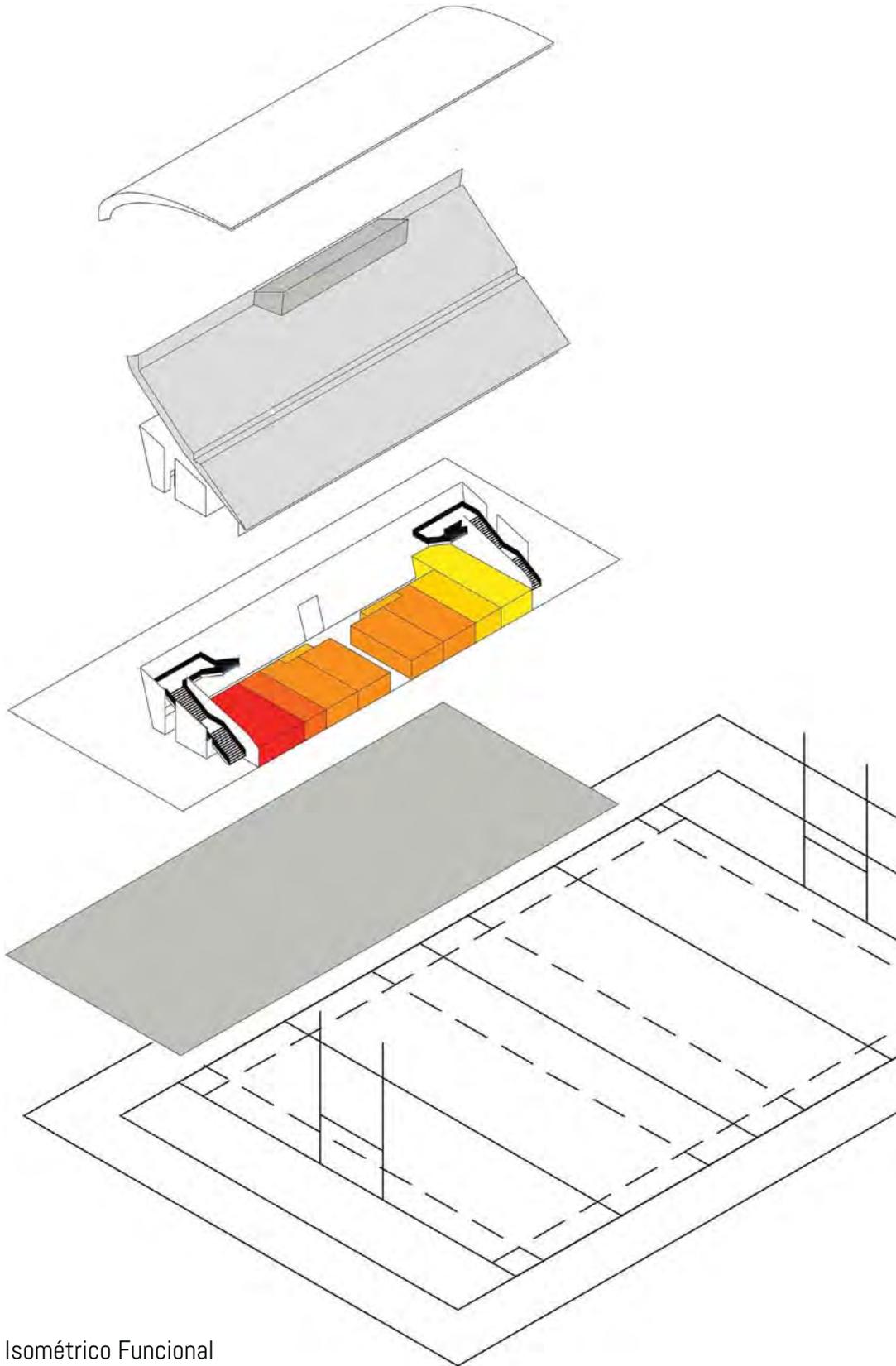


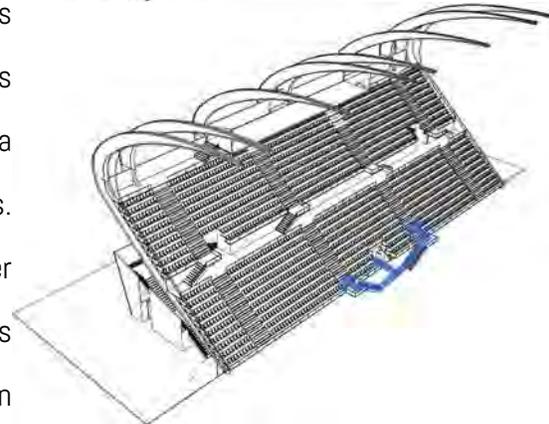
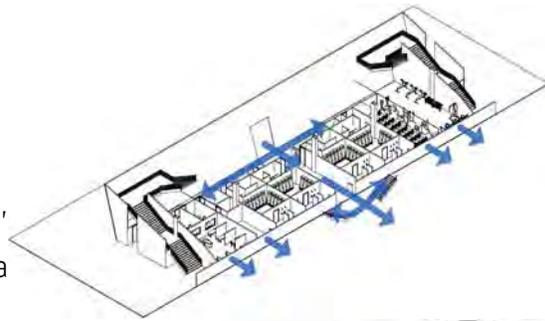
Diagrama de Funcionamiento



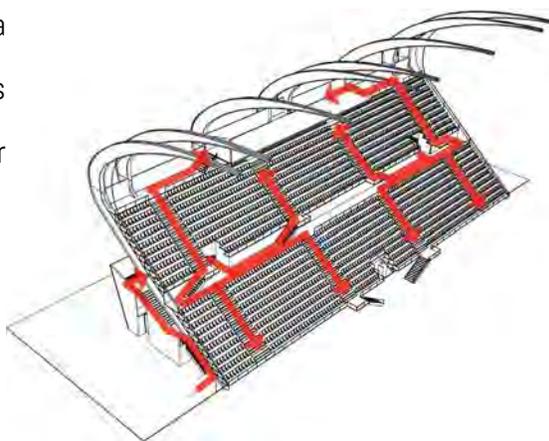
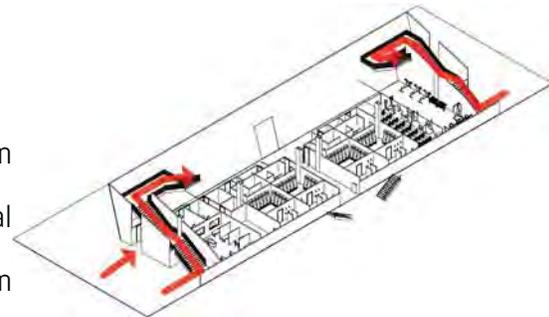
Isométrico Funcional

Flujo de usuarios

El acceso es controlado en el vestíbulo , después de este punto el usuario cuenta con varias opciones, todas comunicadas por un pasillo central. Los deportistas pueden desplazarse libremente en el área de preparación, el campo y las tribunas. Los espectadores únicamente pueden tener acceso al área de gradas. Todos los espacios de atletas, salvo los vestidores, cuentan con un acceso al campo.



El área para los espectadores cuenta con dos accesos que están comunicados al pasillo principal del CDOM , se encuentran en las fachadas Norte y Sur. Una vez en el área de gradas el usuario podrá moverse a través de los diferentes pasillos y subir o bajar por medio de las cuatro escaleras.



Flujo de Atletas en Azul

Flujo de Espectadores en Rojo

Descripción de Locales o Espacios

Los distintos locales se encuentran distribuidos a través de dos pasillos orientados Norte- Sur. Los espacios de comunicación son ventilados e iluminados naturalmente ya que existe una separación entre el muro colindante y la gradería. El vestíbulo de los atletas brinda la opción al visitante de dirigirse a la sección norte, sur o al campo.

La sección norte acoge el salón de usos múltiples, el gimnasio, dos vestidores para atletas y un vestidor para árbitro. La sección sur alberga al igual dos vestidores para atletas, un vestidor para árbitro, la bodega con los cuartos de servicio y el servicio médico.

A continuación se presenta la descripción de cada espacio.



Propuesta de Proyecto, unión de atletas con espectadores.

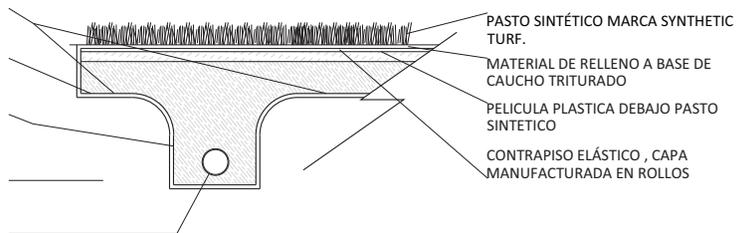
El Campo

El campo deportivo propuesto es un espacio plano abierto sin ningún tipo de obstáculo y con una orientación Norte-Sur e inclinación de 22 grados al Este. Se trata de un campo deportivo que puede usarse para varios deportes, por ejemplo tiro con arco, hockey sobre pasto y fútbol soccer. Todo esto con la finalidad de convertir el espacio en un lugar flexible que pueda utilizarse para diferentes propósitos. El espacio total de la cancha de rugby será de 9100 m². Dichas dimensiones son establecidas por el reglamento internacional escrito por la World Rugby

El pasto propuesto será un pasto artificial con características aprobadas por la World Rugby, dicho pasto cuenta con la tecnología específica para el buen desempeño deportivo. El pasto será color verde y las líneas que necesita una cancha de rugby serán de color blanco y de un grosor de 30 cm. Dichas características están descritas en el siguiente detalle.

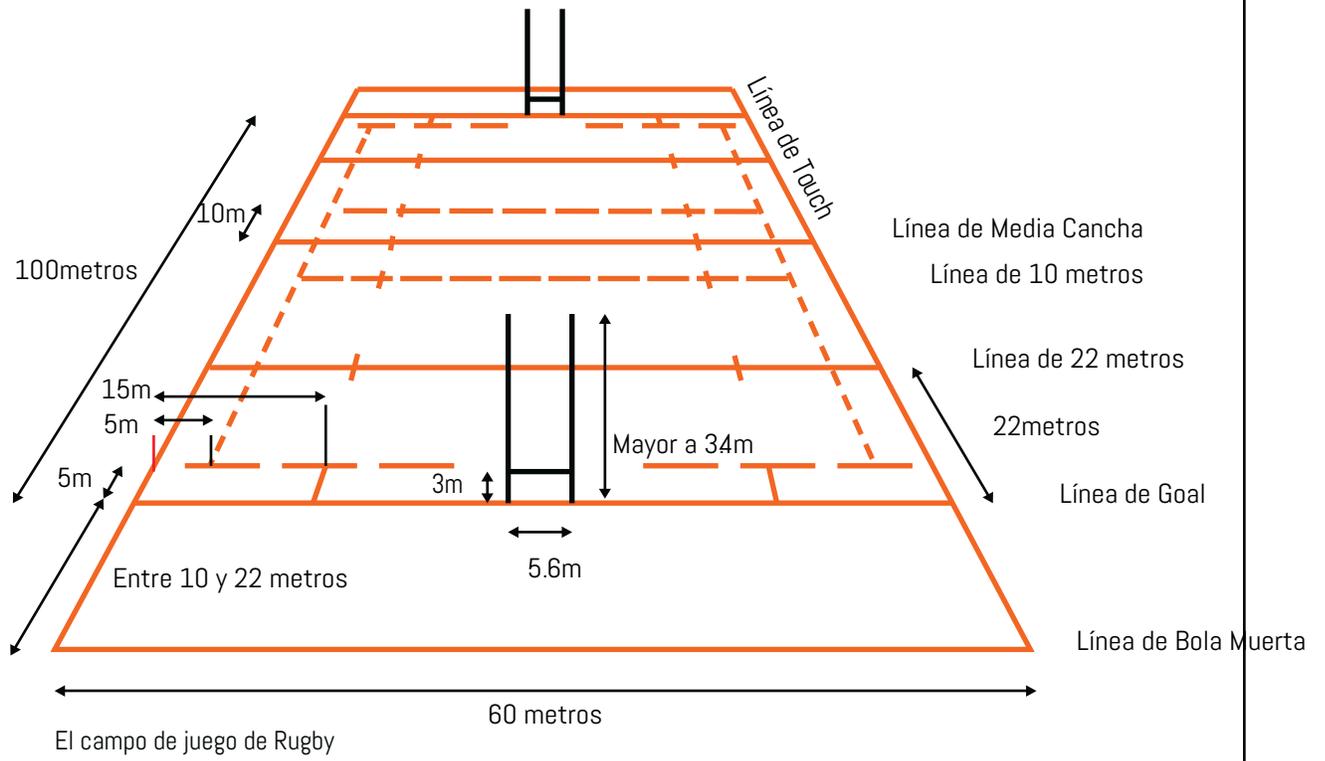
Los postes a colocarse deberán de estar en la línea de touch, estarán hechas con un perfil circular de acero de 14 metros de alto y ubicados a 5.6 metros entre sí y a 3 metros de

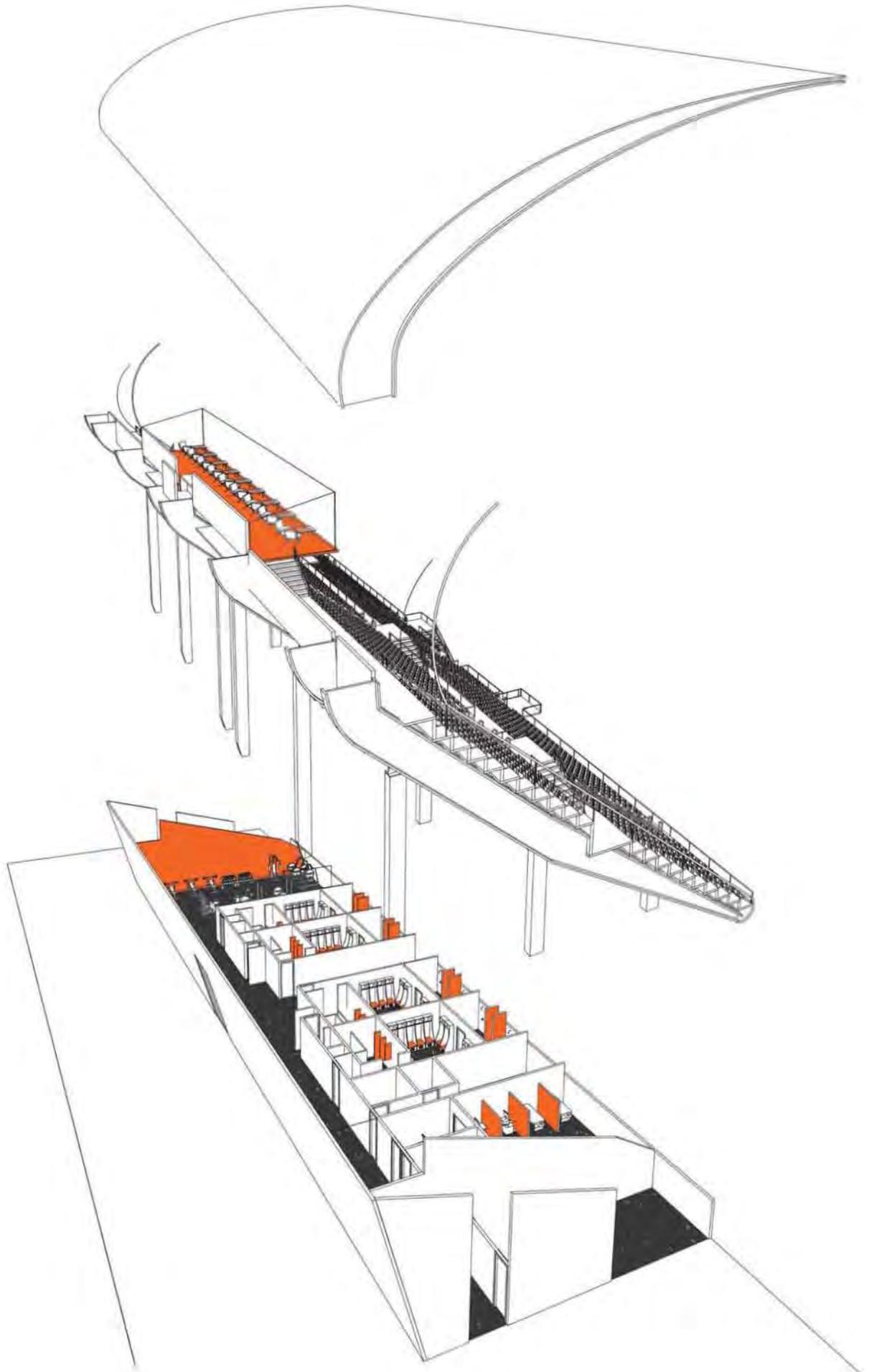
DRENAJE A BASE DE GRAVA DE DISTINTAS MEDIDAS
PENDIENTE DEL 3% CONSTANTE AL DRENAJE
BASE DE PIEDRA TRITURADA DE $\frac{3}{4}$ A $1\frac{1}{2}$ PARA PERMITIR FLUJO DE AGUA
PELICULA DE MALLA GEOTEXTIL
SUB BASE ESTABILIZADORA COMPACTADA CON RODILLO VIBROCOMPACTADOR
TUBERÍA PERFORADA DE DIÁMETRO SUPERIOR PARA PERMITIR EL DRENADO DEL CAMPO



Sección de Pasto Sintético

altura el travesaño .

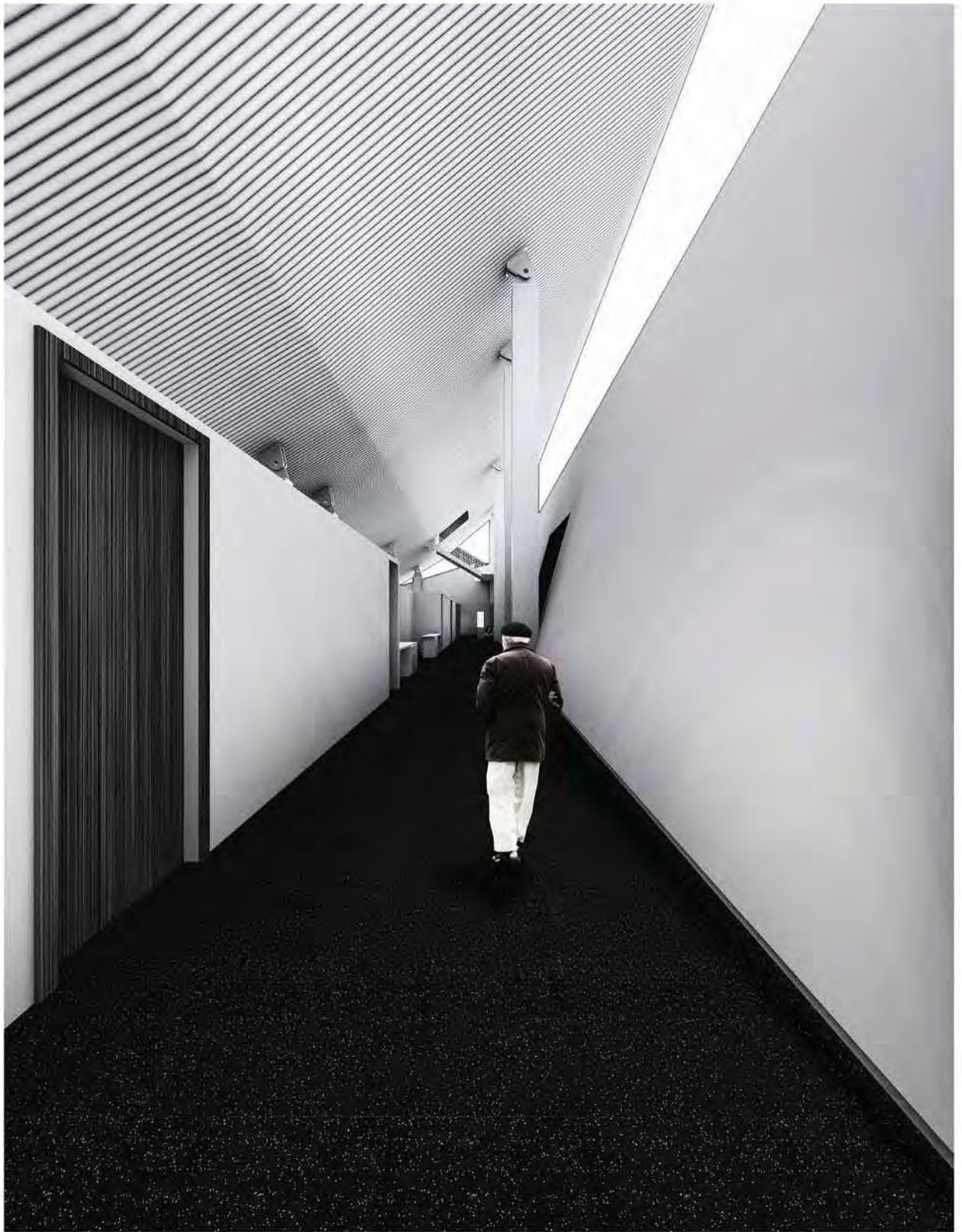






El Estadio entiende y resuelve las necesidades del rugby en México , creando la primer sede para su práctica en la CDMX.





Instalaciones para atletas.

El deporte cuenta con muchas actividades relacionadas a la práctica y a la competencia, todas ellas requieren de instalaciones específicas para su buen funcionamiento y desarrollo. El área destinada a los atletas busca destinar un espacio a los mayor relacionados al rugby.

Pasillos y Comunicación Horizontal

El recinto deportivo se comunica a través de dos pasillos que se unen entre sí en forma de "T" invertida. Dichos pasillos conectan todos los espacios interiores además de unir el exterior del recinto con el campo de juego.

Vestíbulo

Después de entrar al recinto para atletas, inmediatamente se encuentra el área de control. Este es un espacio sin una delimitación física pero acondicionado para que la gente que trabaje ahí pueda tener un control sobre los usuarios entrantes. Este cuenta con dos mostradores, uno a cada lado del acceso, incorporados al volumen de los vestidores. Dichos sitios cuentan con el espacio para cuatro personas trabajando, se pensaron en lugares temporales para entrenadores, personal de la FMRU y para la administración del edificio.



Render de interior de Vestidor

Vestidores.

Sobre el pasillo principal y el que da acceso al campo, se encuentran los cuatro vestidores. Todos ellos son iguales en dimensiones y se encuentran dos en el área norte y dos en el área sur. La idea de los vestidores es que sean unisex y puedan ser flexibles en días de torneos ya que si existe un torneo de 7s masculino en un día, sea posible usar en su totalidad dichos espacios.

Los vestidores se hicieron con base en el cálculo de un equipo promedio, dicho equipo cuenta con 23 jugadores. A partir de este número se creó un lugar que pueda ser el espacio previo y posterior al aseo, así como el lugar en el que se desarrollan las charlas previas a los juegos y los discursos del entretiempo. La idea de crear 4 vestidores unisex fue para que se pudieran tener varios juegos seguidos, sin que los equipos tuvieran que

compartir el vestidor. La solución fue crear una secuencia en la cual los equipos que juegan primero ocupan dos vestidores durante su juego, los equipos de la siguiente justa ocupan los dos vestidores vacíos. En el espacio de tiempo del segundo juego, los usuarios que jugaron en un inicio abandonan los vestidores y la pareja de equipos del tercer juego los pueden ocupar y así sucesivamente. Además, durante los torneos de 7s, los vestidores se pueden dividir entre dos equipos, de esta forma alberga al doble de equipos sin mayor gasto en infraestructura.

El mobiliario propuesto busca brindar un espacio para que el jugador tenga privacidad y pueda guardar sus cosas de forma segura, pero que la atención siempre este en el centro del vestidor de esta forma brindando mayor unión de equipo.

Vestidores Referee

Los árbitros son personajes clave dentro de la práctica del rugby, por su característica de juez, pocas veces son queridos por la afición y por los mismos deportistas. Es por esta situación que se crearon dos vestidores privados para árbitros, buscando favorecer su intimidad.

Salón de usos múltiples

Los deportes necesitan lugares de preparación no sólo física, como el gimnasio o el campo, sino también un sitio para estudiar al rival y/o el sistema de juego. Por otro lado, las capacitaciones para árbitros o entrenadores necesitan de un espacio complementario. Un salón de usos múltiples (SUM) es la respuesta a este local que podrá albergar hasta 100 personas sentadas para una conferencia, o cualquier evento.

El gimnasio se encuentra conectado a esta sala, dicha unión busca que el SUM pueda ser una extensión temporal del gimnasio ya que muchos ejercicios de preparación para el deporte se realizarán aquí. En caso de que el salón se encuentre en uso, únicamente se cerrarán las mamparas que lo separan del gimnasio y ambos espacios podrán trabajar de forma simultánea.

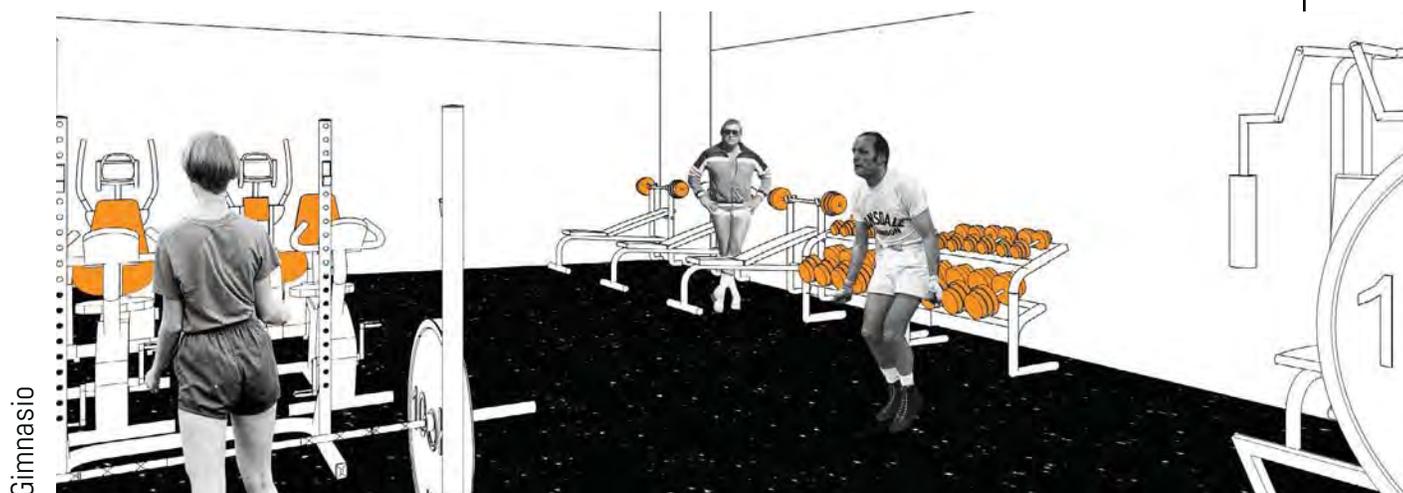
Finalmente, el SUM tendrá una conexión al pasillo principal y por el otro costado al campo, dicha conexión se debe a que muchas veces las actualizaciones, el contenido de los cursos o aquello que es visto en el video o pizarrón se debe de aplicar lo antes posible en el campo.



Salón de Usos Múltiples

Gimnasio.

El gimnasio es el espacio de trabajo complementario más importante, estará enfocado en aparatos y máquinas de peso libre y aquellos que sirven para la preparación de rugby, además de equipos de cardio.



Bodegas

El equipamiento necesario para los entrenamientos y los encuentros se podrá albergar en un espacio de 34 m². Dicho local cuenta con una conexión directa al terreno de juego así como al pasillo principal. Las dimensiones de la bodega permiten el almacenaje de una máquina de scrum.

Dentro de la bodega se encuentran los cuartos de máquinas, de lavado y de bombas. Ambos espacios sirven para las necesidades básicas del proyecto y es aquí donde se encuentran los tableros, las bombas de agua y las máquinas para lavar ropa.

Servicio Médico

El servicio médico se trata de una sección del proyecto que creará un espacio para el tratamiento y seguimiento de lesiones. Es muy importante contar con estas instalaciones que complementen las que ya existen en el CDOM. Éstas se encuentran conectadas al pasillo principal, así como al campo. La idea es que en caso de tener un

lesionado pueda tener una primera revisión con equipo básico en este lugar. El espacio contará con dos secciones. La primera se trata de dos consultorios y la segunda con el equipamiento para la rehabilitación y tratamiento posterior a las lesiones. Todos ellos estarán controlados por una segunda área de control que será encargada del manejo del flujo de gente a las consultas o a la rehabilitación.

Consultorios.

Se proponen dos consultorios que sean lo suficientemente versátiles para el uso de doctores relacionados al deporte, traumatólogos, ortopedistas o hasta nutriólogos. Dichos espacios estarán conectados al pasillo principal y al área de rehabilitación o terapia.

Rehabilitación

El área de rehabilitación es un espacio de planta libre abierto y con mamparas plegables que delimitarán las diferentes terapias que se realizarán al mismo tiempo.



Rehabilitación





Vista en Gradería

Espectadores

Los deportes, desde la antigua Grecia, sirven para entretener a un grupo de personas, los practicantes y aquellos que observan. El rugby necesitará un espacio que acoja de una forma excelente a los espectadores, con una comodidad absoluta tanto visual como física.

Los espectadores podrán tener acceso a tres áreas. La primera es el área de gradas, dicho espacio se diseñó para una perfecta visualización al campo y con condiciones de sombra y protección de lluvia. El segundo local que se creó para los espectadores es el área del Tercer Tiempo, que va relacionado con el tiempo posterior al juego. Finalmente, el tercer local es complementario y se trata de los sanitarios.

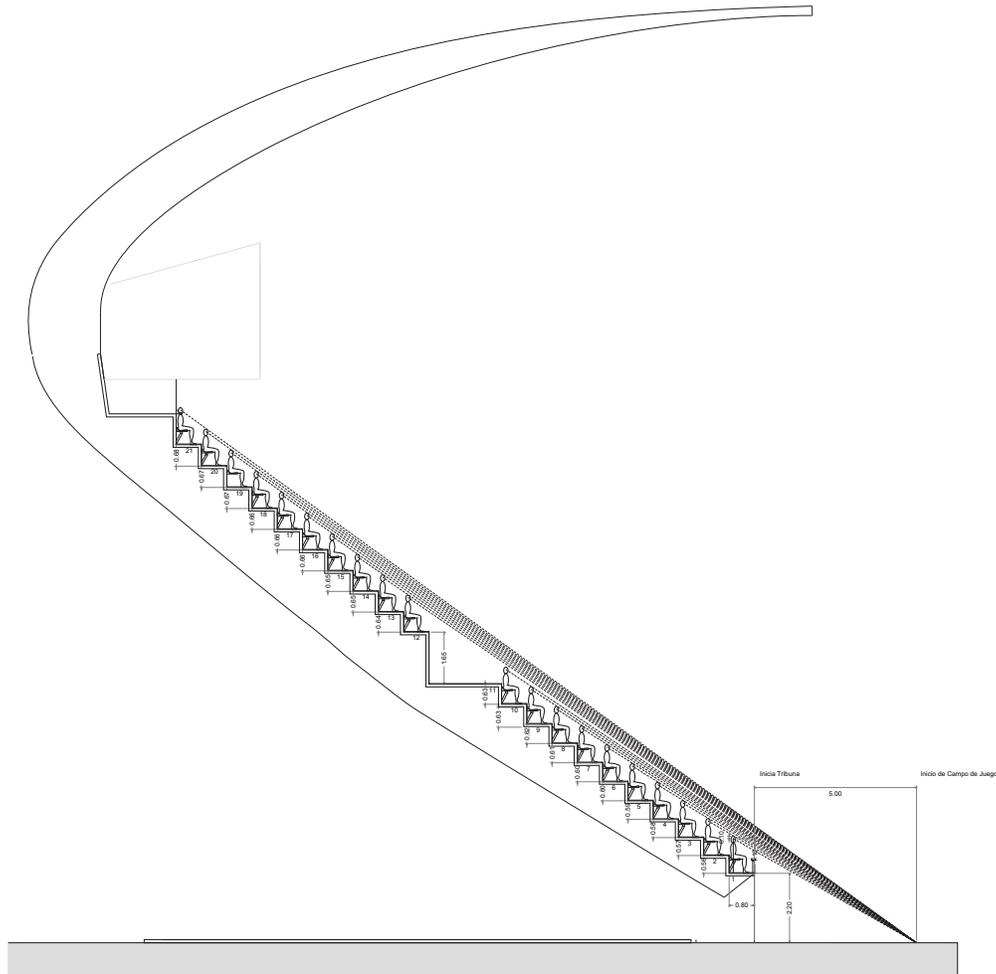
Accesibilidad

En la actualidad, es imposible concebir o diseñar un espacio que no sea consciente de la gente con discapacidades motrices o de otro tipo. El proyecto presenta sanitarios para gente con discapacidades, de la misma forma, cuenta con una plataforma-elevador que puede trasladar a un usuario en silla de ruedas hasta el punto intermedio de las graderías con la finalidad de brindar una mejor visual del campo.

Gradas

Los asistentes a un encuentro deportivo necesitan de condiciones para una adecuada apreciación del mismo. El primer punto considerado a diseñar es el aspecto

de la isóptica . Se realizó un estudio de isóptica específico para el Estadio de Rugby permitiendo que cada uno de los asistentes tenga una visual completa del estadio sin la necesidad de pararse.



Estudio de Isóptica

Los asistentes se sentarán sobre sillas plásticas que se sujetan a una subestructura metálica de perfiles de acero. La gradería se encuentra cubierta por medio de una techumbre metálica hecha a base de perfiles de acero y lámina galvanizada.

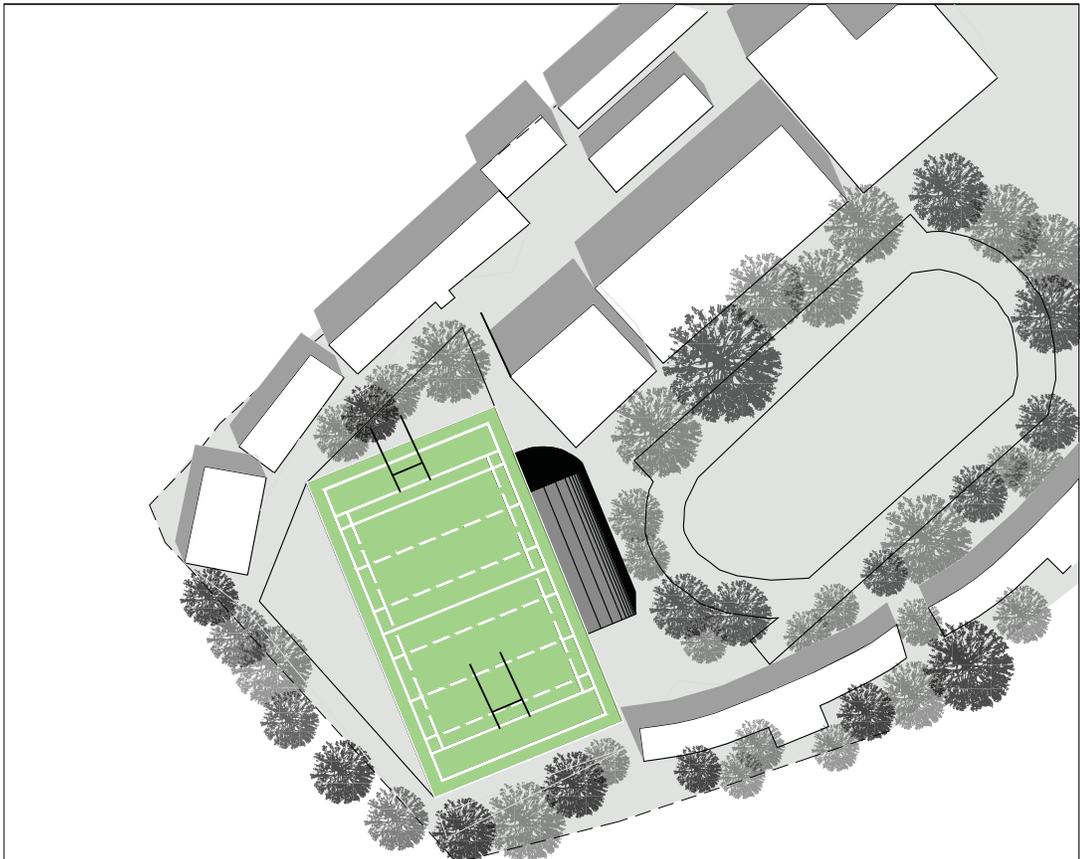


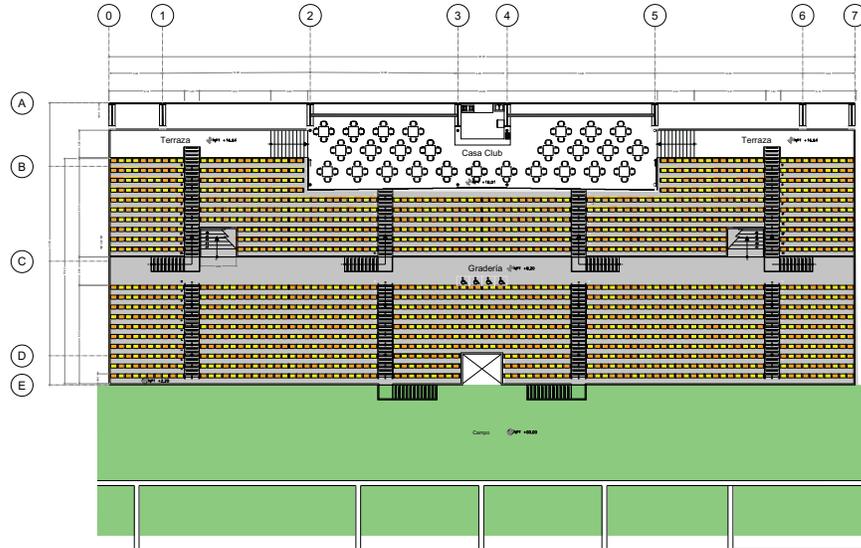
Vista desde Medio Campo

Tercer Tiempo

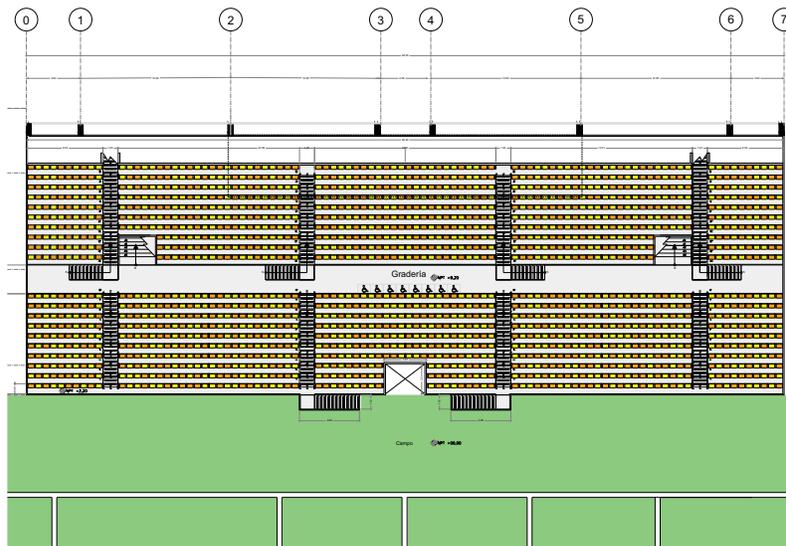
El rugby, cuenta con una característica muy particular y se trata de la convivencia posterior al juego. Dicha convívio es conocida como el tercer tiempo y se trata de una unión entre los dos equipos que jugaron y algunos espectadores. Esta reunión es característica del deporte y se realiza en todas las categorías y ramas.

Planta de Conjunto





Planta Convivencia



Planta Gradería

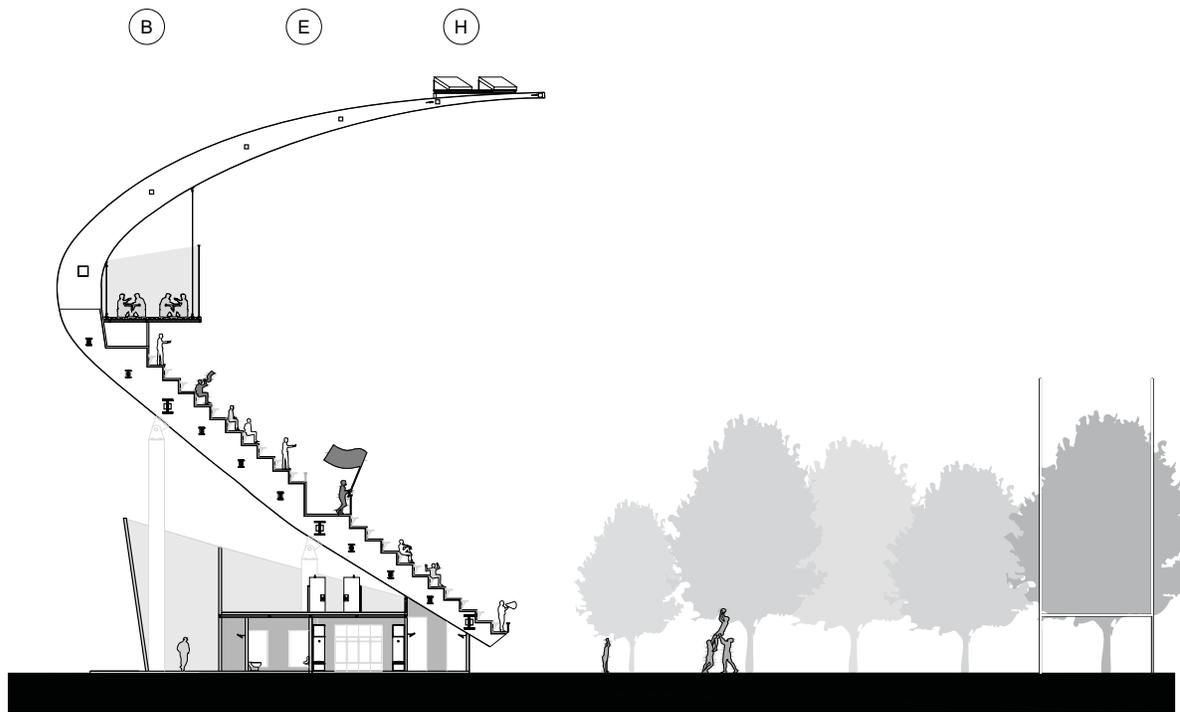


Planta Nivel de Atletas

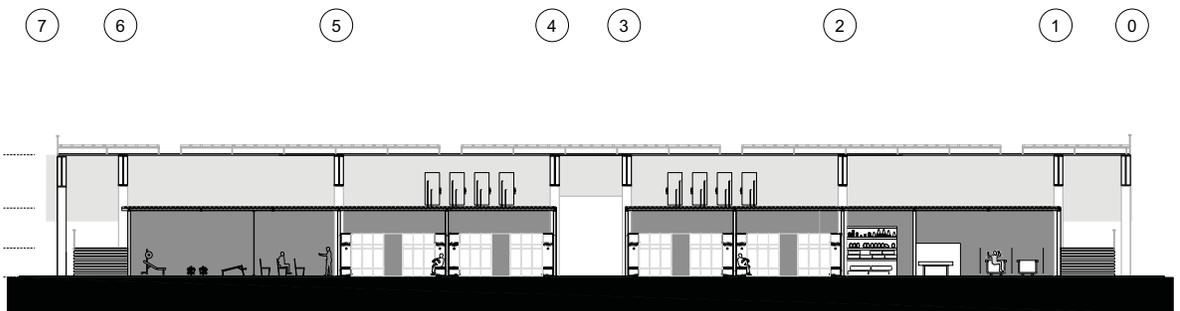




Vista desde Gradería



Sección Transversal

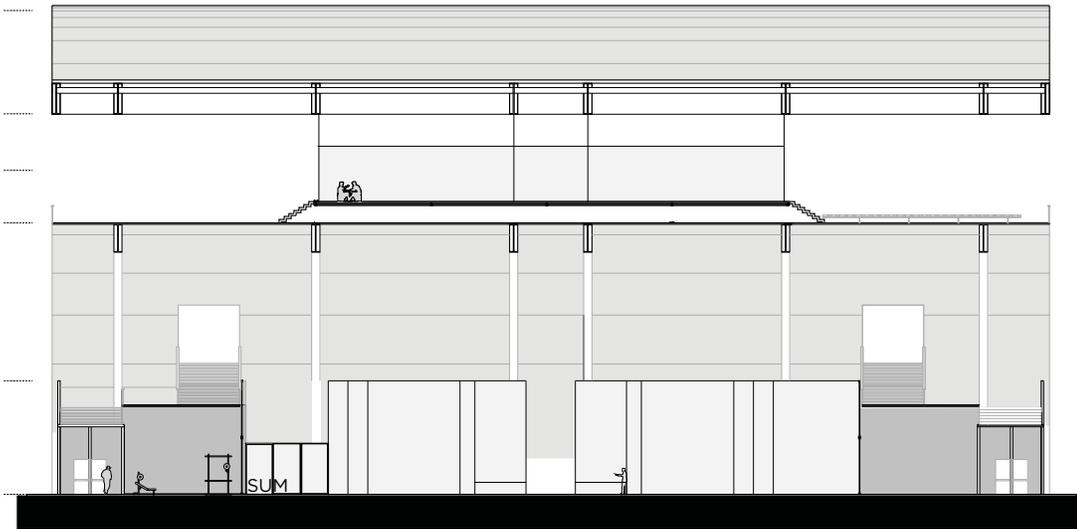


Sección Longitudinal

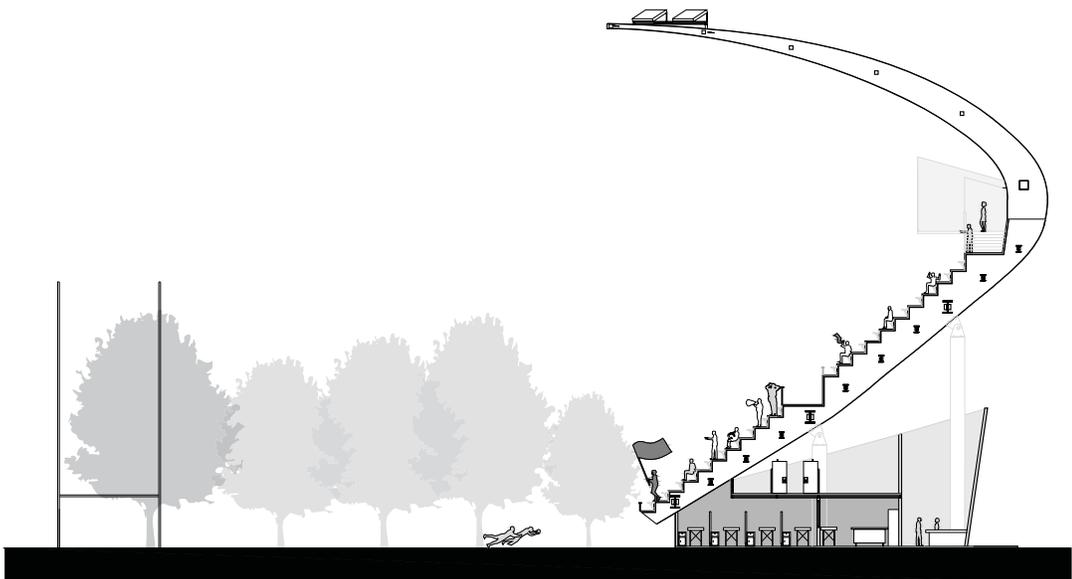


Sección Longitudinal

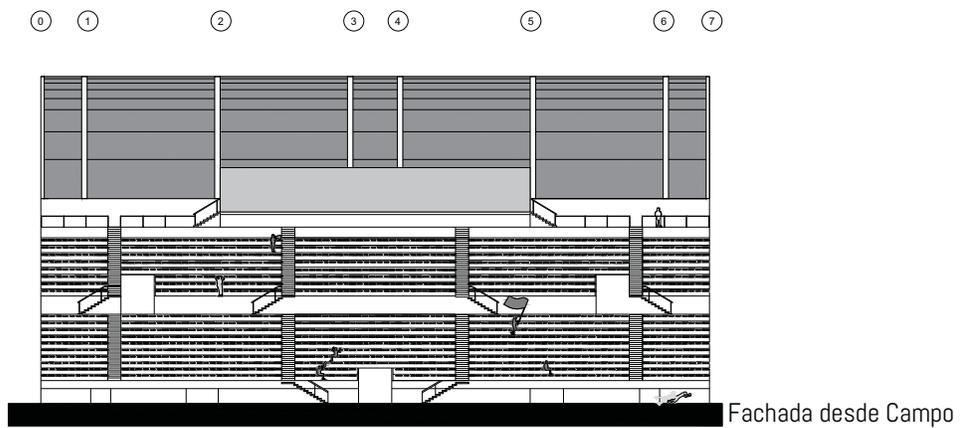
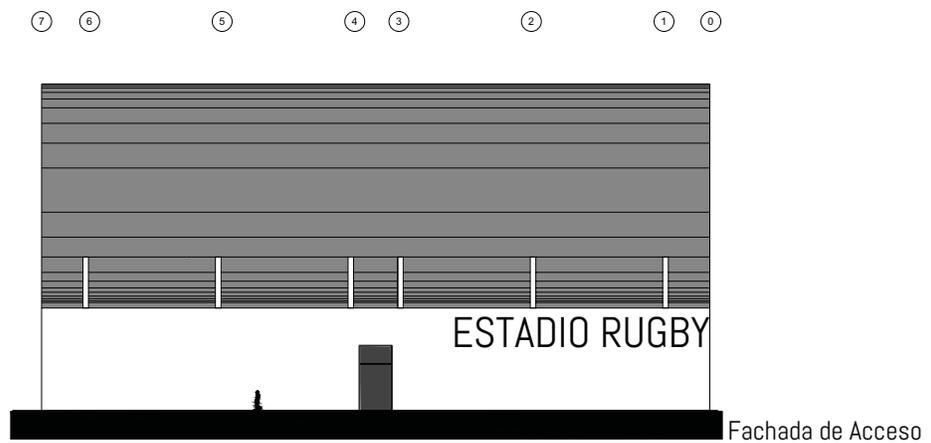
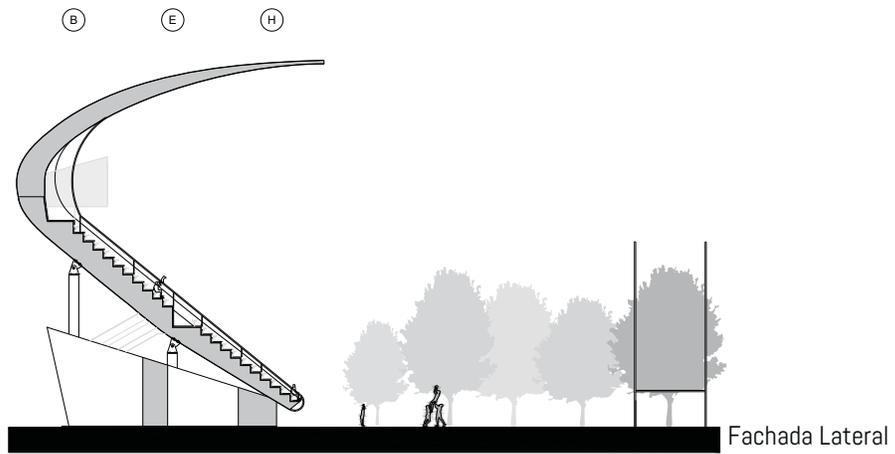
0 1 2 3 4 5 6 7



H E B



Sección Transversal



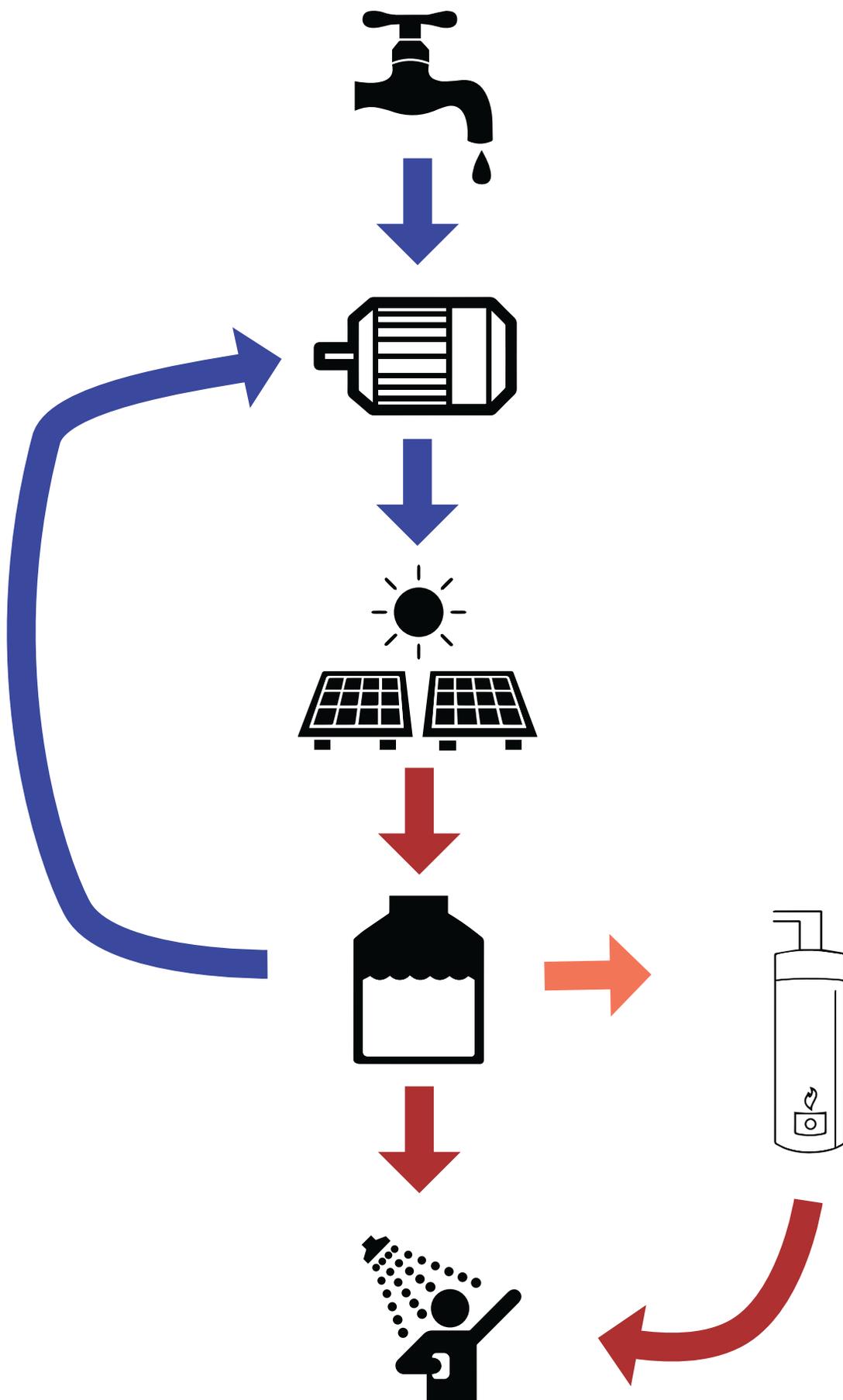


Vista de Acceso



Vista de Acceso en el Interior

MEMORIA DESCRIPTIVA



Memoria de Instalación Hidráulica y Sanitaria

La Instalación Hidráulica se propone a partir de la toma de agua de la red interna del CDOM. Se encuentra separada por núcleos que surtirán de agua a cada vestidor y sanitario. La tubería propuesta será de cobre y los diámetros de cada sección se especifican en los planos de Instalación Hidráulica del Proyecto Ejecutivo. Estas tuberías se encontrarán aparentes entre la losa y el plafón y bajarán ahogadas en los muros. No se contempló el uso de cisterna puesto que el CDOM cuenta con una.

El sistema de calentamiento de agua propuesto es a base de un circuito en el cuál el agua entra desde la red local y es bombeada a la parte superior de la cubierta es ahí donde se calentará dentro de los colectores solares. Dichos paneles se encuentran conectados en serie de tal forma que el agua llega a temperaturas muy altas. Posteriormente el agua se dirige a unos contenedores ubicados encima de las regaderas. Los colectores mantendrán el agua a una temperatura deseada permitiendo al usuario tener agua caliente en cualquier momento. Dichos contenedores cuentan con termostatos que, en caso de que baje la temperatura del agua, requerirá más agua caliente proveniente de los colectores, liberando el agua fría y continuando el ciclo. Si el agua proveniente de los colectores no posee la temperatura deseada, se usarán calentadores eléctricos de paso situados a un costado. Finalmente el usuario siempre contará con agua caliente.

Las instalaciones Sanitarias por su parte se encuentran divididas en el proyecto en Aguas Grises y Aguas Jabonosas. Dichas instalaciones serán hechas con tubería de PVC, los diámetros y registros están indicados en el proyecto ejecutivo y están ahogados en el firme.

Memoria Estructural

La Estructura del Estadio de Rugby se divide en dos. La primera que sostiene a la gradería mientras que la segunda al área de atletas. Ambas son metálicas. La estructura de la gradería comienza en la cimentación. Debido a la zona sísmica y a los estudios de suelo de zonas aledañas se decidió implementar un sistema de zapatas aisladas cuadradas de 1.50m de lado. Estas zapatas se decidieron colocar de acuerdo al planteamiento arquitectónico de las columnas. El concreto a utilizar es $f'c = 250 \text{ kg/m}^2$ y un armado de varillas del número 5 cada 20 cm en ambos sentidos. El dado tendrá dimensiones de 0.80 m de lado.

Se decidió utilizar columnas metálicas de perfil rectangular de acero tipo a36 , $f'y = 4200 \text{ kg/m}^2$, de 0.75x 0.50m .La altura de las columnas es variable dependiendo de su posición con respecto a la gradería. Al extremo de la columna se encuentra una unión hecha a bases de tres placas de acero con las mismas características mecánicas de la columna unidas por un cilindro de acero.

Las conexiones se sueldan a una Viga Portante VPI, son tipo "I" con alma variable y patines de 0.50m. Esta viga se encuentra perpendicular al eje longitudinal del graderío y posicionada a 37° con respecto a la línea de horizonte. Para rigidizar el sistema estructural se propone la utilización de trabes secundarias paralelas al eje longitudinal del graderío. Las vigas de acero secundarias son de perfil tipo "I" con dimensión de 0.25x0.35 m.

La VP1 sostendrá los prefabricados de concreto por medio de placas de acero soldadas a las placas ahogadas en los prefabricados.

En el extremo superior de las Vigas Portantes VPI se unirá por medio de soldadura continua la Viga Portante de la cubierta VPT1. Dicho elemento es una viga tipo "I" de acero de alma variable y rolada, con patines de 0.50 m. Dichas vigas cuentan con traveses secundarios que rigidizarán la estructura además de detener la cubierta metálica.

Sobre la estructura de la cubierta se anclan dos subestructuras. La primera se trata de una estructura a base de perfiles metálicos tipo "I" que se une al patín superior de la VPT1. Creando una retícula rectangular a base de vigas tipo "I" de 0.15 m de patín y 0.17 m de alma que detendrá los calentadores solares y una rejilla tipo Irving I-05. La segunda subestructura se trata del espacio del Tercer Tiempo y es una losacero sobre vigas tipo "I" que se suspenden del patín inferior de la VPT1. La Losacero es de sección 4 calibre 22 y el firme de concreto $f'c = 250 \text{ kg/m}^2$ con una malla electro soldada 6-6/10-10.

La segunda estructura se trata de una retícula de columnas metálicas de perfil cuadrado de 0.15 m de lado que recaen sobre zapatas cuadradas aisladas de concreto de 0.60 m de lado. Las zapatas son de concreto $f'c = 250 \text{ kg/m}^2$ y un armado de varillas del número 4 cada 0.15 m en ambos sentidos. En el extremo superior de las columnas metálicas se encuentran las vigas tipo "I" de 0.15 m de patín por 0.17 m de alma y que cargará la losacero de sección 4 calibre 22. En la parte superior se colocará un firme de concreto $f'c = 250 \text{ kg/m}^2$ con una malla electro soldada 6-6/10-10.

Memoria Albañilería

El Estadio de Rugby está construido a base de una estructura metálica y los muros son divisorios únicamente pues no son de carga. Dichos muros deberán de ser resistentes a la humedad pues muchos de los espacios interiores son muy húmedos.

El sistema de albañilería usado en todo el proyecto son muros de block de concreto de 0.15m de espesor. Asentado con cemento-arena, proporción 1:5, con juntas de 0.01m. Se deberá colocar una varilla de 3/16 cada 3 hiladas en horizontal. Los muros de block tendrán varillas de 5/8 ahogadas al interior de los blocks cada 0.90 metros. Para absorber los movimientos y evitar golpes entre la estructura metálica y los muros de concreto se añadirá una junta en los tres extremos. La junta será a base de Celotex y Silkaflex, creando un polímero resistente a los golpes.

Memoria de Acabados

En los acabados se decidió usar la menor cantidad de acabados posibles. La finalidad fue darle uniformidad al proyecto y hacerlo más sencillo. En la sección destinada a los atletas el piso será hecho de un firme de 8cm de espesor a base de concreto con cemento, grava, arena a una proporción 1:3:5 y con acabado de concreto pulido. Finalmente se colocará el piso Fitness Mat color Black 101 fijado con el pegamento especial. Se trata de un polímero que absorbe la fuerza de impacto de cualquier objeto. Es importante mencionar que el uso de este material se usa en todo el proyecto , salvo en los sanitarios y en las regaderas. Se propone ya que el jugador de rugby usa tacos para la práctica del deporte, entonces el flujo entre campo y vestidores necesitaría un constante cambio de zapatos. En cambio, con este material en el suelo se puede recorrer varios lugares con el mismo calzado deportivo sin afectar los tobillos del atleta, ni el calzado y menos al recinto. En los sanitarios y regaderas se usará un piso porcelánico , marca Interceramic modelo CONCRETE color negro mate , las piezas son de .60x60m . Se colocará con pegazulejo marca CREST y juntas de 1mm con JUNTEX color negro.

Los muros de block de concreto de interiores llevarán un acabado de Yeso fino con pintura

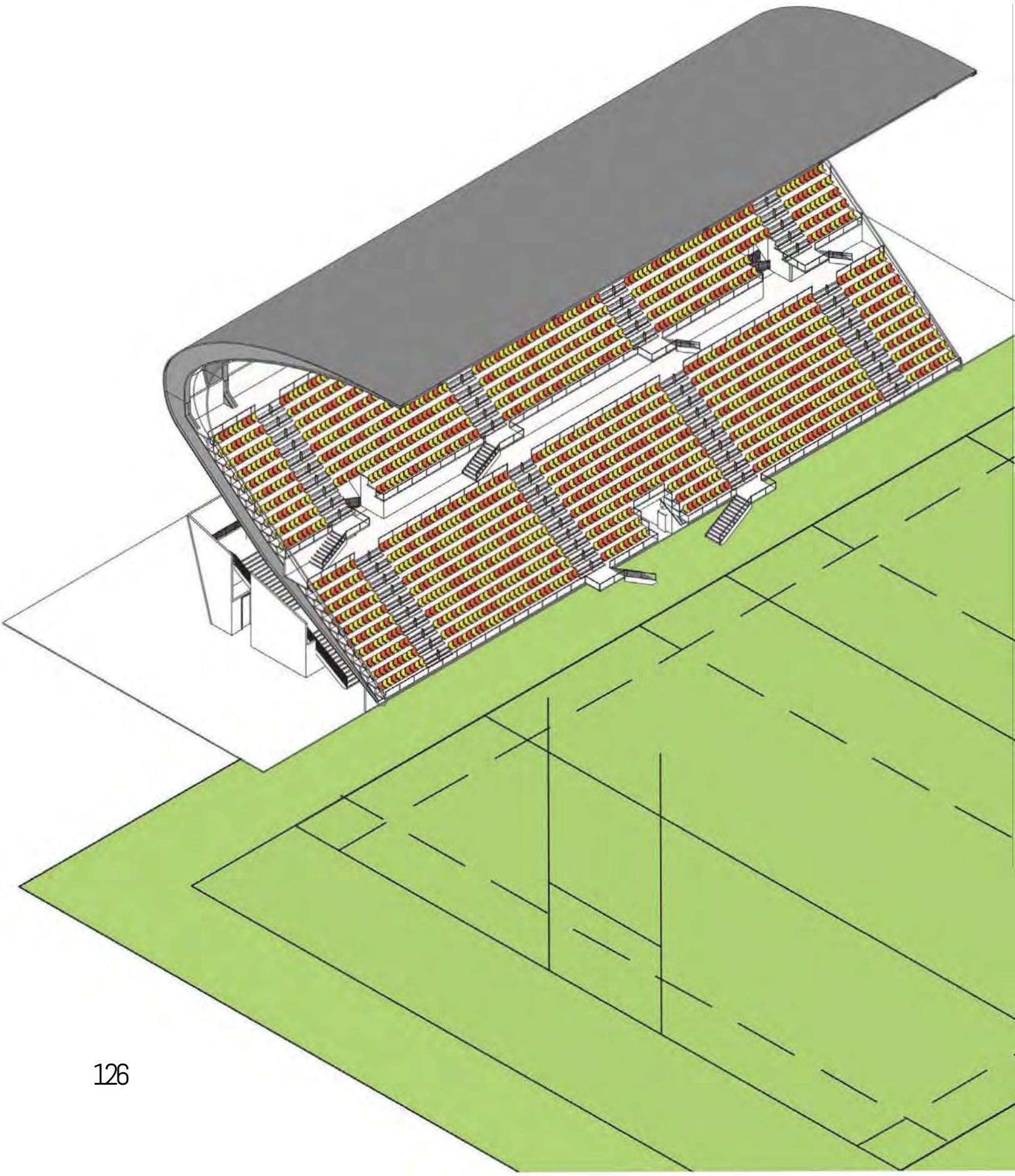
vinílica marca COMEX Vinimex color blanco ostión mate. En el caso de los muros exteriores el acabado será un aplanado de mortero-cemento proporción 1:3 y con pintura vinílica marca COMEX Vinimex color blanco ostión mate. Finalmente el muro de los sanitarios contará con el mismo piso cerámico, pero en color blanco mate y hasta 1.2m de altura en los sanitarios y en las regaderas en todo el muro. El plafón en todo el proyecto será un falso plafón de yeso a nivel con espesor de 0.02m y metal desplegado de 700gr/m², canaleta calibre No.20 de 38 mm (1 ½") a separación no mayor de 0.90m en un sentido y 19 mm (3/4") a cada 30 cm en el otro. Colgantes de alambón y alambre galvanizado en retícula de 0.90x0.90 cm, anclado a losa o trabes. Se añadirá una pintura Vinílica marca COMEX Vinimex color blanco ostión mate.

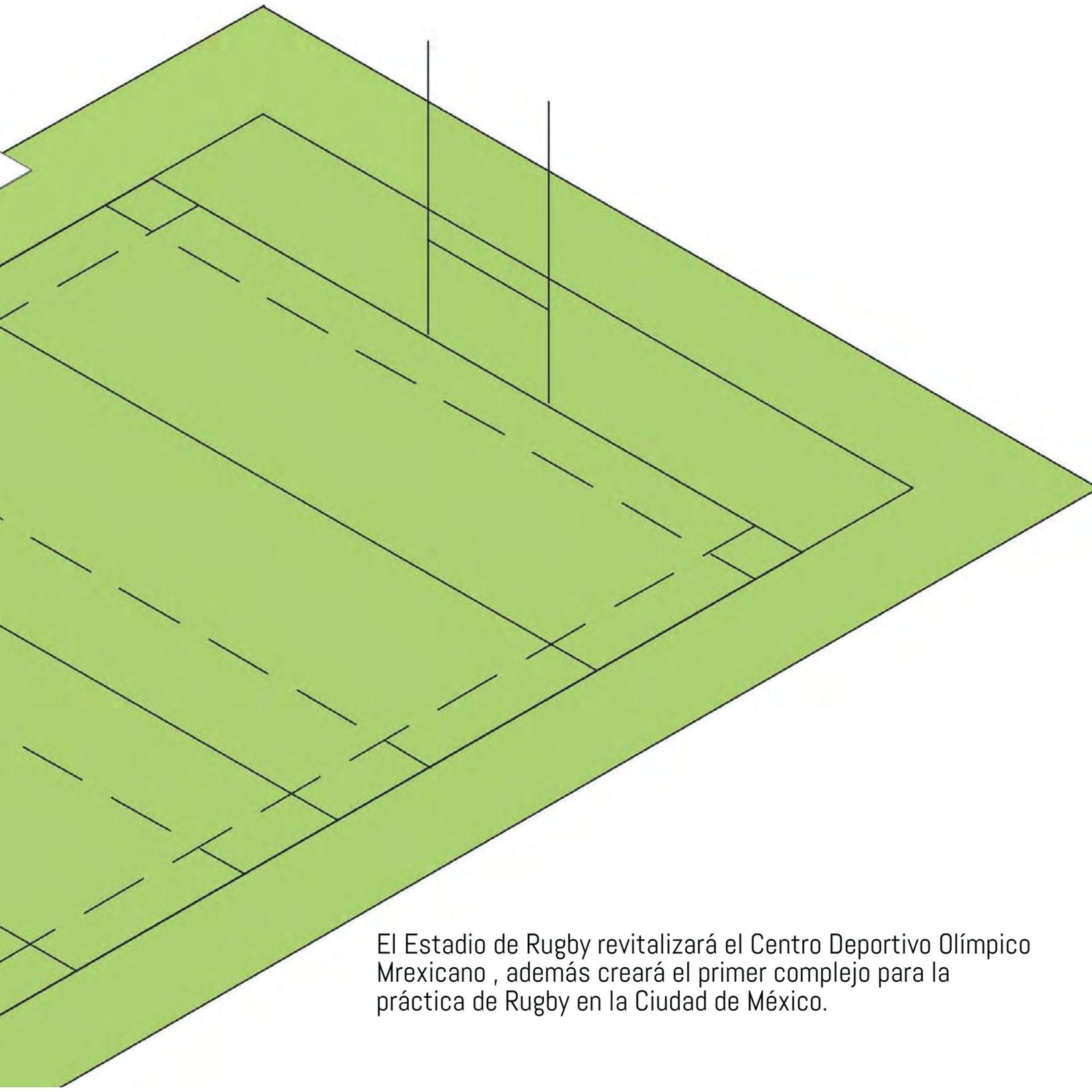
Memoria de Instalación Eléctrica

Para la Instalación Eléctrica se realizó un cálculo y su correspondiente memoria. El Estadio de Rugby cuenta con una carga total de 32267 W. Se encuentra diseñada para que pueda trabajar simultáneamente. Las canalizaciones de la instalación eléctrica e iluminación viajan por muros y el lecho bajo de la losa y no son visible por el plafón.

La energía proviene desde la red del CDOM y entra por la fachada de Acceso. De ahí se comunica directamente al Cuarto de Máquinas localizado en el área de bodegas. Es a partir de este lugar de donde se distribuye a los tableros. A partir de este punto se distribuyen todos los circuitos que darán energía eléctrica a las luminarias y contactos.

Es importante mencionar que se propone el uso de luminarias tipo LED para tener un ahorro significativo en el número de circuitos eléctricos, el consumo de energía y emisiones de calor.





El Estadio de Rugby revitalizará el Centro Deportivo Olímpico Mexicano , además creará el primer complejo para la práctica de Rugby en la Ciudad de México.

COSTOS PARAMÉTRICOS

COSTOS PARAMÉTRICOS

Superficie Construida (m2)	2524.00
Costo por metro cuadrado	\$ 23,328.50
Costo total (Sin Terreno)	\$ 58,881,121.64

Costos por Subsistemas

Subsistema	Costo	%	Costo/m2
1 Estructura	\$ 38,893,880.88	66.05	\$ 15,409.62
2 Albañilería y Acabados	\$ 3,287,361.00	5.58	\$ 1,302.44
3 Instalaciones	\$ 6,904,358.96	11.73	\$ 2,735.48
4 Complementos y Terminación	\$ 7,555,699.50	12.83	\$ 2,993.54
5 Administración	\$ 2,239,821.30	3.80	\$ 887.41
Total	\$ 58,881,121.64	100.00	\$ 23,328.50

Subsistema 1.

Concepto	Costo	%	Costo/m2
1 Estructura			
Trabajos Preliminares	\$ 1,400,179.71	3.60	\$ 554.75
Cimentación	\$ 894,559.26	2.30	\$ 354.42
Estructura Metalica	\$ 22,869,601.96	58.80	\$ 9,060.86
Prefabricados de Concreto	\$ 10,929,180.53	28.10	\$ 4,330.10
Cubierta	\$ 2,800,359.42	7.20	\$ 1,109.49
Total Estructura	\$ 38,893,880.88	100.00	\$ 15,409.62

Subsistema 2.

Concepto	Costo	%	Costo/m2
2 Albañilería y Acabados			
Muros	\$ 1,409,601.00	42.88	\$ 558.48
Pisos	\$ 967,680.00	29.44	\$ 383.39
Plafones	\$ 910,080.00	27.68	\$ 360.57
Total Albañilería y Acabados	\$ 3,287,361.00	100.00	\$ 1,302.44

Subsistema 3.

Concepto	Costo	%	Costo/m2
3 Instalaciones Generales			
Hidrosanitaria	\$ 2,496,000.00	36.15	\$ 988.91
Electrica y Telefonía	\$ 3,190,000.00	46.20	\$ 1,263.87



Instalaciones Especiales, Sonido.	\$ 1,036,358.96	15.01	\$ 410.60
Equipos Especiales	\$ 182,000.00	2.64	\$ 72.11
Total Instalaciones	\$ 6,904,358.96	100.00	\$ 2,735.48

Subsistema 4.
4 Complementos y Terminación

Concepto	Costo	%	Costo/m2
Cancelerías	\$ 2,334,125.00	30.89	\$ 924.77
Carpintería	\$ 232,350.00	3.08	\$ 92.06
Asientos Estadio	\$ 1,352,400.00	17.90	\$ 535.82
Herrería	\$ 420,064.50	5.56	\$ 166.43
Mobiliario Gym	\$ 2,563,000.00	33.92	\$ 1,015.45
Mobiliario de Rehabilitación y Lockers	\$ 653,760.00	8.65	\$ 259.02

Total Complementos y Terminación	\$ 7,555,699.50	100.00	\$ 2,993.54
---	------------------------	---------------	--------------------

Subsistema 4.
5 Complementarios y Terminación

Concepto	Costo	%	Costo/m2
Licencias y permisos	\$ 291,176.76	13.00	\$ 115.36
Asesorías y consultorías	\$ 134,389.28	6.00	\$ 53.24
Vigilancia en obra	\$ 111,991.07	5.00	\$ 44.37
Financiamientos y seguros	\$ 470,362.47	21.00	\$ 186.36
Concursos contratistas	\$ 44,796.42	2.00	\$ 17.75
Supervisión, residencia	\$ 627,149.88	28.00	\$ 248.47
Gastos imprevistos	\$ 559,955.33	25.00	\$ 221.85
Total de Complementarios	\$ 2,239,821.20	100.00	\$ 887.41

Cálculo de Honorarios

JGR	U.N.A.M. Fac. de Arquitectura.
Proyecto: Estadio de Rugby	Estimación de Honorarios
Desarrollo: Bruno Rodríguez Escobedo	Fecha: 26 de julio de 2016
Fuente: CAM SAM (Arancel del Colegio de Arquitectos)	

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.
- C** - Costo unitario estimado para la construcción en \$ / m2.
- F** - Factor para la superficie por construir .
- 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).
- K** - Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado.

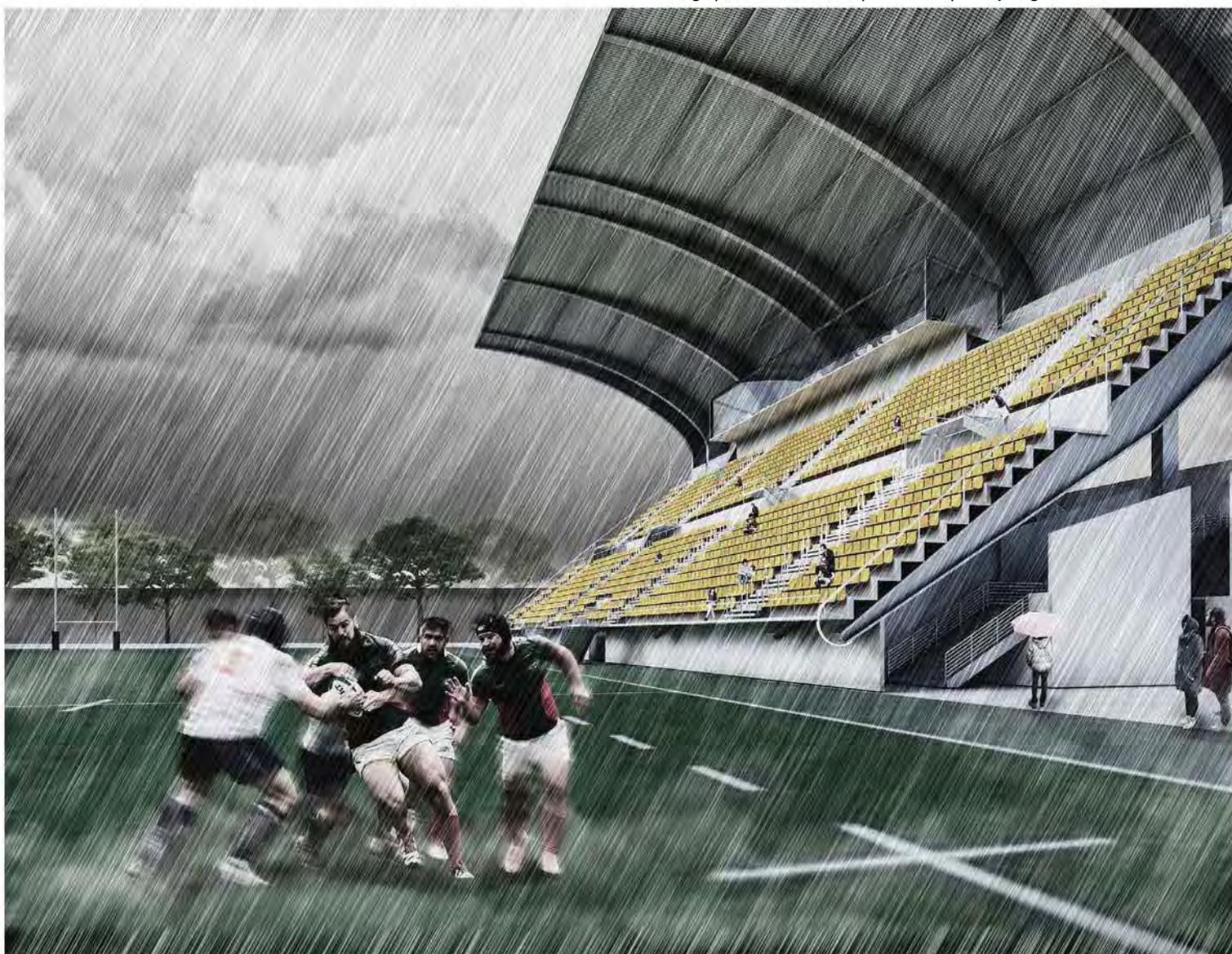
?
2,524
23,328.50
1.17
3
6.216

$$H=[(11832) (7,397.57) (0.896) (1) /100] [6.53]$$

Honorarios: \$12,846,780.03

CONCLUSIÓN

El Estadio de Rugby sería la sede perfecta para juegos internacionales



El deporte es un beneficio para la sociedad del siglo XXI, los factores positivos son globales y abarcan aspectos psicológicos, fisiológicos y sociales. A pesar de esto, las instalaciones deportivas son limitadas y poco desarrolladas.

El proyecto de un Estadio de Rugby ayudará a la promoción y desarrollo del deporte . Además de aportar con el espacio ideal para la práctica y mejora del deporte olímpico. La FMRU contará con una casa más sólida y duradera, esto consolidará y acelerará el desarrollo del rugby en México .

La creación de proyectos que ayuden al bienestar social es un deber de los arquitectos.

BIBLIOGRAFÍA

Archdaily. (2011). Stadium du Littoral / OLGGA Architects. 15/10/2015, de Archdaily
Sitio web: <http://www.archdaily.com/179962/stadium-du-littoral-olgga-architects>

Archdaily México. (2014). Ferdeghini Sport Complex / Frigerio Design Group. 09/09/2015,
de Archdaily Mexico Sitio web: <http://www.archdaily.mx/mx/02-347008/complejo-deportivo-ferdeghini-frigerio-design-group>

Arnal S.; Betancourt M. (2005). Reglamento de Construcción del Distrito Federal. Normas
Técnicas Complementarias.. México. D.F: Trillas.

Christensen Architect. (2014). ALLERØD KLUBHUS . 10/10/2015, de Christensen
Architect Sitio web: <http://www.christensenco.dk/>

Centers for Disease Control and Prevention (2000). Promoting Health for
Young People through Physical Activity and Sports: A Report to the
President , 25/10/2016 Sitio Web :
<http://www.cdc.gov/nccdphp/dash/prephysactrpt>

Ehsani,M. ; Dehnavi, A. ; Heidary,A.. (2012). The Influence of Sport and Recreation upon
Crime Reduction: A Literature Review. 12/10/2016, de Human Resource Management
Academic Research Society. Sitio web: <http://www.hrmars.com/admin/pics/823.pdf>

Guión, P. (2014). El milagro del rugby: historia de reconciliación en Venezuela.
10/10/2016, de El País Sitio web: http://elpais.com/elpais/2013/12/20/eps/1387543621_612207.html

Neufert.. (2015). El Arte de Proyectar en Arquitectura. Alemania.: Gustavo Gili..

Pate,R.; Pratt, M.; Blair, S.; Haskell, W.; Macera, C.; Bouchard, C.; Buchner, D.; Ettigner, W.; Health, G.; King, A.; Krista, A.; Leon, A ; Marcus, B.; Morris, J.; Paffenbarger, R.; Patrick, K.; Pollock, M.; Pippe, J.; Sallis, J. and Wilmore, J. (1995). Physical Activity and Pubic Health. Journal of the American Medical Association, Vol. 273(5), pp. 402-407.

Perkins, D., Jacobs, J., Barber, B. and Eccles, J. (2004). Childhood and Adolescent Sports Participation as Predictors of Participation in Sports and Physical Fitness Activities during Young Adulthood. Youth and Society. Vol. 35(4), pp. 495-520.

Servín Magaña, R.. (2014). EL FINANCIERO INEGI: 215 mil mdp, costo de la inseguridad y el delito en México. 25/10/2016, de El Financiero. Sitio web: <http://www.elfinanciero.com.mx/archivo/inegi-215-mil-mdp-costo-de-la-inseguridad-y-el-delito-en-mexico.html>

Torroja Miret, E. . (2008). RAZON Y SER DE LOS TIPOS ESTRUCTURALES. Madrid.: CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS.

UNICEF, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. (2008). APOYO A ADOLESCENTES PARA QUE DESARROLLEN TODO SU POTENCIAL. DEPORTE para EL DESARROLLO en AMÉRICA LATINA y el CARIBE, 131, 20-23.



PROYECTO EJECUTIVO

Número de Plano Planos Arquitectónicos

- A-00 Planta de Conjunto
- A-01 Planta Baja
- A-02 Escaleras
- A-03 Planta de Gradas
- A-04 Planta de Convivencia
- A-05 Planta de Techos
- A-06 Fachadas Laterales
- A-07 Fachada desde Campo
- A-08 Fachada de Acceso
- A-09 Corte 1
- A-10 Corte 2
- A-11 Corte 3
- A-12 Corte 4
- A-13 Corte por Fachada 1
- A-14 Corte por Fachada 2
- A-15 Corte por Fachada 3
- A-16 Corte por Fachada 4

ISÓPTICA

- Z-01 Isóptica

ESTRUCTURA

- B-01 Cimentación Gradas
- B-02 Detalles Cimentación
- B-03 Estructura Gradas

- B-04 Prefabricado Gradas
- B-05 Detalles Estructurales
- B-06 Estructura Cubierta
- B-07 Subestructura 1
- B-08 Subestructura 2
- B-09 Detalles en Cubierta
- B-10 Cimentación Atletas
- B-11 Estructura Atletas

Acabados, Albañilería y Carpintería

- C-01 Albañilería PB.
- C-02 Albañilería Gradas
- C-03 Albañilería Convivencia
- C-04 Alzado Albañilería
- C-05 Alzado Albañilería
- C-06 Alzado Albañilería
- C-07 Acabado Planta Baja
- C-08 Acabado Gradas
- C-09 Acabado Convivencia
- C-10 Detalle
- C-11 Detalle

Cancelería

- CN-1 Cancelería PB
- CN-2 Cancelería Gradas
- CN-3 Detalle Cancelería

CN-4 Detalle Cancelería

Carpintería y Herrería

D-01 Planta Baja Carpintería

D-02 Detalle Carpintería

D-03 Herrería en PB

D-04 Especificaciones

Instalaciones

E-01 Instalación Eléctrica PB

E-02 Instalación Eléctrica Escaleras

E-03 Instalación Eléctrica Gradass

E-04 Instalación Eléctrica Convivencia

E-05 Diagrama Eléctricos

Instalación Hidráulica

H-01 Hidráulica PB

H-02 Hidráulica Entrepiso

H-03 Hidráulica Gradass

H-04 Hidráulica Cubierta

H-05 Isométrico

INSTALACIÓN SANITARIA

S-01 Sanitaria en PB

S-02 Sanitaria en Convivencia

ALUMBRADO

L-01 Alumbrado de Campo

L-02 Estudio de Alumbrado

L-03 Diseño de Postes

Mobiliario

M01 Mobiliario en PB

M02 Mobiliario en Gradass

M03 Mobiliario en Convivencia

Escaleras

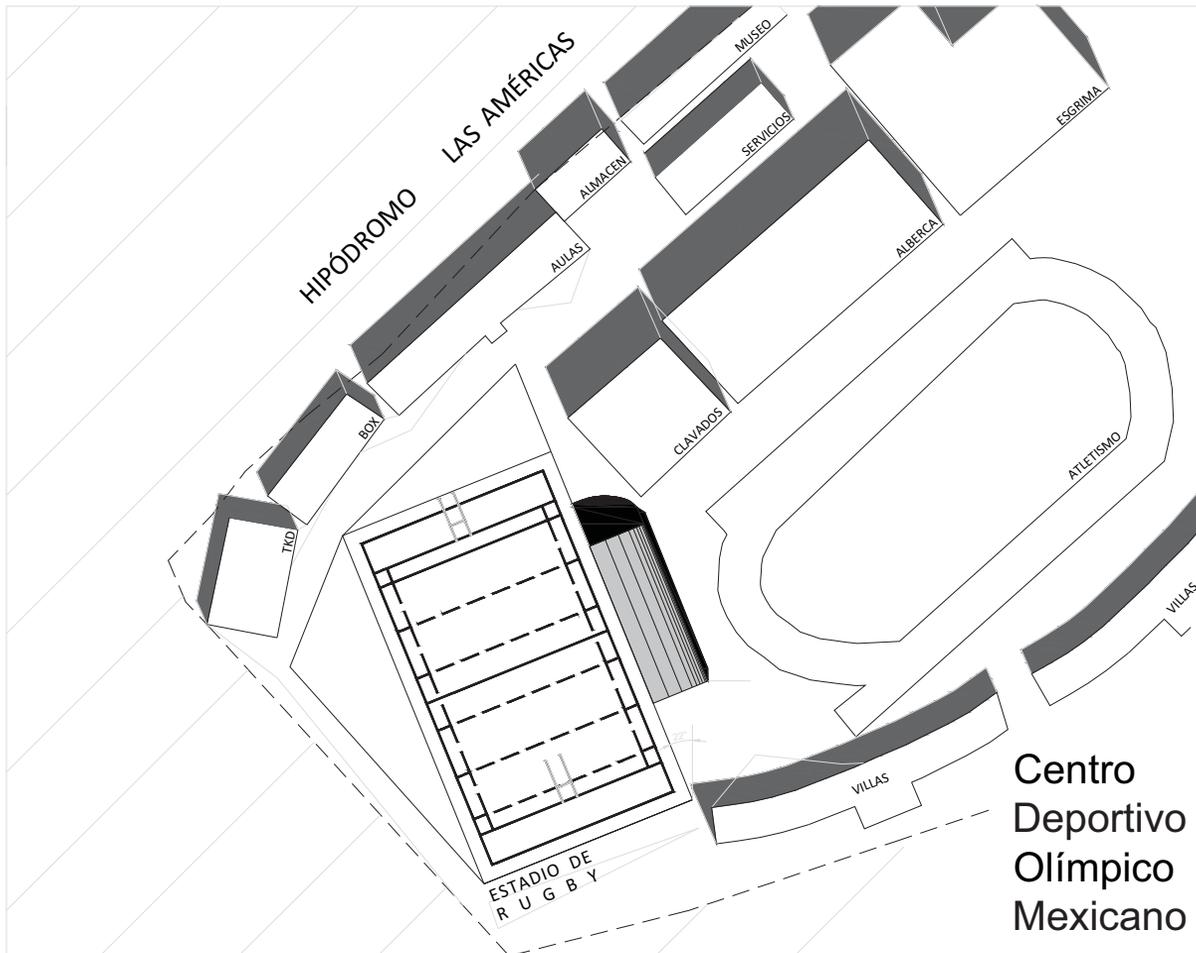
X01 Desarrollo de Escaleras

X02 Detalle de Elevador

CAMPO

Y01 Pasto Artificial en Campo

Y02 Postes



Centro
Deportivo
Olímpico
Mexicano

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las ceras y flechas indican la dirección, serán dadas en metros.
2. No deben tomarse ceras a escala de los planos.
3. Las ceras son en su mayoría de alfileres, según simbología.
4. Las ceras y flechas deberán ser actualizadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOGIA
N.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOGIA
N.L.	NIVEL DE PASARELA
N.L.	NIVEL DE PASARELA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BORDO DE TRINCH
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
PSDO	PONDERANTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.L.	NIVEL DE SUELO
N.L.	ACTUAL DE MURETE
N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
N.L.	INDICA NIVEL EN PLANTA
N.L.	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.L.	INDICA COSELES
N.L.	INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

PLANTA	TECHOS
ESCALA	
1:1350	
ESCALA GRAFICA	

A / 00

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las ceras y revestidos según las condiciones, serán dados en metros.
2. No deben tomarse ceras a escala de los planos.
3. Los ceros son en metros a partir de una cota de referencia, según simbología.
4. Los ceros y revestidos deberán ser actualizados y validados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE SUELO TERMINADO
 - N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
 - N.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
 - N.P. NIVEL DE PAVIMENTO
 - N.L. NIVEL DE PAVIMENTO
 - N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
 - N.L.B.T. NIVEL DE SUELO BORDO DE TRINCH
 - N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
 - PISO. PISO
 - J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 - N.L. NIVEL DE SUELO
 - A.C. ACTUAL DE SUELO
 - R.C. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
 N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
 N.P.T. INDICA COTELES
 INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

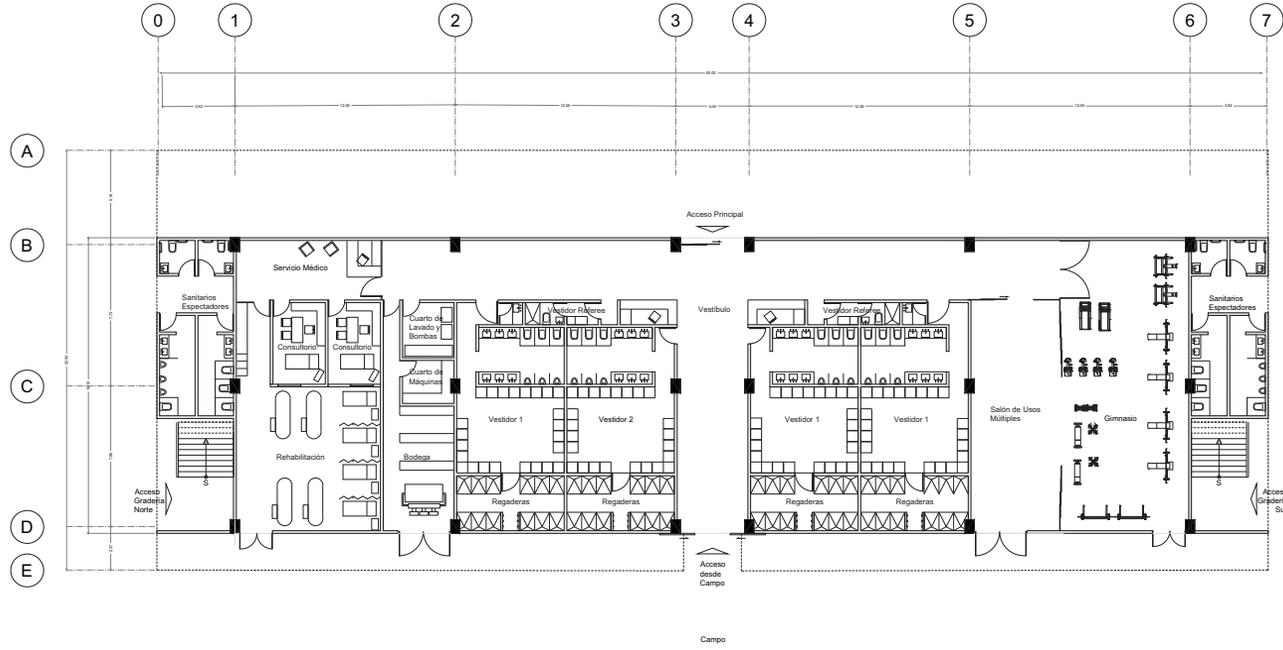
A L U M N O
BRUNO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

S I N O D A L E S
FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

C O N T E N I D O

PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA
E S C A L A
1 : 2 0 0
E S C A L A G R Á F I C A

A / 01



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y rievos se toman sobre el nivel de cero de nivelación.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas que estén en la parte de alineación, según simbología.
4. Las cotas y rievos deberán ser actualizados y validados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
 - N.L. NIVEL LECHO BASTIDOR DE LOSA
 - N.F. NIVEL DE FUELTE
 - N.L. NIVEL DE VANDERITA
 - N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BODAMIENTO
 - N.L.B.T. NIVEL DE SUELO BASTIDOR DE TRINCH
 - N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
 - PISO. JUNTA CONSTRUCTIVA
 - N.L. NIVEL DE SUELO
 - PONDENTE. PONDENTE
 - J.C. ACTUACIÓN DE MURETE
 - N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
 +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CENTEL
 INDICA PENDIENTE



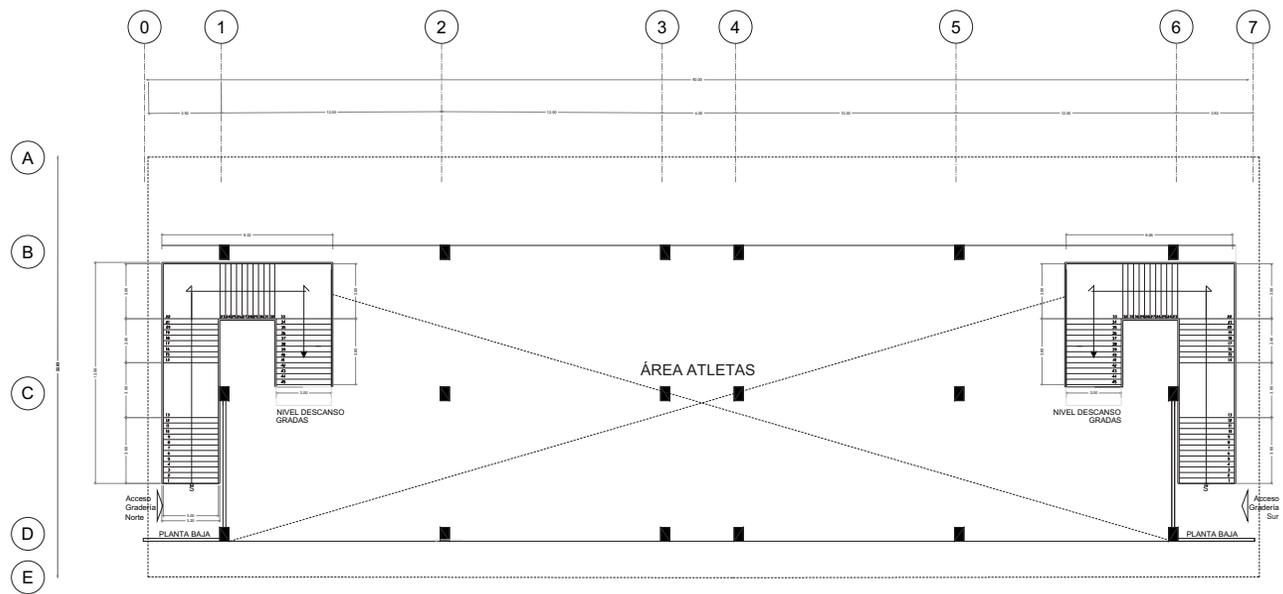
ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

ESCALA	
1:200	
ESCALA REAL	



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y elevaciones deben ser verificadas, serán dadas en metros.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas son en metros a menos que se especifique lo contrario, según simbología.
4. Las cotas y elevaciones deberán ser verificadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE SUELO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.P. NIVEL DE PAVIMENTO
- N.L. NIVEL DE PAVIMENTO
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL LECHO ACTO DE TIRANTE
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PSDO. FONDECITO
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- N.L. ACTUAL DE MURETE
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PSDO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.L. INDICA COTELES
- N.P. INDICA PENDIENTE



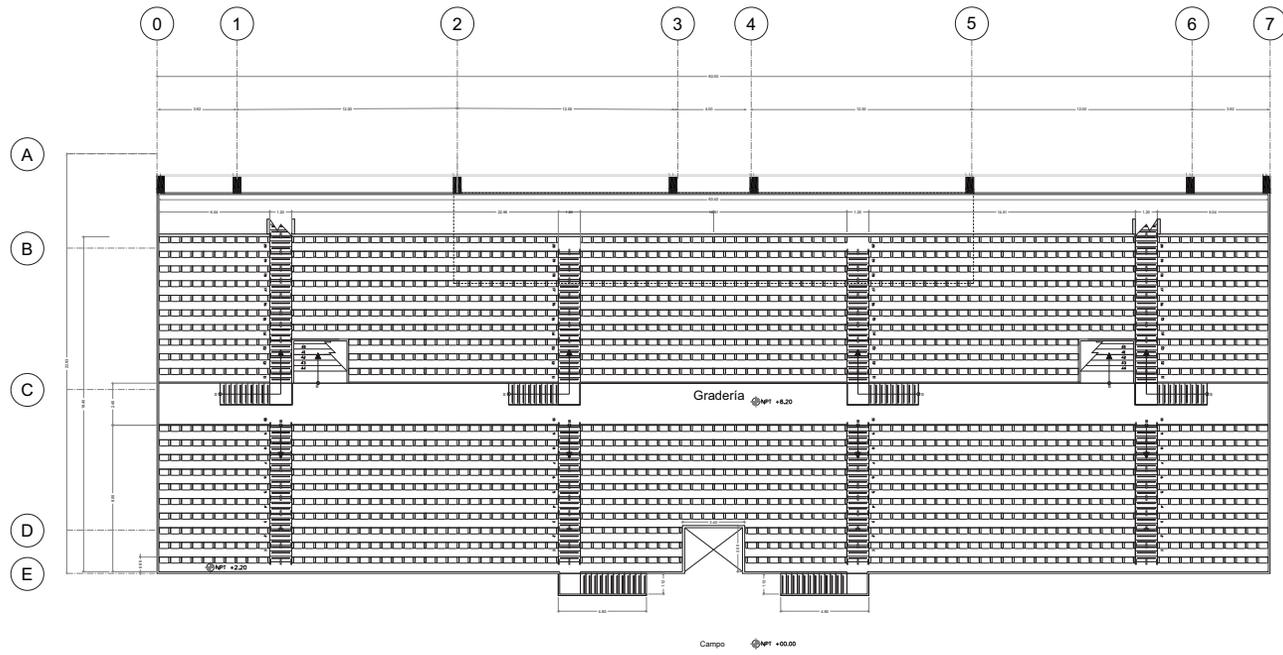
ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLYMPICO MEXICANO

ALUMNO
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERA GARCIA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO
PLANTA GRADAS

ESCALA		
1:200		
ESCALA REAL		



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las ceras y revestir según cuadro de especificaciones, serán dadas en metros.
2. No deben tomarse ceras a escala de los planos.
3. Las ceras van a ser a partir de elevaciones, según simbología.
4. Las ceras y revestir deberán ser analizadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE SUELO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L.A. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.S. NIVEL DE PAVIMENTO
- N.L. NIVEL DE PAVIMENTA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL LECHO ACTO DE BORDAMIENTO
- N.L. NIVEL LECHO ACTO DE BORDAMIENTO
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PSDD. FONDENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- N.L. ACTUAL DE MURETE
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PSDD
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.L. INDICA COTELES
- N.P. INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO MEXICANO

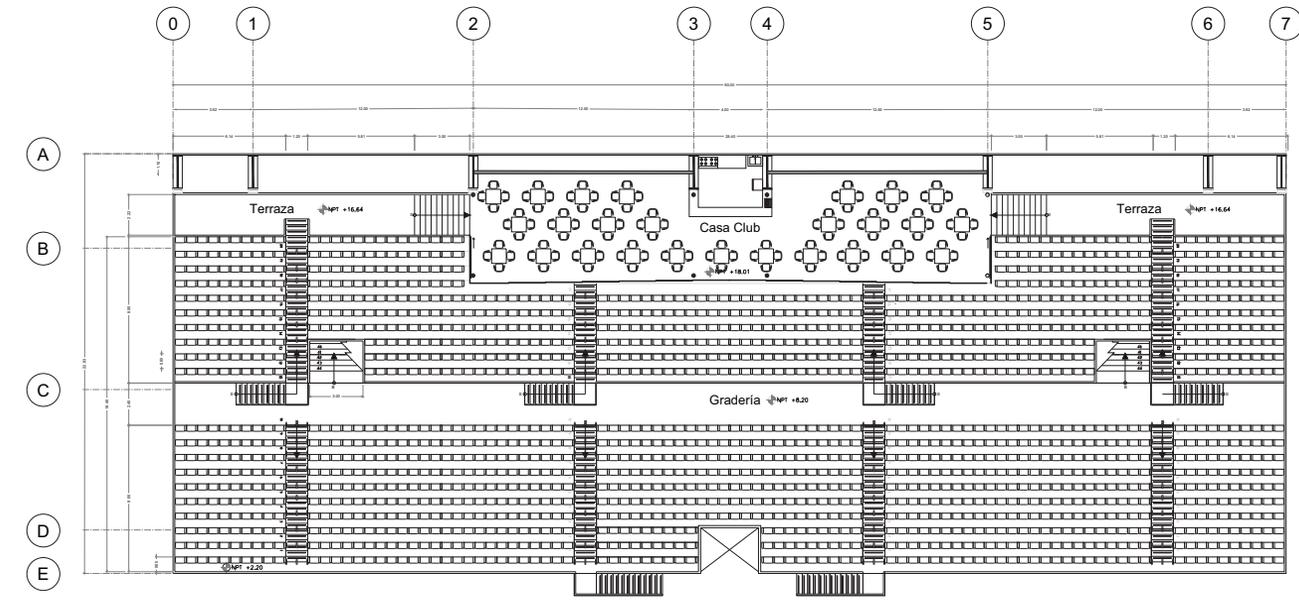
ALUMNO
AROUND RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERA GARCIA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO

PLANTA	CASA CLUB
ESCALA	
1:200	
ESCALA GRAFICA	

A / 04



Campo N.P.T. +00.00

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y rumbos (grados) deben darse, serán dadas en metros.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas van a ser a partir de una cota fija, según simbología.
4. Las cotas y rumbos deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.	NIVEL DE SUELO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BASE DE LOSA
N.L.	NIVEL DE PARETE
N.L.	NIVEL DE BARRIGUETA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BARRIGUETA TRINQUE
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
PSO	PONDENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.C.	NIVEL DE ANCHURA
N.C.	ACTUAL DE MURETE
N.C.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PSO
N.P. + 0.10	INDICA NIVEL EN PLANTA
± 0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
—	INDICA COTELES
↗	INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO

FRUNDO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES

FRANCISCO RIVERO GARCIA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA DOMER GONZALEZ

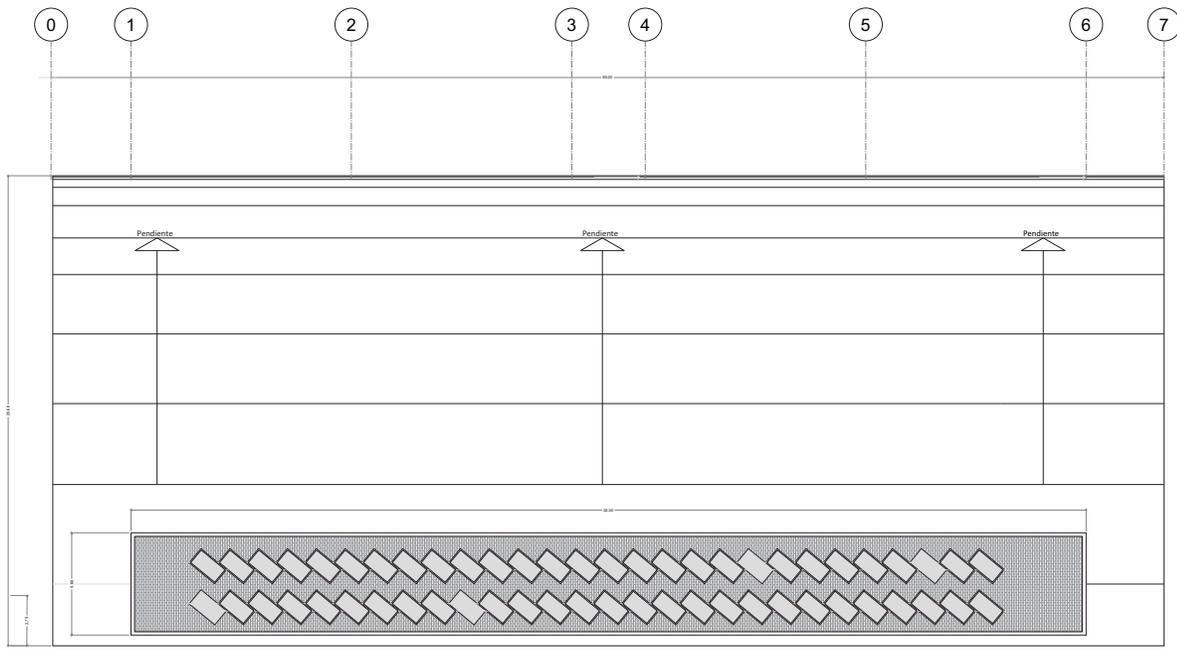
CONTENIDO

PLANTA TECHOS

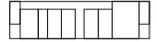
ESCALA
1:200

ESCALA GRAFICA

A / 05



PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y flechas siguen las normas vigentes, serán dadas en metros.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas van a ser a partir de una cota única, según simbología.
4. Las cotas y flechas deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BASTO DE LOSA
N.L.	NIVEL DE PARETE
N.L.	NIVEL DE MANGUETA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BASTO DE TIRANTE
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
PISO	FONDEANTE
J.C.	UNTA CONSTRUCTIVA
N.L.	NIVEL DE ANCHO
N.L.	ACTUAL DE MURETE
N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO

	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA COTELES
	INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

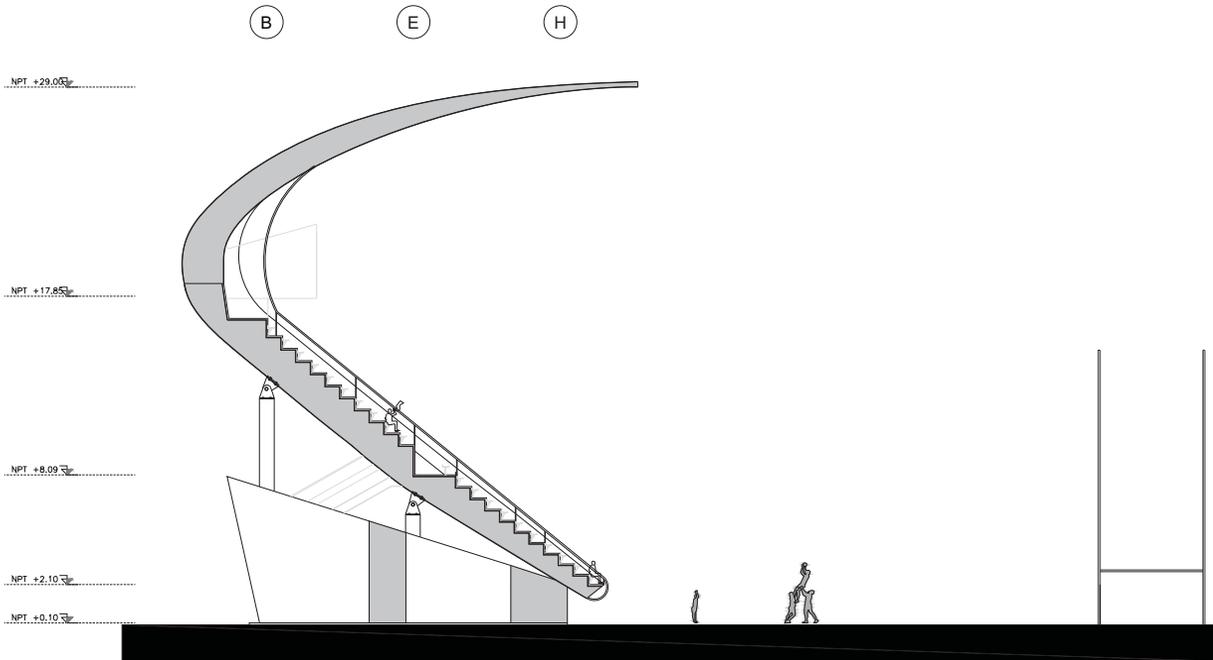
ALUMNO
BRUNO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

FACHADA LATERAL	
ESCALA	
1:200	
ESCALA GRAFICA	

A / 06



PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y rievos se muestran sobre el plano, serán dadas en metros.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas van a ser en la parte de abstracción, según simbología.
4. Las cotas y rievos deberán ser evaluadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- | | |
|------------------|--------------------------------|
| N.P.T. | NIVEL DE PISO TERMINADO |
| N.L.A.L. | NIVEL LECHO ACTO DE LOGIA |
| N.L.B.L. | NIVEL LECHO BASE DE LOGIA |
| N.L. | NIVEL DE PARED |
| N.L. | NIVEL DE BANGUETA |
| N.L.B. | NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO |
| N.L.B.T. | NIVEL DE SUELO BORDO DE TRINCH |
| N.L.A.M. | NIVEL LECHO ACTO DE MURO |
| FOSO | FOSOS |
| J.C. | UNTA CONSTRUCTIVA |
| POND. | PONDENTES |
| N.L. | ACTUAL DE MUESTRE |
| N.L. | INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO |
| N.P.T. +0.18 | INDICA NIVEL EN PLANTA |
| N.P.T. +0.00 | INDICA NIVEL EN ALZADO |
| INDIC. COELES | INDICA COELES |
| INDIC. PENDIENTE | INDICA PENDIENTE |



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO

BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES

FRANCISCO RIVERO GARCIA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO

FACHADA ACCESO

ESCALA
1:200

ESCALA GRAFICA

A / 07

7 6 5 4 3 2 1 0

NPT +29.05

NPT +23.25

NPT +16.58

NPT +15.10

NPT +11.78

NPT +8.09

NPT +0.10

ESTADIO RUGBY

PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las ceras y revestidos según indicación, serán dados en metros.
2. No deben tenerse en cuenta a escala de los planos.
3. Los cortes van en orden alfabético de izquierda a derecha, según simbología.
4. Los cortes y revestidos deberán ser analizados y validados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LEGA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BASTO DE LEGA
- N.L. NIVEL DE PARETE
- N.L. NIVEL DE MANGUETA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE SUELO BASTO POR TIRAR
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PISO FONDECHE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- N.L. ACTUAL DE MUÑETE
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- NPT +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- ±0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CORTES
- INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO

BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES

FRANCISCO RIVERA GARCÍA
LUIS FERNANDO SOLÍS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

FACHADA DESDE CAMPO

ESCALA
1:200

ESCALA GRAFICA

A / 08



NPT +29.00

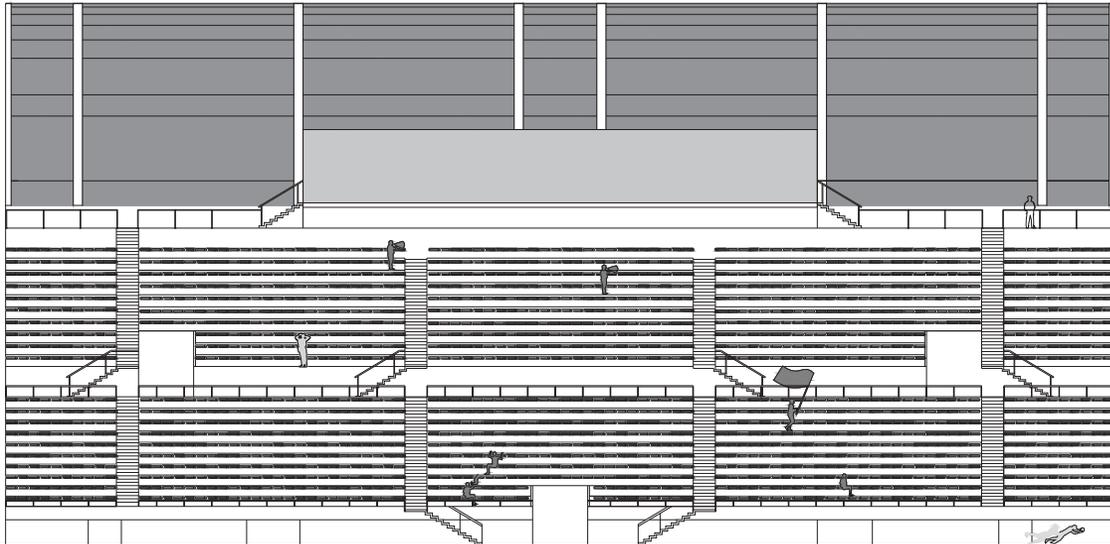
NPT +23.25

NPT +16.55

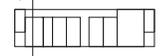
NPT +15.10

NPT +11.75

NPT +8.09



PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y flechas siguen la norma DIN486, excepto donde se indique.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas van en el lado de donde se miden, según simbología.
4. Las cotas y flechas deberán ser analizadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LEGA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BANCOS DE LEGA
- N.L. NIVEL DE PILETA
- N.L. NIVEL DE MANGUETA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BOCAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE SUELO BANCOS DE TIRAS
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PISO FONENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE ANCHO
- N.L. ALICATA DE MURETE
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. INDICA COTES
- N.P.F. INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO

BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES

FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOJIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

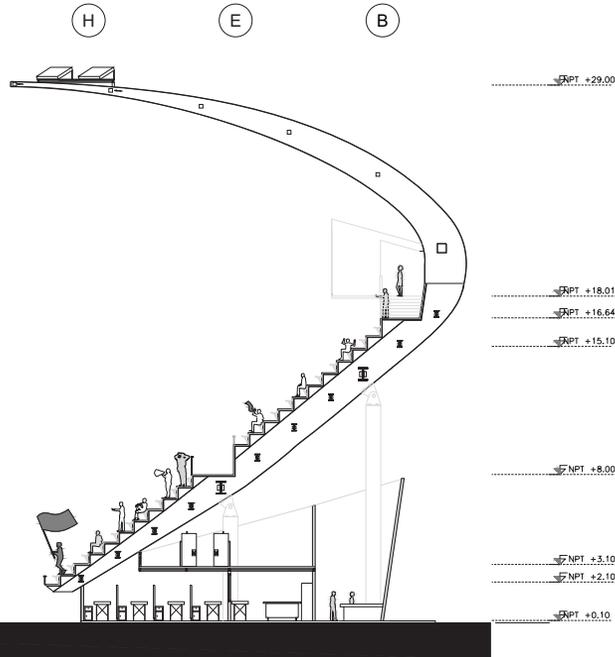
CONTENIDO

CORTE TRANSVERSAL

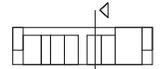
ESCALA
1:200

ESCALA GRÁFICA

A / 09



PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y flechas indican niveles altitudinales, serán dadas en metros.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas van a ser a partir de una cota de referencia, según simbología.
4. Las cotas y flechas deberán ser analizadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LEGA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BACO DE LEGA
N.L.	NIVEL DE PARETE
N.L.	NIVEL DE MANGUETA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LEGA BACO POR TIRAR
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO FONDENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
PISO	FONDENTE
N.L.	ACTUAL DE MURETE
N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO

	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA COTELES
	INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO

BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES

FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

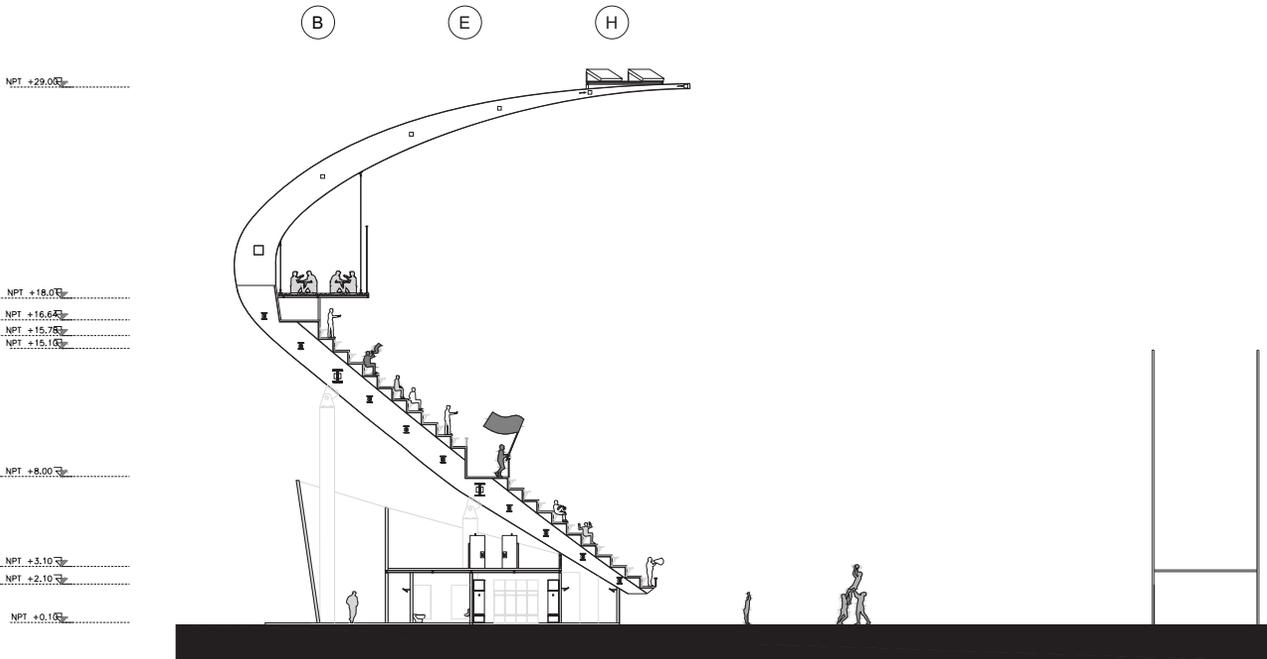
CONTENIDO

CORTE TRANSVERSAL

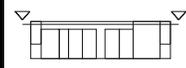
ESCALA
1:200

ESCALA GRÁFICA

A / 10



PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y rumbos deben ser siempre positivos, serán dadas en metros.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas van a ser a partir de una cota de referencia, según simbología.
4. Las cotas y rumbos deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LEGA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BASE DE LEGA
- N.L. NIVEL DE MANGUETA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE SUELO BASE DE TIRANTE
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PISO FONDECHE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- ACTUAL DE MURETE INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- h.c. INDICA NIVEL EN PLANTA
- h.a. INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CORTES
- INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

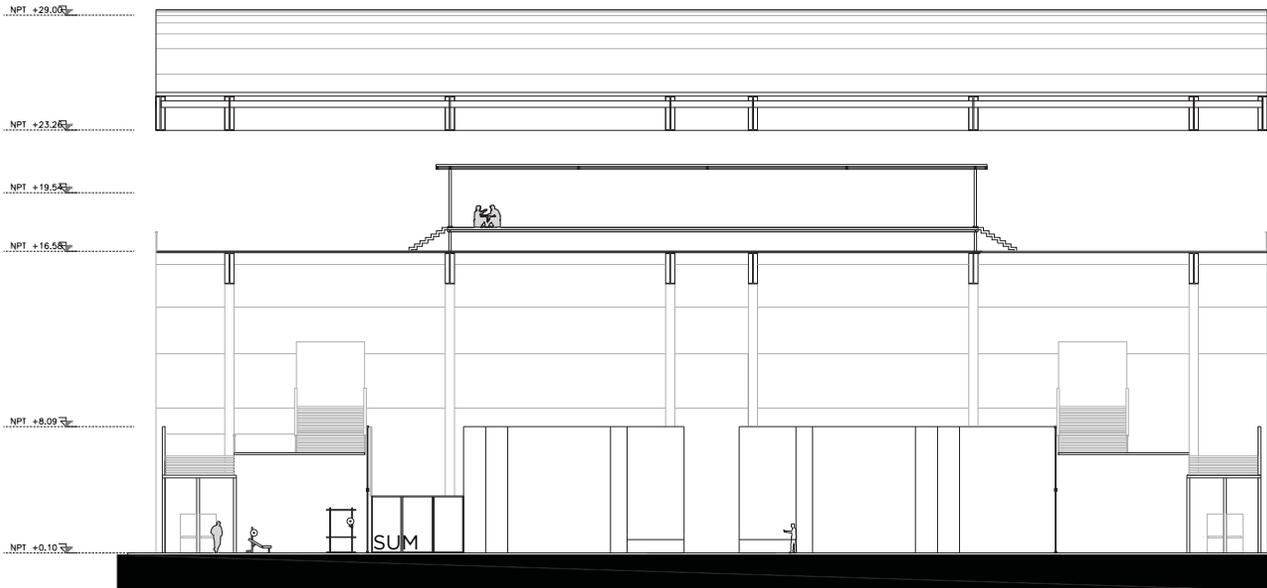
ALUMNO
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOEIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

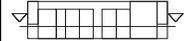
CONTENIDO

CORTE LONGITUDINAL	
ESCALA	
1:200	
ESCALA GRAFICA	

A / 11



PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y flechas indican niveles (metros), están dadas en metros.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas van en pie y a partir de alturas, según simbología.
4. Las cotas y flechas deberán ser analizadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOGIA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOGIA
N.L.	NIVEL DE PARETE
N.L.	NIVEL DE MANGUETA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BORDO DE TAPAJE
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
F.P.S.D.	FONDATE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.L.	NIVEL DE SUELO
N.L.	ACTUAL DE MURETE
N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
N.P.T. +0.18	INDICA NIVEL EN PLANTA
N.P.T. +0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	INDICA COTELES
N.P.T.	INDICA PRESIDENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO

BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES

FRANCISCO RIVERO GARCIA
LUIS FERNANDEZ SOEIS AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

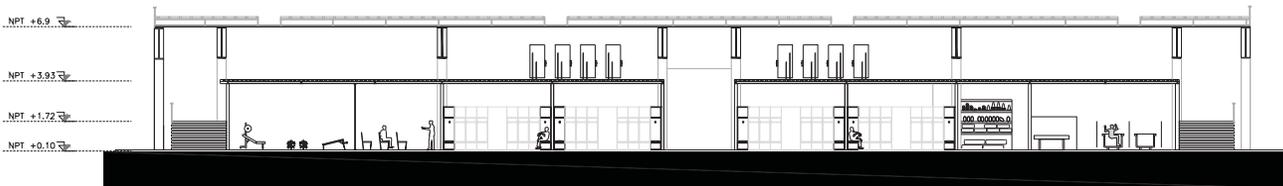
CONTENIDO

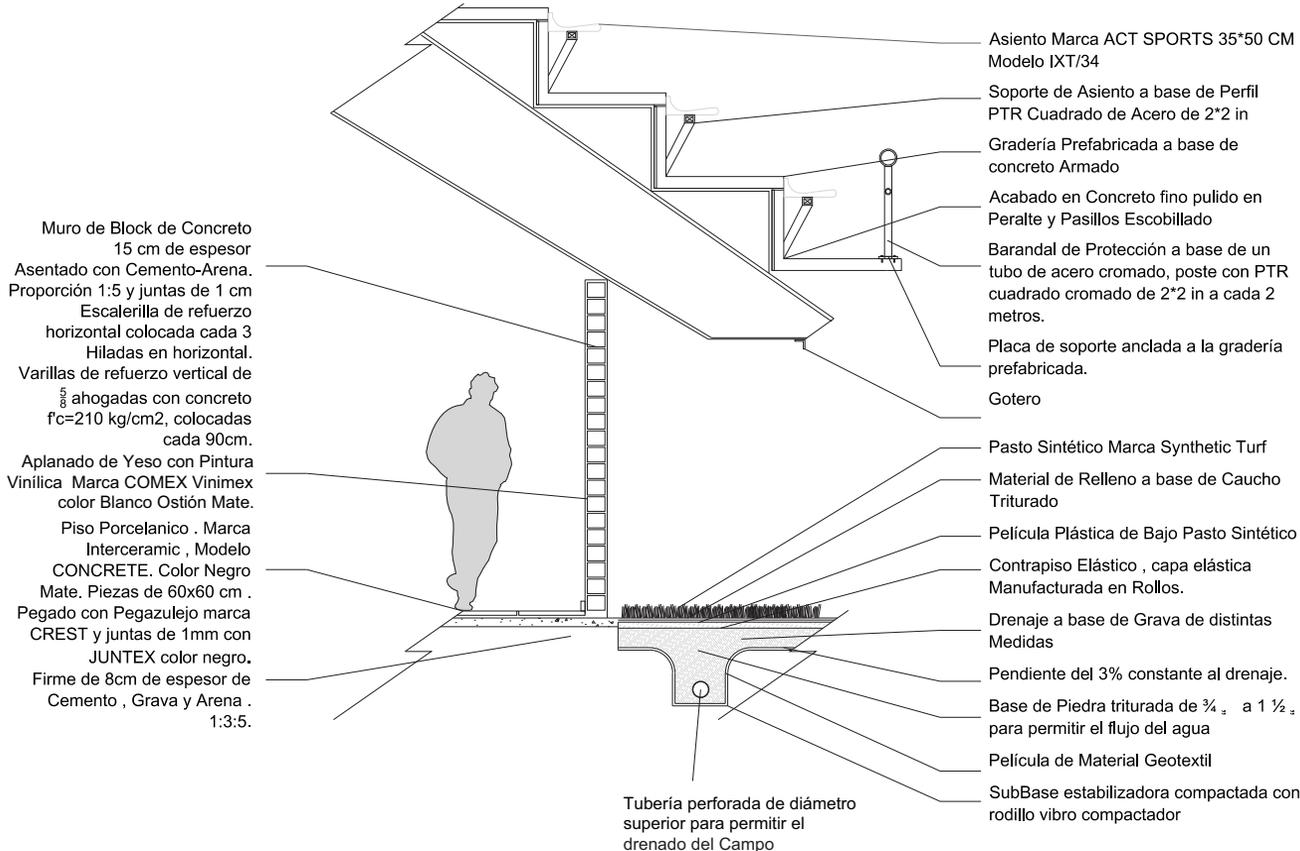
CORTE LONGITUDINAL

ESCALA
1:200

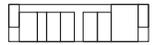
ESCALA GRAFICA

A / 12





PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las líneas y flechas indican acción definitiva, estén dibujadas en negro.
2. No deberá tornarse sobre la acción de los planos.
3. Las líneas que se refieren a partes de simbología, según simbología.
4. Las cotes y niveles deberán ser analizados y verificados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.F. NIVEL DE PISO FINITIMADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOGIA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOGIA
- N.L.P. NIVEL DE PASEO
- N.L. NIVEL DE MARGOLATA
- N.L.R. NIVEL DE NIVEL DE BORDAMIENTO
- N.L.B. NIVEL DE BORDAMIENTO POR TRINCH
- N.L.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
- N.L.M. POSICIONES
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- NIVEL DE REFERENCIA
- N.L. ALICATA DE REFERENTE
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- +0.2 -0.00 INDICA NIVEL EN PLANTA
- 0.00 +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- 0.00 INDICA CORTES
- INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO MEXICANO

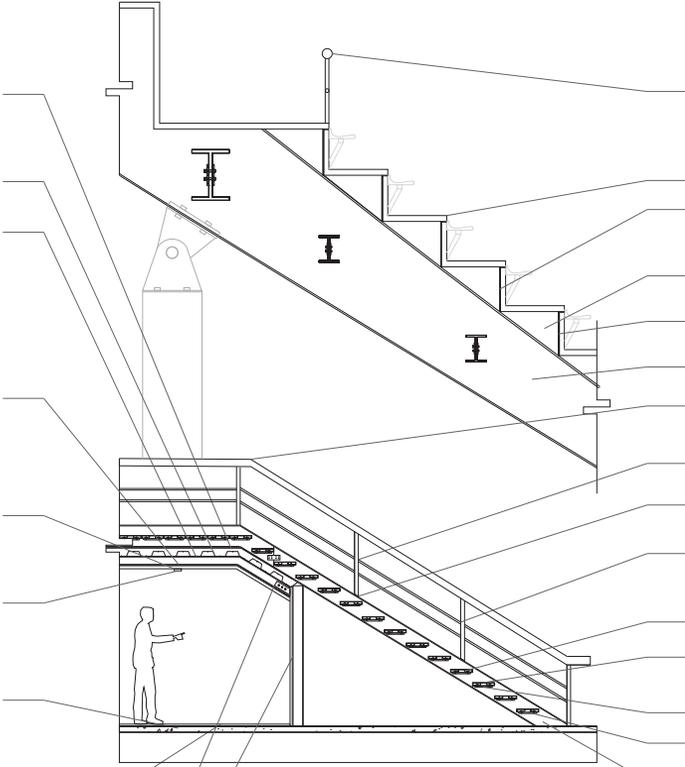
ALUMNO
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERO GARCIA
LUIS FERREROS SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO

TITULO	
ESCALA	
FECHA	

Capa de Compresión de
 Concreto $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$
 Malla Electrosoldada
 6-6, 10-10
 Lámina LOSACERO Sección 4
 Calibre 22 Marca ROMSA
 Viga Metálica Tipo T1 hecha
 con Perfil "I" de Acero para
 Estructura Metálica
 portante de la losacero.
 Falso plafón de yeso a nivel
 con espesor de 2 cm y metal
 desplegado de 700 gr/m²,
 canaleta calibre No.20 de 38
 mm (1 1/2") a separación no
 mayor de 0.90m en un sentido
 y 19 mm (3/4") a cada 30 cm en
 el otro, colgantes de alambón
 en retícula de 90 x 90 cm,
 anclado a losas o trabes.
 Pintura Vinílica Marca
 COMEX Vinimex color Blanco
 Ostión Mate.
 Luminaria tipo LED
 Downlight Fija, emisión
 directa y empotrada en
 Plafón. Cuerpo en aluminio
 Óptica 45
 Firme de 8cm de espesor a
 base de cemento, grava y
 arena . 1:3:5
 Piso Porcelánico . Marca
 Inter ceramic , Modelo
 CONCRETE. Color Negro
 Mate. Piezas de 60x60 cm .
 Pegado con Pegazolejo marca
 CREST y juntas de 1mm con
 JUNTEX color negro.



Unión Metálica hecha a base de placas de
 acero $\frac{1}{2}$ " de espesor y tornillos .
 Columna hecha con Perfil cuadrado de Acero
 para Estructura Metálica portante de Losacero.

Barandal de Protección a base de un
 tubo de acero cromado, poste con
 PTR cuadrado cromado de 2*2 en a
 cada 2 metros.

Prefabricado de Concreto
 Placa Metálica ahogada en
 Prefabricado de 10cm a lo largo de
 todo el peralte espesor 9,5 mm
 Soporte a base de Placa de Acero de
 1" de espesor.
 Soldadura Continua a Viga
 Principal.
 Viga VPT1

Barandal Protección a base de
 un Tubo de Acero Cromado
 Poste con ptr cuadrado
 cromado de 2**2"

Placa de soporte anclada a
 la gradería prefabricada

Riel para Elevador de
 Discapacitados
 a base de redondo de acero

Escalón Prefabricado de Acero
 Galvanizado
 Acabado Antiderrapante en parte
 superior.

Ángulo Metálico de sujeción Viga-Escalón
 Tuerca de sujeción

Viga Metálica Portante hecha con
 Perfil de Acero tipo"II"



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las cotas y niveles deben ser sobre el nivel del terreno.
- No deben tenerse cota a medida de los planos.
- Las cotas van en el sentido de elevación, según simbología.
- Las cotas y niveles deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

S I M B O L O G Í A

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L. NIVEL DE PARETE
- N.L.S. NIVEL DE SANGRÍA
- N.L.R. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL LECHO BASTIDOR TRASE
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PONDENTE PONDENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE LOSA
- AL. ALICATA DE ALBOTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA COSTES
- INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
 CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

A L U M N O

BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

S I N O D A L E S

FRANCISCO RIVERO GARCIA
 LUIS FERNANDEZ SORES AVILA
 IRMA ROMERO GONZALEZ

C O N T E N I D O

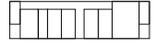
C O T A P O T E R A D O R A

E S C A L A

1 : 2 0

N I C H A - B A R I O

PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cistas y revoques según habrán dibujado, serán dados en metros.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Los ceros van a ser a partir de cero metros, según simbología.
4. Las cistas y revoques deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L.S. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L. NIVEL DE PARETE
- N.L. NIVEL DE MANGUETIA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL LECHO ACTO DE TRINCHERA
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PISO FONDECHE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- N.L. ACTUAL DE SUELO
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- ±0.00 INDICA NIVEL EN PLANTA
- ±0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CISTES
- INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO

FRANCISCO RIVERA ESCOBEDO

SINODALES

FRANCISCO RIVERA GARCÍA
LUIS FERNANDO SOÍS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

Corte 001 P18 T001 de 00 01 00 00 00

ESCALA

1:50.00

ESCALA UNIFORME A 1:50.00

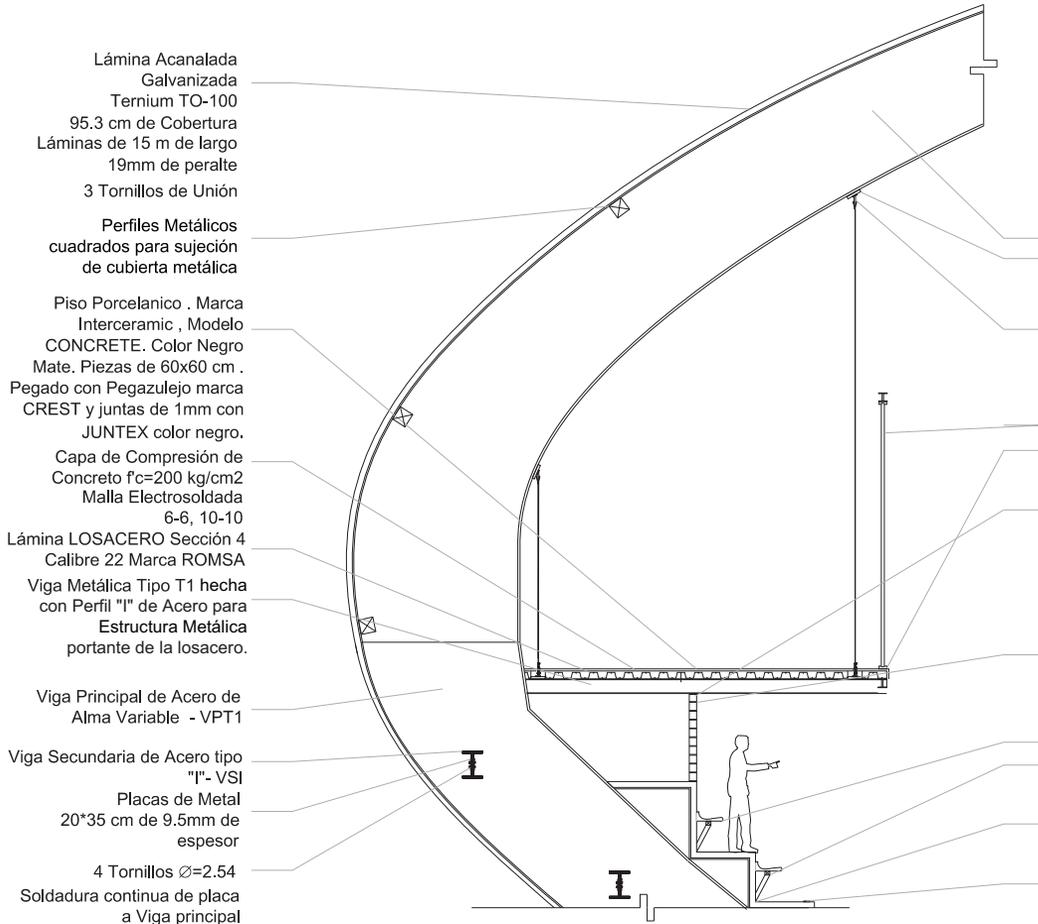


Lámina Acanalada Galvanizada Ternium TO-100
95.3 cm de Cobertura
Láminas de 15 m de largo 19mm de peralte
3 Tornillos de Unión

Perfiles Metálicos cuadrados para sujeción de cubierta metálica

Piso Porcelánico . Marca Inter ceramic , Modelo CONCRETE. Color Negro Mate. Piezas de 60x60 cm . Pegado con Pegazulejo marca CREST y juntas de 1mm con JUNTEX color negro.

Capa de Compresión de Concreto $f_c=200$ kg/cm² Malla Electrosoldada 6-6, 10-10

Lámina LOSACERO Sección 4 Calibre 22 Marca ROMSA

Viga Metálica Tipo T1 hecha con Perfil "I" de Acero para Estructura Metálica portante de la losacero.

Viga Principal de Acero de Alma Variable - VPT1

Viga Secundaria de Acero tipo "I"- VSI

Placas de Metal 20*35 cm de 9.5mm de espesor

4 Tornillos $\varnothing=2.54$

Soldadura continua de placa a Viga principal

Viga I VP1 en Cubierta
Placa de Acero de 9.5 mm para recibir orquilla del cable. Soldada a Viga VP1

Tensor con Horquilla Metálica para cable de 14mm Cable de Acero 7*7 14 mm de diámetro

Cristal Templado de 9 mm Manguetería de Aluminio gris grafito de 3 in.

Muro de Block de Concreto 15 cm de espesor Asentado con Cemento-Arena. Proporción 1:5 y juntas de 1 cm

Escaletilla de refuerzo horizontal colocada cada 3 Hiladas en horizontal.

Varillas de refuerzo vertical de $\varnothing 10$ ahogadas con concreto $f_c=210$ kg/cm², colocadas cada 90cm.

Silla Plástica sl-11 Subestructura de Acero para montar silla a base de PTRs de 2'2 in.

Prefabricado Busardeado en la Base. Pulido fino en el Peralte.

Cinta antiderrapante de 5*120 cm

Placa de Acero de 9.5 mm para recibir orquilla del cable. Soldada a Placa ahogada en cadena

Tensor con Horquilla Metálica para cable de 8mm Cable de Acero 7*7 8 mm de diámetro

Luminaria Tipo Gabinete Lineal con Louver y reflector Parabólico de 2.4 m de longitud. Suspendida por medio de un cable de acero anclado en muros de pasillo por medio de Armillas de 2"

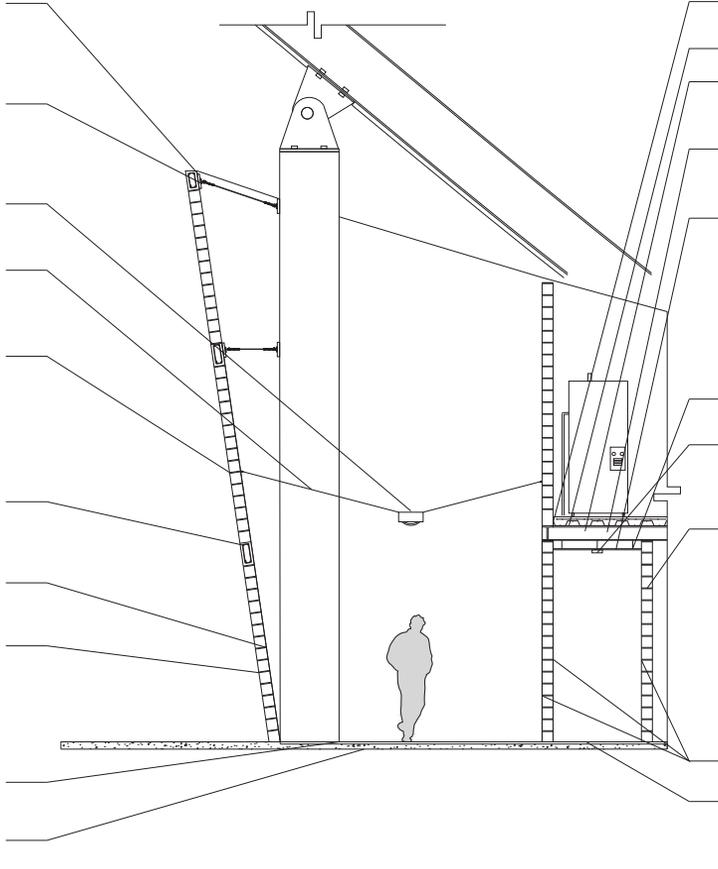
Muro de Block de Concreto 15 cm de espesor Asentado con Cemento-Arena. Proporción 1:5 y juntas de 1 cm Castillo cada 2.5m de 15*15 cm, armado con Armax y concreto f'c=200 kg/cm2.

Cadena de Cerramiento a 2.50 m de 15*30 cm y armado con 4 varillas del #4 y concreto f'c=200 kg/cm2.

Acabado en interiores con Yeso y Pintura COMEX VINIMEX Color Blanco Mate. Acabado en Exteriores con Aplanado de Mortero-Cemento 1:3 y Pintura COMEX Vinimex Color Blanco Ostión Mate.

Piso Fit Mat. Color Negro con puntos Blancos, grises y naranjas. Unido a firme por medio de pegamento especializado

Firme de 8cm de espesor a base de cemento, grava y arena . 1:3:5



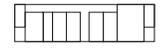
Capa de Compresión de Concreto f'c=200 kg/cm2 Malla Electrosoldada 6-6, 10-10 Lámina LOSACERO Sección 4 Calibre 22 Marca ROMSA Viga Metálica Tipo T1 hecha con Perfil "I" de Acero para Estructura Metálica portante de la losacero.

Falso plafón de yeso a nivel con espesor de 2 cm y metal desplegado de 700 gr/m2, canaleta calibre No.20 de 38 mm (1 1/2") a separación no mayor de 0.90m en un sentido y 19 mm (3/4") a cada 30 cm en el otro, colgantes de alambro en reticula de 90 x 90 cm, anclado a losas o trabes.

Pintura Vinílica Marca COMEX Vinimex color Blanco Ostión Mate. Luminaria tipo LED Downlight Fija, emisión directa y empotrada en Plafón. Cuerpo en aluminio Optica 45

Muro de Block de Concreto 15 cm de espesor. Asentado con Cemento-Arena. Proporción 1:5 y juntas de 1 cm Escalerilla de refuerzo horizontal colocada cada 3 Hiladas en horizontal. Varillas de refuerzo vertical de 5/8 ahogadas con concreto f'c=210 kg/cm2, colocadas cada 90cm.

Acabado con Yeso y pintura COMEX VINIMEX Blanco Mate. Piso Porcelanico . Marca Inter ceramic , Modelo CONCRETE. Color Negro Mate. Piezas de 60x60 cm . Pegado con Pegazulejo marca CREST y juntas de 1mm con JUNTEX color negro.



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- 1. Las cotas y medidas deben incluir detalles, serán dadas en metros.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Los datos van en orden de prioridad de importancia, según simbología.
4. Las cotas y niveles deberán ser revisadas y verificadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LEVANTADO DE LOSA
N.L.A. NIVEL LEVANTADO DE LOSA
N.L. NIVEL DE PILETA
N.L.S. NIVEL DE SANGRÍA
N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.S.T. NIVEL DE SUELO DE TRAMPA
N.L.A.M. NIVEL LEVANTADO DE MURO
PISO FONDATE
J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
N.C. NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.C. ACTUALIZACIÓN DE NIVEL
N.C. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
+0.00 INDICA NIVEL EN PLANTA
+0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
+0.00 INDICA NIVEL EN SECCIÓN
INDICA PENDIENTE



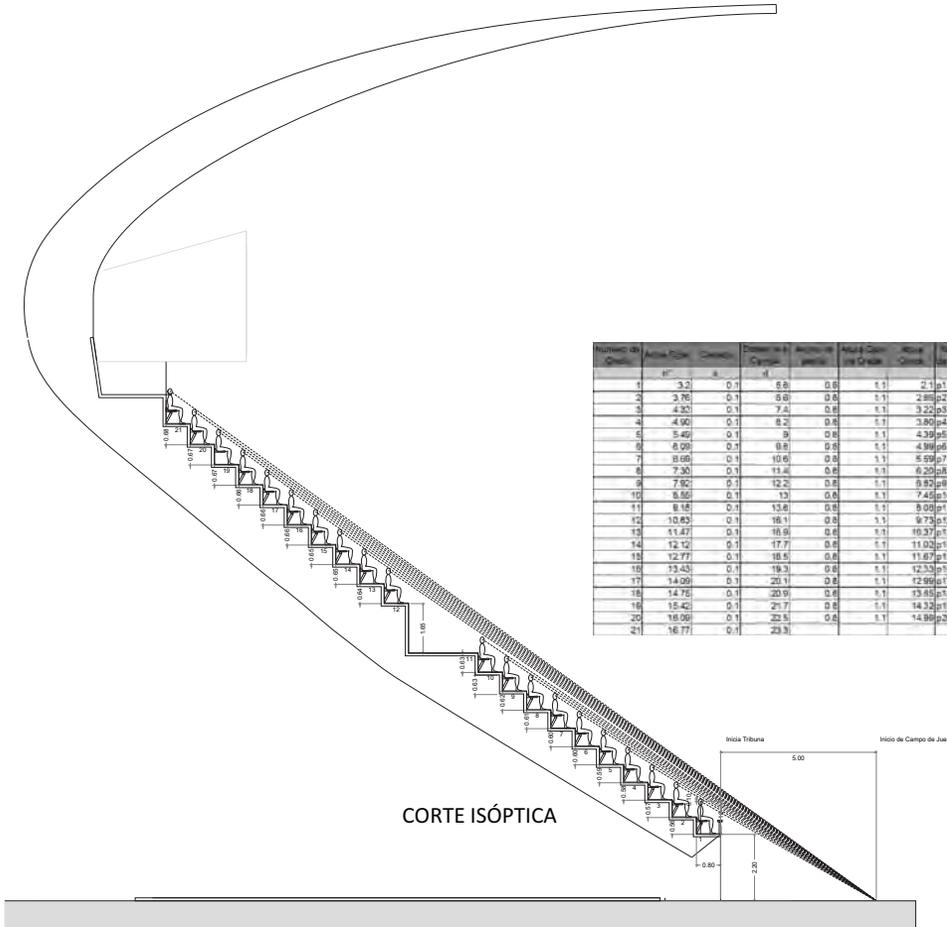
ESTADIO DE RUGBY CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES FRANCISCO RIVERA GARCIA LUIS FERNANDEZ SORES AVILA IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO

Table with 2 columns: ESCALA (1:50), and other content details.



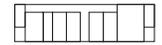
CORTE ISÓPTICA

Numero de	Altura	Distancia	Altura	Distancia	Altura	Distancia	Altura	Distancia
1	3.2	0.1	6.8	0.6	1.1	2.1	p1	0.56
2	3.76	0.1	6.8	0.6	1.1	2.85	p2	0.57
3	4.32	0.1	7.4	0.6	1.1	3.22	p3	0.58
4	4.88	0.1	8.2	0.6	1.1	3.86	p4	0.58
5	5.44	0.1	9	0.6	1.1	4.39	p5	0.60
6	6.0	0.1	9.8	0.6	1.1	4.89	p6	0.60
7	6.56	0.1	10.6	0.6	1.1	5.39	p7	0.61
8	7.12	0.1	11.4	0.6	1.1	6.29	p8	0.62
9	7.68	0.1	12.2	0.6	1.1	6.83	p9	0.63
10	8.24	0.1	13	0.6	1.1	7.45	p10	0.63
11	8.8	0.1	13.8	0.6	1.1	8.09	p11	1.66
12	10.43	0.1	16.1	0.6	1.1	9.73	p12	0.64
13	11.07	0.1	16.9	0.6	1.1	10.37	p13	0.65
14	12.12	0.1	17.7	0.6	1.1	11.02	p14	0.66
15	12.77	0.1	18.5	0.6	1.1	11.67	p15	0.66
16	13.43	0.1	19.3	0.6	1.1	12.33	p16	0.66
17	14.09	0.1	20.1	0.6	1.1	12.99	p17	0.66
18	14.75	0.1	20.9	0.6	1.1	13.65	p18	0.67
19	15.41	0.1	21.7	0.6	1.1	14.32	p19	0.67
20	16.07	0.1	22.5	0.6	1.1	14.99	p20	0.68
21	16.73	0.1	23.3					

CÁLCULO DE ISÓPTICA

Numero de	Altura	Distancia	Altura	Distancia	Altura	Distancia	Altura	Distancia
1	3.2	0.1	6.8	0.6	1.1	2.1	p1	0.56
2	3.76	0.1	6.8	0.6	1.1	2.85	p2	0.57
3	4.32	0.1	7.4	0.6	1.1	3.22	p3	0.58
4	4.88	0.1	8.2	0.6	1.1	3.86	p4	0.58
5	5.44	0.1	9	0.6	1.1	4.39	p5	0.60
6	6.0	0.1	9.8	0.6	1.1	4.89	p6	0.60
7	6.56	0.1	10.6	0.6	1.1	5.39	p7	0.61
8	7.12	0.1	11.4	0.6	1.1	6.29	p8	0.62
9	7.68	0.1	12.2	0.6	1.1	6.83	p9	0.63
10	8.24	0.1	13	0.6	1.1	7.45	p10	0.63
11	8.8	0.1	13.8	0.6	1.1	8.09	p11	1.66
12	10.43	0.1	16.1	0.6	1.1	9.73	p12	0.64
13	11.07	0.1	16.9	0.6	1.1	10.37	p13	0.65
14	12.12	0.1	17.7	0.6	1.1	11.02	p14	0.66
15	12.77	0.1	18.5	0.6	1.1	11.67	p15	0.66
16	13.43	0.1	19.3	0.6	1.1	12.33	p16	0.66
17	14.09	0.1	20.1	0.6	1.1	12.99	p17	0.66
18	14.75	0.1	20.9	0.6	1.1	13.65	p18	0.67
19	15.41	0.1	21.7	0.6	1.1	14.32	p19	0.67
20	16.07	0.1	22.5	0.6	1.1	14.99	p20	0.68
21	16.73	0.1	23.3					

PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las cotas y niveles deben ser todos relativos, serán dados en metros.
- No deben tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas van a ser a partir de una cota de referencia, según simbología.
- Las cotas y niveles deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE SUELO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE COISA
- N.L. NIVEL DE LECHO ACTO DE COISA
- NIVEL DE PAVIMENTO
- NIVEL DE FUNDACIÓN
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.T. NIVEL DE LECHO ACTO DE COISA
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- FINDO FINDE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- ACTUAL DE MUESTRA INDICA CAMBIO DE NIVEL DE FINDO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN AZADADA
- N.P.T. INDICA COTELES
- INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO

SINODALES

FRANCISCO RIVERO GARCÍA
ERIK A. GONZÁLEZ
LUIS ARMANDO SOLÍS AYALA

CONTENIDO

ESTUDIO ISÓPTICA	
ESCALA	
1:100	
ESCALA GRAFICA	

Z / 01

PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las cotas y niveles deben estar todos referidos, serán dados en metros.
- No deben tomar en cuenta a escala de los planos.
- Los cortes son en su mayoría de abstracción, según simbología.
- Los cortes y niveles deberán ser actualizados y validados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOSA	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
N.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOSA	N.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
N.L.	NIVEL DE PARETE	N.L.	NIVEL DE PARETE
N.L.	NIVEL DE MANGUETA	N.L.	NIVEL DE MANGUETA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO	N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BORDO DE TANGENTE	N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BORDO DE TANGENTE
N.L.A.M	NIVEL LECHO ACTO DE MURO	N.L.A.M	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
PISO	PISO	PISO	PISO
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA	J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.L.	NIVEL DE SUELO	N.L.	NIVEL DE SUELO
N.L.	ACTUAL DE MURETE	N.L.	ACTUAL DE MURETE
N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO	N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA		INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CORTES		INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

A L U M N O

S I N O D A L E S

FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOLÍS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

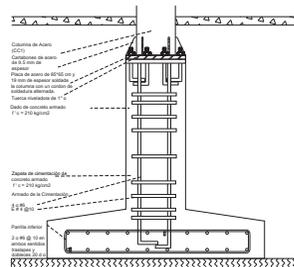
C O N T E N I D O

DETALLES CIMENTACION GRADAS
ESCALA
1:200

ESCALA 3x3x3m

B / 02

ZAPATA AISLADA Z1

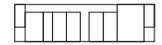


TRABE DE LIGA TL1



Trabe de Liga de concreto armado
1" C = 250 mm
Armado de la trabe
de 8.0 mm
de 8.0 mm (2.0 m)

PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las cotas y rievos se muestran en metros.
- No deben tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas van a pie y a partir de ellas, según simbología.
- Las cotas y rievos deberán ser revisados y validados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P. NIVEL DE SUELO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LLECHO ACÍO DE LOSA
- N.L. NIVEL LLECHO ACÍO DE LOSA
- N.P.T. NIVEL DE PILETA
- N.L. NIVEL DE BANGUETA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE SUELO BASTO POR TIRAR
- N.L.A.M. ACTUAL DE JUNTA
- N.L.A.M. NIVEL LLECHO ACÍO DE MURO
- PSO. FONDSITE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE ANCHURA
- N.L. ACTUAL DE MURETE
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PSO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- 0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CUESTA
- INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO
ARUNDO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERA GARCÍA
LUIS FERNANDO SOTO AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO
PLANTA DE PREFABRICADOS
ESCALA 1:200
ESCALA SECCIÓN

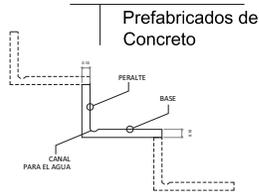


Dimensiones

#	Paralelo	Base
PF0	0	0.9
PF1	0.56	0.9
PF2	0.57	0.9
PF3	0.58	0.9
PF4	0.59	0.9
PF5	0.6	0.9
PF6	0.6	0.9
PF7	0.61	0.9
PF8	0.62	0.9
PF9	0.63	0.9
PF10	0.63	0.9

Dimensiones

#	Paralelo	Base
PF11	1.65	2.5
PF12	0.64	0.9
PF13	0.65	0.9
PF14	0.65	0.9
PF15	0.66	0.9
PF16	0.66	0.9
PF17	0.66	0.9
PF18	0.67	0.9
PF19	0.67	0.9
PF20	0.68	0.9
PF21	1.47	0.9
PF22	0	2.5



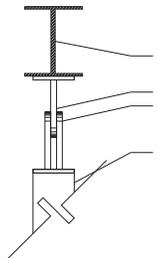
Cantidades

#	Largo en Metros		
	4	12	12.6
PF0	2	2	2
PF1	2	2	2
PF2	2	2	2
PF3	3	4	
PF4	3	4	
PF5	3	4	
PF6	3	4	
PF7	3	4	
PF8	3	4	
PF9	3	4	
PF10	3	4	

#	Largo en Metros			
	4	12	7.33	5.9
PF11	3	4		
PF12	1	2	2	2
PF13	1	2	2	2
PF14	1	2	2	2
PF15	3	4		
PF16	3	4		
PF17	3	4		
PF18	3	4		
PF19	3	4		
PF20	3	4		
PF21	3	4		
PF22	3	4		

1 Conexión Estructural de Columnas CC1 con Vigas Principales

Alzado Frontal

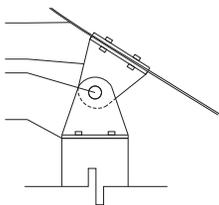


Viga VPT1

Unión Metálica hecha a base de placas de acero de 1" de espesor.
Cilindro Metálico de unión

Columna Metálica
CC1 50x75 cm

Alzado Lateral

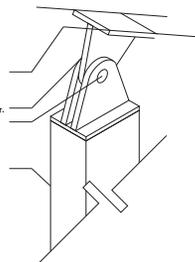


Viga VPT1

Unión Metálica hecha a base de placas de acero de 1" de espesor.
Cilindro Metálico de unión

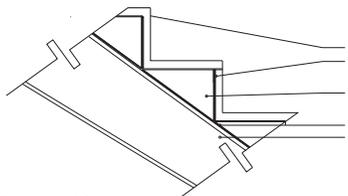
Columna Metálica
CC1 50x75 cm

Isométrico



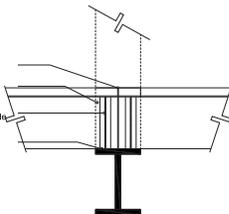
2 Unión de Prefabricados de Concreto con Vigas Principales VP1 en Gradas

Alzado Frontal

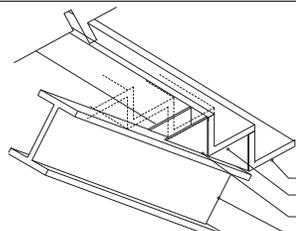


Subestructura para
Losas Prefabricadas

Prefabricado de Concreto
Placa Metálica ahogada en
Prefabricado de 10cm a la largo de
todo el peralte espesor 9.5 mm
Soporte a base de Placa de Acero de
1" de espesor.
Soldadura Continua a Viga
Principal.
Viga VPT1



Alzado Lateral

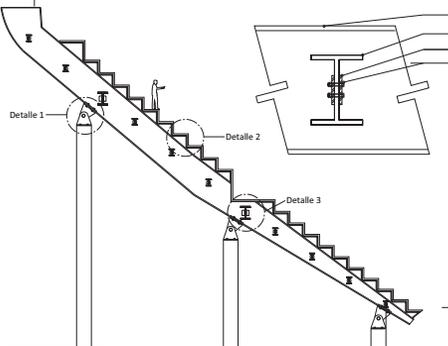


Isométrico

Prefabricado de Concreto
Soporte a base de Placa de Acero de
1" de espesor.
Unión Viga 1 con Prefabricado
Soldadura Continua a Viga
Principal.
Viga VPT1

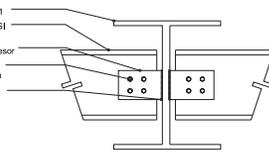
3 1. Uniones Estructurales de Vigas Secundarias a Vigas Principales

Alzado Lateral

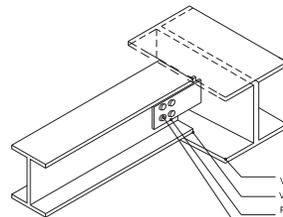


Viga Principal Metálica VPT1
Viga Secundaria Metálica VSI
Placas de Metal
20x35 cm de 9.5mm de espesor
4 Tornillos $\varnothing=2.54$
Soldadura continua de placa
a Viga Principal

Alzado Frontal



Isométrico

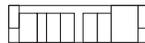


Viga Principal Metálica VPT1
Viga Secundaria Metálica VSI
Placas de Metal
20x35 cm de 9.5mm de espesor
4 Tornillos $\varnothing=2.54$

Corte Esquemático Ilustrativo de Estructura Metálica.



PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las columnas y flechas y vigas deben dibujarse, según detalle en memoria.
- No deben tenerse en cuenta a escala de los planos.
- Las columnas van a pie y a guisa de diámetro, según simbología.
- Las columnas y flechas deberán ser analizadas y verificadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LEONTO ACTO DE LOSA
- N.L.L. NIVEL LEONTO ACTO DE LOSA
- N.L. NIVEL DE PILETA
- N.L. NIVEL DE PASARELA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.S.T. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.A.M. NIVEL LEONTO ACTO DE TRINCHERA
- N.L.A.M. NIVEL LEONTO ACTO DE SUELO
- PISO FONDECHE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE CIMENTACIÓN
- N.L. ALICATA DE MOVIMIENTO
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P1 +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CUBIERTA
- INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLIMPEO MEXICANO

ALUMNO

BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES

FRANCISCO RIVERA GARCIA
LUIS FERNANDO SOSA AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO

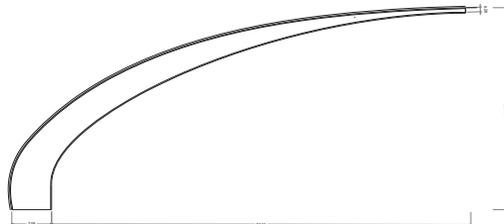
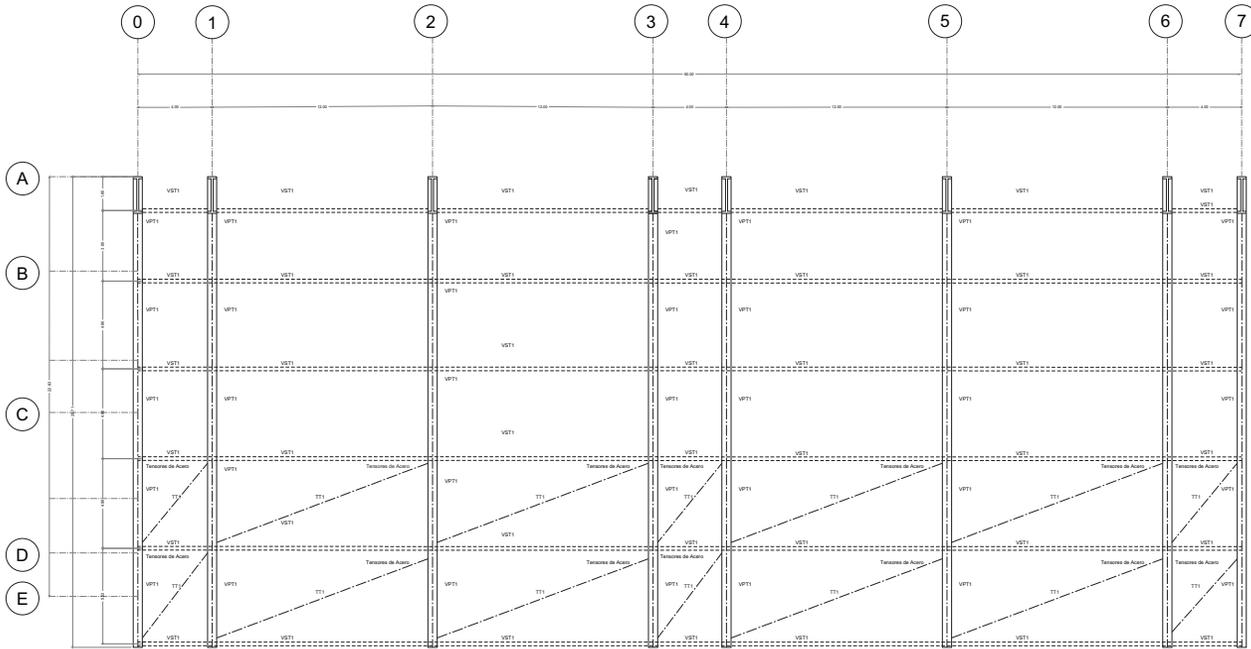
DETALLE ESTRUCTURAL DE GRADAS

ESCALA

1:200

ESCALA GRÁFICA

B / 05



Viga Metálica VPT1

Estructura Metálica



PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las columnas y travesaños siguen la misma filosofía, serán diseñadas en acero.
2. No deberá tomarse en cuenta a nivel de las juntas.
3. Las columnas serán a sujeción de anclajes, según simbología.
4. Las columnas y travesaños deberán ser evaluadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LEGA	NIVEL LECHO ACTO DE LEGA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BANCOS DE LEGA	NIVEL LECHO BANCOS DE LEGA
N.L.	NIVEL DE PAVIMENTO	NIVEL DE PAVIMENTO
N.L.	NIVEL DE MANGUETA	NIVEL DE MANGUETA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BANCOS DE TERRE	NIVEL DE SUELO BANCOS DE TERRE
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
PSD	PONDENTE	PONDENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.L.	NIVEL DE SUELO	NIVEL DE SUELO
N.L.	ACTUACIÓN DE MURETE	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
N.L.	ACTUACIÓN DE MURETE	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
N.P.T. +0.18	INDICA NIVEL EN PLANTA	INDICA NIVEL EN PLANTA
N.P.T. +0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	INDICA COTELES	INDICA COTELES
N.P.T.	INDICA PENDIENTE	INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO
BRUNO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

SINODALES

FRANCISCO RIVERA GARCÍA
LUIS FERNANDO SOSA AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

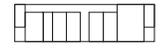
CONTENIDO

Planta Estructural de Cobertizo

ESCALA
1:200

ESCALA SECCIONES

B / 06



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las cotas y niveles deben ser todos decimales, serán dadas en metros.
- No deben tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas son a partir de la cota de referencia, según simbología.
- Las cotes y niveles deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
N.L.	NIVEL DE PILETA
N.L.	NIVEL DE BANGUETA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL LECHO BANDA DE TRINQUE
N.L.A.M	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
PISO	PISOS
J.C.	UNTA CONSTRUCTIVA
N.L.	NIVEL DE ANCHO
N.L.	ACTUACIÓN DE NIVEL
N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA COTE
	INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
 CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

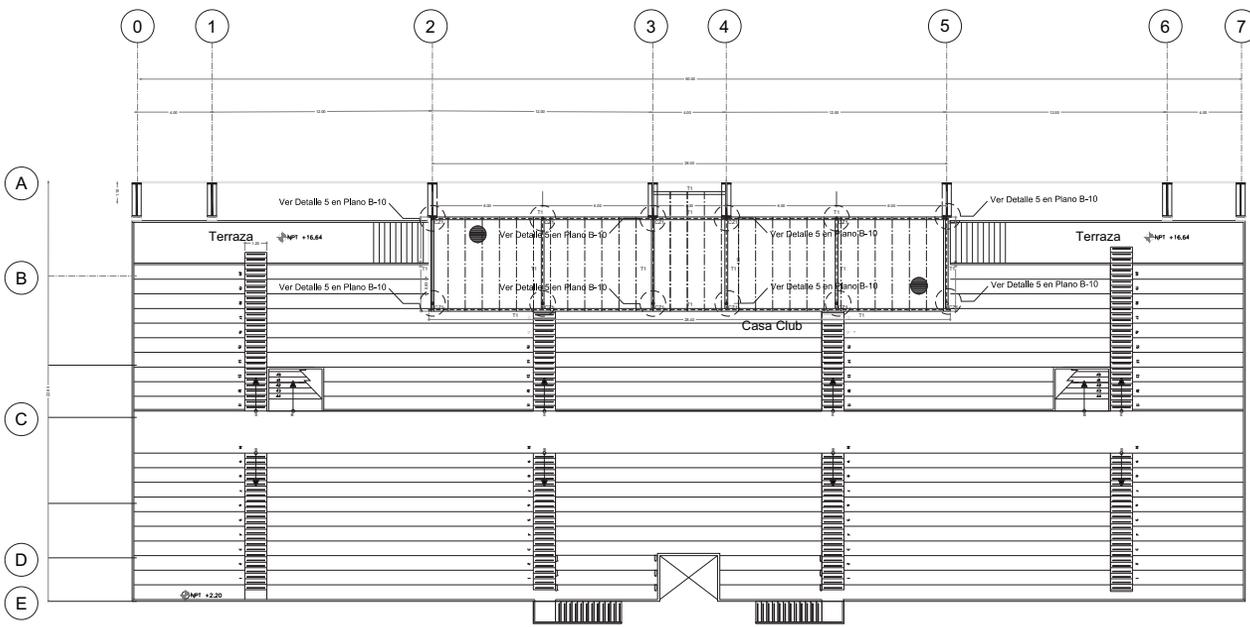
A L U M N O
 BRUNO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
 FRANCISCO RIVERA GARCÍA
 LUIS FERNANDO SOTO AVILA
 IRMA ROMERO GONZÁLEZ

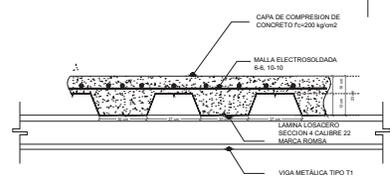
C O N T E N I D O
 PLANTA ESTRUCTURAL CONVINCENCIA

ESCALA	1:200
NÚMERO DE PLANTA	1

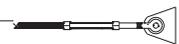
B / 07



DETALLE DE LOSACERO



ESTRUCTURA METÁLICA



CZ1

Trabaje Metálico
 Cable de acero 7.7 de 14mm de diámetro con Horquilla Metálica de Acero

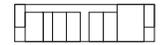


T1

Trabe hecha con Perfil "T" de Acero para Estructura Metálica portante de la losacero.

Ver Detalles de Estructura en Plano B-10

PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y niveles deben estar siempre expresados en metros.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas van a ser en la parte de abstracción, según simbología.
4. Las cotas y niveles deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BASTO DE LOSA
- N.L. NIVEL DE LOSA
- N.L.V. NIVEL DE VANGUETA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BODAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL LECHO BASTO DE TANTE
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PISO FONDECHE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- A.C.M. ACTUALIZACIÓN DE MUEBLES
- N.C. NIVEL CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- 0.18 INDICA NIVEL EN ALZADO
- +0.00 INDICA COTELES
- INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

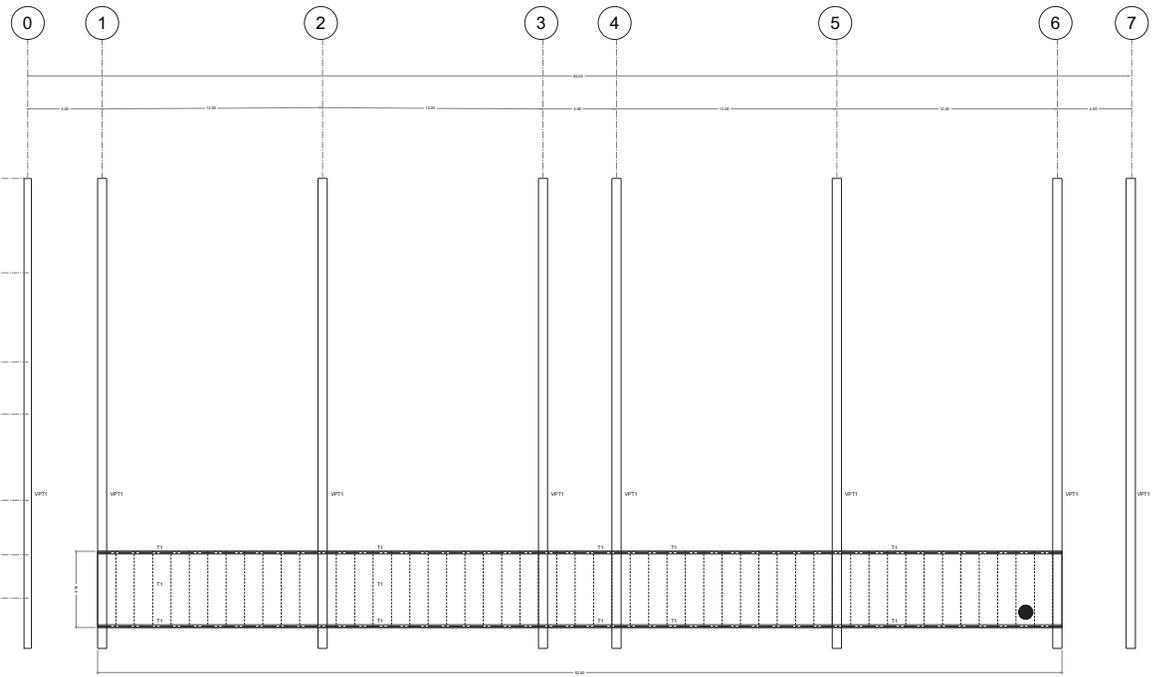
ALUMNO
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

ESCALA	
1:200	
NÚMERO DE PLANOS	

B / 08



ESTRUCTURA METÁLICA

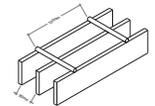


Rejilla Irving
Rejilla Irving I-05 en piso.



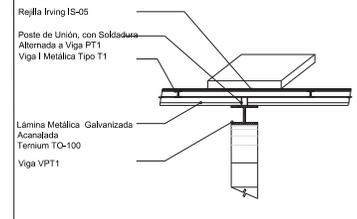
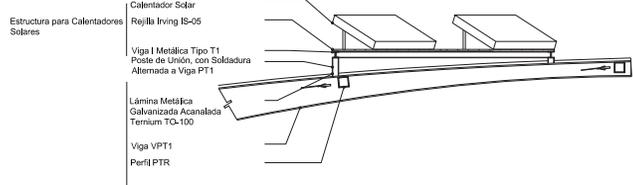
T1
Trabe hecha con Perfil "I" de Acero para Estructura Metálica portante de la losa.

Ver Detalles de Estructura en Plano B-10



Rejilla Irving 1-05 Galvanizada 52 Tableros de 1'4.16 m

4 Detalle de Unión Estructural para base de los Calentadores Solares



5 Tensores de Acero de Estructura de área de Convivencia a Viga Principal

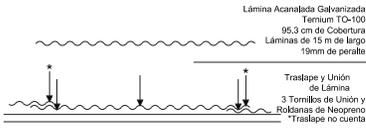
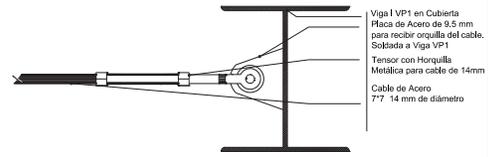
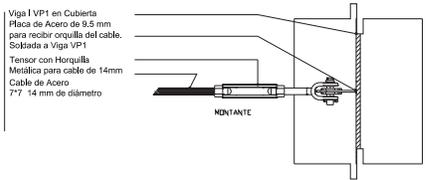
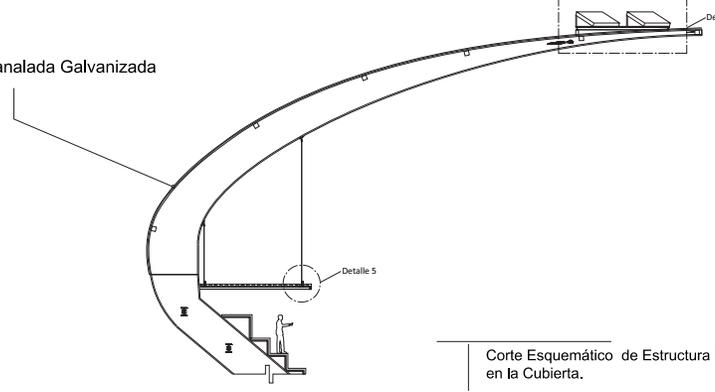


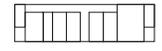
Lámina Acanalada Galvanizada



Corte Esquemático de Estructura Metálica en la Cubierta.



PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las ceras y resinas deberán ser antibloque, según detalle en memoria.
2. No deben tenerse ceras a nivel de los planos.
3. Los cortes que estén a guisa de aberturas, según simbología.
4. Los cortes y revestir deberán ser acabados y pintados en obra por la responsable.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE CENA
- N.L.B. NIVEL LECHO ACTO DE CENA
- N.L. NIVEL DE PASILLO
- N.L. NIVEL DE PASARELA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE SUELO BORDO POR TIRAR
- N.L.A.M. ACTUAL DE JUNTA
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PISO. FONDENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE CIMENTACIÓN
- N.L. ACTUAL DE MURETE
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CORTES
- INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO MEXICANO

ALUMNO

SINODALES

CONTENIDO

ESCALA	1:200
NÚMERO DE HOJA	

B / 09

PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO

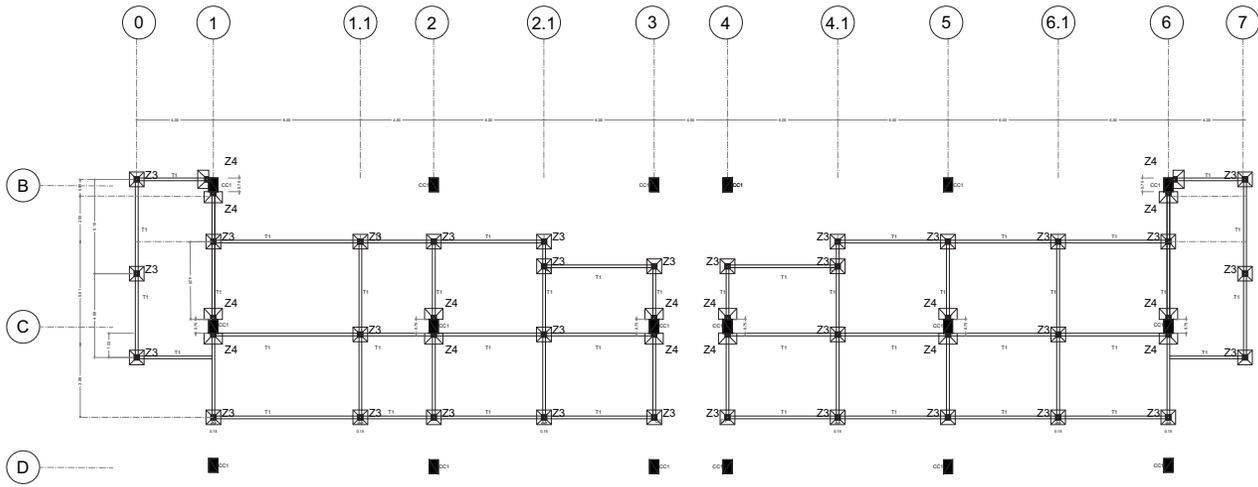


NOTAS GENERALES

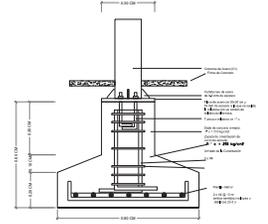
- Las cotas y flechas (para rasgos elevados), serán dadas en metros.
- No deben tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas van a ser en la parte de abastecimiento, según simbología.
- Las cotas y flechas deberán ser analizadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

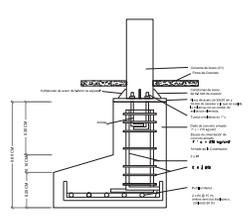
N.P.T.	NIVEL DE SUELO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LIGA
N.L.	NIVEL LECHO ACTO DE CUBA
N.L.	NIVEL DE PARETE
N.L.	NIVEL DE PANGARITA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL LECHO BANDA DE TIRAS
N.L.A.M	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
PSDO	PONDERANTE
J.C	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.L.	NIVEL DE ANCHURA
N.L.	ACTUACIÓN DE MURETE
N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PSDO
±0.10	INDICA NIVEL EN PLANTA
±0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICADOR	INDICA COTELES
INDICADOR	INDICA PENDIENTE



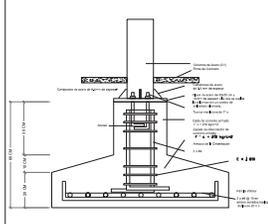
ZAPATA AISLADA Z3



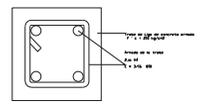
ZAPATA AISLADA Z4

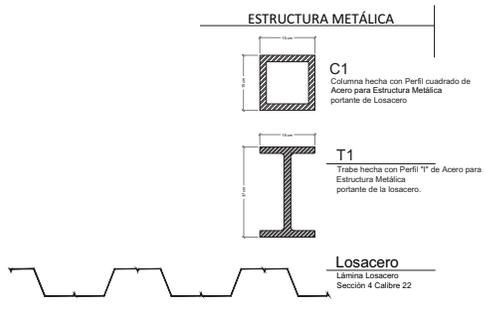
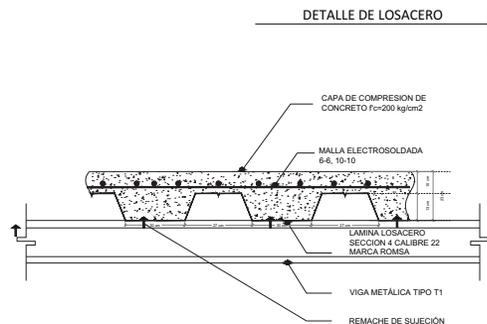
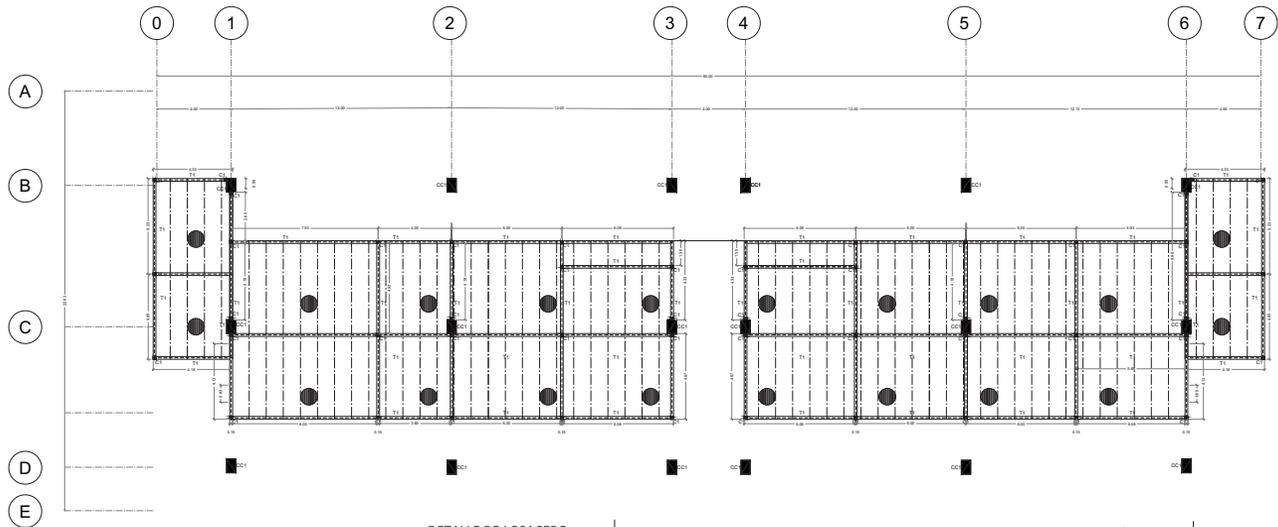


ZAPATA AISLADA Z4

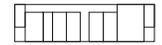


TRABE DE LIGA 3





PLANTA ESQUEMATICA



CORTE ESQUEMATICO



NOTAS GENERALES

- Las columnas y vigas deben tener altura libre, según detalle en sección.
- No deben tenerse cotes a escala de los planos.
- Los cotes van en rojo y a partir de una línea, según simbología.
- Los cotes y niveles deberán ser revisados y validados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE SUELO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOGIA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOGIA
N.L.	NIVEL DE PARETE
N.L.	NIVEL DE BANGUETA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BANDA DE TIRANTE
N.L.A.M	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
PSD	PONDENTE
J.C	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.L.	NIVEL DE SUELO
N.L.	ACTUAL DE MUESTRA
N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PSD
N.P.T. +0.18	INDICA NIVEL EN PLANTA
PSDPT +0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T.	INDICA COTES
N.P.T.	INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO MEXICANO

ALUMNO
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERA GARCIA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO

PLANTA	1:200
Escala	
NÚMERO DE PLANO	

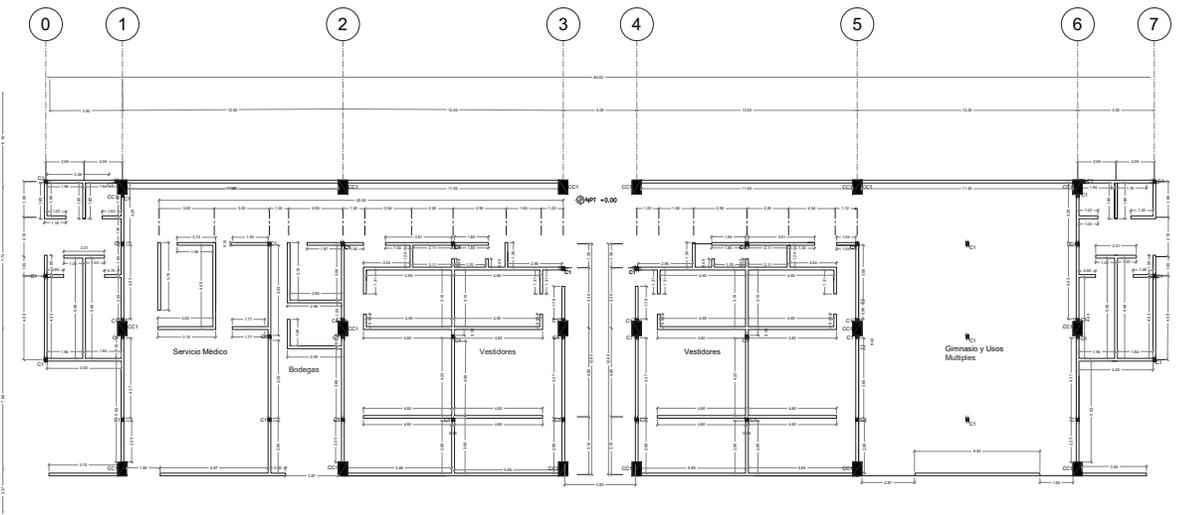
A

B

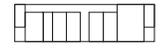
C

D

E



PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las columnas y revoques siguen huellas idénticas, serán dobladas en exterior.
2. No deben tomarse cortes a escala de los planos.
3. Los cortes van desde el punto de alineación, según simbología.
4. Los cortes y revoques deberán ser actualizados y verificados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE COGA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJOS DE COGA
- N.L. NIVEL DE PARETE
- N.L.S. NIVEL DE SANGRETA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BODAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJOS DE TRINQUE
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PISO ACTUAL DE JUNTA
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SANGRE
- PEN. PENDIENTE
- A.C. ALTURA DE MURETE
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA COTES
- INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERA GARCIA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO
PLANTA BAJA DE ALBARILTERIA

ESCALA	
1:200	
ESCALA	

C / 01

Especificaciones

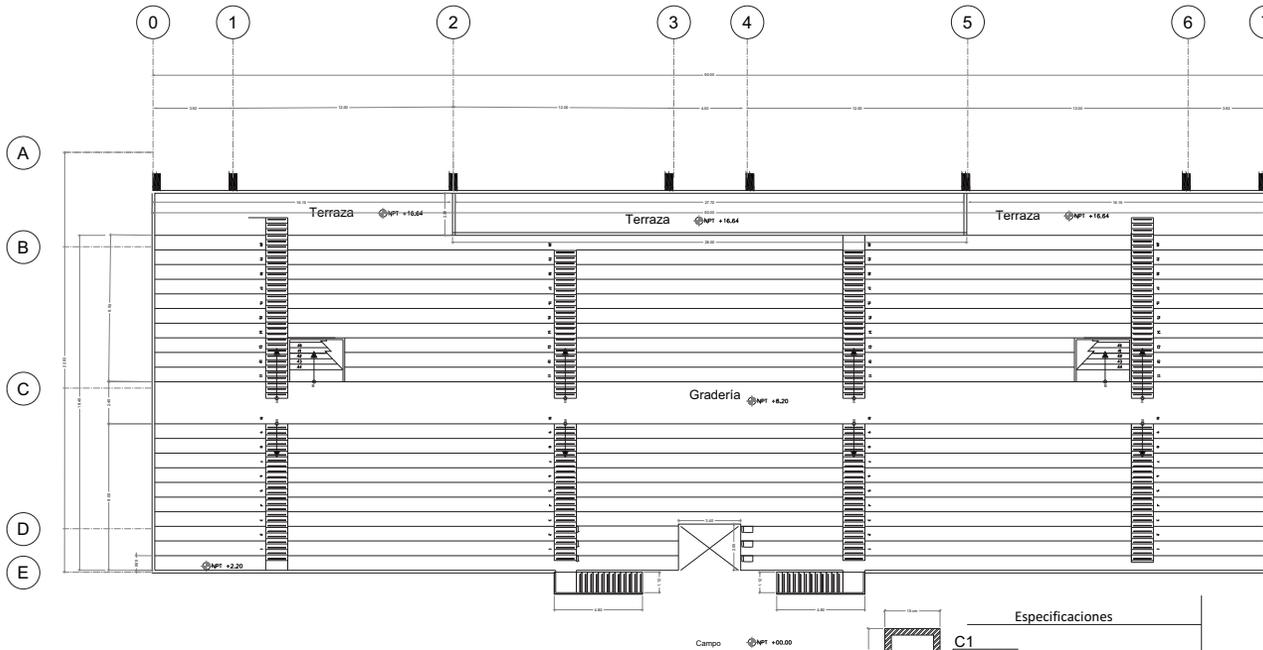


C1
Columna hecha con Perfil cuadrado de Acero para Estructura Metálica portante de bisacoro



Muro de Block

Muro de Block de Concreto
15 cm de espesor
Asentado con Cemento-Arena, Proporción 1:5
Juntas de 1 cm.
Escaleras de refuerzo horizontal colocada cada 3 Hileras en horizontal.
Varillas de refuerzo vertical de ϕ ahogadas con concreto $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$, colocadas cada 90cm.



A
B
C
D
E

0 1 2 3 4 5 6 7

Especificaciones

Campo +NPT +00.00



C1
Columna hecha con Perfil cuadrado de Acero para Estructura Metálica portante de bisacoro

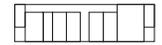


Muro de Block

Muro de Block de Concreto
15 cm de espesor
Asentado con Cemento-Arena .Proporción 1:5
Juntas de 1 cm.
Escaleras de refuerzo horizontal colocada cada 3 Hileras en horizontal.
Varillas de refuerzo vertical de $\bar{4}$ ahogadas con concreto $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$, colocadas cada 90cm.



PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y niveles (que no sea elevación), serán dadas en metros.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas van desde la parte de abanico, según simbología.
4. Las cotas y niveles deberán ser revisadas y verificadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOGIA
- N.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOGIA
- N.L. NIVEL DE PARETE
- N.L. NIVEL DE PANGUETA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BODAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL LECHO BARRIO DE TIENE
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- P.S.D. PENDIENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE ANCHO
- A.C.M. ACTUAL DE MURETE
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN PLANTA
- +NPT +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- NPT INDICA COTELES
- NPT INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

A L U M N O
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

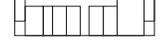
S I N O D A L E S
FRANCISCO RIVERA GARCIA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

C O N T E N I D O
PLANTA GRADAS DE ALBARILLOTA

ESCALA	1:200
ESCALA	ESCALA

C / 02

PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las columnas y muros tienen su propia altura, según detalle en sección.
- No deben tomar en cuenta la altura de las plantas.
- Las columnas van desde la parte de albañilería, según simbología.
- Las columnas y muros deberán ser aislados y reutilizados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE SUELO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L.P. NIVEL DE PARETE
- N.L. NIVEL DE PASADIZA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE LOSA BORDO DE TRINCH
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- P.S.D. PENDIENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- A.C.M. ACTUAL DE MURETE
- N.C. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.C. INDICA COSTAS
- N.P. INDICA PENDIENTE

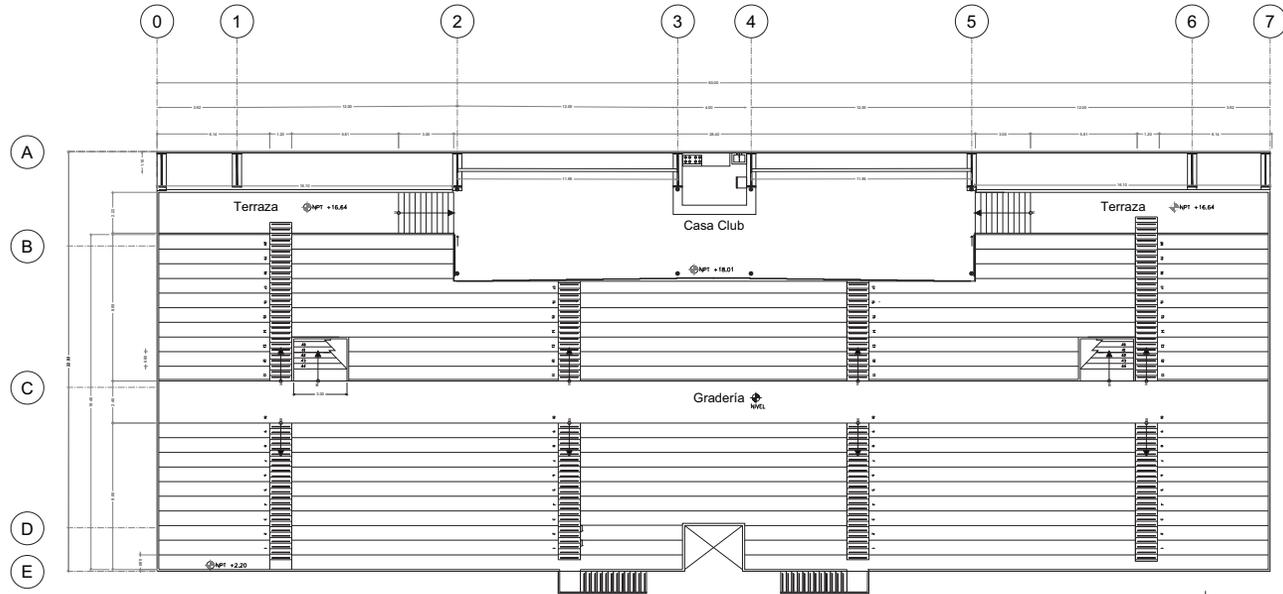
ESTADIO DE RUGBY
CENTRO ESPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

A L U M N O
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

S I N O D A L E S
FRANCISCO RIVERO GARCIA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

C O N T E N I D O
PLANTA CONVIVENCIA DE ALBAÑILERIA
E S C A L A
1 : 2 0 0
E S C A L A SECCIONES

C / 03



Especificaciones



C1
Columna hecha con Perfil cuadrado de Acero para Estructura Metálica portante de bioacero



Muro de Block

Muro de Block de Concreto
15 cm de espesor
Asentado con Cemento-Arena, Proporción 1:5
Juntas de 1 cm.
Escaleras de refuerzo horizontal colocada cada 3 Hileras en horizontal.
Varillas de refuerzo vertical de $\bar{\bar{4}}$ ahogadas con concreto $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$, colocadas cada 90cm.

PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y rievos se muestran sobre el dibujo, según detalle en metros.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas van en rojo y a partir de una referencia, según simbología.
4. Las cotas y rievos deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOGIA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOGIA
N.L.	NIVEL DE PARETE
N.L.	NIVEL DE MANGUETA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BORDO DE TIRANTE
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
PISO	FONDEDOR
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.L.	NIVEL DE ANCHURA
N.L.	ACTUAL DE MURETE
N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
NPT + 0.18	INDICA NIVEL EN PLANTA
NPT + 0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
NPT	INDICA COTELES
NPT	INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO

BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES

FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

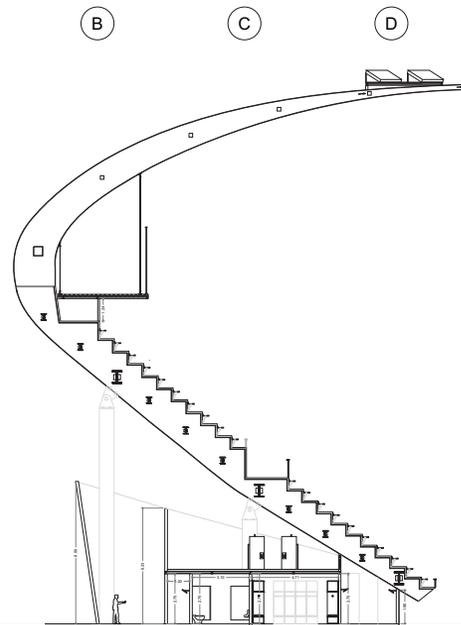
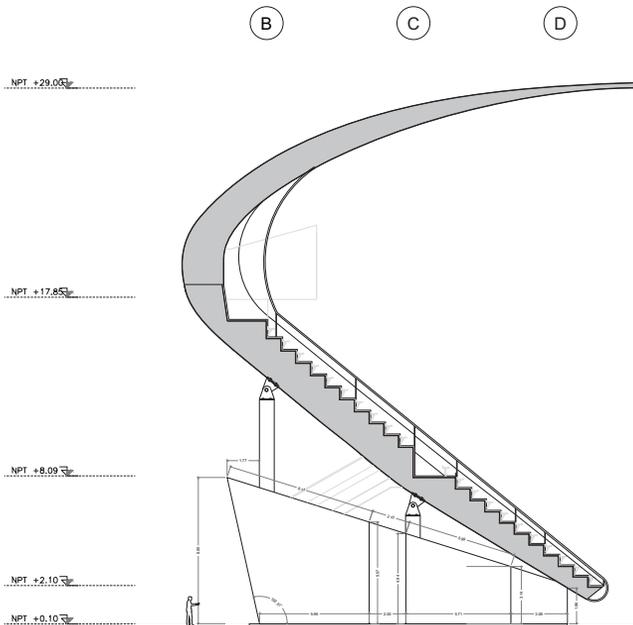
CONTENIDO

FACHADA LATERAL/ALBARRILERÍA

ESCALA
1:200

ESCALA GRÁFICA

C / 04



PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y niveles deben estar siempre indicados, serán dados en metros.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Los datos van en orden de prioridad de importancia, según simbología.
4. Las cotas y niveles deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOGIA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BASE DE LOGIA
N.L.	NIVEL DE PARETE
N.L.	NIVEL DE MANGUETA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LOGIA BASE DE TRINQUE
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
FOSO	FOSOS
J.C.	UNTA CONSTRUCTIVA
N.L.	NIVEL DE LOGIA
N.L.	ACTUAL DE MUESTREO
N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO

	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA COTES
	INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO

BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES

FRANCISCO RIVERA GARCÍA
LUIS FERNANDO SOTOIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

FACHADA ACCESO/ALBARILERÍA

ESCALA
1:200

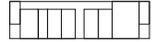
ESCALA GRÁFICA

C / 05

7 6 5 4 3 2 1 0



PLANTA ESQUEMÁTICA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y rieladas según cuadro de cotes, serán dadas en metros.
2. No deberá tomar en cuenta a escala de los planos.
3. Las cotas van en pie y a partir de alfilerera, según simbología.
4. Las cotas y rieladas deberán ser analizadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BASE DE LOSA
- N.L. NIVEL DE PARETE
- N.L. NIVEL DE BANGUETA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE SUELO BANDA DE TRINCH
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PISO PISO
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- PONDENTE PONDENTE
- N.L. ACTUAL DE MURETE
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA COTES
- INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO

BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES

FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

FACHADA DESD CAMPO / ALBAÑILERÍA

ESCALA
1:200

ESCALA GRAFICA

C / 06



N.P.T. +29.00

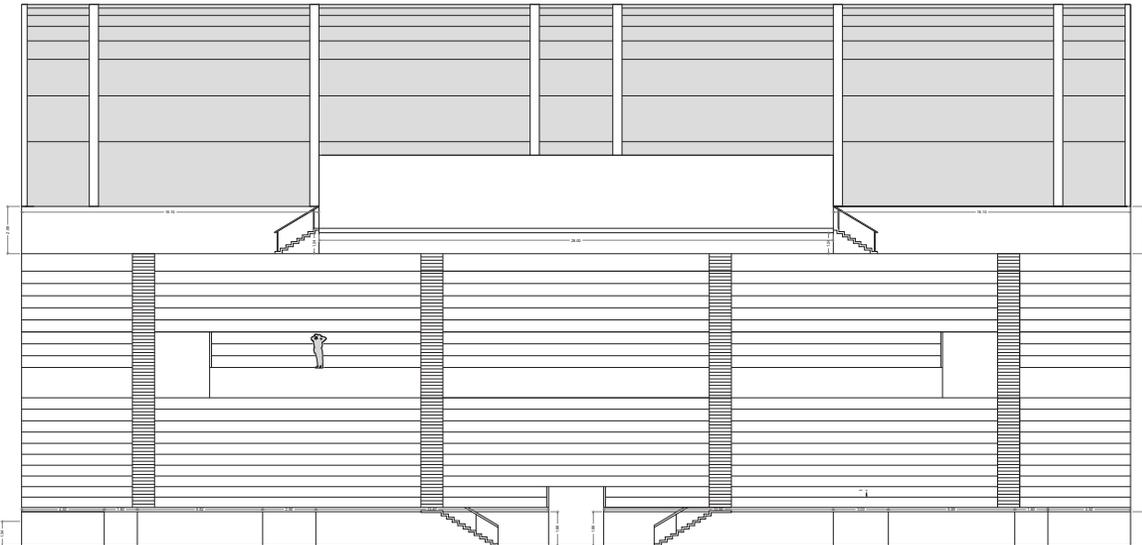
N.P.T. +23.25

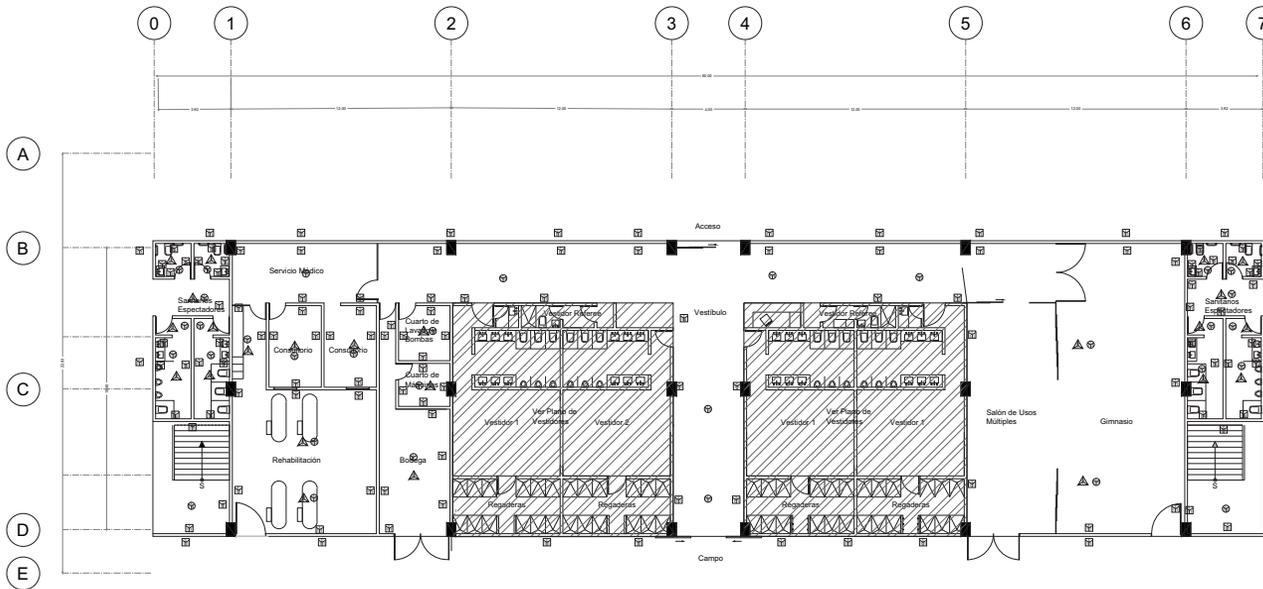
N.P.T. +16.55

N.P.T. +15.10

N.P.T. +11.75

N.P.T. +8.09





ACABADOS EN MURO



- Muro de Block de Concreto de 15 cm de espesor, asentado con cemento arena -proporción 1:5 y juntas de 1cm.



- Aplanado de Yeso
- Aplanado de Mortero-Cemento 1:3.



- Pintura Vinílica. Marca COMEX Vinimex color Blanco Ostinó Mate.
- Piso Porcelánico - Marca Interceramic, Modelo CONCRETE, Color Blanco Mate. Piezas de 60x60 cm. Pegado con Pegazulejo marca CREST y juntas de 1mm con JUNTEX color negro.
- Piso Cerámico, Modelo St Pete, Color Blanco. Piezas de 60x60 cm. Pegado con Pegazulejo marca CREST y juntas de 1mm con JUNTEX color negro.
- Colocar mismo piso en muro hasta 1,2 m de altura.

ACABADOS DE PISO



- Firme de 8cm de espesor a base de cemento, grava y arena. 1:3:5



- Cemento con Plana
- Cemento Pulido



- Piso Porcelánico. Marca Interceramic. Modelo CONCRETE. Color Negro Mate. Piezas de 60x60 cm. Pegado con Pegazulejo marca CREST y juntas de 1mm con JUNTEX color negro.
- Piso Cerámico, Modelo St Pete, Color Negro. Piezas de 60x60 cm. Pegado con Pegazulejo marca CREST y juntas de 1mm con JUNTEX color negro.
- Fitness Mat color Black 101. Fijado con pegamento especial.

ACABADOS EN PLAFÓN



0. Estructura Metálica a base de perfiles de acero y Losacero



- Falso plafón de yeso a nivel con espesor de 2 cm y metal desplegado de 700 gr/m², canaleta calibre No.20 de 38 mm (1 1/2") a separación no mayor de 0.90 m en un sentido y 19 mm (3/4") a cada 30 cm en el otro, colgantes de alambón en retícula de 90 x 90 cm, anclado a losas o traves.



- Pintura Vinílica. Marca Comex Vinimex. Color Blanco Ostinó.



UNAM | TA | TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las cotas y niveles (para rasca, elevación, nivel dado) en metros.
- No deben leerse cota o nivel de los planos.
- Los ceros que aparecen a la parte de adelante, según simbología.
- Las cotas y niveles deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
N.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
N.E.	NIVEL DE ENGRUETA
N.P.	NIVEL DE PILETA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BORDO DE TRASE
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
PSD	PLANTA PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.L.	NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.L.	ACTUAL DE OBRETE
N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PSD

INDICA NIVEL EN PLANTA

INDICA NIVEL EN ALZADO

INDICA COTELES

INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY CENTRO DEPORTIVO OLYMPIC MEXICANO

ALUMNO

BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES

FRANCISCO RIVERO GARCIA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO

PLANTA BAJA ACABADOS

ESCALA FECHA

1:200

ESCALA GRAFICA

C / 07

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las cotas e flechas indican niveles elevados, según detalle en memoria.
- No deben tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas que apunten a guías de alfilería, según simbología.
- Las cotas e flechas deberán ser actualizadas y verificadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.F. NIVEL DE FINO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.E. NIVEL DE ENTRETELA
- N.S.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE LOSA BANDA DE TRABE
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- POS. POSICIÓN
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE CERRAMIENTO
- ACT. ACTUALIZACIÓN DE MEMORIA
- IND. INDICIA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.F. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.M. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.L. INDICA COTELES
- IND. INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

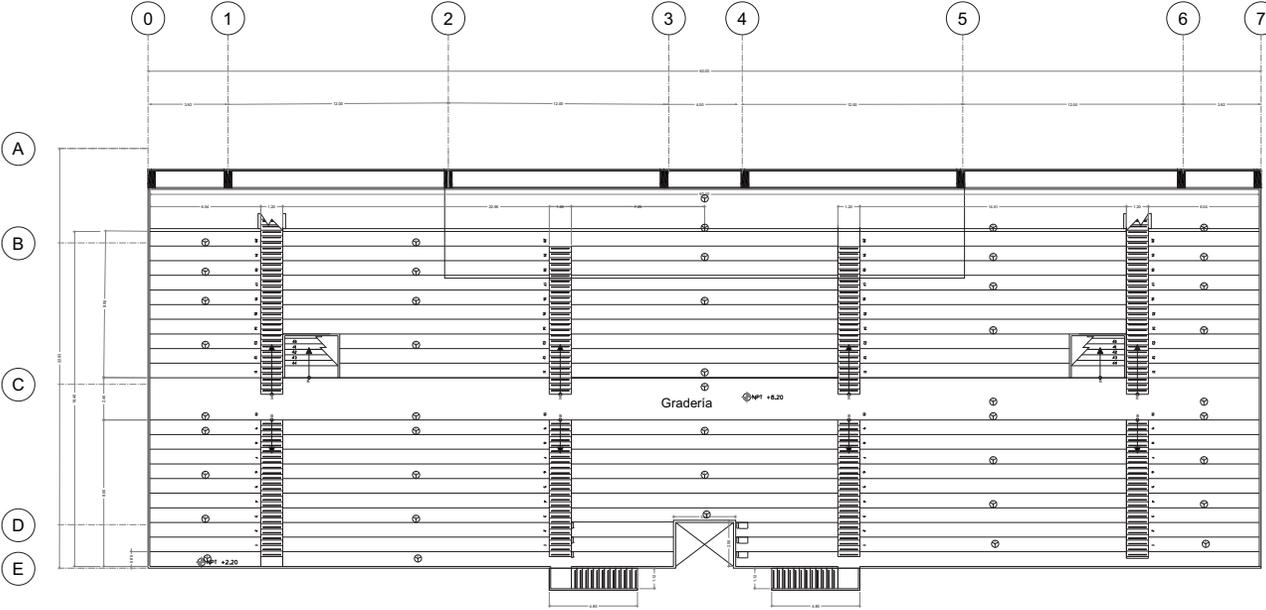
ALUMNO
BRUNO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVEROS GARCÍA
LUIS FERNÁNDEZ SOSA AVILA
FERRER ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

PLANTA	GRADAS	ACABADOS
1:200		

C / 08



ACABADOS EN MURO

- 1. Muro de Block de Concreto de 15 cm de espesor, asentado con cemento arena proporción 1:5 y juntas de 1cm.

- 1. Aplanado de Yeso
- 2. Aplanado de Mortero-Cemento 1:3.

- 1. Pintura Vinílica. Marca COMEX Vinimex color Blanco Ostinón Mate.
- 2. Piso Porcelánico. Marca Interacermic, Modelo CONCRETE, Color Blanco Mate. Piezas de 60x60 cm. Pegado con Pegazaje marca CREST y juntas de 1mm con JUNTEX color negro.
- 3. Piso Cerámico, Modelo Si Pate, Color Blanco. Piezas de 60x60 cm. Pegado con Pegazaje marca CREST y juntas de 1mm con JUNTEX color negro.
- 4. Colocar mismo piso en muro hasta 1,2 m de altura.

ACABADOS DE PREFABRICADO

- 1. Acabado Final de Prefabricado, Buscado en la Base Pulido fino en el Peralte.

Todos los Escalones llevarán una cinta antideslizante de 5x120 cm

ACABADOS EN PLAFÓN

- 1.0 Estructura Metálica a base de perfiles de acero y Losacero
- 1. Falso plafón de yeso a nivel con espesor de 2 cm y metal desplegado de 700 gr/m², canaleta calibre No.20 de 38 mm (1 1/2") a separación no mayor de 0.90 m en un sentido y 19 mm (3/4") a cada 30 cm en el otro, colgantes de alambrán en retícula de 90 x 90 cm, anclado a losas o traves.

- 1. Pintura Vinílica. Marca Comex Vinimex. Color Blanco Ostinón.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las cotas y niveles deben ser todos relativos, serán dados en metros.
- No deben tenerse en cuenta los niveles de los plafones.
- Los cortes son a menos a partir de cualquier altura, según sea necesario.
- Las cotas y niveles deberán ser revisados y verificados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE COISA
- N.L.A. NIVEL LECHO ACTO DE COISA
- N.L. NIVEL DE PARETE
- N.L. NIVEL DE BANCADA
- N.L.B. NIVEL DE NUBLO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE NUBLO DE BORDAMIENTO
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO PENDIENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE ANCHO
- N.L. ACTUAL DE OBRETI
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA COTELES
- INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY

CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO BRUNO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

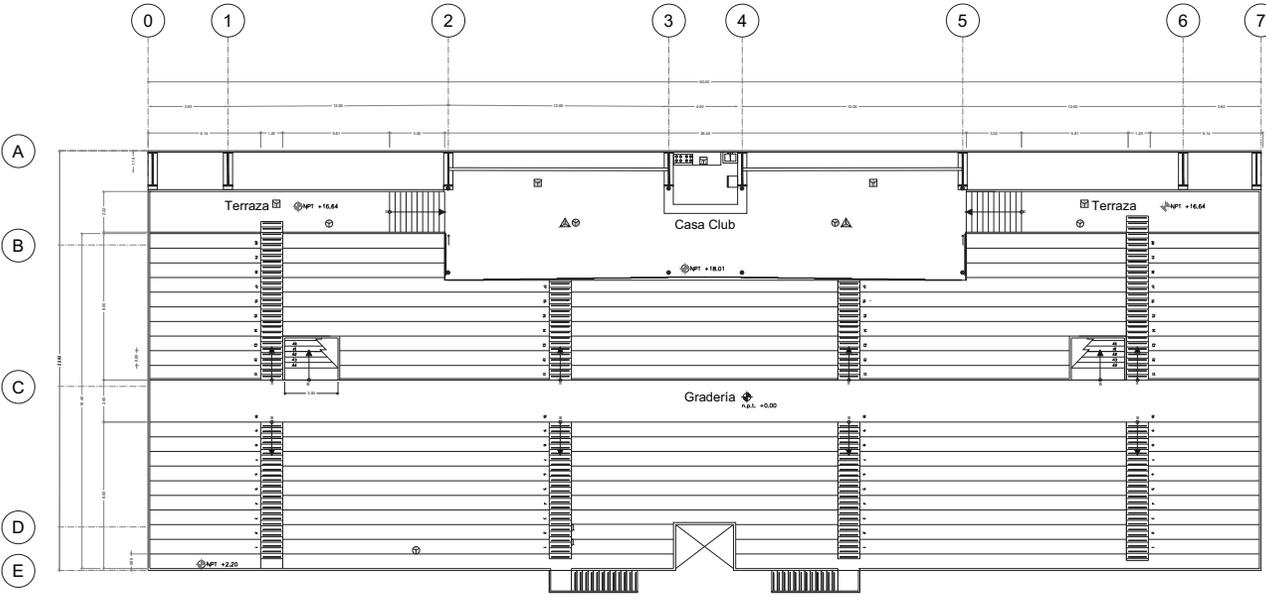
SINODALES

FRANCISCO RIVEROS GARCÍA
LUIS FERNANDO SOTO AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

PLANTA CASA CLUB ACABADOS	
ESCALA	FECHA
1:200	
HICALA GRAFICA	

C / 09



ACABADOS EN MURO

- 1. Muro de Block de Concreto de 15 cm de espesor, asentado con cemento arena proporción 1:5 y juntas de 1cm.
- 1. Aplanado de Yeso
2. Aplanado de Mortero-Cemento 1:3.
- 1.Pintura Vinilica. Marca COMEX Vinimex color Blanco Oslón Mate.
2.Piso Porcelanico. Marca Interacermic. Modelo CONCRETE. Color Blanco Mate. Piezas de 60x60 cm. Pegado con Pegajotejo marca CREST y juntas de 1mm con JUNTEX color negro.
3.Piso Cerámico. Modelo St Pate. Color Blanco. Piezas de 60x60 cm. Pegado con Pegajotejo marca CREST y juntas de 1mm con JUNTEX color negro.
4. Colocar mismo piso en muro hasta 1.2 m de altura.

ACABADOS DE PISO

- 1. Firme de 8cm de espesor a base de cemento, grava y arena. 1:3:5
- 1. Cemento con Plana
2. Cemento Pulido
- 1.Piso Porcelanico. Marca Interacermic. Modelo CONCRETE. Color Negro Mate. Piezas de 60x60 cm. Pegado con Pegajotejo marca CREST y juntas de 1mm con JUNTEX color negro.
2.Piso Cerámico. Modelo St Pate. Color Negro. Piezas de 60x60 cm. Pegado con Pegajotejo marca CREST y juntas de 1mm con JUNTEX color negro.
3.Fitness Mat color Black 101. Fijado con pegamento especial.
- Todos los Escalones llevarán una cinta antiderrapante de 5x120 cm.

ACABADOS EN PLAFÓN

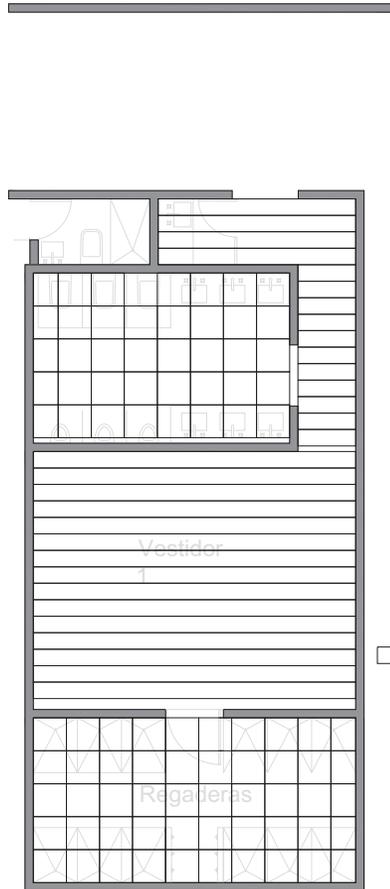
- 1.0 Estructura Metálica a base de perfiles de acero y Losacero
- 1.Falso plafón de yeso a nivel con espesor de 2 cm y metal desplegado de 700 gr/m2, canseta calibre No.20 de 38 mm (1 1/2") a separación no mayor de 0.90 m en un sentido y 19 mm (3/4") a cada 30 cm en el otro, colgantes de alambro en retícula de 90 x 90 cm, anclado a losas o traves.
- 1. Pintura Vinilica. Marca Comex Vinimex . Color Blanco Oslón.

ACABADOS DE PREFABRICADO

- 1. Acabado Final de Prefabricado, Busardeado en la Base Pulido fino en el Peralte.



Planta de Acabados de Vestidor Tipo



Planta de Vestidor Tipo

Despiece de rollos Fitness Mat

Despiece piso Interceramic

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y niveles deben seguir la misma lógica, están dadas en metros.
2. No deben tenerse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas van a pie de la fachada de referencia, según simbología.
4. Las cotas y niveles deberán ser actualizadas y verificadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LUGA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BANCOS DE LUGA
- N.L. NIVEL DE PARETE
- N.L. NIVEL DE MANGUETA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE SUELO BANCOS POR TIRAR
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PISO FONDEADO
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- ACTIVA DE MURETE INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA COTELES
- INDICA PENDIENTE

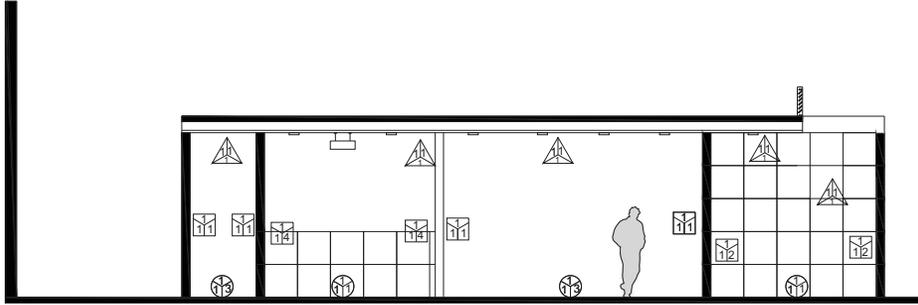
ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO
BRUNO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

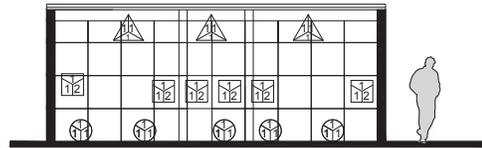
SINODALES
FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOEIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

PLANTA VESTIDORES ACABADOS		



Sección longitudinal



Sección por Recepción



Sección por Servicios

Sección por Vestibulo

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotes y niveles deben tener siempre decimales, serán dadas en metros.
2. No deben tomarse cotes a escala de los planos.
3. Las cotes van desde el punto de alineación, según simbología.
4. Las cotes y niveles deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE COCHA	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE COCHA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAÑO DE COCHA	N.L.	NIVEL DE BAÑO
N.L.	NIVEL DE PILETA	N.L.	NIVEL DE PASARELA
N.L.	NIVEL DE PASARELA	N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO	N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BAST. POR TANTE
N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BAST. POR TANTE	N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO	P.F.S.D.	PONDENTE
P.F.S.D.	PONDENTE	J.C.	UNTA CONSTRUCTIVA
J.C.	UNTA CONSTRUCTIVA	N.L.	NIVEL DE SUELO
N.L.	NIVEL DE SUELO	A.C.M.B.	ACTUAL DE NIVEL
A.C.M.B.	ACTUAL DE NIVEL	N.C.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
N.C.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO	N.P.T. +0.10	INDICA NIVEL EN PLANTA
N.P.T. +0.10	INDICA NIVEL EN PLANTA	N.P.T. +0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.T. +0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO	N.C.G.	INDICA COTES
N.C.G.	INDICA COTES	N.P.	INDICA PENDIENTE
N.P.	INDICA PENDIENTE		



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOÍS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO
DETALLES EN ACABADOS DE VESTIDORES

ESCALA	
1:200	
NÚMERO DE PLANOS	

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las ceras y revestidos según se indica deberán ser dados en metros.
- No deberá tenerse ceras a nivel de los planos.
- Los ceros van a ser en la parte de alfileres, según simbología.
- Las ceras y revestidos deberán ser evaluadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE COISA
 - N.L. NIVEL LECHO ACTO DE COISA
 - N.F. NIVEL DE FANALTA
 - N.S.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
 - N.L.B.T. NIVEL LECHO ACTO DE COISA
 - N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
 - PISO. FONDETE
 - J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 - N.L. NIVEL DE CERRAMIENTOS
 - N.L. ACTUAL DE MUROTE
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.1 +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
 +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CENTEL
 INDICA RESIDENTE

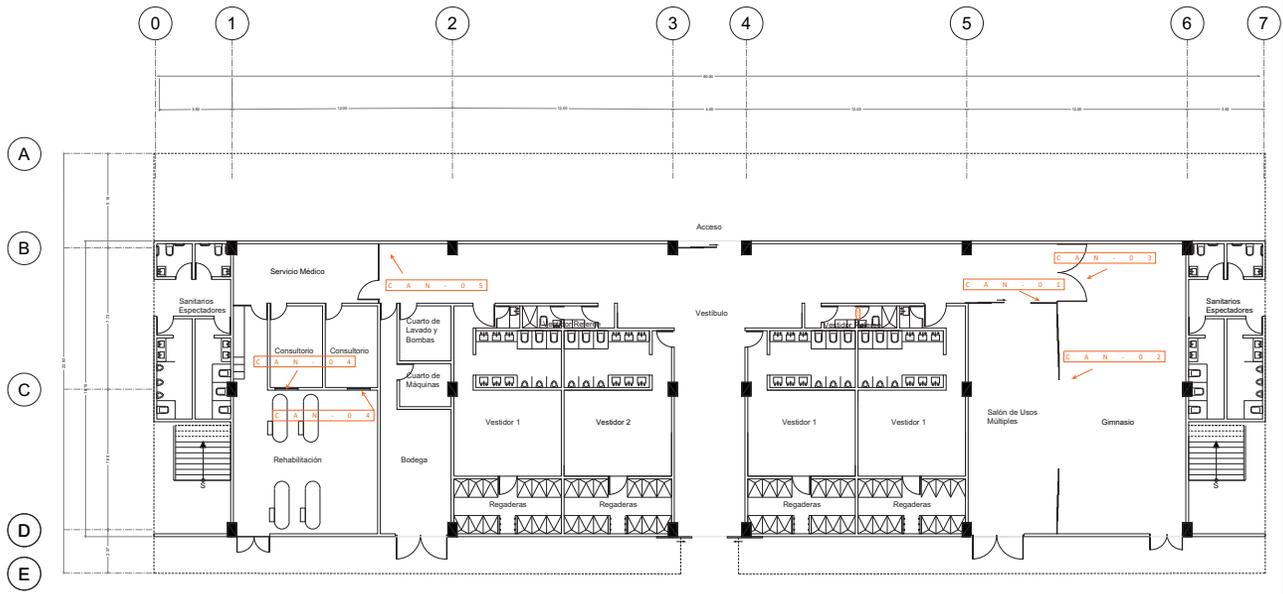
ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

A L U M N O
BRUNO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

S I N O D A L E S
FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO DE LOS RÍOS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

C O N T E N I D O
PLANTA BAJA CANCELERTA
ESCALA 1:200
ESCALA 1:200
ESCALA 1:200

CN / 01



Campo

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las ceras y frías de frías (ver tabla de frías), serán dadas en metros.
2. No deben tomar en cuenta a escala de los planos.
3. Las ceras y frías se darán en metros, según el sistema.
4. Las ceras y frías deberán ser analizadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE SUELO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L.B. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L. NIVEL DE PARETE
- N.L. NIVEL DE MANGUETA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.T. NIVEL DE SUELO DE TRINCHERA
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PSDO. FONDENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- A.C.M. ACTIVO DE MURETE
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PSDO.
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.L. INDICA CORTES
- N.P. INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO MEXICANO

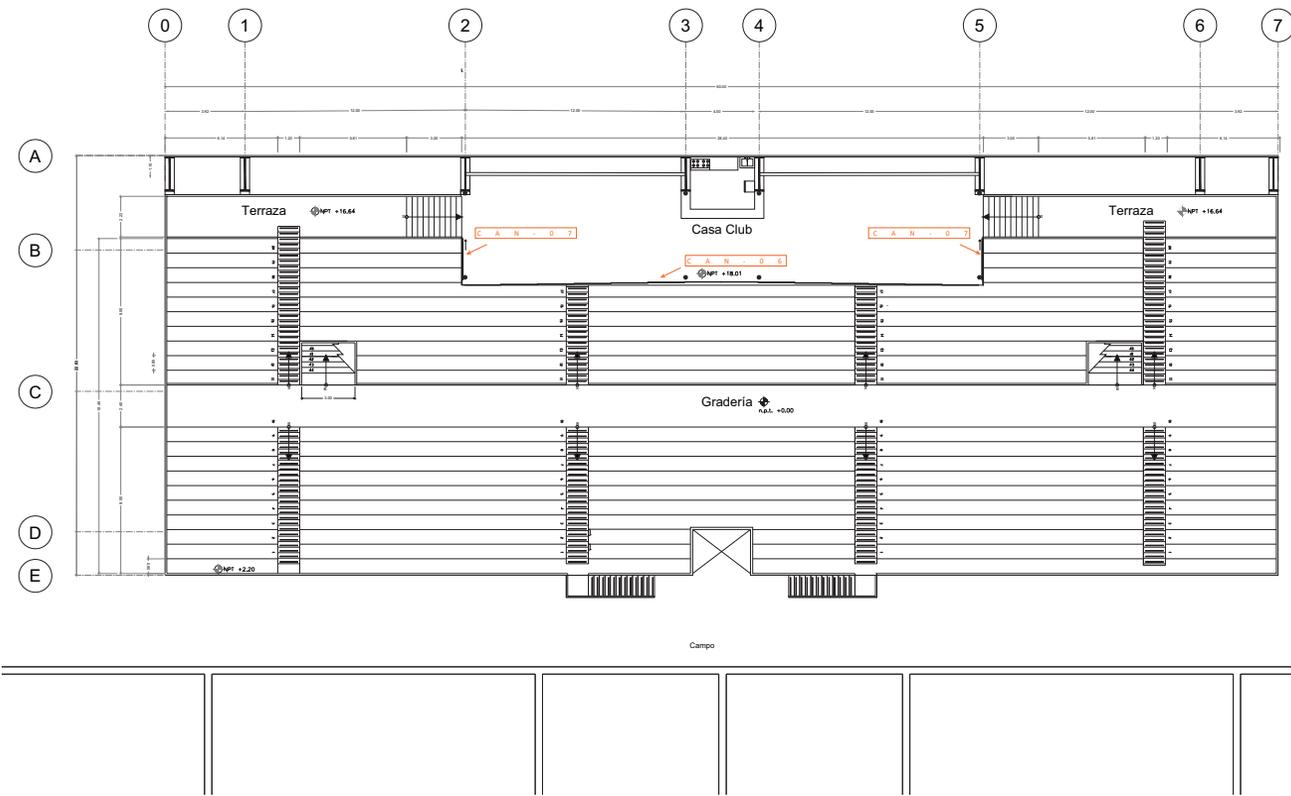
ALUMNO
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

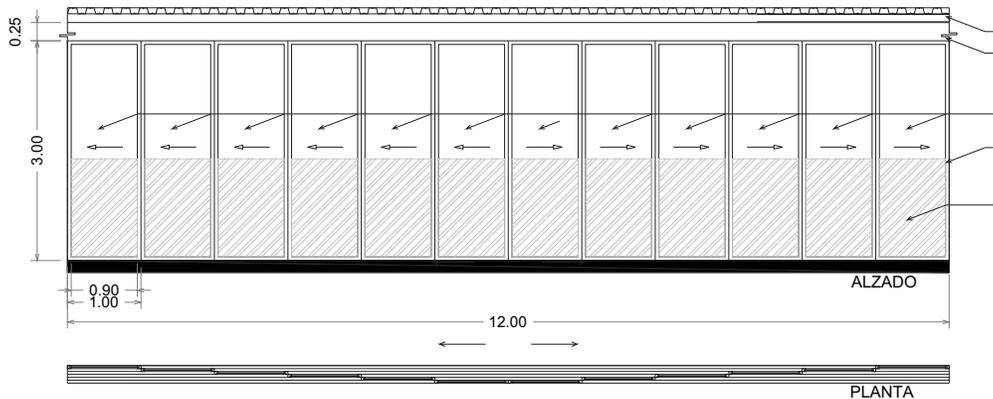
SINODALES
FRANCISCO RIVERA GARCIA
LUIS FERNANDO SOEIS AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO

PLANTA	CASA CLUB	CANCELERIA
ESCALA		ESCALA
1:200		
ESCALA GRAFICA		

CN / 02



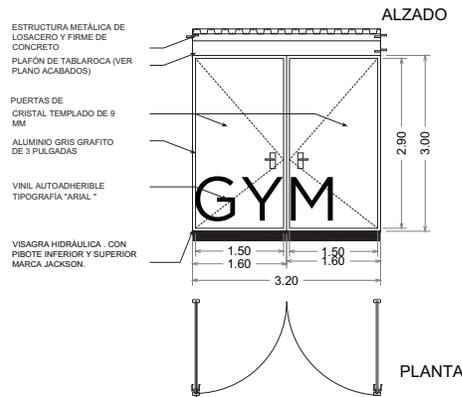


ESTRUCTURA METÁLICA DE LOSACERO Y FIRME DE CONCRETO
 PLAFÓN DE TABLORCA (VER PLANO ACABADOS)
 CANCELERIA AISLANTE
 ACÚSTICA MARCA KOMMERLING
 PUERTAS DESLIZABLES AISLADAS ACÚSTICAMENTE DOBLE CRISTAL DE 6 MM
 ALUMINIO GRIS GRAFITO 3 pulgadas

PELICULA 3M SCOTCH CAL ELECTROCU/ DUSTED CRYSTAL (ACID ETCHED LOOK) MOD. 7725-314
 GRAFICO IMPRESO EN PELICULA TRASLUCIDA POR DEFINIR

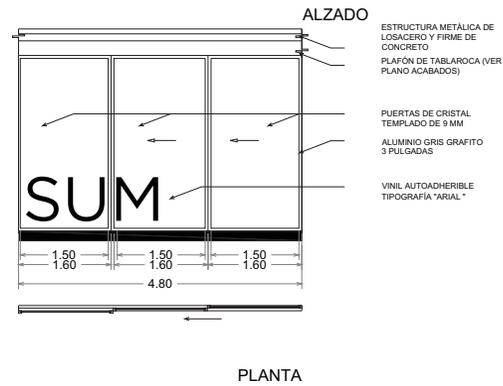
CAN-02

CAN-03



ESTRUCTURA METÁLICA DE LOSACERO Y FIRME DE CONCRETO
 PLAFÓN DE TABLORCA (VER PLANO ACABADOS)
 PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO DE 9 MM
 ALUMINIO GRIS GRAFITO DE 3 PULGADAS
 VINIL AUTOADHERIBLE TIPOGRAFIA "ARIAL"
 VISAGRA HIDRAULICA - CON PIBOTE INFERIOR Y SUPERIOR MARCA JACKSON.

CAN-01



ESTRUCTURA METÁLICA DE LOSACERO Y FIRME DE CONCRETO
 PLAFÓN DE TABLORCA (VER PLANO ACABADOS)
 PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO DE 9 MM
 ALUMINIO GRIS GRAFITO 3 PULGADAS
 VINIL AUTOADHERIBLE TIPOGRAFIA "ARIAL"



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las cotes y niveles deben ser todos relativos, serán dadas en metros.
- No deben tomarse cotes a escala de los planos.
- Los cotes van desde el punto de alineación, según simbología.
- Las cotes y niveles deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LEGA
N.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LEGA
N.L.	NIVEL DE PASARELA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BAJA DE TRINQUE
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
P.F.S.D.	FONDETE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.L.	NIVEL DE SUELO
N.L.	ACTUAL DE SUELO
N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
±0.10	INDICA NIVEL EN PLANTA
±0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
±0.05	INDICA COTE
±0.05	INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

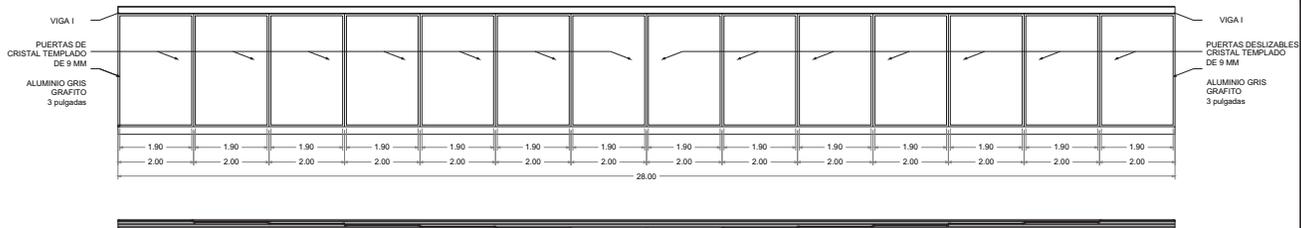
ALUMNO
 BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
 FRANCISCO RIVERO GARCIA
 LUIS FERNANDO SOTO AVILA
 IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO

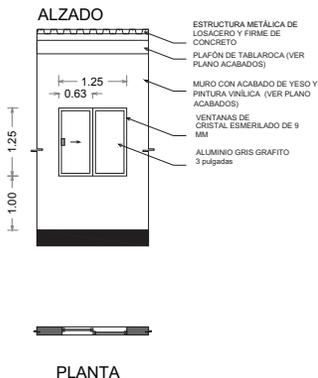
DETALLE CANCELERIA	
ESCALA	FECHA
1:200	
ESCALA GRAFICA	

CN / 03

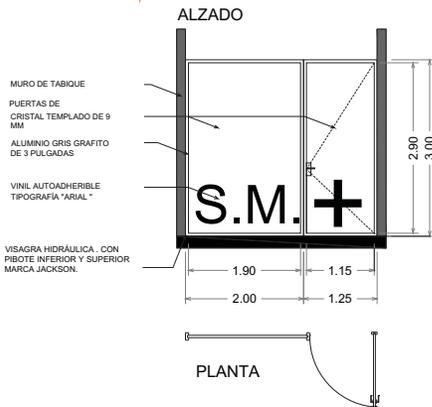


CAN - 06

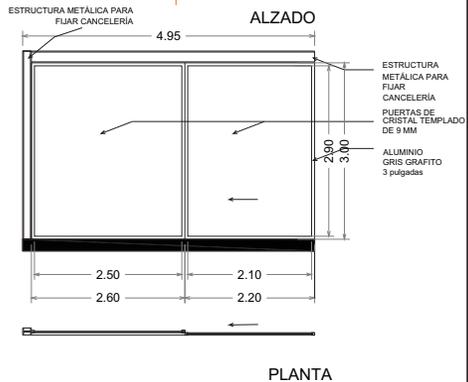
CAN - 04



CAN - 05



CAN - 07



UNAM | FA | TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas e flechas deben seguir siempre el sentido de lectura.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas que estén en la parte de cancelería, según simbología.
4. Las cotas e flechas deberán ser analizadas y verificadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAZO DE LOSA
- N.L. NIVEL DE PARETE
- N.L. NIVEL DE MANGUETA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE LOSA BAZO POR TIRAR
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PISO FONDEDOR
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- A.C.M. ACTUAL DE MURETE
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA COTES
- INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO DEL IMPCO MEXICANO

ALUMINO

BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES

FRANCISCO RIVERO GARCIA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO

DETALLE CANCELERIA

ESCALA FECHA

1:200

ESCALA GRAFICA

CN / 04

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las ceras y revestidos según se indica, serán dados en metros.
2. No deben tomarse ceras a escala de los planos.
3. Los ceros van en rojo a partir de ahí adelante, según simbología.
4. Las ceras y revestidos deberán ser evaluados y validados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LIGA
 - N.L. NIVEL LECHO ACTO DE LIGA
 - N.E. NIVEL DE ENTREPISTA
 - N.S.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
 - N.L.B.T. NIVEL LECHO BAY DE TIENE
 - N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
 - PSD. ACTIVO DE PISO
 - J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 - N.L. NIVEL DE LIGERET
 - N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CIELES
 - INDICA PENDIENTE

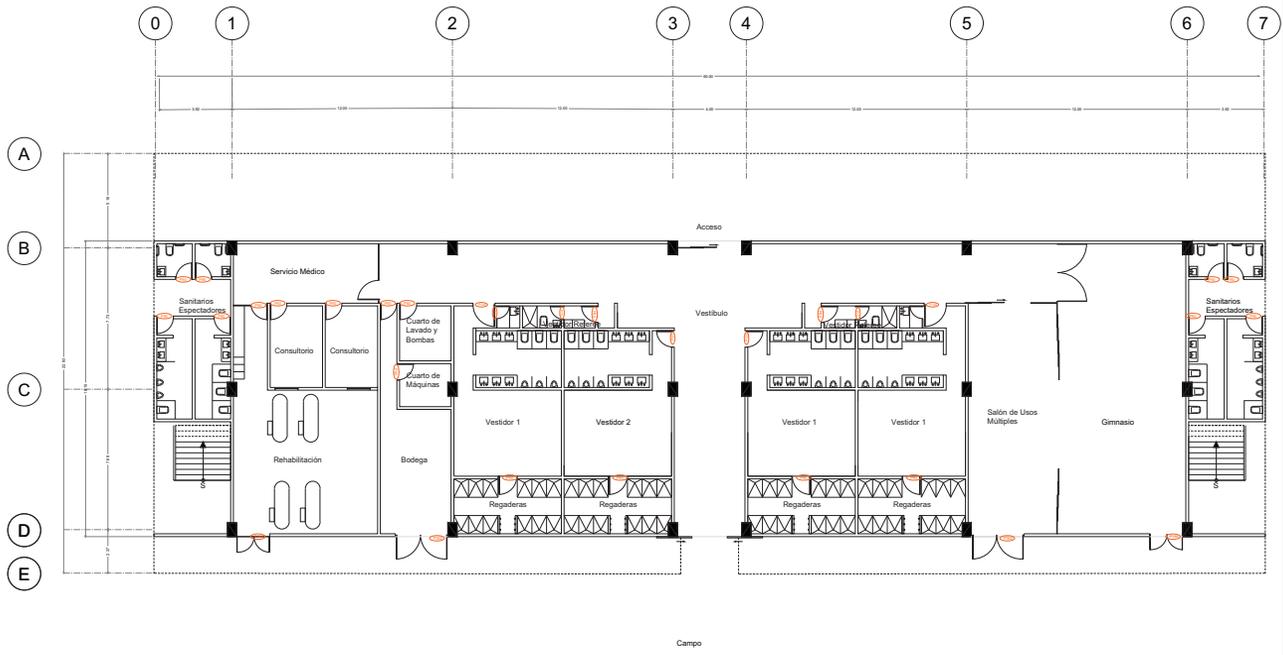
ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

A L U M N O
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

S I N O D A L E S
FRANCISCO RIVERO GARCIA
LUIS FERNANDO SOEIS AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

C O N T E N I D O
CARPINTERIA PLANTA BAJA
ESCALA 1:200
ESCALA 1:200
ESCALA 1:200

D / 01



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y niveles (que incluye alturas), serán dadas en metros.
2. No deben tomarse cotas a medida de las plantas.
3. Las cotas van a ser a partir de una altura de referencia, según simbología.
4. Las cotas y niveles deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE USGA
N.L.	NIVEL LECHO ACTO DE USGA
N.P.	NIVEL DE PAVIMENTO
N.L.P.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.S.T.	NIVEL DE LECHO BAY DE TRÁNSITO
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
P.F.S.D.	PONDERANTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.L.	NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.L.	ACTUAL DE ALBITE
N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
N.P.T. + 0.10	INDICA NIVEL EN PLANTA
± 0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
→	INDICA COTES
↗	INDICA PENDIENTE



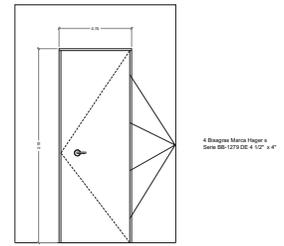
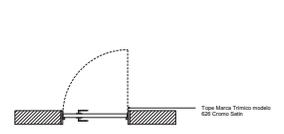
ESTADIO DE RUGBY
CENTRO ESPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

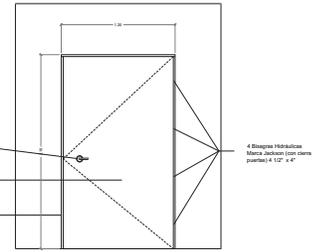
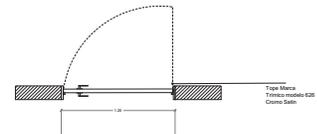
SINODALES
FRANCISCO RIVERA GARCIA
LUIS FERNANDO SOES AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO
CARPINTERIA ESPECIFICACIONES

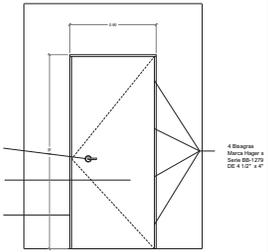
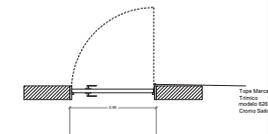
ESCALA	1:200	ESCALA
NÚMERO DE PLANTA		



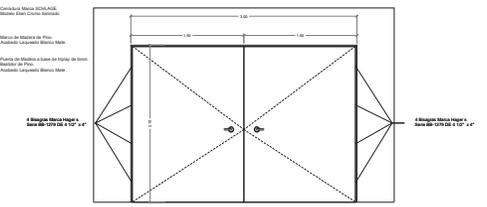
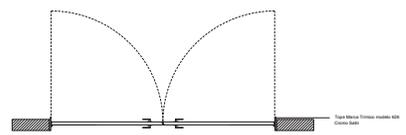
P75



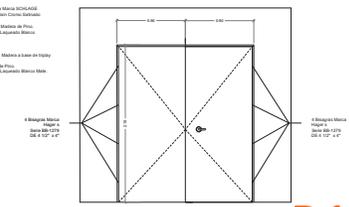
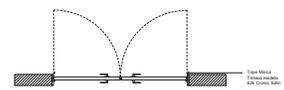
P120



P90



P300



P180

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las ceras y revestidos según indica el dibujo, serán doblado en metros.
2. No deben tenerse ceras a medida de los planos.
3. Los ceros van a estar en el punto de alineación, según simbología.
4. Los ceros y revestidos deberán ser actualizados y verificados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE COSA
- N.L. NIVEL LECHO ACTO DE COSA
- N.E. NIVEL DE PILETA
- N.L. NIVEL DE PANGUETA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE SUELO BORDO DE TRINCH
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PISO. PISOS
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL
- ACTUAL DE MURETE INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.30 INDICA NIVEL EN PLANTA
- +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA COTELES
- INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

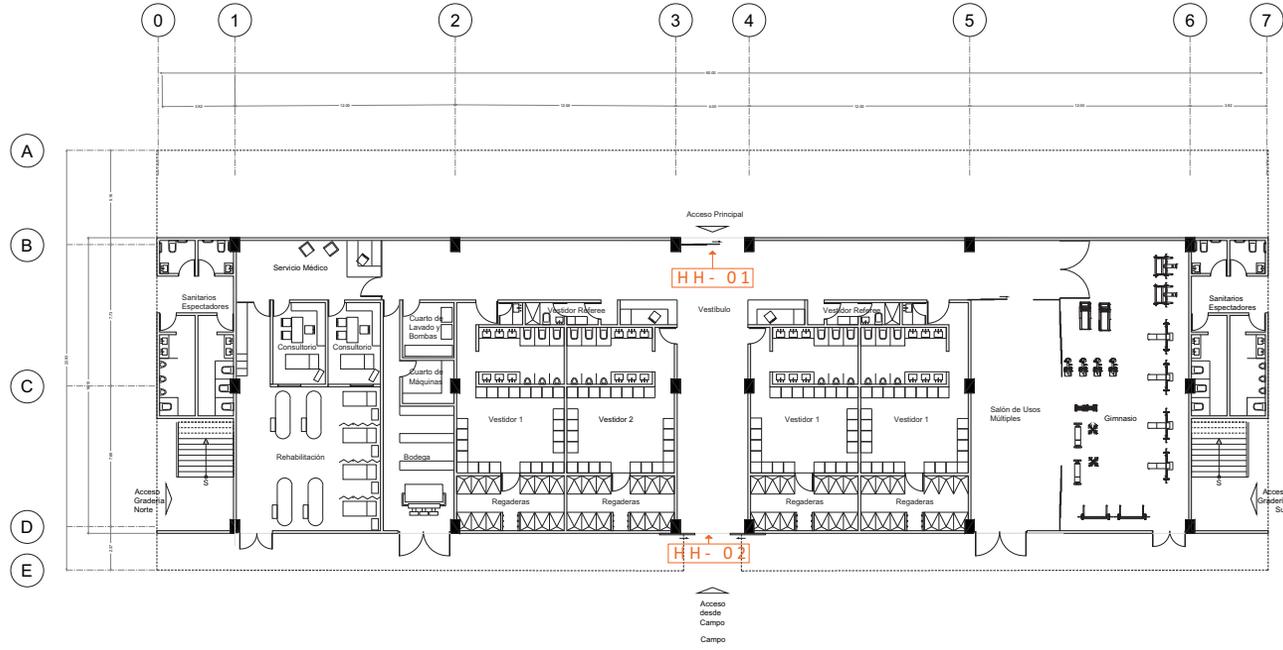
A L U M N O
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERO GARCIA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

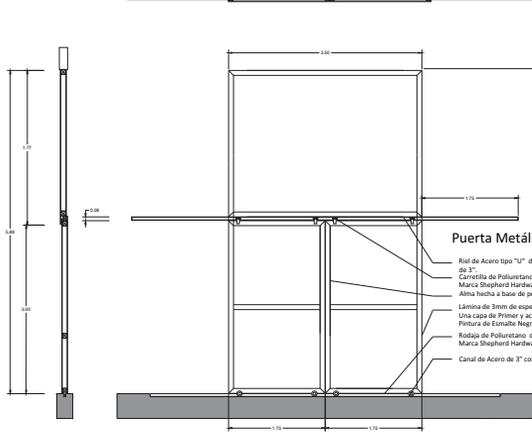
CONTENIDO

PLANTA BAJA	HERBERIA
ESCALA	FECHA
1:200	
ESCALA GRAFICA	

D / 03



Planta de Puerta Metálica
HH01



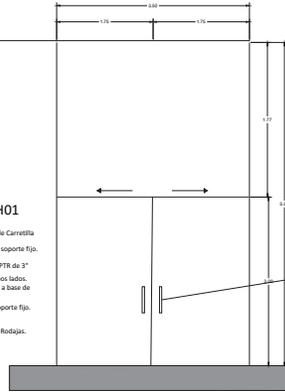
Corte de Puerta de Herrería
HH01

Estructura Puerta de Herrería
HH01

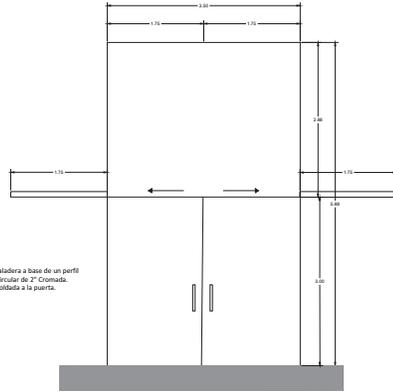
Puerta Metálica HH01

- Riel de Acero tipo "U" de soporte de Carretilla de 3".
- Carretilla de Poluretano de 2" con soporte fijo. Marca Shepherd Hardwar.
- Alma hecha a base de perfiles tipo PFR de 3"
- Lámina de 3mm de espesor en ambos lados. Una capa de Primer y acabado final a base de Pintura de Esmalte Negra Mate.
- Rodaje de Poluretano de 3" con soporte fijo. Marca Shepherd Hardwar.
- Canal de Acero de 3" como guía de Rodajes.

Alzado desde exterior Puerta
de Herrería HH01

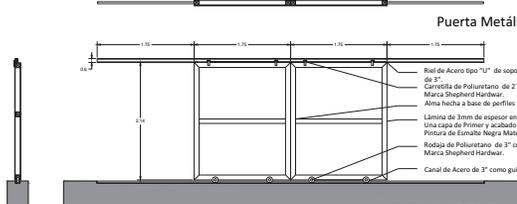


HH- 01



Alzado desde interior de Puerta
de Herrería HH01

Planta de Puerta Metálica
HH02



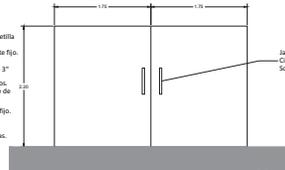
Corte de Puerta de Herrería
HH02

Estructura Puerta de Herrería
HH02

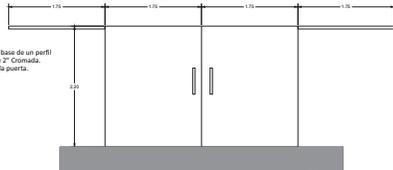
Puerta Metálica HH02

- Riel de Acero tipo "U" de soporte de Carretilla de 3".
- Carretilla de Poluretano de 2" con soporte fijo. Marca Shepherd Hardwar.
- Alma hecha a base de perfiles tipo PFR de 3"
- Lámina de 3mm de espesor en ambos lados. Una capa de Primer y acabado final a base de Pintura de Esmalte Negra Mate.
- Rodaje de Poluretano de 3" con soporte fijo. Marca Shepherd Hardwar.
- Canal de Acero de 3" como guía de Rodajes.

Alzado desde exterior Puerta
de Herrería HH02



HH- 02



Alzado desde interior de Puerta
de Herrería HH02



URAM | FA | TALLER JORGE GONZALEZ REYNA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y rievos se toman hacia afuera, según dicción en metros.
2. No deben tomarse cotas a medida de los planos.
3. Las cotas van en rojo a partir de ahí fuera, según simbología.
4. Las cotas y rievos deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE SUELO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE COGA
- N.L. NIVEL LECHO ACTO DE COGA
- N.L. NIVEL DE PISOS
- N.L. NIVEL DE BARRANDA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE SUELO BARRA DE TIRAR
- N.L.A. ACTUAL DE JUNTA
- N.L.A.M NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PISO. FONDENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE CERRAJE
- N.L. ACTUAL DE MUJERTE
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO

- N.P.T + 48.50 INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T + 80.00 INDICA COTES
- INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO ESPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERO GARCIA
LUIS FERNANDO SOES AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO
ESPECIFICACIONES DE HERRERIA

ESCALA	ESCALA
1:200	

NÚMERO DE PLANOS

D / 04

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las celdas e íconos se muestran según su símbolo, excepto donde se indique.
- No deben tomarse vistas a escala de los planos.
- Los íconos sólo se aplican a partes de construcción, según simbología.
- Las celdas e íconos deberán ser actualizados y validados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE COISA
- N.L. NIVEL LECHO ANCHO DE COISA
- N.L.P. NIVEL DE PAVIMENTO
- N.L.F. NIVEL DE FANDEADA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL LECHO BANDA DE TRÁNSITO
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PSO. ACTO DE JUNTA
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- N.C. ACTO DE MURETE
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA COTE
- INDICA PENDIENTE

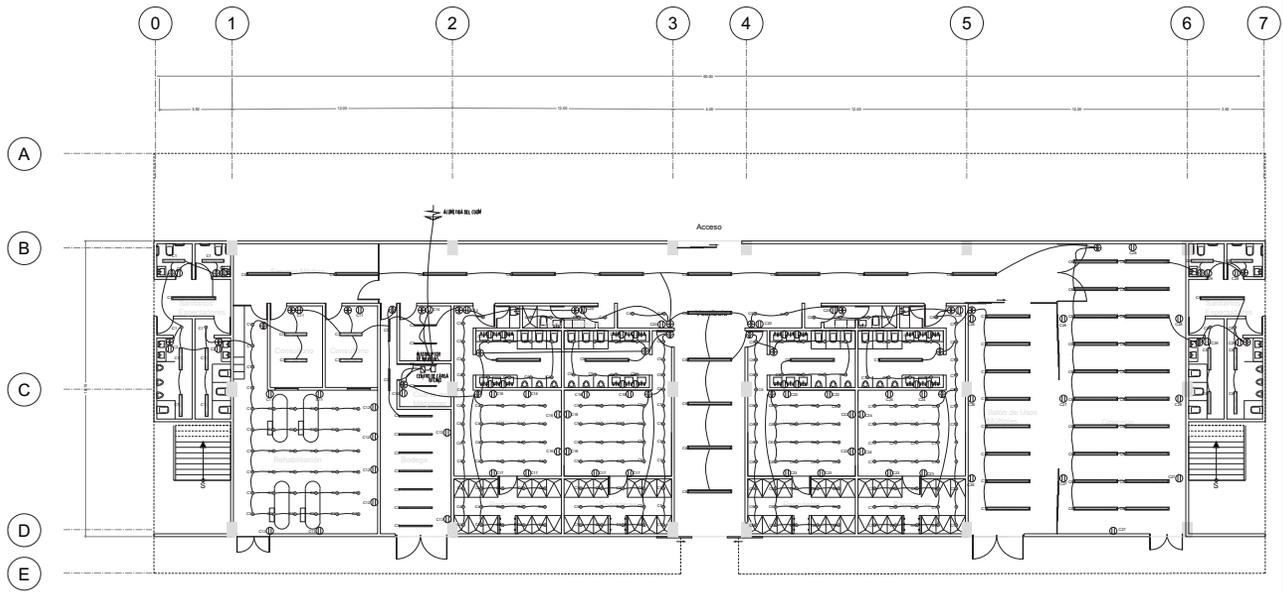


ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERA GARCÍA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO
PLANTA BAJA ELÉCTRICA
ESCALA 1:200
ESCALA 1:200



	APAGADOR SENCILLO	EMPOTRADO EN MURO	LUMINARIA TIPO GABINETE LINEAL CON LOUVER Y REFLECTOR PARABÓLICO D=1 LONGITUD 1.20 Y 2.40 M	FLUORESCENTE LINEAL T5 2X15HE 25 W 840 GS ND	SUSPENDIDA EN PLAFÓN	127V / 60HZ
	CONTACTO	EMPOTRADO EN MURO	LUMINARIA TIPO DOWNLIGHT FLUO EMISION DIRECTA CUERPO FABRICADO EN ALUMINIO OPTICA 45.	LIGHT EMITTING DIODE (LED) 1XLED 15 W 45x 4000K 83CRI	EMPOTRADA EN PLAFÓN	127V / 60HZ
			LUMINARIA TIPO GABINETE LINEAL CON DIFUSOR ACRILICO LONGITUD 2.40 M	LIGHT EMITTING DIODE (LED) 1XLED 80 W 840 ND	EMPOTRADA EN PLAFÓN	127V / 60HZ

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y rumbos se toman sobre el hito, según detalle en croquis.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas en el eje se toman de alineación, según simbología.
4. Las cotas y rumbos deberán ser actualizados y validados en obra por la representación.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LEGA
 - N.L. NIVEL LECHO ANCHO DE LEGA
 - N.P. NIVEL DE PAVIMENTO
 - N.L. NIVEL DE SANGRÍA
 - N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
 - N.L.B.T. NIVEL LECHO ANCHO DE TIRANTE
 - N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
 - PISO. PISOS
 - J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 - N.L. NIVEL DE SANGRÍA
 - N.L. ACTUAL DE MURETE
 - N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA COTES
 - INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO

BRUNO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

SINODALES

FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOÍIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

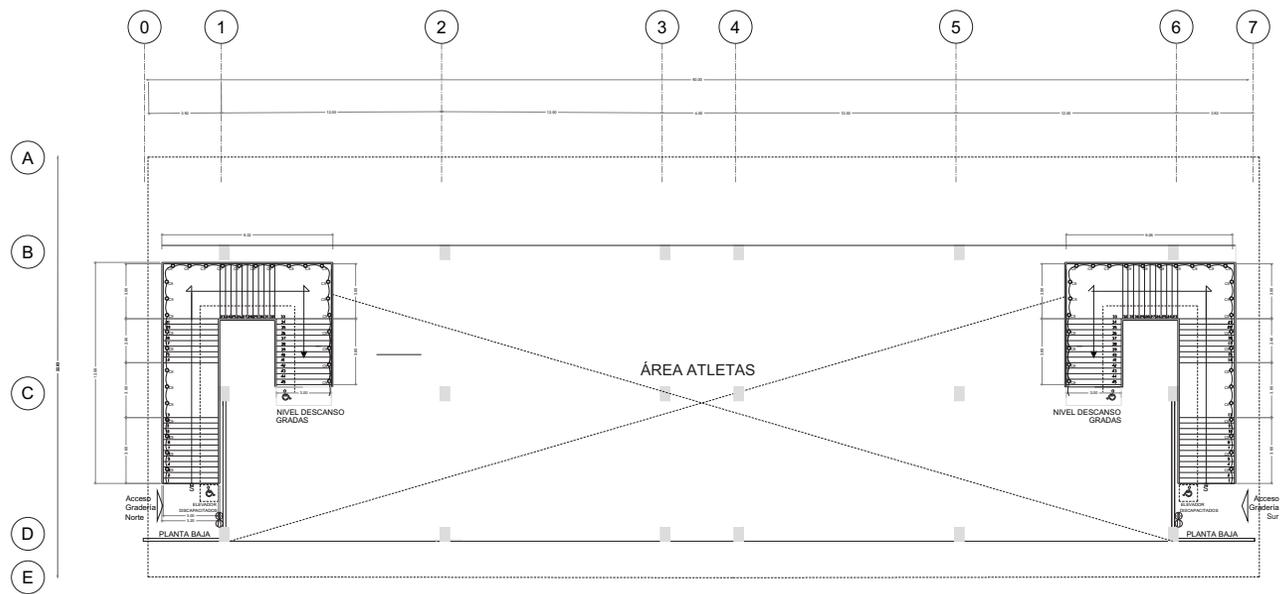
PLANTA ESCALERAS ELECTRICA

ESCALA 1:200

ESCALA 1:200

ESCALA 1:200

E / 02



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotes y elevaciones deben verificarse, según detalle en memoria.
2. No deben tomarse cotes a escala de los planos.
3. Las cotes deben estar en función de alturas, según simbología.
4. Las cotes y elevaciones deberán ser verificadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LEGA
- N.L. NIVEL LECHO ACTO DE LEGA
- N.L. NIVEL DE PASARELA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE LEGA BAJA DEL TRÁNSITO
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- P.F. FONDEO
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE ANCHOS
- N.L. ACTUAL DE ANCHOS
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.38 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA COTES
- INDICA PENDIENTE

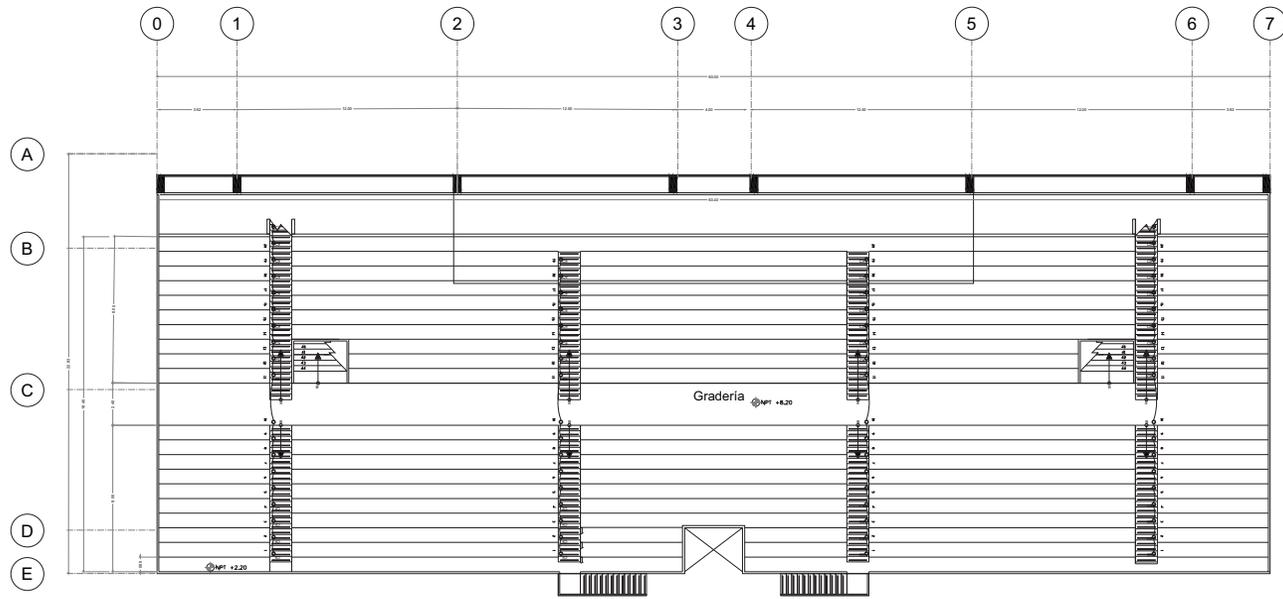
ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO
BRUNO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOTO AVILA
JERMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO
PLANTA GRADAS ELECTRICA

ESCALA	1:200	ESCALA
NÚMERO DE PLANOS		



	APAGADOR SENCILLO	EMPOTRADO EN MURO		LUMINARIA TIPO GABINETE LINEAL CON LOUVER Y REFLECTOR PARABÓLICO D=1 LONGITUD 1,20 Y 2,40 M	FLUORESCENTE LINEAL T5 2X15HE 25-W 840 GS ND	SUSPENDIDA EN PLAFÓN	127V / 60HZ
	CONTACTO	EMPOTRADO EN MURO		LUMINARIA TIPO DOWNLIGHT FLO EMISION DIRECTA CUERPO FABRICADO EN ALUMINIO OPTICA 45.	LIGHT EMITTING DIODE (LED) 1XLED 15 W 45o 4000K 83CRI	EMPOTRADA EN PLAFÓN	127V / 60HZ
				LUMINARIA TIPO GABINETE LINEAL CON DIFUSOR ACRILICO LONGITUD 2,40 M	LIGHT EMITTING DIODE (LED) 1XLED 80 W 840 ND	EMPOTRADA EN PLAFÓN	127V / 60HZ

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y niveles según cubre dibujo, están dados en metros.
2. Los datos técnicos están en el anexo de los planos.
3. Las cotas van a cero (0) en altura de acabados, según simbología.
4. Las cotas y niveles deberán ser verificados y confirmados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.L. NIVEL DE PISO
- N.B. NIVEL DE BANQUETE
- N.S. NIVEL DE SUELO DE ENCAMBASTO
- N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
- N.S.B. ACTUAL DE SUELO
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
- N.S.P. PENDIENTE
- N.C. CORTA CONECTIVA
- N.L. NIVEL DE JARDÍN
- N.P.M. ACTUAL DE BANQUETE
- N.P.M. INDICA CUBO DE NIVEL DE PISO
- ⬆️ N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CORTES
- INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO

BRUNO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

SINODALES

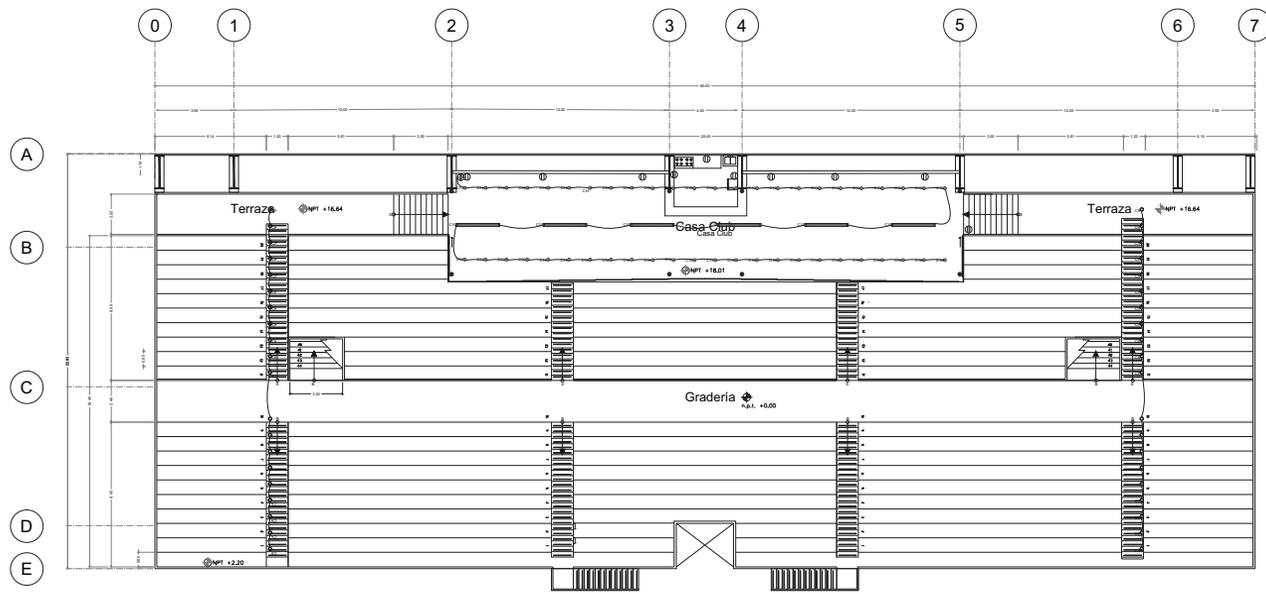
FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOLÍS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

PLANTA CASA CLUB ELECTRICA

ESCALA 1:200

PLANTA ELECTRICA



	APAGADOR SENCILLO	EMPOTRADO EN MURO		LUMINARIA TIPO GABINETE LINEAL CON LOUVER Y REFLECTOR PARABÓLICO D'1 LONGITUD 1.20 Y 2.40 M	FLUORESCENTE LINEAL T5 2X15HE 25 W 840 GS ND	SUSPENDIDA EN PLAFÓN	127V / 60HZ
	CONTACTO	EMPOTRADO EN MURO		LUMINARIA TIPO DOWNLIGHT FLUO EMISION DIRECTA CUERPO FABRICADO EN ALUMINIO OPTICA 45.	LIGHT EMITTING DIODE (LED) 1XLED 15 W 450-4000K 830RI	EMPOTRADA EN PLAFÓN	127V / 60HZ
				LUMINARIA TIPO GABINETE LINEAL CON DIFUSOR ACRÍLICO LONGITUD 2.40 M	LIGHT EMITTING DIODE (LED) 1XLED 80 W 840 ND	EMPOTRADA EN PLAFÓN	127V / 60HZ

CUADRO DE CARGAS
CENTRO DE CARGA Q36 3 FASES, 4 HILOS 127.5 V.C.A.

No. DE CIRCUITO	15#	25#	45#	25#	25#	250#	500#	TOTAL WATTS
FASE A								
CIRCUITO 1		36			7			1003
CIRCUITO 2							4	1000
CIRCUITO 3	10	13	2	4				1017
CIRCUITO 4	41	2						1041
CIRCUITO 5	43	1						1014
CIRCUITO 6	43	1						1014
CIRCUITO 7	34		9					1007
CIRCUITO 8	2		34	6				1046
CIRCUITO 9	80							1250
CIRCUITO 10	48		6					1264
CIRCUITO 11						4		1000
CIRCUITO 12						4		1000
CIRCUITO 13						4		1000
CIRCUITO 14						4		1000
CIRCUITO 15						4		1000
CIRCUITO 16						4		1000
CIRCUITO 17						4		1000
CIRCUITO 18						4		1000
CIRCUITO 19							4	1000
CIRCUITO 20							4	1000
CIRCUITO 21							4	1000
CIRCUITO 22							4	1000
CIRCUITO 23							4	1000
CIRCUITO 24							4	1000
CIRCUITO 25							4	1000
CIRCUITO 26							4	1000
CIRCUITO 27							4	1000
CIRCUITO 28							4	1000
CIRCUITO 29							4	1000
CIRCUITO 30							4	1000
CIRCUITO 31							4	1000
CIRCUITO 32							4	1000
CIRCUITO 33							4	1000
CIRCUITO 34							4	1000
CIRCUITO 35							4	1000
CIRCUITO 36							4	1000

CARGA INST.	FASE A		TOTAL
ALUMBRADO	11767		
CONTACTOS	2000		
INTERRUPTORES	500		
SUBTOTAL	32267		

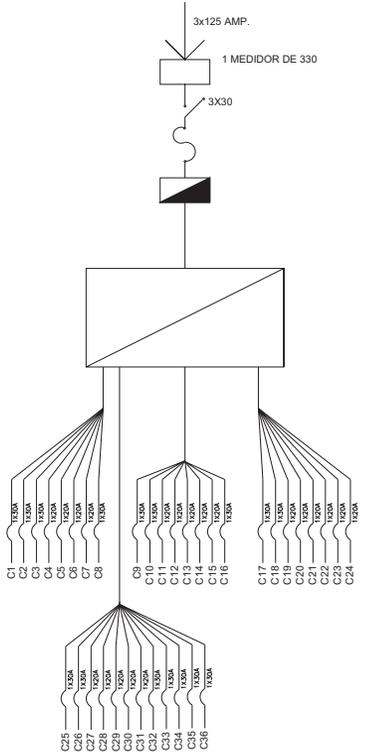
TOTAL= 32267 W

CARGA TOTAL INST. 32267W
 FACTOR DE DEMANDA = 0.7%
 DEMANDA MAX. APROX. 32267 X 0.7
 = 22586.9 WATTS

DESBALANCEO = CARGA MAYOR-CARGA MENOR
 CARGA MAYOR

DESBALANCEO = $\frac{1250}{1250} \frac{1000}{1250} \times 100 = 0.20$

DIAGRAMA TRIFASILAR



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las cotes y elevaciones deben verificarse, según datos en croquis.
- No deben tomarse cotes a escala de los planos.
- Las cotes que se den en el croquis de ubicación, según simbología.
- Las cotes y niveles deberán ser actualizados y validados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L. NIVEL DE PILETA
- N.L. NIVEL DE MANGUETA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL LECHO BARRIO POR TIRAR
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PISO FONDEANTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- A.C. ALTURA DE MURETE
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA COSTES
- INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO
BRUNO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOTO AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

ESCALA	1:200
NÚMERO DE PLANOS	

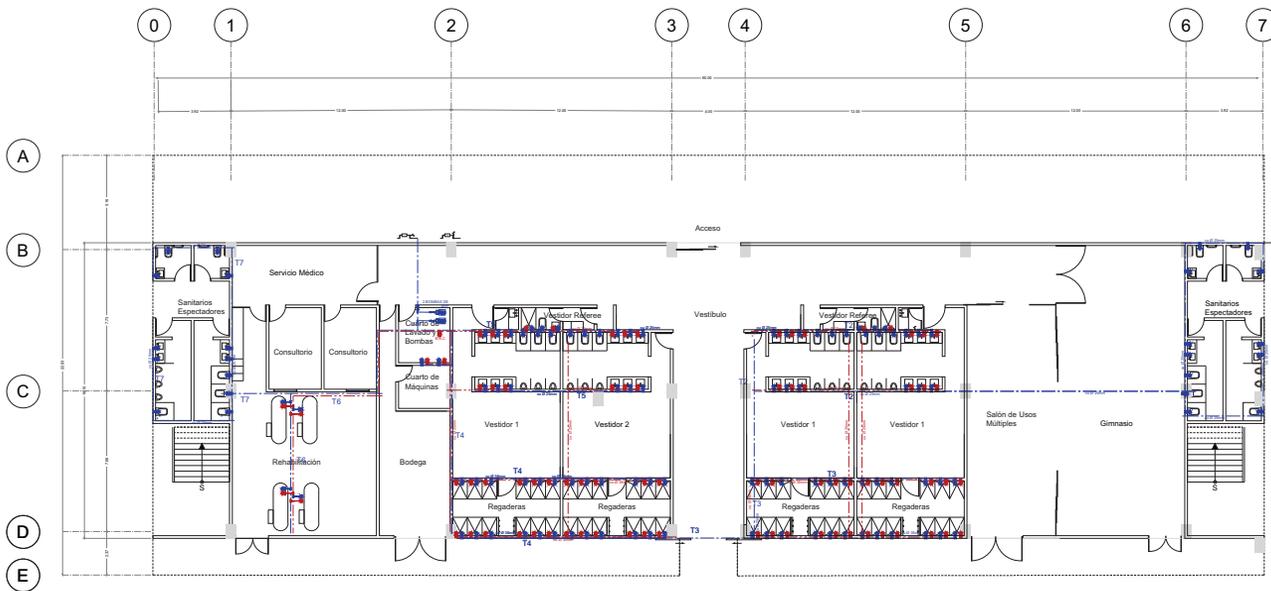
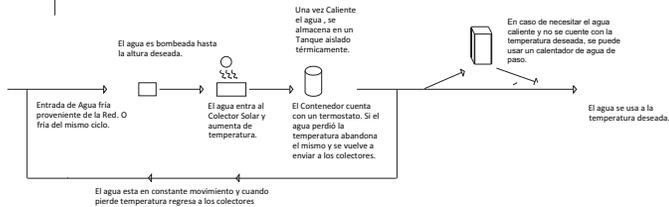


Diagrama de Funcionamiento del Sistema Solar Térmico con Paneles Planos



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotes y niveles (que no sean alturas), serán dadas en metros.
2. No deben tomarse cotes a escala de los planos.
3. Las cotes son en metros a partir de una cota, según simbología.
4. Las cotes y niveles deberán ser actualizados y validados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE SUELO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LEGA
- N.L.B. NIVEL LECHO ACTO DE LEGA
- N.L. NIVEL DE PAVIMENTO
- N.L.S. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.T. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PSDD. PENDIENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE LEGA
- ACTUAL DE ALBERTI INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PSDD
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA COTELES
- INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLYMPIC MEXICANO

ALUMNO
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERO GARCIA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO
PLANTA BAJA HIDRÁULICA

ESCALA	FECHA
1:200	
ESCALA GRAFICA	

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y rumbos deben ser todos decimales, serán dadas en metros.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas van a estar en paréntesis de alineación, según simbología.
4. Las cotas y rumbos deberán ser revisadas y validadas en obra por la representación.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BASE DE LOSA
- N.L. NIVEL DE PARETE
- N.L. NIVEL DE MANGUETA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE SUELO BASE DE TRINCHERA
- N.L.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- P.F. FONDEANTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- N.L. ACTUAL DE MURETE
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- 0.00 INDICA COTELES
- INDICA PENDIENTE

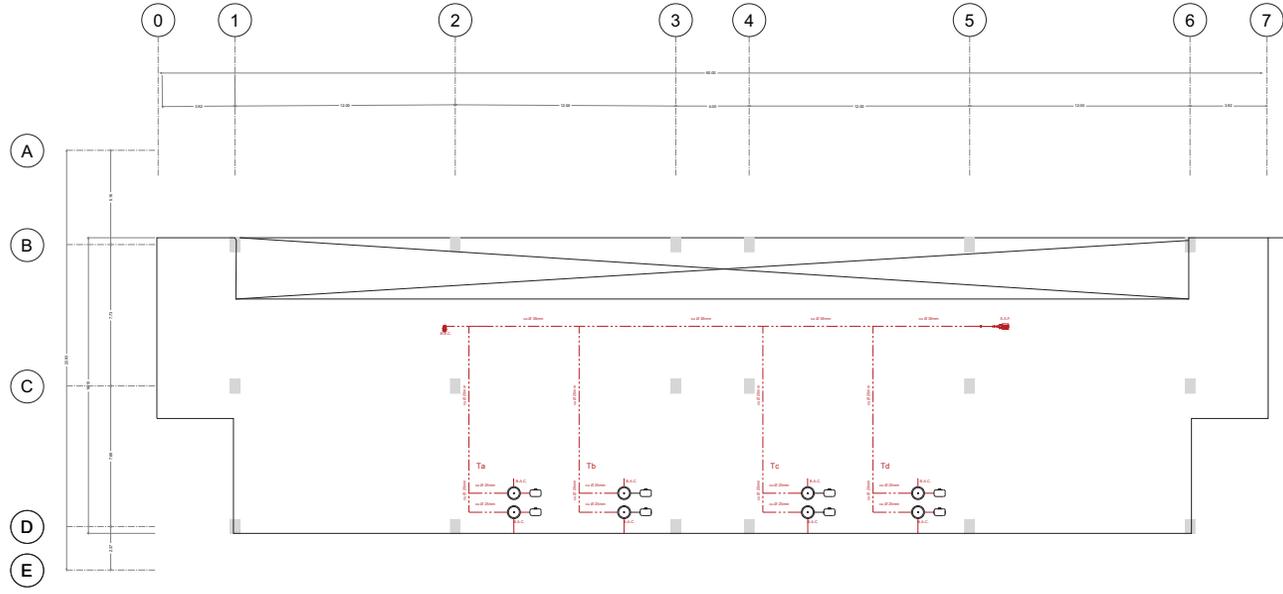
ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

A L U M N O
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

S I N O D A L E S
FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

C O N T E N I D O
A.Z.D.E.A.P. B. H.I.D.R.A.U.L.I.C.A.
E.S.C.A.L.A. F.E.C.H.A.
1 : 2 0 0
E.S.C.A.L.A. G.R.A.F.I.C.A.

H / 02



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y niveles según todos dibujos, serán dadas en metros.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas van a ser a partir de una cota de referencia, según simbología.
4. Las cotas y niveles deberán ser revisadas y verificadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE SUELO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.P. NIVEL DE PARETE
- N.L. NIVEL DE PAREDE
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE SUELO BORDO POR TIRANTE
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PSDO. FONDENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- A.C.M. ACTUAL DE MURETE
- N.L. NIVEL DE SUELO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P. INDICA COTE
- N.P. INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO ESPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

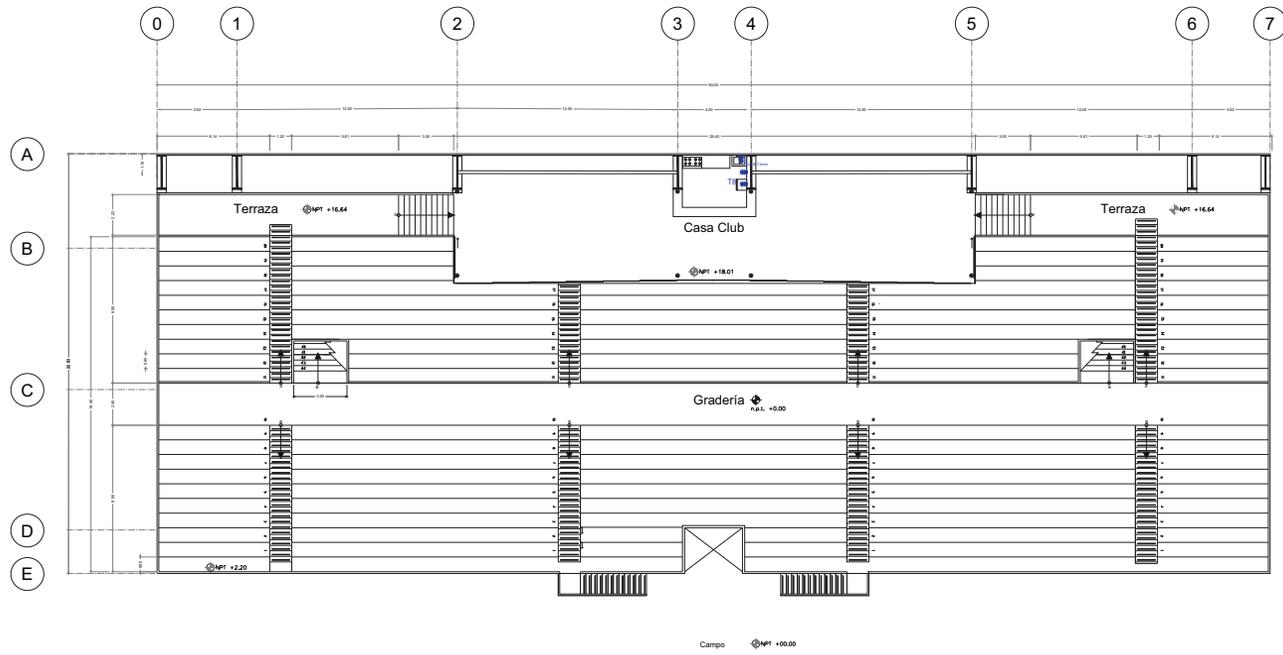
ALUMNO
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

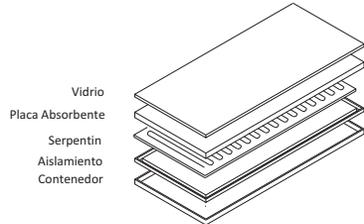
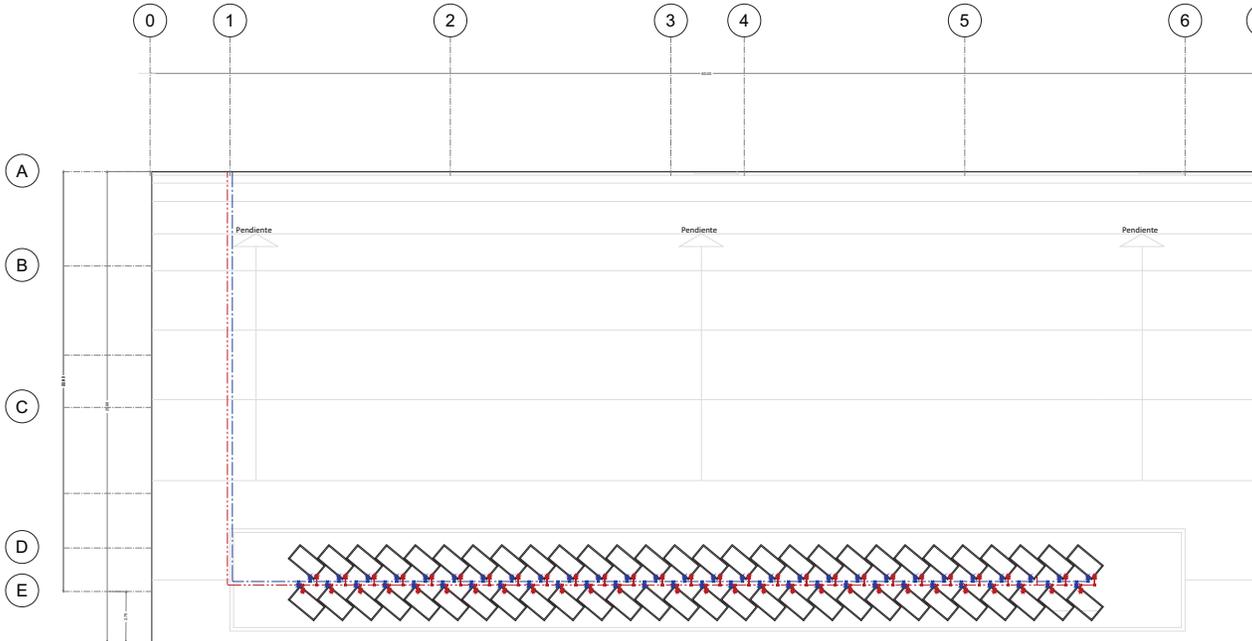
SINODALES
FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

PLANTA	CASA CLUB	HIDRÁULICA
ESCALA		FECHA
1:200		
ESCALA GRÁFICA		

H / 03





Colector Solar Plano o de Placa

Se plantea la instalación de 56 paneles. Suficiente para abastecer 100 jugadores al día, o a 4 equipos al día.

Los Colectores deberán de ir orientados al Sur y con una inclinación de 20 grados.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y niveles según los datos, serán dadas en metros.
2. No deberá tenerse en cuenta a escala de los planos.
3. Los datos son a partir de la parte de alfilerado, según simbología.
4. Los cortes y niveles deberán ser actualizados y validados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.	NIVEL DE SUELO TERMINADO	N.P.	NIVEL DE SUELO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOSA	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BASTO DE LOSA	N.L.B.L.	NIVEL LECHO BASTO DE LOSA
N.L.	NIVEL DE PARETE	N.L.	NIVEL DE PARETE
N.L.	NIVEL DE BARRIGUETA	N.L.	NIVEL DE BARRIGUETA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO	N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BASTO DE TIRANTE	N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BASTO DE TIRANTE
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO	N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
PSD	PONDENTE	PSD	PONDENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA	J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.L.	NIVEL DE SUELO	N.L.	NIVEL DE SUELO
A.C.M.	ACTUAL DE MUESTREO	A.C.M.	ACTUAL DE MUESTREO
N.C.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PSD	N.C.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PSD
N.P. + 0.18	INDICA NIVEL EN PLANTA	N.P. + 0.18	INDICA NIVEL EN PLANTA
N.P. + 0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO	N.P. + 0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.	INDICA COTELES	N.P.	INDICA COTELES
N.P.	INDICA PENDIENTE	N.P.	INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY

CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

SINODALES

FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOTO AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

PLANTA	TECHOS	HIDRÁULICA
ESCALA		FECHA
1:200		
FICHA GRAFICA		

H / 04

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotes y niveles se tomarán sobre el nivel del mar.
2. No deben tomarse cotes a escala de los planos.
3. Las cotes van en metros y partes de milímetros, según simbología.
4. Las cotes y niveles deberán ser actualizados y verificados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE COCHA
- N.L. NIVEL LECHO ACTO DE COCHA
- N.S. NIVEL DE PAVIMENTO
- N.L. NIVEL DE PAVIMENTO
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE SUELO BORDO DE TIRANTE
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PISO. PISO
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- N.L. ACTUAL DE OBRA
- N.L. INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. INDICA COTE
- N.P.T. INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

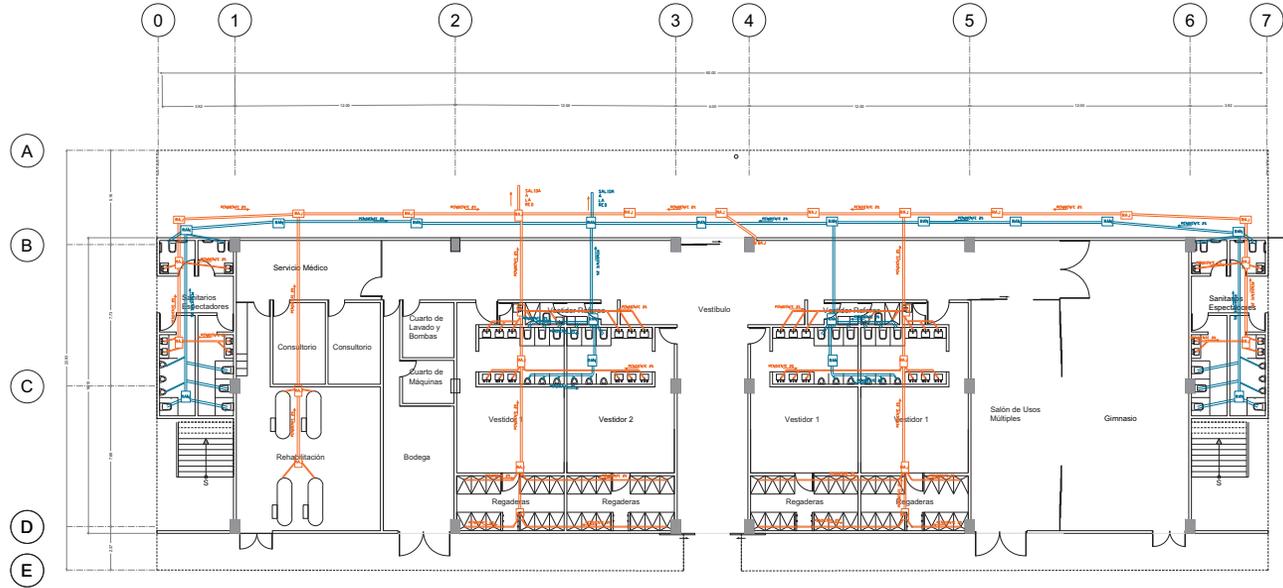
A L U M N O
BRUNO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

S I N O D A L E S
FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

C O N T E N I D O

PLANTA BAJA INSTALACION SANITARIA
E S C A L A 1 : 2 0 0
F E C H A
E S C A L A G R Á F I C A

S / 01



Instalación de Aguas Jabonosas

Instalación de Aguas Negras

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y niveles deben ser todos relativos, serán dados en metros.
2. No deben tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas van a ser a partir de una cota cero, según simbología.
4. Las cotas y niveles deberán ser revisados y verificados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE SUELO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.P. NIVEL DE PARETE
- N.L. NIVEL DE PAREDE
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE SUELO BORDO POR TIRANTE
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PSDO. FONDENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- N.L. ACTUAL DE SUELO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PSDO.
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. INDICA COTE
- INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO ESPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

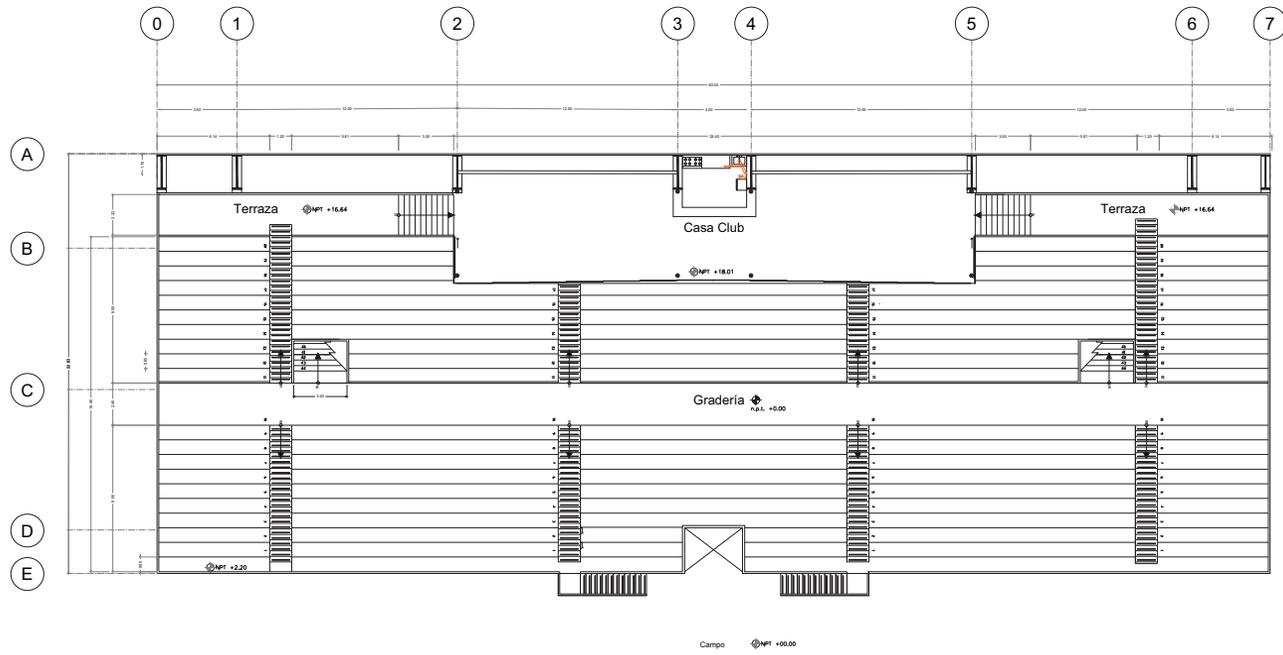
ALUMNO
BRUNO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOTO AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

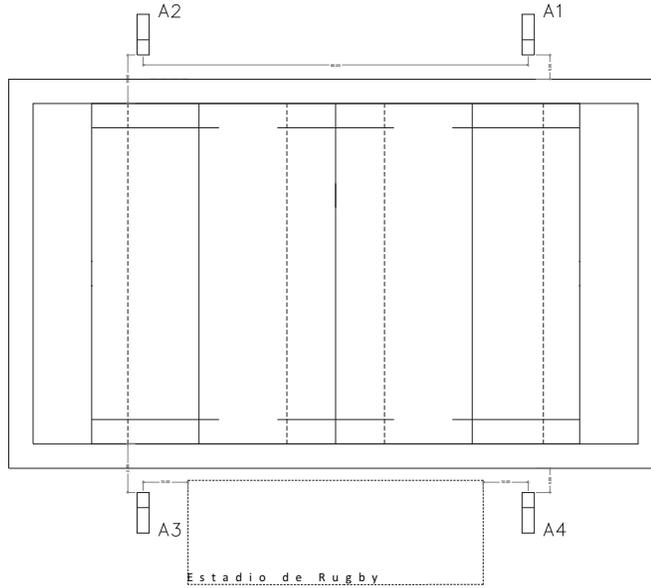
CONTENIDO

PLANTA	CASA CLUB/INSTALACION SANITARIA
ESCALA	ESCALA
1:200	
ESCALA GRAFICA	

S / 02



PLANTA DE LOCALIZACIÓN DE
POSTES DE ALUMBRADO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotes y rievales según se indica deberán ser dadas en metros.
2. No deberá tenerse en cuenta a escala de los planos.
3. Los cotes van a ser a partir de una cota, según simbología.
4. Los cotes y rievales deberán ser revisados y validados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	N.P.T.	NIVEL EN PLANTA
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOSA	N.L.A.L.	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BASTO DE LOSA	±0.00	INDICA COTE
N.L.	NIVEL DE PARETE	↘	INDICA PENDIENTE
N.L.	NIVEL DE VANDALISTA		
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO		
N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BASTO POR TIRAR		
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO		
PISO	FONDEANTE		
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA		
N.L.	NIVEL DE SUELO		
N.L.	ACTUAL DE MURETE		
N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO		

ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO

SINODALES

FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOEIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

PLANTA	ALUMBRADO 1
ESCALA	FECHA
1:200	
ESCALA GRÁFICA	

L / 01

A2



Plano de Campo
Cálculo de áreas iluminadas
en campo
Unidades en fc

A1

44+	44	38	41	40	48	48	40	41	38	44	44+
46+	54	50	50	49	56	56	49	50	50	54	46+
45+	58	58	56	52	55	55	52	56	58	58	45+
43+	58	61	58	53	52	52	53	58	61	58	43+
43+	58	61	58	53	52	52	53	58	61	58	43+
45+	58	58	56	52	55	55	52	56	58	58	45+
46+	54	50	50	49	56	56	49	50	50	54	46+
44+	44	38	41	40	48	48	40	41	38	44	44+

Iluminación proyectada en fc en una retícula del campo de 10x10 m.

Candelas por Pie : 6
Pie: FT
Pie cuadrado: SQ FT
Kilovolt-Ampere: KVA

A4



A3

Condiciones de Iluminación en el Proyecto en fc

	Promedio	Maximo	Minimp	Max/Min	Prom/Min
Rugby	50.3	61.3	38.1	1.6	1.3

Especificación por Poste

Poste	# Reflectores	Área Proyectada	Fuerza	Altura
A1	16	52.8 SQ FT	26 KVA	23 M
A2	16	52.8 SQ FT	26 KVA	23 M
A3	16	52.8 SQ FT	26 KVA	23 M
A4	16	52.8 SQ FT	26 KVA	23 M

Especificación de Lámpara

Symbol	Total Catalog No.	Lámpara	Lumens	
N	64	TSP 1500M GP24N	MH1500/BU-HOR	151900

Notas

- 1) Los niveles mostrados son en iluminación horizontal.
- 2) Basado en un factor de pérdida de iluminación de .80
- 3) Los Resultados mostrados son en pies-candela.
- 4) Los niveles mostrados son medidos a 90cm del suelo.
- 5) Se incluyen los efectos en la localización del alumbrado.
- 6) Los niveles son medidos en un voltaje de entrada al balastro.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO

NOTAS GENERALES

1. Los colores y flechas indican niveles diferentes, según indicados en metros.
2. No deben tomarse cortes a escala de 1:10 metros.
3. Los colores indican a qué grupo de iluminación, según simbología.
4. Los cortes y niveles deberán ser evaluados y validados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE COISA	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE COISA
N.L.	NIVEL DE MANGUETA	N.L.	NIVEL DE MANGUETA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO	N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.T	NIVEL DE SUELO BASTO POR TIRAR	N.L.B.T	NIVEL DE SUELO BASTO POR TIRAR
N.L.M	NIVEL LECHO ACTO DE MURO	N.L.M	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
J.C	JUNTA CONSTRUCTIVA	J.C	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.C.	NIVEL DE CIMENTACIÓN	N.C.	NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.C.	ACTUACIÓN DE MURETE	N.C.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
N.P.T. + 45.0	INDICA NIVEL EN PLANTA	N.P.T. + 45.0	INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICADOR DE PENDIENTE	INDICA PENDIENTE	INDICADOR DE PENDIENTE	INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY

CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO

FRANCISCO RIVERO GARCÍA

SINODALES

FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOTO AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

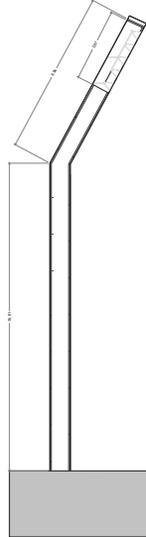
ESTUDIO ILUMINACIÓN Y ESPECIFICACIÓN

ESCALA 1:200

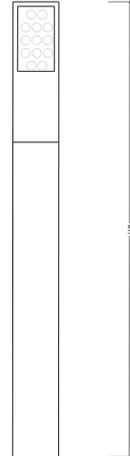
ESCALA GRÁFICA

L / 02

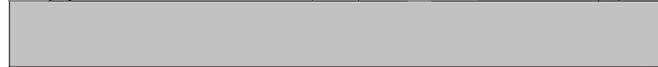
SECCIÓN DE ALUMBRADO



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL

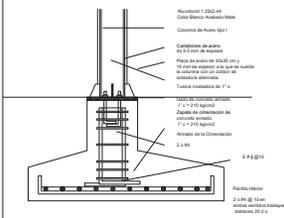


PLANTA TIPO

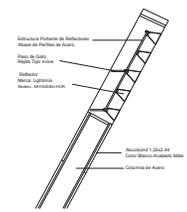


Columna de Acero Spc1
Acabados: 1.2022-44
Color Blanco-Plateado Brillante

Cimentación y Estructura



Detalles en Luminarias



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las cotes y flechas siguen la norma ISO, serán dadas en metros.
- No deberá tomarar cotes a escala de los planos.
- Los cortes van en rojo y a partir de ahí, negro simbólico.
- Las cotes y flechas deberán ser analizadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	N.P.T.	NIVEL DE PISO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE COSA	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE COSA
N.L.	NIVEL LECHO ANCHO DE COSA	N.L.	NIVEL LECHO ANCHO DE COSA
N.L.	NIVEL DE MANGUETA	N.L.	NIVEL DE MANGUETA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO	N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BORDO DE TANGENTE	N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BORDO DE TANGENTE
N.L.A.M	NIVEL LECHO ACTO DE MURO FONDETANTE	N.L.A.M	NIVEL LECHO ACTO DE MURO FONDETANTE
P.F.S.D.	JUNTA CONSTRUCTIVA NIVEL DE ANCHURA FONDETANTE	P.F.S.D.	JUNTA CONSTRUCTIVA NIVEL DE ANCHURA FONDETANTE
J.C.	ACTIVA DE MURETE	J.C.	ACTIVA DE MURETE
N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO	N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
N.P.T. + 48.10	INDICA NIVEL EN PLANTA	N.P.T. + 48.10	INDICA NIVEL EN PLANTA
±0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO	±0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
→	INDICA COTES	→	INDICA COTES
↘	INDICA PENDIENTE	↘	INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERO GARCIA
LUIS FERNANDO SOEIS AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO

ESPECIFICACION POSTES ALUMBRADO	
ESCALA	FECHA
1:200	
ESCALA GRAFICA	

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las ceras y revestidos según indica el dibujo, serán doblados en metros.
- No deberá tenerse en cuenta a escala de los planos.
- Los ceros serán a partir de cualquier nivel de referencia, según simbología.
- Las ceras y revestidos deberán ser evaluadas y verificadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE COISA
- N.L. NIVEL LECHO ANJO DE COISA
- N.D. NIVEL DE PAVIMENTO
- N.L. NIVEL DE PAVIMENTO
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BODAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL LECHO ANJO DE TRINQUE
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PISO. FONDENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE ANCHO
- ACTUAL DE MURETE INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- 0.18 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CUBIERTA
- INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLIMPEO MEXICANO

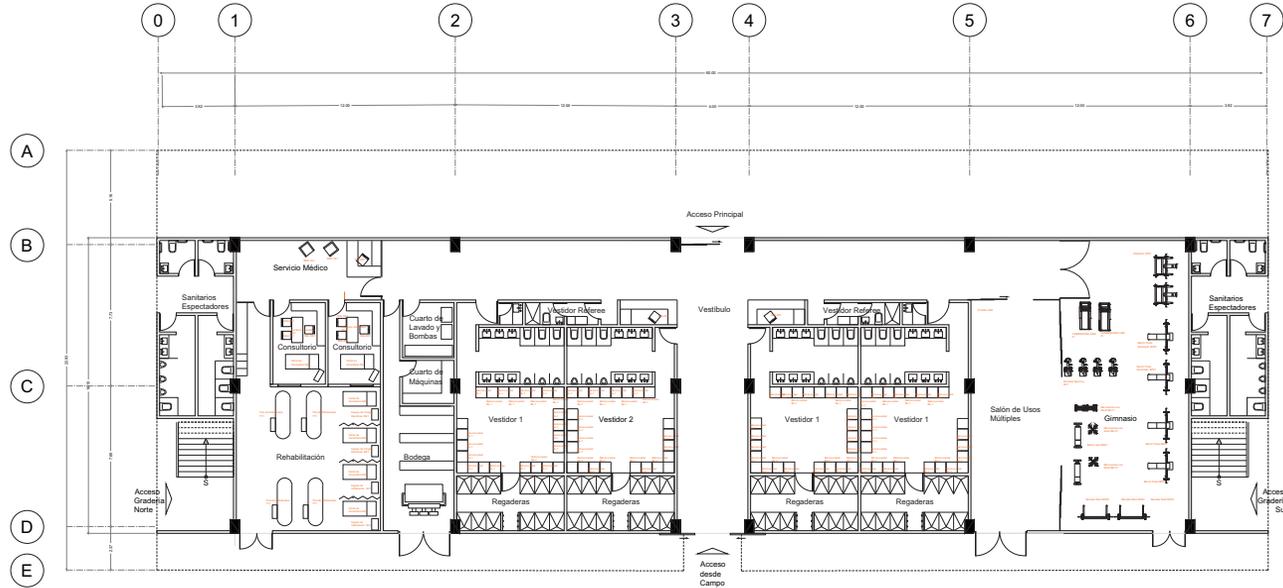
ALUMNO
BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERA GARCIA
LUIS FERNANDEZ DE LOS ANJES
IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO

PLANTA BAJA MOBILIARIO	FECHA
ESCALA	FECHA
1:200	
ESCALA GRAFICA	

M / 01



Lockers Metálicos

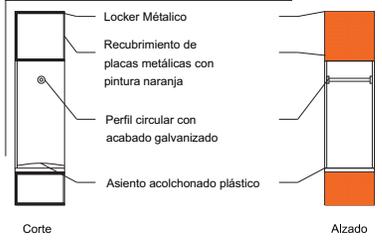
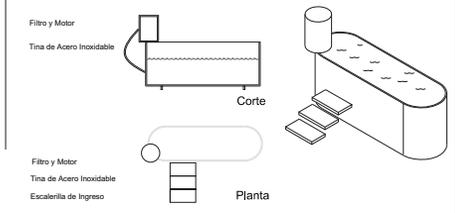


Tabla de Mobiliario

Item	Quantity	Unit	Material	Notes
Locker Metálico	100	Unidad	Acero	
Regadera	200	Unidad	Acero Inoxidable	
Vestidor	10	Unidad	Acero	
Asiento	100	Unidad	Plástico	
Escalera	1	Unidad	Acero	
...

Tina para Hidroterapia



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las ceras y revestidos según indicación, serán dados en metros.
2. No deben tomarse ceras a escala de los planos.
3. Los ceros van en rojo y a guisa de identificación, según simbología.
4. Las ceras y revestidos deberán ser actualizados y validados en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE SUELO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
- N.E. NIVEL DE PLETAS
- N.L. NIVEL DE PASARELA
- N.S.B. NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL LECHO BANDA DE TAPAJE
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- POND. PONDENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE LOSAS
- N.L. ACTUAL DE MURETE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.18 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA COSTES
- INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO
BRUNO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

SINODALES
FRANCISCO RIVERA GARCÍA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

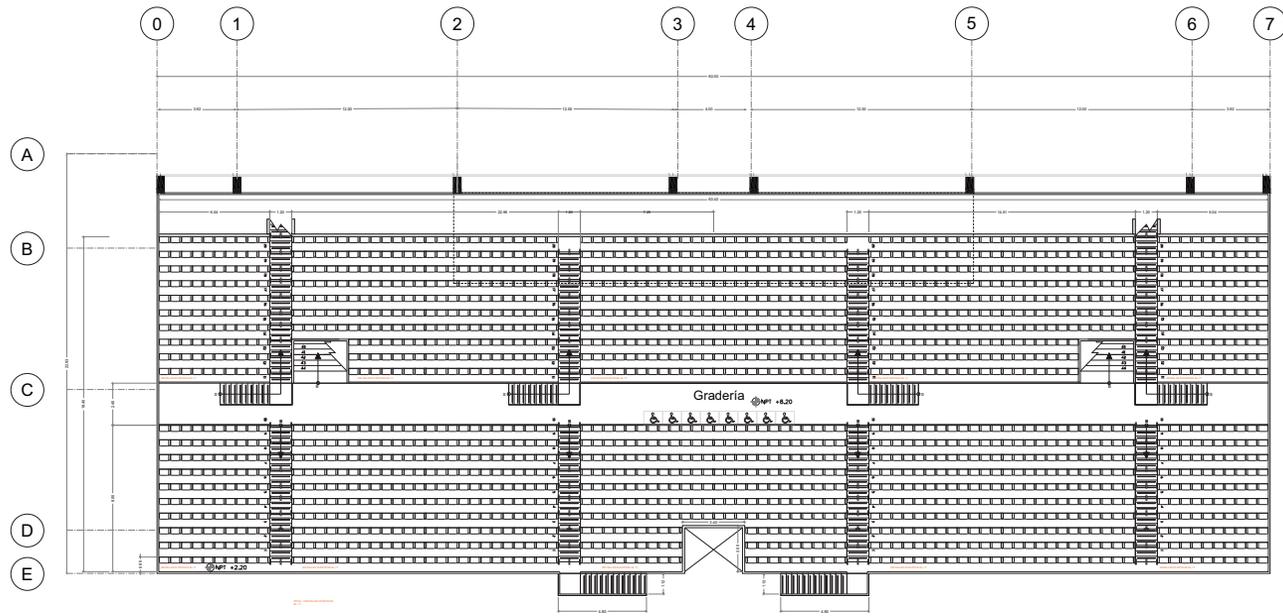
CONTENIDO

PLANTA GRADAS MOBILIARIO

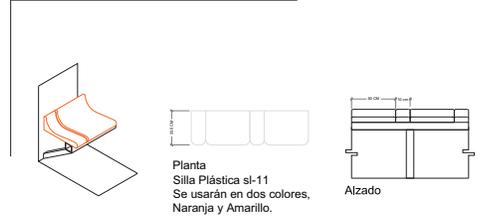
ESCALA 1:200

FECHA: 04/01/2024

M / 02



Sillas en Gradería



Silla Plástica SI-11
Portante de Acero para montar silla SI-11, PTR de 2'2"
Poste de Perfil de Acero, PTR de 2'2"
Prefabricado de Concreto (Estructura de la Gradería)

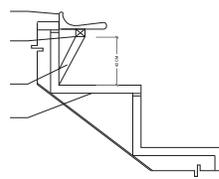
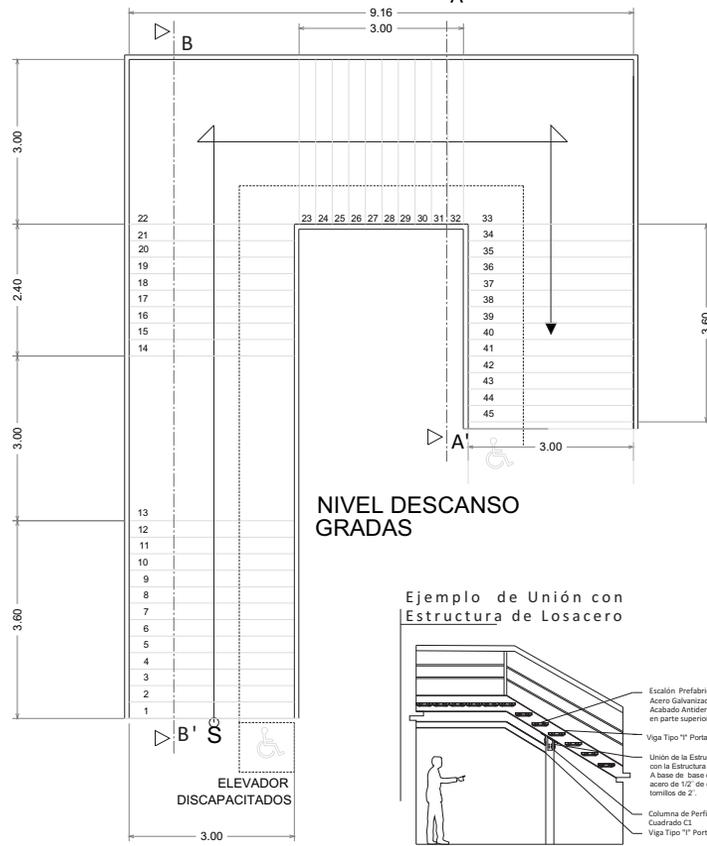


Tabla de Mobiliario

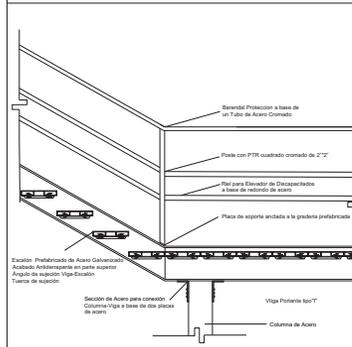
Item	Descripción	Cantidad	Unidad	Material	Observaciones
1	Silla Plástica SI-11	10000	Uds.	Plástico	
2	Poste de Perfil de Acero	1000	Uds.	Acero	
3	Portante de Acero	1000	Uds.	Acero	
4	Gradería	1	Uds.	Concreto	
5	Campos	1	Uds.	Grasas	
6	Escaleras	10	Uds.	Acero	
7	Barandales	100	Uds.	Acero	
8	Iluminación	50	Uds.	Aluminio	
9	Revestimiento	1000	m ²	Alfombra	
10	Decoración	100	Uds.	Aluminio	

Planta Tipo de Escalera Metálica

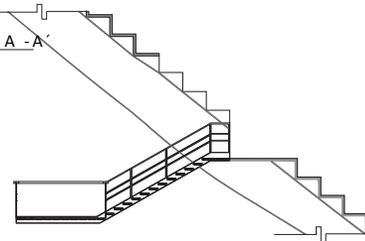


PLANTA BAJA

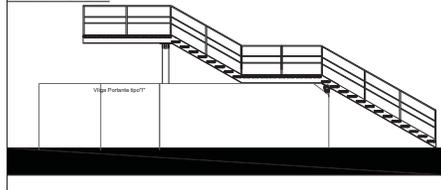
ESPECIFICACIONES DE LA ESCALERA



CORTE A - A'



CORTE B - B'



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las cotas e niveles (que no sean fijos), serán dadas en metros.
- No deben tomarse cota a escala de los planos.
- Las cotas son en su mayoría de superficie, según simbología.
- Las cotas e niveles deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE USGA
N.L.	NIVEL LECHO ACTO DE USGA
N.L.	NIVEL DE MANGUETA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BORDO POR TIRAR
N.L.A.M	NIVEL LECHO ACTO DE MURO FRENTE
PISO	JUNTA CONSTRUCTIVA
J.C.	NIVEL DE MURO
N.L.	ACTUAL DE MURO
N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
N.P.T. +4.30	INDICA NIVEL EN PLANTA
±0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA COTES	
INDICA PENDIENTE	

ESTADIO DE RUGBY

CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO
BRUNO RODRÍGUEZ ESCOBEDO

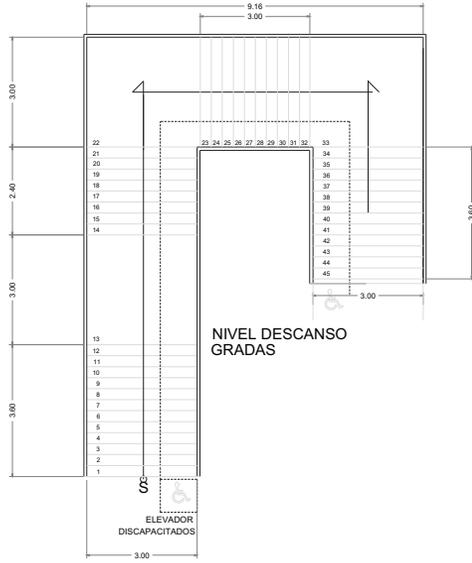
SINODALES
FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

ESPECIFICACION DE ESCALERAS
PLANTA GRAFICA

X / 01

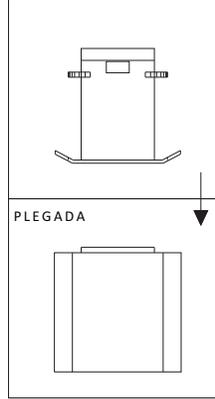
PLATAFORMA PARA DISCAPACITADOS



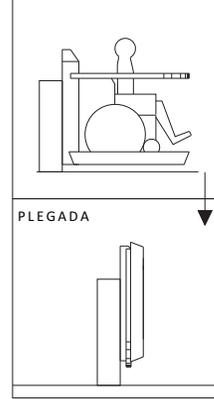
PLANTA BAJA

Planta Tipo de Escalera Metálica

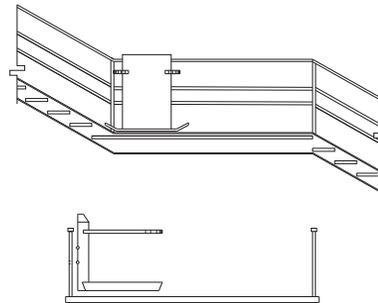
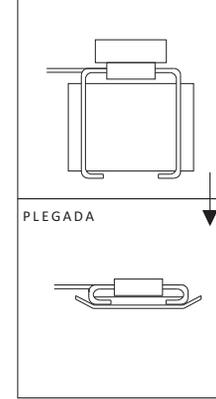
ALZADO FRONTAL EN USO



ALZADO LATERAL EN USO



PLANTA EN USO



ALZADO DE LA PLATAFORMA EN MOVIMIENTO EN EL DESCANSO DE LA ESCALERA

ALZADO DE LA PLATAFORMA EN MOVIMIENTO EN EL DESCANSO DE LA ESCALERA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotes y flechas deben seguir las normas vigentes, según detalle en metros.
2. No deben tomarse cotes a escala de los planos.
3. Las cotes van en rojo y a partir de una dimensión, según simbología.
4. Las cotes y flechas deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE SUELO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LIGA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAZO DE LIGA
- N.L. NIVEL DE PARETE
- N.M. NIVEL DE MANGUETA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BODAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL LECHO BAZO DE TRINQUE
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- PISO. FONDENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- A.C.H. ACTUAL DE MURETE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL EN PLANTA
- +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA COTE
- INDICA PENDIENTE

ESTADIO DE RUGBY CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNO

BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES

FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNÁNDEZ SOSIS AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

CONTENIDO

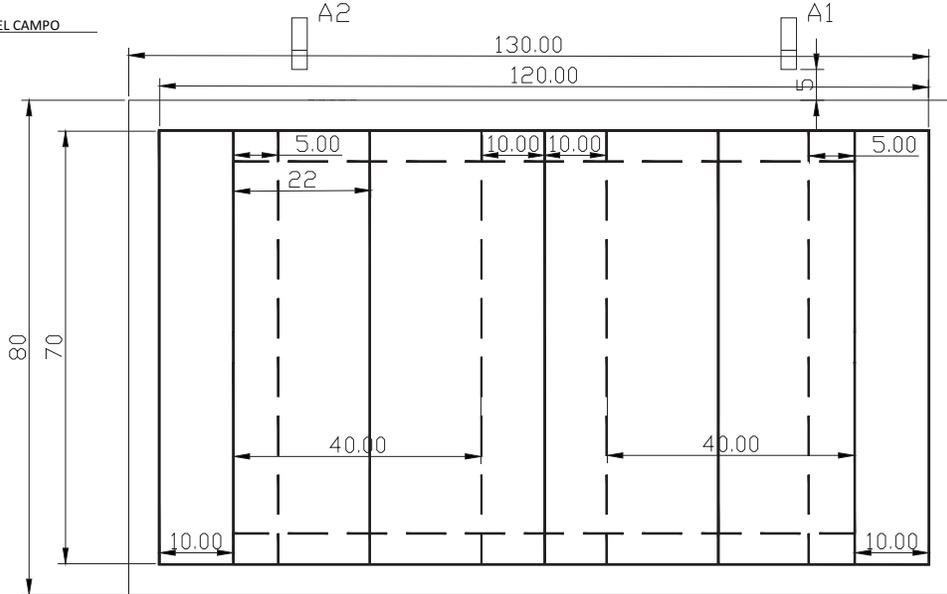
ESPECIFICACIÓN DE PLATAFORMA PARA DISCAPACITADOS



ESCALA GRÁFICA

X / 02

ESPECIFICACIÓN DEL CAMPO



PASTO SINTÉTICO "FIELDTURF"

DRENAJE A BASE DE GRAVA DE DISTINTAS MEDIDAS

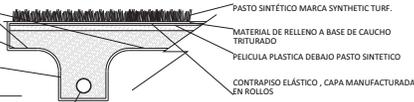
PENDIENTE DEL 3% CONSTANTE AL DRENAJE

BASE DE PIEDRA TRITURADA DE 1/2" PARA PERMITIR FLUJO DE AGUA

PELICULA DE MALLA GEOTEXTIL

SUB BASE ESTABILIZADORA COMPACTADA CON RODILLO VIBROCOMPACTADOR

TUBERÍA PERFORADA DE DIÁMETRO SUPERIOR PARA PERMITIR EL DRENAJE DEL CAMPO



PASTO SINTÉTICO MARCA SYNTHETIC TURF.
MATERIAL DE RELLENO A BASE DE CAUCHO TRITURADO
PELICULA PLASTICA DEBAJO PASTO SINTETICO
CONTRAPISO ELÁSTICO, CAPA MANUFACTURADA EN ROLLOS

Estadio de Rugby

■ INDICA PASTO ARTIFICIAL COLOR BLANCO
LAS COTAS ESTÁN MARCADAS A EJES Y EL GROSOR DE LA LÍNEA ES DE 20 CM.
□ INDICA PASTO ARTIFICIAL COLOR VERDE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

- Las cotas y flechas deben seguir siempre la dirección de lectura de este croquis.
- No deben tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas van en metros a menos que se especifique, según simbología.
- Las cotas y flechas deberán ser actualizadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO ACTO DE LOSA
N.L.	NIVEL DE PARETE
N.L.	NIVEL DE MANGUETA
N.L.B.	NIVEL DE SUELO DE BORDAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE SUELO BASTO POR TENER
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ACTO DE MURO
PSD	PONDENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.L.	NIVEL DE SUELO
N.L.	ACTUAL DE MURETE
N.L.	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
■ N.P.T. +0.18	INDICA NIVEL EN PLANTA
■ N.P.T. +0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
—	INDICA COTELES
—	INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY
CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

ALUMNOS

BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

SINODALES

FRANCISCO RIVERO GARCIA
LUIS FERNANDO SOEIS AVILA
IRMA ROMERO GONZALEZ

CONTENIDO

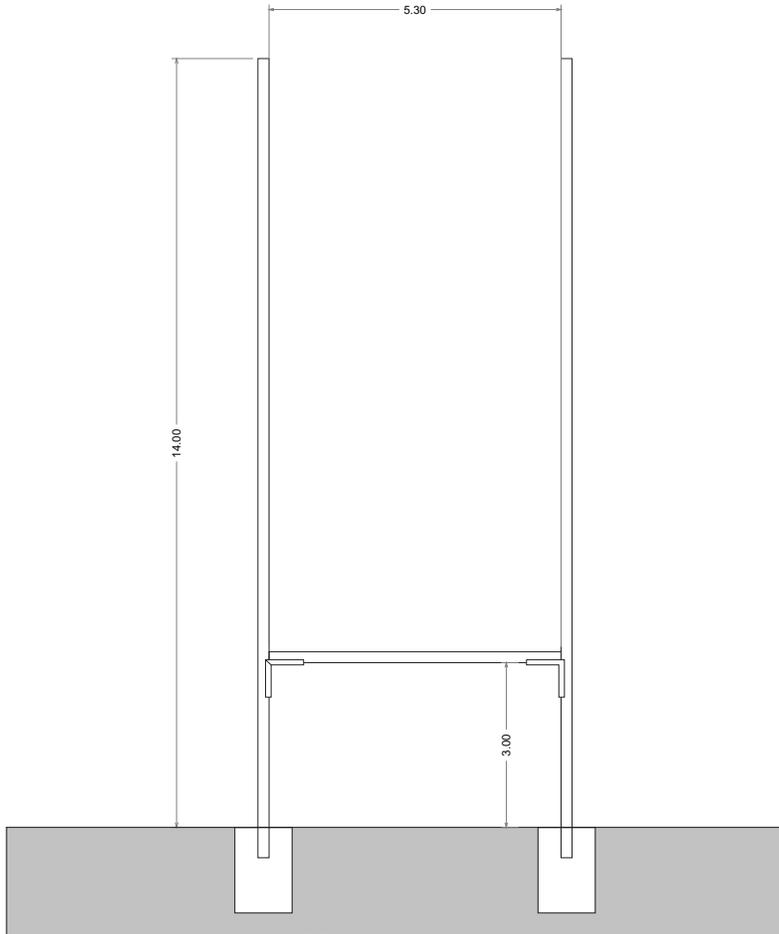
CAMPO DE JUEGO, EMPASTADO

ESCALA

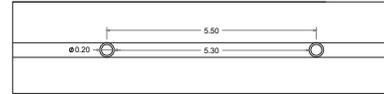
1:200

ESCALA GRAFICA

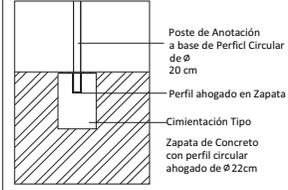
Y / 01



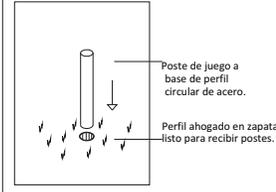
PLANTA ESQUEMÁTICA



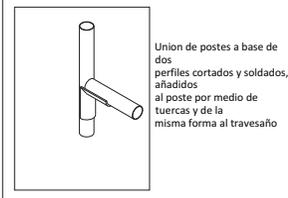
Cimentación Tipo



Recibimiento de Poste Tipo



Union de Postes



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotas y rievosles deben incluir alturas, serán dadas en metros.
2. No deberá tenerse cota a escala de los planos.
3. Las cotas van a ser a partir de una cota, según simbología.
4. Las cotas y rievosles deberán ser revisadas y validadas en obra por la supervisión.

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LEGA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BANDO DE LEGA
- N.L. NIVEL DE PAVIMENTO
- N.L. NIVEL DE MANDEBATA
- N.L.B. NIVEL DE SUELO DE BODAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE SUELO BANDO DE TRINQUE
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ACTO DE MURO
- FOSO FONDEANTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE SUELO
- ACTUAL DE MURETE INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- N.L. INDICA NIVEL EN PLANTA
- +0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA COTES
- INDICA PENDIENTE



ESTADIO DE RUGBY CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO MEXICANO

A L U M N O

BRUNO RODRIGUEZ ESCOBEDO

S I N O D A L E S

FRANCISCO RIVERO GARCÍA
LUIS FERNANDO SOTO AVILA
IRMA ROMERO GONZÁLEZ

C O N T E N I D O

CAMPO DE JUEGO - POSTES

ESCALA 1:200 FECHA

ESCALA GRAFICA

Y / 02