

Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Arquitectura



Taller Arq. Juan O´Gorman



Tesis para obtener el título de Arquitecto que presenta:

**Juan Rubén Ortega Ramírez**

# Espacio para la Cultura Deportiva

Delegación Cuajimalpa de Morelos, México, Distrito Federal

Sinodales:

Doctora en Arquitectura Romeu Casajuana

Arquitecta Angelina Barboza Rodríguez

Maestra en Ingeniería Perla Santa Ana Lozada



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Arquitectura



Taller Arq. Juan O'Gorman



Tesis para obtener el título de Arquitecto que presenta:

**Juan Rubén Ortega Ramírez**

# Espacio para la Cultura Deportiva

Delegación Cuajimalpa de Morelos, México, Distrito Federal

Sinodales:

Doctora en Arquitectura Adoración Romeu Casajuana

Arquitecta Angelina Barboza Rodríguez

Maestra en Ingeniería Perla Santa Ana Lozada

Ciudad Universitaria, México, D. F.

Octubre, 2015



## Dedicatorias

Por la salud, sabiduría, fortaleza y esta alegría por vivir la vida que me has regalado.  
Por esta mi carrera, por este proyecto, gracias mi Dios.

A mis padres, Mary y Rubén, por la sabiduría y el apoyo incondicional.  
Por su confianza, por ser mí ejemplo y mi respaldo.  
Porque todo lo hecho es resumido en su gran amor.

A mis hermanas, Lupita y Perla,  
por su aliento en forma de beso, abrazo o sonrisa siempre dado.

A ustedes mi familia por cada plática y consejo,  
por estar presentes en cada etapa de mi vida.

Amigos, por su amistad brindada y por hacer de esta,  
nuestra carrera, una experiencia de vida.

A ti Raquel, por impulsarme, apoyarme, motivarme, creer y confiar en esto.  
Por estar.

Es por ustedes y para ustedes. Gracias.

Juan Rubén **Ortega Ramírez**

Agradecimiento total a la Universidad Nacional Autónoma de México, a la Facultad de Arquitectura, al taller Arq. Juan O´Gorman y a la plantilla de Arquitectos profesores con los que tuve la oportunidad de trabajar y de aprender de ellos.

En especial a mi terna asesora,  
Doctora en Arquitectura Adoración Romeu Casajuana,  
Arquitecta Angelina Barboza Rodríguez  
Maestra en Ingeniería Perla Lozada Santa Ana

por compartir sus conocimientos y experiencias,  
y por permitirme vivir y concluir este ciclo bajo su tutela.

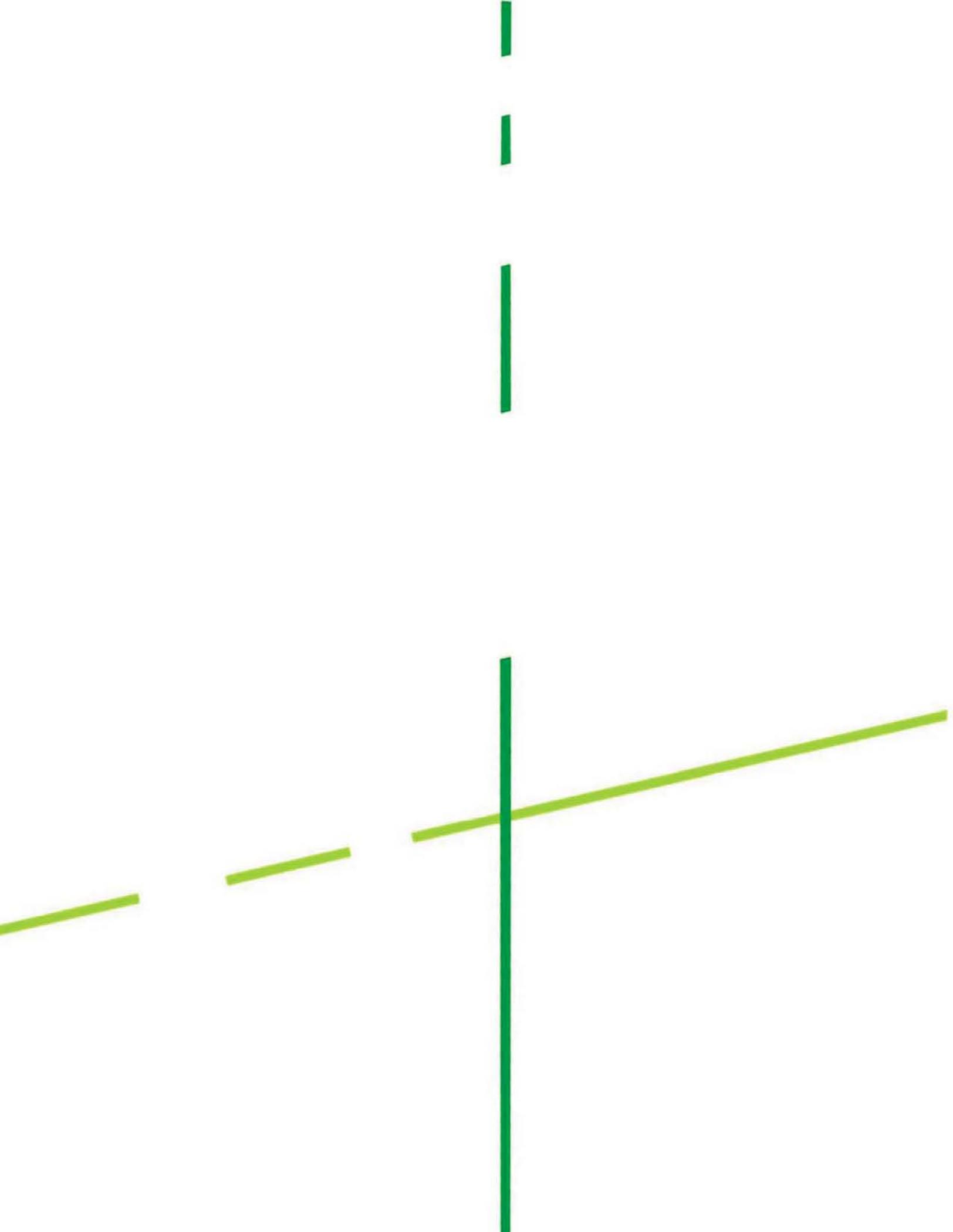
Juan Rubén **Ortega Ramírez**



ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Perspectiva interior de plataforma cultural-exposición itinerante*, México, 2015.

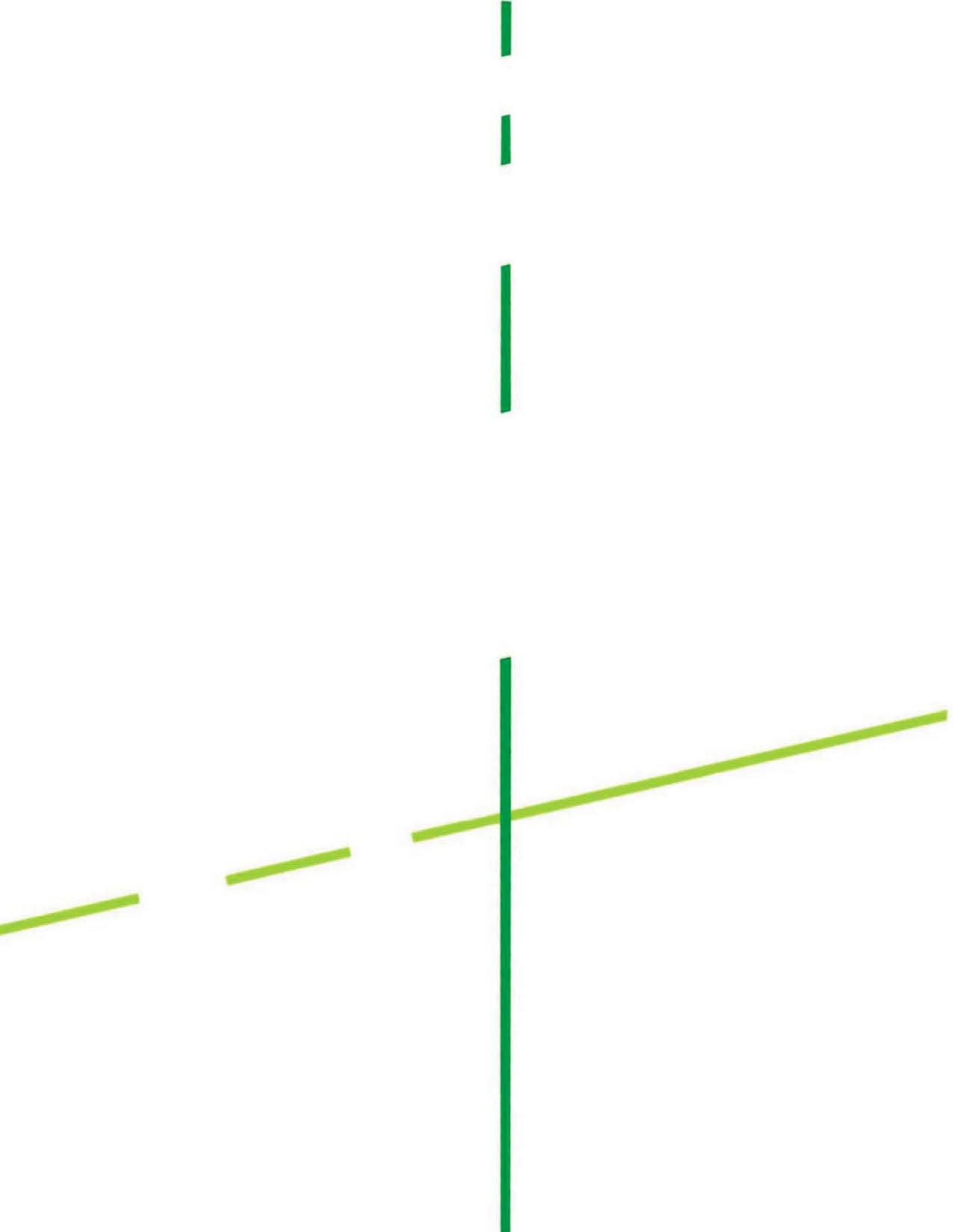
*-El deporte tiene el poder de cambiar al mundo;  
tiene el poder de inspirar;  
tiene el poder de unir a las personas  
de una manera que pocas cosas pueden lograr.*

**MANDELA, 2000.**



<b>Introducción.....</b>	<b>7</b>
<b>Objetivo .....</b>	<b>9</b>
<b>Hipótesis .....</b>	<b>10</b>
<b>Problemática.....</b>	<b>11</b>
• <b>Situación - ¿Dónde estamos?.....</b>	<b>12</b>
• Antecedentes .....	15
• Sitio - ¿Dónde se ubica? .....	16
• Personas involucradas - ¿Quiénes? .....	17
• Potencial de cambio.....	18
<b>Problema .....</b>	<b>21</b>
• <b>Planteamiento del Problema .....</b>	<b>21</b>
• <b>Visión multidisciplinaria del problema .....</b>	<b>22</b>
• <b>Problemas Homólogos .....</b>	<b>23</b>
<b>Solución .....</b>	<b>26</b>
• <b>Planteamiento de la Solución .....</b>	<b>26</b>
• <b>Análogos .....</b>	<b>27</b>
<b>Espacio Arquitectónico - Análisis .....</b>	<b>31</b>
• <b>Programa de actividades .....</b>	<b>31</b>
• <b>Esquema topológico .....</b>	<b>32</b>
<b>Espacio Urbano – Análisis .....</b>	<b>33</b>
• <b>Semblanza socioeconómica de la Delegación Cuajimalpa de Morelos .....</b>	<b>33</b>
• <b>Condiciones geográficas de la Delegación Cuajimalpa de Morelos .....</b>	<b>36</b>
• <b>Infraestructura.....</b>	<b>37</b>
• <b>Vialidad – Transporte .....</b>	<b>39</b>
• <b>Uso de suelo delegacional.....</b>	<b>41</b>
• <b>Equipamiento .....</b>	<b>42</b>
• <b>Imagen Urbana.....</b>	<b>48</b>

<b>Espacio Predio - Análisis.....</b>	<b>53</b>
• Uso de suelo.....	54
• Dimensiones – metros cuadrados.....	54
• Accesibilidad.....	55
• Topografía.....	59
• Infraestructura.....	59
<b>Programas Arquitectónico / Urbano / Poligonal del espacio .....</b>	<b>60</b>
<b>Planos Arquitectónicos .....</b>	<b>61</b>
• Memoria Descriptiva del Proyecto Arquitectónico .....	62
<b>Planos Constructivos .....</b>	<b>67</b>
• Memoria Descriptiva de Construcción .....	69
• Memorias Descriptivas y de Cálculo de Instalaciones.....	73
<b>Recursos Económicos.....</b>	<b>99</b>
• Factibilidad .....	99
• Viabilidad.....	100
• Financiamiento .....	101
<b>Conclusiones.....</b>	<b>104</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>105</b>
<b>Cibergrafía .....</b>	<b>106</b>





ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Perspectiva exterior de plataforma deportiva*, México, 2015.

El deporte es hoy en día un fenómeno de extraordinaria importancia social. Es sin duda un excelente medio para abordar soluciones a las distintas problemáticas de carácter social, cultural o económico, que aqueja a la sociedad mexicana, pues forma parte de estímulos, situaciones, experiencias y emociones de cualquier sociedad puede exponer.

Sin embargo “es en la sociedad mexicana donde existe una clara falta de **Cultura Deportiva**, a pesar del espejismo creado en la sociedad por el hecho de haber organizado eventos deportivos magnos, como son los juegos olímpicos de 1968, dos copas mundiales de fútbol 1970 y 1986, una universiada mundial en 1979, múltiples campeonatos del mundo de distintas disciplinas deportivas y un sinfín de juegos panamericanos y centroamericanos, no nos permite valorar el hábito del ejercicio. La práctica organizada del deporte, con la finalidad del desarrollo para la competencia nacional e internacional”.<sup>1</sup>

Actualmente, el Distrito Federal y sus 16 delegaciones son reflejo de lo que ocurre en todo el país. Si bien los servicios y apoyos tanto económicos como humanos están centralizados, no son suficientes para cubrir las necesidades y demandas que la sociedad mexicana.

Puntualmente, “es la Delegación Cuajimalpa de Morelos donde se presenta a menor escala esta misma problemática, ya que ocupa el 14° lugar en materia deportiva de entre las 16 delegaciones, lo anterior ocurre, pues el deporte se da a través de únicamente dos espacios deportivos, los cuales son insuficientes para la población que habita en esta demarcación territorial, siendo que en otras delegaciones como la Miguel Hidalgo cuentan con hasta 12 espacios destinados a distintas actividades deportivas”.<sup>2</sup>

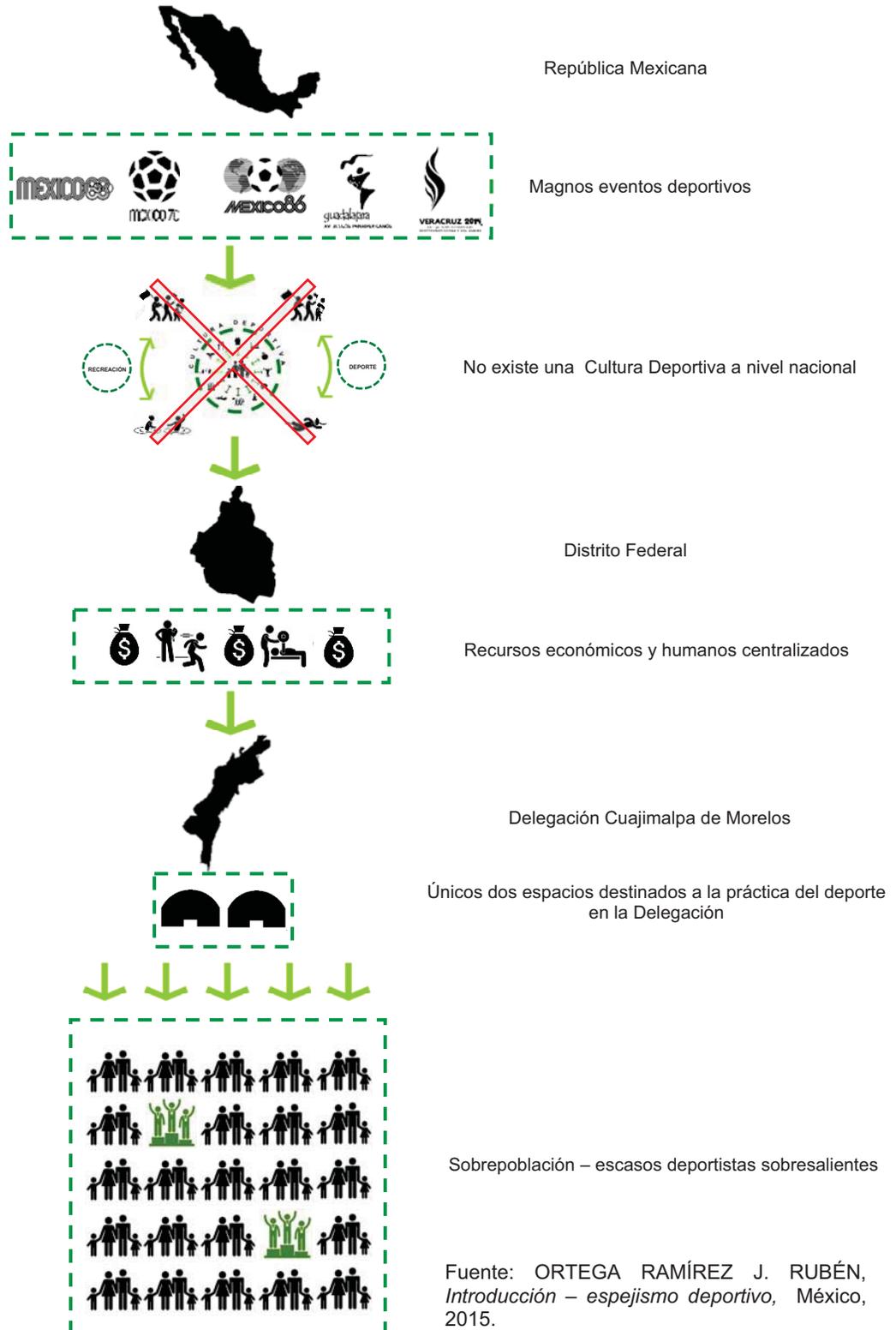
Los logros obtenidos por los deportistas mexicanos de excelencia a nivel delegacional, municipal, distrital, estatal, nacional o internacional, aún no son producto de un sistema deportivo del país sino de un esfuerzo primordialmente individual y familiar.

---

<sup>1</sup> CONADE - COMISIÓN NACIONAL DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE, *Plan Nacional de Cultura Física y Deporte 2001 - 2006*, Ed. 2001, ed. Centro Nacional de Información y Documentación del Deporte, p. 13  
< [www.conade.gob.mx](http://www.conade.gob.mx) >, consulta: septiembre, 2014.

<sup>2</sup> GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL, *Salud y deporte*, 2012, < [www.df.gob.mx/salud-y-deporte](http://www.df.gob.mx/salud-y-deporte) >, consulta: septiembre, 2014.

Desde temprana edad he estado inmerso en el mundo del deporte, como espectador y como practicante, es por eso que me nace el interés por abordar la problemática de la falta de espacios para la **recreación** y el **deporte** en la Delegación Cuajimalpa de Morelos.



Mediante un nuevo espacio arquitectónico concebido para solucionar las deficiencias que se presentan en el campo deportivo en la Delegación Cuajimalpa de Morelos, donde además de ofrecer actividades recreativas y deportivas, logre gestar, desarrollar y consolidar una **Cultura Deportiva** en cada individuo.

Se entiende por **Cultura Deportiva** a los hábitos de cuidado corporal, mediante la realización de actividades como deportes o ejercicios recreativos, no solo buscando la salud del cuerpo, otorgándole actividad que lo aleja del sedentarismo y sus consecuencias, sino que también persigue la búsqueda de plenitud y bienestar integral del ser humano, donde el trinomio, cuerpo - mente - alma, logre un equilibrio en cada individuo y adquiera una forma de vida, y a su vez en conjunto, se refleje en la sociedad.



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN,  
*Objetivo – Cultura Deportiva*, México, 2015.



La **Cultura Deportiva** va más allá de una buena organización de la máxima competencia deportiva a nivel mundial. Se enfoca a una forma de vida, donde además de traer consigo beneficios para la salud, también los trae para una sociedad entera.

A nivel mundial la **Cultura Deportiva** se encuentra latente, siendo como principales protagonistas países de primer mundo. Entidades que se han enfocado en abordar diversas problemáticas por medio del deporte, rompiendo barreras políticas, racistas, religiosas, culturales, económicas, sociales, entre muchas otras.

Dicha cultura se manifiesta a través de organismos internacionales que traspasan fronteras, siendo el ejemplo más claro es la “UNICEF - United Nations Children's Fund, quien a través del deporte y apoyándose de figuras y equipos profesionales en distintas disciplinas deportivas, la han convertido en un excelente canal de transmisión de valores y de cambio, visualizando el deporte como Universal – Cultural”.<sup>3</sup>

A nivel continental, sabiendo que se tienen carencias en distintos ámbitos, se puede decir se posee una **Cultura Deportiva**, ejemplos claros que dan la cara en el continente americano son: “[...] Brasil, Argentina, Estados Unidos de América y Cuba, este último, que con todo y sus situaciones desfavorables que atraviesa, se puede afirmar que cuenta con ella, reconociendo que la Educación, Cultura y Deporte son un camino firmes para abordar sus problemas”.<sup>4</sup>

Si bien nuestro país, ha sido partícipe y organizador de múltiples eventos deportivos, no ha logrado gestar, desenvolver, ni consolidar en ninguna de sus expresiones la ya mencionada **Cultura Deportiva**. En la actualidad, tal vez sí se reconozca la importancia y la trascendencia que tiene el Deporte en la sociedad mexicana, sin embargo hace falta impulsar de manera sólida, contundente y sin titubeos esta esfera, y de esta forma contar con una herramienta poderosa para atacar las distintas problemáticas que aquejan al país.

---

<sup>3</sup> UNICEF - UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND, *Guía para la práctica del Deporte para un mundo mejor 2010*. Ed. Consejo Superior de Deportes y UNICEF España, 2010. < <http://www.csd.gob.es> >, < [www.unicef.es](http://www.unicef.es) >. Consulta: mayo 2015.

<sup>4</sup> UNICEF - UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND, *DEPORTE para EL DESARROLLO en AMERICA LATINA y el CARIBE 2007*. Ed. UNICEF – Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Panamá 2007. < [www.unicef.org/lag](http://www.unicef.org/lag) >, < [www.unicef.org](http://www.unicef.org) > Consulta: junio 2015.

## Situación - ¿Dónde estamos?

Es un hecho, que en México, el deporte en cualquiera de sus manifestaciones es escaso. “El 80% de niños, jóvenes y adultos mexicanos no realizan actividades físicas suficientes para alcanzar niveles mínimos de desarrollo físico. Menos del 7% de la población mayor de 15 años realiza alguna actividad física o deporte que sea significativa para cuidar o mantener niveles básicos de salud”.<sup>5</sup>

Los hábitos de actividad física y deporte de los mexicanos se reducen a cuando mucho a “4 horas con 36 minutos en promedio a la semana. Solo una de cada 9 personas (11.3%) afirma que ha asistido de espectador a algún evento de carácter deportivo, recreativo o cultural, por lo que dicho porcentaje le dedica en promedio 3 horas y 30 minutos a la semana”.<sup>6</sup>

“No existen a nivel nacional programas de recreación e integración familiar con base en la actividad física, lo que a su vez trae como consecuencia los pocos espacios destinados y adecuados para que la comunidad tenga acceso a la actividad física y el deporte; los pocos existentes resultan inoperantes o subutilizados”.<sup>7</sup>

A nivel Distrito Federal, no cambia la situación, se mantiene el perfil que se presenta a nivel nacional, padeciendo insuficiencia de espacios destinados para actividades recreativas, deportivas y culturales.

Si bien la **Cultura Deportiva**, se gesta en la visualización y el ser espectador de algún deporte, entendiendo por esto, el asistir a cualquier evento de esta índole, ya sea a estadios, plazas, autódromos o velódromos, estos son dirigidos únicamente al deporte profesional, olvidándose de la práctica de cualquier actividad física donde pueda desenvolverse la sociedad.

---

<sup>5</sup> COMISIÓN NACIONAL DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE, Op. Cit., p. 15.

<sup>6</sup> INEGI- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA, *Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo 2009*, Microdatos, Ed. 2010, < [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx) >. Consulta: septiembre, 2014.

<sup>7</sup> Tomado y reformulado de COMISIÓN NACIONAL DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE, Op. Cit., p. 16.

Hoy en día las 16 delegaciones que conforman el Distrito Federal, se enfrentan con un gran reto, la recuperación y la generación de espacios para la **Cultura Deportiva** en su máxima expresión.

Reduciendo aún más la escala, es un claro ejemplo lo que ocurre en la Delegación Cuajimalpa de Morelos, donde la presencia de la recreación y del “deporte para el público en general se da a través de 6 espacios de juegos infantiles, 17 módulos deportivos y únicamente 2 deportivos, siendo el Deportivo Día Internacional de la Mujer, comúnmente llamado Cacalote y el Deportivo Morelos”.<sup>8</sup>

Dichos espacios fueron concebidos para la práctica del deporte, sin embargo con el paso del tiempo han ido modificando su uso interno, esto por dos factores principalmente, la insuficiente infraestructura que presentan los dos deportivos y la demanda de la comunidad de Cuajimalpa, este último punto, ha traído como consecuencia el rápido deterioro de las instalaciones, a las cuales no se les brinda ningún tipo de mantenimiento periódico, pues los recursos económicos como humanos, son escasos o prácticamente nulos, lo que hace que resulten inoperantes.

“Son en los deportivos Morelos y Cacalote, puntualmente, los que presentan un excedente de usuarios, ya que el cupo óptimo de los deportivos semanalmente es para 1,000 y 1,200 personas respectivamente, ya que sus áreas e infraestructura no permitiría para más, sin embargo tienen una afluencia de 1,500 y 2,000 usuarios aproximadamente. Al interior del Deportivo Morelos existe la alberca pública Cuauhximalpan, dicho espacio es destinado para deportes acuáticos, presenta la constatación que aquejan a las demás disciplinas que se practican: la sobrepoblación. Dicha alberca, recibe por semana alrededor de 1,200 personas, cuando tiene la infraestructura de recibir 600 personas”.<sup>9</sup>

Tal masificación, se suma a la poca infraestructura, mantenimiento, servicios, materiales, personal, etc., esto por mencionar algunas de las carencias que se exponen en estos espacios, en donde la principal consecuencia es que no se construya, no se establezca,

---

<sup>8</sup> DELEGACIÓN CUAJIMALPA DE MORELOS, *Deporte en Cuajimalpa de Morelos 2011*, Ed. 2011. < <http://www.cuajimalpa.df.gob.mx> >. Consulta: septiembre, 2014.

<sup>9</sup> DIRECCIÓN DE PROMOCIÓN DEPORTIVA DE LA DELEGACIÓN CUAJIMALPA DE MORELOS, entrevista a: Luis Alberto Velarde Rojas, Sub-coordinador de coordinación general de Actividades Acuáticas de la Unidad Departamental de Actividades Diversas y Recreativas de la Dirección de Promoción Deportiva de la Dirección General de Desarrollo Social de la Delegación Cuajimalpa de Morelos. 2014. Entrevista: septiembre, 2014.

no se asegure, y que no exista una recreación que encamine a la práctica del deporte, ya que se carece de la claridad de los conceptos y de las definiciones de los contenidos de cada una de ellas, y es así que en estos puntos, ni se hacen actividades recreativas, ni se hacen actividades para la salud, ni mucho menos se hacen actividades deportivas en serio.

“[...] Cuando las instalaciones deportivas pierden su función integradora familiar, es porque no son seguras, no son higiénicas, no están en buenas condiciones físicas y carecen de instructores y de material didáctico – deportivo / recreativo / cultural, y lógicamente no se podrá mantener ni ampliar una participación social”.<sup>10</sup>

Con lo que antecede, pareciera que es imposible que algún usuario o equipos puedan trascender en un ambiente tan poco propicio, sin embargo se logra dar gracias al apoyo y esfuerzo del núcleo familiar y a una serie de valores que solo el deporte transformado en una **Cultura Deportiva** te puede otorgar, como lo son la convicción, esfuerzo, compromiso y tenacidad que hacen que existan actualmente resultados favorables, tanto individual como en conjunto, ya que han sobresalido en competencias a nivel delegacional y distrital, obteniendo primeros lugares dentro de su rama.

“Siendo en sí 3 deportes en los que ha logrado destacar, natación, box y halterofilia, logrando colocar a la Delegación Cuajimalpa de Morelos en el mapa deportivamente hablando”.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> COMISIÓN NACIONAL DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE, Op. Cit., p. 17

<sup>11</sup> DELEGACIÓN CUAJIMALPA DE MORELOS, *Deporte 2011*. Ed. 2011.  
< <http://www.cuajimalpa.df.gob.mx> >. Consulta: diciembre, 2014.

## Antecedentes

La construcción del Deportivo Morelos se da en el año de 1984. Ubicándose en la comarca del centro de la delegación. Doce años después, 1996, se construye en el interior del deportivo la alberca Cuauhximalpan. “Es una alberca semi-olímpica, la cual fue creada para la práctica y el aprendizaje de natación, además de constar con los servicios necesarios para albergar alguna competencia a nivel delegacional o distrital”.<sup>12</sup>

Desde esa fecha no se han realizado mayores cambios o algún tipo de mantenimiento a las instalaciones, lo que ha provocado su deterioro, la falta de higiene, seguridad y las mínimas condiciones adecuadas para realizar cualquier tipo de actividad.

Es en el año 1990 cuando se edifica el Deportivo Día Internacional de la mujer, comúnmente llamado Cacalote, ubicado en el límite con el municipio de Huixquilucan, Estado de México. Dicho complejo, pertenece a ambas demarcaciones, “en un 40% a la Delegación Cuajimalpa y en un 60% al municipio de Huixquilucan”<sup>13</sup>, siendo esta la principal causa para establecer responsabilidad en cuestiones de servicios y mantenimiento.

Ambos deportivos surgen por la necesidad de la comunidad de Cuajimalpa, y demarcaciones aledañas, para desenvolverse en actividades y prácticas recreativas – deportivas, las cuales se han ido desvaneciendo y perdiendo el objetivo al cual fueron destinadas.

---

<sup>12</sup> DELEGACIÓN CUAJIMALPA DE MORELOS, *Deporte 2011, Ed. 2011*  
< <http://www.cuajimalpa.df.gob.mx> >. Consulta: septiembre, 2014.

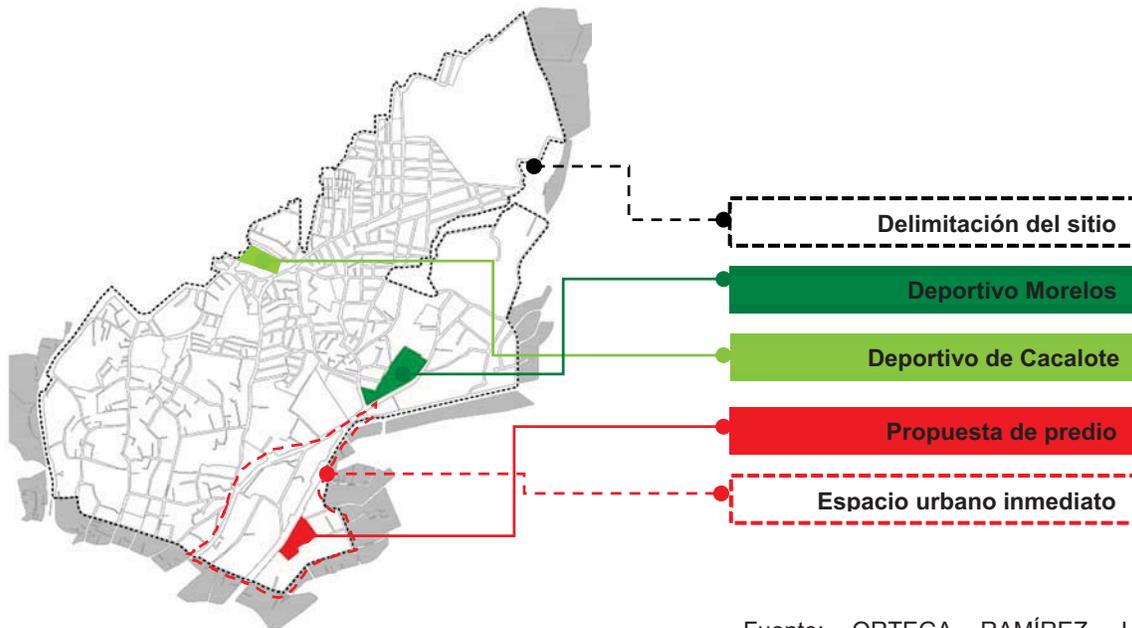
<sup>13</sup> *Ibidem*.

## Sitio - ¿Dónde se ubica?

El sitio está conformado por una poligonal irregular, la cual envuelve los deportivos Morelos y Cacalote, y a su vez el predio que se propone para el emplazamiento del proyecto.

Tal poligonal se limita con base en fronteras físicas como vialidades principales, Carretera Federal México – Toluca, así como también de límites naturales como lo son el Parque Nacional Miguel Hidalgo, comúnmente llamado La Marquesa.

Son 21,816 metros cuadrados los que tiene como superficie el predio propuesto, cuenta con un derecho de vía de 5 metros. “Actualmente el uso de suelo del predio, permite 2 niveles con un 30% de área libre, sin embargo, el hecho de estar situado sobre una vialidad primaria, el Programa Delegacional del Desarrollo Urbano permite el cambio de uso de suelo, lo cual arroja como resultado que el uso de suelo sea Habitacional –Mixto permitiendo 5 niveles con un 40% de área libre”.<sup>14</sup>



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Sitio*, México, 2015.

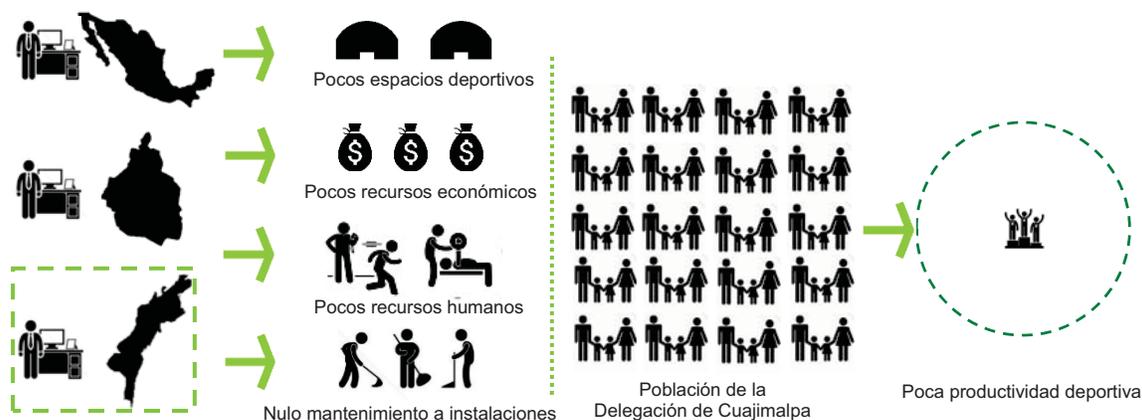
<sup>14</sup> SEDUVI - SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano – Zonificación y Normas de Ordenación 1997*. < <http://www.seduvi.df.gob.mx> >. Consulta: octubre, 2014.

## Personas involucradas - ¿Quiénes?

“[...] El deporte de un país es el resultado directo de la colaboración de su sociedad, garantizar este proceso asegura el incremento de la participación, conduce a la movilización social y genera una convivencia armónica”.<sup>15</sup> Ampliando el panorama, a nivel nacional, las federaciones deportivas nacionales en su mayoría no cuentan con la organización ni profesionalización suficiente para su adecuada operación y promoción de actividades recreativas y deportivas. Tampoco cuentan con el apoyo de instalaciones, organizativo y financiero por parte de las diferentes instancias de gobierno para obtener el nivel de organización, autogeneración y planeación de los recursos que requieren.

Puntualmente, en la Delegación Cuajimalpa de Morelos, lo anterior se refleja totalmente en las autoridades delegacionales, coordinadores, directores, instructores, quienes son responsables de no encausar de manera adecuada los recursos económicos ni humanos para el servicio, mantenimiento y atención tanto para el equipamiento existente como para la comunidad de Cuajimalpa, quien es la principal involucrada, ya que es la quien demanda espacios para la recreación y deporte, afectándolos en su productividad y desempeño al momento de ejercitarse.

La planeación debe ser integral, donde deba de permear los tres niveles de gobierno involucrados e integrarse a un esquema donde sean partícipes las organizaciones sociales y privadas relacionadas con el deporte, y en su conjunto todas estas personas involucradas, den como resultado una verdadera estrategia de cambio enfocada en que el deporte es un instrumento cultural, por lo que es un medio y no un fin para la formación de seres humanos.



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Personas involucradas – productividad deportiva*, México, 2015.

<sup>15</sup> CONADE- COMISIÓN NACIONAL DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE, Op. Cit., p. 19.

## Potencial de cambio

El deporte es presentado como un gran instrumento para el desarrollo integral del ser humano. Existe una gran cantidad de estudios y reflexiones sobre los beneficios de la práctica fisicodeportiva en cada una de las áreas del ser humano.

Existen varias plataformas estratégicas de desenvolvimiento, estas tienden a fomentar y a crear un cambio en la sociedad en varios ámbitos, gestando un sentido de logro, de competencia, pertenencia, arraigo y de integración social para general personas capaces, desarrolladas y participativas a través de una cultura.

### Plataforma educativa

“La educación física escolar mantiene un enfoque de excelencia fisicomotriz y de selección. Aún se siguen utilizando las pruebas y exámenes de condición física y habilidades motrices como medio de evaluación y calificación de los alumnos, existe una tendencia inconsciente por parte de los profesores a preocuparse menos por aquellos que se les considera de menor nivel, olvidando que el profesorado no tiene que ser un deportista de élite, sino un mediador pedagógico que sepa adaptar el nivel de exigencia a cada niño, tomando en cuenta el cuidado de su integridad”.<sup>16</sup>

Esto es, que no solo en equipamiento deportivo se ponga en práctica una **Cultura Deportiva**, sino más bien que sea un movimiento integral, que sea abordada desde la escuela, donde exista una contribución de la educación física a la configuración de dicha Cultura.

### Plataforma económica

Dentro de la **Cultura Deportiva**, sin duda alguna la economía se logra activar de dos formas, en el momento en que un individuo decide integrarse a alguna actividad física o cuando asiste de espectador a algún acontecimiento deportivo. La primera implica la una serie de inversiones desde inscripción, compra de materiales o equipo a emplear para cualquiera que sea la actividad, traslado a las instalaciones y alimento que se requiera. En el segundo caso, se genera desde que se adquieren los boletos para asistir a presenciar

---

<sup>16</sup> ÁGUILA SOTO CORNELIO, *El Deporte a la sociedad: sobre valores y desarrollo del ser humano*, Ed. Almería, España 2000. ed. Universidad de Almería, pp.14 y 18. Consulta: septiembre, 2014.

alguna competencia, hasta la compra de artículos del equipo o deportista de su preferencia. Y es en este último punto donde los medios de comunicación adquieren relevancia pues son los comunicadores de un fin de acontecimientos que ocurren día a día alrededor del mundo, enfocados principalmente en el deporte profesional, espejo en el que se miran niños desde muy temprana edad, formando un proceso de identificación.

### Plataforma medio ambiente

“En este caso, aunque la mayoría de los deportes de equipo se realizan en instalaciones y equipamientos convencionales, se pueden ofertar situaciones en el medio natural que ayuden a tomar conciencia de la precariedad del medio y la necesidad de un uso adecuado y un desarrollo sostenible.

No obstante, en las propias situaciones deportivas cotidianas debemos insistir en el respeto y el cuidado de todo el medio físico que nos acoge: instalaciones, equipamientos, materiales, vestuarios, uso de agua para las duchas, limpieza del espacio compartido”.<sup>17</sup>

### Plataforma de sector salud

Con la práctica de actividades físicas es saludable si se cumplen una serie de condiciones. Fundamentalmente, cuando incide en la mejor de la condición física-salud, cuando se realiza en entornos seguros y cuando su práctica se da de manera continua, siendo este medio la prevención de enfermedades de distintos sistemas fisiológicos, además de la mejora de habilidades motrices. De esta manera se evita el sedentarismo siendo esta costumbre la responsable de una vulnerabilidad en la salud, impidiendo al cuerpo ofrecer una respuesta favorable ante una variada cantidad de trastornos.

### Plataforma social

Quizá es en esta área donde surjan mayores problemas para identificar el deporte como una práctica positiva en la formación del carácter del ser humano y en la promoción de valores sociales, ya que puede fomentar de manera indirecta conflictos, violencia,

---

<sup>17</sup> Idem. p. 22.0

segregación social, intolerancia y exclusión. Sin embargo, es sin duda en este ambiente donde la participación en juegos y deportes sean los mejores para que se conquisten cualidades, valores, el dominio de sí mismo o la fuerza de voluntad y de esta misma forma, sabiendo que el deporte es una competencia lúdica, el aprender a perder, siendo el deporte el mejor medio para la aceptación individual y colectiva que alguien más fue mejor para lograr el objetivo. Son especialmente los deportes colectivos, donde se nos otorgan las situaciones formativas que favorezcan la igualdad, tolerancia la resolución de problemas en el seno del grupo, siendo este mismo núcleo un reflejo de lo que se pretende alcanzar a nivel social. Donde los conceptos Sociedad - **Cultura Deportiva**, sea un binomio indisoluble.

### Plataforma Cultural

“El deporte forma parte de lo que llamamos cultura definida como el sistema de creencia y valores, costumbre, conductas y artefactos compartidos que los miembros de una sociedad usan en interacción con ellos mismos y su mundo y que son transmitidos a través del aprendizaje. La cultura, pues, se compone tanto de elemento tangibles (objetos, obras, tecnologías) como intangibles (creencias, ideas, valores), elementos que se aprenden y que están en constante revisión, donde surge una vez más el concepto Sociedad - Cultura”.<sup>18</sup>



Plataformas estratégicas de  
Desarrollo para la Cultura Deportiva

Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN,  
*Potencial de cambio - plataformas  
estratégicas*, México, 2015.

<sup>18</sup>Idem. p. 05.

### Planteamiento del Problema

Una vez mencionado lo anterior, el problema identificado en la comunidad de la Delegación Cuajimalpa de Morelos es la insuficiencia e inoperancia de los espacios destinados a la recreación, deporte y cultura, y a su vez la nula presencia de puntos específicos donde estos tres conceptos generen en conjunto la **Cultura Deportiva**.

Si bien existen áreas destinadas para las distintas prácticas, no son suficientes, pues con el paso del tiempo, la falta de atención de la distintas administraciones, es la sociedad, de forma involuntaria, quien en búsqueda de continuar con una preparación ha ido adaptando a sus propias necesidades estos espacios, por lo que hoy en día resultan ineficaces para albergar a todo aquel que presente el interés de involucrarse de manera persistente en la práctica de actividades corporales.

Se necesita de un gran espacio que sea capaz de contener diversas áreas y a su vez un sinfín de actividades y acciones, físicas y mentales, para el correcto desarrollo de la **Cultura Deportiva**.

Es por eso que este proyecto de tesis: **Espacio para la Cultura Deportiva**, pretende aportar un sitio que genere un cambio en la percepción y visualización de la recreación, deporte y cultura, para que sean concebidas como un solo elemento y no por separado, y de esta forma reintegrar a la sociedad individuos, sin importar condiciones físicas o mentales, con el interés por pertenecer y desarrollar un sentido de identidad hacia la actividad física, arraigando en él una mejor forma de vida.

## Visión multidisciplinaria del problema

Son principalmente cinco disciplinas que junto con la arquitectura intervendrán en dicha propuesta. Cada una de ellas, cuenta con una perspectiva distinta pero a su vez integral para abordar la problemática, enfocadas en la **Cultura Deportiva** que se pretende.

### Arquitectura

Un espacio mal imaginado, mal implementado, mal construido, no sirve de nada para lo que se pretende lograr, por lo cual es sumamente importante que el diseño arquitectónico, contemple que en dichas áreas se debe materializar la esencia de la **Cultura Deportiva**, y sea a su vez un ejemplo, conservando proporciones, que es posible concebir un espacio destinado a todas estas prácticas generadoras de cultura.

### Sector salud

Revisar y cuidar periódicamente a cada practicante, con el fin de prevenir o tratar alguna anomalía en su organismo que le impida realizar alguna actividad de manera segura, así como cuidando la salud de todos los que acudan, previniendo contagio o creación de enfermedades.

### Psicología

Abordar a cada niño, joven o adulto de acuerdo a sus características psicológicas, y de esta forma fortalecer su mente al momento de enfrentar algún suceso dentro de las competencias en las que se involucre individual como colectivamente, además que no solo ayudará al ámbito deportivo, sino que tiene aplicación en la vida diaria.

### Sociología

Fomentar y alimentar en cada individuo los valores que la recreación y el deporte otorgan, ya sea individual o colectivamente, lo que conlleva a la exposición y adquisición de habilidades que favorezcan la vida con otros individuos.

### Nutriología

Procurar en cada practicante una correcta alimentación para un fortalecimiento del cuerpo, teniendo una dieta balanceada de acuerdo al tipo de deporte o de ejercicios que realiza, cuidando siempre su integridad física, donde lo pueda replicar en su vida cotidiana.

## Problemas Homólogos

Presento 3 problemas homólogos que se dan en el Distrito Federal.<sup>19</sup>

### Jardín Pushkin



Perspectiva de muro de frontón



Muro de frontón grafitado.



Indigentes que ocupan los espacios.



Biblioteca en malas condiciones.



Monumentos en mal estado.

Ubicación: Delegación Cuauhtémoc, México, Distrito Federal.

Fotografías: Juan Rubén Ortega Ramírez.

En la Delegación Cuauhtémoc existen 10 unidades deportivas y una de nivel olímpico.

Existen plazas, parques y jardines, las cuales representan el 3% del territorio de la Delegación. No existen suficientes parques urbanos que atiendan las necesidades de la población, de vecinos, empleados y visitantes, provocando la saturación de los jardines y parques vecinales existentes.

Son los parques y jardines los que presentan características en común, por ejemplo:

- Abandono de las áreas verdes, mobiliario urbano y deportivo que poseen desperdiciados por el mal estado en que se encuentran.
- Monumentos representativos que se encuentran en mal estado, pues son rayados y centro de acumulación de basura.
- Espacios culturales que se encuentran al interior y están completamente abandonados.
- Falta de vigilancia por las noches, son espacios de congregación para indigentes, dejando el lugar en mal estado.

<sup>19</sup> PERIÓDICO EL UNIVERSAL, *Descuido de módulos deportivos en Iztacalco*, < [www.eluniversaldf.mx](http://www.eluniversaldf.mx) > Consulta: mayo, 2015 / PERIÓDICO EL UNIVERSAL, *Parque de los Galeana sufre abandono*, 2014. < [www.eluniversaldf.com.mx/ciudad-metropoli](http://www.eluniversaldf.com.mx/ciudad-metropoli) > consulta: Mayo, 2015.

## Módulo deportivo DDF Iztacalco



Acumulación de basura al ingreso del módulo



Malla ciclónica vencida



Tablero oxidado, sin aro y sin red



Tablero de baloncesto sin mantenimiento



Muro de cancha de fútbol en mal estado

Ubicación: Delegación Iztacalco, Colonia Agrícola Oriental, México, Distrito Federal.

Fotografías: Manuel Sebreros / EL UNIVERSAL

La demarcación cuenta con 26 módulos deportivos en ocho colonias, de acuerdo a una publicación del portal delegacional, 10 de ellos pertenecen a la Agrícola Oriental, los cuales tienen como constante las siguientes características que se presentan en este módulo.

- Espacios desperdiciados por el mal estado en que se encuentran.
- Muros y mallas ciclónicas de las canchas de fútbol grafiteadas y maltratadas por el nulo mantenimiento.
- Postes de porterías y tableros de baloncesto, se encuentran oxidados, sin aros y sin redes, siendo un peligro para quien pueda ejercer alguna actividad en el sitio.
- Punto de infección, pues la acumulación de basura, genera mal olor y es óptimo para la generación de fauna nociva.
- Espacios que no incitan a la práctica del deporte, por lo que no hay presencia de personas en dichos espacios.

## Centro Recreativo y Deportivo Hermanos Galeana



Cancha de baloncesto remodelada



Trotapista recién remodelada



Cancha recién remodelada



A dos meses de ser reinaugurado,  
va presenta fallas.



Poco mantenimiento de los  
campos.

Ubicación: Delegación Gustavo A. Madero, México, Distrito Federal.

Fotografías: Facebook Gustavo A. Madero y Diana Delgado / EL UNIVERSAL

El 24 de mayo del 2014, se terminó la primera etapa de la reconstrucción del Deportivo Hermanos Galeana, la cual costó 30 millones de pesos. Esta reconstrucción se inició en el mes de febrero del mismo año. Se reinaugaron 14 hectáreas que fueron remodeladas. Se ha iniciado una nueva etapa, donde se abrió un área recreativa, esto en el mes de mayo del 2015.

Sin embargo, a tan solo dos meses de la reinauguración, los usuarios denunciaran las malas condiciones en que se encuentran el deportivo, presentándose principalmente en:

- El campo de fútbol 10 y el estadio de futbol permanecen cerrados. El primero no ha sido usado debido a una grieta dentro de la cancha, mientras que la mitad de la pista de atletismo del estadio se encontraba en mal estado.
- A lo largo de la trotapista se encontró una zanja que dejaba visibles las tuberías e inhabilitado el espacio para correr. El deportivo luce dañado porque la gente retira las mallas ciclónicas, rompe los juegos y pinta los muros.

Si bien existe una gran responsabilidad del gobierno del D.F. por implementar espacios de esta índole, es de suma importancia que la sociedad se sume a esta labor, ya que es pieza fundamental para que se conserven en buen estado lo que es de dominio público.

### Planteamiento de la Solución

Es necesario crear planes estratégicos que favorezcan a los programas existentes que apoyan al deporte en México, teniendo siempre en mente que con el esfuerzo, dedicación y paciencia dicho apoyo dará fruto individual y socialmente.

Una vez abordado todo lo que antecede, en una escala mayor refiriéndose a nivel nacional, como a una menor o sea nivel delegacional, considero (y estoy convencido de ello), que la recreación y el deporte en cualquiera de sus modalidades, espectador o practicante, es un medio para el desarrollo de personas y sociedades sanas y participativas, donde esta **Cultura Deportiva** que se conciba, sirva como mecanismo de integración comunitario y promoción de la salud.

Tal proyecto e idea conceptual, está ideada para ser abordada en cualquier demarcación del país, pues la falta de Cultura Deportiva es una constante a nivel nacional. Sin embargo, se genera este proyecto para ser emplazado e impulsado en la Delegación Cuajimalpa de Morelos, encontrándose un predio con las condiciones óptimas para el desarrollo de este equipamiento, dicho predio se ubica dentro de la poligonal que envuelve a los 2 deportivos que cuenta la delegación, puntualmente se encuentra sobre la carretera federal México – Toluca.

Propuesta que corresponde a un género de proyecto híbrido (mixto), o sea cultural y deportivo, donde el principal objetivo y meta sea forjar, desarrollar, mantener y consolidar un nuevo planteamiento en la forma de hacer deporte, pues es este medio el que se consolida como máxima expresión de la competencia pacífica entre los hombres.

## Análogos

Presento 3 análogos, donde se extraen conceptos, ideas y soluciones que se reformulan para el proyecto.<sup>20</sup>

*Pabellón polideportivo Burriana, 2013.*



Fachada frontal principal



Perspectiva exterior de vestidores



Perspectiva de gimnasio



Perspectiva a nivel de cancha

Arquitectos: Aquidos

Ubicación: Burriana, España

Área: 3,297.0 m<sup>2</sup>

Fotografías: Aquidos

Conceptos:

- Estructura de la cubierta es visible y aparente.
- Tratamiento de las fachadas, uso de vidrios de colores, jugando con colores verdes, azules y amarillos, permitiendo el paso de luz natural.
- Espacios exteriores completamente abiertos.
- Naturaleza de materiales empleados, presentándolos aparentes.
- Creación de núcleos de servicios.
- Espacios multifuncionales, esto de acuerdo a la demanda.
- Disposición de gradería, evitando escaleras y ocupando espacio generado debajo de las mimas como zona de vestidores y servicios.
- Juego creado entre materiales traslucidos y macizos de concreto.
- Mobiliario empleado, fijo y movable.

<sup>20</sup> AQUIDOS, *Pabellón Polideportivo Burriana, 2013* / UDG YANG ZHENG STUDIO, *El Centro de Deportes y Cultura Zhoushi, 2013* / SLANGEN + KOENIS ARCHITECTS, *Pabellón de deportes De Rietlanden, 2012*. Archdaily México 2015, < <http://www.archdaily.mx> >, consulta: diciembre, 2014.

*El Centro de Deportes y Cultura Zhoushi, 2013.*



Fachada frontal principal



Perspectiva nivel de cancha de gimnasio

Arquitectos: UDG Yang Zheng Studio

Ubicación: Kunshan, Suzhou, Jiangsu, China

Área Proyecto: 31,387.0 m<sup>2</sup>

Fotografías: Su Shengliang

Conceptos:

- Estructura de la cubierta de gimnasio aparente.
- Grandes claros entre elementos estructurales.
- Naturaleza de materiales empleados, presentándolos aparentes.
- Espacios multifuncionales, esto de acuerdo a la demanda.

*Pabellón de deportes De Rietlanden, 2012.*



Fachada frontal principal



Perspectiva interior de gimnasio



Perspectiva de integración elemento nuevo, con edificio ya existente

Arquitectos: Slangen + Koenis Architects

Ubicación: Rietlanden, Países Bajos

Área: 2,500.0 m<sup>2</sup>

Fotografías: Marcel van der Burg, Bart Solinger

Conceptos:

- Tratamiento de fachadas. Permitiendo iluminación y ventilación natural.
- Naturaleza de materiales empleados, presentándolos aparentes.
- Altura de la cubierta del pabellón.
- Integración a través de espacios entre sector deportivo y educación.

A continuación presento 3 proyectos que no son de índole deportiva, sin embargo, se extraen conceptos, ideas y soluciones que son reformulados para su aplicación en el proyecto que se desarrolla.<sup>21</sup>

*Cineteca Nacional S. XXI, 2014.*



Perspectiva interior



Vista del patio posterior



Perspectiva del patio frontal



Perspectiva interior de sala de proyección

Arquitectos: Rojkind Arquitectos

Ubicación: México, Delegación Coyoacán.

Área: 49,000.0 m<sup>2</sup>

Fotografías: Paul Rivera, Jaime Navarro

Conceptos:

- Uso de nuevos materiales para la cubierta, hecha a base de paneles de aluminio y a su vez material traslucido que permite el paso de la luz.
- Proyecto que corresponde al entorno inmediato.
- Áreas verdes y muros ciegos para la proyección de películas al aire libre.
- Rampas proyectadas para una circulación incluyente.
- Relación de espacios bajo el concepto cubierto – abierto y descubierto – abierto en áreas verdes.
- Interior de salas de proyección, evita circulaciones al centro, proyectándolas de manera lateral.
- Circulaciones superiores que adquieren la connotación de terraza.

<sup>21</sup> ROJKIND ARQUITECTOS, *Cineteca Nacional S. XXI, 2014* / ARHIS ARHITEKTI *Tienda TOP, 2013* / CCM2 ARCHITECTES, *Centro de exposiciones de Sherbrooke, 2011*. Archdaily México 2015, < <http://www.archdaily.mx> >, consulta: diciembre, 2014.

*Tienda TOP, 2013.*



Fachada frontal principal



Fachada posterior principal

Arquitectos: Arhis Arhitekti

Ubicación: Salacgrīva, Salacgrīvas Pilsēta, Letonia

Área: 6,989.0 m<sup>2</sup>

Fotografías: Indrikis Sturmanis

Conceptos:

- Muro estructural que se rompe permitir el ingreso peatonal.
- Uso de materiales aparentes.
- Proyecto que corresponde en su la poligonal en que se encuentra.

*Centro de exposiciones de Sherbrooke, 2011.*



Fachada frontal principal



Perspectiva interior- rampa



Fachada posterior principal

Arquitectos: CCM2 Architectes

Ubicación: Sherbrooke, QC, Canada

Área: 9,570.0 m<sup>2</sup>

Fotografías: Stéphane Groleau

Conceptos:

- Estructura de la cubierta es visible y aparente.
- Naturaleza de materiales empleados, presentándolos aparentes.
- Tratamiento de fachadas transparentes.
- Uso de paneles de aluminio, utilizados para sobresaltar elementos.
- Espacios abiertos para exposiciones itinerantes.

### Programa de actividades

Se presentan en la siguiente tabla una serie de actividades que se pretenden realizar a través de diversos espacios. Dichas actividades se dividen por sectores para su mejor emplazamiento arquitectónico, tomando en cuenta una serie de datos que son arrojados una vez realizada la investigación.

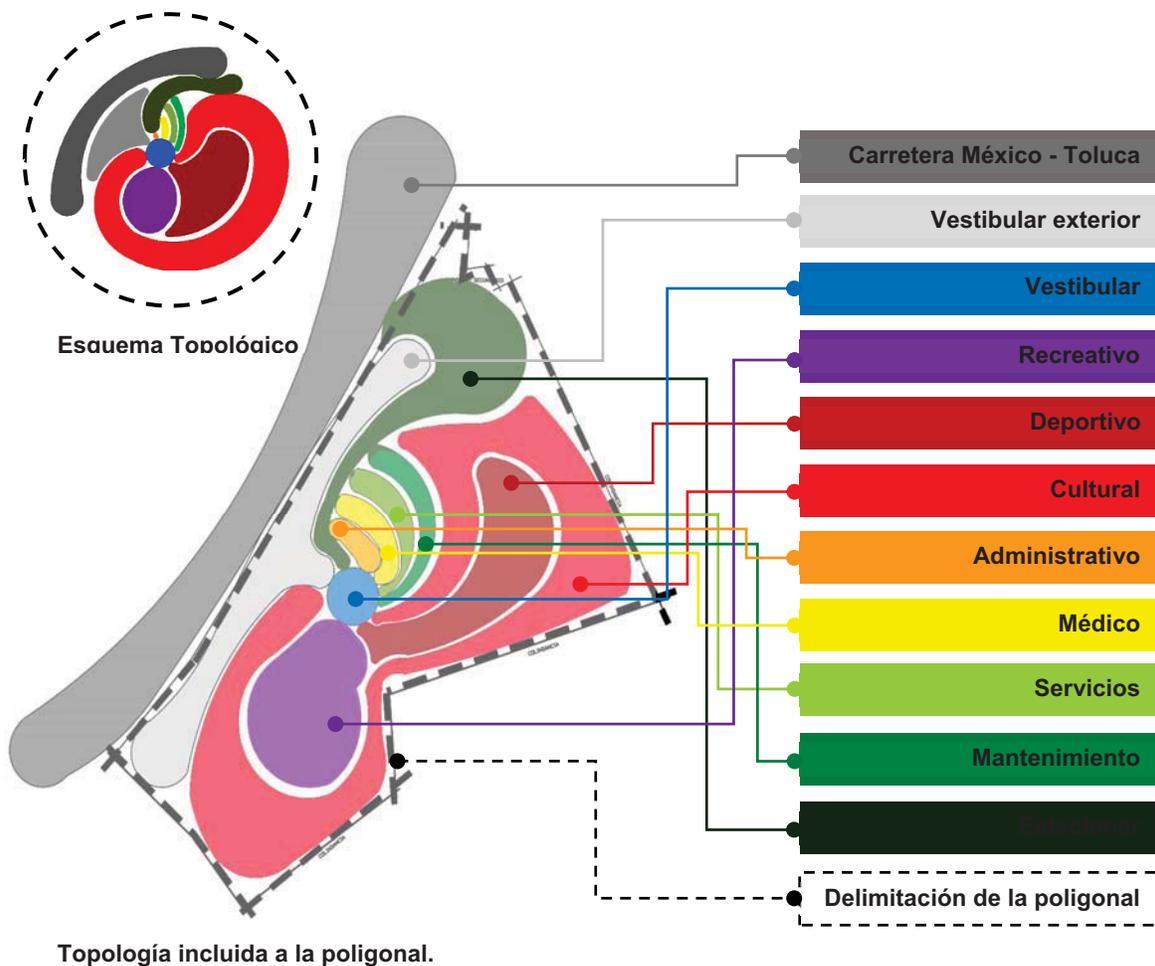
PROGRAMA DE ACTIVIDADES							
SECTOR	ACTIVIDAD	REALIZADOR DE LA ACTIVIDAD	DONDE SE REALIZA LA ACTIVIDAD - ESPACIO	MODO DE HACER LA ACTIVIDAD MODALIDAD	ORIENTACIÓN -HORARIO	No. PERSONAS	M2
							785
VESTIBULAR	Ingresar peatonalmente	Personal limpieza, personal de mantenimiento, mensajeros, vigilantes, instructores, coordinadores, administradores, secretarios, médicos, practicantes, invitados.	Entrada principal Vigilancia Vestibulo - cultural /deportivo / recreativo Recepción	Espacio destinado para ingresar al complejo. Espacio destinado para la concentración de usuarios, el cual distribuirá hacia cada uno de los espacios interiores. Espacio para la permanencia de un grupo de personas, que funcione de filtro, según la actividad que desee realizar el practicante. Pago de cuotas, primera recepción médica, etc.	poniente / diario	varía 1 sin varía 3 / Varía	
							3,520
RECREATIVO	Nadar Juegos de mesa Ajedrez Proyección de películas Materiales didácticos (deportivos) Gimnasio al aire libre Correr Danza Áreas verdes/jardinadas Juegos infantiles Ping-Pong	Niños, Jóvenes, Adultos, Adultos Mayores, Instructores	Servicios Guardado Alberca-aire libre Guardado de juegos y material Exterior	Alberca sin dimensiones para competencia, ideal para el aprendizaje y la recreación, sin división de carriles, profundidad mínima. Donde se emple material didáctico como pelotas, canicas, aros, conos, canastas, entre otros. Espacio destinado para la practica de juegos de mesa a gran escala, para desarrollar habilidades y destrezas. Además de crear salud mental. Mesas al aire libre y/o bajo sombra, con circulaciones perimetrales. Espacios destinados para la practica del ajedrez. Donde se pueda practicar con a tableros a pequeña y gran escala. Espacio destinado para el préstamo de implementos deportivos (balones, cuerdas, raquetas, redes, etc) Áreas destinadas para el ejercitamiento del cuerpo, esto a traves de mobiliario diseñado para el acondicionamiento físico, donde por medio de instrucciones que tenga cada instrumento, pueda cualquier persona hacer uso de el, sin contar con algun instructor, además de fomentar la convivencia familiar.	Sur / diario	varía 20 20 Varía Varía	
							8,514
DEPORTIVO	Nadar Espectador Fútbol de Sala Baloncesto Voleibol de sala Tenis de mesa Handball Gimnasio Espectador Fútbol rápido Handball Baloncesto Voleibol Tenis Espectador Alimentos fríos	niños, jóvenes, adultos, instructores	Servicios /alberca Guardado Alberca-aire libre Exterior Gimnasio / interior Exterior Tienda	Alberca con dimensiones para competencia (semi-olímpica), ideal para practica de los cuatro estilos de natación (crol, dorso, pecho y mariposa), con división de carriles, profundidad establecida en las normas. Donde se emple diferente material didáctico como aletas, tablas, pesas, etc. Además de contar con zona de gradas para espectadores y jueces que asistan a competencias delegacionales o distritales. Espacio destinado a la práctica del deporte de forma sistemática. Superficie de concreto pulido o duela. Zona de gradas para espectadores que asistan a competencias, delegacionales o distritales. Espacio para la practica de un deporte cada determinado tiempo. Espacio al aire libre con pasto sintético o concreto pulido, el cual se destina para la practica deportiva. Venta de alimentos fríos (rapido preparado).	Norte / diario Sur / cada semana Sur / diario Oriente / diario Oriente / cada semana	Varía 50 6 / carril 75 10 10 8 10 20 100 10 10 10 2 75 2	
							2,345
CULTURAL	Auditorio Tienda deportiva Restaurante	niños, jóvenes, adultos, adultos mayores, instructores	Escenario Antiteatro Camerino Portico / áreas verdes Cobro Muestra Tienda Guardado Administración Comensales Preparado Limpieza Guardado Cobro Servicios internos Empleados	Espacio para que el o los deportistas expongan a los presentes temas que tengan que ver acerca del deporte a nivel nacional o internacional. Espacio destinado a la presentación de imágenes, videos o audios relacionados a eventos deportivos a nivel nacional o mundial. Espacio destinado a la venta de productos deportivos, tales como playeras, calzado, uniformes, Etc. Espacio para el consumo de alimentos fríos, donde tenga una conexión visual con las actividades recreativas y deportivas que se realizan.	Sur / cada semana Sur / diario	Varía 122 Varía Varía 1 sin 3 1 1 150 4 2 sin 1 1 15	
							240
ADMINISTRATIVO	Administrar	Coordinador, administrador general, contador, recursos humanos, sector público, Promoción deportiva.	Espera Oficinas Servicios internos Limpieza	Espacios concentrados en un solo núcleo para el correcto funcionamiento de una administración, donde cada personal tendrá su propia área aboridar cada tema correspondiente a su responsabilidad. Mobiliario: Anaqueles, librero, archivero, pantalla. Espacio destinado para el control de todo el material didáctico a emplear en la recreación o en la práctica de algun deporte.	Norte / diario	Varía 8 1	
							280
MÉDICO	Consultar - revisión	Alumnos, médico / primeros auxilios, psicólogo, nutriólogo, sociólogo	Espera Consultorios Servicios internos Limpieza	Módulos para la revisión de aspirantes como de los practicantes. Revisiones periódicas para detectar lesiones físicas o psicológicas. Además de dar seguimiento a cada usuario de acuerdo a sus características	oriente-poniente / diario	Varía 4 1	
							350
SERVICIOS		Público en general	Sanitarios Plataforma Recreativa Sanitarios Plataforma Cultural Sanitarios Plataforma Deportiva	Espacios destinados a sanitarios, nucleos que se encuentran en cada plataforma para el servicio del publico en general.	norte-oriente / diario	10 10 10	
							350
MANTENIMIENTO		Personal de mantenimiento del conjunto	Bodegas/almacenes Recolección de basuras Cuarto de máquinas Reparación Limpieza Patio de servicio Área de carga y descarga Servicios de Personal	Espacios destinados unicamente al personal de mantenimiento del conjunto, donde se concentran los suplementos y maquinaria necesaria para la realización de labores de mantenimiento del mismo.	norte / diario	25	
							1,840
ESTACIONAR	Estacionar	Alumnos, instructores, coordinadores.	Acceso Circulación vehicular Circulación peatonal Estacionamiento	Espacio destinado para el estacionamiento de autos, motocicletas y bicicletas.	norte / diario	40 cajones / 160 p. promedio	
<b>METROS CUADRADOS TOTALES</b>							<b>18220</b>

## Esquema topológico

El término topología se utiliza para identificar a un área de la matemática que estudia la continuidad y otros conceptos originados a partir de ella. Se trata de una especialización vinculada a las propiedades y características que poseen los cuerpos geométricos y que se mantienen sin alteraciones gracias a cambios continuos, con independencia de su tamaño o apariencia.

Considera la representación de la organización del espacio mediante una geometría que no tiene forma ni dimensión.

La representación topológica de la organización del espacio permite ver los sectores constitutivos vinculados: representa sectores contiguos, contenidos unos en otros, conectados por un tercer elemento, etc.



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Topología*, México, 2015.

### Semblanza socioeconómica de la Delegación Cuajimalpa de Morelos

A nivel delegacional se presentan diversos fenómenos que influyen de manera directa en el desarrollo de los ámbitos educación, salud, cultura, recreación y deporte.

#### Educación

“La mayor parte del servicio de educación se agrupa en las colonias Cuajimalpa, Granjas Navidad, San Lorenzo Acopilco, San Mateo Tlaltenango, San José de los Cedros y Contadero, presentando la mayor concentración en el centro de la Delegación; aunque se cuenta con instalaciones en el resto del territorio, éstas no son suficientes para atender la demanda de la población, lo que genera el traslado de los estudiantes hacia el centro de la Delegación o bien hacia otras Delegaciones colindantes como lo son Álvaro Obregón o Miguel Hidalgo”.<sup>22</sup>

Con respecto a “la educación privada se cuenta con 33 escuelas, que se localizan en su mayoría en las colonias Cuajimalpa, San José de los Cedros, Contadero y Lomas de Vista Hermosa, siendo las que se ubican en estas dos últimas de cobertura metropolitana y para población estudiantil de alto nivel socioeconómico”.<sup>23</sup>

#### Salud

Las unidades del sector salud se ubican en las colonias Acopilco, Cacalote, Zentlapatl, Chimalpa, Cuajimalpa, Ébano, La Pila, San Mateo, Memetla, La Navidad, Granjas Palo Alto, Las Tinajas y Unidad Habitacional Rosa Torres, la mayoría de estas colonias ubicadas cerca del centro de la Delegación, excepto los poblados de San Lorenzo Acopilco y San

---

<sup>22</sup> INEGI – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA, *Características Educativas de la Población, Distrito Federal, Delegación Cuajimalpa de Morelos II censo 2005*, Ed. 2005. < [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx) >. Consulta: mayo, 2015.

<sup>23</sup> SEDUVI - SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano - Delegación Cuajimalpa de Morelos, Equipamiento 2005*. < <http://www.seduvi.df.gob.mx> >. Consulta: mayo, 2015. p.p. 29

Mateo Tlaltenango, que se encuentran al suroeste y sureste de la demarcación y que dan servicio a la población que no cuenta con otro servicio de salud como IMSS o ISSSTE.

Adicionalmente se ubica el hospital general privado “ABC” que se encuentra ubicado en la zona de Santa Fe, sin embargo está destinado a la población de más alto nivel económico de la demarcación.

El principal problema de este subsistema es que las unidades médicas que existen son clínicas de primer contacto, por lo que están limitadas a consulta externa, ninguna proporciona servicio de emergencias, asimismo sus dimensiones y capacidad son reducidas para cubrir la demanda de la mayoría de la población en condiciones de alta marginalidad, que se eleva a más de 70,000 habitantes en esta Delegación. Se considera que 5,350 hogares no son derechohabientes de algún servicio de salud pública como IMSS o ISSSTE por lo que hacen uso de estas instalaciones, dando por resultado un promedio de 290.76 habitantes por consultorio, lo que muestra gran déficit en este servicio.

El PGDUDF en su estimación para este subsistema en el corto plazo en esta delegación, considera la necesidad de un centro de salud más que permita cubrir la demanda existente sin embargo, sería importante considerar que las unidades de salud actuales debieran considerar una ampliación de sus instalaciones y una mejor calidad de sus servicios, así como proporcionar algunas especialidades en este sector.<sup>24</sup>

## **Cultura**

En los últimos años el equipamiento cultural en la Ciudad de México se ha incrementado 22%, sin embargo, la Delegación Cuajimalpa de Morelos se ubica dentro de las de menor participación, ya que junto con las Delegaciones Iztacalco, Magdalena Contreras, Milpa Alta y Tláhuac, reúnen apenas el 9% del total del equipamiento cultural existente en el Distrito Federal.<sup>25</sup>

Es importante aclarar que el teatro, la galería de arte y los cines se encuentran en la zona de Bosques de las Lomas, ubicados lejos del centro de la demarcación y económicamente inaccesibles para la mayoría de la población, por lo que prácticamente no son considerados de uso de la comunidad de Cuajimalpa.

---

<sup>24</sup> Idem. p.p. 30

<sup>25</sup> Idem. p.p. 31

## Deporte – Recreación

En cuanto al subsistema de deporte y recreación, si bien se cuentan con diversos espacios de índole deportiva y recreativa, no son suficientes para la demanda de la población, trayendo como consecuencia la migración de la población que practica algún deporte hacia otros deportivos de las delegaciones colindantes, principalmente la Delegación Miguel Hidalgo.

“Según el PGDUDF considera que son necesarios 22,305 m<sup>2</sup> de jardines distribuidos en 4 parques”.<sup>26</sup>

Si bien existen muchas más áreas deportivas dentro de la Delegación Cuajimalpa de Morelos, estas son privadas y son de uso exclusivo de la población de más alto nivel económico, cabe mencionar que se cuentan con dos áreas deportivas de extensas dimensiones, destinadas al juego de tenis y del golf, las cuales de igual manera son privados.

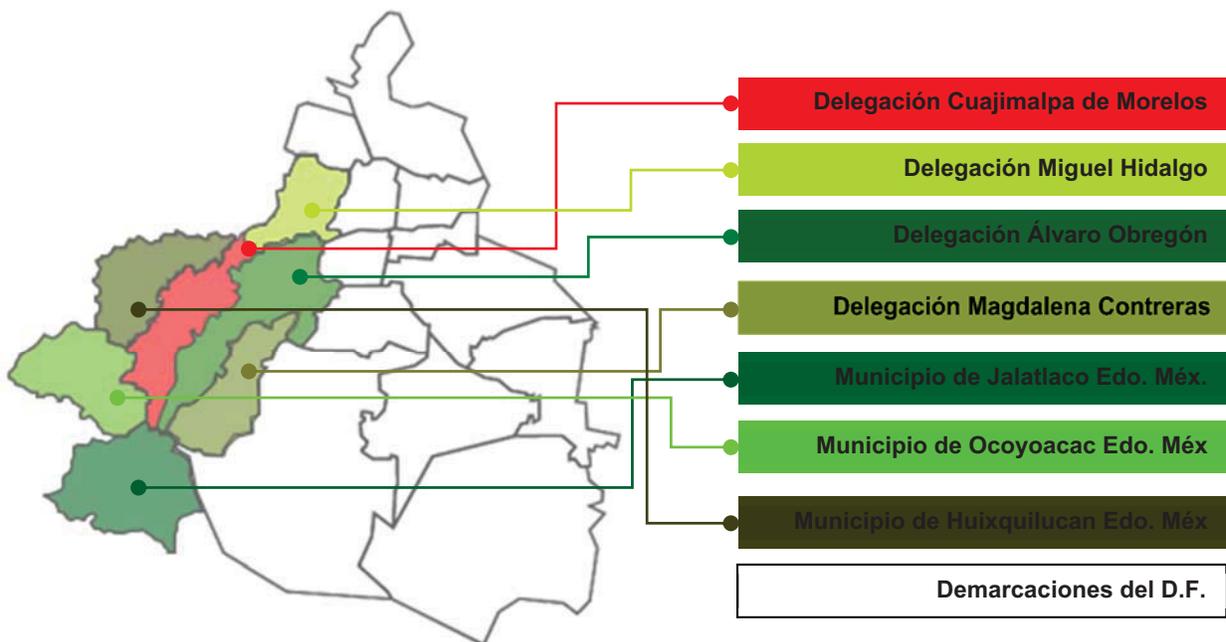
---

<sup>26</sup> SEDUVI - SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA. Op. Cit. p. 32.

## Condiciones geográficas de la Delegación Cuajimalpa de Morelos

La Delegación Cuajimalpa de Morelos se ubica al borde del poniente del Distrito Federal, teniendo como límites al norte, la Delegación Miguel Hidalgo, al este, la Delegación Álvaro Obregón, al Sureste la Delegación Magdalena Contreras, al sur, el municipio de Jalatlaco, y al poniente puntualmente con el municipio de Huixquilucan y el municipio de Ocoyoacac, dichos municipios pertenecientes al Estado de México.

Cuajimalpa ha logrado tener una comunicación directa con la zona conurbada occidental, principalmente con el municipio de Huixquilucan y forma indirecta con los municipios de Lerma, Ecatepec y la ciudad de Toluca. La carretera México – Toluca, es la única vialidad primaria que atraviesa de oriente a poniente dicha demarcación, siendo esta el paso obligado para la comunicación vía terrestre entre estos municipios y la delegación.



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN,  
*Condiciones geográficas de la Del. Cuajimalpa de Morelos*, México, 2015.

## Infraestructura

El territorio comprendido por la Delegación Cuajimalpa de Morelos, cuenta con una amplia cobertura en los servicios de infraestructura, lo que no quiere decir que operen al 100%, pues presentan con ciertas deficiencias en lo que respecta a las redes y sistemas de aprovisionamiento de los mismos.

### Red de agua potable

“La delegación tiene una cobertura del 98.5%, lo que no significa que tenga un servicio óptimo, ya que existen problemas como la falta de continuidad del servicio, baja presión en la red y fugas”.<sup>27</sup> “El porcentaje restante, 1.5%, se abastece por medio de pipas, pozos, ríos o arroyos. La Delegación obtiene este recurso de diversas fuentes, siendo el Ramal Sur de Lerma (Estado de México), y el Acueducto Periférico”.<sup>28</sup>

### Red de drenaje

“Se cuenta con un 97.2% de cobertura, desglosándose de la siguiente forma: 87.4% de las viviendas o comercios están conectadas a la red pública, 6.3% cuentan con fosa séptica y el 3.6% descargan a barrancas o ríos”.<sup>29</sup>

No se cuenta con la infraestructura para el tratamiento de aguas residuales, a pesar de que se riegan 19 hectáreas de áreas verdes con aguas tratadas, provenientes de las plantas de tratamiento del Bosque de Chapultepec y Coyoacán, además que se tiene detectada la necesidad de regar otras 11 hectáreas más.

Cabe mencionar que “el desalojo de aguas residuales hacia la red primaria es escaso y los colectores existentes se ubican en los ríos y barrancas en donde actualmente se realizan las descargas de la red secundaria.”<sup>30</sup>

---

<sup>27</sup> CONAGUA – COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, *Plan de Acciones Hidráulicas 2001–2005, Delegación Cuajimalpa de Morelos*. DGCOH, GDF. Ed. 2007 actualización de datos por la DGODU de la Delegación Cuajimalpa de Morelos, < <http://www.conagua.gob.mx> >, consulta mayo, 2014.

<sup>28</sup> SEDUVI - SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA. Op. Cit. p. 25 y 27.

<sup>29</sup> CONAGUA - COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. Op. Cit, p. 27.

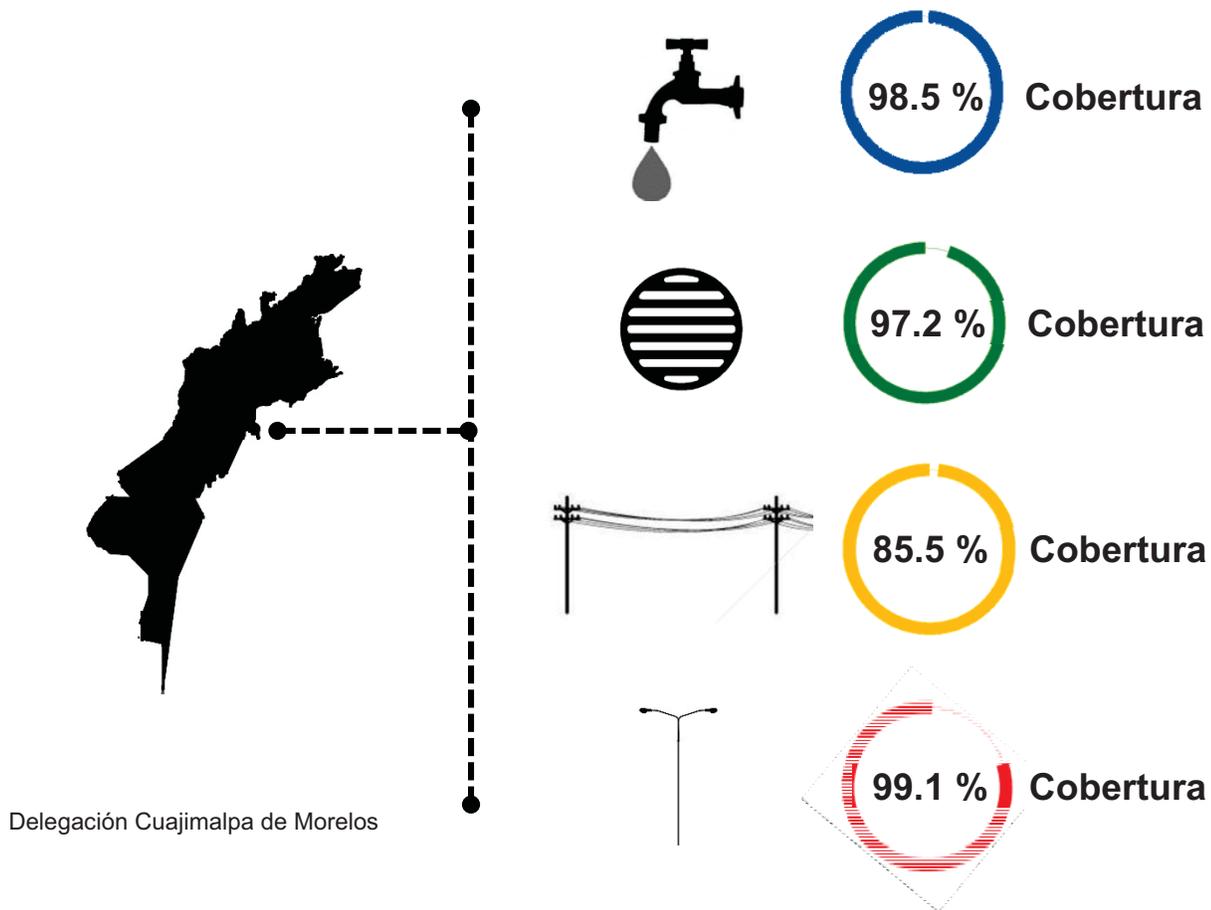
<sup>30</sup> SEDUVI - SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA. Op. Cit. p. 27 y 29.

## Red de Electrificación – Energía eléctrica

Cuajimalpa cuenta con una cobertura del 99.91%, que en su totalidad se concentra en servicios domésticos y de carácter comercial, no se tiene demanda de energía a nivel industrial, puesto que no es una actividad que se desarrolle dentro de la Delegación.

## Alumbrado público

“En cuestión de alumbrado público en el año 2000 se contabilizaron 6,588 luminarias, lo que arroja un porcentaje de cobertura de un 85.5%”.<sup>31</sup>



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Infraestructura – Delegación Cuajimalpa de Morelos*, México, 2015.

<sup>31</sup> Idem. p. 29 y 30.

## Vialidad – Transporte

La Delegación Cuajimalpa de Morelos cuenta con una red vial regional integrada por el principal eje rector que es la Carretera Federal México – Toluca, además de la autopista Constituyentes – La Venta – La Marquesa (autopista de cuota a la Ciudad de Toluca) y la autopista Chamapa.

Dichas vías principales permiten la comunicación con Toluca, Naucalpan, Tlalnepantla, Interlomas, Satélite, Valle Escondido, Chiluca, Atizapán, entre otros puntos.

La Carretera Federal México - Toluca a pesar de ser una vía regional, tiene un flujo vehicular mixto, ya que incluye vehículos de transporte de carga, vehículos de transporte público federal y vehículos de uso particular, siendo estos los únicos medios de transporte del poniente de la ciudad, ya que “hablando en términos de Sistema Colectivo Metro, son dos estaciones las más cercanas a esta zona de donde se desarrolla el proyecto, siendo la estación Observatorio y Tacubaya de la línea 1, encontrándose a 12 kilómetros de distancia aproximadamente”.<sup>32</sup>

Es importante mencionar la topografía de la Delegación como una condicionante para el traslado al interior de la demarcación, pues “Cuajimalpa está constituida por lomas separadas por barrancas, quienes han impedido la integración de la red vial primaria que permita el desplazamiento en todas las direcciones, lo que genera la saturación de vías primarias, secundarias y terciarias”.<sup>33</sup>

La vialidad local presenta en general situaciones conflictivas por las siguientes causas: falta de continuidad, sección transversal insuficiente, reducción de la capacidad por el estacionamiento indiscriminado, intersecciones conflictivas o sin semáforos, topes excesivos, mal estado del pavimento. “Maniobras de carga o descarga para el horario establecido, cierre de calles con plumas o rejas e insuficiencia de señalamiento vial”.<sup>34</sup>

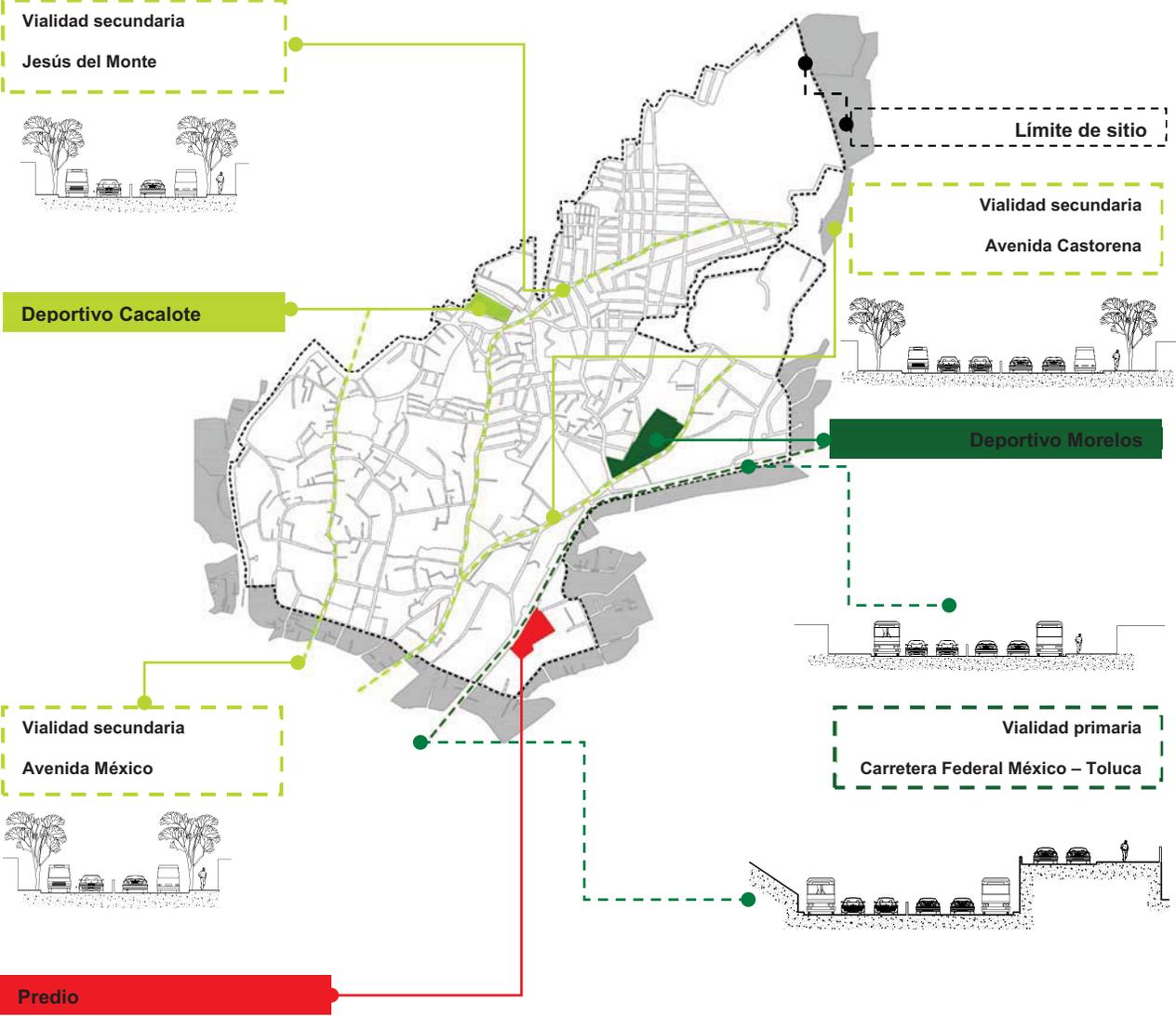
---

<sup>32</sup> INEGI - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA *Vehículos de motor registrados en circulación Distrito Federal, Cuajimalpa de Morelos, 1980 - 2014*, Ed. 2014 < [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx) >. Consulta: mayo, 2015.

<sup>33</sup> DGODU - DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO DE LA DELEGACIÓN CUAJIMALPA, *Obras - Delegación Cuajimalpa de Morelos*, Ed. 2007. Consulta: mayo, 2015.

<sup>34</sup> SEDUVI - SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA Op. Cit. p. 24.

Cabe mencionar que la saturación en dicha vialidad que se da por el alto flujo de circulación y por la conformación del suelo, es también una opción atractiva para el establecimiento de nuevos asentamientos y zonas de actividad económica, creando en el eje Huixquilucan - Santa Fe una serie de servicios corporativos que presta en el ámbito metropolitano, nacional e internacional, que a su vez se extiende a otras demarcaciones como Naucalpan y Tlalnepantla, municipios del Estado de México.

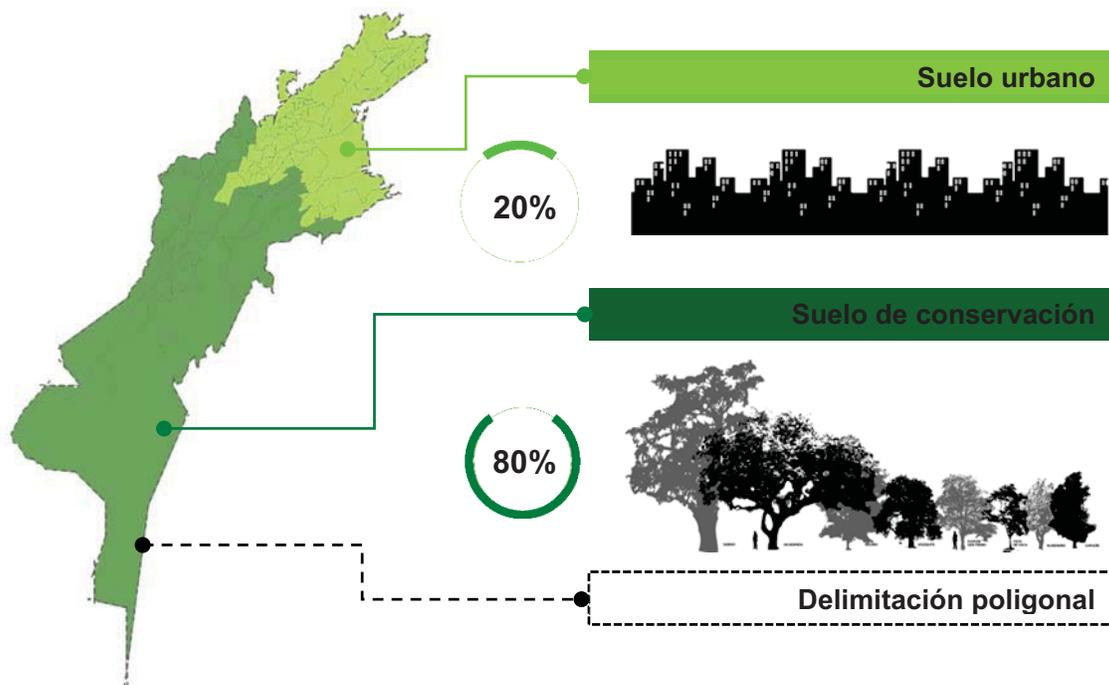


Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Principales vialidades*, México, 2015.

## Uso de suelo delegacional

“La delegación está constituida en un 80% de suelo de conservación y en un 20% de suelo urbano, lo que esta carencia de suelo urbano obliga a los dirigentes a tomar políticas de crecimiento para la optimización de la infraestructura existente, la densificación de zonas urbanas existentes, y a la vez, para proteger el codiciado suelo de conservación que se ubica dentro del Parque Nacional Desierto de los Leones y a su vez en el Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla, comúnmente llamado La Marquesa.

“Dicho 80% de suelo de conservación está constituido por: programas parciales, habitacional rural, mixto, producción agroindustrial, rescate ecológico y preservación ecológica. El 20% restante, el cual es conformado por el suelo urbano, que comprende el uso habitacional urbano, mixto, comercio, áreas verdes y espacios abiertos que comprenden de 0.87% del total del suelo urbano”.<sup>35</sup>



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Suelo urbano / Suelo de conservación*, México, 2015.

<sup>35</sup> Idem. p. 21 y 23.

## Equipamiento

Como parte de la clasificación del uso de suelo de la Delegación Cuajimalpa de Morelos, el equipamiento urbano ocupa parte del espacio territorial, donde la mayor concentración del equipamiento se ubica en las siguientes colonias: Cuajimalpa (una de las colonias más importantes, por la ubicación de los servicios administrativos, comerciales, educativos, de transporte, cultural y zona patrimonial), Contadero, San Lorenzo Acopilco, San Mateo Tlaltenango, Granjas Navidad y Jesús del Monte.

## Educación

“El equipamiento en educación pública está integrado por 19 jardines de niños, 24 primarias, 10 secundarias y 5 escuelas de Nivel Medio Superior”.<sup>36</sup> Además de 33 escuelas privadas de distintos niveles escolares.



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Equipamiento sector educación*, México, 2015.

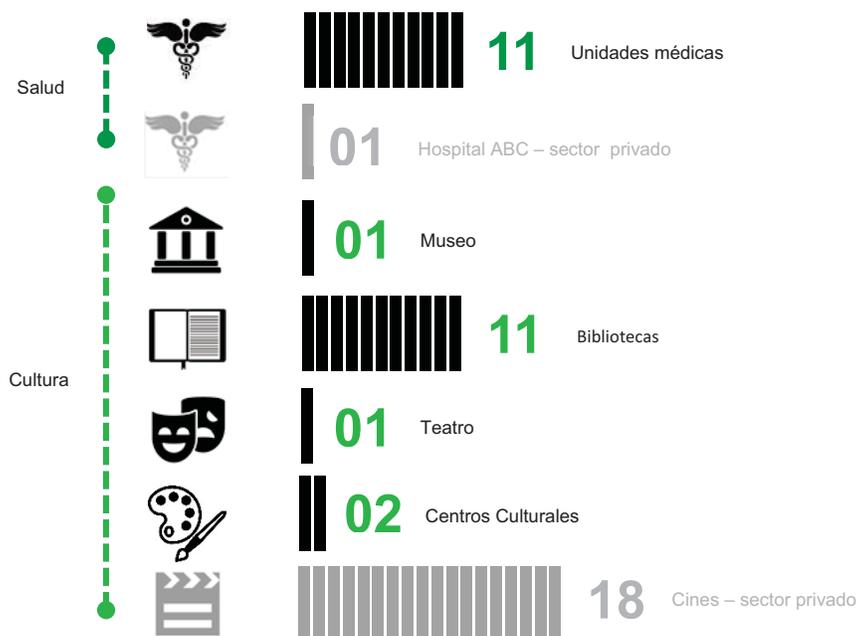
<sup>36</sup> DELEGACIÓN CUAJIMALPA DE MORELOS, *Dirección de Obras y Mantenimiento 2005*, Ed. 2005 < <http://www.cuajimalpa.df.gob.mx> >. Consulta: mayo, 2015.

## Cultura

“El equipamiento para las actividades culturales consta de 11 bibliotecas y el único museo de la demarcación Miguel Hidalgo y Costilla”.<sup>37</sup> Adicionalmente se ubica el Centro Cultural Sor Juana Inés de la Cruz en la colonia Jesús del Monte y el Centro Cultural de Cuajimalpa, así como un teatro, una galería de arte y 18 cines.

## Salud

“En lo referente a salud, se atiende a la población con el Hospital Materno-Infantil Contadero y 11 unidades médicas”.<sup>38</sup> También dentro del territorio delegacional se encuentra el hospital general privado “ABC, sin embargo está destinado a la población de más alto nivel económico de la demarcación.



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Equipamiento sector cultural*, México, 2015.

<sup>37</sup> INEGI – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA, *Sector cultura, bibliotecas – museos, Delegación Cuajimalpa de Morelos II censo 2005*, Ed. 2005. < [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx) >. Consulta: mayo, 2015.

<sup>38</sup> DELEGACIÓN CUAJIMALPA DE MORELOS, *Dirección de Obras y Mantenimiento, Salud, 2005*, Ed. 2005 < <http://www.cuajimalpa.df.gob.mx> >. Consulta: mayo, 2015.

## Deporte – Recreación

En cuanto al subsistema de recreación, “Cuajimalpa cuenta con 6 zonas de juegos infantiles, ubicadas en la colonia Cuajimalpa, San José de los Cedros, El Molinito, San Lorenzo Acopilco, San Mateo Tlaltenango, Agua Bendita, Granjas Navidad, Huizachito y Ahuatenco; además de 17 módulos deportivos y únicamente 2 deportivos, Deportivo Día Internacional de la Mujer, comúnmente llamado Cacalote y Deportivo Morelos”.<sup>39</sup>

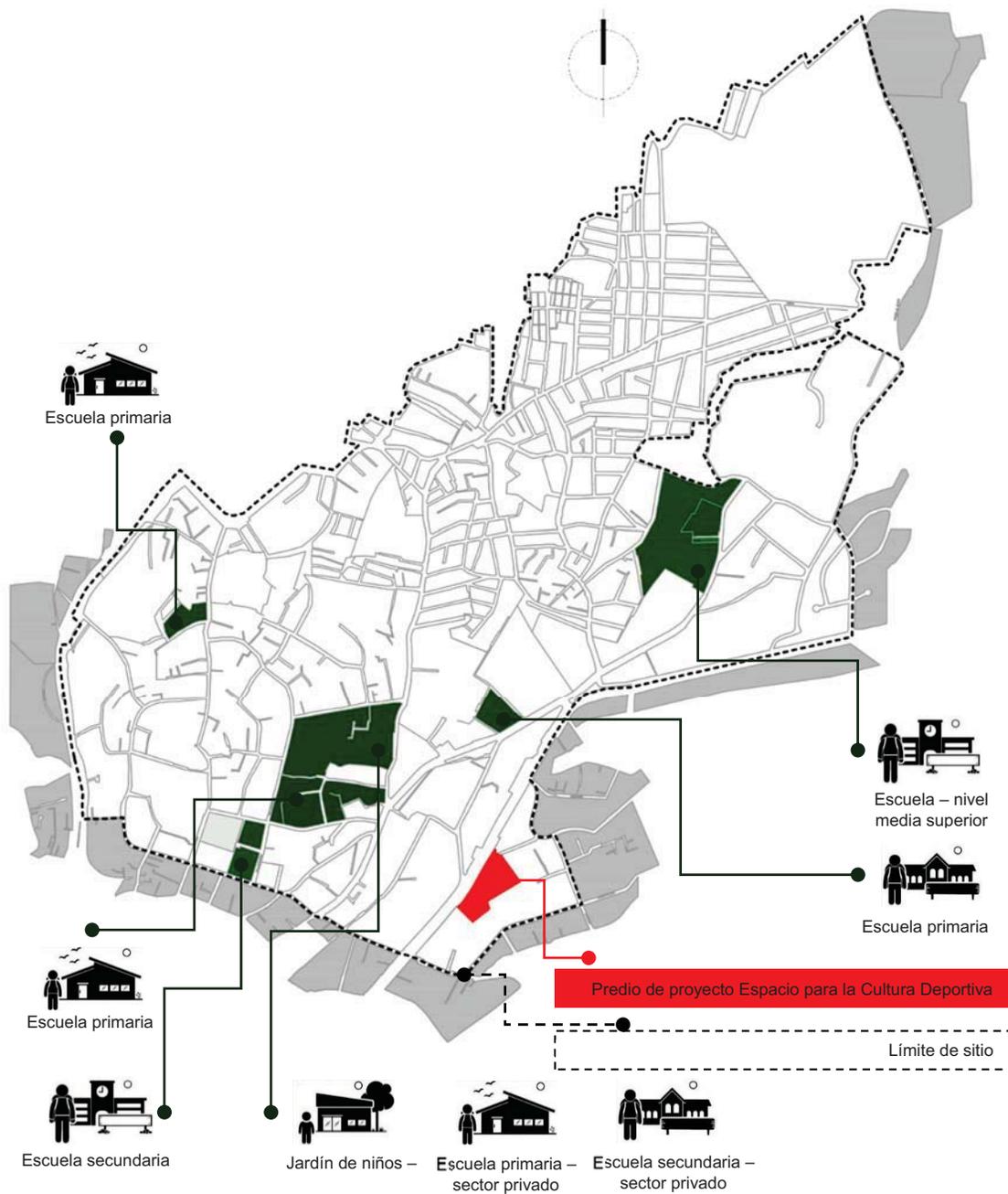
Actualmente cada espacio educativo privado cuenta con áreas verdes y áreas deportivas, por lo que son espacios únicamente limitados a la población estudiantil de alto nivel socioeconómico. Asimismo se cuentan con dos áreas deportivas de magnas dimensiones, reservadas al juego de tenis y del golf, las cuales pertenecen al sector privado.



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Equipamiento sector deportivo y recreativo*, México, 2015.

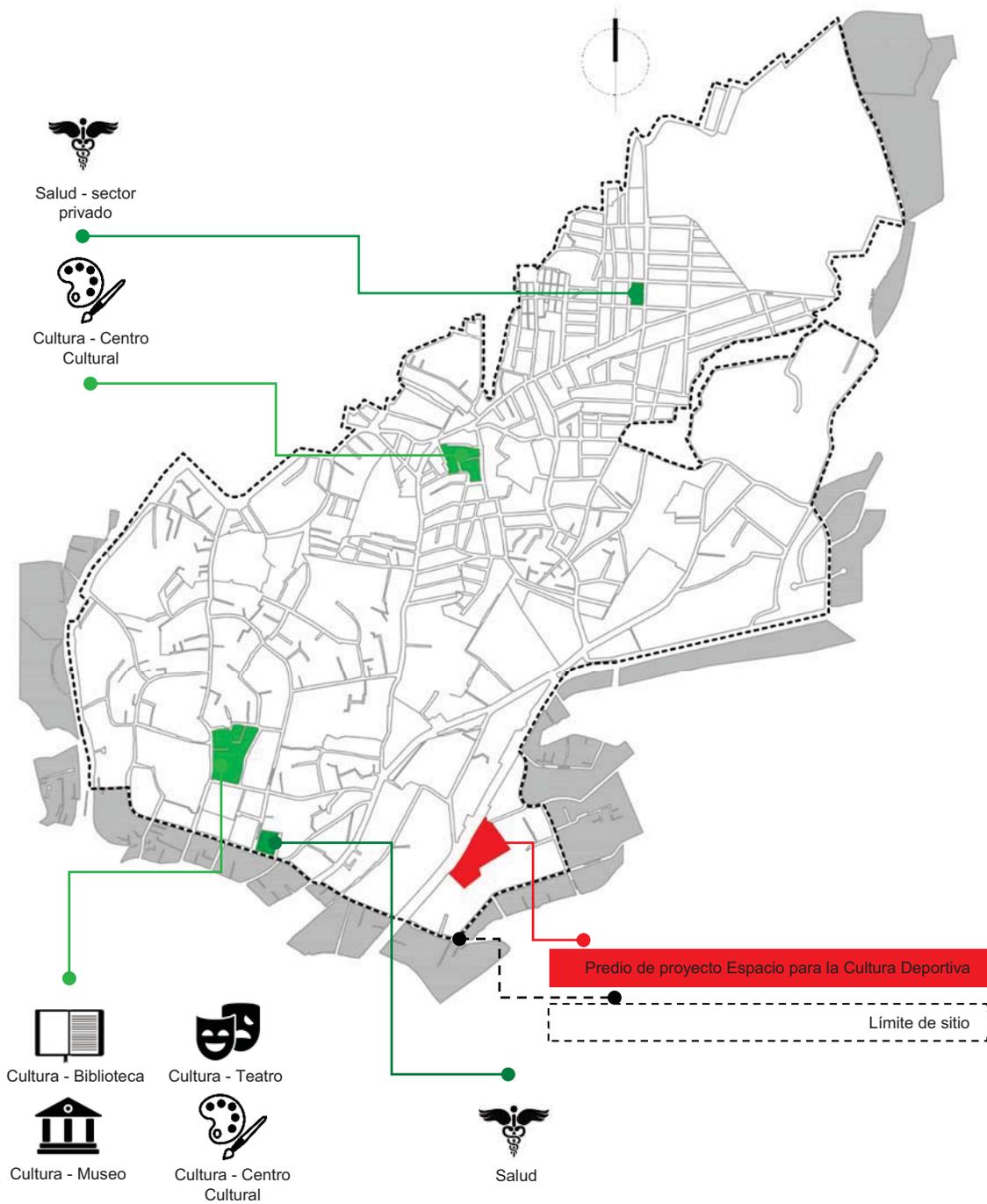
<sup>39</sup> DELEGACIÓN CUAJIMALPA DE MORELOS, *Deporte en Cuajimalpa de Morelos 2015*, Ed. 2015. < <http://www.cuajimalpa.df.gob.mx> >. Consulta: septiembre, 2014.

## Localización en sitio de equipamiento - Educación



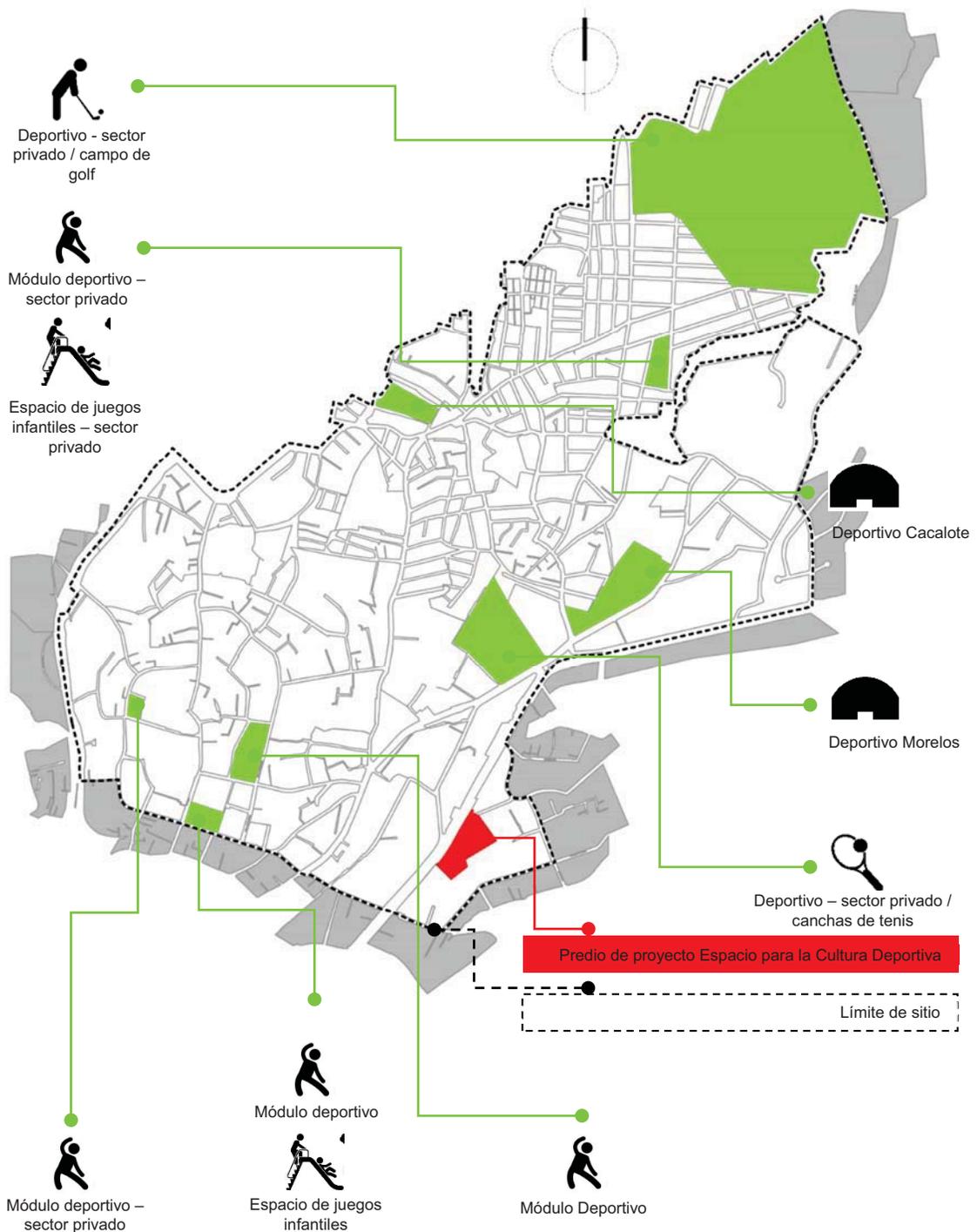
Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN,  
*Ubicación de equipamiento sector educación*, México, 2015.

## Localización en sitio de equipamiento - Cultural y de sector Salud



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Ubicación de equipamiento sector cultural*, México, 2015.

## Localización en sitio de equipamiento - Deportivo



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN,  
*Ubicación de equipamiento sector deportivo  
y recreativo, México, 2015.*

## Imagen Urbana

Las características de imagen urbana en la Delegación Cuajimalpa de Morelos se encuentran completamente e íntimamente vinculadas con las características naturales, el tiempo y la fecha en el que se han ido construyendo los diversos barrios y colonias, y en algunos casos con los asentamientos rurales más antiguos.

“La zona centro de la delegación, concentra las construcciones más antiguas que podrían definir su carácter especial; sin embargo, el mejoramiento y modernización de estas construcciones, se ha llevado a cabo sin la conservación de estas características, como son materiales, proporciones y elementos constructivos. Por otro lado, los anuncios publicitarios, cableado y postes de alumbrado público, teléfono y energía eléctrica contribuyen al deterioro de su imagen urbana”.<sup>40</sup>

Es en la colonia Contadero y Santa Rosa donde se presentan características de imagen urbana ligadas a las condiciones campestres del asentamiento, como son áreas jardinadas e inmuebles con techos inclinados vialidades angostas (2 carriles), banquetas limitadas (1.2 mts), vanos de cortas dimensiones y construcciones sencillas de un piso y predominando éstas, aún en las construcciones de la zona central del poblado.

Otra zona que destaca, es “la zona de Bosques de las Lomas en el cual muchas de las construcciones no se adaptaron a las características del terreno, dando como resultado un paisaje urbano alterado, que transformó el medio ambiente, creando terrazas con base a estructuras de concreto expuestas y algunos elementos incluidos en las normas de fraccionamientos, que le dieron sus actuales características de imagen urbana, en especial en áreas ajardinadas y restricciones y que se retomaron en la normatividad del Zedec”.<sup>41</sup>

Por otro lado, es necesario consolidar algunas zonas que por su importancia y ubicación deberán de mejorar sus características actuales, como es la Carretera Federal México-Toluca, la cual se encuentra en proceso de transformación de características rurales a urbanas y de construcciones sencillas y baratas a otras de gran contenido arquitectónico contemporáneas y de alto costo.

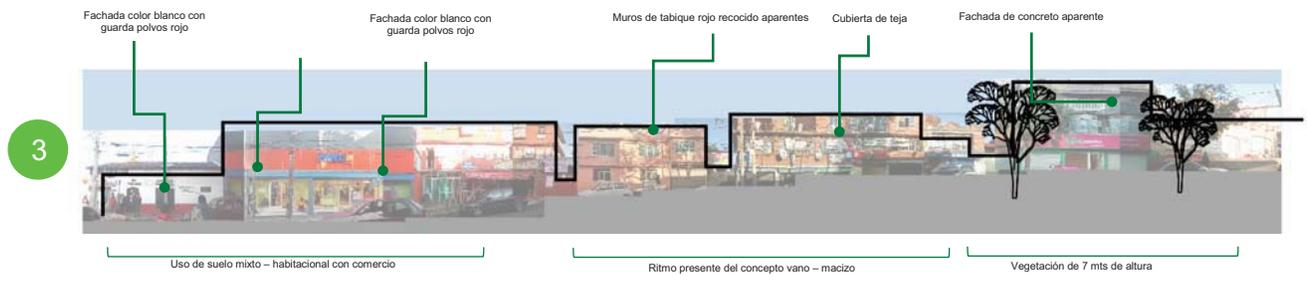
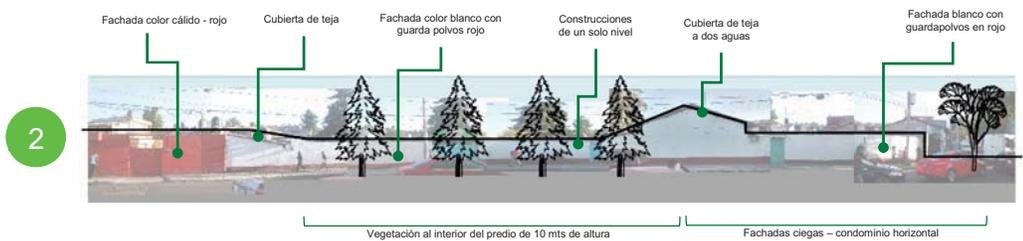
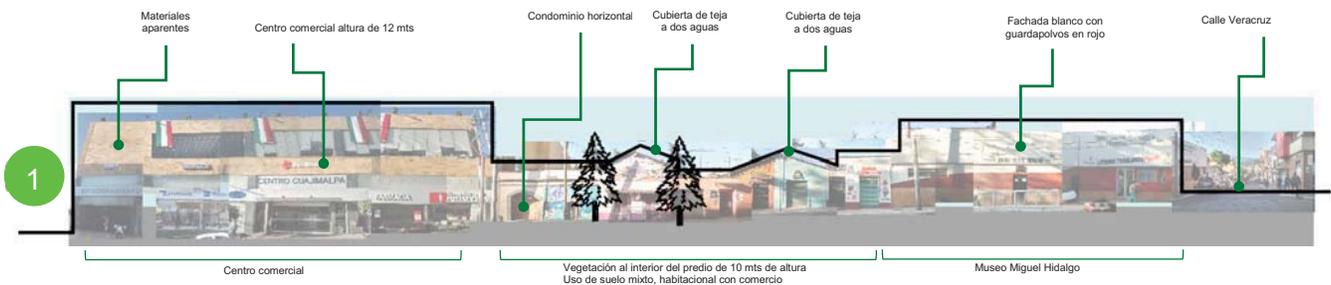
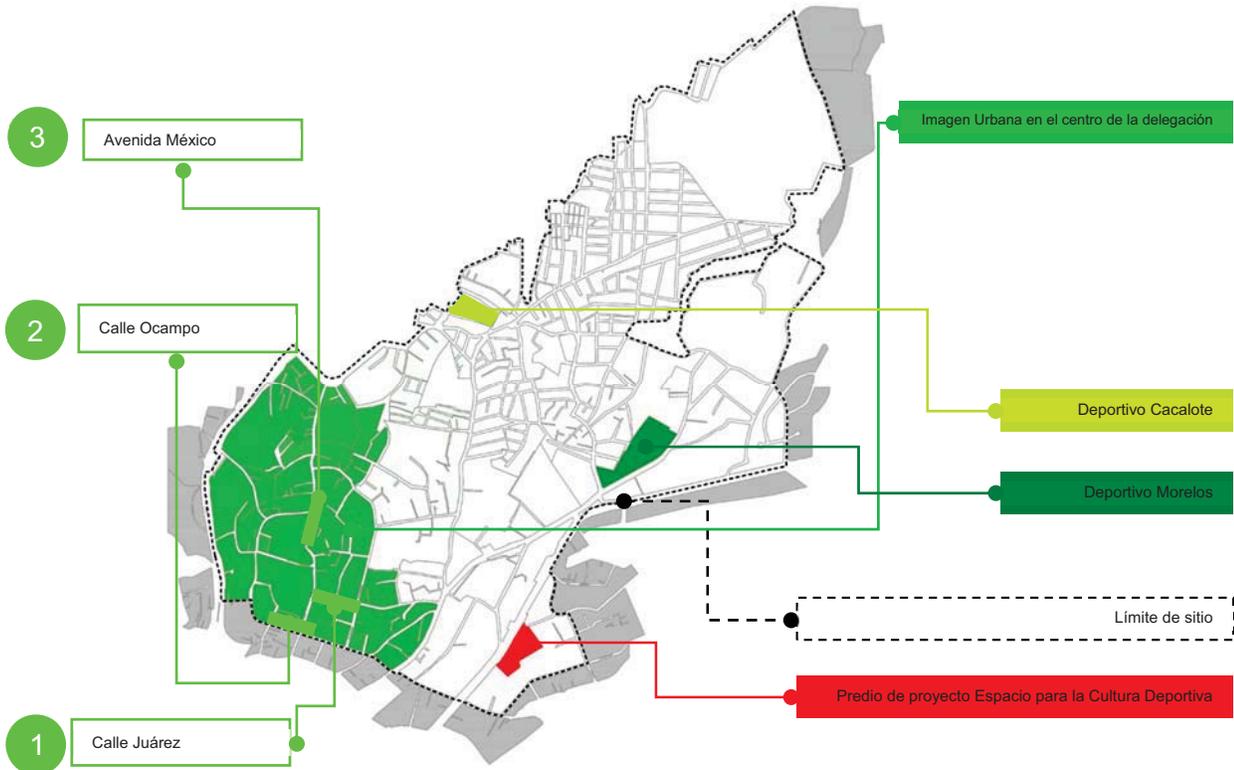
---

<sup>40</sup> SEDUVI - SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano - Delegación Cuajimalpa de Morelos*, 2005. < <http://www.seduvi.df.gob.mx> >. Consulta: agosto, 2015. p.p. 45 y 46.

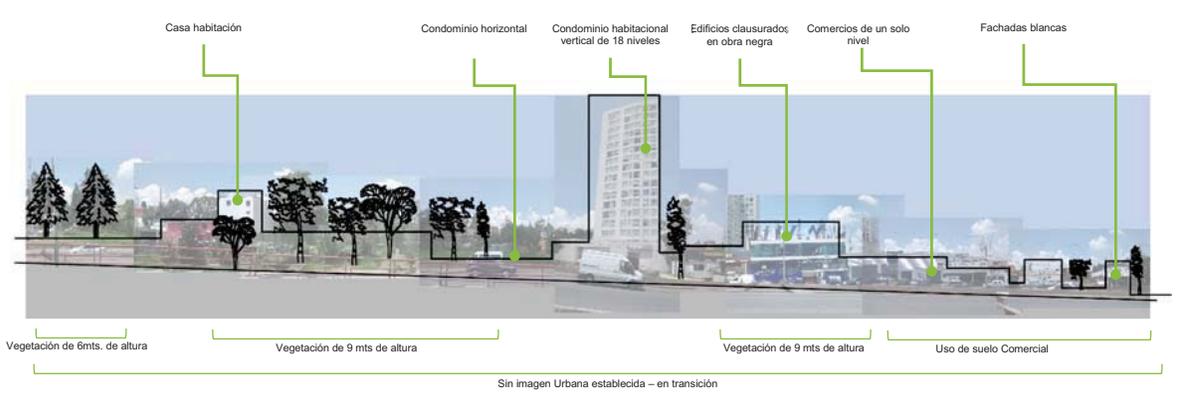
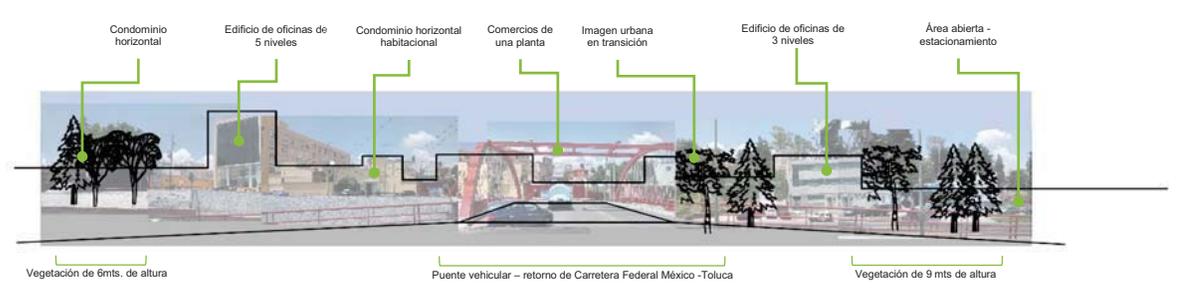
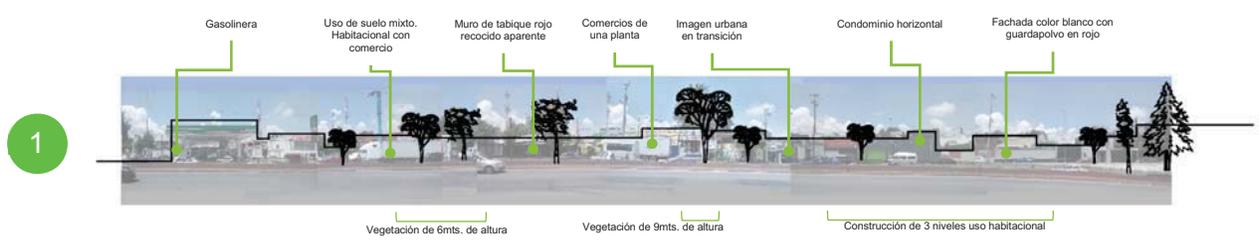
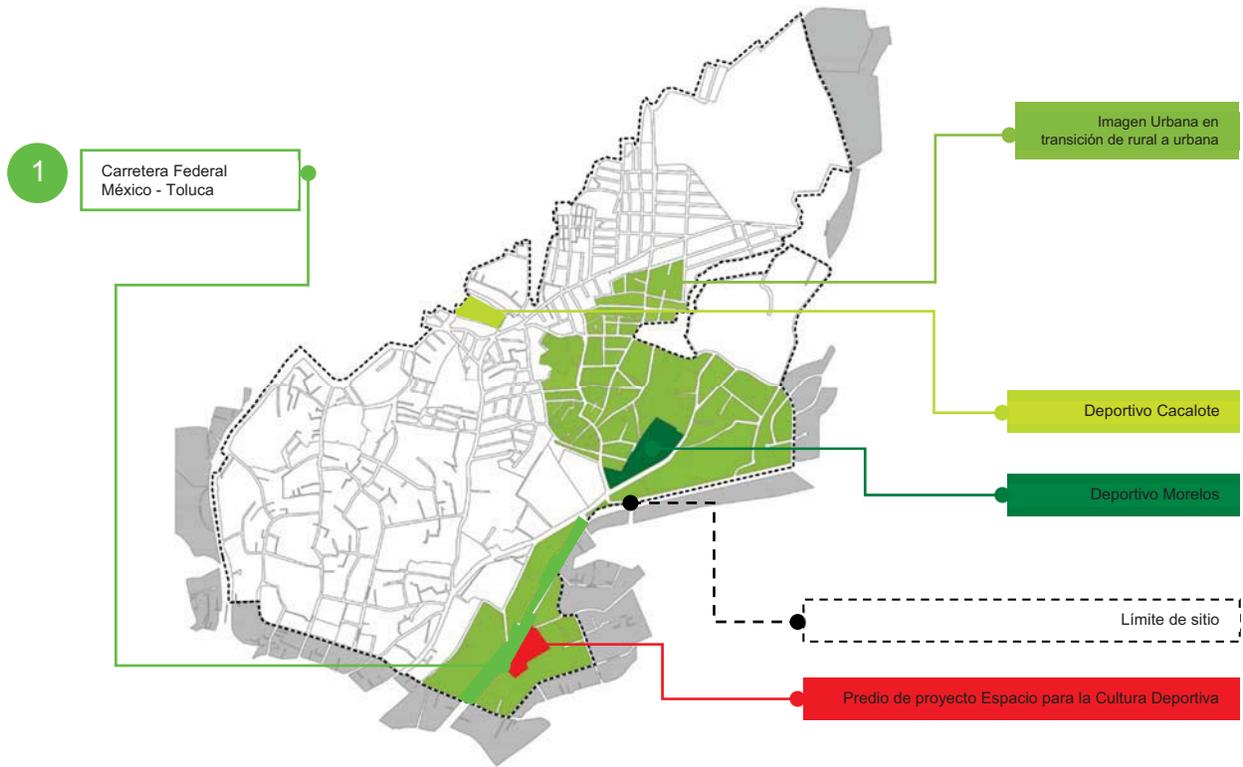
<sup>41</sup> SEDUVI - SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, *Planos de Divulgación 1993 - Zonas de desarrollo - Zedec, Fraccionamiento Bosques de las Lomas*. < [http://www.seduvi.df.gob.mx/Planos\\_Divulgación](http://www.seduvi.df.gob.mx/Planos_Divulgación) > Consulta: agosto, 2015.

Todas ellas cuentan con características actuales reflejadas en el número de niveles, áreas libres ajardinadas y restricciones a las construcciones.

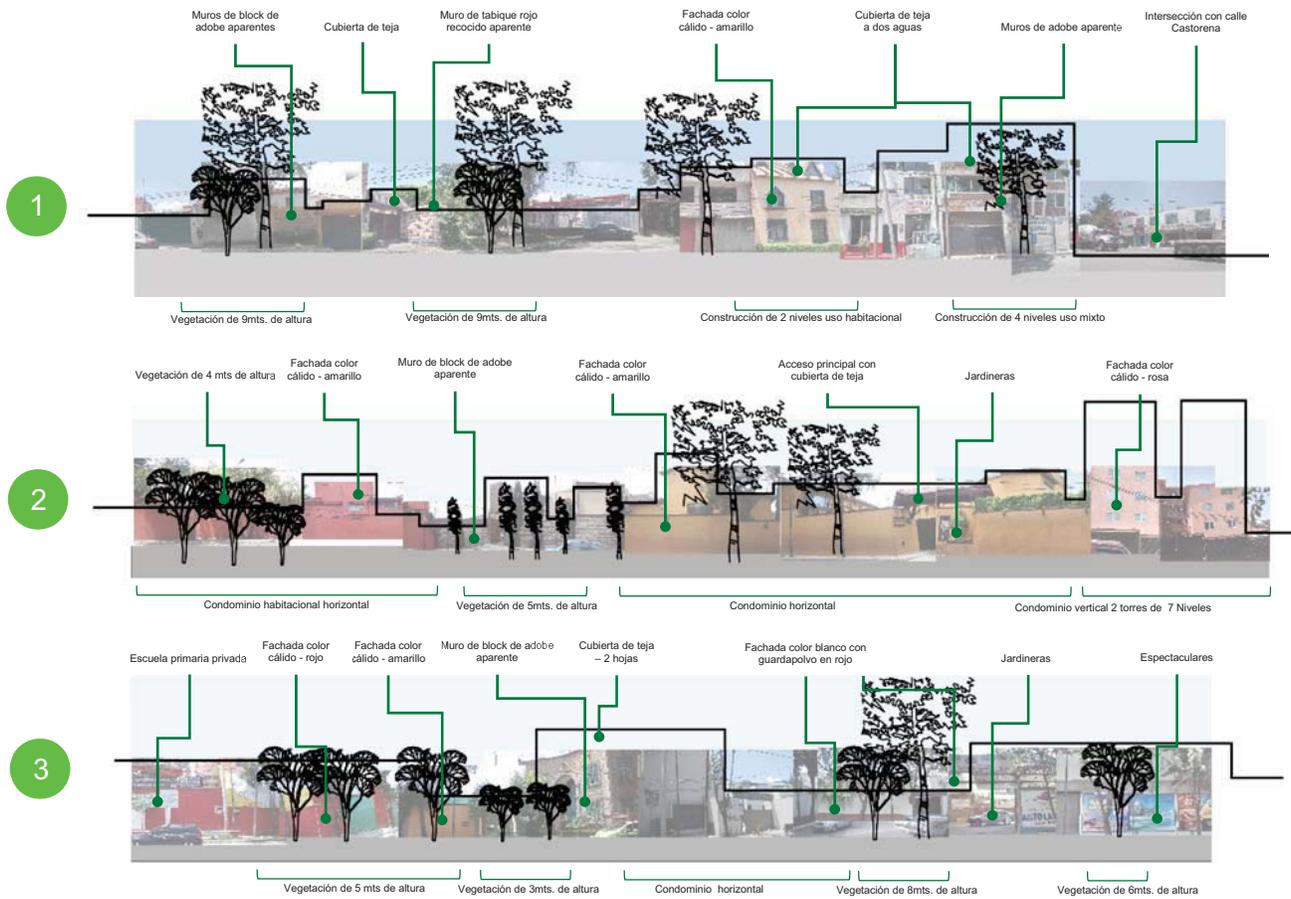
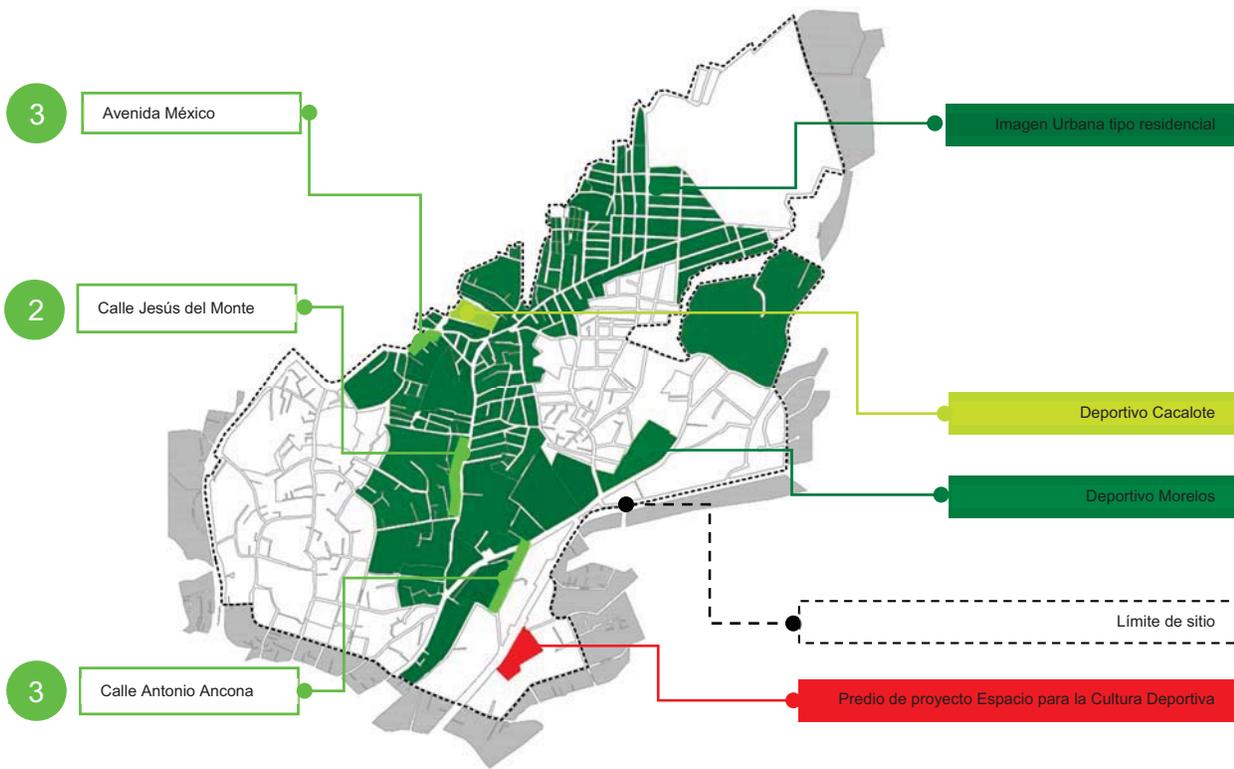
Existen otras áreas de la delegación como son las ubicadas al norte de San José de los Cedros las cuales se caracterizan por tener lotes pequeños, con construcciones que abarcan entre el 60 y el 70% de los terrenos, por lo cual carecen de jardines y áreas arboladas, construidas sobre los alineamientos, con secciones viales reducidas, no utilizan materiales naturales como en otras áreas de la delegación, en su mayoría a base bloques de concreto, sin recubrimientos. La falta de áreas verdes provoca la utilización de la vía pública como extensión de viviendas y lugares de trabajo, para actividades deportivas y recreativas, con ausencia de elementos que pudieran brindar una imagen propia y diferenciada para cada barrio.



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Imagen urbana de zona centro de la delegación - larguillos*, México, 2015.



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Imagen urbana de zona de transición de la delegación - larguillos*, México, 2015.

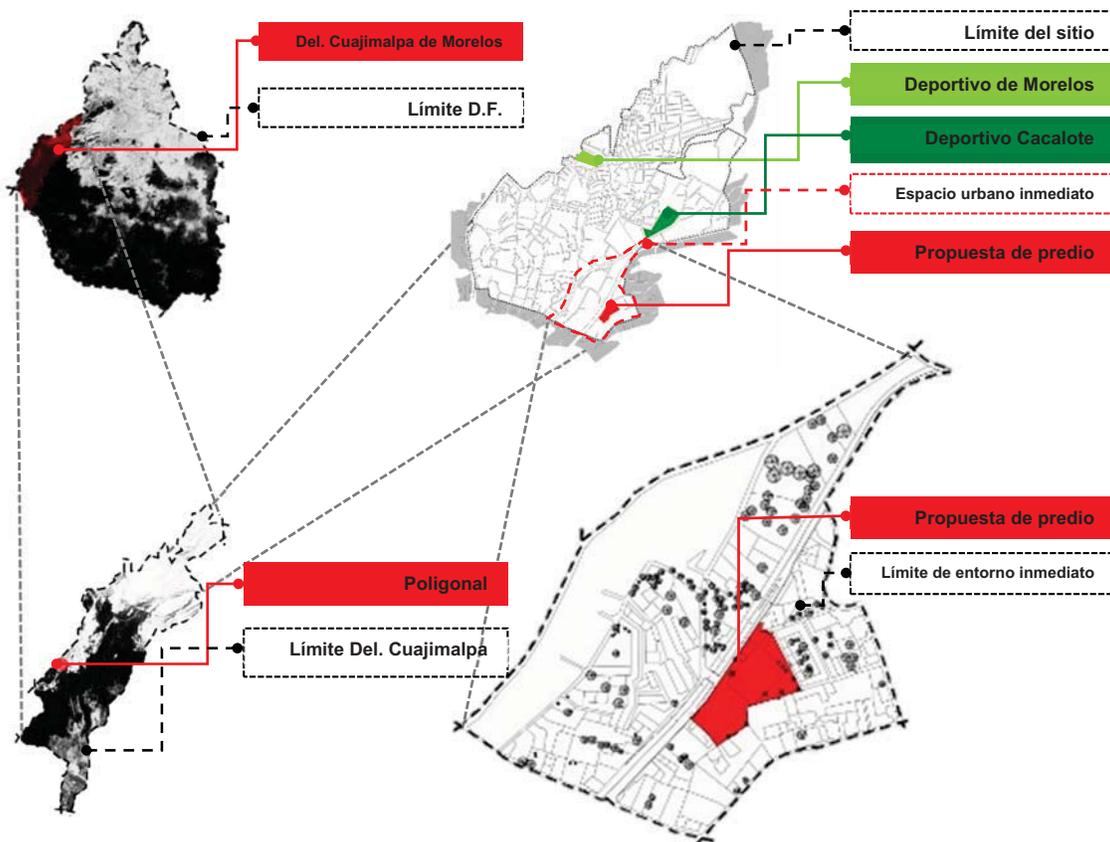


Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Imagen urbana de zona residencial en la delegación - Iztacalapa*, México, 2015.

Equipamiento deportivo, es como debe ser considerado el proyecto en desarrollo, para lo que es necesario un predio que cuente con cinco principales y fundamentales características:

- Uso del suelo
- Dimensiones - metros cuadrados
- Accesibilidad
- Topografía
- Infraestructura

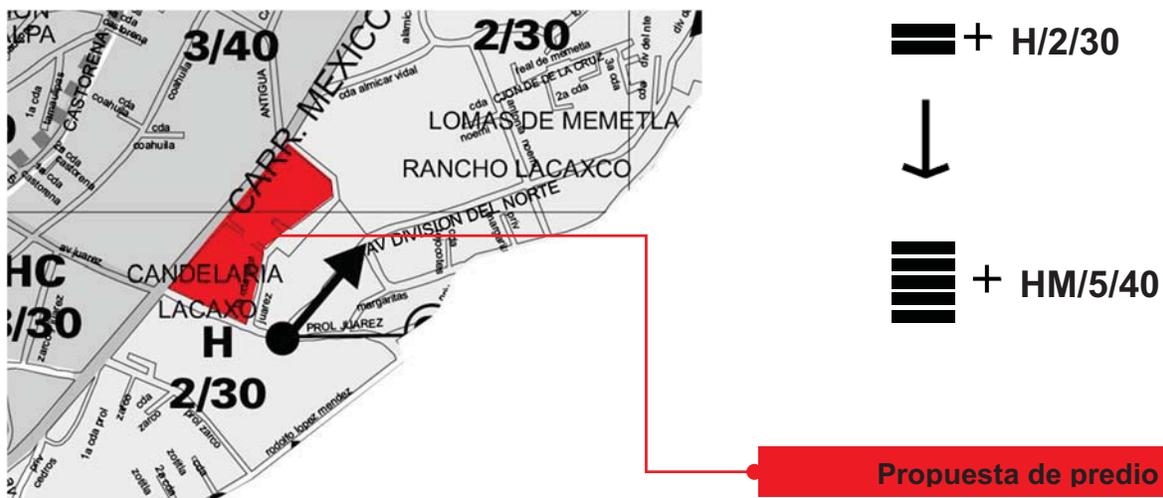
En la actualidad, la Delegación Cuajimalpa de Morelos, cuenta con una serie de terrenos de grandes dimensiones en la zona de Santa Fe, los cuales salen de la poligonal estudiada, sin embargo dentro del sitio se ubica un predio sobre la Carretera Federal México – Toluca (dirección Cd. México), sin número, colonia Lomas de Memetla, el cual posee las características necesarias para el emplazamiento de un proyecto de este género.



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Espacio predio - análisis*, México, 2015.

## Uso de suelo

Actualmente el uso de suelo del predio, permite 2 niveles con un 30% de área libre, sin embargo, el hecho de estar situado sobre una vialidad primaria, “el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano permite el cambio de uso de suelo, lo cual nos permite un uso Habitacional – Mixto concediendo 5 niveles con un 40% de área libre”.<sup>42</sup>



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Uso de suelo*, México, 2015.

## Dimensiones – metros cuadrados

Son 20,754.00 metros cuadrados los que tiene como superficie el predio donde se desarrolla el proyecto, contando con un derecho de vía de 10 metros ya que se encuentra sobre la vialidad primaria, Carretera Federal México – Toluca, en dirección a la Ciudad de México.

Las dimensiones y colindancias son: al noroeste con la lateral de la Carretera Federal México – Toluca, 230.40 mts<sup>2</sup>, al norte y al este con conjuntos habitacionales teniendo dimensiones 172.71 mts<sup>2</sup> y 218.18 mts<sup>2</sup> respectivamente y al sur, 74.75 mts<sup>2</sup>, con una escuela primaria privada.

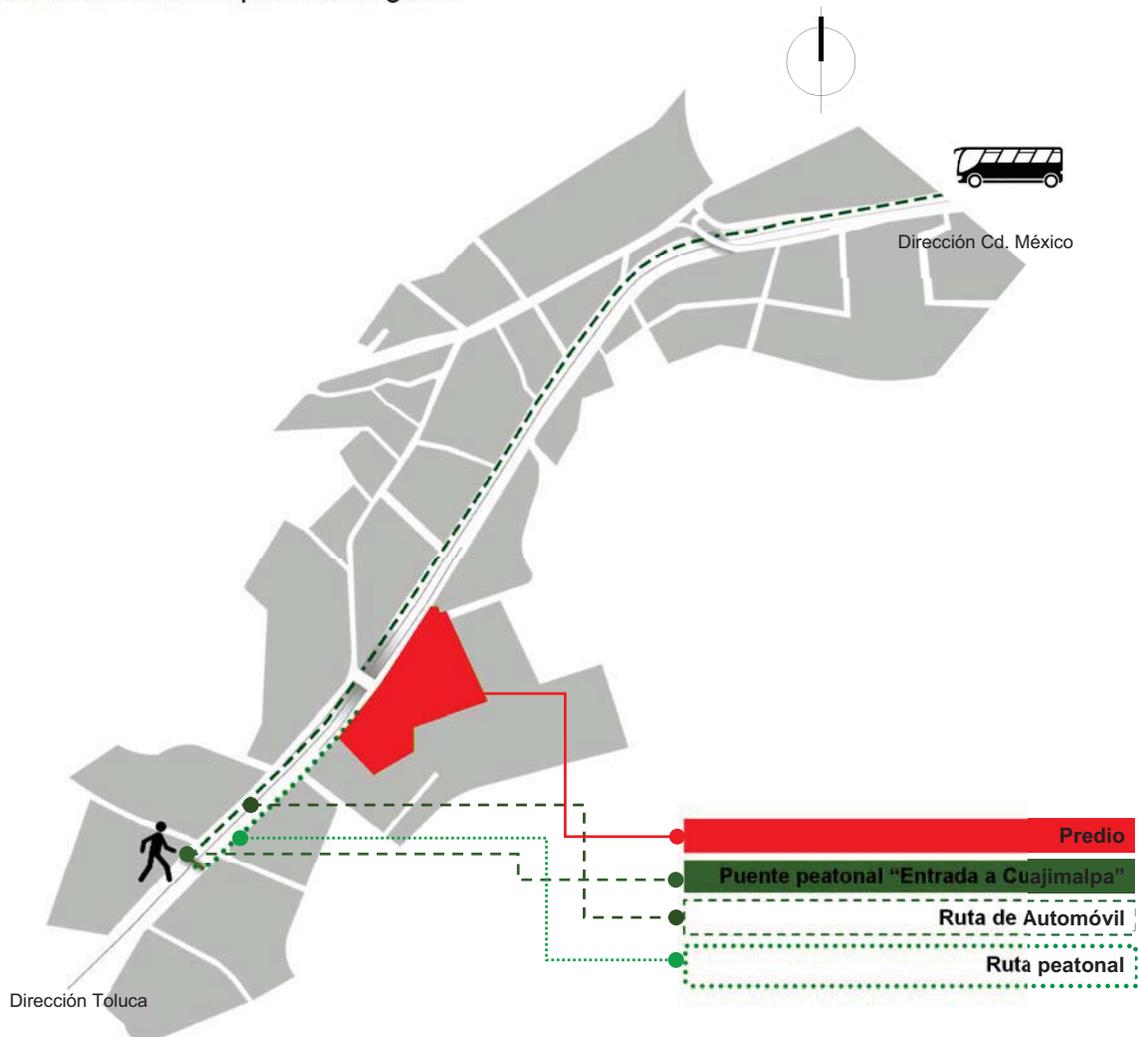
<sup>42</sup> SEDUVI - SECRETARÍA DE DARROLLO URBANO Y VIVIENDA, *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano – Zonificación y Normas de Ordenación 1997*. < <http://www.seduvi.df.gob.mx> >. Consulta: octubre, 2014.

## Accesibilidad

Hoy en día el predio posee tres accesos principalmente, dos por la Carretera Federal México – Toluca y el tercero por la cerrada Amilcar Vidal, donde únicamente circula tránsito local.

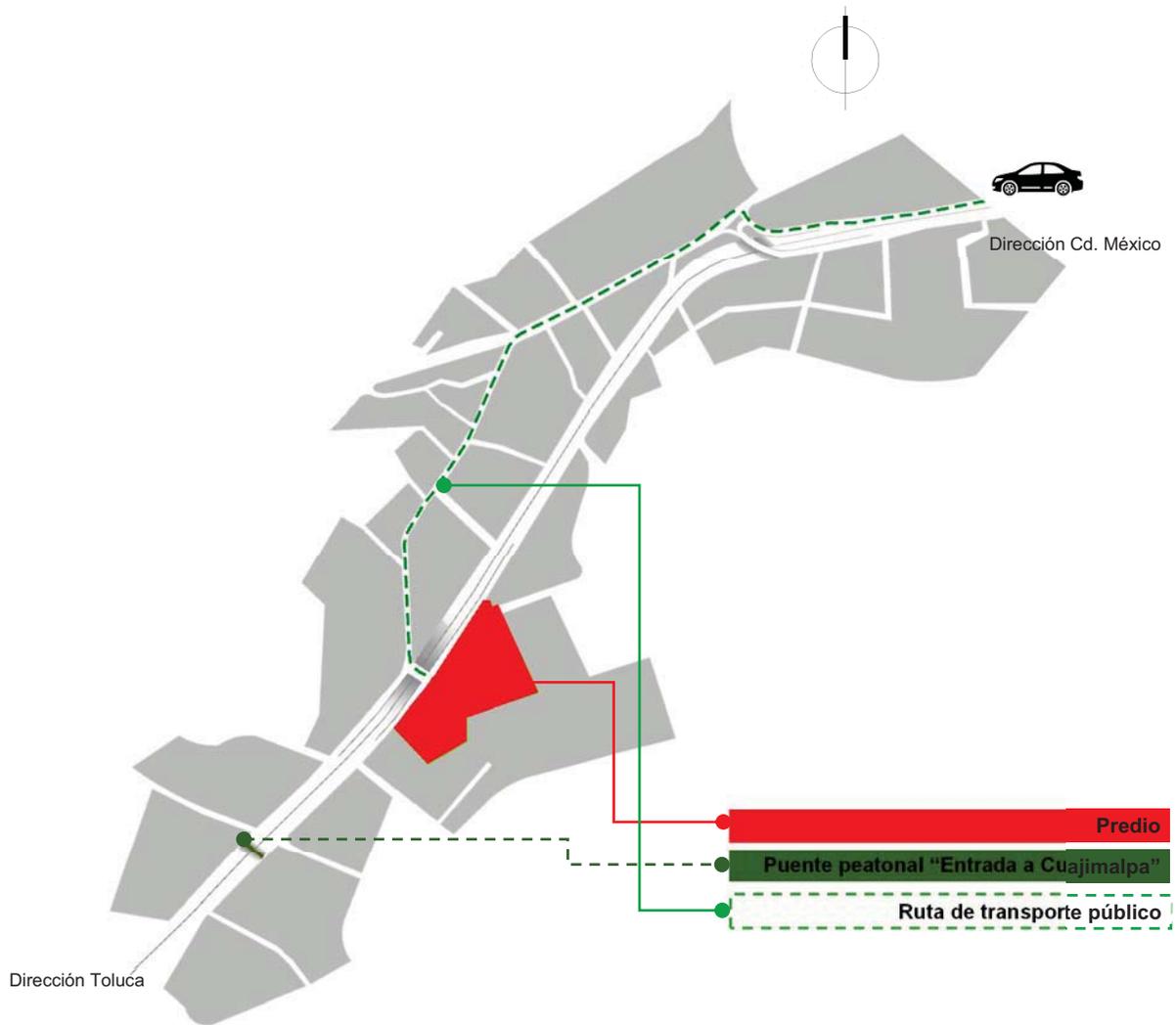
Se puede arribar al predio señalado de cuatro formas principalmente:

1.- En dirección hacia la Ciudad de Toluca sobre la Carretera Federal México - Toluca, trasladándose en transporte público, se debe descender en el puente peatonal llamado comúnmente “puente de entrada a Cuajimalpa”, una vez cruzando el puente, desde ese punto el predio se ubica a 300 metros aproximadamente, trayecto que se puede recorrer peatonalmente sin complicación alguna.



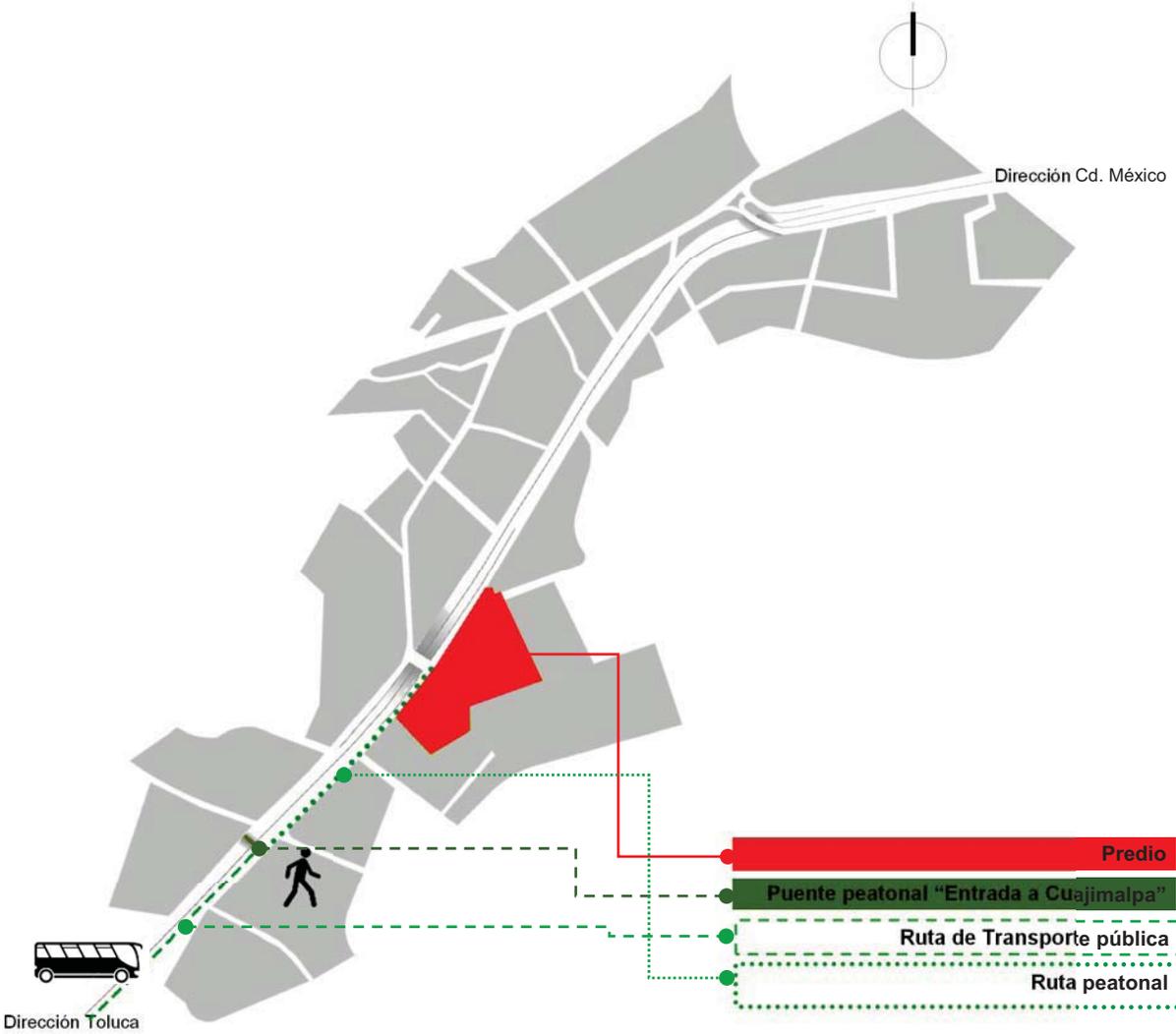
Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN,  
1.-Accesibilidad, México, 2015.

2.- En dirección a la Ciudad de Toluca sobre la Carretera Federal México – Toluca, trasladándose en vehículo particular, se debe tomar con anticipación el puente de “el Yaqui” ubicado a un kilómetro del predio, tomando la avenida Castorena (vialidad secundaria) en dirección al centro de la Delegación y posteriormente tomando el Puente Ancona, el cual conecta directamente al predio ya especificado.



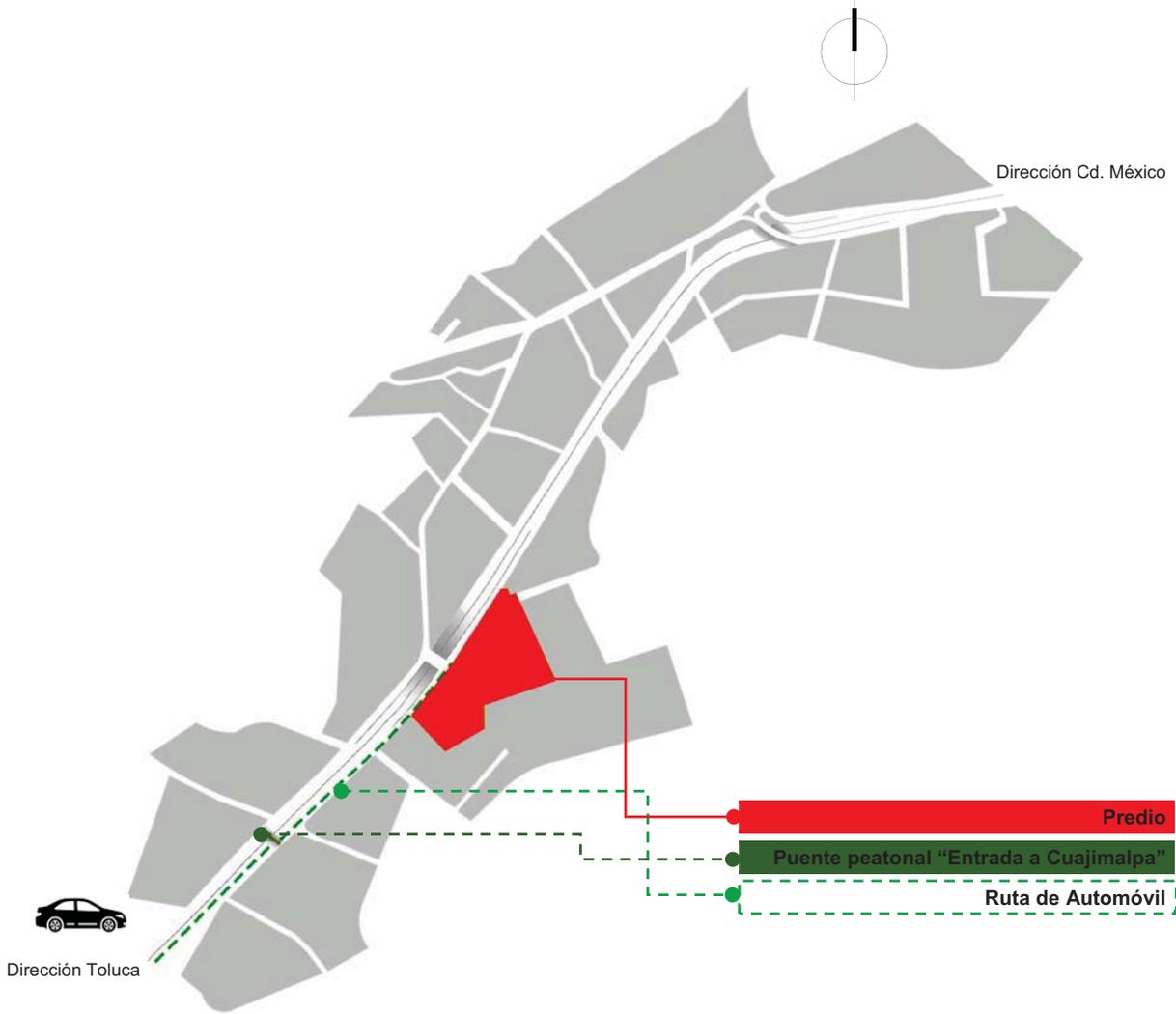
Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN,  
2.- *Accesibilidad*, México, 2015.

3.- En dirección a la Ciudad de México sobre la Carretera Federal México – Toluca, trasladándose en transporte público, se debe descender en el puente peatonal llamado comúnmente “puente de entrada a Cuajimalpa”, desde ese punto, el predio se ubica a 300 metros aproximadamente del predio, trayecto que se puede recorrer peatonalmente sin complicación alguna, ya que se cuenta con el espacio suficiente para la circulación peatonal.



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, 3.-Accesibilidad, México, 2015.

4.- En dirección a la Ciudad de México sobre la Carretera Federal México – Toluca, trasladándose en vehículo particular, se debe tomar la lateral de la carretera, tomar el puente Ancona y antes de tomarlo se puede arribar sin problema al predio, pues tiene con dos entradas vehiculares.



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, 4.-Accesibilidad, México, 2015.

## Topografía

La topografía de esta fracción es irregular y accidentada, son 16 metros los que en total se descienden desde el punto más alto, la distancia más larga del predio en su lado longitudinal es de 228.00 metros, por 148.00 metros en su lado transversal, lo que hace que la pendiente sea imperceptible, sin embargo se habrá que realizar diversos trabajos de nivelación y cortes, además de taludes con objeto de obtener los niveles de desplante de proyecto. Detalle que se puede ver a fondo en el plano Levantamiento Topográfico –LT-01, que se presenta a continuación.

## Infraestructura

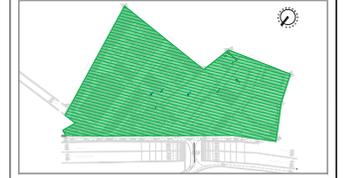
La superficie que se aborda cuenta con todos los servicios de infraestructura, cuenta con acometida eléctrica, red de agua potable, red de drenaje, así como también red de alumbrado público. Las acometidas de estos servicios se encuentran por la vialidad primaria, siendo la Carretera Federal México – Toluca. Detalle que se puede ver a fondo en el plano Levantamiento de Acometidas – L-AC-01, que se presenta a continuación.

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

- Punto de abastecimiento - alcantarilla
- Punto de abastecimiento - alcantarilla
- Punto de abastecimiento - alcantarilla sifón
- Talud
- Punto de ventilación
- Alivio existente en el terreno
- Construcción actual
- Espectacular
- Cambio de nivel de piso
- Cota
- Nivel indicado en planta
- Curva de nivel
- Nivel indicado en corte y alzado
- Infraestructura existente
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
- N.F. Nivel de Falso
- N.S.L. Nivel Superior de Suelo
- N.J. Nivel de Jardín
- S.A.P. Bajante de Agua Pluvial
- S.A.N. Bajante de Agua Negra
- N.B. Nivel de Banqueta
- H.B. Alcance de Banqueta sobre Nivel de Piso Terminado
- H.M. Alcance de Muro sobre Nivel de Piso Terminado
- H.C. Alcance de Carpintería sobre Nivel de Piso Terminado

NOTAS DEL PLANO

- 1- Los niveles son reflejados en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2- Las cotas rigen al dibujo; no se tomarán medidas a escala de este plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
- 4- El carpintero verificará en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El plomero con la misma precisión controlará el alfilerado.
- 6- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán ejecutarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA 1:500

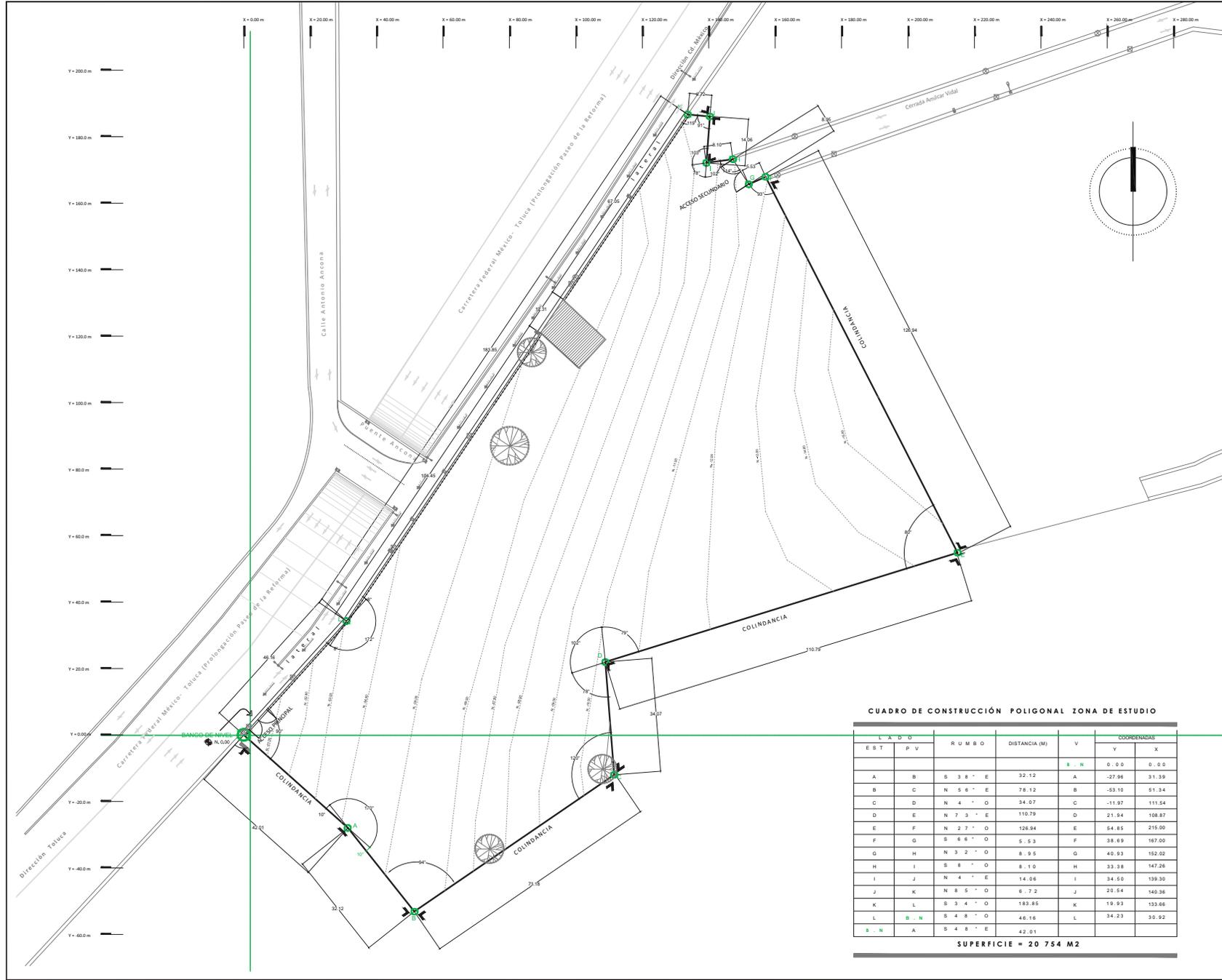
NOMBRE DEL PROYECTO:  
**ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

NOMBRE DEL PLANO: **LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO** CLAVE: **LT-01**

FECHA: **OCTUBRE / 2015**

PROYECTO / DISEÑO: **ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

TERNA ASESORA:  
**DRA. EN ARQ. ROMÉU CASAJUANA ADORACIÓN**  
**ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA**  
**MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**



CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONAL ZONA DE ESTUDIO

L A D O		RUMBO	DISTANCIA (M)	V	COORDENADAS	
EST	P V				Y	X
A	B	S 38 ° E	32.12	A	-27.96	31.39
B	C	N 58 ° E	78.12	B	-53.10	51.34
C	D	N 4 ° O	34.07	C	-11.97	115.54
D	E	N 73 ° E	110.79	D	21.94	108.87
E	F	N 27 ° D	126.94	E	54.85	215.00
F	G	S 86 ° D	5.53	F	38.69	187.00
G	H	N 32 ° O	8.95	G	40.93	152.02
H	I	S 8 ° O	8.10	H	33.38	147.28
I	J	N 4 ° E	14.08	I	34.50	139.30
J	K	N 85 ° D	6.72	J	20.54	140.38
K	L	S 34 ° O	183.85	K	19.93	133.66
L	B	S 48 ° O	46.16	L	34.23	30.92
B	A	S 48 ° E	42.01			

SUPERFICIE = 20 754 M2



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
TALLER  
JUAN O'GORMAN

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	Punto de abastecimiento - articular		Red de drenaje
	Punto de abastecimiento - articular		Red de agua potable
	Punto de abastecimiento - articular local		Punto de energía eléctrica de alta tensión
	Talud		Red de Energía Eléctrica
	Punto de ventilación		Academia Energía Eléctrica
	Abco existente en el grado		Plano de ventilación de México
	Comunicación visual		Red de Teléfono
	Españolador		
	Cambio de nivel de piso		
	Gas		
	Nivel indicado en planta		
	Curva de nivel		
	Nivel indicado en corte y alzado		
	Hidrocarburante		
	N.P.T.	Nivel de Piso Terminado	
	N.F.	Nivel de Falso	
	N.S.L.	Nivel Superior de Suelo	
	N.J.	Nivel de Jardín	
	S.A.P.	Boquete de Agua Pluvia	
	S.A.N.	Boquete de Agua Negra	
	N.B.	Nivel de Base de Muro	
	H.B.	Abaco de Base de Muro sobre Nivel de Piso Terminado	
	H.M.	Abaco de Muro sobre Nivel de Piso Terminado	
	H.C.	Abaco de Cimentación sobre Nivel de Piso Terminado	

NOTAS DEL PLANO

- 1- Los muros son reflejados en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2- Las cotes rigen al dibujo, no se tomaron medidas a escala de este plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el propietario.
- 4- El coplanista verificó en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El plano está en última revisión, consulte al autor.
- 6- Todos los especificaciones y detalles señalados en este plano deberán ejecutarse a los especificaciones correspondientes.

ESCALA 1:500

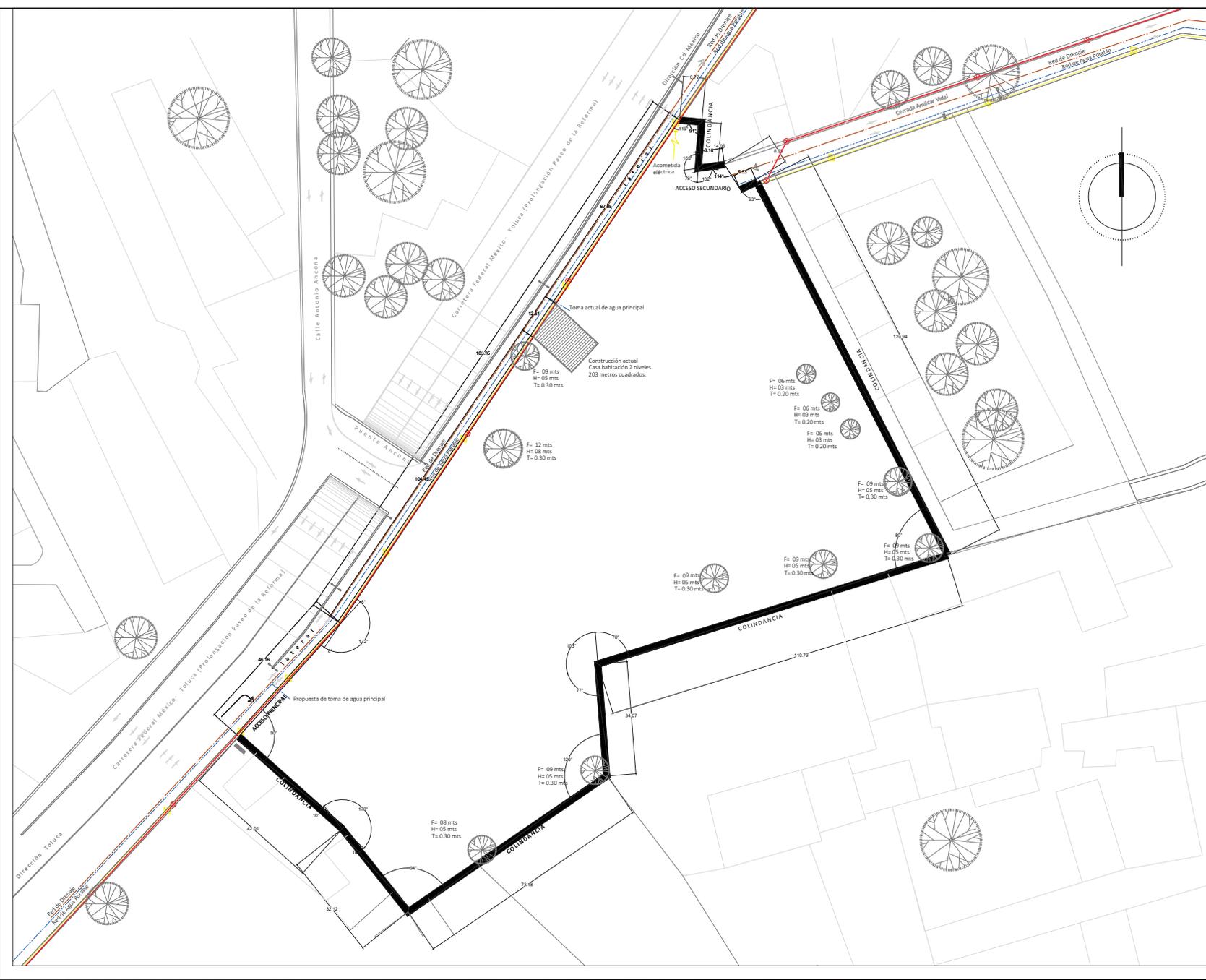
NOMBRE DEL PROYECTO:  
**ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

NOMBRE DEL PLANO: **LEVANTAMIENTO DE ACANTIMIENTOS**  
CLAVE: **L-AC - 01**

FECHA: **OCTUBRE / 2015**

PROYECTO / DISEÑO:  
**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

TERNA ASESORA:  
**DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACION  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**



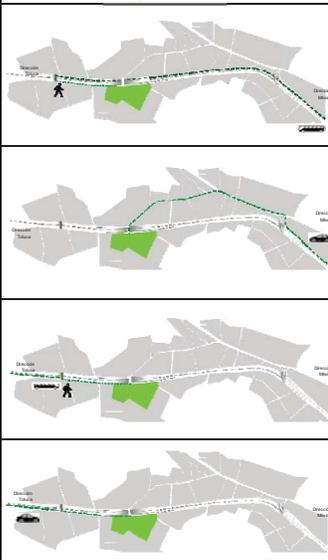
## Programas Arquitectónico / Urbano / Poligonal del espacio

Se presentan las siguientes tablas donde se resume la investigación realizada y se puntualizan diversos puntos sobresalientes y condicionantes para llevar a cabo el diseño y proyección de dicho proyecto.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES								
SECTOR	ACTIVIDAD	REALIZADOR DE LA ACTIVIDAD	DONDE SE REALIZA LA ACTIVIDAD - ESPACIO	MODO DE HACER LA ACTIVIDAD MODALIDAD	ORIENTACIÓN -HORARIO	No. PERSONAS	M2	
<b>VESTIBULAR</b>							785	
	Ingresar peatonalmente	Personal limpieza, personal de mantenimiento, mensajeros, vigilantes, instructores, coordinadores, administradores, secretarios, médicos, practicantes, invitados.	Entrada principal Vigilancia Vestibulo - cultural /deportivo / recreativo Recepción	Espacio destinado para ingresar al complejo. Espacio destinado para la concentración de usuarios, el cual distribuirá hacia cada uno de los espacios interiores. Espacio para la permanencia de un grupo de personas, que funcione de filtro, según la actividad que desee realizar el practicante. Pago de cuotas, primera recepción médica, etc.	poniente / diario	varia 1 sin varia 3 / Varia		
<b>RECREATIVO</b>							3.520	
	Nadar	Niños, Jóvenes, Adultos, Adultos Mayores, Instructores	Servicios Guardado Alberca-aire libre	Alberca sin dimensiones para competencia, ideal para el aprendizaje y la recreación, sin división de carriles, profundidad mínima. Donde se emple material didáctico como pelotas, canicas, aros, conos, canastas, entre otros.	Sur / diario	varia 20 20		
	Juegos de mesa		Guardado de juegos y material	Espacio destinado para la practica de juegos de mesa a gran escala, para desarrollar habilidades y destrezas. Además de crear salud mental. Mesas al aire libre y/o bajo sombra, con circunferencias perimetrales.		Varia		
	Ajedrez		Exterior	Áreas destinadas para el ejercitamiento del cuerpo, esto a través de mobiliario diseñado para el acondicionamiento físico, donde por medio de instrucciones que tenga cada instrumento, pueda cualquier persona hacer uso de él, sin contar con algún instructor, además de fomentar la convivencia familiar.		Varia		
	Proyección de películas							
	Materiales didácticos (deportivos)							
	Gimnasio al aire libre							
	Correr							
	Danza							
	Áreas verdes jardinas							
	Juegos infantiles							
	Ping-Pong							
<b>DEPORTIVO</b>							8.514	
	Nadar	niños, jóvenes, adultos, instructores	Servicios / alberca Guardado Alberca-aire libre	Alberca con dimensiones para competencia (semi-olímpica), ideal para practica de los cuatro estilos de natación (crol, dorso, pecho y mariposa), con división de carriles, profundidad establecida en las normas. Donde se emple diferente material didáctico como aletas, tablas, pesas, etc. Además de contar con zona de gradas para espectadores y jueces que asistan a competencias delegacionales o distritales.	Norte / diario Sur / cada semana	Varia 50 6 / carril 75		
	Espectador		Exterior		Sur / diario	10 10 8 10 20		
	Fútbol de Sala		Gimnasio / interior	Espacio destinado a la práctica del deporte de forma sistemática. Superficie de concreto pulido o duela. Zona de gradas para espectadores que asistan a competencias, delegacionales o distritales. Espacio para la practica de un deporte cada determinado tiempo.	Sur / cada semana	100 10		
	Baloncesto		Exterior	Espacio al aire libre con pasto sintético o concreto pulido, el cual se destina para la practica deportiva.	Oriente / diario	10 10		
	Voleibol de sala				Oriente / cada semana	2 75		
	Tenis de mesa					2		
	Handball					75		
	Gimnasio					2		
	Espectador							
	Fútbol rápido							
	Handball							
	Baloncesto							
	Voleibol							
	Tenis							
	Espectador							
	Alimentos fríos			Tienda	Venta de alimentos fríos (rapido preparado).	Oriente / diario	2	
<b>CULTURAL</b>							2.345	
	Auditorio		niños, jóvenes, adultos, adultos mayores, instructores	Escenario Antiteatro Camerino Portico / áreas verdes	Espacio para que el o los deportistas expongan a los presentes temas que tengan que ver acerca del deporte a nivel nacional o internacional. Espacio destinado a la presentación de imágenes, videos o audios relacionados a eventos deportivos a nivel nacional o mundial.	Sur / cada semana	Varia 122 Varia Varia	
	Tienda deportiva	Cobro Muestra Tienda Guardado Administración		Espacio destinado a la venta de productos deportivos, tales como playeras, calzado, uniformes, Etc.	Sur / diario	1 sin 3 1 1 150 4		
	Restaurante	Limpieza Guardado Cobro Servicios internos Empleados		Espacio para el consumo de alimentos fríos, donde tenga una conexión visual con las actividades recreativas y deportivas que se realizan.		2 sin 1 1 15		
<b>ADMINISTRATIVO</b>							240	
	Administrar	Coordinador, administrador general, contador, recursos humanos, sector público, Promoción deportiva.	Espera Oficinas Servicios internos Limpieza	Espacios concentrados en un solo núcleo para el correcto funcionamiento de una administración, donde cada personal tendrá su propia área aboridar cada tema correspondiente a su responsabilidad. Mobiliario: Anaqueles, librero, archivero, pantalla. Espacio destinado para el control de todo el material didáctico a emplear en la recreación o en la práctica de algún deporte.	Norte / diario	Varia 8 1		
<b>MÉDICO</b>							280	
	Consultar - revisión	Alumnos, médico / primeros auxilios, psicólogo, nutriólogo, sociólogo	Espera Consultorios Servicios internos Limpieza	Módulos para la revisión de aspirantes como de los practicantes. Revisiones periódicas para detectar lesiones físicas o psicológicas. Además de dar seguimiento a cada usuario de acuerdo a sus características	oriente-poniente / diario	Varia 4 1		
<b>SERVICIOS</b>							350	
		Público en general	Sanitarios Plataforma Recreativa Sanitarios Plataforma Cultural Sanitarios Plataforma Deportiva	Espacios destinados a sanitarios, nucleos que se encuentran en cada plataforma para el servicio del público en general.	norte-oriente / diario	10 10 10		
<b>MANTENIMIENTO</b>							350	
		Personal de mantenimiento del conjunto	Bodegas/almacenes Recolección de basuras Cuarto de máquinas Reparación Limpieza Patio de servicio Área de carga y descarga Servicios de Personal	Espacios destinados únicamente al personal de mantenimiento del conjunto, donde se concentran los suplementos y maquinaria necesaria para la realización de labores de mantenimiento del mismo.	norte / diario	25		
<b>ESTACIONAR</b>							1.840	
	Estacionar	Alumnos, instructores, coordinadores.	Acceso Circulación vehicular Circulación peatonal Estacionamiento	Espacio destinado para el estacionamiento de autos, motocicletas y bicicletas.	norte / diario	40 cajones / 160 p. promedio		
<b>METROS CUADRADOS TOTALES</b>							18220	

PROGRAMA DEL PREDIO			
CONDICIONES		NORMATIVIDAD	ESQUEMA
Área del predio	21,816.00 metros cuadrados		
Perímetro del predio	670.00 metros		
Forma	Forma poligonal - endecágono irregular		
Topografía	Accidentada		
Pendiente máxima	16 metros		
Uso de suelo	H 2 / 30 - HM 5 / 40		
Derecho de vía	Se deberá respetar una restricción de construcción en una franja de 5.00 m al frente del predio a partir del alineamiento.	Programa Delegacional de Desarrollo Urbano - Norma de ordenación sobre vialidad	
Accesibilidad	Se dispone sobre vialidad primaria Carretera Federal México - Toluca (dirección Cd. de México)		
Orientación	Norte - Sur		
Asoleamiento	Oriente - Poniente		
Metros cuadrados de desplante	8264.00 metros cuadrados = 38 % del Área total		
Metros cuadrados construidos	12042.00 metros cuadrados	60 % como máximo de construcción de la superficie según el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano - Norma de ordenación sobre vialidad	
Metros cuadrados libres	13552.20 metros cuadrados = 62 % del Área total		
Área verde	3026.00 metros cuadrados = 14 % de los metros cuadrados libres	40 % con mínimo de área libre de la superficie total según Programa Delegacional de Desarrollo Urbano - Norma de ordenación sobre vialidad	
Infraestructura	Acometida Agua potable por Carretera Federal México - Toluca	Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuajimalapa de Morelos	
	Acometida Drenaje Carretera Federal México - Toluca		
	Acometida Energía eléctrica Carretera Federal México - Toluca		
	Acometida Alumbrado público Carretera Federal México - Toluca		

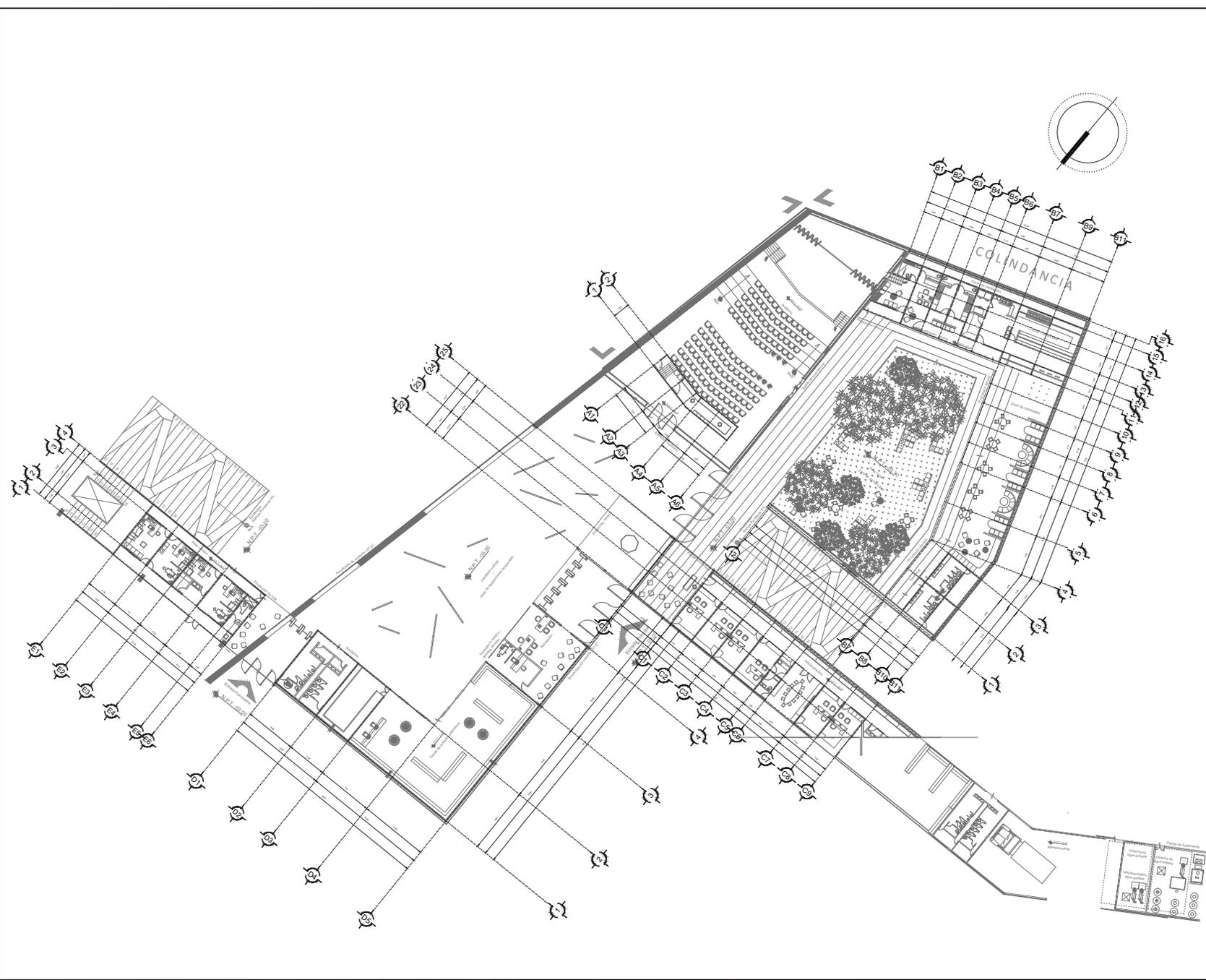
**PROGRAMA URBANO**

CONDICIONES	NORMATIVIDAD	ESQUEMA
Suelo Delegacional	<p align="center">Suelo urbano 20 %</p> <hr/> <p align="center">Suelo de conservación 80%</p>	
Accesibilidad	<p><b>Ruta 1:</b> En dirección hacia la Ciudad de Toluca sobre la Carretera Federal México - Toluca, trasladándose en transporte público, se debe descender en el puente peatonal llamado comúnmente “puente de entrada a Cuajimalpa”, una vez cruzando el puente, desde ese punto el predio se ubica a 300 metros aproximadamente, trayecto que se puede recorrer peatonalmente sin complicación alguna.</p> <p><b>Ruta 2:</b> En dirección a la Ciudad de Toluca sobre la Carretera Federal México – Toluca, trasladándose en vehículo particular, se debe tomar con anticipación el puente de “el Yaqui” ubicado a un kilómetro del predio, tomando la avenida Castorena (vialidad secundaria) en dirección al centro de la Delegación y posteriormente tomando el Puente Ancona, el cual conecta directamente al predio ya especificado.</p> <p><b>Ruta 3:</b> En dirección a la Ciudad de México sobre la Carretera Federal México – Toluca, trasladándose en transporte público, se debe descender en el puente peatonal llamado comúnmente “puente de entrada a Cuajimalpa”, desde ese punto, el predio se ubica a 300 metros aproximadamente del predio, trayecto que se puede recorrer peatonalmente sin complicación alguna, ya que se cuenta con el espacio suficiente para la circulación peatonal.</p> <p><b>Ruta 4:</b> En dirección a la Ciudad de México sobre la Carretera Federal México – Toluca, trasladándose en vehículo particular, se debe tomar la lateral de la carretera, tomar el puente Ancona (sin cruzarlo) y sin problema arribar al predio pues cuenta con dos entradas vehiculares.</p>	
Infraestructura	<p><b>Agua potable:</b> La delegación tiene una cobertura del 98.5%. El porcentaje restante, 1.5%, se abastece por medio de pipas, pozos, ríos o arroyos. La Delegación obtiene este recurso de diversas fuentes, siendo el Ramal Sur de Lerma (Estado de México), y el Acueducto Periférico.</p> <p><b>Drenaje:</b> Se cuenta con un 97.2% de cobertura, desglosándose de la siguiente forma: 87.4% de las viviendas o comercios están conectadas a la red pública, 6.3% cuentan con fosa séptica y el 3.6% descargan a barrancas o ríos.</p> <p><b>Energía Eléctrica:</b> Cuajimalpa cuenta con una cobertura del 99.91%, que en su totalidad se concentra en servicios domésticos y de carácter comercial, no se tiene demanda de energía a nivel industrial, puesto que no es una actividad que se desarrolle dentro de la Delegación.</p> <p><b>Alumbrado público:</b> En cuestión de alumbrado público en el año 2000 se contabilizaron 6,588 luminarias, lo que arroja un porcentaje de cobertura de un 85.5%.</p>	<p align="center">   </p> <p align="center">   </p> <p align="center">   </p> <p align="center">   </p>

Se presentan los siguientes planos arquitectónicos del proyecto:

NOMBRE DEL PLANO	CLAVE
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE PLATAFORMA CULTURAL	ARQ – 01
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE PLATAFORMA CULTURAL – ACERCAMIENTO	ARQ – 01 – A
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE PLATAFORMA RECREATIVA	ARQ – 02
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE PLATAFORMA RECREATIVA – ACERCAMIENTO	ARQ – 02 – A
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE PLATAFORMA DEPORTIVA	ARQ – 03
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE PLATAFORMA DEPORTIVA – ACERCAMIENTO	ARQ – 03 – A
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CUBIERTAS	ARQ – 04
CORTES ARQUITECTÓNICOS – SECCIONES A-A', B-B'	ARQ – 05
CORTES ARQUITECTÓNICOS – SECCIONES C-C' - D-D'	ARQ – 06
CORTES ARQUITECTÓNICOS – SECCIONES E-E' - F-F'	ARQ – 07
CORTES ARQUITECTÓNICOS – SECCIONES G-G' - H-H'	ARQ – 08
CORTES ARQUITECTÓNICOS – SECCIONES I-I' - J-J'	ARQ – 09
CORTE POR FACHADA	ARQ – 10



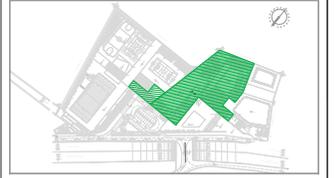


**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**CROQUIS ESQUEMÁTICO**



**SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO**

	Punto de alineación - estructura
	Punto de alineación - estructura
	Punto de alineación - estructura acotada
	Tilt
	Punto de verticalización
	Abutamiento en el suelo
	Construcción nivel
	Elevación
	Centro de nivel de plano
	Plano
	Nivel indicado en plano
	Curva de nivel
	Nivel indicado en sitio y arriba
	Horizontal plane
	N.P.T. Nivel de Piso Terminado
	N.F. Nivel de Falso
	N.S.L. Nivel Superior de Suelo
	N.J. Nivel de Jardín
	S.A.P. Bajada de Agua Pluvial
	S.A.N. Bajada de Agua Negra
	N.B. Nivel de Balcón
	H.B. Abaco de Balcón sobre Nivel de Piso Terminado
	H.M. Abaco de Muro sobre Nivel de Piso Terminado
	H.C. Abaco de Columna sobre Nivel de Piso Terminado

- NOTAS DEL PLANO**
- 1- Las líneas son reflejadas en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
  - 2- Las cotas (top) al dibujo, no se tomaron medidas a escala de este plano.
  - 3- Este croquis deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
  - 4- El croquis está reflejado en el lugar de la obra las dimensiones y revoles indicados en este plano.
  - 5- El plano con la misma cotación corresponde al anterior.
  - 6- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán operarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA 1:220

**NOMBRE DEL PROYECTO:**

**ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

<b>NOMBRE DEL PLANO</b> ARQUITECTÓNICO PLATAFORMA CULTURAL	<b>CLAVE</b> <b>ARQ-01-A</b>
---	---------------------------------

**FECHA:** OCTUBRE / 2015

**PROYECTO / DISEÑO**

**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

**TERNA ASESORA:**

**DRA. EN ARQ. ROMÉ CASAJUANA ADORACIÓN**  
**ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA**  
**MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**





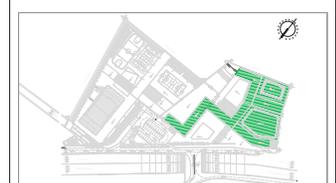
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
TALLER  
JUAN O'GORMAN

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	Punto de acortamiento - edificio
	Punto de acortamiento - edificio
	Punto de acortamiento - terreno vacío
	Talud
	Punto de señalización
	Alca de drenaje en el grado
	Construcción actual
	Excavación
	Cambio de nivel de piso
	Cañal
	Nivel incluido en planta
	Curva de nivel
	Nivel incluido en calle y acotado
	Línea sobre y sobre
	N.P.T. Nivel de Piso Terminado
	N.F. Nivel de Fianza
	N.S.L. Nivel Superior de Saca
	N.J. Nivel de Jardín
	B.A.P. Borde de Agua Pluvial
	S.A.N. Borde de Agua Negra
	N.B. Nivel de Borde
	H.B. Alca de Borde sobre Nivel de Piso Terminado
	H.M. Alca de Muro sobre Nivel de Piso Terminado
	H.C. Alca de Carpintería sobre Nivel de Piso Terminado

NOTAS DEL PLANO

- 1- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2- Las cotas que al dibujar se usaron para medirlos se anotaron en este plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyecto.
- 4- El croquis se realizó en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El plano está a escala general de 1:350.
- 6- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán ajustarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA 1:350

NOMBRE DEL PROYECTO

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO

ARQUITECTÓNICO  
PLATAFORMA  
RECREATIVA

CLAVE

ARQ-02

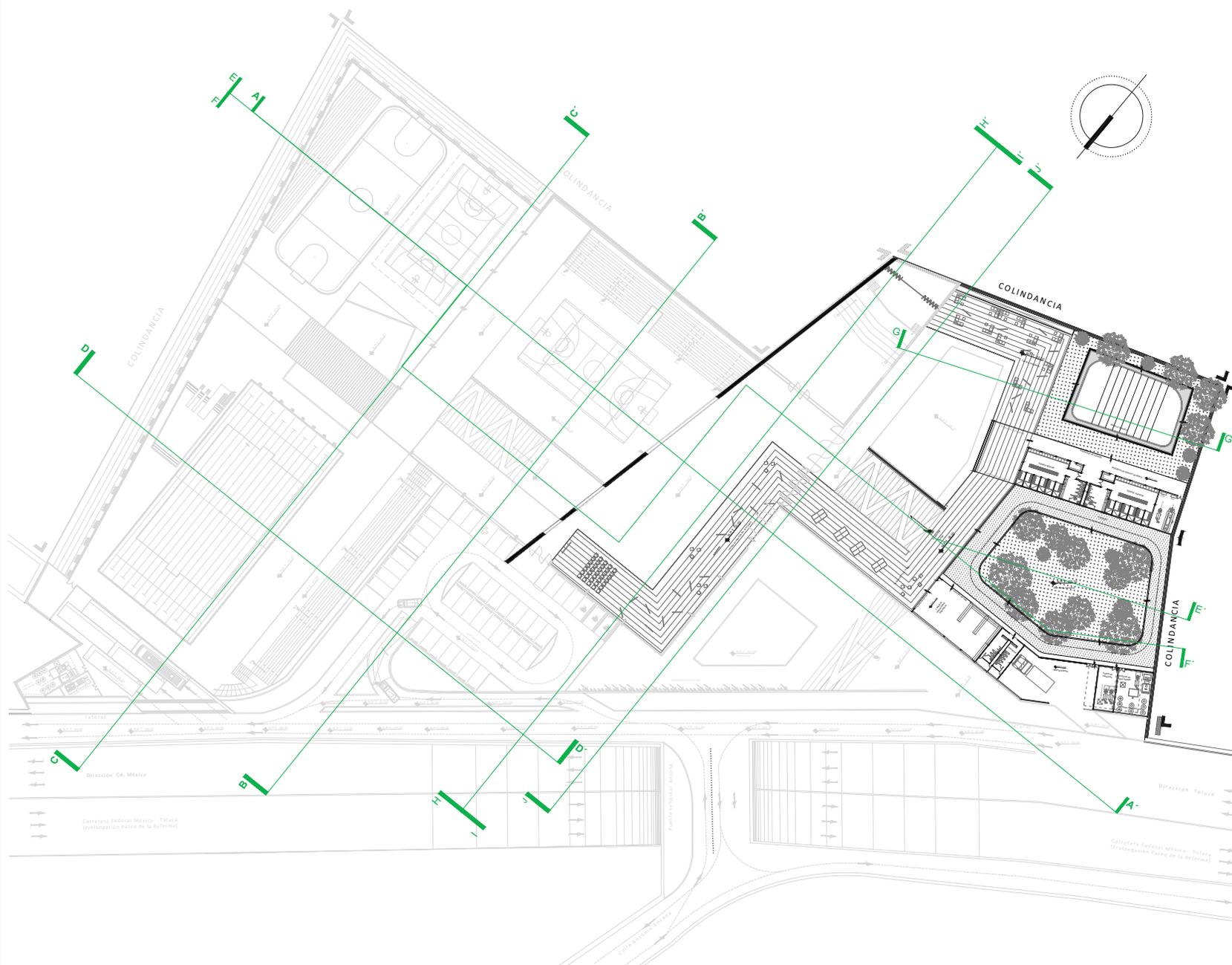
FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:

DRA. EN ARQ. ROMÉ CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA





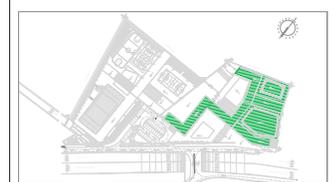
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
TALLER  
JUAN O'GORMAN

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	Punto de acortamiento - estructura
	Punto de acortamiento - abstracción
	Punto de acortamiento - abstracción sobre
	Terciario
	Punto de señalización
	Alcañal en el suelo
	Construcción actual
	Especificación
	Cambio de nivel de piso
	Ciel
	Nivel incluido en planta
	Curva de nivel
	Nivel incluido en calle y acotado
	Nivel sobre y planta
	N.P.T. Nivel de Piso Terminado
	N.F. Nivel de Fianza
	N.S.L. Nivel Superior de Saca
	N.J. Nivel de Jardín
	B.A.P. Borde de Agua Pluvial
	B.A.N. Borde de Agua Negra
	N.B. Nivel de Banquete
	H.B. Alcañal de Boveda sobre Nivel de Piso Terminado
	H.M. Alcañal de Muro sobre Nivel de Piso Terminado
	H.C. Alcañal de Contramuro sobre Nivel de Piso Terminado

NOTAS DEL PLANO

- 1- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2- Las cotas que al dibujo, no se muestran medidas a escala de este plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
- 4- El proyectista verificará en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El plano está a única escala excepto el acortamiento.
- 6- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán ajustarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA 1:220

NOMBRE DEL PROYECTO

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO  
ARQUITECTÓNICO  
PLATAFORMA  
RECREATIVA

CLAVE

ARQ-02-A

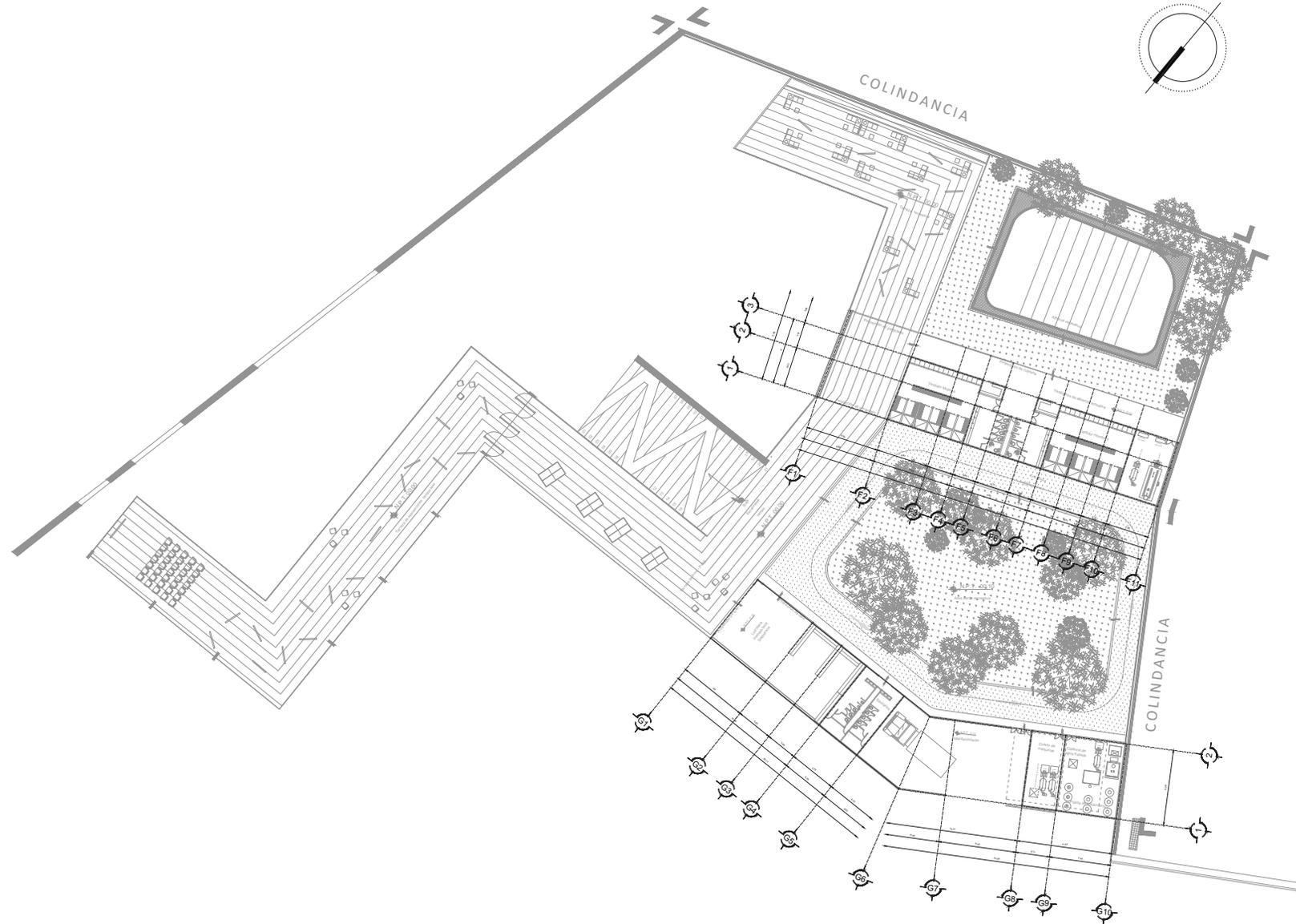
FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

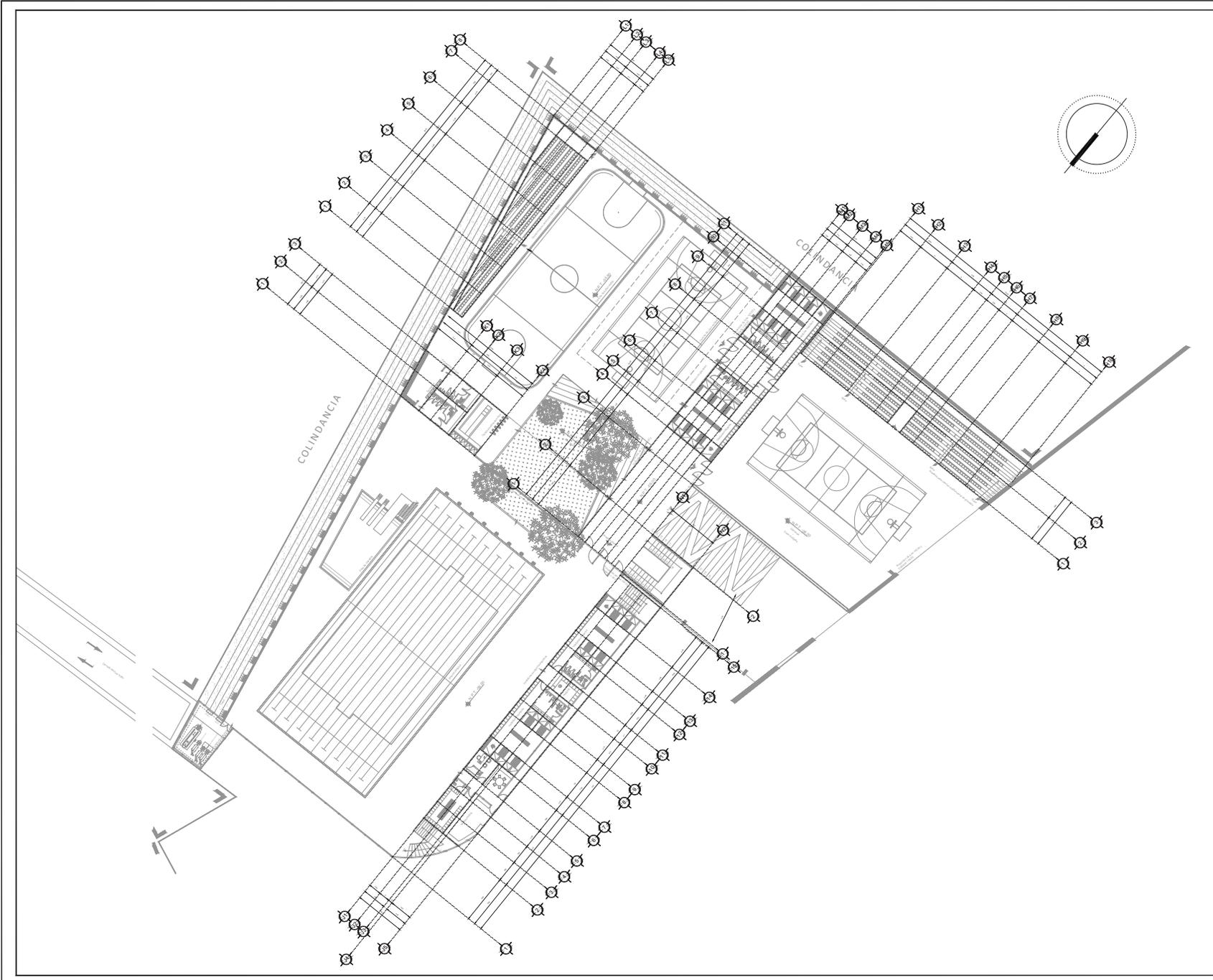
TERNA ASESORA:

DRA. EN ARQ. ROMÉU CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA







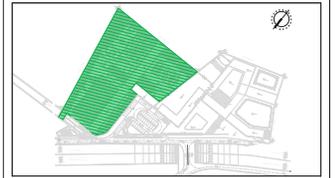


SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	Punto de distribución - entrada
	Punto de distribución - entrada
	Punto de distribución - entrada lado
	Finca
	Punto de distribución
	Actual existente en el sitio
	Construcción marca
	Elevación
	Cambio de nivel de plot
	Plot
	Nivel indicado en planta
	Nivel indicado en corte y planta
	Nivel máximo permitido
	N.P.T. Nivel de Pisos Terminados
	N.P. Nivel de Finca
	N.S.L. Nivel Superior de Lote
	N.L. Nivel de plot
	S.A.P. Señal de Agua Pluvial
	S.A.N. Señal de Agua Negra
	N.B. Nivel de Boundary
	A.N. Above de Nivel de Plot Terminated
	M.M. Above de Nivel de Plot Terminated
	H.C. Above de Nivel de Plot Terminated

NOTAS DEL PLANO

- 1.- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2.- Las cotas figan al dibujo, no se toman medidas a escala de este plano.
- 3.- Este plano muestra solamente los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
- 4.- El contratista verificará en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5.- El plano con la última corrección cancela al anterior.
- 6.- Todas las especificaciones y detalles señaladas en este plano deberán aplicarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA 1:390

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO	CLAVE
ARQUITECTÓNICO PLATAFORMA DEPORTIVA	ARQ-03-A

FECHA: OCTUBRE / 2015

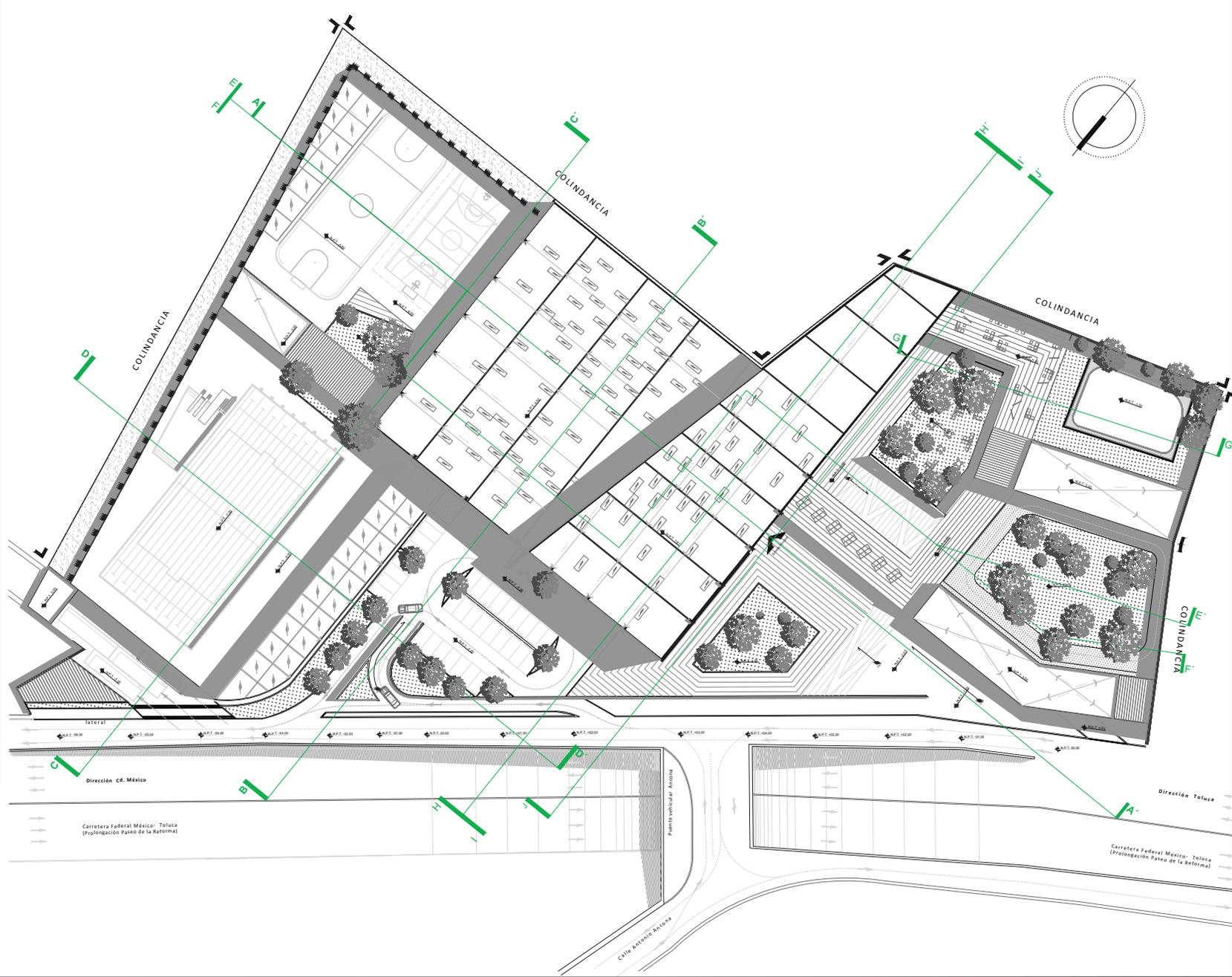
PROYECTO / DISEÑO

ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:

DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



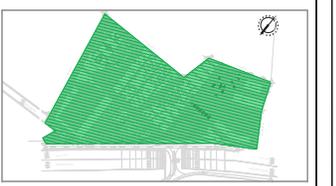


SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	Punto de abandono - suburbano
	Punto de abandono - urbano
	Punto de abandono - zona suburbana
	Talud
	Punto de rehabilitación
	Área a abandonar en el predio
	Construcción actual
	Especificador
	Cambio de nivel de piso
	Elev.
	Nivel indicado en planta
	Curva de nivel
	Mantenimiento de nivel y abandono
	Indefinida elevación
	M.P.T. Nivel de Piso Terminado
	M.F. Nivel de Piso
	M.S.L. Nivel de Suelo en Línea
	M.J. Nivel de Jardín
	S.A.P. Basín de Agua Placado
	S.A.N. Basín de Agua Negro
	M.B. Nivel de Basín
	H.B. Área de Basín sobre Nivel de Piso Terminado
	M.M. Área de Basín sobre Nivel de Piso Terminado
	M.C. Área de Cuenca sobre Nivel de Piso Terminado

NOTAS DEL PLANO

1. Las coteadas son medidas en metros de acuerdo al nivel de nivel existente.
2. Las coteas rigen al dibujo, no se toman medidas a escala de este plano.
3. Este plano deberá verificarse con los complementos de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá resolverse con el propietario.
4. El croquis de localización es el dibujo de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
5. El plano con la última corrección cancela al anterior.
6. Todos las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán aplicarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA 1:350

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO

PLANTA DE CUBIERTAS

CLAVE

ARQ-04

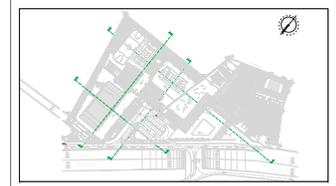
FECHA: OCTUBRE/2015

PROYECTO / DISEÑO

ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:

DRA. EN ARQ. ROMÉ CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRÍGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



[Symbol]	Piso de acristalamiento - aluminio
[Symbol]	Piso de acristalamiento - aluminio
[Symbol]	Piso de acristalamiento - aluminio acido
[Symbol]	Techo
[Symbol]	Piso de estribación
[Symbol]	Abrazo existente en el gradiente
[Symbol]	Compartimentación
[Symbol]	Espesura
[Symbol]	Cambio de nivel de piso
[Symbol]	Gas
[Symbol]	Nivel existente en planta
[Symbol]	Canales de agua
[Symbol]	Nivel existente en corte y alzado
[Symbol]	Nivel sobre gradiente
[Symbol]	N.P.T. Nivel de Piso Terminado
[Symbol]	N.F. Nivel de Fianza
[Symbol]	N.S.L. Nivel Superior de agua
[Symbol]	N.J. Nivel de Jardín
[Symbol]	S.A.P. Bodega de Agua Pluviar
[Symbol]	S.A.N. Bodega de Agua Negra
[Symbol]	N.B. Nivel de Balcón
[Symbol]	N.B. Alceas de Balcón sobre Nivel de Piso Terminado
[Symbol]	N.M. Alceas de Muro sobre Nivel de Piso Terminado
[Symbol]	N.C. Alceas de Compuertas sobre Nivel de Piso Terminado

- 1- Los niveles son reflejados en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2- Las cotas figan al dibujo, no se tomaron medidas a escala de este plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
- 4- El acristalamiento está en el lugar de la letra las dimensiones y reveses indicados en este plano.
- 5- El plano que lo abarca contiene contenido al mismo.
- 6- Todos los especificaciones y detalles señalados en este plano deberán aplicarse a las especificaciones correspondientes.

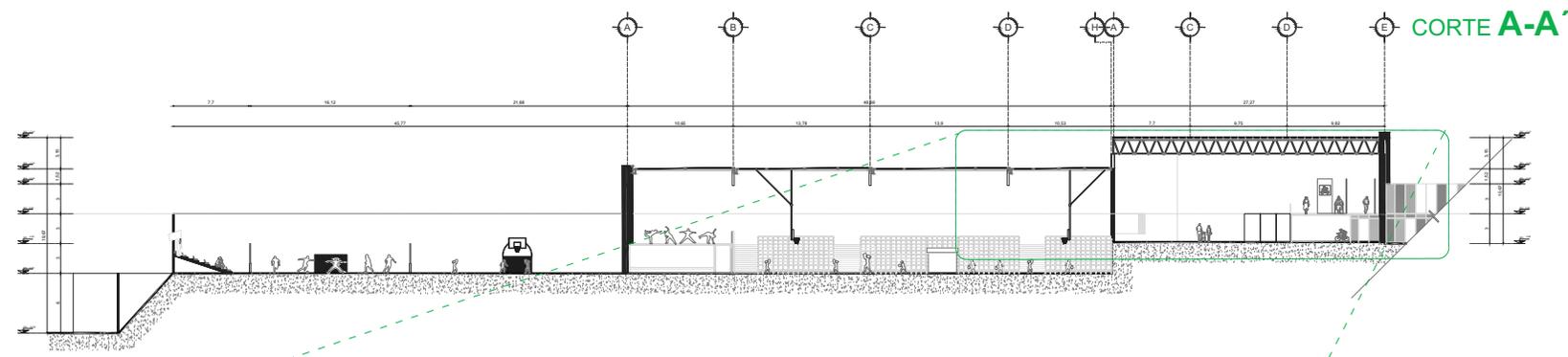
NOMBRE DEL PROYECTO:  
**ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

NOMBRE DEL PLANO: CLAVE  
**CORTES ARQUITECTÓNICOS SECCIONES A-A', B-B' ARQ-05**

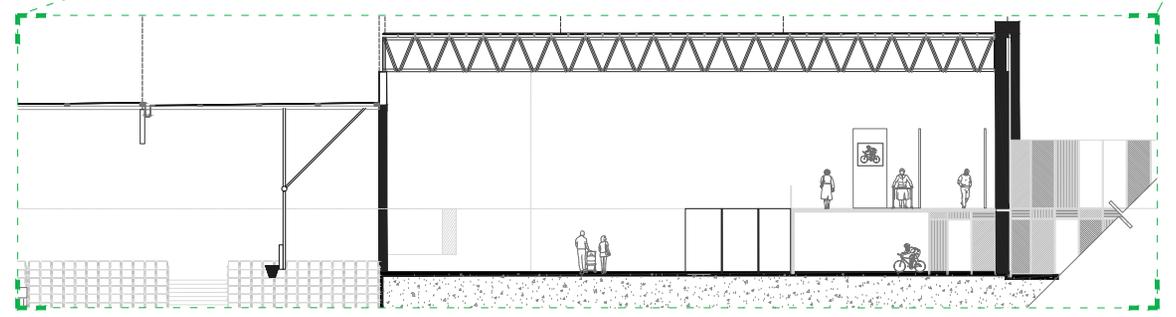
FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO  
**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

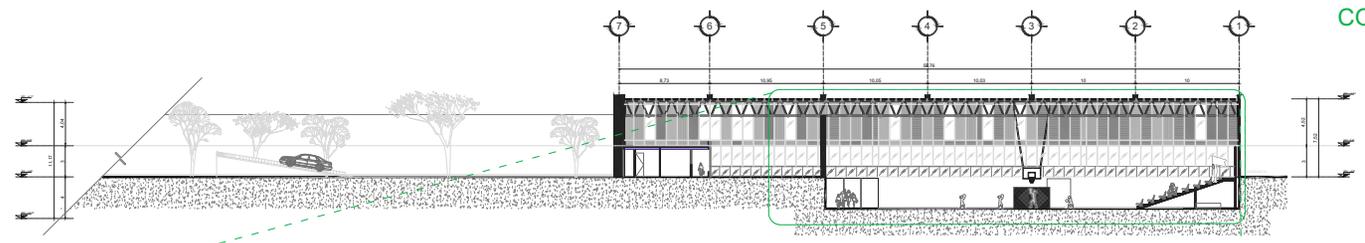
TERNA ASESORA:  
 DRA. EN ARQ. ROMÉU CASAJUANA ADORACIÓN  
 ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
 MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



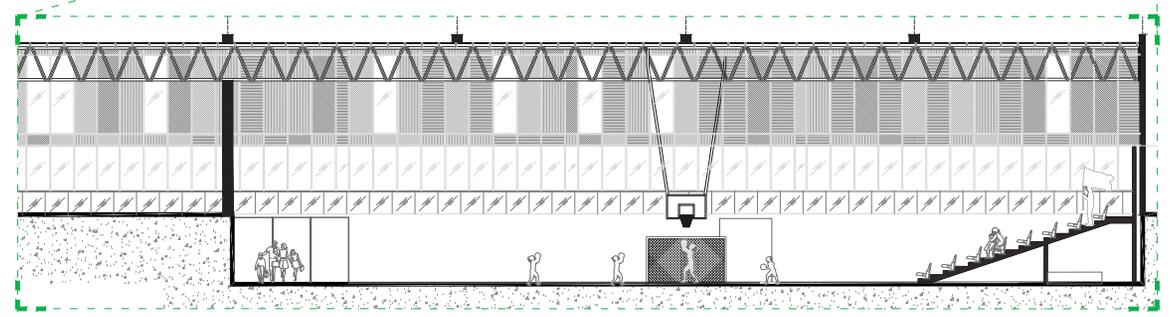
**CORTE A-A'**



ACERCAMIENTO A CORTE A-A'

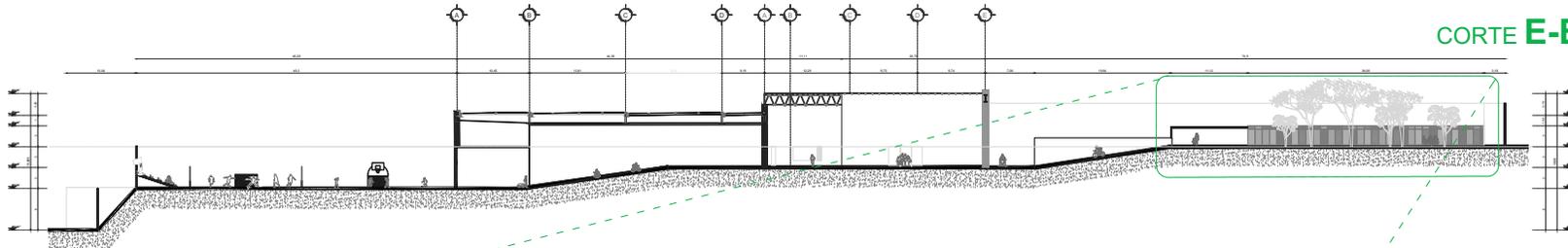


**CORTE B-B'**

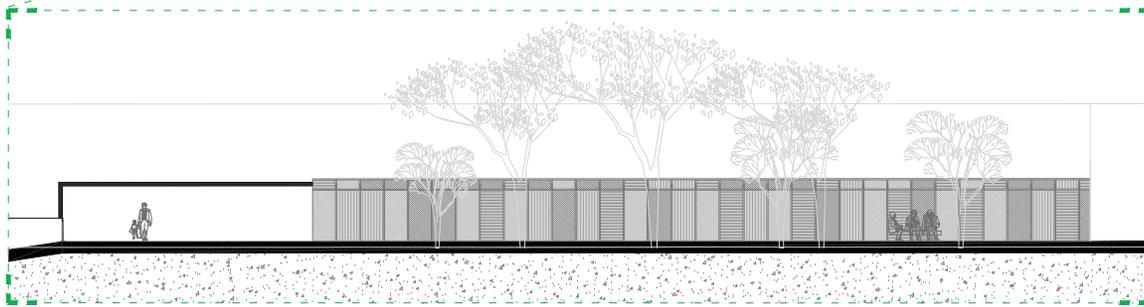


ACERCAMIENTO A CORTE B-B'

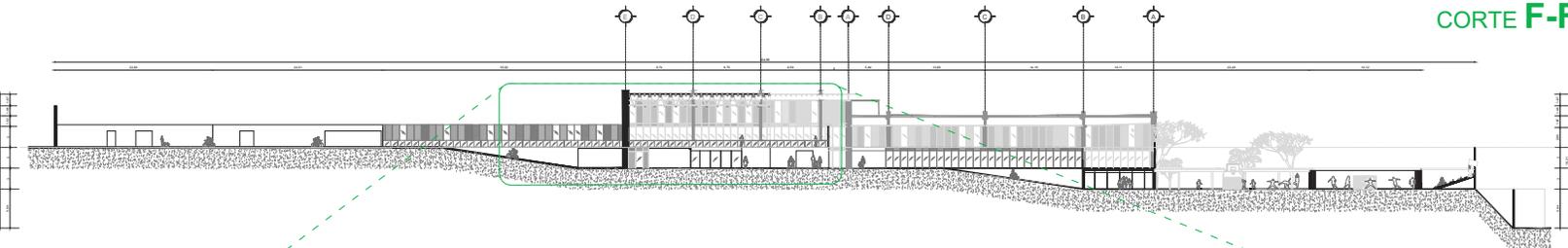




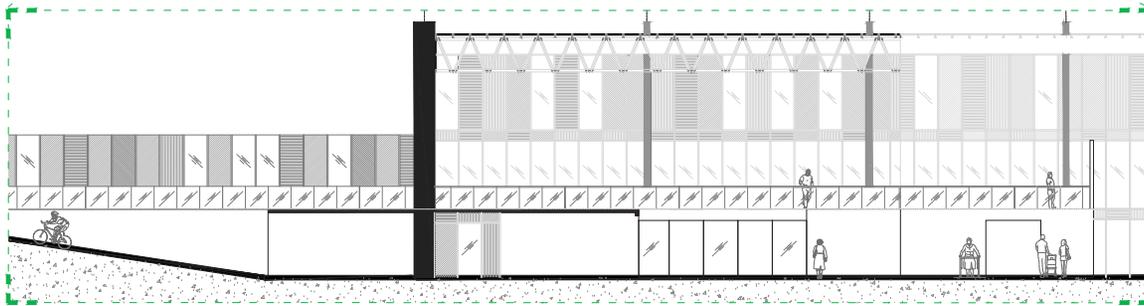
CORTE E-E'



ACERCAMIENTO A CORTE E-E'



CORTE F-F'



ACERCAMIENTO A CORTE F-F'

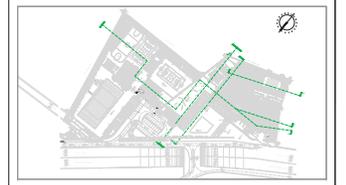


SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

[Symbol]	Plano de aluminado - aluminado
[Symbol]	Plano de aluminado - aluminado
[Symbol]	Plano de aluminado - aluminado
[Symbol]	Talud
[Symbol]	Plano de ventilación
[Symbol]	Alceá en un grado
[Symbol]	Contrabanda alceá
[Symbol]	Espectáculo
[Symbol]	Centro de nivel de piso
[Symbol]	Esc
[Symbol]	Nivel indicado en planta
[Symbol]	Nivel indicado en corte y alzado
[Symbol]	Indica línea a partir
[Symbol]	Al.P.T.
[Symbol]	Nivel de Piso Terminado
[Symbol]	N.F.
[Symbol]	Nivel de Fina
[Symbol]	N.S.L.
[Symbol]	Nivel Superior de sala
[Symbol]	N.J.
[Symbol]	Nivel de Jardín
[Symbol]	B.A.P.
[Symbol]	Equipo de Agua Pluvia
[Symbol]	B.A.N.
[Symbol]	Equipo de Agua Pluvia
[Symbol]	N.B.
[Symbol]	Nivel de Base
[Symbol]	N.B.
[Symbol]	Alceá de Base al Nivel de Piso Terminado
[Symbol]	N.M.
[Symbol]	Alceá de Muro al Nivel de Piso Terminado
[Symbol]	N.C.
[Symbol]	Alceá de Cimentación al Nivel de Piso Terminado

NOTAS DEL PLANO

- 1- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel estándar.
- 2- Las cotes que en el dibujo no se muestran medidas a escala de este plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyecto.
- 4- Si se requiere modificar en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El plano con la última corrección servirá de modelo.
- 6- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán ajustarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA S/ESC

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

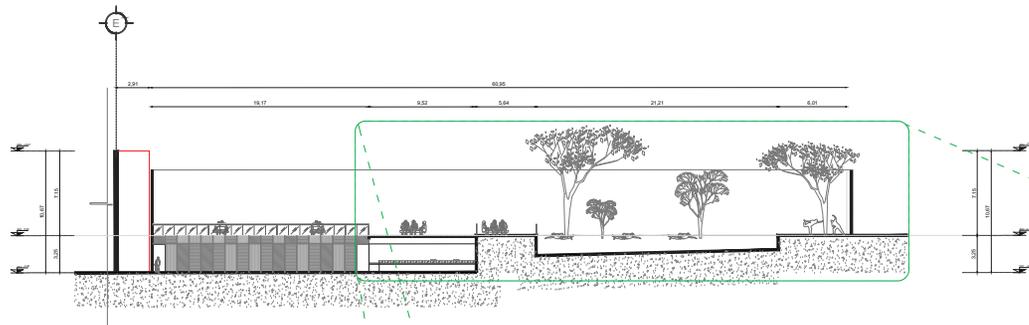
NOMBRE DEL PLANO: **CORTES ARQUITECTÓNICOS SECCIONES E-E', F-F'**

CLAVE: **ARQ-07**

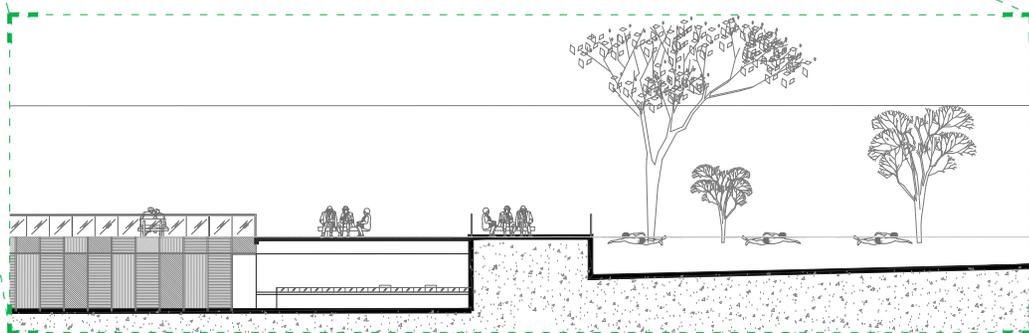
FECHA: **OCTUBRE / 2015**

PROYECTO / DISEÑO:  
**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

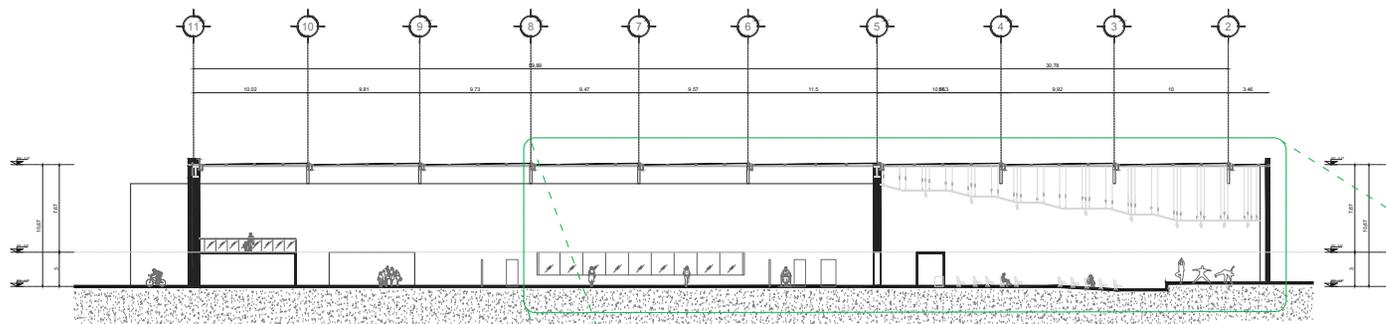
TERNA ASESORA:  
**DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN**  
**ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA**  
**MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**



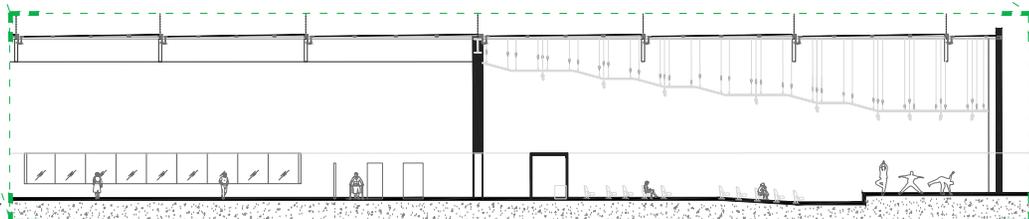
CORTE G-G'



ACERCAMIENTO A CORTE G-G'



CORTE H-H'



ACERCAMIENTO A CORTE H-H'

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	Plano de ubicación - sitio
	Plano de ubicación - edificio
	Plano de ubicación - terreno actual
	Talud
	Plano de señalización
	Alto máximo en el grado
	Construcción actual
	Espectáculo
	Cambio de nivel de piso
	Esc
	Nivel indicado en planta
	Curva de nivel
	Nivel indicado en corte y planta
	Indica línea a partir
	Terminación
	N.P.T. Nivel de Piso Terminado
	N.F. Nivel de Fina
	N.S.L. Nivel Superior de sala
	N.J. Nivel de Jardín
	B.A.P. Espaldar de Agua Pluvial
	B.A.L. Espaldar de Agua Pluvial
	N.B. Nivel de Barandilla
	H.B. Altura de Barandilla sobre Nivel de Piso Terminado
	H.M. Altura de Muro sobre Nivel de Piso Terminado
	H.C. Altura de Carpintería sobre Nivel de Piso Terminado

NOTAS DEL PLANO

- 1- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel estándar.
- 2- Los datos que en el dibujo no se muestran medidas y niveles de este plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
- 4- Si se requiere modificar en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El plano con los datos completos quedará en poder del proyectista.
- 6- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán aplicarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA 1:175

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

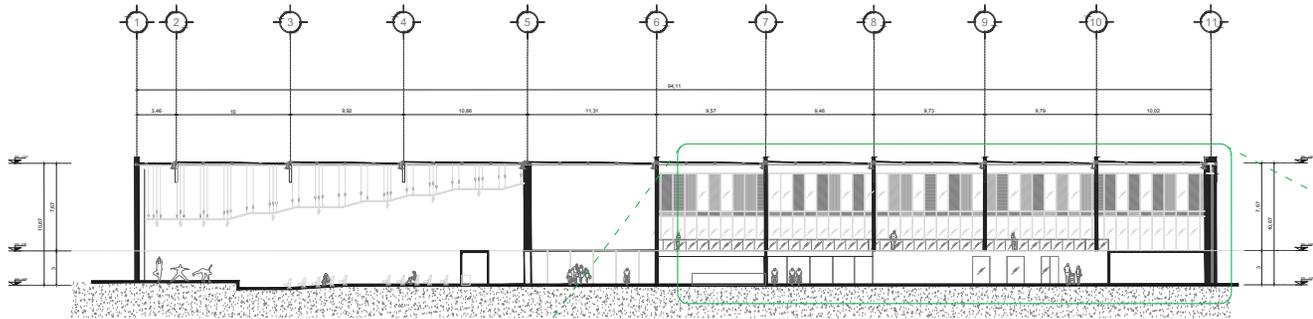
NOMBRE DEL PLANO: **CORTES ARQUITECTONICOS SECCIONES G-G', H-H'**

CLAVE: **ARQ-08**

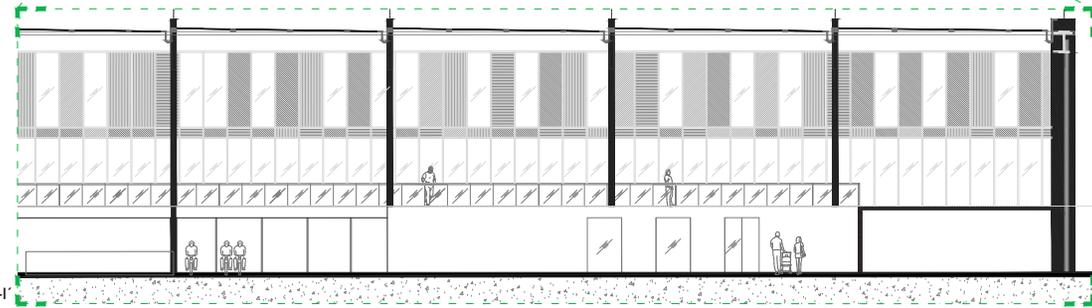
FECHA: **OCTUBRE / 2015**

PROYECTO / DISEÑO:  
**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBEN**

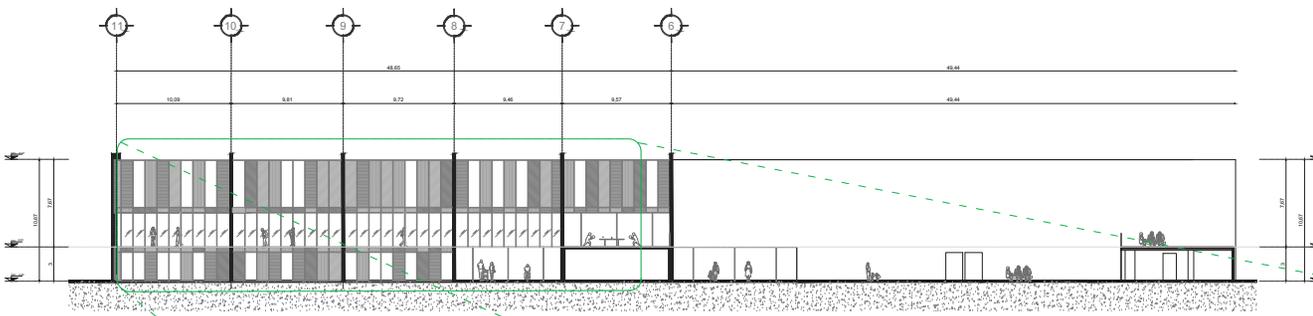
TERNA ASESORA:  
**DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACION  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**



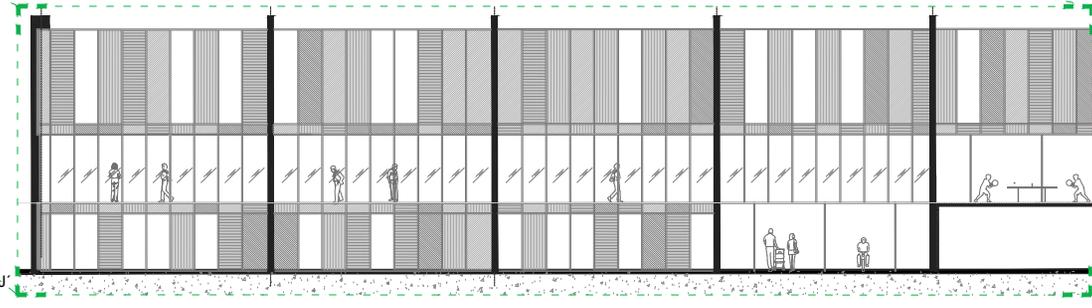
CORTE I-I'



ACERCAMIENTO A CORTE I-I'



CORTE J-J'



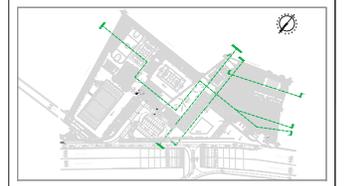
ACERCAMIENTO A CORTE J-J'

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	Plata de aluminado - abstracción
	Plata de aluminado - abstracción
	Plata de aluminado - abstracción
	Talud
	Plata de ventilación
	Alceas interiores en al grado
	Contrabarrido alceas
	Especularidad
	Centro de nivel de piso
	Escalera
	Nivel indicado en planta
	Curva de nivel
	Nivel indicado en sala y patio
	Indica línea a parterre
	N.P.T. Nivel de Piso Terminado
	N.F. Nivel de Fina
	N.S.L. Nivel Superior de sala
	N.J. Nivel de Jardín
	B.A.P. Espalda de Agua Pluvial
	B.A.M. Espalda de Agua Pluvial
	N.B. Nivel de Barandilla
	H.B. Altura de Barandilla sobre Nivel de Piso Terminado
	H.M. Altura de Muro sobre Nivel de Piso Terminado
	H.C. Altura de Carpintería sobre Nivel de Piso Terminado

NOTAS DEL PLANO

- 1- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel estándar.
- 2- Las cotes que en el dibujo no se mencionan medidas a cotes de este plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
- 4- Si correspondiera modificar en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El plano con la última corrección quedará en vigor.
- 6- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán ajustarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA 1:320

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

NOMBRE DEL PLANO: **CORTES ARQUITECTÓNICOS SECCIONES I-I', J-J'** CLAVE: **ARQ-09**

FECHA: **OCTUBRE / 2015**

PROYECTO / DISEÑO:  
**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

TERNA ASESORA:  
**DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**



## Memoria Descriptiva del Proyecto Arquitectónico

Nombre del proyecto: **Espacio para la Cultura Deportiva.**

Ubicación: Carretera Federal México – Toluca (dirección Cd. México), sin número, colonia Lomas de Memetla, Delegación Cuajimalpa de Morelos, Distrito Federal, México.

Es un proyecto de índole cultural, recreativa y Deportiva. Se pretende crear, fomentar y consolidar la práctica de la **Cultura Deportiva** entre la comunidad de la Delegación Cuajimalpa de Morelos.

Dicho proyecto se compone en una superficie es de forma irregular, con un área de 20,754.00 metros cuadrados, con las siguientes dimensiones y colindancias: al noroeste con la lateral de la Carretera Federal México – Toluca, 230.40 mts<sup>2</sup>, al norte y al este con conjuntos habitacionales teniendo dimensiones 172.71 mts<sup>2</sup> y 218.18 mts<sup>2</sup> respectivamente y al sur, 74.75 mts<sup>2</sup>, con una escuela primaria privada.

Por zonificación de uso de suelo dicho predio es de uso Habitacional con dos niveles y 30% de área libre, sin embargo por ubicarse en una vialidad primaria, es factible el cambio de uso de suelo, el cual se transforma a HM / 5 / 40 (Habitacional Mixto) siendo viable pues es uno se suelo que alberga instalaciones de equipamiento urbano.

El proyecto de forma general es un espacio recreativo, cultural y deportivo, dispuesto en tres plataformas distintas diferentes niveles, con área de estacionamiento. La superficie de desplante es de 8,264.00 mts<sup>2</sup> (38% del área total), el área libre es de 13,552.20 mts<sup>2</sup> (62% del área total), siendo esta mayor que el área mínima requerida (8,726.40 mts<sup>2</sup>), los metros cuadrados construidos totales son 12,042.00.

La topografía de esta fracción es irregular y accidentada, son 16 metros los que en total se descienden desde el punto más alto, la distancia más larga del predio en su lado longitudinal es de 228.00 metros, por 148.00 metros en su lado transversal, lo que hace que la pendiente sea imperceptible, sin embargo se habrá que realizar diversos trabajos de nivelación y cortes, además de taludes, con objeto de obtener los tres niveles de desplante plasmados en el programa arquitectónico que caracterizaran proyecto arquitectónico. De esta forma, el terreno útil quedó establecido en tres plataformas:

plataforma Recreativa con un nivel de desplante de 0.00 m, plataforma Cultural con un nivel de desplante de -3.00 m, y la plataforma Deportiva con un nivel de desplante de -6.00 m. Los ingresos peatonales y vehiculares se realizarán por la Carretera Federal México – Toluca.

**La Plataforma Recreativa** cuenta con 3,983.50 mts<sup>2</sup> y se compone por espacios propiamente destinados a actividades es esta índole, como lo son:

- Escalinatas con rampa cuya pendiente es la adecuada para la circulación de personas con discapacidad, para el acceso a zona Recreativa.
- Terraza al aire libre diseñada para desarrollar diversas actividades, comenzando con el área de lectura, que conduce al área de para jugar ping – pong, y terminando con la zona de exposiciones itinerantes quien se encuentra ya dentro de la plataforma Cultural. Cada espacio cuenta con el mobiliario determinado para el tipo de actividad a desarrollar.
- Elemento que aloja materiales didácticos y mobiliario adecuado para el funcionamiento de la biblioteca, ludoteca y hemeroteca. Este mismo elemento envuelve una zona de sanitarios y una zona de servicios para esta plataforma, donde se encuentra la cisterna de agua potable y la planta de tratamiento para abastecer lo muebles sanitarios de las plataformas Recreativas y Cultural.
- Área verde completamente abierta con zonas arboladas, cuya vegetación está colocada de forma aleatoria, generando el concepto de espacio abierto – cubierto, dicha área la envuelve la trotapista del conjunto.
- Alberca recreativa que cuenta con área de vestidores y sanitarios.

**La Plataforma Cultural** cuenta con 8,904.00 mts<sup>2</sup> y se compone por espacios destinados a esta índole, además de sectores que se adhieren a esta plataforma:

- Plaza exterior de acceso peatonal con área verde, donde se coloca vegetación aleatoriamente, provocando áreas de sombreado.
- Entrada principal al conjunto por la plataforma Cultural, donde se aborda en primera instancia área para informes y área médica para primera revisión del interesado.

Este mismo elemento envuelve la tienda deportiva, zona de sanitarios y de servicios.

- Gran plaza de exposición que alberga zona de exposiciones itinerantes relacionadas con el mundo de la Cultura Deportiva, donde el muro rector que delimita la plataforma Deportiva de la Cultural, se rompe para el ingreso al tercer sector, el Deportivo, además de contar con vista de los eventos que se lleven a cabo en el gimnasio de usos múltiples sin necesidad de ingresar a este espacio.
- La misma plaza funciona como vestíbulo para el auditorio que se encuentra dentro de esta plataforma. Dicho auditorio está contemplado para recibir ponentes relacionados con los sectores cultural, recreativo y deportivo.
- Escalinatas con rampa cuya pendiente es la adecuada para la circulación de personas con discapacidad, para el acceso a la plataforma Deportiva.
- Terraza que ya se comentaba, es la que se adentra a esta plataforma, donde se pretende sea espacio de exposición.
- Área médica que dará servicio a todo individuo que así lo requiera, contando con espacios para las áreas de psicología, nutriología y sociología, así como el espacio necesario para primeros auxilios,
- Restaurante que se encuentra al exterior de la plaza cultural, sin embargo continua perteneciendo a dicha plataforma. El restaurante cuenta con dos zonas de comensales, cubiertas y al aire libre, esta última cuenta con área verde y zona arbolada. Posee un muro ciego que está contemplado para la proyección de películas relacionadas al tema recreativo, cultural o deportivo.
- Bahía de descenso, ubicada contiguamente de la lateral de la carretera Federal México – Toluca, que posteriormente continua con una rampa con la pendiente necesaria para el estacionamiento de automóviles y bicicletas. Desde este espacio se puede ingresar por la entrada secundaria a la plaza cultural.

**La Plataforma Deportiva** cuenta con 3,928.5 mts<sup>2</sup> y se compone por espacios propiamente destinados a actividades es esta índole, como lo son:

- Gimnasio con cancha para usos múltiples, como son para la práctica del voleibol de salón, baloncesto, futbol de salón, handball, box, halterofilia, gimnasia, entre

otras disciplinas. Cuenta con espacio de gradas para el público en general, y zona de guardado para mobiliario que se ocupa en cada deporte.

- Área de vestidores que da servicio al gimnasio y canchas al aire libre.
- Cancha al aire libre con orientación norte – sur para la práctica del fútbol rápido con gradas para el público en general, el ingreso a estas, es por medio de escaleras que se ubican dentro de las mismas para la mejor distribución y una mejor óptica del espectador. La parte inferior de las gradas está destinada al guardado de mobiliario y material para las distintas disciplinas.
- Cancha de usos múltiples al aire libre, con orientación norte - sur para la práctica adecuada de baloncesto, voleibol y handball.
- Plaza exterior para la congregación de participantes, cuenta con zonas arboladas para la generar espacios con sombra.
- Tienda de alimentos fríos y zona de sanitarios para el servicio de esta plataforma.
- Alberca olímpica (50 metros) son orientación norte - sur, con fosa de clavados y zona de vestidores exclusivamente para esta área. En la parte superior de los vestidores, se encuentran gradas para el público en general, donde el ingreso es a través de escaleras que se ubican en los laterales.
- Servicios y zona de mantenimiento se encuentra debajo de las gradas de la alberca, contando con un pasillo de servicio, donde la circulación es posterior a la alberca, evitando el cruce de personal del inmueble con los practicantes.
- Área para el estacionamiento de autobuses en la parte exterior a la plataforma Deportiva, que se comunica con el estacionamiento de automóviles y bicicletas, dicho espacio es el necesario para la planta de tratamiento y cisterna de agua potable que abastece los muebles sanitarios de los dos sectores de vestidores de esta plataforma. Además de la subestación eléctrica que abastece a todo el conjunto.

Con lo que respectan a las cubiertas, se proyectan un par de ellas de grandes dimensiones. La primera pertenece a la plataforma Deportiva, que envuelve el gimnasio con cancha de usos múltiples, y su vez el área médica. La segunda cubierta está en función de la plataforma Cultural, la cual envuelve el vestíbulo principal, zona de exposiciones y terraza que se adentra a este sector. En ambas techumbres se producen espacios de forma que permitan el paso de luz natural al interior de los espacios, de tal manera que al interior

se generen distintos matices de iluminación. Las fachadas principales son a base de materiales traslucidos, ciegos y perforados, en este último caso para permitir la ventilación natural. La intención es generar un orden o “desorden” (según la perspectiva) en las fachadas, pues están colocados en primera instancia, de acuerdo a las actividades realizadas, y posteriormente jugando con los materiales para crear una fachada sin homogeneidad.

En resumen, son 3 plataformas las que componen el proyecto, presentando en las tres como constante la **Cultura Deportiva**. Todos los detalles y especificaciones se precisan en las Plantas Arquitectónicas del proyecto, Espacio para la Cultura Deportiva.

Se presentan los siguientes planos estructurales y de instalaciones del proyecto:

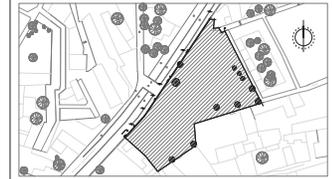
NOMBRE DEL PLANO	CLAVE
PLANO DE CIMENTACIÓN DE PLATAFORMA CULTURAL	CIM – 01
PLANO DE CIMENTACIÓN DE PLATAFORMA CULTURAL	CIM – 01 - A
PLANO ESTRUCTURAL DE PLATAFORMA CULTURAL	EST – 01
PLANO ESTRUCTURAL DE PLATAFORMA CULTURAL	EST – 01 - A
PLANO DE CIMENTACIÓN DE PLATAFORMA DEPORTIVA	CIM – 02
PLANO DE CIMENTACIÓN DE PLATAFORMA DEPORTIVA	CIM – 02 - A
PLANO ESTRUCTURAL DE PLATAFORMA DEPORTIVA	EST – 02
PLANO ESTRUCTURAL DE PLATAFORMA DEPORTIVA	EST – 02 - A
PLANO DE SECCIONES ESTRUCTURALES	EST – 03
PLANO DE SECCIONES ESTRUCTURALES	EST – 04
PLANO DE SECCIONES ESTRUCTURALES	EST – 05
PLANO DE SECCIONES ESTRUCTURALES	EST – 06
PLANO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS CONSTRUCTIVOS	D – C - 01
PLANO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS CONSTRUCTIVOS	D – C - 02
PLANO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS CONSTRUCTIVOS	D – C - 03
PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE PLATAFORMA RECREATIVA Y CULTURAL	IH – 01
PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE PLATAFORMA DEPORTIVA	IH – 02
PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE PLATAFORMA DEPORTIVA	IH – 03
PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA DE PLATAFORMA DEPORTIVA Y CULTURAL	IS – 01
PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA DE PLATAFORMA DEPORTIVA Y CULTURAL	IS – 02

PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE PLATAFORMA CULTURAL	<b>IE – 01</b>
PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE PLATAFORMA CULTURAL	<b>IE – 02</b>
PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE PLATAFORMA CULTURAL	<b>IE – 03</b>
PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE PLATAFORMA CULTURAL	<b>IE – 04</b>
PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE PLATAFORMA DEPORTIVA	<b>IE – 05</b>
CUADROS DE CARGAS Y DIAGRAMA UNIFILAR	<b>IE – 06</b>
PLANO DE ACABADOS EN PISOS DE PLATAFORMA CULTURAL	<b>AC – 01</b>
PLANO DE ACABADOS EN PISOS DE PLATAFORMA CULTURAL	<b>AC – 01 - A</b>
PLANO DE ACABADOS EN MUROS DE PLATAFORMA CULTURAL	<b>AC – 02</b>
PLANO DE ACABADOS EN MUROS DE PLATAFORMA CULTURAL	<b>AC – 03</b>
PLANO DE ACABADOS EN PLAFONES DE PLATAFORMA CULTURAL	<b>AC – 03 - A</b>
PLANO DE ACABADOS EN PLAFONES DE PLATAFORMA CULTURAL	<b>AC – 04</b>

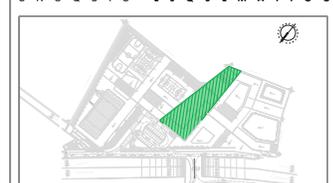


### SEMINARIO DE TITULACIÓN II

#### CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



#### CROQUIS ESQUEMÁTICO



#### SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	C-01 Columna de concreto 0.20 x 0.20 mts.
	D-01 Dado de concreto armado 0.10 x 0.10 mts.
	D-01 Dado de concreto armado 0.20 x 0.20 mts.
	CT-01 Contraluz de concreto 0.20 mts. de ancho
	ZC-01 Zapata corrida de concreto 0.80 mts. de ancho

#### NOTAS DEL PLANO

- 1.- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2.- Las líneas que al dibujo se le agregan medidas y acotadas de este plano.
- 3.- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cumplir disposiciones deberá consultarse con el proyecto.
- 4.- El contratista verificará en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5.- El plano está en la escala indicada en el título.
- 6.- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán operarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: 1:150

#### NOMBRE DEL PROYECTO:

**ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

NOMBRE DEL PLANO	CLAVE
<b>PLATAFORMA CULTURAL</b>	<b>CIM-01</b>

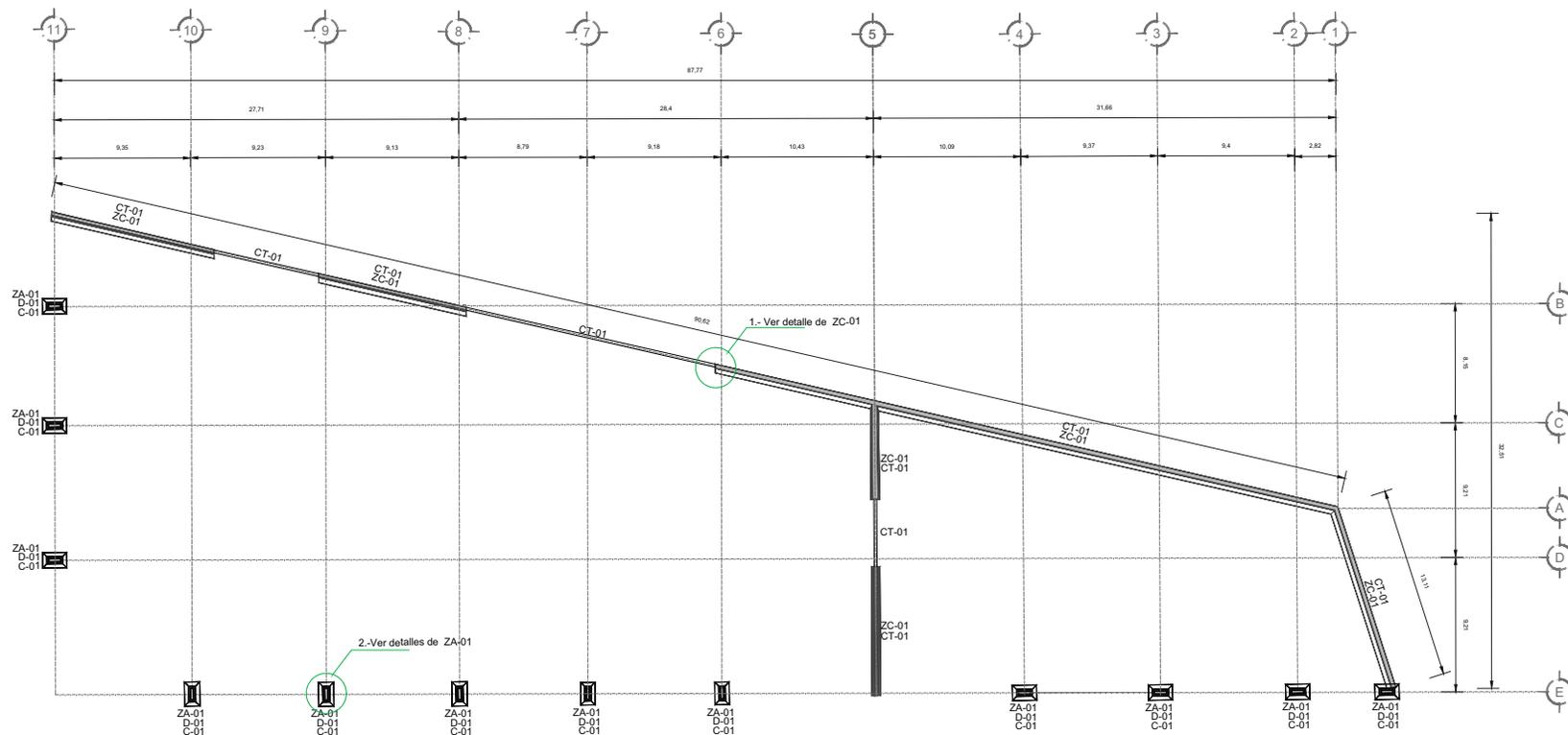
FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

TERNA ASESORA:

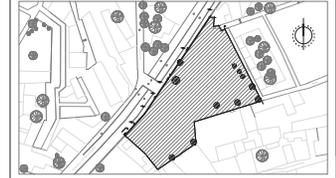
**DRA. EN ARQ. ROMÉU CASAJUANA ADORACIÓN**  
**ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA**  
**MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**



PLANTA DE CIMENTACIÓN DE VESTIBULO Y AUDITORIO DE PLATAFORMA CULTURAL

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	C-01 Columna de concreto 1.00 x 0.40 mts.
	D-01 Dado de concreto armado 0.30 x 0.30 mts.
	CT-01 Contrate de concreto 0.20 mts. de ancho
	ZA-01 Zapata corrida de concreto 0.80 mts. de ancho

NOTAS DEL PLANO

- 1.- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2.- Las áreas que el dibujo no se muestran medidas y acotadas de este plano.
- 3.- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
- 4.- El contratista verificará en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5.- El plano está en última oportunidad para el autor.
- 6.- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán especificarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: S/ES

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO: CLAVE  
 CIMENTACIÓN PLATAFORMA CULTURAL CIM-01-A

FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:  
 DRA. EN ARQ. ROMÉU CASAJUANA ADORACIÓN  
 ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
 MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA

-Todas las uniones de varillas se harán mediante traslapes con un empalme de 40 veces el diámetro de la varilla que se empalma, excepto cuando se determine otra especificación diferente.

-Los traslapes no deben coincidir con secciones de máximo esfuerzo, a menos que se tomen las secciones necesarias avaladas por el proyectista, como aumentar la longitud del traslape o especificar un refuerzo adicional a base de estribos al rededor y a lo largo de la longitud empalmada.

-La ubicación aceptable para un traslape es donde el esfuerzo de tensión sea menor. Ese lugar no debe excederse de 1/5 de claronde los apoyos principales en los elementos estructurales.

-Es aceptable el traslape y amarre entre si de las varillas de diferente diametro.

-Si se requiere dar continuidad a varillas mayores del No. 10 no es aceptable el traslape. En este caso es recomendable la conexión por medio de soldadura.

-Es deseable realizar pruebas físicas y radiografías de las soldaduras para verificar la calidad y la eficiencia. Para tal efecto es importante revisar las condiciones contractuales y especificaciones que indiquen la obligatoriedad y la frecuencia para llevar a cabo estas inspecciones.

-La especificación de resistencia para la junta soldada debe ser igual al 125 % de la resistencia de fluencia del acero de refuerzo.

-Las conexiones a tope se ejecutarán con soldadura de relleno. El diseñador estructural del proyecto debe especificar el procedimiento más adecuado.

-Evitar traslapar o soldar más del 33% del acero de refuerzo en una misma sección.

MC-01  
 Muro de carga de 28 cm. de espesor. a base de tabicon de 0.06x0.12x0.24 cms.

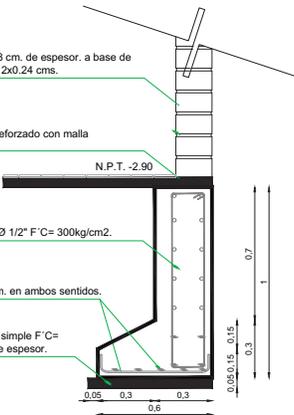
Firme de concreto reforzado con malla electrosoldada

N.P.T. -2.90

CT-01  
 Contratabe 6 Var. Ø 1/2" F'C= 300kg/cm2.

Var. Ø 1/2" @ 25 cm. en ambos sentidos.

Plantilla de concreto simple F'C= 100kg/cm2. 5 cm. de espesor.



ZC-01  
 Zapata Corrida  
 Parrilla armada Var. Ø 1/2" @15 cm. en ambos sentidos.  
 Concreto F'C=300kg/cm2.  
 Plantilla de concreto simple F'C= 100kg/cm2.

1.- DETALLE DE ZAPATA CORRIDA

C-01  
 Sección de columna de concreto armado 1.00 x 0.40 mts

D-01  
 Armado de dado Var. Ø 1/2" @10 cm.  
 Est. #3 @ 10 cm. F'C= 300kg/cm2.

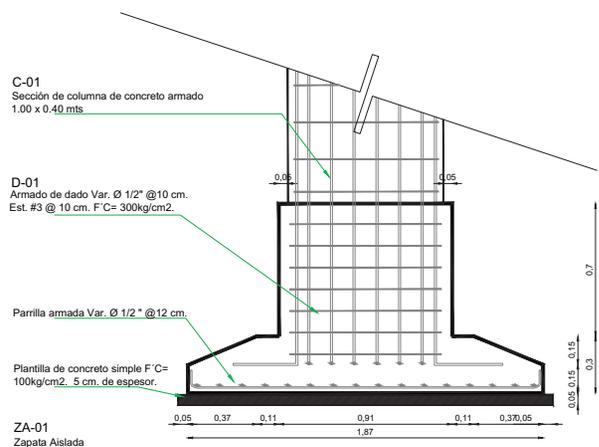
Parrilla armada Var. Ø 1/2" @ 12 cm.

Plantilla de concreto simple F'C= 100kg/cm2. 5 cm. de espesor.

ZA-01  
 Zapata Aislada

Parrilla armada Var. Ø 1/2" @15 cm. en ambos sentidos.

Concreto F'C=300kg/cm2.  
 Plantilla de concreto simple F'C= 100kg/cm2.



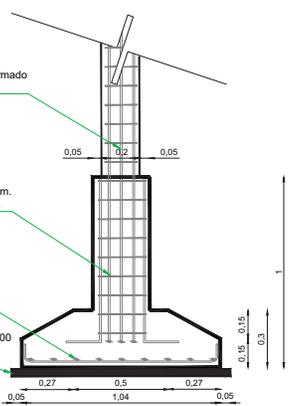
2.- DETALLE DE ZAPATA AISLADA - VISTA FRONTAL

C-01  
 Sección de columna de concreto armado 1.00 X 0.40 cm

D-01  
 Armado de dado Var., Ø 1/2" @5 cm.  
 Est. #3 @ 10 cm. F'C= 300kg/cm2.

Parrilla armada Ø 1/2" @ 12 cm.

Plantilla de concreto simple F'C= 100 kg/cm2. 5 cm de espesor



ZA-01  
 Zapata Aislada  
 Parrilla armada Var.Ø 1/2" @15 cm.en ambos sentidos.  
 Concreto F'C=300 kg/cm2.  
 Plantilla de concreto simple F'C= 100 kg/cm2.

2.- DETALLE DE ZAPATA AISLADA - VISTA LATERAL

C-01  
 Columna de concreto armado 0.80 X 0.20 cm.

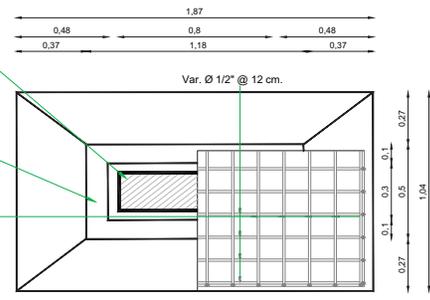
D-01  
 Armado de dado Var., Ø 1/2" @5 cm.  
 Est. #3 @ 10 cm. F'C= 300kg/cm2.

Var. Ø 1/2" @ 10 cm.

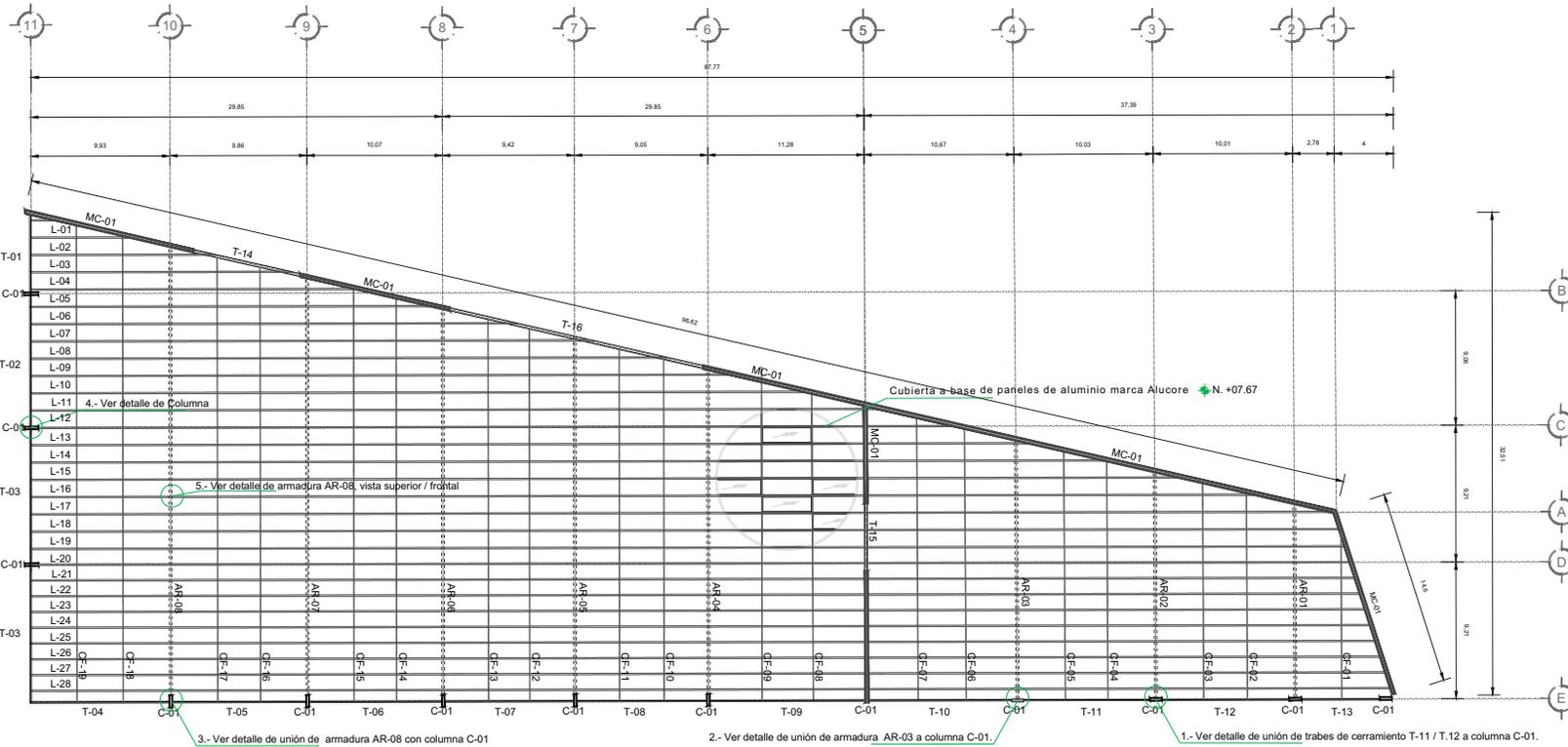
ZA-01  
 Zapata Aislada

Parrilla armada Var. Ø 1/2" @15 cm. en ambos sentidos.

Concreto F'C=300kg/cm2.  
 Plantilla de concreto simple F'C= 100kg/cm2.



2.- DETALLE EN PLANTA DE ZAPATA AISLADA



3.- Ver detalle de unión de armadura AR-08 con columna C-01

2.- Ver detalle de unión de armadura AR-03 a columna C-01.

1.- Ver detalle de unión de traves de cerramiento T-11 / T.12 a columna C-01.

PLANTA ESTRUCTURAL DE VESTIBULO Y AUDITORIO DE PLATAFORMA CULTURAL



SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	C-01 Columna de concreto 120x120 cm.
	MC-01 Cubierta de concreto 120x120 cm.
	L-01 Lenguete de acero Perfil IE 120x64.6mm
	CF-01 Cuellos de acero Perfil IE 205x10mm
	T-01 Traves de cerramiento de 200 x 400
	Cubierta a base de paneles de aluminio marca Alucore

NOTAS DEL PLANO

- 1.- Las medidas son referidas en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2.- Las líneas que se indican en el dibujo son las medidas reales y no de eje plano.
- 3.- Este plano deberá verificarse con los complementos de estructura e instalaciones, cumplir disposiciones de las normas conexas con el proyecto.
- 4.- El contratista verificará en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5.- El plano será la única copia autorizada al autor.
- 6.- Todos los especificaciones y detalles señalados en este plano deberán especificarse y las especificaciones correspondientes.

ESCALA: S/ESCA

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO

ESTRUCTURAL PLATAFORMA CULTURAL

CLAVE

EST-01

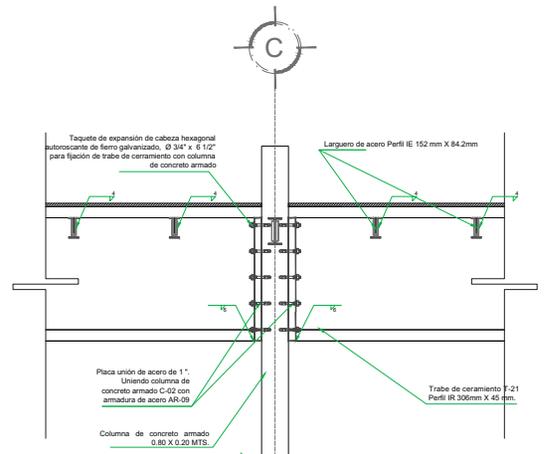
FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

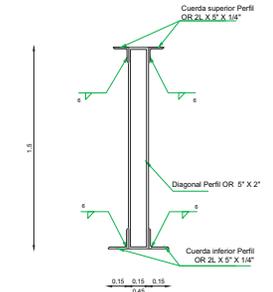
ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:

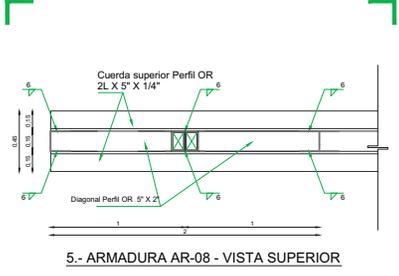
DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN  
 ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
 MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



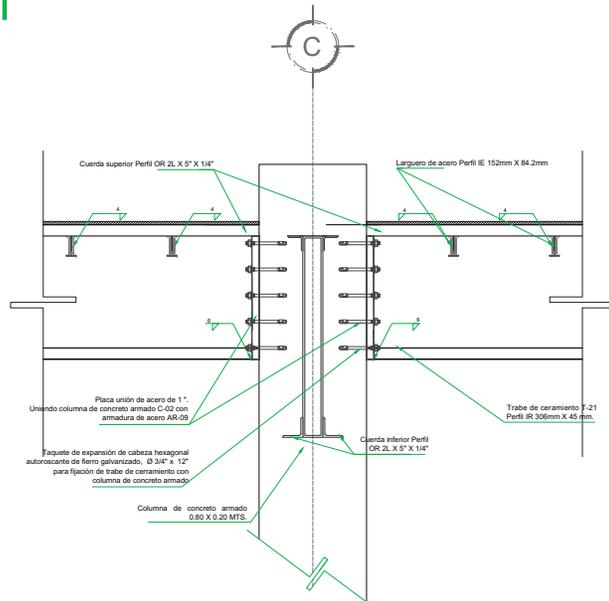
4.- DETALLE DE UNIÓN DE TRAVES DE CERRAMIENTO T-06 / T-18 A COLUMNA C-02



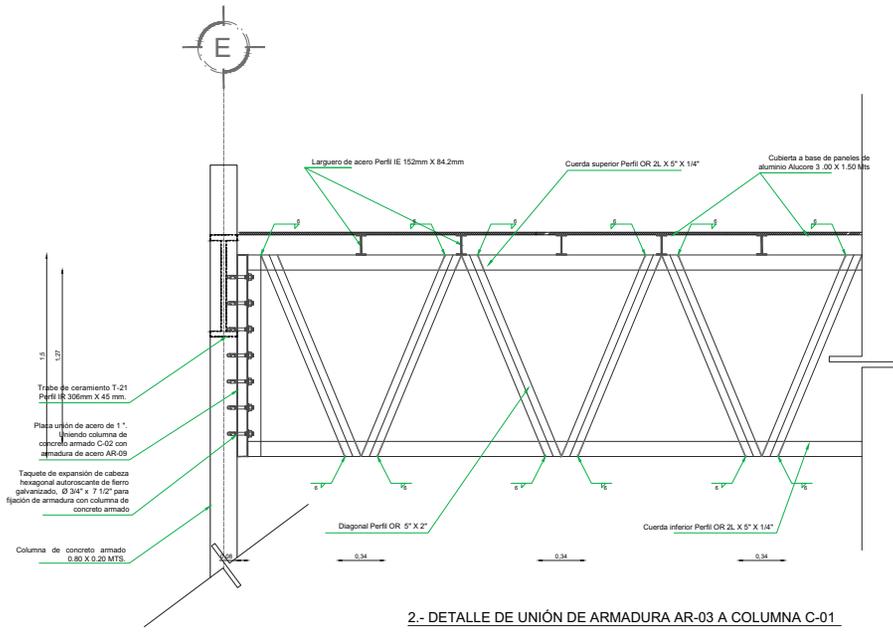
5.- ARMADURA AR-08 - VISTA FRONTAL



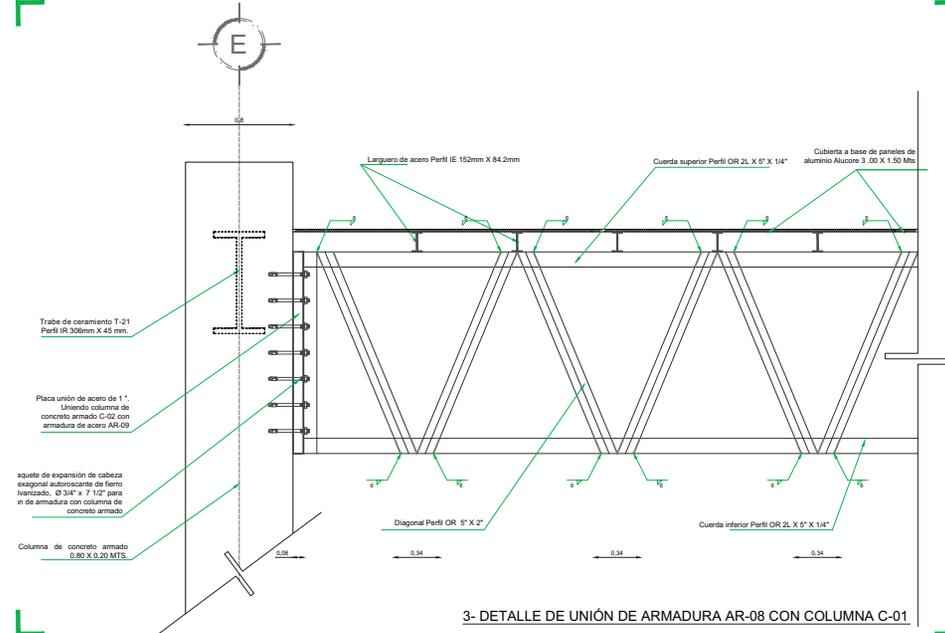
5.- ARMADURA AR-08 - VISTA SUPERIOR



1.- DETALLE DE UNIÓN DE TRABES DE CERRAMIENTO T-11 / T-12 A COLUMNA C-01



2.- DETALLE DE UNIÓN DE ARMADURA AR-03 A COLUMNA C-01



3.- DETALLE DE UNIÓN DE ARMADURA AR-08 CON COLUMNA C-01

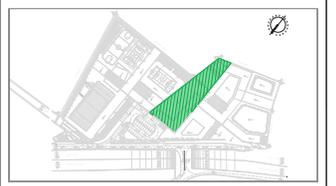


SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	C-01 Columna de concreto 0.80 X 0.20 mts.
	AR-03 Armadura de acero Perfil OR 2L X 5" X 1/4"
	L-01 Larguero de acero Perfil IE 152mm X 84.2mm
	CP-01 Cerramiento de fierro Perfil IR 306mm X 45mm
	E-01 Taquete de expansión de Ø 3/4" X 1/2"
	Cubierta a base de paneles de aluminio Alucore

- NOTAS DEL PLANO
- 1.- Las líneas son reflejadas en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
  - 2.- Las líneas que en el dibujo no se muestran reflejadas son de este plano.
  - 3.- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cumplir disposiciones dadas en el proyecto.
  - 4.- El croquis reflejará en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
  - 5.- El plano será la única copia que quedará en el taller.
  - 6.- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán obedecer a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: S/ESCA

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO CLAVE

ESTRUCTURAL PLATAFORMA CULTURAL EST-01-A

FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:

DRA. EN ARQ. ROMÉU CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



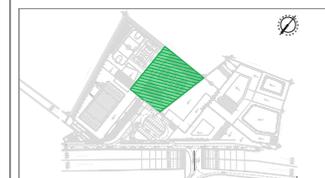
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
TALLER  
JUAN O'GORMAN

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	C-02 Columna de concreto 0.40 x 0.60 mts.
	C-03 Columna de concreto 0.40 x 1.00 mts.
	ZA-01 Zapata Anillo de concreto 1.00 x 1.60 mts.
	C-01 Codo de concreto armado 0.30 x 0.60 mts.
	C-04 Columna de concreto 0.30 mts. de ancho.
	ZC-01 Zapata sencilla de concreto 0.60 mts. de ancho.

NOTAS DEL PLANO

- 1.- Las líneas con refuerzo en metros de acuerdo al banco de rivet estándar.
- 2.- Las líneas que al dibujo se le agregan medidas y anotadas de este plano.
- 3.- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cumplir disposiciones de obra consultando con el proyectista.
- 4.- El contratista recibirá en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5.- El plano será la última autoridad respecto al edificio.
- 6.- Todos los significativos y detalles señalados en este plano deberán ejecutarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: 1:135

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO

CIMENTACIÓN PLATAFORMA DEPORTIVA

CLAVE

CIM-02

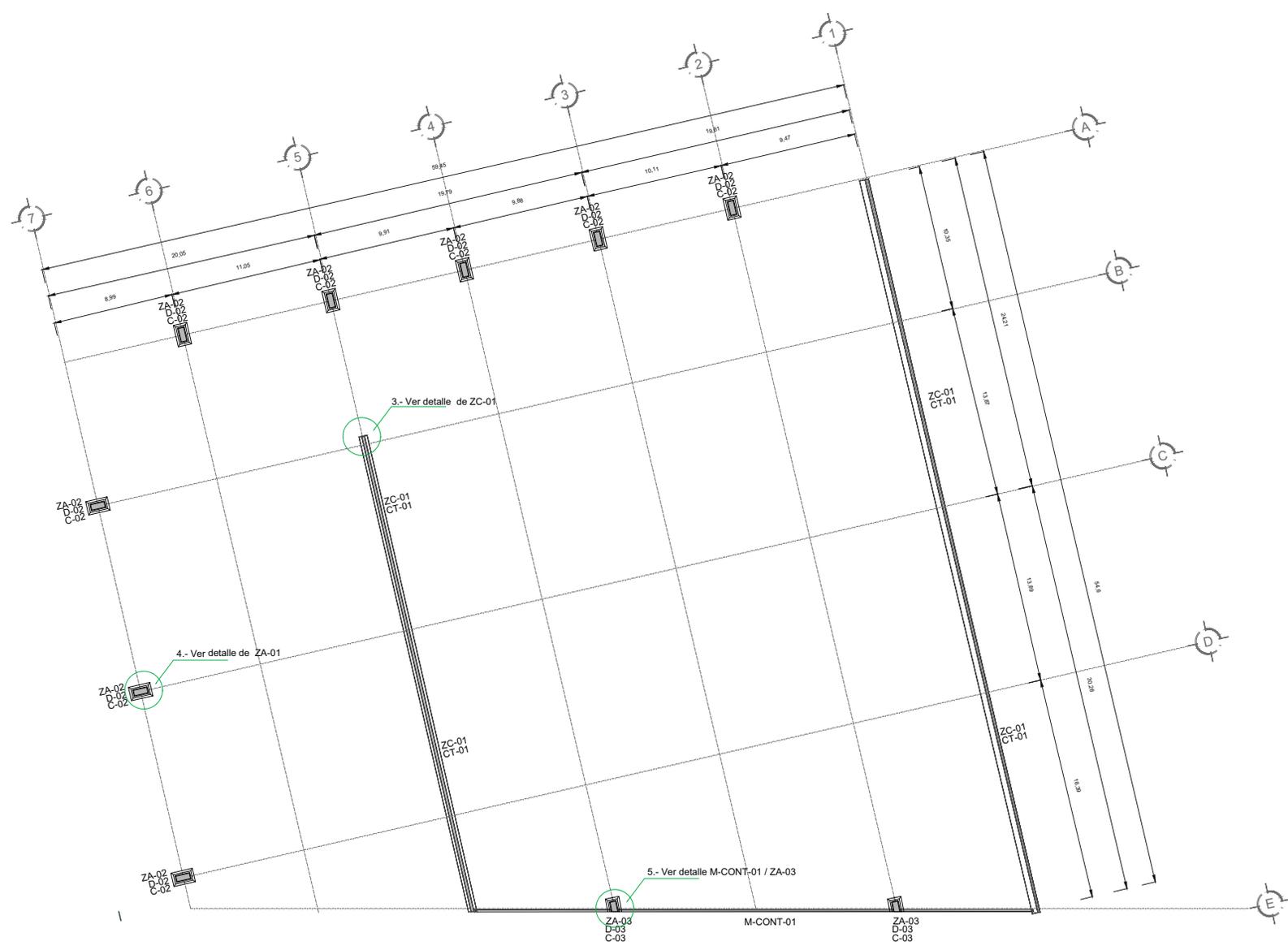
FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:

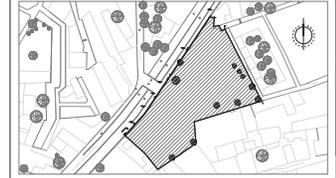
DRA. EN ARQ. ROMÉU CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



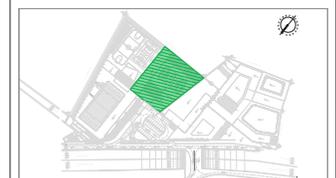


SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	C-02 Columna de concreto 0.40 x 0.40 mts.
	C-03 Columna de concreto 0.60 x 1.00 mts.
	ZA-02 Zapata Aislada de concreto 1.00 x 1.60 mts.
	D-02 Dado de concreto armado 0.30 x 0.30 mts.
	C-01 Columna de concreto 0.20 mts. de ancho.
	ZC-01 Zapata corrida de concreto 0.60 mts. de ancho.

NOTAS DEL PLANO

- 1- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2- Las cotas que en el dibujo no se muestran medidas y niveles de este plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los complementos de estructura e instalaciones, cumplir disposiciones de las normativas vigentes y las especificaciones de los materiales.
- 4- El contratista verificará en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El plano está en la escala indicada en el pie de página.
- 6- Todos los significativos y detalles señalados en este plano deberán especificarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: 1/50

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO CLAVE

CIMENTACIÓN PLATAFORMA DEPORTIVA CIM-02-A

FECHA: OCTUBRE / 2015

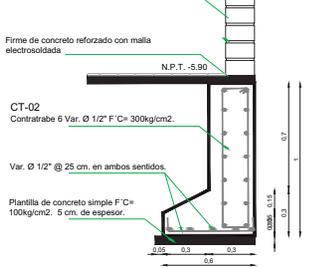
PROYECTO / DISEÑO

ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:

DRA. EN ARQ. ROMÉU CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA

MC-01  
Muro de carga de 20 cm. de espesor. a base de tablon de 0.06x0.12x0.24 cms.

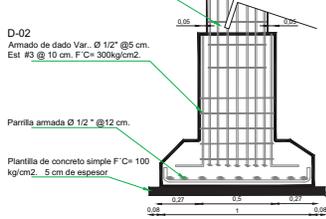


CT-02  
Contralibre 6 Var. Ø 1/2" F' C= 300kg/cm2.  
Var. Ø 1/2" @ 25 cm. en ambos sentidos.  
Plantilla de concreto simple F' C= 100kg/cm2. 5 cm. de espesor.

3.- DETALLE DE ZAPATA CORRIDA



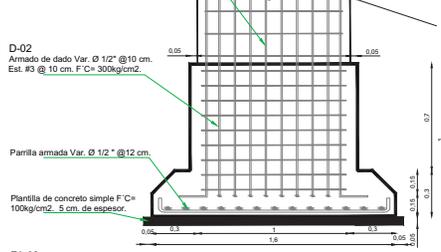
C-02  
Sección de columna de concreto armado 1.00 X 0.40 cm.



ZA-02  
Zapata Aislada  
Parrilla armada Var. Ø 1/2" @ 15 cm. en ambos sentidos.  
Concreto F' C= 300 kg/cm2.  
Plantilla de concreto simple F' C= 100 kg/cm2.

4.- DETALLE DE ZAPATA AISLADA - VISTA LATEX

C-02  
Sección de columna de concreto armado 1.00 x 0.40 mts.

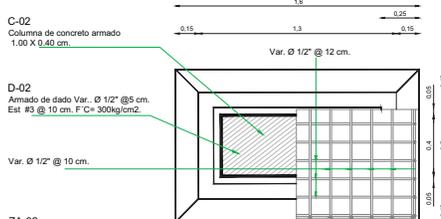


ZA-02  
Zapata Aislada  
Parrilla armada Var. Ø 1/2" @ 15 cm. en ambos sentidos.  
Concreto F' C= 300kg/cm2.  
Plantilla de concreto simple F' C= 100kg/cm2.

4.-DETALLE DE ZAPATA AISLADA - VISTA FRONTAL



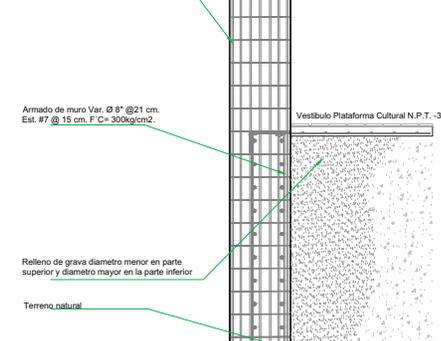
C-02  
Sección de columna de concreto armado 1.00 X 0.40 cm.



ZA-02  
Zapata Aislada  
Parrilla armada Var. Ø 1/2" @ 15 cm. en ambos sentidos.  
Concreto F' C= 300 kg/cm2.  
Plantilla de concreto simple F' C= 100kg/cm2.

4.- DETALLE EN PLANTA DE ZAPATA AISLADA

C-03  
Sección de columna



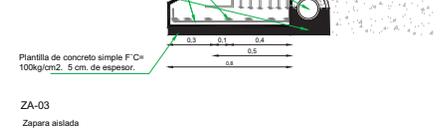
M-CONT 01  
Armado de muro de contención concreto F' C= 300 kg/cm2



D-02  
Armado de dado Var. Ø 1/2" @ 10 cm. Est. #3 @ 10 cm. F' C= 300kg/cm2.



MA-01  
Malla Geotextil



ZA-03  
Zapata aislada  
Parrilla armada Var. Ø 1/2" @ 15 cm. en ambos sentidos.  
Concreto F' C= 250kg/cm2.  
Plantilla de concreto simple F' C= 100 kg/cm2.

5.- DETALLE DE MURO DE CONTENCION M-CONT - 01/ ZAPATA AISLADA ZA-03



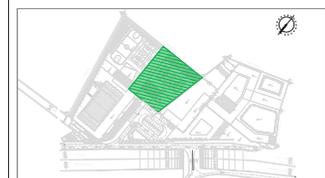


SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	C-02 Columna de concreto 30x30x30 cm.
	C-01 Columna de concreto 30x30x30 cm.
	AR-01 Armadura de acero Perfil 2 L20x30x4
	L-01 Lagunas de acero Perfil 16 150x10x10 mm
	C-01 Columna de concreto 30x30x30 cm.
	T-01 Taba de acero de 300 x 450
	Cubierta a base de paneles de aluminio marca Alucore

NOTAS DEL PLANO

- 1.- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2.- Las cotas tipo al dibujo son en centímetros y respecto de este plano.
- 3.- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
- 4.- El propietario recibirá en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5.- El plano con la obra construida quedará en el taller.
- 6.- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán ajustarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: 1:135

NOMBRE DEL PROYECTO :

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO CLAVE

ESTRUCTURAL PLATAFORMA DEPORTIVA EST-02

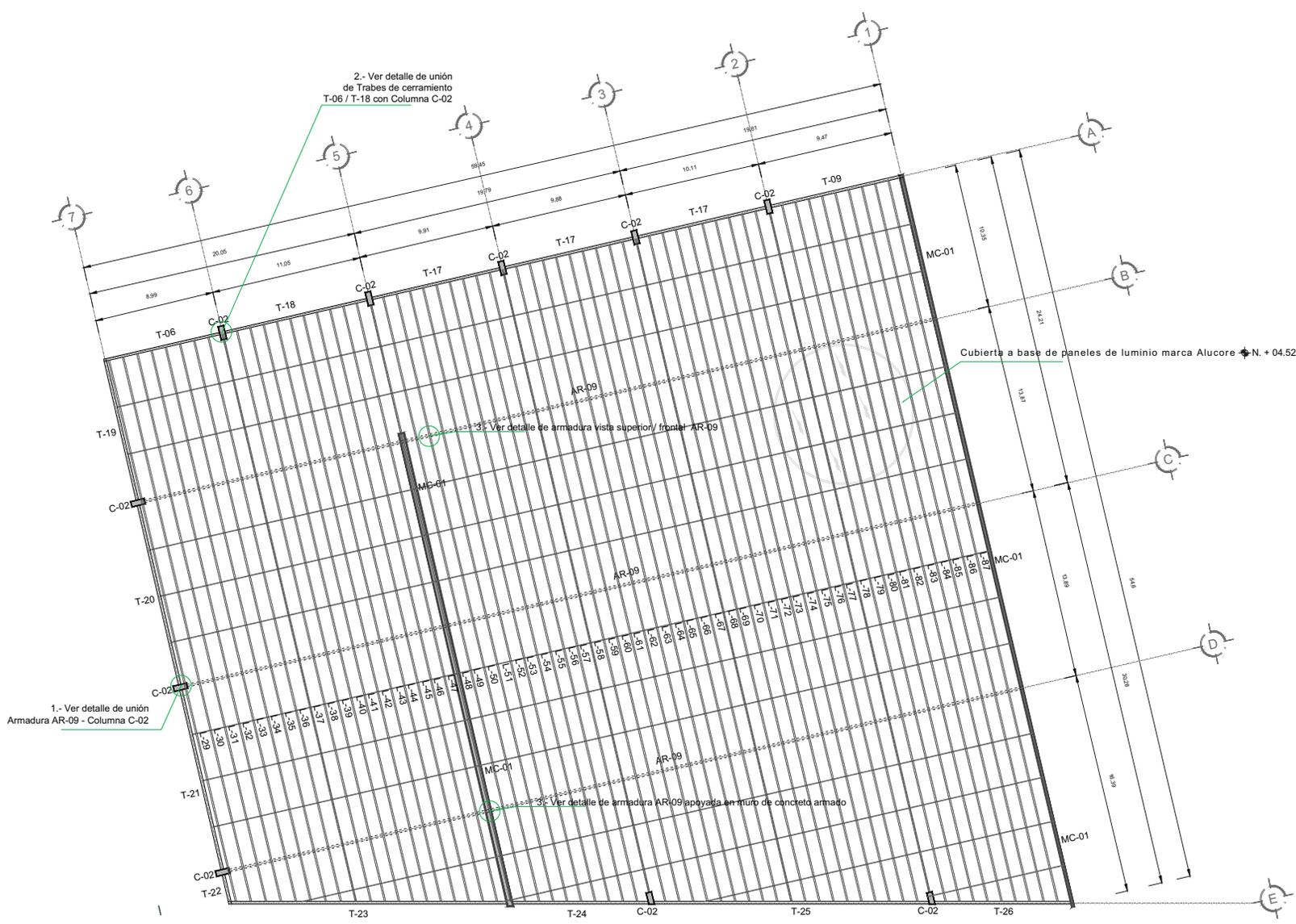
FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:

DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



2.- Ver detalle de unión de Traves de cerramiento T-06 / T-18 con Columna C-02

3.- Ver detalle de armadura vista superior / frontal AR-09

Cubierta a base de paneles de aluminio marca Alucore N. + 04.52

1.- Ver detalle de unión Armadura AR-09 - Columna C-02

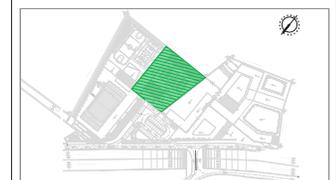
4.- Ver detalle de armadura AR-09 apoyada en muro de concreto armado

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	C-01 Columna de concreto 1.00 X 0.40 MTS.
	C-02 Columna de concreto 1.00 X 0.40 MTS.
	AR-01 Armadura de acero Perfil PFR 2 L X 1/4"
	AR-02 Armadura de acero Perfil IE 152mm X 84.2mm
	AR-03 Cerdillos de acero Perfil 2 3/8 X 1/8mm
	AR-04 Taba de ceramitos 0.30 X 0.15
	Cubierta a base de paneles de aluminio marca Alucore

NOTAS DEL PLANO

- 1.- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2.- Las cotas tipo al dibujo, no se consideran medidas a suelo de este plano.
- 3.- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyecto.
- 4.- El contratista recibirá en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5.- El plano con su firma constituye un contrato.
- 6.- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán ejecutarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: S/ESC

NOMBRE DEL PROYECTO :

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO CLAVE

ESTRUCTURAL PLATAFORMA DEPORTIVA EST-02-A

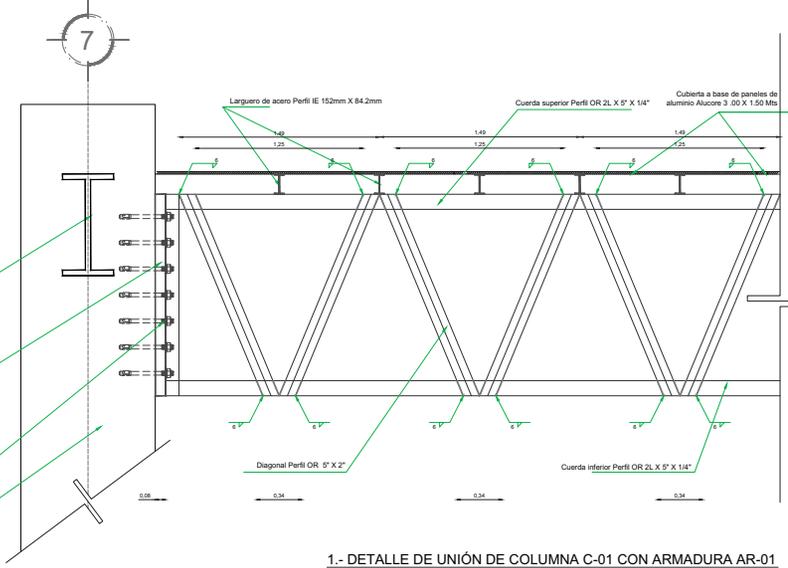
FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

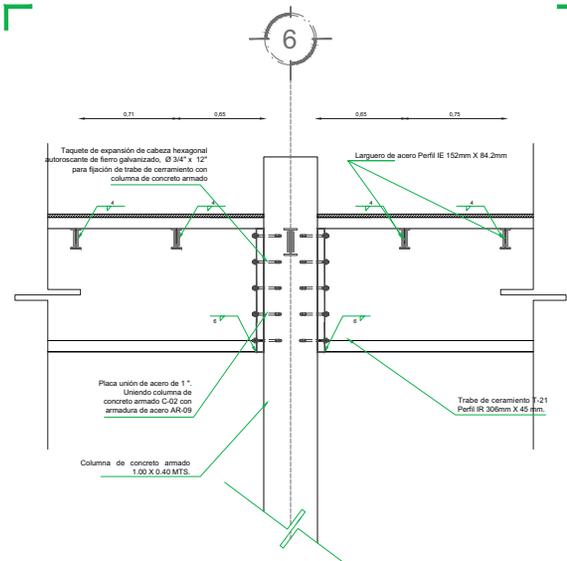
ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:

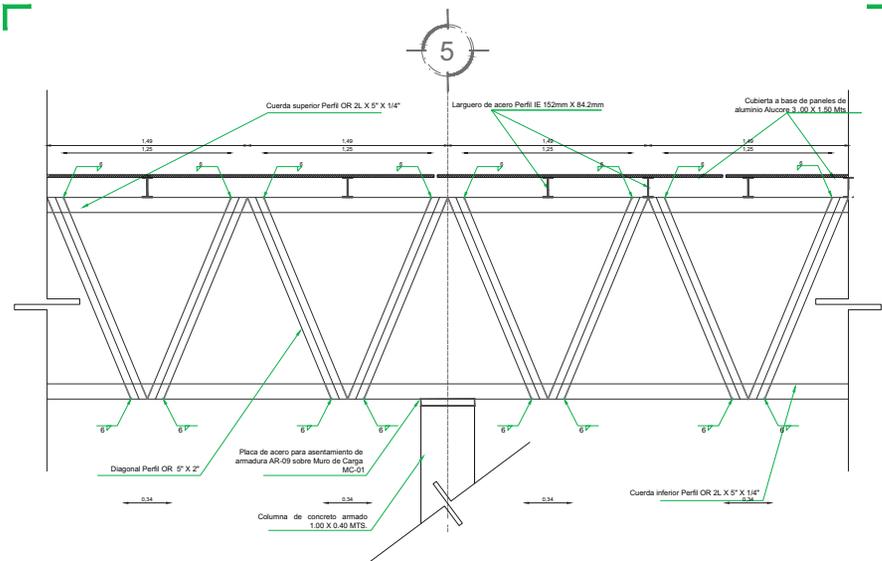
DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN  
 ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
 MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



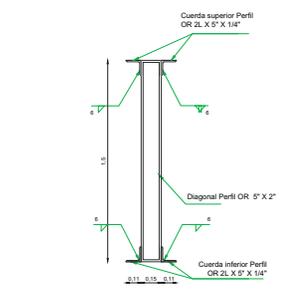
1.- DETALLE DE UNIÓN DE COLUMNA C-01 CON ARMADURA AR-01



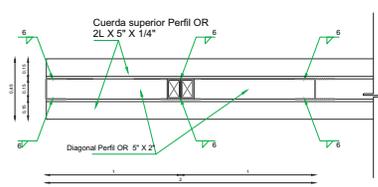
2.- DETALLE DE UNIÓN DE TRABES DE CERRAMIENTO T-06 / T-18 A COLUMNA C-02



4.- DETALLE DE ARMADURA AR-09 APOYADA EN MURO DE CONCRETO ARMADO.



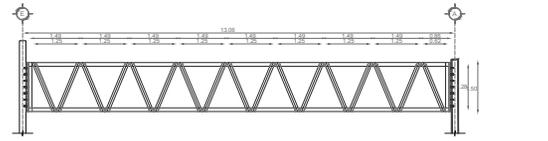
3.- ARMADURA AR-09 - VISTA FRONTAL



3.- ARMADURA AR-09 - VISTA SUPERIOR

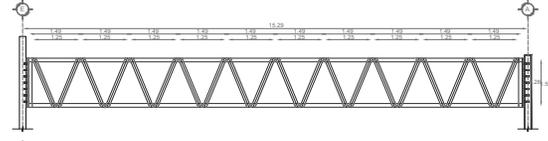
**AR-01 Armadura 01**

Armadura de acero.  
Perfil de acero OR 5" X 114"  
13.54 x 1.50 x 0.45 M.  
Cuerda superior OR 2L x 5" X 114"  
Cuerda inferior OR 2L x 5" X 114"  
Diagonal OR 5" X 2"



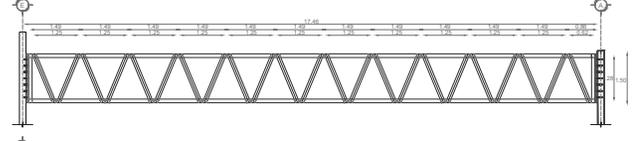
**AR-02 Armadura 02**

Armadura de acero.  
Perfil de acero OR 5" X 114"  
13.54 x 1.50 x 0.45 M.  
Cuerda superior OR 2L x 5" X 114"  
Cuerda inferior OR 2L x 5" X 114"  
Diagonal OR 5" X 2"



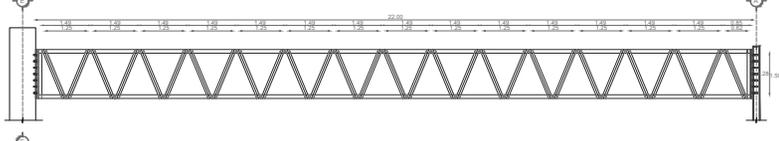
**AR-03 Armadura 03**

Armadura de acero.  
Perfil de acero OR 5" X 114"  
13.54 x 1.50 x 0.45 M.  
Cuerda superior OR 2L x 5" X 114"  
Cuerda inferior OR 2L x 5" X 114"  
Diagonal OR 5" X 2"



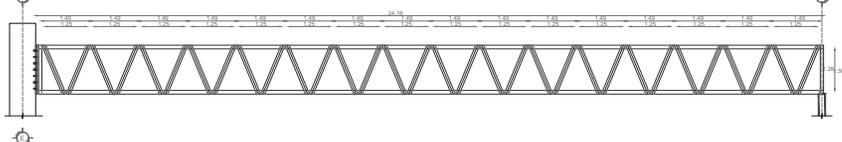
**AR-04 Armadura 04**

Armadura de acero.  
Perfil de acero OR 5" X 114"  
13.54 x 1.50 x 0.45 M.  
Cuerda superior OR 2L x 5" X 114"  
Cuerda inferior OR 2L x 5" X 114"  
Diagonal OR 5" X 2"



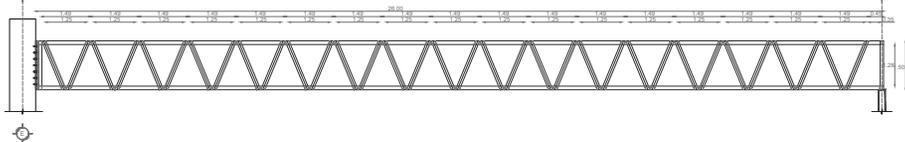
**AR-05 Armadura 05**

Armadura de acero.  
Perfil de acero OR 5" X 114"  
13.54 x 1.50 x 0.45 M.  
Cuerda superior OR 2L x 5" X 114"  
Cuerda inferior OR 2L x 5" X 114"  
Diagonal OR 5" X 2"



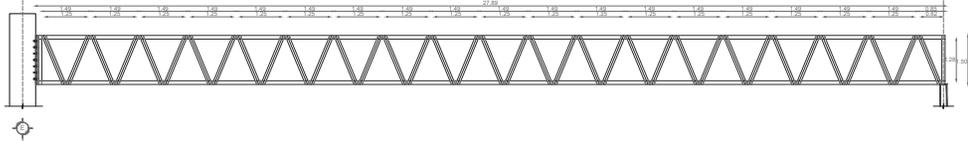
**AR-06 Armadura 06**

Armadura de acero.  
Perfil de acero OR 5" X 114"  
13.54 x 1.50 x 0.45 M.  
Cuerda superior OR 2L x 5" X 114"  
Cuerda inferior OR 2L x 5" X 114"  
Diagonal OR 5" X 2"



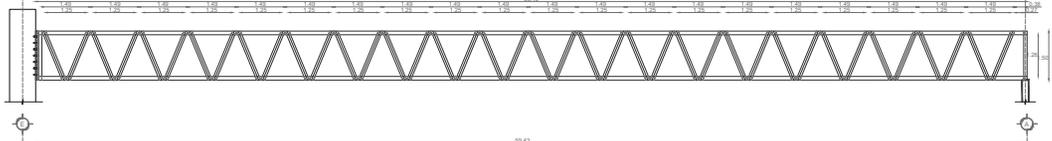
**AR-07 Armadura 07**

Armadura de acero.  
Perfil de acero OR 5" X 114"  
13.54 x 1.50 x 0.45 M.  
Cuerda superior OR 2L x 5" X 114"  
Cuerda inferior OR 2L x 5" X 114"  
Diagonal OR 5" X 2"



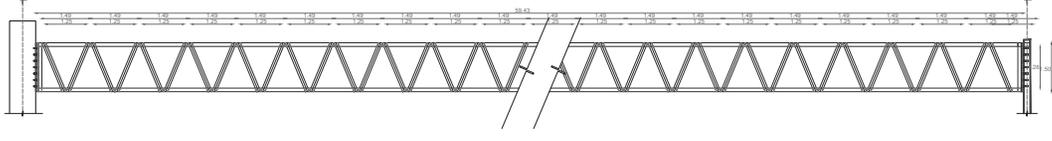
**AR-08 Armadura 08**

Armadura de acero.  
Perfil de acero OR 5" X 114"  
13.54 x 1.50 x 0.45 M.  
Cuerda superior OR 2L x 5" X 114"  
Cuerda inferior OR 2L x 5" X 114"  
Diagonal OR 5" X 2"



**AR-09 Armadura 09**

Armadura de acero.  
Perfil de acero OR 5" X 114"  
13.54 x 1.50 x 0.45 M.  
Cuerda superior OR 2L x 5" X 114"  
Cuerda inferior OR 2L x 5" X 114"  
Diagonal OR 5" X 2"



**C-01 Columna 01**  
Columna de concreto armado.  
0.80X0.20X11.00 mts



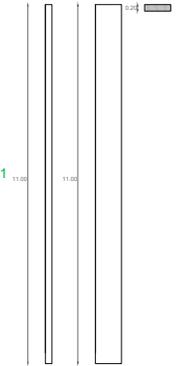
**C-02 Columna 02**  
Columna de concreto armado.  
1.00X0.40X11.00 mts



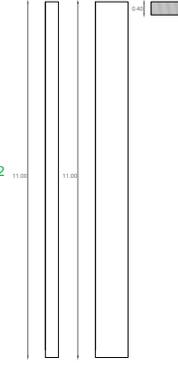
**C-03 Columna 03**  
Columna de concreto armado.  
0.80X0.20X11.00 mts



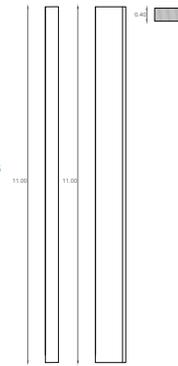
Vista lateral 0.20  
Vista frontal 0.20



Vista lateral 0.20  
Vista frontal 0.40

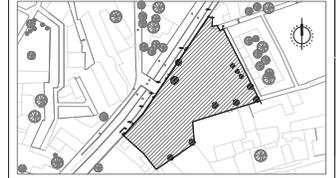


Vista lateral 0.20  
Vista frontal 0.40

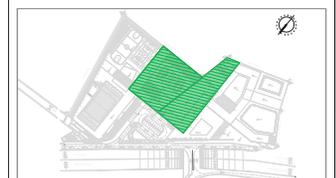


**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**CROQUIS ESQUEMÁTICO**



**SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO**

- 0-00 Columna de concreto 0.40 x 0.40 mts.
- 0-02 Columna de concreto 0.80 x 0.20 mts.
- AR-01 Armadura de acero Perfil PFR 2 L 5" X 114"
- L-01 Langua de acero Perfil L 150x60x6 mm
- 0-01 Cimentación en masa Perfil C 200x100x100 mm
- S-01 Sala de sanitarios 01 308 x 4.6
- Columna a base de paneles de aluminio marca Accoac

**NOTAS DEL PLANO**

- 1- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2- Las cotas tipo al dibujo, se en centímetros y acorde de este plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
- 4- El contratista incluirá en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El plano con su firma oportuna, deberá ser firmado.
- 6- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán ajustarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: S/ESC

NOMBRE DEL PROYECTO :

**ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

NOMBRE DEL PLANO SECCIONES ESTRUCTURALES PLATAFORMA CUL / DEP **EST-03**

FECHA: **OCTUBRE / 2015**

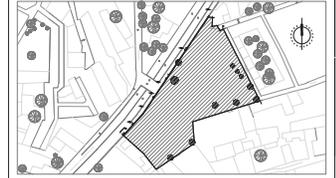
PROYECTO / DISEÑO

**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

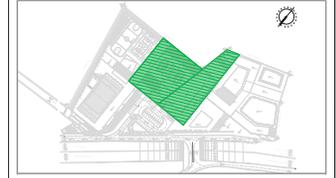
TERNA ASESORA:  
**DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN**  
**ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA**  
**MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	C-01 Columna de concreto 0.40 X 0.30 mts.
	C-02 Columna de concreto 0.40 X 0.30 mts.
	AB-01 Armadura de acero Perfil PFR 2 LFX100*
	L-01 Larguero de acero Perfil L 150x80x6mm
	L-02 C-02 C-03 C-04 C-05 C-06 C-07 C-08 C-09 C-10 C-11 C-12 C-13 C-14 C-15 C-16 C-17 C-18 C-19 C-20 C-21 C-22 C-23 C-24 C-25 C-26 C-27 C-28 C-29 C-30 C-31 C-32 C-33 C-34 C-35 C-36 C-37 C-38 C-39 C-40 C-41 C-42 C-43 C-44 C-45 C-46 C-47 C-48 C-49 C-50 C-51 C-52 C-53 C-54 C-55 C-56 C-57 C-58 C-59 C-60 C-61 C-62 C-63 C-64 C-65 C-66 C-67 C-68 C-69 C-70 C-71 C-72 C-73 C-74 C-75 C-76 C-77 C-78 C-79 C-80 C-81 C-82 C-83 C-84 C-85 C-86 C-87 C-88 C-89 C-90 C-91 C-92 C-93 C-94 C-95 C-96 C-97 C-98 C-99 C-100
	L-02 Larguero de acero Perfil L 150x80x6mm
	L-03 Tabla de cerramiento 0.30 X 0.60
	Cubierta a base de paneles de aluminio marca Alucobac

- NOTAS DEL PLANO
- 1- Los rivetes son refritos en materia de acuerdo al banco de rivet existente.
  - 2- Las cosas que el dibujo no se muestran medidas se sacan de este plano.
  - 3- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
  - 4- El contratista notificará en el lugar de la obra las dimensiones y rivetes indicados en este plano.
  - 5- El plano con su firma quedará anexado al expediente.
  - 6- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán ejecutarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: S/ESC

NOMBRE DEL PROYECTO :

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

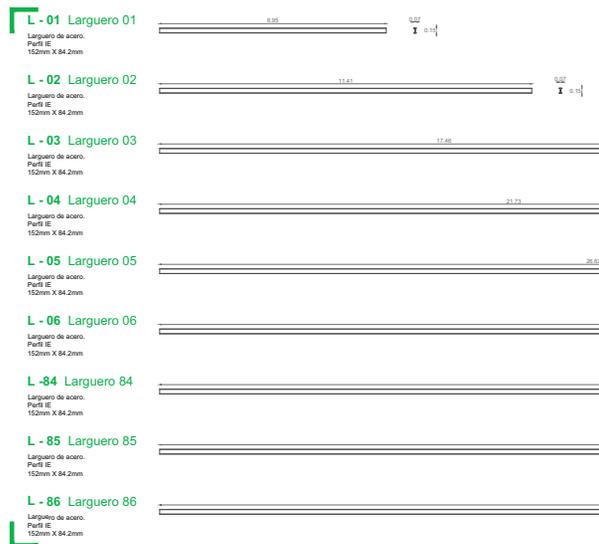
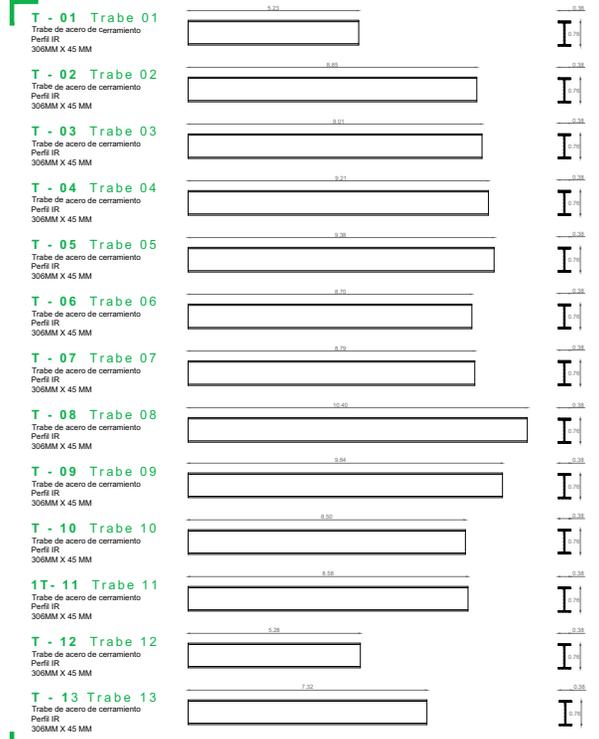
NOMBRE DEL PLANO  
SECCIONES  
ESTRUCTURALES  
PLATAFORMA CUL / DEP

CLAVE  
**EST-04**

FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO  
**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

TERNA ASESORA:  
**DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN**  
**ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA**  
**MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**



# TRABES

CLAVE	TIPO DE SECCIÓN	PERFIL	LONGITUD
T - 01		Perfil IR 306mm X 45 mm	5.23 mts
T - 02		Perfil IR 306mm X 45 mm	8.85 mts
T - 03		Perfil IR 306mm X 45 mm	9.01 mts
T - 04		Perfil IR 306mm X 45 mm	9.21 mts
T - 05		Perfil IR 306mm X 45 mm	9.38 mts
T - 06		Perfil IR 306mm X 45 mm	8.70 mts
T - 07		Perfil IR 306mm X 45 mm	8.79 mts
T - 08		Perfil IR 306mm X 45 mm	10.40 mts
T - 09		Perfil IR 306mm X 45 mm	9.74 mts
T - 10		Perfil IR 306mm X 45 mm	8.50 mts
T - 11		Perfil IR 306mm X 45 mm	8.58 mts
T - 12		Perfil IR 306mm X 45 mm	5.28 mts
T - 13		Perfil IR 306mm X 45 mm	7.32 mts
T - 14		Perfil IR 306mm X 45 mm	7.41 mts
T - 15		Perfil IR 306mm X 45 mm	4.60 mts
T - 16		Perfil IR 306mm X 45 mm	17.32 mts
T - 17		Perfil IR 306mm X 45 mm	9.60 mts
T - 18		Perfil IR 306mm X 45 mm	10.61 mts
T - 19		Perfil IR 306mm X 45 mm	10.67 mts
T - 20		Perfil IR 306mm X 45 mm	13.56 mts
T - 21		Perfil IR 306mm X 45 mm	13.49 mts
T - 22		Perfil IR 306mm X 45 mm	2.18 mts
T - 23		Perfil IR 306mm X 45 mm	20.39 mts
T - 24		Perfil IR 306mm X 45 mm	9.94 mts
T - 25		Perfil IR 306mm X 45 mm	20.15 mts
T - 26		Perfil IR 306mm X 45 mm	9.98 mts

# ARMADURAS

CLAVE	TIPO DE SECCIÓN	PERFIL	LONGITUD
AR - 01		Perfil OR 5" X 1/4" Cuerdas superior OR 2L x 5" X 1/4" Cuerdas inferior OR 2L x 5" X 1/4" Diagonal OR 5" X 2"	13.06 mts
AR - 02		Perfil OR 5" X 1/4" Cuerdas superior OR 2L x 5" X 1/4" Cuerdas inferior OR 2L x 5" X 1/4" Diagonal OR 5" X 2"	15.29 mts
AR - 03		Perfil OR 5" X 1/4" Cuerdas superior OR 2L x 5" X 1/4" Cuerdas inferior OR 2L x 5" X 1/4" Diagonal OR 5" X 2"	17.46 mts
AR - 04		Perfil OR 5" X 1/4" Cuerdas superior OR 2L x 5" X 1/4" Cuerdas inferior OR 2L x 5" X 1/4" Diagonal OR 5" X 2"	22.00 mts
AR - 05		Perfil OR 5" X 1/4" Cuerdas superior OR 2L x 5" X 1/4" Cuerdas inferior OR 2L x 5" X 1/4" Diagonal OR 5" X 2"	24.16 mts
AR - 06		Perfil OR 5" X 1/4" Cuerdas superior OR 2L x 5" X 1/4" Cuerdas inferior OR 2L x 5" X 1/4" Diagonal OR 5" X 2"	26.00 mts
AR - 07		Perfil OR 5" X 1/4" Cuerdas superior OR 2L x 5" X 1/4" Cuerdas inferior OR 2L x 5" X 1/4" Diagonal OR 5" X 2"	27.89 mts
AR - 08		Perfil OR 5" X 1/4" Cuerdas superior OR 2L x 5" X 1/4" Cuerdas inferior OR 2L x 5" X 1/4" Diagonal OR 5" X 2"	30.40 mts
AR - 09		Perfil OR 5" X 1/4" Cuerdas superior OR 2L x 5" X 1/4" Cuerdas inferior OR 2L x 5" X 1/4" Diagonal OR 5" X 2"	59.43 mts

# COLUMNAS

CLAVE	TIPO DE SECCIÓN	PERFIL	LONGITUD
C - 01		Columna de concreto armado 0.80 X 0.20	11.00 mts
C - 02		Columna de concreto armado 1.00 X 0.40	11.00 mts
C - 03		Columna de concreto armado 0.93 X 0.40	11.00 mts

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JUAN O'GORMAN

## SEMINARIO DE TITULACIÓN II

### CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

### CROQUIS ESQUEMÁTICO

### SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	0.80 Columna de concreto 0.80 X 0.80 mts.
	0.80 Columna de concreto 0.80 X 0.80 mts.
	2Ø5 Armadura de acero Perfil PFR 2.12X10"
	1.0X1 Longitud de acero Perfil PFR 1.50X10X10mm
	Ø10 Colocaciones de acero Perfil Ø 10X200X10mm
	2.00 Tabla de carpintería Ø 306 X 4.65
	Cubierta a base de paneles de aluminio marca Alucobac

### NOTAS DEL PLANO

- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- Los cortes tipo de dibujo, se en conformación y acuerdo de este plano.
- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
- El croquis se refiere en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- El plano con su obra ejecutada, deberá ser firmado.
- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán ajustarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: S/ESC

NOMBRE DEL PROYECTO : **ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

NOMBRE DEL PLANO : **TABLA DE SECCIONES PLATAFORMA CUL / DEP**

CLAVE : **EST-05**

FECHA: **OCTUBRE / 2015**

PROYECTO / DISEÑO : **ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

TERNA ASESORA :  
**DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN**  
**ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA**  
**MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**

LARGUEROS

CLAVE	TIPO DE SECCIÓN	PERFIL	LONGUITUD
L - 01		Perfil IE 152mm X 84.2mm	6.95 mts
L - 02		Perfil IE 152mm X 84.2mm	11.41 mts
L - 03		Perfil IE 152mm X 84.2mm	17.46 mts
L - 04		Perfil IE 152mm X 84.2mm	21.73 mts
L - 05		Perfil IE 152mm X 84.2mm	26.62 mts
L - 06		Perfil IE 152mm X 84.2mm	31.66 mts
L - 07		Perfil IE 152mm X 84.2mm	36.76 mts
L - 08		Perfil IE 152mm X 84.2mm	41.79 mts
L - 09		Perfil IE 152mm X 84.2mm	46.80 mts
L - 10		Perfil IE 152mm X 84.2mm	81.89 mts
L - 11		Perfil IE 152mm X 84.2mm	56.79 mts
L - 12		Perfil IE 152mm X 84.2mm	61.40 mts
L - 13		Perfil IE 152mm X 84.2mm	66.92 mts
L - 14		Perfil IE 152mm X 84.2mm	71.97 mts
L - 15		Perfil IE 152mm X 84.2mm	77.03 mts
L - 16		Perfil IE 152mm X 84.2mm	81.80 mts
L - 17		Perfil IE 152mm X 84.2mm	87.15 mts
L - 18		Perfil IE 152mm X 84.2mm	88.03 mts
L - 19		Perfil IE 152mm X 84.2mm	88.51 mts
L - 20		Perfil IE 152mm X 84.2mm	88.28 mts
L - 21		Perfil IE 152mm X 84.2mm	89.10 mts
L - 22		Perfil IE 152mm X 84.2mm	89.44 mts
L - 23		Perfil IE 152mm X 84.2mm	89.78 mts
L - 24		Perfil IE 152mm X 84.2mm	90.12 mts
L - 25		Perfil IE 152mm X 84.2mm	90.46 mts
L - 26		Perfil IE 152mm X 84.2mm	90.79 mts
L - 27		Perfil IE 152mm X 84.2mm	91.14 mts
L - 28		Perfil IE 152mm X 84.2mm	91.15 mts
L - 29		Perfil IE 152mm X 84.2mm	40.68 mts

LARGUEROS

CLAVE	TIPO DE SECCIÓN	PERFIL	LONGUITUD
L - 01		Perfil IE 152mm X 84.2mm	6.95 mts
L - 02		Perfil IE 152mm X 84.2mm	11.41 mts
L - 03		Perfil IE 152mm X 84.2mm	17.46 mts
L - 04		Perfil IE 152mm X 84.2mm	21.73 mts
L - 05		Perfil IE 152mm X 84.2mm	26.62 mts
L - 06		Perfil IE 152mm X 84.2mm	31.66 mts
L - 07		Perfil IE 152mm X 84.2mm	36.76 mts
L - 08		Perfil IE 152mm X 84.2mm	41.79 mts
L - 09		Perfil IE 152mm X 84.2mm	46.80 mts
L - 10		Perfil IE 152mm X 84.2mm	81.89 mts
L - 11		Perfil IE 152mm X 84.2mm	56.79 mts
L - 12		Perfil IE 152mm X 84.2mm	61.40 mts
L - 13		Perfil IE 152mm X 84.2mm	66.92 mts
L - 14		Perfil IE 152mm X 84.2mm	71.97 mts
L - 15		Perfil IE 152mm X 84.2mm	77.03 mts
L - 16		Perfil IE 152mm X 84.2mm	81.80 mts
L - 17		Perfil IE 152mm X 84.2mm	87.15 mts
L - 18		Perfil IE 152mm X 84.2mm	88.03 mts
L - 19		Perfil IE 152mm X 84.2mm	88.51 mts
L - 20		Perfil IE 152mm X 84.2mm	88.28 mts
L - 21		Perfil IE 152mm X 84.2mm	89.10 mts
L - 22		Perfil IE 152mm X 84.2mm	89.44 mts
L - 23		Perfil IE 152mm X 84.2mm	89.78 mts
L - 24		Perfil IE 152mm X 84.2mm	90.12 mts
L - 25		Perfil IE 152mm X 84.2mm	90.46 mts
L - 26		Perfil IE 152mm X 84.2mm	90.79 mts
L - 27		Perfil IE 152mm X 84.2mm	91.14 mts
L - 28		Perfil IE 152mm X 84.2mm	91.15 mts
L - 29		Perfil IE 152mm X 84.2mm	40.68 mts

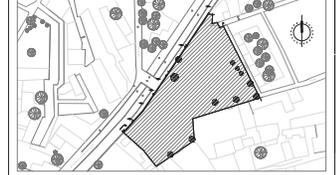
LARGUEROS

CLAVE	TIPO DE SECCIÓN	PERFIL	LONGUITUD
L - 01		Perfil IE 152mm X 84.2mm	6.95 mts
L - 02		Perfil IE 152mm X 84.2mm	11.41 mts
L - 03		Perfil IE 152mm X 84.2mm	17.46 mts
L - 04		Perfil IE 152mm X 84.2mm	21.73 mts
L - 05		Perfil IE 152mm X 84.2mm	26.62 mts
L - 06		Perfil IE 152mm X 84.2mm	31.66 mts
L - 07		Perfil IE 152mm X 84.2mm	36.76 mts
L - 08		Perfil IE 152mm X 84.2mm	41.79 mts
L - 09		Perfil IE 152mm X 84.2mm	46.80 mts
L - 10		Perfil IE 152mm X 84.2mm	81.89 mts
L - 11		Perfil IE 152mm X 84.2mm	56.79 mts
L - 12		Perfil IE 152mm X 84.2mm	61.40 mts
L - 13		Perfil IE 152mm X 84.2mm	66.92 mts
L - 14		Perfil IE 152mm X 84.2mm	71.97 mts
L - 15		Perfil IE 152mm X 84.2mm	77.03 mts
L - 16		Perfil IE 152mm X 84.2mm	81.80 mts
L - 17		Perfil IE 152mm X 84.2mm	87.15 mts
L - 18		Perfil IE 152mm X 84.2mm	88.03 mts
L - 19		Perfil IE 152mm X 84.2mm	88.51 mts
L - 20		Perfil IE 152mm X 84.2mm	88.28 mts
L - 21		Perfil IE 152mm X 84.2mm	89.10 mts
L - 22		Perfil IE 152mm X 84.2mm	89.44 mts
L - 23		Perfil IE 152mm X 84.2mm	89.78 mts
L - 24		Perfil IE 152mm X 84.2mm	90.12 mts
L - 25		Perfil IE 152mm X 84.2mm	90.46 mts
L - 26		Perfil IE 152mm X 84.2mm	90.79 mts
L - 27		Perfil IE 152mm X 84.2mm	91.14 mts
L - 28		Perfil IE 152mm X 84.2mm	91.15 mts
L - 29		Perfil IE 152mm X 84.2mm	40.68 mts

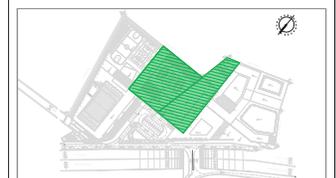


SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	0-02 Columna de concreto 0.40 X 0.30 mts.
	0-03 Columna de acero 0.40 X 0.30 mts.
	0-07 Armadura de acero Perfil PFR 2 LPS/104
	0-11 Armadura de acero Perfil IE 152mm X 84.2mm
	0-12 Armadura de acero Perfil IE 200mm X 100mm
	0-17 Tabla de aluminio 0.30 X 0.60
	Cubierta a base de paneles de aluminio marca Accor

NOTAS DEL PLANO

- 1- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2- Los datos tipo de dibujo, en un formato reducido a escala de este plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
- 4- El contratista verificará en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El plano con su firma respectiva, quedará en poder del proyectista.
- 6- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán aplicarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: S/ESC

NOMBRE DEL PROYECTO :

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO

CLAVE  
TABLA DE SECCIONES  
PLATAFORMA CUL / DEP **EST-06**

FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

TERNA ASESORA:

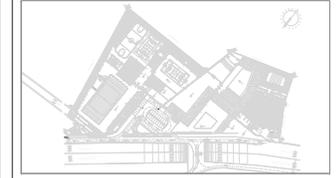
**DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN**  
**ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA**  
**MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	Pared de aluminado - estructura		Nivel de Plano
	Pared de aluminado - aluminio		Nota construcción
	Pared de aluminado - aluminio con estructura		Nota pendiente
	Talud		
	Pared de señalización		
	Actual existente en el plano		
	Construcción actual		
	Españoladas		
	Cambio de nivel de piso		
	Escalera		
	Nivel indicado en planta		
	Curva de nivel		
	Nivel indicado en corte y alzado		
	Nivel como se pinta		
	N.P.T.		Nivel de Piso Terminado
	N.F.		Nivel de Falso
	N.S.L.		Nivel Superior de Llave
	N.J.		Nivel de Jardín
	B.A.P.		Baldosa de Agua-Placer
	B.A.N.		Baldosa de Agua-Yeso
	N.B.		Nivel de Bariceno
	H.B.		Alcoba de Bariceno sobre Nivel de Piso Terminado
	H.M.		Alcoba de Muro sobre Nivel de Piso Terminado
	H.C.		Alcoba de Concreto sobre Nivel de Piso Terminado

NOTAS DEL PLANO

- 1- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2- Las cotes (topo y dibujo) no se toman medidas a escala de este plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los complementos de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
- 4- El contratista deberá estar en su lugar de los datos de dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El plano con su última corrección servirá de criterio.
- 6- Todas las especificaciones y medidas detalladas en este plano deberán ejecutarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA 1/50

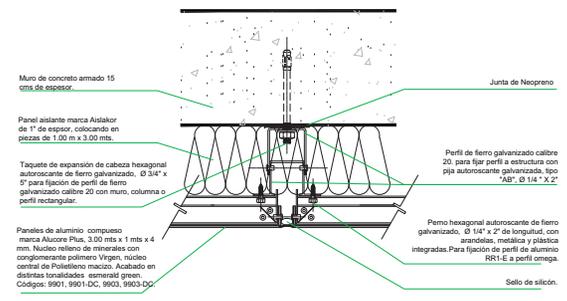
NOMBRE DEL PROYECTO:  
**ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

NOMBRE DEL PLANO <b>DETALLES ARQUITECTONICOS CONSTRUCTIVOS</b>	CLAVE <b>D-A/C-01</b>
---	--------------------------

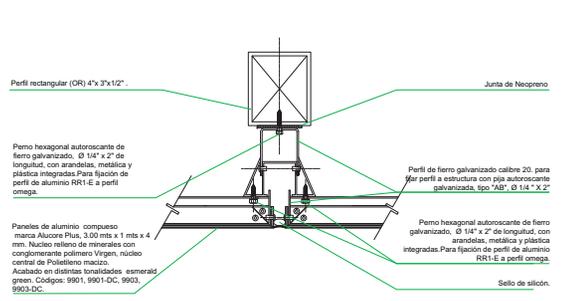
FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO  
**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

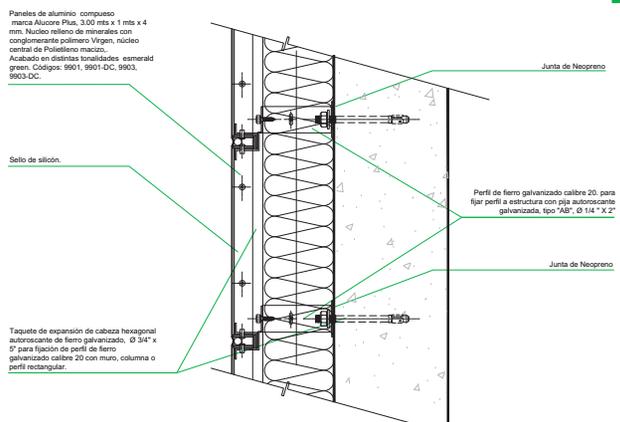
TERNA ASESORA:  
**DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**



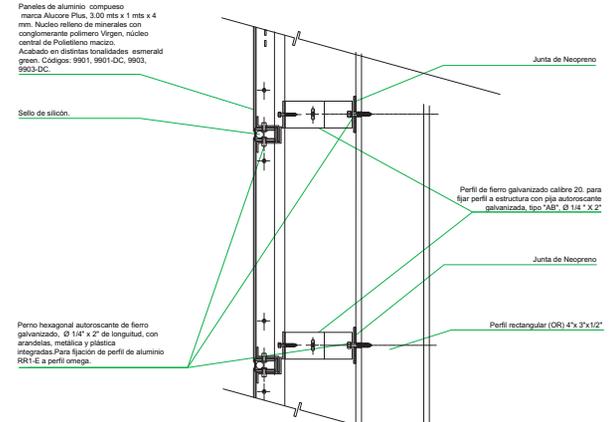
**D-01** FIJACIÓN DE PANEL DE ALUMINIO A MURO EN FACHADA  
VISTA SUPERIOR



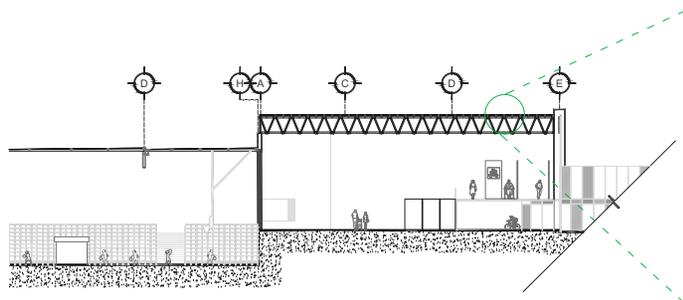
**D-02** FIJACIÓN DE PANEL DE ALUMINIO A PERFIL EN FACHADA  
VISTA SUPERIOR



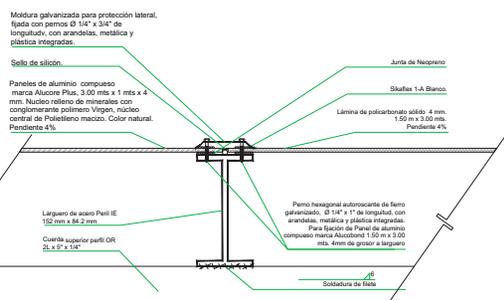
**D-01** FIJACIÓN DE PANEL DE ALUMINIO A MURO EN FACHADA  
VISTA LATERAL



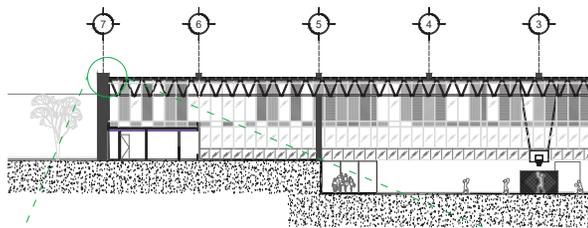
**D-02** FIJACIÓN DE PANEL DE ALUMINIO A PERFIL EN FACHADA  
VISTA LATERAL



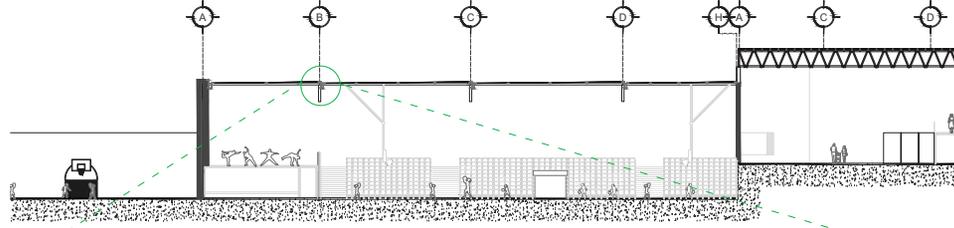
CORTE GENERAL - FIJACIÓN DE PANEL ALUCOBOND Y LAMINA DE POLICARBONATO A LARGUERO



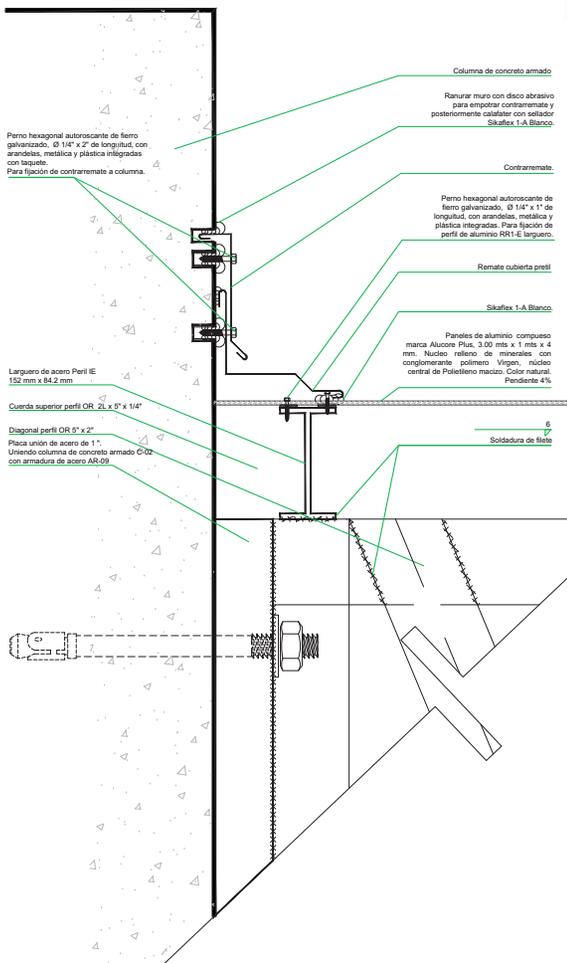
**D-03** FIJACIÓN DE PANEL ALUCOBOND Y LAMINA DE POLICARBONATO 4MM A LARGUERO  
VISTA FRONTAL



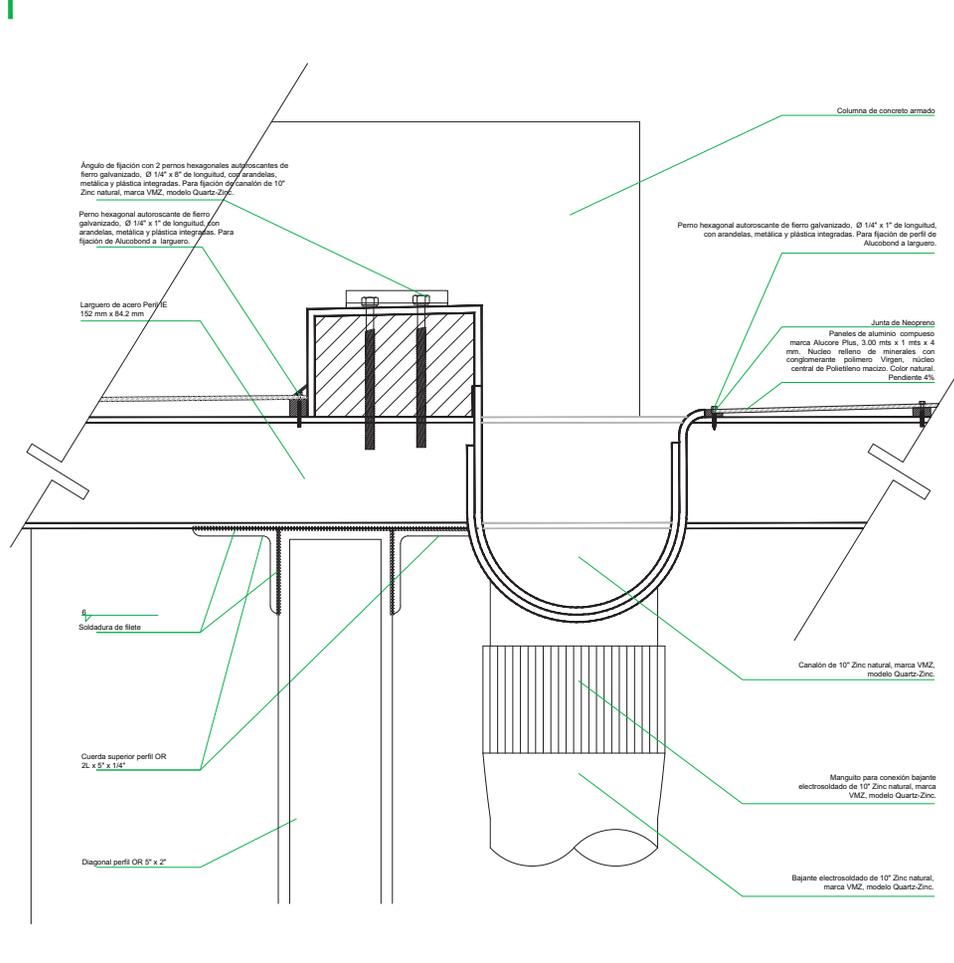
CORTE GENERAL - FIJACIÓN DE PANEL ALUCOBOND A ARMADURA



CORTE GENERAL - FIJACIÓN DE CANALÓN A ARMADURA



**D-04** FIJACIÓN DE PANEL DE ALUCOBOND A ARMADURA VISTA LATERAL



**D-05** FIJACIÓN DE CANALÓN A LARGUERO VISTA FRONTAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLERES JUAN G. GORMAN

**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CROQUIS ESQUEMÁTICO**

**SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO**

	Planta de estructura - estructura		Nivel de Piso
	Planta de estructura - estructura		Indica construcción
	Planta de estructura - estructura		Indica existente
	Talud		Nivel de Piso
	Planta de señalización		Nivel de Piso Terminado
	Actual existente en el plano		N.P. Nivel de Fermo
	Construcción actual		N.S.L. Nivel Superior de Llave
	Exteriores		N.L. Nivel de Llave
	Cambio de nivel de piso		B.A.P. Bajante de Agua Pluvial
	Gr		B.M. Nivel de Barricada
	Nivel indicado en planta		H.D. Alcantarilla sobre Nivel de Piso Terminado
	Curva de nivel		H.M. Alcantarilla sobre Nivel de Piso Terminado
	Nivel indicado en corte y secciones		H.C. Alcantarilla Comunal sobre Nivel de Piso Terminado
	Nivel como se plantea		
	N.P.T. Nivel de Piso Terminado		
	N.P. Nivel de Fermo		
	N.S.L. Nivel Superior de Llave		
	N.L. Nivel de Llave		
	B.A.P. Bajante de Agua Pluvial		
	B.M. Nivel de Barricada		
	H.D. Alcantarilla sobre Nivel de Piso Terminado		
	H.M. Alcantarilla sobre Nivel de Piso Terminado		
	H.C. Alcantarilla Comunal sobre Nivel de Piso Terminado		

**NOTAS DEL PLANO**

- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- Las cotas (topo. el dibujo) no se tomaron medidas a escala de este plano.
- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
- El contratista verificará en el lugar de la obra las dimensiones y cotesas indicadas en este plano.
- El plano con los datos constructivos será el definitivo.
- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán aplicarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA 1/50

**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
**ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

<b>NOMBRE DEL PLANO</b> DETALLES ARQUITECTONICO CONSTRUCTIVOS	<b>CLAVE</b> <b>D-A/C-02</b>
--	---------------------------------

FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO  
**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

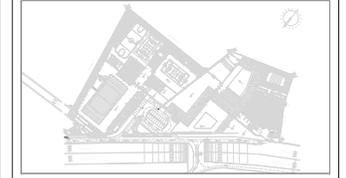
TERNA ASESORA:  
**DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN**  
**ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA**  
**MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	Piso de aluminado - acero		Nivel de Piso
	Piso de aluminado - concreto		Indica construcción
	Piso de aluminado - concreto color		Indica acabado
	Tirol		
	Piso de acabación		
	Acabado existente en el piso		
	Construcción slab		
	Estructura		
	Cambio de nivel de piso		
	Slo		
	Nivel indicado en planta		
	Curva de nivel		
	Nivel indicado en corte y sección		
	Nivel como variable		
	N.P.T.	Nivel de Piso Terminado	
	N.F.	Nivel de Falso	
	N.S.L.	Nivel Superior de Llave	
	N.J.	Nivel de Jardín	
	B.A.P.	Baldosa de Agua Pluviar	
	B.A.N.	Baldosa de Agua Negra	
	N.B.	Nivel de Bariceno	
	H.B.	Alcoba de Bariceno sobre Nivel de Piso Terminado	
	H.M.	Alcoba de Muro sobre Nivel de Piso Terminado	
	H.C.	Alcoba de Concreto sobre Nivel de Piso Terminado	

NOTAS DEL PLANO

- 1.- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2.- Las cotas (topo o dibujo) no se toman medidas a escala de este plano.
- 3.- En las plantas deberá verificarse con los correspondientes de estructura y instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
- 4.- El contratista verificará en su lugar de los datos las dimensiones y cotesas indicadas en este plano.
- 5.- El piso que se indica con cota variable será al concreto.
- 6.- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán ejecutarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA 1/50

NOMBRE DEL PROYECTO

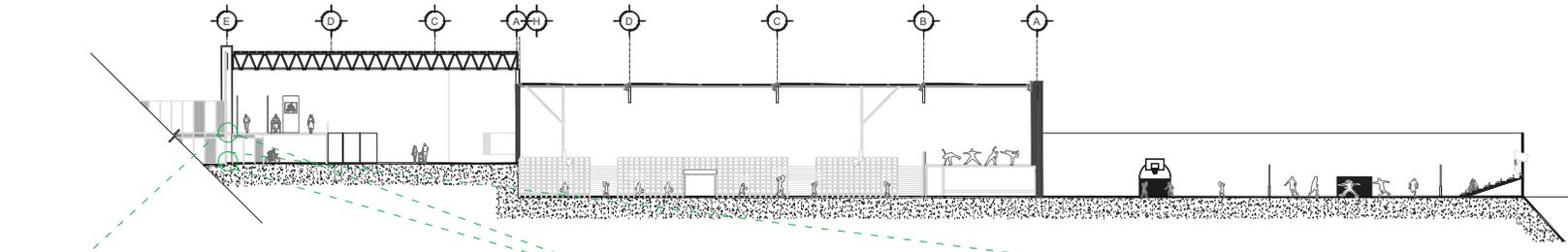
ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO DETALLES ARQUITECTONICOS CONSTRUCTIVOS	CLAVE <b>D-A/C-03</b>
--	--------------------------

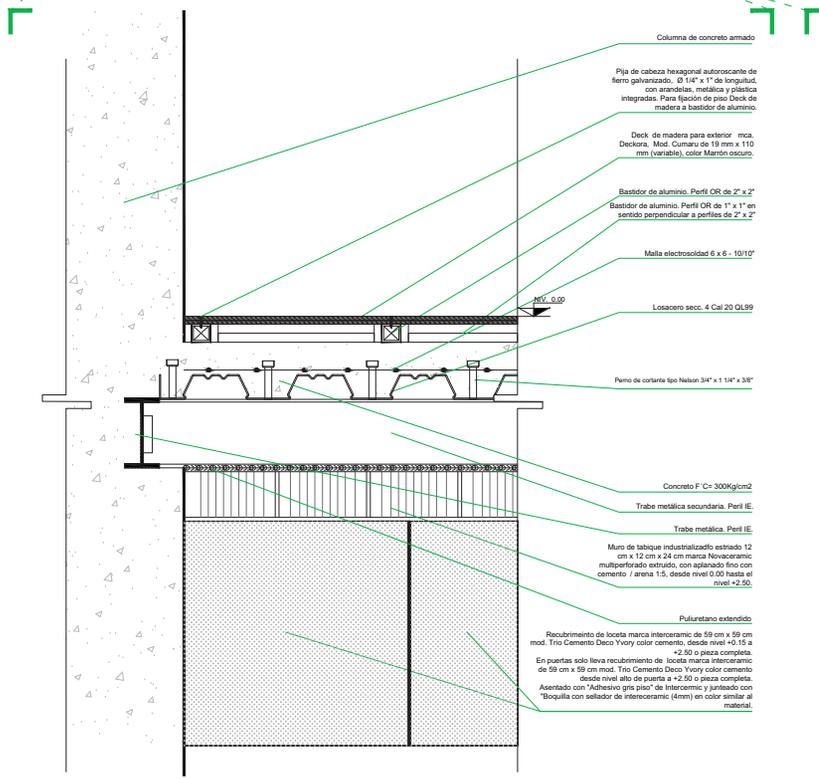
FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO  
**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

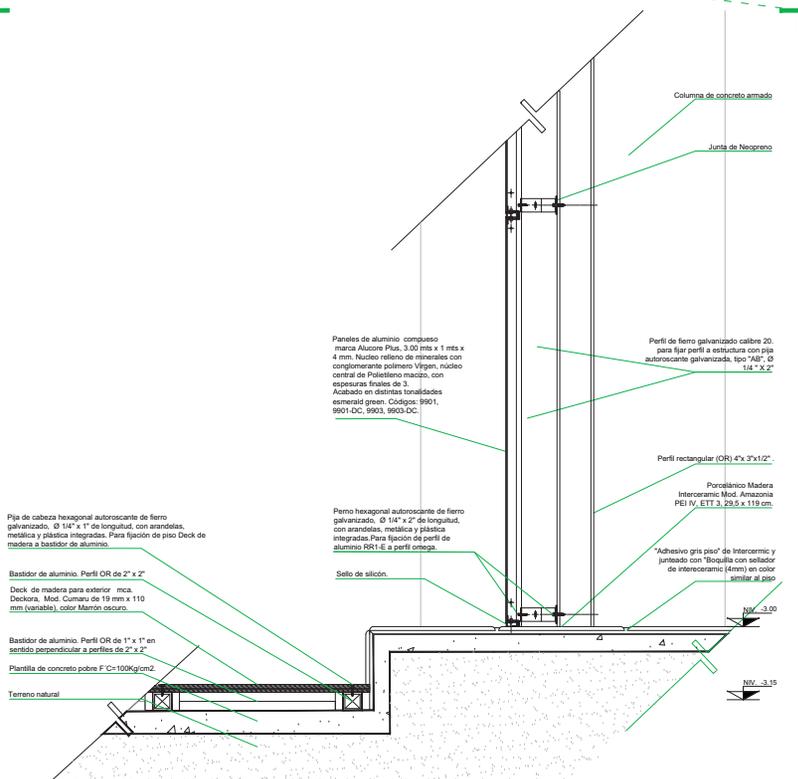
TERNA ASESORA:  
**DRA. EN ARQ. ROMÉU CASAJUANA ADORACIÓN**  
**ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA**  
**MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**



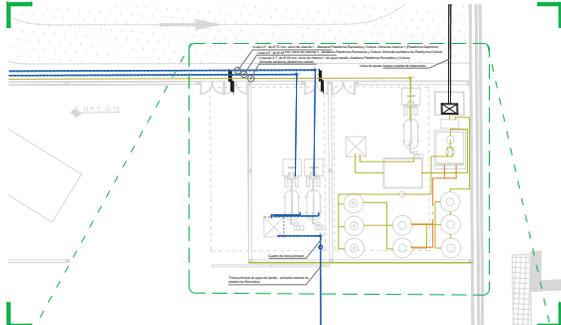
CORTE TRANSVERSAL. FIJACIÓN DE LOSACERO Y ACABADOS ACABADO EN PISO INTERIOR Y EXTERIOR.



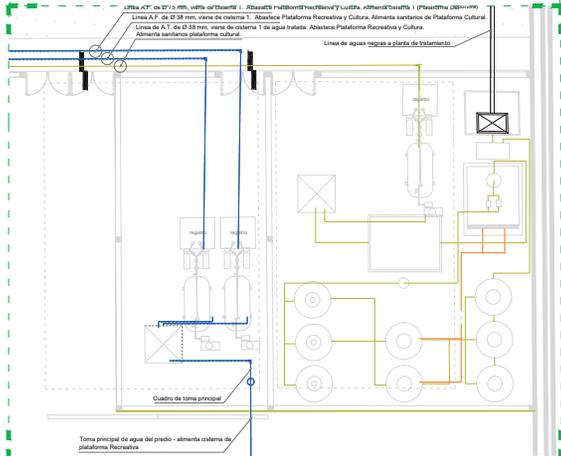
**D-06** FIJACIÓN DE LOSACERO, MURO DE TABIQUE MULTIPERFORADO Y ACABADO FINAL VISTA FRONTAL



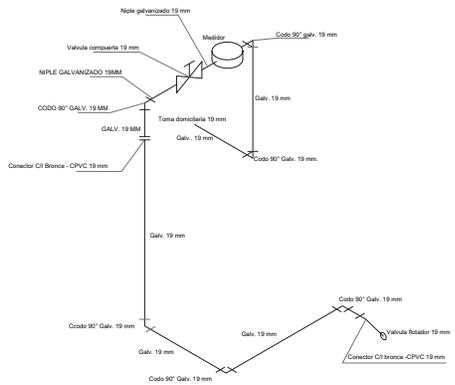
**D-07** ACABADO EN PISO INTERIOR Y EXTERIOR, VISTA LATERAL



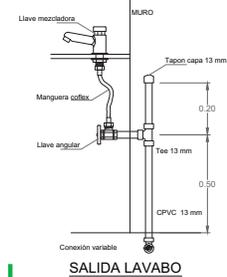
ACOMETIDA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA / PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.



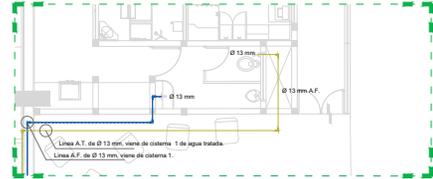
ACERCAMIENTO A ACOMETIDA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA / PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.



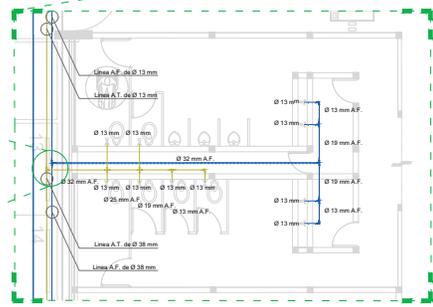
CUADRO DE TOMA



SALIDA LAVABO

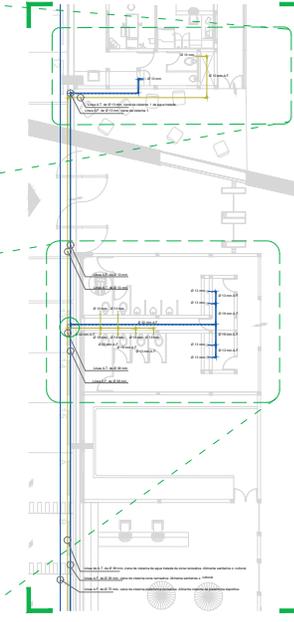


ACERCAMIENTO A INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE SANITARIO DE AREA MÉDICA.

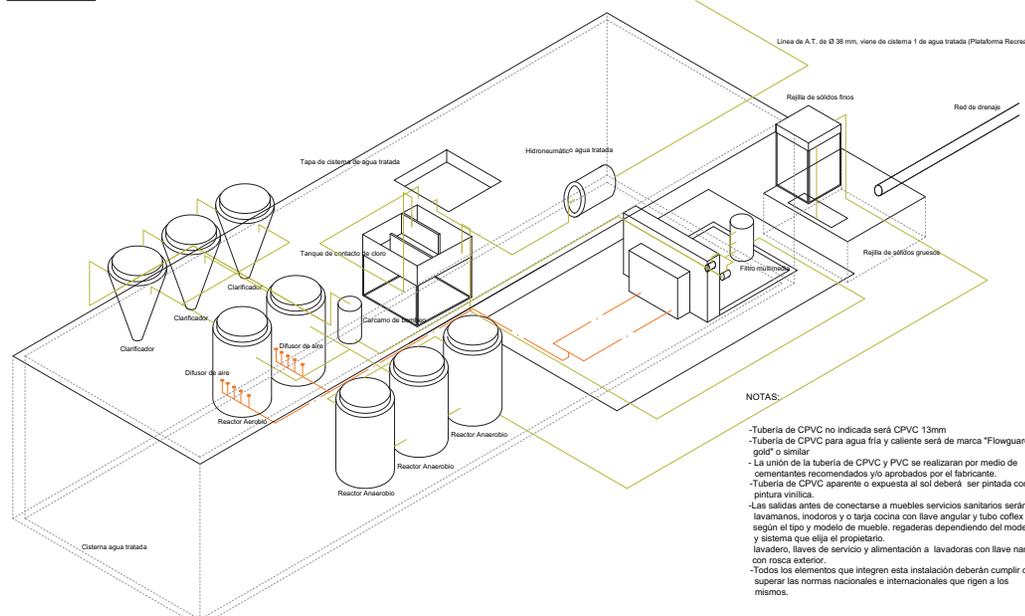


DETALLE DE TUBERÍA CPVC HIDRÁULICO

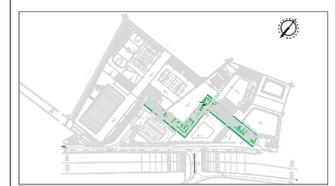
ACERCAMIENTO A INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE SANITARIOS DE PLATAFORMA CULTURAL.



INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE PLATAFORMA CULTURAL Y ZONA MÉDICA



ISOMÉTRICO DE CISTERNA DE AGUA TRATADA - PLATAFORMA RECREATIVA.



	Punto de abastecimiento - urbana		Tubería de CPVC Hidráulica. Línea de agua fría
	Punto de abastecimiento - urbana		Tubería de CPVC Hidráulica. Línea de agua caliente
	Punto de abastecimiento - urbana		Tubería de CPVC Hidráulica. Línea de agua tratada
	Punto de abastecimiento - urbana		Tubería - drenaje de agua
	Punto de abastecimiento - urbana		Costo de 90° de CPVC Hidráulico
	Punto de abastecimiento - urbana		Tee de CPVC Hidráulico
	Punto de abastecimiento - urbana		Codo de CPVC Hidráulico
	Punto de abastecimiento - urbana		Conexión lateral
	Punto de abastecimiento - urbana		Conexión de CPVC Hidráulico
	Punto de abastecimiento - urbana		Agente
	Punto de abastecimiento - urbana		A.C. Agua caliente
	Punto de abastecimiento - urbana		A.T. Agua tratada
	Punto de abastecimiento - urbana		Ø
	Punto de abastecimiento - urbana		Diámetro de tubería
	Punto de abastecimiento - urbana		Costo de 90°
	Punto de abastecimiento - urbana		Nivel indicado en cota y abasto
	Punto de abastecimiento - urbana		Nivel cota en planta
	Punto de abastecimiento - urbana		N.P.T. Nivel de Piso Terminado
	Punto de abastecimiento - urbana		N.F. Nivel de Ffiteo
	Punto de abastecimiento - urbana		N.S.L. Nivel Superior de Llave
	Punto de abastecimiento - urbana		N.L. Nivel de Llave
	Punto de abastecimiento - urbana		S.A.P. Espuma de Agua Pluviar
	Punto de abastecimiento - urbana		S.A.N. Espuma de Agua Negra
	Punto de abastecimiento - urbana		N.B. Nivel de Bocatoma
	Punto de abastecimiento - urbana		H.B. Abasto de Bocatoma sobre Nivel de Piso Terminado
	Punto de abastecimiento - urbana		H.M. Abasto de Muro sobre Nivel de Piso Terminado
	Punto de abastecimiento - urbana		H.C. Abasto de Caramento sobre Nivel de Piso Terminado

- 1- Las cotes son referidas en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2- Las cotes rigen al dibujo, no se toman medidas a escala de este plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá comunicarse al arquitecto.
- 4- El contratista verificará en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El plano con la última corrección cancela al anterior.
- 6- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán ajustarse a las especificaciones correspondientes.

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLATAFORMA RECREATIVA Y CULTURAL

IH-01

OCTUBRE / 2015

ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

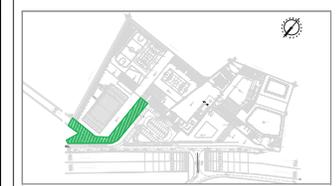
DR. EN ARQ. ROMÉU CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MIRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	Tubería de CPVC. Línea de agua fría
	Tubería de CPVC. Línea de agua caliente
	Tubería de CPVC. Línea de agua fría
	Tubería de CPVC. Línea de agua caliente
	Tubo de PVC. Línea de drenaje
	Tubo de PVC. Línea de ventilación
	Nivel de Piso Terminado
	Nivel de Fina
	Nivel Superior de Lona
	Nivel de Azote
	Plataforma Deportiva
	Balón de Agua Placer
	Balón de Agua Placer
	Nivel de Baricena
	Abaco de Scaevola sobre Nivel de Piso Terminado
	Abaco de Muro sobre Nivel de Piso Terminado
	Abaco de Cemento sobre Nivel de Piso Terminado

NOTAS DEL PLANO

- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel estándar.
- Las cotas tipo al elev. no se toman medidas a escala de este plano.
- Este plano muestra únicamente los componentes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectante.
- El contratista recibirá en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- El plano con la última revisión cancela al anterior.
- Toda las modificaciones y detalles señalados en este plano deberán especificarse en las especificaciones correspondientes.

ESCALA S/ESC

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO

INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLATAFORMA DEPORTIVA

CLAVE

IH-02

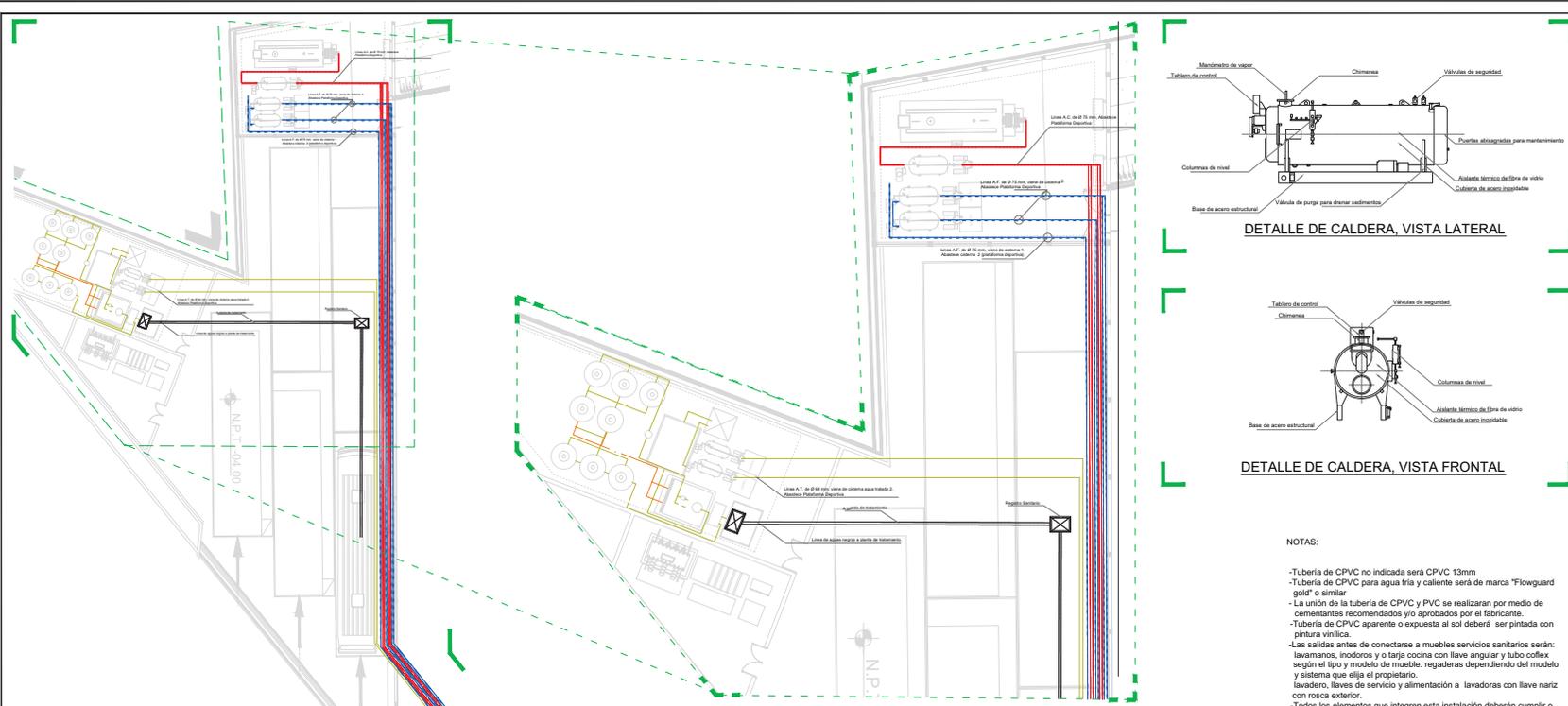
FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

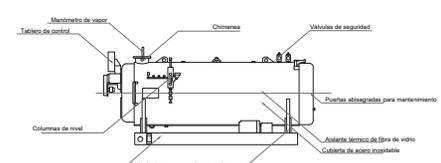
ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:

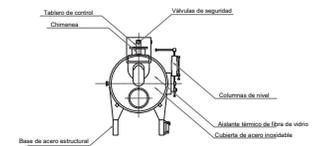
DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



INSTALACIÓN HIDRÁULICA. ZONA: PLANTA DE TRAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, CISTERNA DE AGUA POTABLE Y BOMBA DE CALOR.

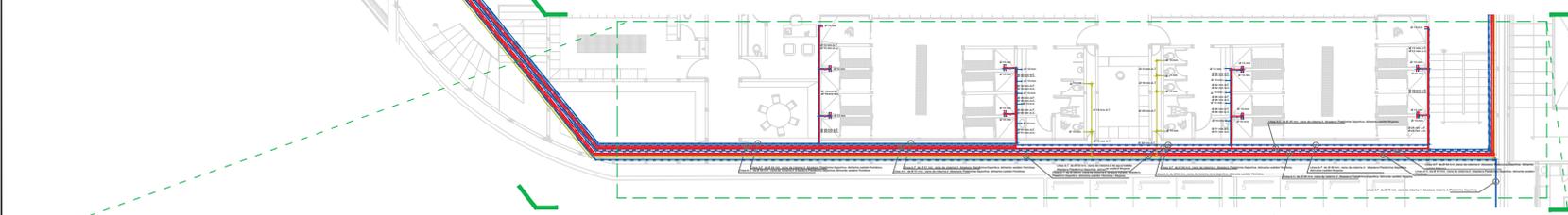


DETALLE DE CALDERA, VISTA LATERAL

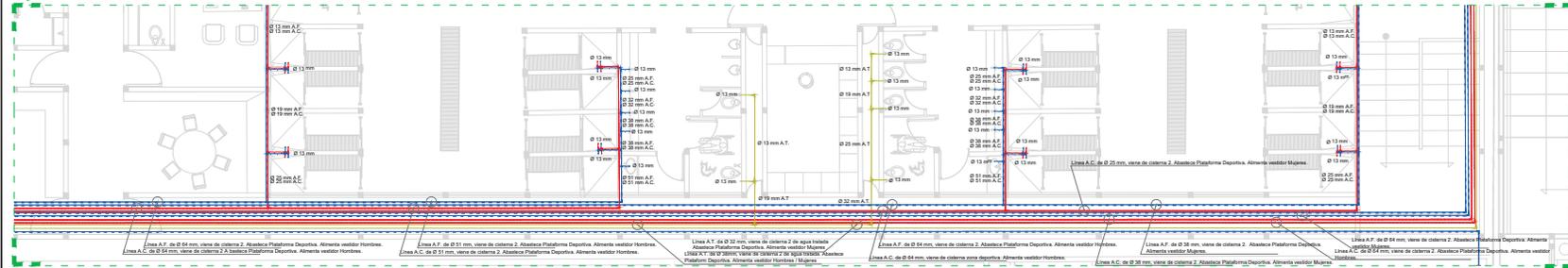


DETALLE DE CALDERA, VISTA FRONTAL

- NOTAS:
- Tubería de CPVC no indicada será CPVC 13mm
  - Tubería de CPVC para agua fría y caliente será de marca "Flowguard gold" o similar
  - La unión de la tubería de CPVC y PVC se realizarán por medio de cementantes recomendados y/o aprobados por el fabricante.
  - Tubería de CPVC aparente o expuesta al sol deberá ser pintada con pintura vinílica.
  - Los salidas antes de conectarse a muebles sanitarios serán: lavamanos, odoros y/o tarja cocina con llave angular y tubo colex según el tipo y modelo de mueble, regaderas dependiendo del modelo y sistema que elija el propietario, lavadero, llaves de servicio y alimentación a lavadoras con llave nariz con rosca exterior.
  - Todos los elementos que integren esta instalación deberán cumplir o superar las normas nacionales e internacionales que rigen a los mismos.



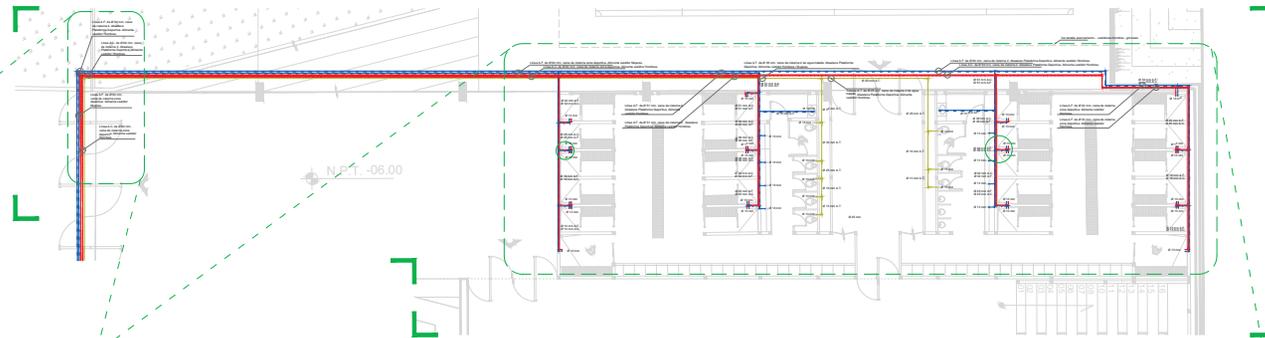
INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE PLATAFORMA DEPORTIVA.



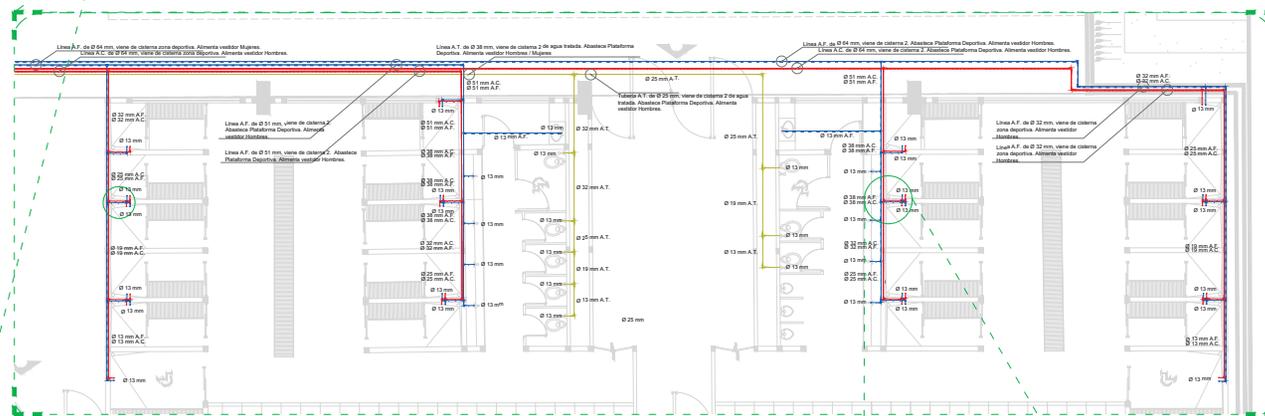
ACERCAMIENTO A DUCTO DE LINEAS DE ALIMENTACIÓN A LA PLATAFORMA DEPORTIVA.

**NOTAS:**

- Tubería de CPVC no indicada será CPVC 13mm
- Tubería de CPVC para agua fría y caliente será de marca "Flowguard goli" o similar
- La unión de la tubería de CPVC se realizarán por medio de cementantes recomendados y/o aprobados por el fabricante.
- Tubería de CPVC aparente o expuesta al sol deberá ser pintada con pintura vinílica.
- Las salidas antes de conectarse a muebles sanitarios serán: lavamanos, inodoros y o tarja cocina con llave angular y tubo coflex según el tipo y modelo de mueble, regaderas dependiendo del modelo y sistema que elija el propietario.
- lavadero, llaves de servicio y alimentación a lavadoras con llave nartz con rosca exterior.
- Todos los elementos que integren esta instalación deberán cumplir o superar las normas nacionales e internacionales que rigen a los mismos.



**INSTALACIÓN HIDRÁULICA EN GIMNASIO ZONA: VESTIDORES.**



**ACERCAMIENTO A INSTALACIÓN HIDRÁULICA EN GIMNASIO ZONA: VESTIDORES.**

**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**CROQUIS ESQUEMÁTICO**



**SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO**

	Plano de abastecimiento - agua fría		Tubería de CPVC Híbrido: Línea de agua fría
	Plano de abastecimiento - agua caliente		Tubería de CPVC Híbrido: Línea de agua caliente
	Plano de abastecimiento - agua fría y caliente		Tubería de CPVC Híbrido: Línea de agua híbrida
	Tubo		Tubo: color de agua
	Plano de ventilación		Codo de 90° de CPVC Híbrido
	Actuador existente en el plano		Tee de CPVC Híbrido
	Condensación actual		Clav de CPVC Híbrido
	Expulsión		Agua fría
	Cambio de nivel de piso		A.C. Agua Caliente
	Sin		A.T. Agua Traslada
	Manejado en planta		Alf. Alfilerado
	Curva de 90°		Diámetro de tubería
	Nivel indicado en corte y planta		
	Nivel de agua		
	N.P.T. Nivel de Piso Terminado		
	N.F. Nivel de Fianza		
	N.S.L. Nivel Superior de Llave		
	N.L. Nivel de Llave		
	S.A.P. Sigla de Agua Fría		
	S.A.N. Sigla de Agua Traslada		
	N.S. Nivel de Servicio		
	H.S. Abuso de Servicio sobre Nivel de Piso Terminado		
	H.M. Abuso de Muro sobre Nivel de Piso Terminado		
	H.C. Abuso de Caramento sobre Nivel de Piso Terminado		

**NOTAS DEL PLANO**

1. Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
2. Las cotas tipo "en el dibujo" no se toman medidas a escala de este plano.
3. Este plano muestra solamente con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
4. El contratista verificará en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
5. El plano con la última revisión cancela al anterior.
6. Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán especificarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA S/ESC

**NOMBRE DEL PROYECTO:**

**ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

<b>NOMBRE DEL PLANO</b> INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLATAFORMA DEPORTIVA	<b>CLAVE</b> <b>IH-03</b>
---	------------------------------

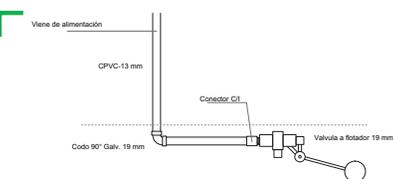
**FECHA:** OCTUBRE / 2015

**PROYECTO / DISEÑO**

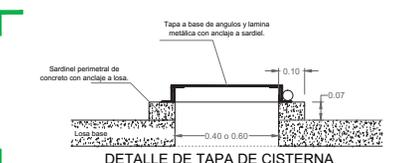
**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

**TERNA ASESORA:**

**DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN**  
**ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA**  
**MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**



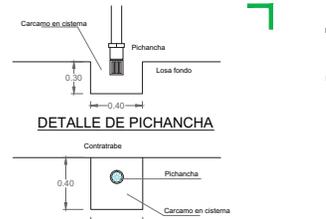
**DETALLE VÁLVULA PARA FLOTADOR 13 MM**



**DETALLE DE TAPA DE CISTERNA**

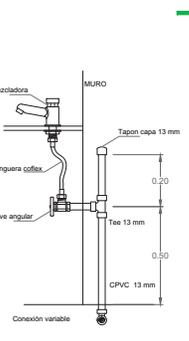


**SALIDA DE REGADERA**

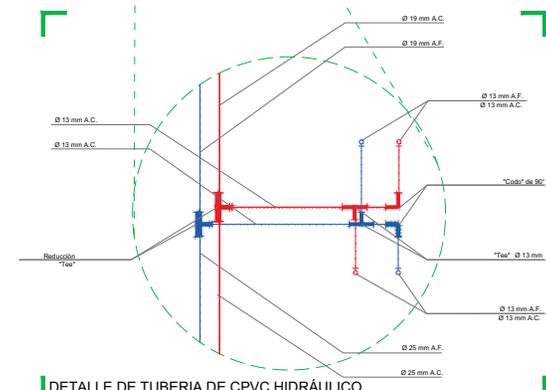


**DETALLE DE PICHANCHA**

**PICHANCHA VISTA SUPERIOR**



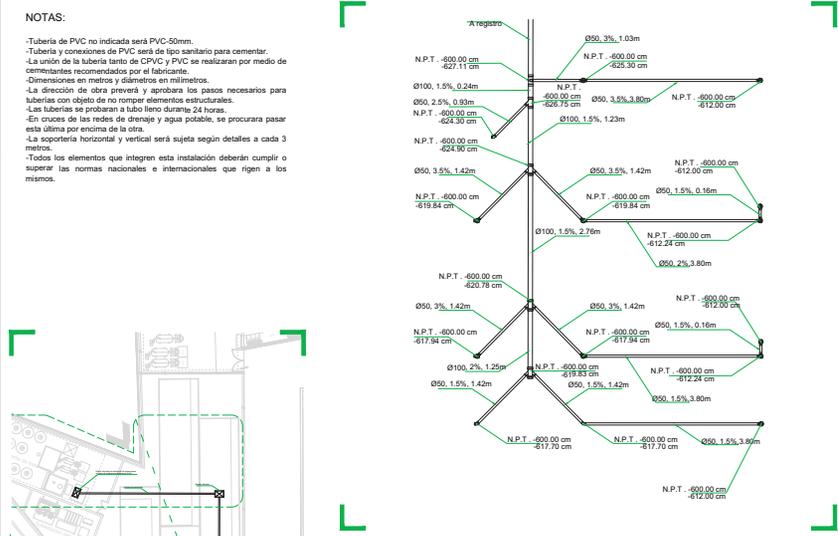
**SALIDA LAVABO**



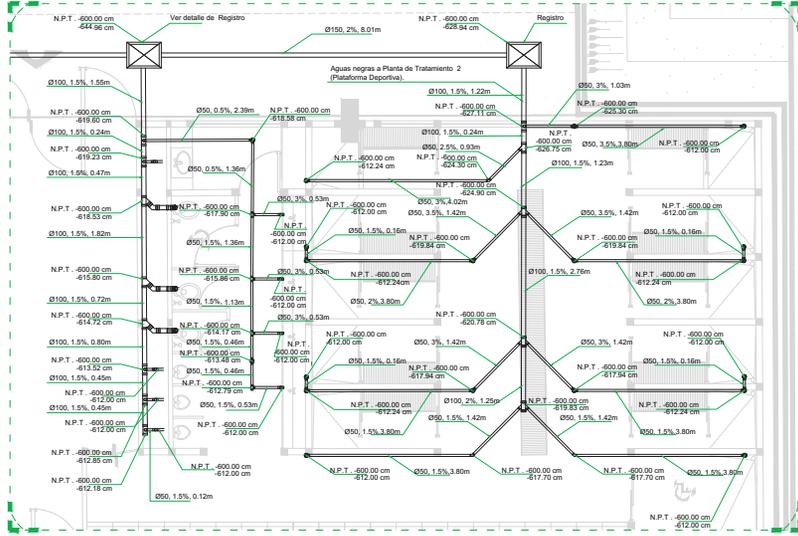
**DETALLE DE TUBERÍA DE CPVC HIDRÁULICO**

**NOTAS:**

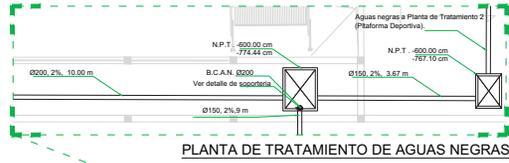
- Tubería de PVC no indicada será PVC-50mm.
- Tubería y conexiones de PVC será de tipo sanitario para cemento.
- La unión de la tubería tanto de CPVC y PVC se realizarán por medio de cementantes recomendados por el fabricante.
- Dimensiones en metros y diámetros en milímetros.
- La dirección de obra preverá y aprobará los pasos necesarios para tuberías con objeto de no romper elementos estructurales.
- Las tuberías se probarán a tubo lleno durante 24 horas.
- En cruces de las redes de drenaje y agua potable, se procurará pasar esta última por encima de la otra.
- La soporte horizontal y vertical será sujeta según detalles a cada 3 metros.
- Todos los elementos que integren esta instalación deberán cumplir o superar las normas nacionales e internacionales que rigen a los mismos.



ZOOM DE ZONA DE REGADERAS - VESTIDORES HOMBRES



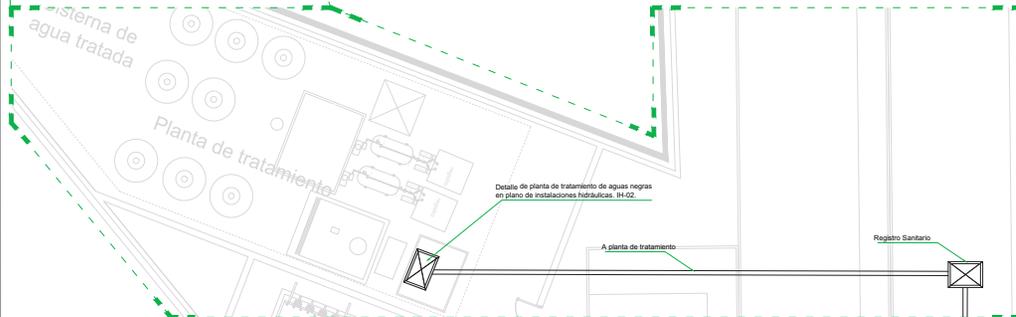
ACERCAMIENTO INSTALACIÓN SANITARIA DE PLATAFORMA DEPORTIVA. ZONA: VESTIDORES DE GIMNASIO



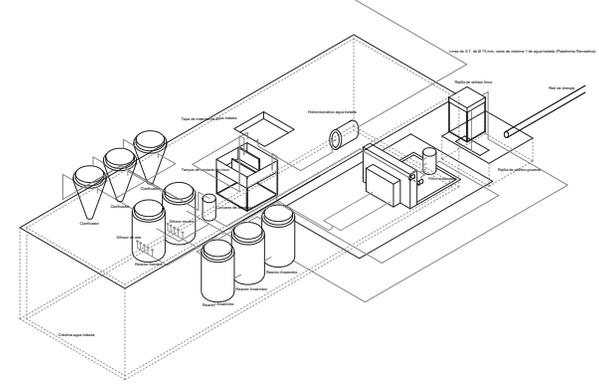
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS



INSTALACIÓN SANITARIA DE PLATAFORMA DEPORTIVA. ZONA: VESTIDORES DE GIMNASIO



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS



ISOMÉTRICO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS

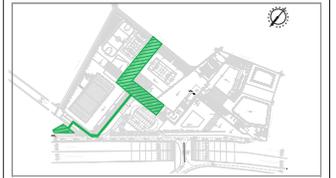


**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**CROQUIS ESQUEMÁTICO**



**SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Planta de abastecimiento - sanitaria</li> <li>Planta de abastecimiento - deportiva</li> <li>Planta de abastecimiento - deportiva - agua</li> <li>Planta de abastecimiento</li> <li>Actul existente en el plano</li> <li>Construcción actual</li> <li>Explotación</li> <li>Cambio de nivel de piso</li> <li>Fin</li> <li>Interrumpido en planta</li> <li>Corte de nivel</li> <li>Nivel indicado en corte y planta</li> <li>Indicaciones especiales</li> <li>N.P.T. Nivel de Piso Terminado</li> <li>N.F. Nivel de Fianza</li> <li>N.S.L. Nivel Superior de Llave</li> <li>N.L. Nivel de Llave</li> <li>B.A.P. Balcón de Agua Potable</li> <li>B.A.N. Balcón de Agua Negra</li> <li>N.B. Nivel de Balcón</li> <li>H.S. Abasco de Segundo sobre Nivel de Piso Terminado</li> <li>H.M. Abasco de Muro sobre Nivel de Piso Terminado</li> <li>H.C. Abasco de Cementado sobre Nivel de Piso Terminado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tubería de drenaje - horizontal y vertical</li> <li>Tubería por hecho tipo de losa</li> <li>B.A.P. Balcón de Agua Potable</li> <li>B.A.N. Balcón de Agua Negra</li> <li>Tubería PVC grado sanitario</li> <li>Columna general</li> <li>Columna en piso con registro</li> <li>Columna de ascenso</li> <li>Columna de perfil</li> </ul>
---	---

**NOTAS DEL PLANO**

- 1.- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2.- Las cotas tipo de dibujo, no se toman medidas a escala de este plano.
- 3.- Este plano muestra solamente los trabajos de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
- 4.- El contratista verificará en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5.- El plano con la última corrección cancela al anterior.
- 6.- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán operarse en las especificaciones correspondientes.

ESCALA: S/ESC

**NOMBRE DEL PROYECTO:**

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

**NOMBRE DEL PLANO:**

INSTALACIÓN SANITARIA

PLATAFORMA DEPORTIVA Y CULTURAL

**CLAVE:**

IS-01

**FECHA:**

OCTUBRE / 2015

**PROYECTO / DISEÑO:**

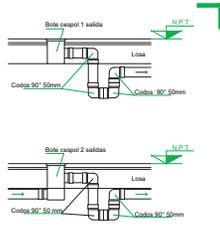
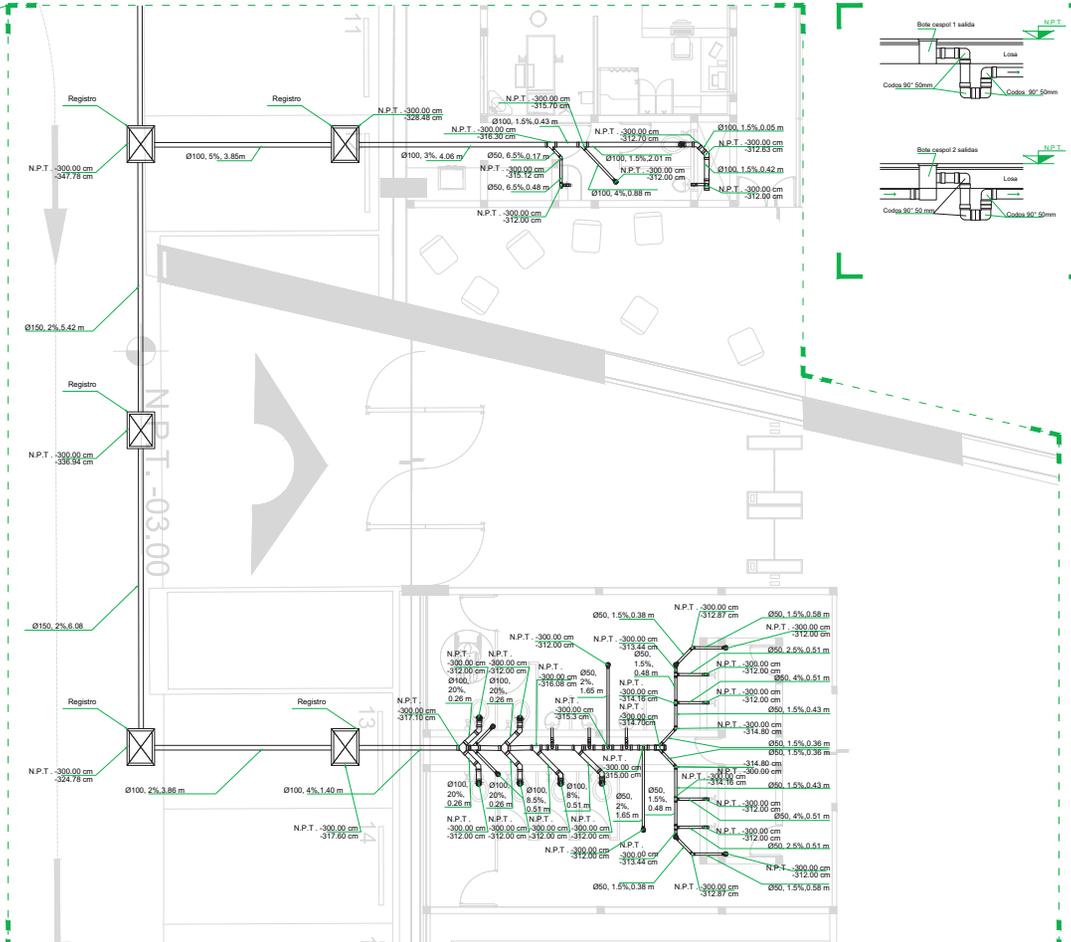
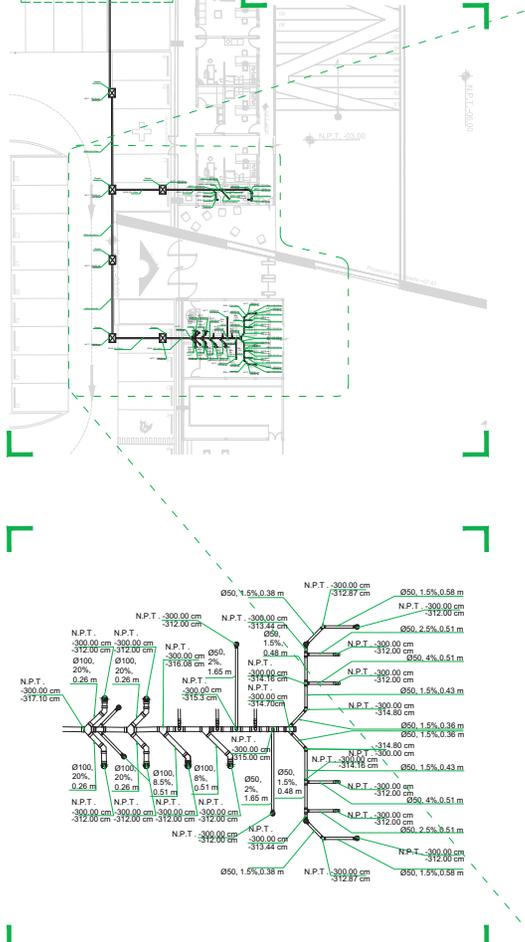
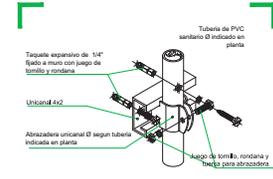
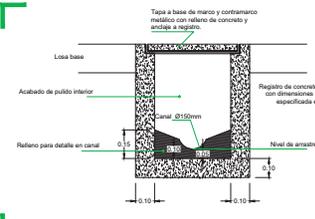
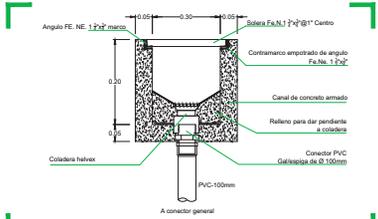
ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

**TERNA ASESORA:**

DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA

**NOTAS:**

- Tubería de PVC no indicada será PVC-50mm.
- Tubería y conexiones de PVC será de tipo sanitario para cementar.
- La unión de la tubería tanto de CPVC y PVC se realizarán por medio de cementantes recomendados por el fabricante.
- Dimensiones en metros y diámetros en milímetros.
- La dirección de obra prevendrá y aprobará los pasos necesarios para tuberías con objeto de no romper elementos estructurales.
- Las tuberías se probarán a tubo lleno durante 24 horas.
- En casos de las redes de drenaje y aguas pluviales, se procurará pasar esta última por encima de la otra.
- La topografía horizontal y vertical será sujeta según detalles a cada 3 metros.
- Todos los elementos que integren esta instalación deberán cumplir o superar las normas nacionales e internacionales que rigen a los mismos.



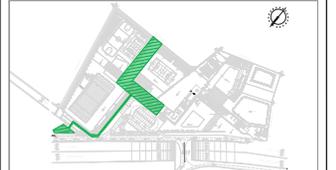
ZOOM DE SERVICIOS SANITARIOS

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

<ul style="list-style-type: none"> <li>Poste de alumbrado: articular</li> <li>Poste de alumbrado: articulado</li> <li>Poste de alumbrado: semiautónomo</li> <li>Talud</li> <li>Poste de señalización</li> <li>Activo existente en el plano</li> <li>Construcción actual</li> <li>Expediente</li> <li>Cambio de nivel de piso</li> <li>Gar</li> <li>Nivel indicado en planta</li> <li>Curva de nivel</li> <li>Nivel indicado en corte y alzado</li> <li>Nivel sobre el punto</li> <li>N.P.T. Nivel de Piso Terminado</li> <li>N.P. Nivel de Fuste</li> <li>N.E.L. Nivel Superior de losa</li> <li>N.J. Nivel de Jardín</li> <li>S.A.P. Bajante de Agua Pluvial</li> <li>S.A.N. Bajante de Agua Negra</li> <li>N.B. Nivel de Banquetas</li> <li>N.B. Abura de Banqueta sobre Nivel de Piso Terminado</li> <li>H.M. Abura de Muro sobre Nivel de Piso Terminado</li> <li>H.C. Abura de Cantarrama sobre Nivel de Piso Terminado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tubería de drenaje: horizontal o vertical</li> <li>Tubería por fuste bajo de losa</li> <li>S.A.P. Bajante de agua pluvial</li> <li>S.A.N. Bajante de agua negra</li> <li>PVC Tubería PVC grado sanitario</li> <li>Conector general</li> <li>Cola resina helvex</li> <li>Cola resina helvex</li> <li>Cola resina helvex</li> </ul>
---	--

NOTAS DEL PLANO

- 1- Las medidas son referidas en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2- Las cotas tienen al dibujo, no se tienen medidas a escala de este plano.
- 3- En los planos se deberá verificar con los correspondientes planos de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectante.
- 4- El expediente realizado en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El plano con la última corrección, cancela al anterior.
- 6- Todas las especificaciones y detalles indicados en este plano deberán aplicarse a los especificaciones correspondientes.

ESCALA S/ESC

NOMBRE DEL PROYECTO

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO  
INSTALACIÓN SANITARIA  
PLATAFORMA DEPORTIVA Y CULTURAL

CLAVE  
IS-02

FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

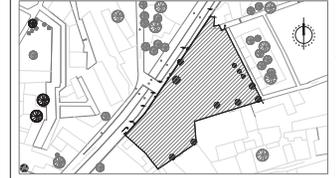
ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:  
DRA. EN ARQ. ROMÉU CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA

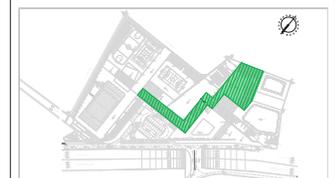


SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	Luminaria "Light/Color" columna de aluminio, disco de reflectores, protección con fibra de vidrio.	100 w exterior 12 v
	Luminaria "Down/Up" carcasa y cubierta posterior: aluminio anodizado, tubo protecto resaca de aluminio, reflector de aluminio anodizado y vidrio, acabado en aluminio natural en primer 100 w 20 v.	
	Luminaria "Down/Color" carcasa de aluminio, vidrio templado 100mm grueso, tubo de aluminio óptico aluminio anodizado bajo vacío 60 w exterior 12 v.	
	Luminaria "Color" carcasa galvanneado blanco, Marca de carcasa: aluminio anodizado natural, óptica aluminio.	80 mm, 60 w 12 v.
	Luminaria "Yonora" casete de aluminio extruido, difusor de vidrio 40 x 40 x 110 mm, óptica de luz policromática.	60 w exterior 12 v.
	Luminaria "Hama T8/240/24" tubo de acero, placa central de aluminio anodizado, lámpara tipo T8, óptica de vidrio, 400 x 400 mm, Lámpara fluorescente 220 v exterior 60 w 12 v.	
	Contacto duplex TPCP	Tubería conducto pared gruesa
	Aspirador sencillo TPCP	Tubería para drenaje atmosférico
	Aspirador de escoba SM	Servidor de movimiento
	Contacto duplex para registro CR	Caja de registro
	Medidor de consumo para registro	Salida de agua para registro
	Caja de registro para electricidad	Comedero eléctrico
	Tubería por muro	M e d i d o r
	Tubería por losa	Insumidor de cables
	Tubería por piso	Centro de carga GD
	Tubería T	T a n q u e

ESCALA: 1/50

NOMBRE DEL PROYECTO:

**ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

NOMBRE DEL PLANO

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLATAFORMA CULTURAL**

CLAVE

**IE - 01**

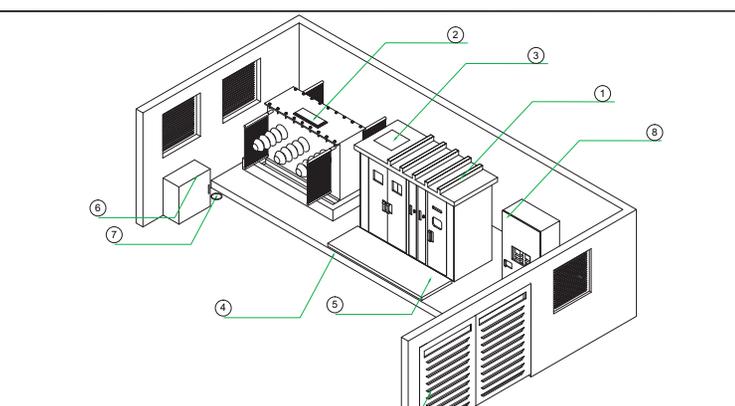
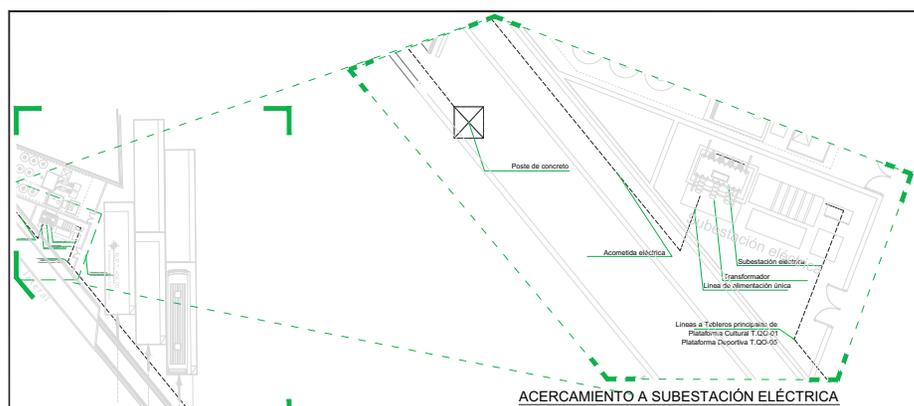
FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

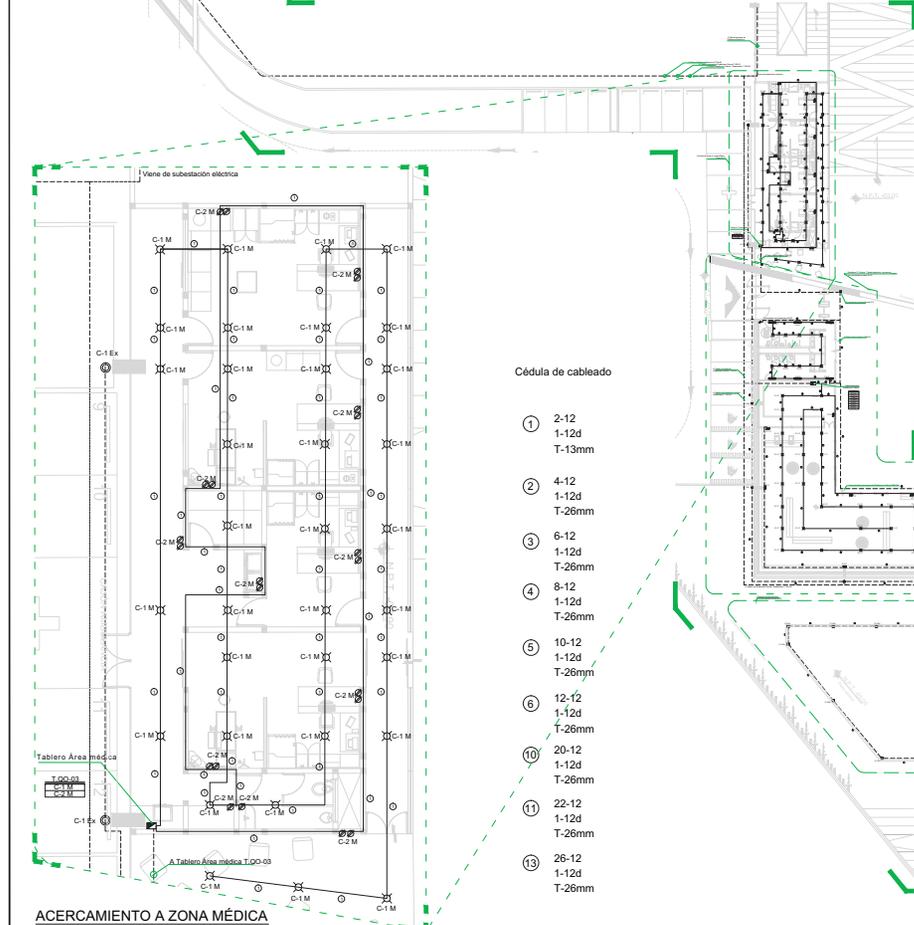
**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

TERNA ASESORA:

**DRA. EN ARQ. ROMÉU CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**



- 1.-Subestacion servicio interior. Potencia 225kv, formada por gabinetes metálicos autoportados, puertas embisagradas, construidos en lámina de acero rolada en frio calibre 12USG, con acabado anticorrosivo y pintados de color adecuado compuesta por lo siguiente:
    - Gabinete marca Siemens formado por perfiles de lamina cal. 12 tapas de cal. 14 con pintura electrostatica color gris Ansi 61.
    - Desconector de operacion con carga ldtp 20/044 CKN.
    - Cuchichalla de operacion sin Carag DTP 20/044 AJN.
    - Aisladores de resina epoxica A-24.
    - Bus de cobre para 400 AMP 63 x 25.4 mm.
    - Fusibles DRS20/016-A4.
    - Chapas robustas para no permitira entrada.
    - Mirilla de cristal inasaltibles en dos gabinetes.
    - Mecanismo de accionamiento para el desconector.
  - 2.-Transformador trifásico autoenfriado en aceite. 500kva, 23kv/480-277v, clase "OA" conexión delta-estrella impedancia de 3.95%, marca Zetrak, (1632kg).
    - Apartarrayos de polimeros de 16kv.
    - Mecanismo para cuchilla de paso.
  - 3.-Registro de concreto armado de 1.20x1.20x1.20m, para alojar los cables de la acometida
  - 4.-Base de concreto armado de 10cm
  - 5.-Tarima de fibra de vidrio aislada hasta 70,000dv. de 1 m x 0.75m x 0.05m, tipo sencillo.
  - 6.-Caja de seguridad conteniendo guantes dieléctricos, alicate, mordaza para extracción de fusibles, casco dieléctrico, desarmador de punta con barra dieléctrica de 1/4"x8", desarmador plano con barra dieléctrica de 1/4"x8", extinguidor polvo químico abc de 9kg., goggles, hacha tipo bombero no. 35cm, lampara de emergencia mca g.b.gray, 2 reflectores, martillo de bola de 16onzas, mca stanley, navaja pela cables mca. Klein, botas dieléctricas del no.7, pinza de electricista con protector de hule mca. Klein, periga de 1.22m con aditamento universal para alicate o gancho.
  - 7.-Coladera drenaje para drenar el aceite del transformador en un registro de 1.0x1.0x0.8m
  - 8.-Tablero general de distribucion en baja tension autoportado, mca. siemens, nema1, 480v, 3f, 4h, 60hz, en lamina de acorrolada en frio calibres 12 y14 , color gris ansi 61, bus de 1200Amp.
  - 9.-Puertas y ventanas de de lamina para ventilacion natural.
- Observaciones: la puerta de la celda del seccionador cuenta con bloqueo que impide el acceso cuando la cuchilla de paso esta cerrada.  
Toda la torilleria de la subestacion esta tropicalizada



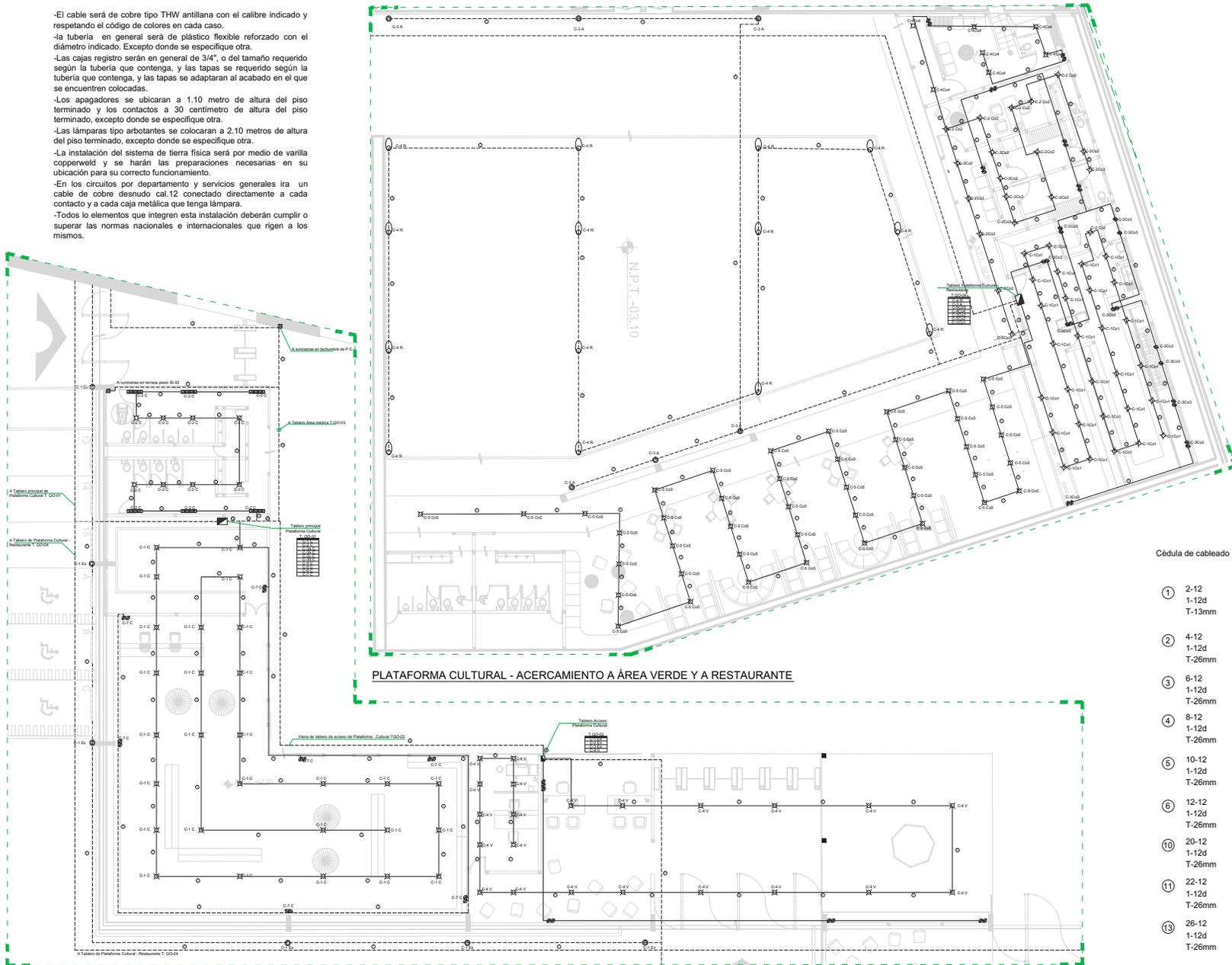
Cédula de cableado

①	2-12 1-12d T-13mm
②	4-12 1-12d T-26mm
③	6-12 1-12d T-26mm
④	8-12 1-12d T-26mm
⑤	10-12 1-12d T-26mm
⑥	12-12 1-12d T-26mm
⑩	20-12 1-12d T-26mm
⑪	22-12 1-12d T-26mm
⑬	26-12 1-12d T-26mm

PLATAFORMA CULTURAL

**NOTAS:**

- El cable será de cobre tipo THW antillana con el calibre indicado y respetando el código de colores en cada caso.
- La tubería en general será de plástico flexible reforzado con el diámetro indicado. Excepto donde se especifique otra.
- Las cajas registro serán en general de 3/4", o del tamaño requerido según la tubería que contenga, y las tapas se requerirán según la tubería que contenga, y las tapas se adaptarán al acabado en el que se encuentren colocadas.
- Los apagadores se ubicaran a 1,10 metro de altura del piso terminado, excepto donde se especifique otra.
- Las lámparas tipo arbolantes se colocaran a 2,10 metros de altura del piso terminado, excepto donde se especifique otra.
- La instalación del sistema de tierra física será por medio de varilla copperweld y se harán las preparaciones necesarias en su ubicación para su correcto funcionamiento.
- En los circuitos por departamento y servicios generales ira cable de cobre desnudo cal.12 conectado directamente a cada contacto y a cada caja metálica que tenga lámpara.
- Todos lo elementos que integren esta instalación deberán cumplir o superar las normas nacionales e internacionales que rigen a los mismos.

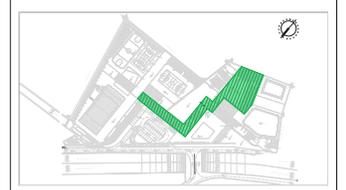


**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**CROQUIS ESQUEMÁTICO**



**SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO**

	Lámpara "LightClass" columna de aluminio, disco de reflexión 100 w exterior 12 v
	Lámpara "Downlight" carcasa y cubierta posterior aluminio, protección a alta presión, resistente al agua, controlador reflector de aluminio anodizado y plástico, instalación en aluminio anodizado en primer 100 w 12 v
	Lámpara "Downlight" carcasa de aluminio, vidrio templado 100mm, protección a alta presión, aluminio anodizado bajo voltaje 60 w exterior 12 v
	Lámpara "Color" carcasa galvanneado blanco, Marca de carcasa: aluminio anodizado mate, óptica aluminio, 80 w exterior 12 v
	Lámpara "Yema" carcasa de aluminio anodizado, difusor de vidrio 40 w exterior 12 v, óptica aluminio, 80 w exterior 12 v
	Lámpara "Hiena T20/27" tubo de acero, placa central de aluminio anodizado, 100watt, protección al agua y resistencia 400 x 100 mm Lámpara transductores 220 voltaje 60 w 12 v
	Contacto duplex TCPG Tubería conducto pared gruesa
	Apagador sencillo TPC Tubería tipo conducto artificial
	Apagador de escudo SM Sensor de movimiento
	Contacto duplex para registro CR Caja de registro
	Módulo de control para registro ZUMBAZOT
	Caja de registro para registro Comida eléctrica
	Tubería por muro M e i d o r
	Tubería por taca Insumos de ductos
	Tubería por piso Centro de carga GD
	Tubería eléctrica para registro
	T

**Cédula de cableado**

- 1 2-12  
1-12d  
T-13mm
- 2 4-12  
1-12d  
T-26mm
- 3 6-12  
1-12d  
T-26mm
- 4 8-12  
1-12d  
T-26mm
- 5 10-12  
1-12d  
T-26mm
- 6 12-12  
1-12d  
T-26mm
- 10 20-12  
1-12d  
T-26mm
- 11 22-12  
1-12d  
T-26mm
- 13 26-12  
1-12d  
T-26mm

ESCALA: S/ESC

NOMBRE DEL PROYECTO:

**ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

NOMBRE DEL PLANO: **INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLATAFORMA CULTURAL**

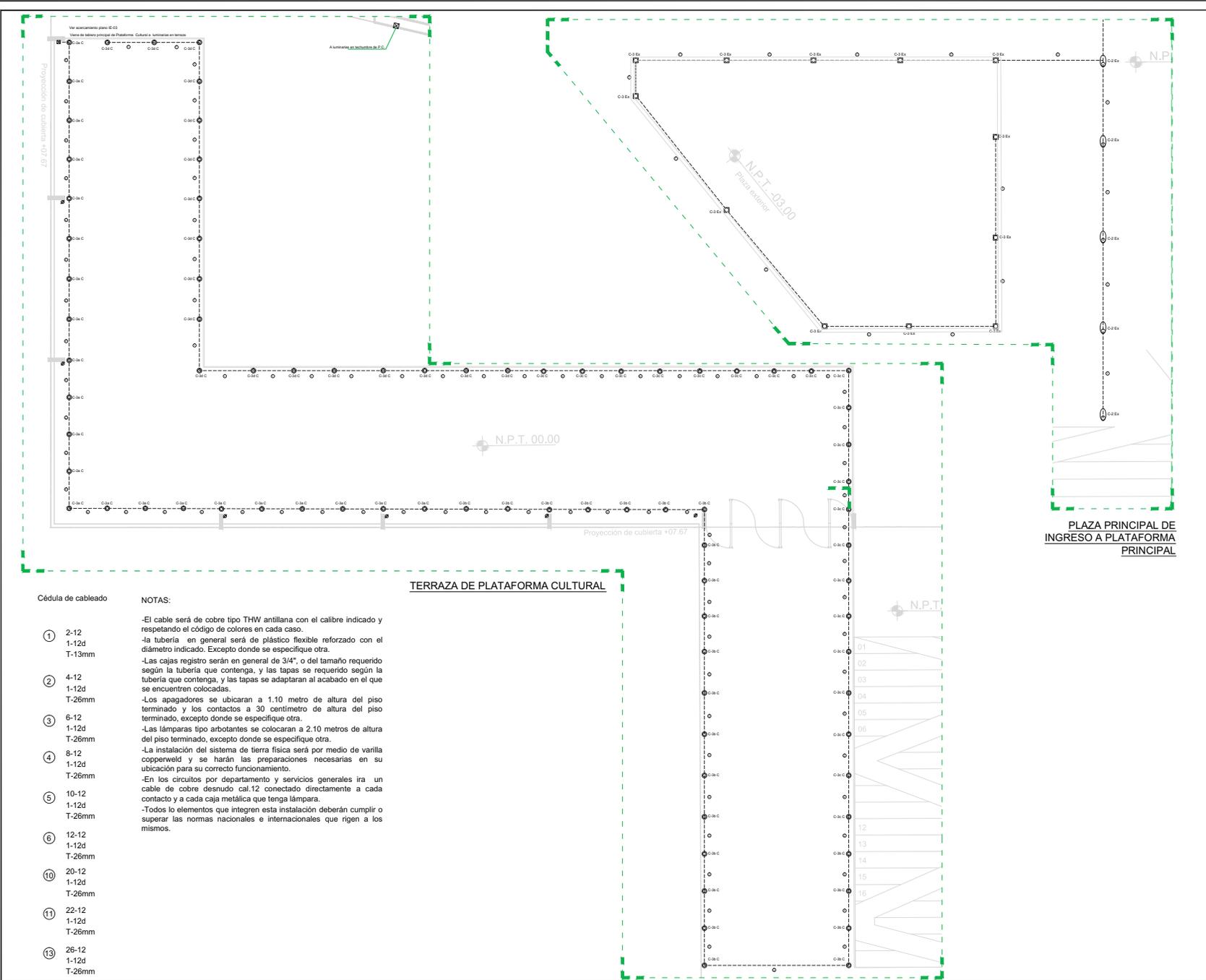
CLAVE: **IE - 02**

FECHA: **OCTUBRE / 2015**

PROYECTO / DISEÑO

**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

TERNA ASESORA:  
**DRA. EN ARQ. ROMÉ CASAJUANA ADORACIÓN**  
**ARQ. BARBOZA RODRÍGUEZ ANGELINA**  
**MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**



**Cédula de cableado**

1	2-12 1-12d T-13mm
2	4-12 1-12d T-26mm
3	6-12 1-12d T-26mm
4	8-12 1-12d T-26mm
5	10-12 1-12d T-26mm
6	12-12 1-12d T-26mm
10	20-12 1-12d T-26mm
11	22-12 1-12d T-26mm
13	26-12 1-12d T-26mm

- NOTAS:**
- El cable será de cobre tipo THW antillana con el calibre indicado y respetando el código de colores en cada caso.
  - La tubería en general será de plástico flexible reforzado con el diámetro indicado. Excepto donde se especifique otra.
  - Las cajas registro serán en general de 3/4", o del tamaño requerido según la tubería que contenga, y las tapas se adaptaran al acabado en el que se encuentren colocadas.
  - Los apagadores se ubicaran a 1.10 metro de altura del piso terminado y los contactos a 30 centímetros de altura del piso terminado, excepto donde se especifique otra.
  - Las lámparas tipo arbotantes se colocaran a 2.10 metros de altura del piso terminado, excepto donde se especifique otra.
  - La instalación del sistema de tierra física será por medio de vanilla copperweld y se harán las preparaciones necesarias en su ubicación para su correcto funcionamiento.
  - En los circuitos por departamento y servicios generales ira un cable de cobre desnudo cal.12 conectado directamente a cada contacto y a cada caja metálica que tenga lámpara.
  - Todos lo elementos que integren esta instalación deberán cumplir o superar las normas nacionales e internacionales que rigen a los mismos.

**TERRAZA DE PLATAFORMA CULTURAL**

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
TALLERES  
JUAN O'GORMAN

**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CROQUIS ESQUEMÁTICO**

**SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO**

○	Luminaria "LightCulmex" colores de aluminio, disco de reflectancia polícaro reforzado con bob de vidrio. 80w estándar 2x.	○	Luminaria "Thomson" carcasa y cubierta posterior, aluminio extrudido a 60 grados resistencia a la corrosión, vidrio, encausado, galvanizado 16 mm de espesor, voltaje de alumbrado estándar y grado.
○	Luminaria "Thomson" carcasa de aluminio, vidrio templado 15mm grueso, jarra de silicona óptica, aluminio anodizado bajo voltaje 80w estándar 2x.	○	Luminaria "Galer" carcasa galvanizada blanco, Marco de carcasa aluminio anodizado natural, vidrio estándar, 80w estándar 2x.
○	Luminaria "Yonah" parte de aluminio extrudido, difusor de vidrio encausado, ojo de luz policarbonato, 80w estándar 2x.	○	Luminaria "Rosa" T52427417 parte de acero, placa central de aluminio extrudido, reflector, ojo de aluminio, vidrio templado, 800 x 800 mm, Lempas incandescente, 220 vatios, 80 w 12 v.

⊗	Contacto duplex TPCG	Tubería conduit polarizado 25 V.
⊕	Apagador sencillo TPvc	Tubería pvc grado arquitectónico
⊕	Apagador de escalera SM	Sensor de movimiento
⊗	Contacto duplex pvc estándar	CR
⊗	Modulo de contacto galvanizado	Salida campana pvc estándar
⊗	Caja de registro galvanizada	Cometida eléctrica galvanizada
—	Tubería por muro	M e d i o r
—	Tubería por piso	Interrupción de chuchitas
—	Tubería plástica	Centro de carga GD
T	Tubería plástica	

ESCALA: S/ESC

**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
**ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

NOMBRE DEL PLANO	CLAVE
<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLATAFORMA CULTURAL</b>	<b>IE-03</b>

FECHA: **OCTUBRE / 2015**

PROYECTO / DISEÑO  
**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

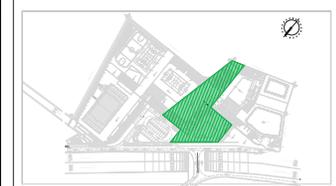
TERNA ASESORA:  
**DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN**  
**ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA**  
**MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

○	Luminaria "LightCulm" cúbica de aluminio, disco de reflectancia polarizado reforzado con fibra de vidrio. 100 w. modelo 12 v.
□	Luminaria "Thom/Vision" carcasa y cubierta posterior, aluminio extrudido a alta presión, resistent a la corrosión, vidrio, encausado, grosor mínimo 1.6 mm de espesor, indicador de alumbrado, modelado y pulido, acabado en aluminio natural en primer 100 w. 20 v.
●	Luminaria "Thom/Vision" carcasa de aluminio, vidrio templado 15mm grueso, junta de silicona opaca, aluminio anodizado bajo voltaje 60 w. modelo 12 v.
○	Luminaria "Culm" carcasa galvanneado blanco, Marca de carcasa aluminio anodizado natural. 100 w. modelo 12 v.
□	Luminaria "Thom" parte de aluminio extrudido, difusor de vidrio encausado, ojo de luz policarbonato. 60 w. modelo 12 v.
⊗	Luminaria "Thom" T52427417 marco de acero, placa central de aluminio extrudido, reflector, ojo de luz, ojo de luz templado, 600 x 600 mm. Lámpara fluorescente, 220 v. modelo 20 w. 12 v.
⊗	Contacto duplex TPCG Tubería conduit polarizada 25 V.
⊗	Apagador sencillo TPCV Tubería pvc grado eléctrico
⊗	Apagador de escalera SM Sensor de movimiento
⊗	Contacto duplex polarizado CR Caja de registro
⊗	Modulo de contacto Salida campana polarizada
⊗	Caja de registro Comedida eléctrica galvanizada
—	Tubería por muro M e d i o r
—	Tubería por piso Interruptor de chuchitas
—	Tubería por piso Centro de carga GD
T	Tubería plástica

ESCALA: S/ESCA

NOMBRE DEL PROYECTO:

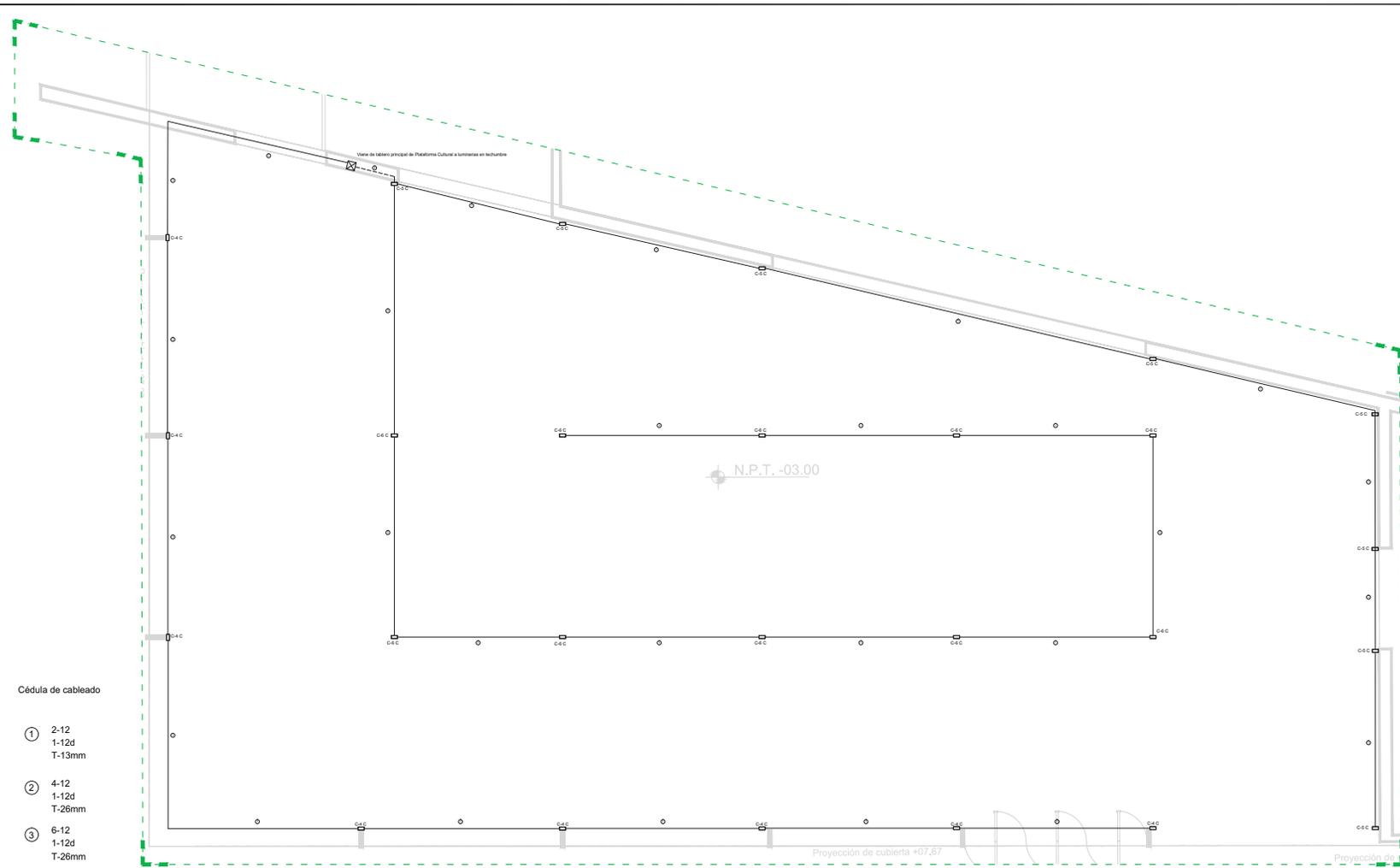
ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO	CLAVE
INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLATAFORMA CULTURAL	IE-04

FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO  
 ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:  
 DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN  
 ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
 MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



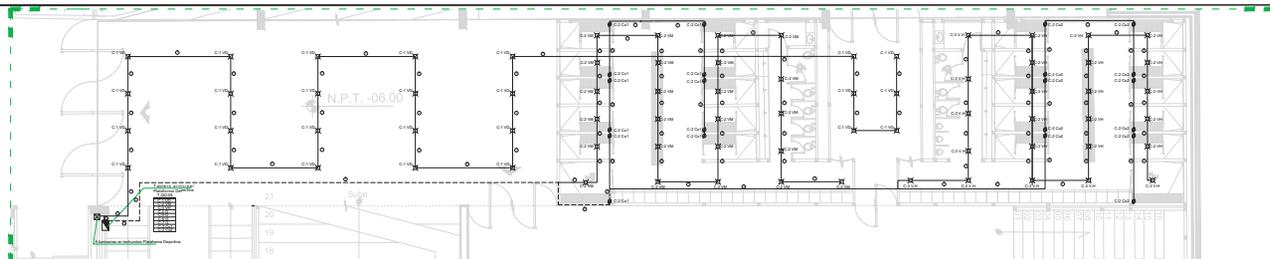
Cédula de cableado

- ① 2-12  
1-12d  
T-13mm
- ② 4-12  
1-12d  
T-26mm
- ③ 6-12  
1-12d  
T-26mm
- ④ 8-12  
1-12d  
T-26mm
- ⑤ 10-12  
1-12d  
T-26mm
- ⑥ 12-12  
1-12d  
T-26mm
- ⑩ 20-12  
1-12d  
T-26mm
- ⑪ 22-12  
1-12d  
T-26mm
- ⑬ 26-12  
1-12d  
T-26mm

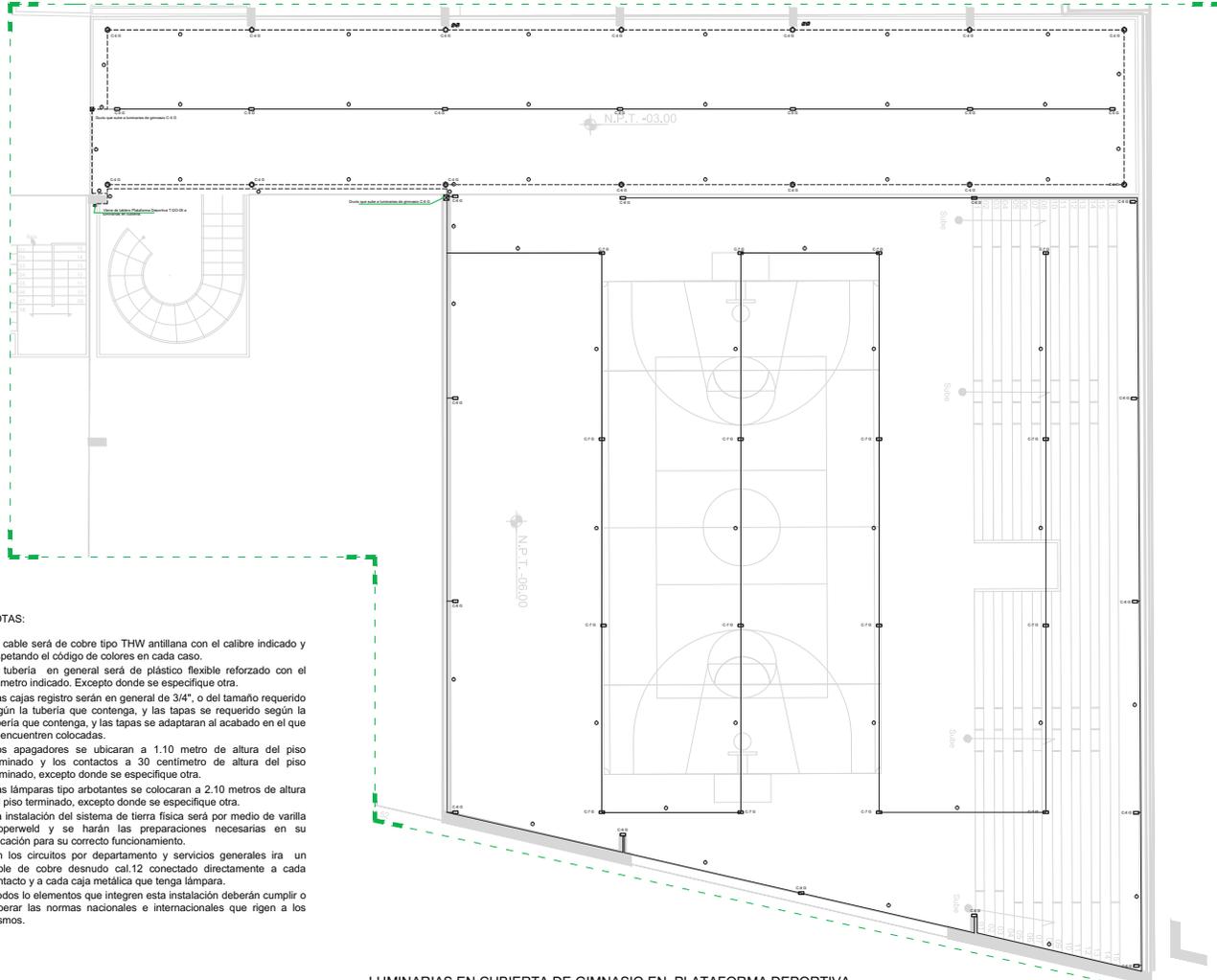
NOTAS:

- El cable será de cobre tipo THW antillana con el calibre indicado y respetando el código de colores en cada caso.
- La tubería en general será de plástico flexible reforzado con el diámetro indicado. Excepto donde se especifique otra.
- Las cajas registro serán en general de 3/4", o del tamaño requerido según la tubería que contenga, y las tapas se requerido según la tubería que contenga, y las tapas se adaptaran al acabado en el que se encuentren colocadas.
- Los apagadores se ubicaran a 1.10 metro de altura del piso terminado y los contactos a 30 centimetro de altura del piso terminado, excepto donde se especifique otra.
- Las lámparas tipo arbotantes se colocaran a 2.10 metros de altura del piso terminado, excepto donde se especifique otra.
- La instalación del sistema de tierra física será por medio de varilla copperweld y se harán las preparaciones necesarias en su ubicación para su correcto funcionamiento.
- En los circuitos por departamento y servicios generales ira un cable de cobre desnudo cal.12 conectado directamente a cada contacto y a cada caja metálica que tenga lámpara.
- Todos lo elementos que integren esta instalación deberán cumplir o superar las normas nacionales e internacionales que rigen a los mismos.

LUMINARIAS EN TECHUMBRE DE VESTIBULO CULTURAL EN PLATAFORMA CULTURAL



VESTIDORES DE GIMNASIO DE PLATAFORMA DEPORTIVA



LUMINARIAS EN CUBIERTA DE GIMNASIO EN PLATAFORMA DEPORTIVA

Cédula de cableado

- ① 2-12  
1-12d  
T-13mm
- ② 4-12  
1-12d  
T-26mm
- ③ 6-12  
1-12d  
T-26mm
- ④ 8-12  
1-12d  
T-26mm
- ⑤ 10-12  
1-12d  
T-26mm
- ⑥ 12-12  
1-12d

NOTAS:

- El cable será de cobre tipo THW antillana con el calibre indicado y respetando el código de colores en cada caso.
- La tubería en general será de plástico flexible reforzado con el diámetro indicado. Excepto donde se especifique otra.
- Las cajas registro serán en general de 3/4", o del tamaño requerido según la tubería que contenga, y las tapas se requerirán según la tubería que contenga, y las tapas se adaptarán al acabado en el que se encuentren colocadas.
- Los apagadores se ubicarán a 1.10 metro de altura del piso terminado y los contactos a 30 centímetros de altura del piso terminado, excepto donde se especifique otra.
- Las lámparas tipo arbotantes se colocarán a 2.10 metros de altura del piso terminado, excepto donde se especifique otra.
- La instalación del sistema de tierra física será por medio de varilla copperweld y se harán las preparaciones necesarias en su ubicación para su correcto funcionamiento.
- En los circuitos por departamento y servicios generales ira un cable de cobre desnudo cal.12 conectado directamente a cada contacto y a cada caja metálica que tenga lámpara.
- Todos lo elementos que integren esta instalación deberán cumplir o superar las normas nacionales e internacionales que rigen a los mismos.

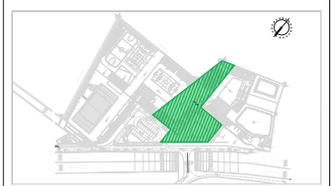


SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	Luminaria "Tigre/Catana" carcasa de aluminio, disco de reflectancia polarizado reforzado con fibra de vidrio. 80x80 mm. 25 V.
	Luminaria "Tigre/Vista" carcasa y cubierta posterior, aluminio pulido. 100x100 mm. 25 V. Lámpara: 15 mm de espesor. 100x100 mm. 25 V.
	Luminaria "Tigre/Clara" carcasa de aluminio, vidrio templado 15mm grueso. Junta de silicona óptica. Aluminio anodizado bajo voltaje 80x80 mm. 25 V.
	Luminaria "Clara" carcasa galvanizada blanca. Marca de carcasa aluminio anodizado. 80x80 mm. 25 V.
	Luminaria "Tigre" parte de aluminio estruct. Difusor de vidrio enrejado. 80x80 mm. 25 V.
	Luminaria "Tigre T5240741" marco de acero, placa central de aluminio anodizado. 100x100 mm. 25 V. Lámpara: 15 mm de espesor. 100x100 mm. 25 V. Lámpara incandescente 225 Watts. 80 x 120 mm.
	Contacto duplex TPCG Tubería conduit polarizado. 25 V.
	Apagador sencillo TPCV Tubería pvc grado A 1.5 x 1.5 x 1.5
	Apagador de escalera SM Sensor de movimiento
	Contacto duplex CR Caja de registro
	Módulo de contacto DL Salida campana
	Caja de registro eléctrica
	Tubería por muro M e i o r
	Tubería por taxa I
	Tubería por piso I
	Tubería plástica I
	Interruptor de suches
	Centro de carga GD

ESCALA: S/ESC

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO

INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLATAFORMA DEPORTIVA

CLAVE  
**IE-05**

FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:

DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA

CUADROS DE CARGAS

TABLERO QO - 01 PLATAFORMA CULTURAL

No. CTO	12 V (salida lum. normal)	50 V (salida lum. alto voltaje)	50 V (salida lum. normal)	12 V (salida lum. normal)	12 V (salida lum. normal)	25 V (contacto servicio)	TOTAL VA	Ih VA	LONG. MTS.	SEC. MM2	% REAL	F.A. %	F.T. %	IC A	COND. CAL.	FASE A	FASE B	FASE C
C-1 C	0	0	0	0	0	28	338	2.64	93	3.31	1.51	0.8	1.00	145.31	12	0	338	0
C-2 C	0	0	0	8	0	8	168	1.32	33	3.31	0.42	0.8	1.00	51.56	12	0	168	0
C-3a C	0	0	22	0	0	0	1100	8.66	83	3.31	1.5	0.8	1.00	98.43	12	1100	0	0
C-3b C	0	0	22	0	0	0	1100	8.66	123	3.31	2.09	0.8	1.00	192.18	12	0	1100	0
C-3c C	0	0	21	0	0	0	1050	8.26	163	3.31	2.35	0.8	1.00	254.88	12	0	0	1050
C-3d C	0	0	21	0	0	0	1050	8.26	217	3.31	2.71	0.8	1.00	330.06	12	1050	0	0
C-4 C	0	8	0	0	0	0	400	3.14	111	3.31	1.19	0.8	1.00	173.43	12	0	0	400
C-5 C	0	8	0	0	0	0	400	3.14	94	3.31	1.21	0.8	1.00	148.87	12	0	0	400
C-6 C	0	10	0	0	0	0	500	3.93	122	3.31	1.40	0.8	1.00	190.62	12	0	0	500
C-7 C	0	0	0	0	0	14	350	2.75	69	3.31	0.88	0.8	1.00	107.81	12	0	0	350
TOTAL	0	28	66	8	0	28	14	6454	92.76				1699.95		2150	2104	2200	

TABLERO QO - 02 ACCESO - PLATAFORMA CULTURAL

No. CTO	12 V (salida lum. normal)	50 V (salida lum. alto voltaje)	50 V (salida lum. normal)	12 V (salida lum. normal)	12 V (salida lum. normal)	25 V (contacto servicio)	TOTAL VA	Ih VA	LONG. MTS.	SEC. MM2	% REAL	F.A. %	F.T. %	IC A	COND. CAL.	FASE A	FASE B	FASE C
C-1 Ex	0	0	8	0	0	0	400	3.14	100	3.31	1.13	0.8	1.00	156.25	12	400	0	0
C-2 Ex	5	0	0	0	0	0	60	0.47	42	3.31	0.38	0.8	1.00	65.62	12	0	60	0
C-3 Ex	0	0	0	0	12	0	144	1.13	88	3.31	0.64	0.8	1.00	137.50	12	0	144	0
C-4 V	0	0	0	0	0	13	156	1.22	58	3.31	0.53	0.8	1.00	90.62	12	0	0	156
TOTAL	5	0	8	0	12	13	0	760	5.99				450		400	204	156	

TABLERO QO - 03 ÁREA MÉDICA

No. CTO	12 V (salida lum. normal)	50 V (salida lum. alto voltaje)	50 V (salida lum. normal)	12 V (salida lum. normal)	12 V (salida lum. normal)	25 V (contacto servicio)	TOTAL VA	Ih VA	LONG. MTS.	SEC. MM2	% REAL	F.A. %	F.T. %	IC A	COND. CAL.	FASE A	FASE B	FASE C	
C-1M	0	0	0	0	0	34	0	408	3.21	85	3.31	1.06	0.8	1.00	132.80	8	408	0	0
C-2M	0	0	0	0	0	22	550	4.33	56	3.31	0.99	0.8	1.00	87.50	8	0	550	0	
TOTAL	0	0	0	0	0	34	22	958	9.7				220		408	550	0		

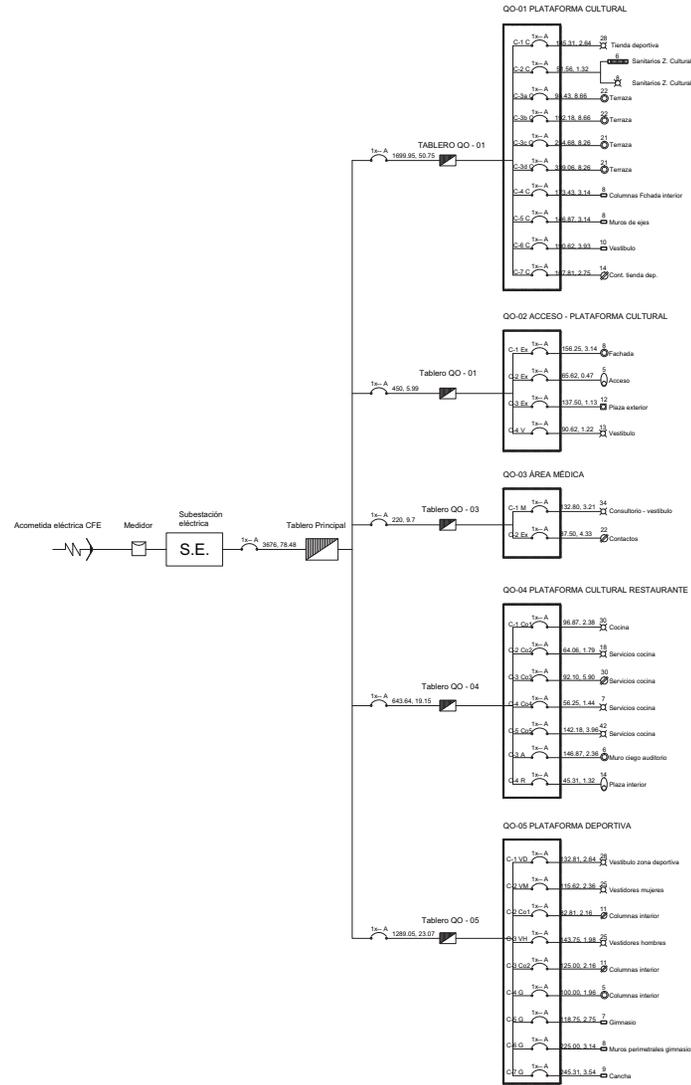
TABLERO QO - 04 PLATAFORMA CULTURAL - RESTAURANTE

No. CTO	12 V (salida lum. normal)	50 V (salida lum. alto voltaje)	50 V (salida lum. normal)	12 V (salida lum. normal)	12 V (salida lum. normal)	25 V (contacto servicio)	TOTAL VA	Ih VA	LONG. MTS.	SEC. MM2	% REAL	F.A. %	F.T. %	IC A	COND. CAL.	FASE A	FASE B	FASE C	
C-1Co1	0	0	0	0	0	30	0	360	2.38	62	3.31	0.77	0.8	1.00	96.87	12	360	0	0
C-2Co2	0	0	0	0	0	19	0	228	1.79	41	3.31	0.54	0.8	1.00	64.06	12	228	0	0
C-3Co3	0	0	0	0	0	0	30	750	5.90	59	3.31	1.19	0.8	1.00	92.1	12	0	750	0
C-4Co4	0	0	0	0	0	7	0	184	1.44	36	3.31	0.46	0.8	1.00	58.25	12	0	0	184
C-5Co5	0	0	0	0	0	42	0	504	3.96	91	3.31	1.21	0.8	1.00	142.18	12	0	0	504
C-3A	0	0	6	0	0	0	0	300	2.36	94	3.31	0.95	0.8	1.00	146.87	12	300	0	0
C-4R	14	0	0	0	0	0	0	168	1.32	29	3.31	0.39	0.8	1.00	45.31	12	0	0	168
TOTAL	14	0	6	0	0	88	30	2484	19.15				643.64		888	750	854		

TABLERO QO - 05 PLATAFORMA DEPORTIVA

No. CTO	12 V (salida lum. normal)	50 V (salida lum. alto voltaje)	50 V (salida lum. normal)	12 V (salida lum. normal)	12 V (salida lum. normal)	25 V (contacto servicio)	TOTAL VA	Ih VA	LONG. MTS.	SEC. MM2	% REAL	F.A. %	F.T. %	IC A	COND. CAL.	FASE A	FASE B	FASE C	
C-1 VD	0	0	0	0	0	28	0	338	2.64	85	3.31	0.95	0.8	1.00	132.81	12	338	0	0
C-2 VM	0	0	0	0	0	25	0	300	2.38	74	3.31	0.84	0.8	1.00	116.62	12	300	0	0
C-2 Co1	0	0	0	0	0	0	11	275	2.16	53	3.31	0.88	0.8	1.00	82.81	12	0	275	0
C-3 VH	0	0	0	0	0	26	0	300	2.36	92	3.31	0.94	0.8	1.00	143.75	12	0	300	0
C-3 Co2	0	0	0	0	0	11	275	2.16	90	3.31	0.84	0.8	1.00	125.00	12	0	0	275	
C-4 G	0	0	5	0	0	0	0	250	1.96	64	3.31	0.71	0.8	1.00	100.00	12	0	0	250
C-5 G	0	7	0	0	0	0	0	350	2.75	78	3.31	0.92	0.8	1.00	118.75	12	0	350	0
C-6 G	0	8	0	0	0	0	0	400	3.14	144	3.31	1.38	0.8	1.00	225.00	12	0	0	400
C-7 G	0	9	0	0	0	0	0	450	3.54	157	3.31	1.51	0.8	1.00	245.31	12	0	0	450
TOTAL	0	24	5	6	0	78	22	2938	23.07				1289.05		1086	925	925		

DIAGRAMA UNIFILAR

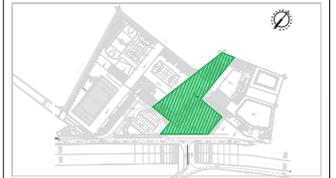


SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

- Luminaria "LightCulor" cubos de aluminio, disco de reflectancia polarizar reflejado con foco de vidrio. 0.5m altura. 2x.
- Luminaria "Thom/Vivo" carcasa y cubierta posterior, aluminio pulido y disco pantalla reflectante y transparente. vidrio, encausado, ganchos de 1.6 mm de espesor. indicador de alumbrado anodizado y grabado. instalado en aluminio natural en primer. 100 x 50 x 5.
- Luminaria "Flexidonor" cubos de aluminio, vidrio templado 10mm grueso, jante de aluminio óptico, aluminio anodizado bajo voltaje 0.5m altura. 2x.
- Luminaria "Galer" carcasa galvanizada blanco, Muro de carcasa aluminio anodizado natural. 0.5m altura. 2x.
- Luminaria "Vetro" pane de aluminio extruido, difusor de vidrio encausado, ojo de luz policarbonato. 0.5m altura. 2x.
- Luminaria "Retro T25742741" marco de acero, placa central de aluminio galvanizado, reflector con un eje giratorio regulable. 0.50 x 600 mm. Lempas incandescentes. 220 voltios. 80 w. 12 x.
- ⊗ Contacto duplex TPCG Taberita conducti para el grupo A
- ⊗ Apagador sencillo Tpvic Taberita pvc grado A para el grupo B
- ⊗ Apagador de escalera SM Sensor de movimiento
- ⊗ Contacto duplex S.P.A.C.A.M.O. CR Caja de registro
- ⊗ Módulo de contacto S.A.L.D.A. Salida de campana para el grupo B
- ⊗ Caja de registro S.A.L.D.A. Comedida eléctrica para el grupo B
- Taberita por muro M e d i o
- Taberita por taca I n t e r r u p t o r de cuantas
- Taberita por piso C e n t r o de carga GD
- Taberita planicie A B O R T A D A

ESCALA: S/ESC

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO CLAVE  
**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**  
**DIAGRAMA UNIFILAR**  
**IE-06**

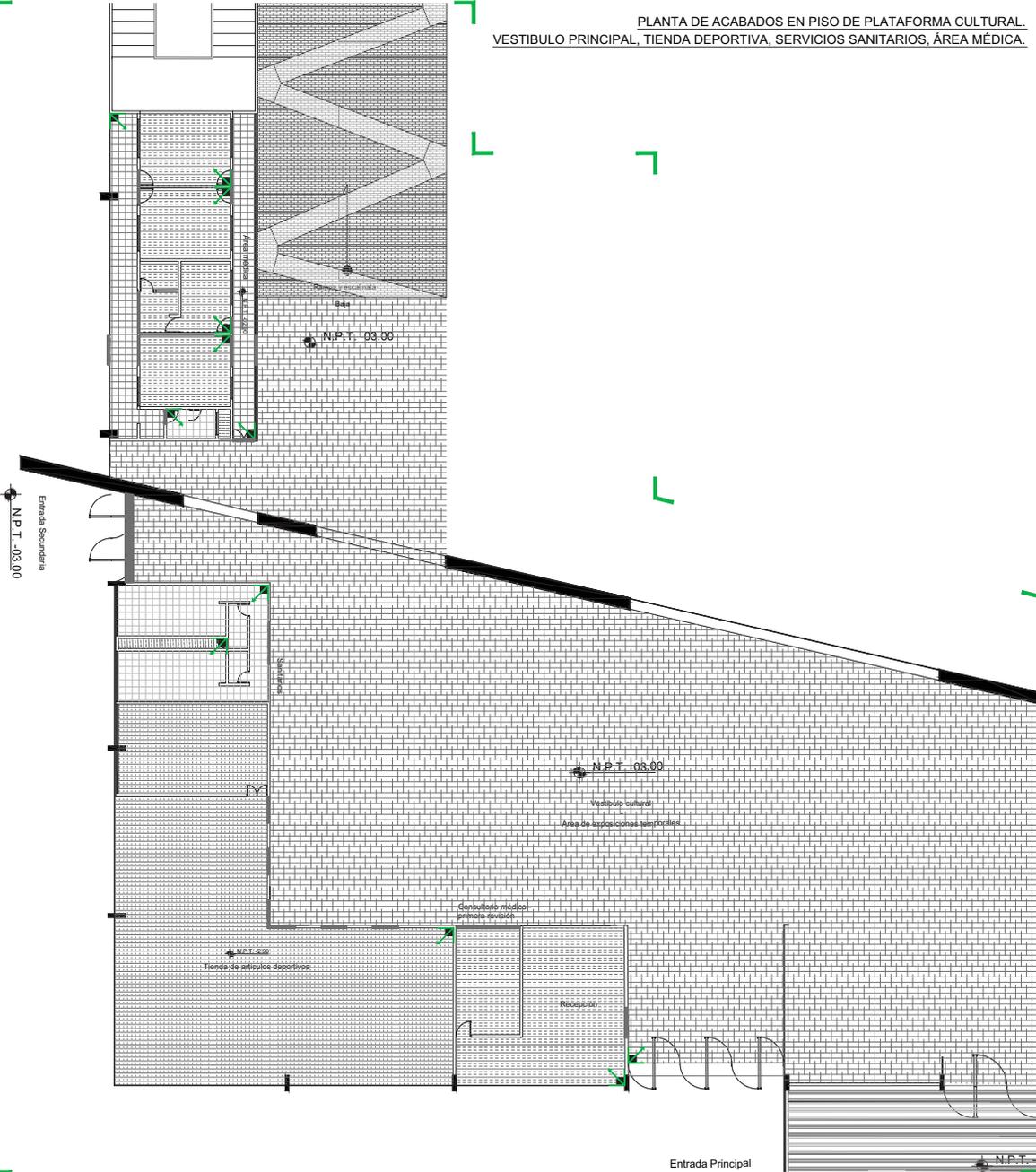
FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

TERNA ASESORA:  
**DRA. EN ARQ. ROMÉU CASAJUANA ADORACIÓN**  
**ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA**  
**MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**

PLANTA DE ACABADOS EN PISO DE PLATAFORMA CULTURAL.  
VESTIBULO PRINCIPAL, TIENDA DEPORTIVA, SERVICIOS SANITARIOS, ÁREA MÉDICA.



Loseta Inter ceramic Mod. Dover Berkshire Red, Mate, ETT Alt. PEI III  
40 x 40 cm, asentado con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de Inter ceramic (4mm) en color similar al piso. Cambio de color en piso de de sanitarios.



Loseta Inter ceramic Mod. Kronos liso 30 x 30 cm, asentado con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de Inter ceramic (4mm) en color similar al piso



Firme de concreto de 15 cms. de espesor (Cemex) F'C=300 kg/cm<sup>2</sup> armado con malla electrosoldada 6/6 - 10/10, acabado pulido dos capas de poliuretano expandido de 5cms de espesor - Styrofoam marca "The dow chemical, Co" y distribuido por "Grupo Best" Stonhard.



Piso de concreto de 10 cms. de espesor F'C=200 kg/cm<sup>2</sup> armado con malla electrosoldada 6/6 - 10/10.



Porcelánico Madera Inter ceramic Mod. Amazonia PEI IV, ETT 3, 29.5 x 119 cm, asentado con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de Inter ceramic (4mm) en color similar al piso.



Piso de concreto de 10 cms. de espesor F'C=200 kg/cm<sup>2</sup> armado con malla electrosoldada 6/6 - 10/10. Aplicando dos manos de Impermeabilizante acrílico elastomérico mca. Fester.

Acabado final, colocación de Deck de madera para exterior mca. Deckora, Mod. Cumaru de 19 mm x 110 mm (variable), color Marrón oscuro asentado sobre bastidores de aluminio.



Duela de madera para interior mca. Deckora, Mod. Iroko, Supermate, configuración de 2 laminas, color natural, estructura de 7 capas de barniz con protección UV, chapa de madera noble, HDF hidrófugo 14 mm x 198 mm x 2180 mm. Asentado sobre un bajo piso de plástico o corcho.



Porcelánico Stone Inter ceramic Mod. Geologic PEI III, IV ETT 3, color Quarry Bronze con distintos formatos 60 cm x 120 cm, 59 cm x 119 cm, 29.5 x 119 cm, 19.5 cm x 119 cm, asentado con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de Inter ceramic (4mm) en color similar al piso.



Porcelánico Piedra Inter ceramic Mod. accent metal black 19.5 cm x 119 cm, asentado con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de Inter ceramic (4mm) en color similar al piso.



Instalación de césped Bermuda sobre terreno preparado. Se requiere labrar o mover el suelo, hasta unos diez o quince centímetros de profundidad y posteriormente compactando suelo con rodillo. Colocar los tepes, donde los bordes deben unirse estrechamente unos con otros sin dejar espacios. Hojas individuales donde el diámetro de las mismas se encuentre entre 1.5 mm y 5 mm. Altura total de 10 cms.



Concreto con granito, acabado aparente. Mezcla a base de cemento gris - arena, gración y agua.



Recinto laminado, piedra volcánica, porosa, de 60 cms x 40 cms, asentado con cemento - arena proporción 1:4 con lechero de cemento gris. Aplicación de 2 manos de sellador Stone Seal black mate, mca. Impershield.

NOTAS:

- Los cambios de acabados en pisos, muros y plafones y zoclos están determinados por local, excepto donde se indique específicamente este cambio
- Las aristas exteriores que resulten de acabados cerámicos (escalón, sardinel, moqueta) serán con las piezas encontradas sobrepniedo la pieza mas visible.
- Los zoclos cerámicos llevaran el mismo despiece que rige en el piso.
- Todos los materiales, elementos secundarios y procedimientos constructivos deberán cumplir o superar las normas mexicanas e internacionales que rigen cada uno

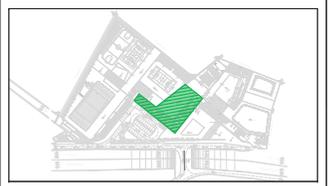


SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	Nivel de Piso Terminado
	Nivel de Plafón
	Indica inicio de trazo de piso

NOTAS DEL PLANO

- 1- Las líneas son reflejadas en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2- Las líneas que se dibujen en el terreno reflejan el estado de este plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cumplir dimensiones deberá consultarse con el proyectista.
- 4- El croquis reflejará en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El área en la que se indica cualquier detalle al autor.
- 6- Todos las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán especificarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: 1:120

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO

ACABADOS EN PISO PLATAFORMA CULTURAL

CLAVE

AC-01

FECHA: OCTUBRE / 2015

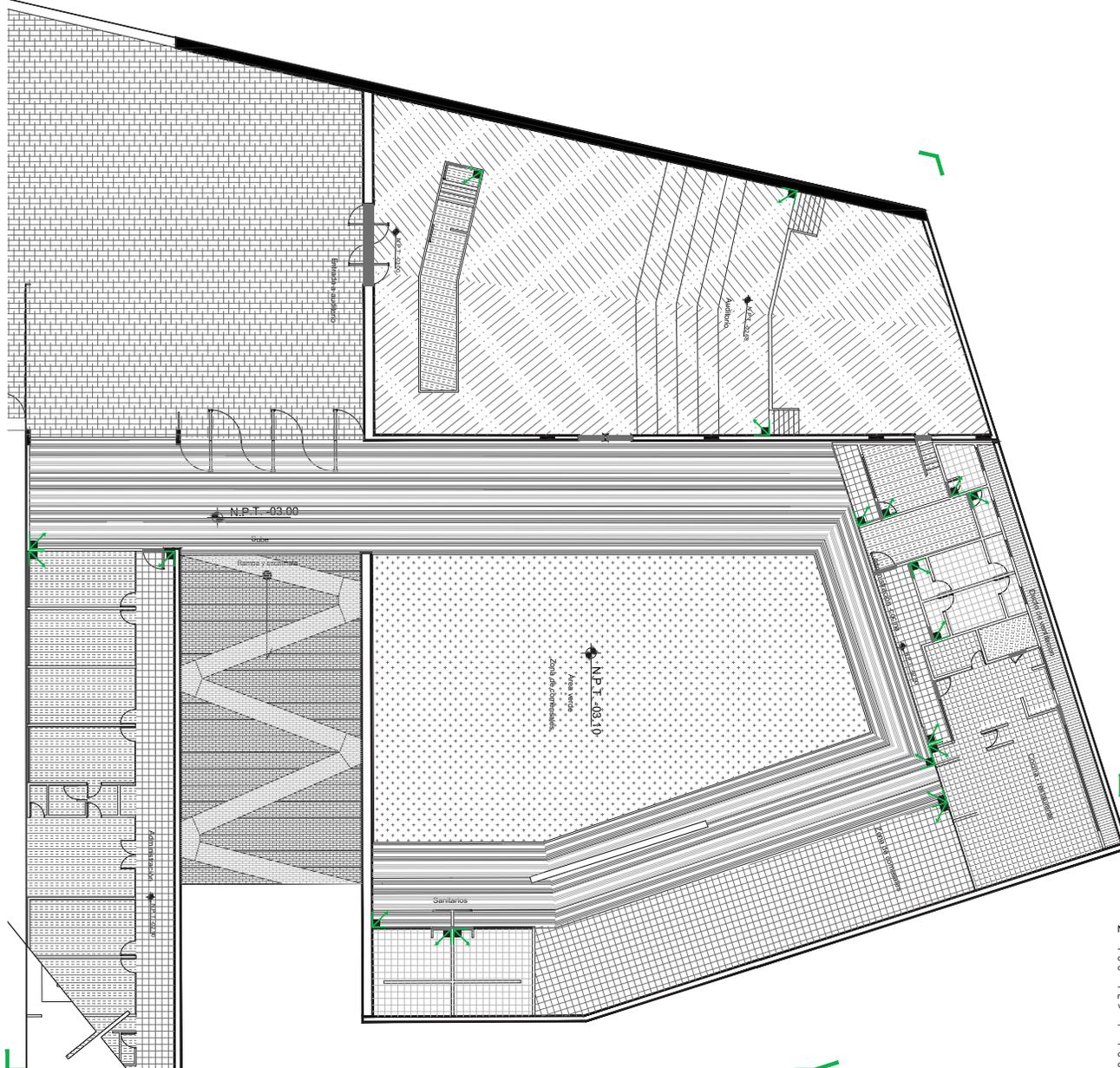
PROYECTO / DISEÑO

ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:

DRA. EN ARQ. ROMÉ CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA

PLANTA DE ACABADOS EN PISO DE PLATAFORMA CULTURAL.  
 VESTIBULO PRINCIPAL, AUDITORIO, RESTAURANTE, ADMINISTRACIÓN.



-  Loseta Inter ceramic Mod. Dover Berkshire Red, Mate, ETT Al, PEI III 40 x 40 cm, asentado con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de inter ceramic (4mm) en color similar al piso. Cambio de color en piso de de sanitarios.
-  Loseta Inter ceramic Mod. Kronos liso 30 x 30 cm, asentado con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de inter ceramic (4mm) en color similar al piso.
-  Firme de concreto de 15 cms. de espesor (Cemex) F C=300 kg/cm2 armado con malla electrosoldada 6/6 - 10/10 , acabado pulido dos capas de poliestireno expandido de 5cms de espesor - Styrofoam marca "The dow chemical, Co" y distribuido por "Grupo Best" Stonhard.
-  Piso de concreto de 10 cms. de espesor F C=200 kg/cm2 armado con malla electrosoldada 6/6 - 10/10 .
-  Porcelánico Madera Inter ceramic Mod. Amazonia PEI IV, ETT 3, 29.5 x 119 cm, asentado con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de inter ceramic (4mm) en color similar al piso.
-  Piso de concreto de 10 cms. de espesor F C=200 kg/cm2 armado con malla electrosoldada 6/6 - 10/10. Aplicando dos manos de impermeabilizante acrílico elastomérico mca. Fester. Acabado final, colocación de Deck de madera para exterior mca. Deckora, Mod. Cunaru de 19 mm x 110 mm (variable), color Marrón oscuro asentado sobre bastidores de aluminio.
-  Duela de madera para interior mca. Deckora, Mod. Iroko, Supermate, configuración de 2 lamas, color natural, estructura de 7 capas de barniz con protección UV, chapa de madera noble, HDF hidrófugo 14 mm x 198 mm x 2180 mm. Asentado sobre un bajo piso de plástico o corcho.
-  Porcelánico Stone Inter ceramic Mod. Geologic PEI III, IV ETT 3, color Quarry Bronze con distintos formatos 60 cm x 120 cm, 59 cm x 119 cm, 29.5 x 119 cm, 19.5 cm x 119 cm, asentado con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de inter ceramic (4mm) en color similar al piso.
-  Porcelánico Piedra Inter ceramic Mod. accent metal black 19.5 cm x 119 cm, asentado con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de inter ceramic (4mm) en color similar al piso.
-  Instalación de césped Bermuda sobre terreno preparado. Se requiere labrar o mover el suelo, hasta unos diez o quince centímetros de profundidad y posteriormente compactando suelo con rodillo. Colocar los tepes, donde los bordes deben unirse estrechamente unos con otros sin dejar espacios. Hojas individuales donde el diámetro de las mismas se encuentra entre 1.5 mm y 5 mm. Altura total de 10 cms.
-  Concreto con granito, acabado aparente. Mezcla a base de cemento gris - arena, gración y agua.
-  Recinto Laminado, piedra volcánica, porosa, de 60 cms x 40 cms, asentada con cemento - arena proporción 1:4 con lechado de cemento gris. Aplicación de 2 manos de sellador Stone Seal black mate, mca. Impershield.

NOTAS:

- Los cambios de acabados en pisos, muros y plafones y zoclos están determinados por local, excepto donde se indique específicamente este cambio
- Las aristas exteriores que resulten de acabados cerámicos (escalón, sardinel, moqueta) serán con las piezas encontradas sobreponiendo la pieza mas visible.
- Los zoclos cerámicos llevaran el mismo despiece que rige en el piso.
- Todos los materiales, elementos secundarios y procedimientos constructivos deberán cumplir o superar las normas mexicanas e internacionales que rigen cada uno



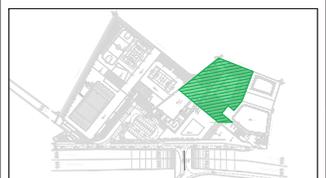
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
TALLER  
JUAN O'GORMAN

**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**CROQUIS ESQUEMÁTICO**



**SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO**

	N.P.T. 000	Nivel de Piso Terminado
	N.P.T. 000	Nivel de Plafón
		Indica inicio de trazo de piso

**NOTAS DEL PLANO**

- 1- Las líneas son reflejadas en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2- Las líneas que al dibujo se le agregan reflejan el estado de este plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cumplir disposiciones deberá consultarse con el proyecto.
- 4- El contenido reflejado en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El plano está en última revisión y control al autor.
- 6- Todas las especificaciones y detalles señaladas en este plano deberán especificarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: 1:120

**NOMBRE DEL PROYECTO:**

**ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

NOMBRE DEL PLANO	CLAVE
<b>ACABADOS EN PISO PLATAFORMA CULTURAL</b>	<b>AC-01-A</b>

FECHA: OCTUBRE / 2015

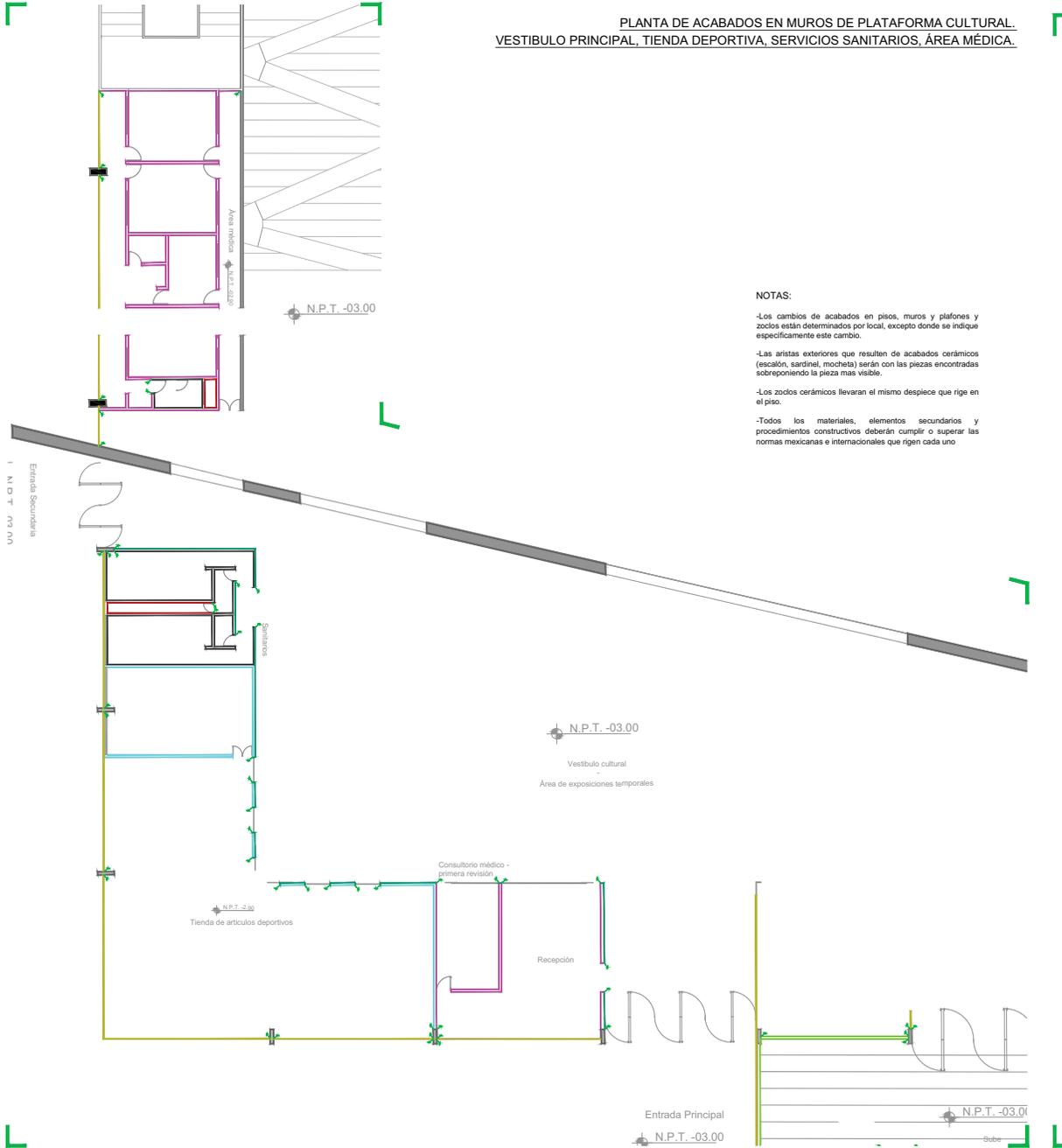
PROYECTO / DISEÑO

**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

**TERNA ASESORA:**

**DRA. EN ARQ. ROMÉ CASAJUANA ADORACIÓN**  
**ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA**  
**MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**

**PLANTA DE ACABADOS EN MUROS DE PLATAFORMA CULTURAL.  
VESTIBULO PRINCIPAL, TIENDA DEPORTIVA, SERVICIOS SANITARIOS, ÁREA MÉDICA.**



- NOTAS:**
- Los cambios de acabados en pisos, muros y plafones y zoclos están determinados por local, excepto donde se indique específicamente este cambio.
  - Las aristas exteriores que resulten de acabados cerámicos (escañón, sardinel, mocheta) serán con las piezas encontradas sobreponiendo la pieza más visible.
  - Los zoclos cerámicos llevarán el mismo despiece que rige en el piso.
  - Todos los materiales, elementos secundarios y procedimientos constructivos deberán cumplir o superar las normas mexicanas e internacionales que rigen cada uno

-  Muro de tabique industrializado estriado 12 cm x 12 cm x 24 cm marca Novaceramic multiporoso extruido, con aplandado fino de cemento - arena 1:5, desde nivel 0.00 hasta nivel +2.50.  
Recubrimiento de loseta marca Inter ceramic mod. Cementi ETT 3 de 50 cm x 50 cm. Asentamiento con "Adhesivo inter ceramic" y juntas con boquilla con sellador del mismo tono de la loseta desde nivel 0.00 a +3.00.
-  Muro de tabique industrializado estriado 12 cm x 12 cm x 24 cm marca Novaceramic multiporoso extruido, con aplandado fino con cemento / arena 1:5, desde nivel 0.00 hasta el nivel +2.50.  
1.- Recubrimiento de azulejo marca inter ceramic de 20 cm x 30 cm mod. astrato color blanco brillante desde nivel +0.15 a +2.50 o pieza completa.  
En puertas solo lleva recubrimiento de azulejo marca inter ceramic de 20 cm x 30 cm mod. astrato color blanco brillante desde nivel alto de puerta a +2.50 o pieza completa.  
Asentamiento con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de inter ceramic (4mm) en color similar al material.
-  Muro de block hueco de 15 cm x 20 cm x 40 cm, sin aplandar, terminado con pintura de esmalte mca.SherwinWilliams color blanco (pure white) Ct. SVV - 1004, desde nivel NPT, hasta nivel de losa.
-  Muro de tabique industrializado estriado 12 cm x 12 cm x 24 cm marca Novaceramic multiporoso extruido.  
Acabado aparente de cemento pulido.
-  Muro de tabique industrializado estriado 12 cm x 12 cm x 24 cm marca Novaceramic multiporoso extruido, con aplandado fino con cemento / arena 1:5, desde nivel 0.00 hasta el nivel +2.50.  
1.- Recubrimiento de loseta marca Inter ceramic de 59 cm x 59 cm mod. Trio Cemento Deco Ivory color cemento, desde nivel +0.15 a +2.50 o pieza completa.  
En puertas solo lleva recubrimiento de loseta marca inter ceramic de 59 cm x 59 cm mod. Trio Cemento Deco Ivory color cemento desde nivel alto de puerta a +2.50 o pieza completa.  
Asentado con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de inter ceramic (4mm) en color similar al material.
-  Muro de concreto armado. Acabado aparente.
-  Muro de concreto armado con recubrimiento final machimbado de madera natural de 20 a 23 mm.
-  Muro de concreto armado con recubrimiento final machimbado de madera marcaKokoa de 20 a 23 mm.
-  Muro de tabique industrializado estriado 12 cm x 12 cm x 24 cm marca Novaceramic multiporoso extruido, con aplandado fino de cemento - arena 1:5, desde nivel 0.00 hasta nivel +2.50.  
Con recubrimiento final machimbado de madera marcaKokoa, modelo Kokoa de 20 a 23 mm
-  Muro de tabique industrializado estriado 12 cm x 12 cm x 24 cm marca Novaceramic multiporoso extruido, con aplandado fino de cemento - arena 1:5, desde nivel 0.00 hasta nivel +2.50.  
1.- Recubrimiento de loseta marca Inter ceramic de60 cm x 120 cm mod. Cotto.  
En puertas solo lleva recubrimiento de loseta marca inter ceramic de 60 cm x 120 cm mod. Cotto color cemento desde nivel alto de puerta a +2.50 o pieza completa.  
Asentamiento con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de inter ceramic (4mm) en color similar al material.
-  Muro de tabique industrializado estriado 12 cm x 12 cm x 24 cm marca Novaceramic multiporoso extruido, con aplandado fino de cemento - arena 1:5, desde nivel 0.00 hasta nivel +2.50.  
1.- Recubrimiento de loseta marca Inter ceramic de 30 cm x 60 cm mod.White.  
En puertas solo lleva recubrimiento de loseta marca inter ceramic de 30 cm x 60 cm mod. White color blanco desde nivel alto de puerta a +2.50 o pieza completa. Asentamiento con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de inter ceramic (4mm) en color similar al material.
-  Paneles de aluminio marca Alucor Plus, 3.00 mts x 1 mts x 4 mm. Núcleo relleno de minerales con conglomerante polimero Virgen, núcleo central de Polietileno macizo, con espesuras finales de 3.  
Acabado en distintas tonalidades. emerald green.  
Códigos: 9901, 9901-DC, 9903, 9903-DC.  
Asentado sobre bastidores a base de perfiles OR y remachado y atornillado sobre perfiles omega para modulación verticales u horizontales en fachada.

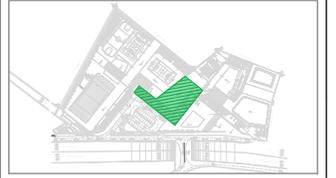


**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**CROQUIS ESQUEMÁTICO**



**SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO**

 N.P.T. 0.00	Nivel de Piso Terminado
 N.P.T. 0.00	Nivel de Plafón
	Indica cambio de material en muro

**NOTAS DEL PLANO**

- 1.- Las líneas son reflejadas en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2.- Las líneas que se dibujen en el terreno reflejan el estado de este plano.
- 3.- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cumplir disposiciones de seguridad y de construcción.
- 4.- El contratista recibirá en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5.- El plano está a escala constante respecto al terreno.
- 6.- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán ejecutarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: 1:120

**NOMBRE DEL PROYECTO:**

**ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA**

NOMBRE DEL PLANO	CLAVE
<b>ACABADOS EN MUROS PLATAFORMA CULTURAL</b>	<b>AC-02</b>

FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

**ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN**

**TERNA ASESORA:**  
**DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN**  
**ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA**  
**MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA**

PLANTA DE ACABADOS EN MUROS DE PLATAFORMA CULTURAL.  
VESTIBULO PRINCIPAL, AUDITORIO, RESTAURANTE, ADMINISTRACIÓN.

NOTAS:

-Los cambios de acabados en pisos, muros y plafones y zoclos están determinados por local, excepto donde se indique específicamente este cambio.

-Las aristas exteriores que resulten de acabados cerámicos (escalón, sardinel, mocheta) serán con las piezas encontradas sobreponeando la pieza más visible.

-Los zoclos cerámicos llevarán el mismo despiece que rige en el piso.

-Todos los materiales, elementos secundarios y procedimientos constructivos deberán cumplir o superar las normas mexicanas e internacionales que rigen cada uno



-  Muro de tabique industrializado estrado 12 cm x 12 cm x 24 cm marca Novaceramic multiperforado extruido, con aplastado fino de cemento - arena 1:5, desde nivel 0.00 hasta nivel +2.50.  
Recubrimiento de loseta marca Inter ceramic mod. Cementi ETT 3 de 50 cm x 50 cm. Asentamiento con "Adhesivo Inter ceramic" y juntas con boquilla con sellador del mismo tono de la loseta desde nivel 0.00 a +3.00.
-  Muro de tabique industrializado estrado 12 cm x 12 cm x 24 cm marca Novaceramic multiperforado extruido, con aplastado fino de cemento / arena 1:5, desde nivel 0.00 hasta el nivel +2.50.  
1.- Recubrimiento de azulejo marca Inter ceramic de 20 cm x 30 cm mod. astrato color blanco brillante desde nivel +0.15 a +2.50 o pieza completa.  
En puertas solo lleva recubrimiento de azulejo marca Inter ceramic de 20 cm x 30 cm mod. astrato color blanco brillante desde nivel alto de puerta a +2.50 o pieza completa.  
Asentamiento con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de Inter ceramic (4mm) en color similar al material.
-  Muro de block hueco de 15 cm x 20 cm x 40 cm, sin aplastar, terminado con pintura de esmalte mca SherwinWilliams color blanco (pure white) CL SW - 1004, desde nivel NPT. hasta nivel de losa.
-  Muro de tabique industrializado estrado 12 cm x 12 cm x 24 cm marca Novaceramic multiperforado extruido.  
Acabado aparente de cemento pulido.
-  Muro de tabique industrializado estrado 12 cm x 12 cm x 24 cm marca Novaceramic multiperforado extruido, con aplastado fino de cemento / arena 1:5, desde nivel 0.00 hasta el nivel +2.50.  
1.- Recubrimiento de loseta marca Inter ceramic de 59 cm x 59 cm mod. Trio Cemento Deco Yvory color cemento, desde nivel +0.15 a +2.50 o pieza completa.  
En puertas solo lleva recubrimiento de loseta marca Inter ceramic de 59 cm x 59 cm mod. Trio Cemento Deco Yvory color cemento desde nivel alto de puerta a +2.50 o pieza completa.  
Asentado con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de Inter ceramic (4mm) en color similar al material.
-  Muro de concreto armado. Acabado aparente.
-  Muro de concreto armado con recubrimiento final machimbrado de madera natural de 20 a 23 mm.
-  Muro de concreto armado con recubrimiento final machimbrado de madera marcaKokoa de 20 a 23 mm.
-  Muro de tabique industrializado estrado 12 cm x 12 cm x 24 cm marca Novaceramic multiperforado extruido, con aplastado fino de cemento - arena 1:5, desde nivel 0.00 hasta nivel +2.50.  
Con recubrimiento final machimbrado de madera marcaKokkisen, modelo Kokoa de 20 a 23 mm
-  Muro de tabique industrializado estrado 12 cm x 12 cm x 24 cm marca Novaceramic multiperforado extruido, con aplastado fino de cemento - arena 1:5, desde nivel 0.00 hasta nivel +2.50.  
1.- Recubrimiento de loseta marca Inter ceramic de 60 cm x 120 cm mod. Cotto.  
En puertas solo lleva recubrimiento de loseta marca Inter ceramic de 60 cm x 120 cm mod. Cotto color cemento desde nivel alto de puerta a +2.50 o pieza completa.  
Asentamiento con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de Inter ceramic (4mm) en color similar al material.
-  Muro de tabique industrializado estrado 12 cm x 12 cm x 24 cm marca Novaceramic multiperforado extruido, con aplastado fino de cemento - arena 1:5, desde nivel 0.00 hasta nivel +2.50.  
1.- Recubrimiento de loseta marca Inter ceramic de 30 cm x 60 cm mod. White.  
En puertas solo lleva recubrimiento de loseta marca Inter ceramic de 30 cm x 60 cm mod. White color blanco desde nivel alto de puerta a +2.50 o pieza completa. Asentamiento con "Adhesivo gris piso" de Inter ceramic y juntas con "Boquilla con sellador de Inter ceramic (4mm) en color similar al material.
-  Paneles de aluminio marca Alucore Plus, 3.00 mts x 1 mts x 4 mm. Núcleo relleno de minerales con conglomerado polimero Virgel, núcleo central de Polietileno masico, con espesuras finales de 3.  
Acabado en distintas tonalidades esmerald green.  
Códigos: SP01, SP01-1C, SP03, SP03-1C.  
Asentado sobre bastidores a base de perfiles OR y remachado y alomilado sobre perfiles omega para modulación verticales u horizontales en fachada.

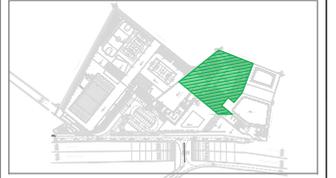


SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	N.P.T. 0.00	Nivel de Piso Terminado
	N.P.T. 0.00	Nivel de Plafón
		Indica cambio de material en muro

NOTAS DEL PLANO

- 1.- Las líneas con rayados en negro de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2.- Las líneas que se dibujen en el dibujo son de referencia y no de nivel exacto.
- 3.- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cumplir disposiciones de seguridad y de construcción.
- 4.- El contenido detallado en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5.- El plano está a escala constante con el anterior.
- 6.- Todos los especificaciones y detalles señalados en este plano deberán ejecutarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: 1:120

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO

ACABADOS EN MUROS PLATAFORMA CULTURAL

CLAVE

AC-02-A

FECHA: OCTUBRE / 2015

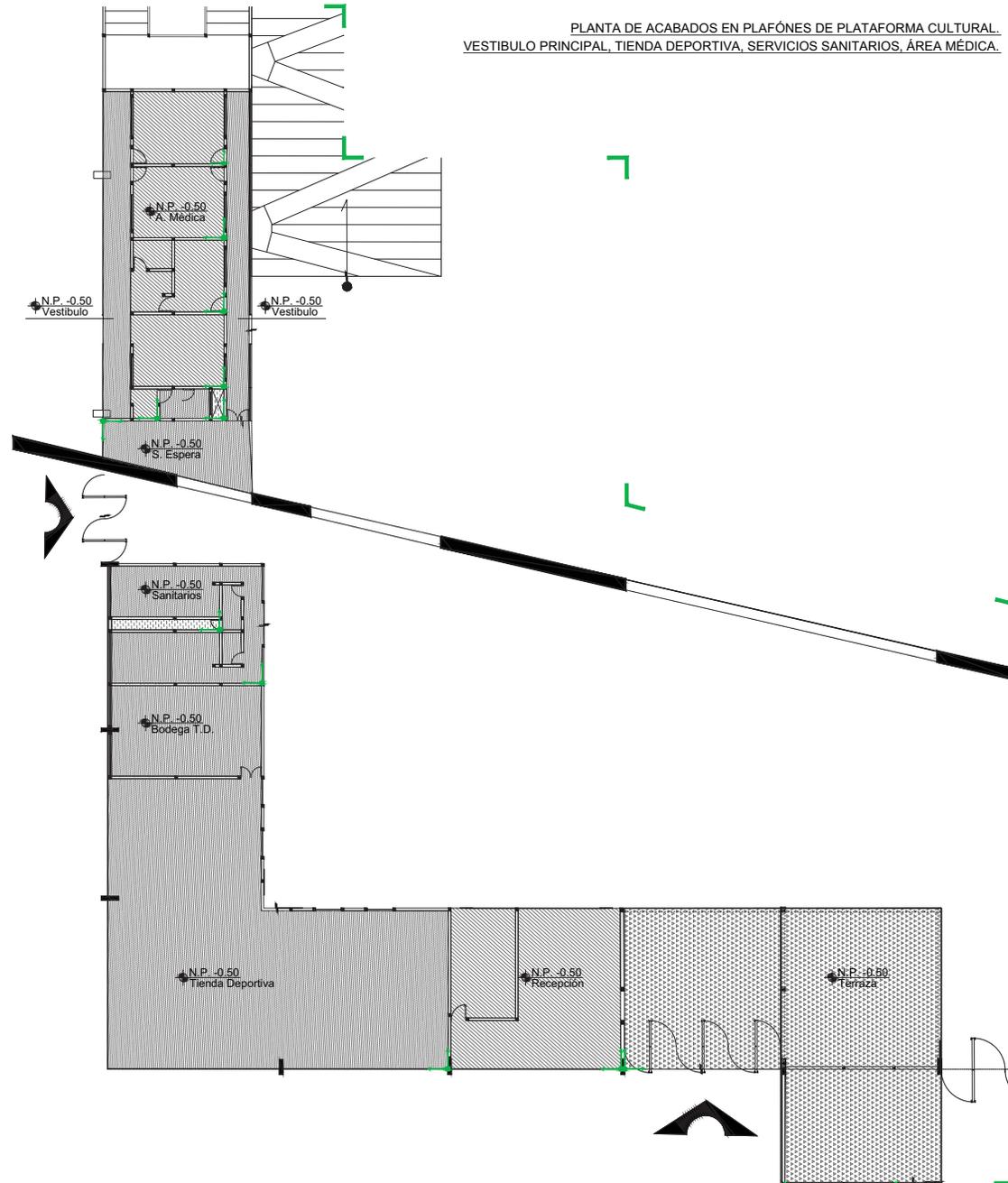
PROYECTO / DISEÑO

ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:

DRA. EN ARQ. ROMÉ CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA

PLANTA DE ACABADOS EN PLAFONES DE PLATAFORMA CULTURAL.  
 VESTIBULO PRINCIPAL, TIENDA DEPORTIVA, SERVICIOS SANITARIOS, ÁREA MÉDICA.



Plafón con placa marca Linear panel de Stabilit de 61 cm x 61 cm, calibre 90, con suspensión visible de aluminio blanco, colgante con alambre de acero galvanizado cal. 12 espaciado a 50 cms.



Plafón insurado marca Armstrong, en placas de 61 cm x 61 cm con suspensión visible de aluminio blanco, colgante con alambre de acero galvanizado cal. 12 espaciado a 50 cms.



Plafón corrido de tablaroca de 13 mm, acabado de pintura de esmalte color SW1004 blanco (pure white) mca. Sherwin Williams. Fijado a canal listón YPSA 635-CE22 espaciado a 61 cms max. los cuales se fijaran a las canaletas de carg cal 22 espaciadas estas a 120 cms max. colgantes de la estructura con alambre de acero galvanizado cal. 12 espaciado a 50 cms.



Plafón corrido de tablaroca de 13 mm, acabado de pintura vinilica color SW-2004 blanco (pure white) mca. Sherwin Williams. Fijado a canal listón YPSA 635-CE22 espaciado a 61 cms max. los cuales se fijaran a las canaletas de carg cal 22 espaciadas estas a 120 cms max. colgantes de la estructura con alambre de acero galvanizado cal. 12 espaciado a 50 cms.



Plafón corrido de tablaroca WR de 13 mm, acabado de pintura vinilica color SW-2004 blanco (pure white) mca. Sherwin Williams. Fijado a canal listón YPSA 635-CE22 espaciado a 50 cms max. los cuales se fijaran a las canaletas de carg cal 22 espaciadas estas a 120 cms max. colgantes de la estructura con alambre de acero galvanizado cal. 12 espaciado a 61 cms.

Losa de concreto acabado aparente.



Recubrimiento final machimbreado de madera marca Koskisen, modelo Kokoa de 20 a 23 mm sobre bastidor de aluminio a 60 cms x 120 cms. max.

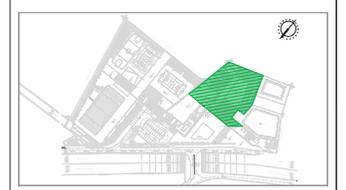


SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	Nivel de Piso Terminado
	Nivel de Plafón
	(P.I.T) Indica Punto de Inicio de Trazo

NOTAS DEL PLANO

- 1- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2- Las líneas que se dibujan en el terreno indican la ubicación de este plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cumplir disposiciones deberá consultarse con el proyectista.
- 4- El contenido detallado en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El plano será la única versión controlada al autor.
- 6- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán especificarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: 1:120

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO

ACABADOS EN PLAFÓN PLATAFORMA CULTURAL

CLAVE

AC-03

FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

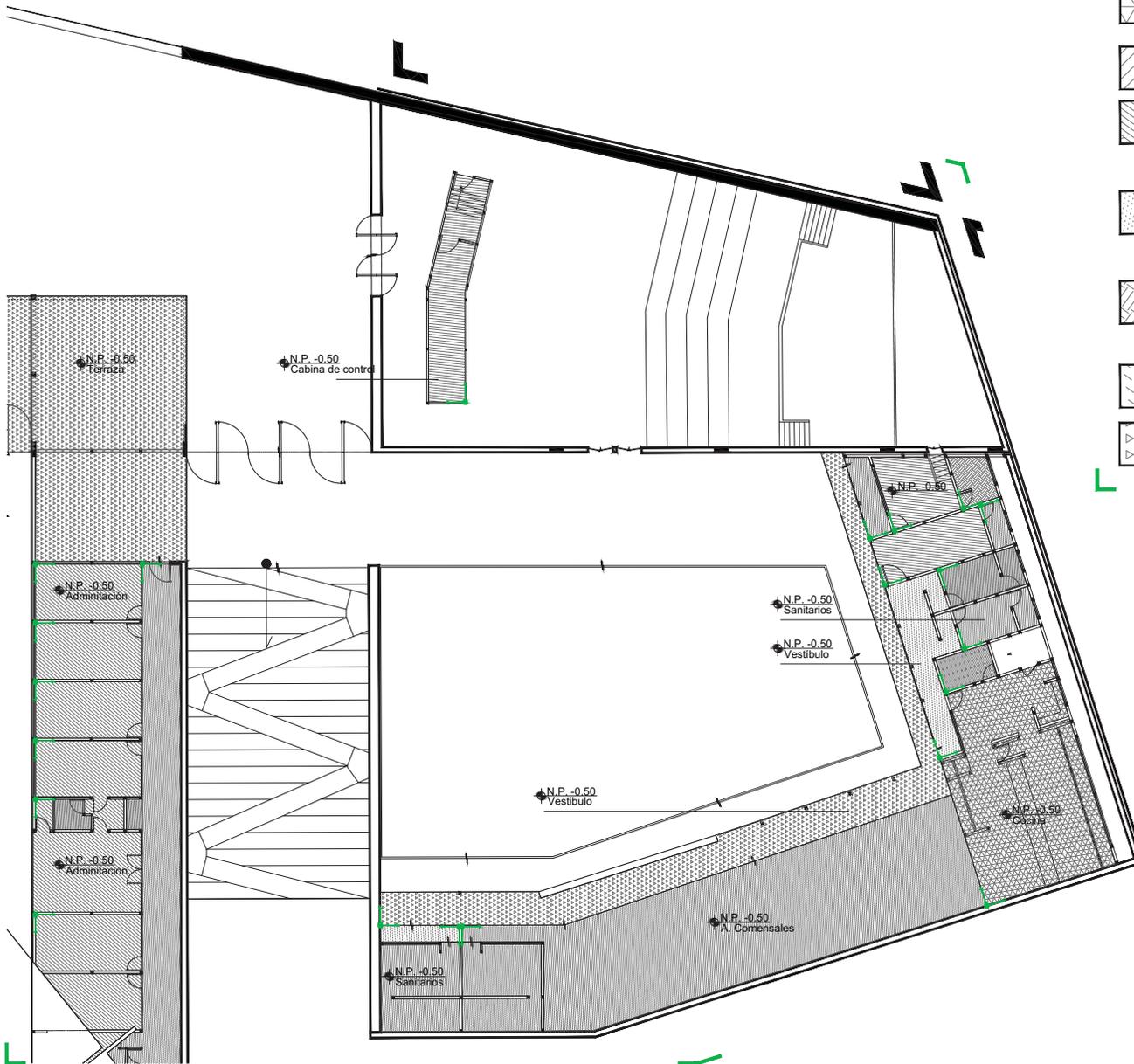
TERNA ASESORA:

DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN  
 ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
 MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA

NOTAS:

- Los cambios de acabados en pisos, muros y plafones y zoclos están determinados por local, excepto donde se indique específicamente este cambio.
- Las aristas exteriores que resulten de acabados cerámicos (escalón, sardinel, moqueta) serán con las piezas encontradas sobreponiendo la pieza más visible.
- Los zoclos cerámicos llevarán el mismo despiece que rigen en el piso.
- Todos los materiales, elementos secundarios y procedimientos constructivos deberán cumplir o superar las normas mexicanas e internacionales que rigen cada uno

PLANTA DE ACABADOS EN PLAFONES DE PLATAFORMA CULTURAL VESTIBULO PRINCIPAL, AUDITORIO, RESTAURANTE, ADMINISTRACIÓN.



Plafón con placa marca Linear panel de Stabilit de 61 cm x 61 cm, calibre 50, con suspensión visible de aluminio blanco, colgante con alambre de acero galvanizado cal. 12 espaciado a 50 cms.



Plafón insurado marca Armstrong, en placas de 61 cm x 61 cm con suspensión visible de aluminio blanco, colgante con alambre de acero galvanizado cal. 12 espaciado a 50 cms.



Plafón corrido de tablaroca de 13 mm, acabado de pintura de esmalte color SW1004 blanco (pure white) mca. Sherwin Williams. Fijado a canal listón YPSA 635-CE22 espaciado a 61 cms max. los cuales se fijaran a las canales de carg cal 22 espaciadas estas a 120 cms max. colgantes de la estructura con alambre de acero galvanizado cal. 12 espaciado a 50 cms.



Plafón corrido de tablaroca de 13 mm, acabado de pintura vinilica color SW-2004 blanco (pure white) mca. Sherwin Williams. Fijado a canal listón YPSA 635-CE22 espaciado a 61 cms max. los cuales se fijaran a las canales de carg cal 22 espaciadas estas a 120 cms max. colgantes de la estructura con alambre de acero galvanizado cal. 12 espaciado a 50 cms.



Plafón corrido de tablaroca WR de 13 mm, acabado de pintura vinilica color SW-2004 blanco (pure white) mca. Sherwin Williams. Fijado a canal listón YPSA 635-CE22 espaciado a 50 cms max. los cuales se fijaran a las canales de carg cal 22 espaciadas estas a 120 cms max. colgantes de la estructura con alambre de acero galvanizado cal. 12 espaciado a 61 cms.



Losa de concreto acabado aparente.



Recubrimiento final machimbreado de madera marca Koskisen, modelo Kokoa de 20 a 23 mm sobre bastidor de aluminio a 60 cms x 120 cms. max.

NOTAS:

- Los cambios de acabados en pisos, muros y plafones y zoclos están determinados por local, excepto donde se indique específicamente este cambio.
- Las aristas exteriores que resulten de acabados cerámicos (escalón, sardinel, moqueta) serán con las piezas encontradas sobreponiendo la pieza mas visible.
- Los zoclos cerámicos llevaran el mismo despiece que rige en el piso.
- Todos los materiales, elementos secundarios y procedimientos constructivos deberán cumplir o superar las normas mexicanas e internacionales que rigen cada uno

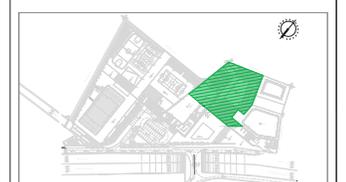


SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	Nivel de Piso Terminado
	Nivel de Plafón
	(P.I.T) Indica Punto de Inicio de Trazo

NOTAS DEL PLANO

- 1- Los niveles son referidos en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2- Las líneas que se dibujan en el dibujo son la terminación real de un plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
- 4- El croquis está realizado en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El plano está en última condición general al momento.
- 6- Todas las especificaciones y detalles señalados en este plano deberán aplicarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: 1:120

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO

ACABADOS EN PLAFÓN PLATAFORMA CULTURAL

CLAVE

AC-03-A

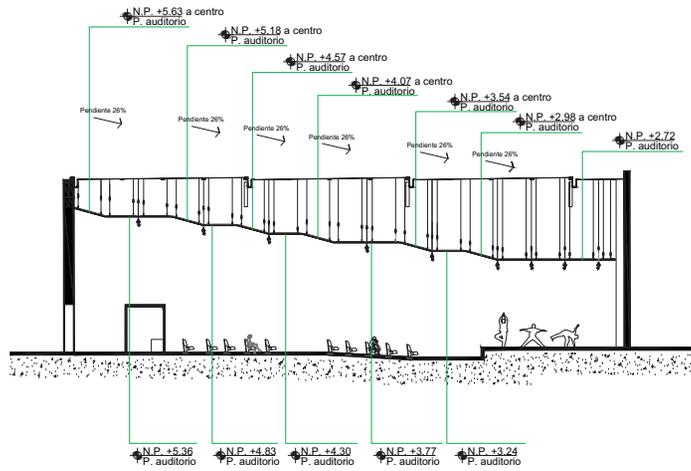
FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

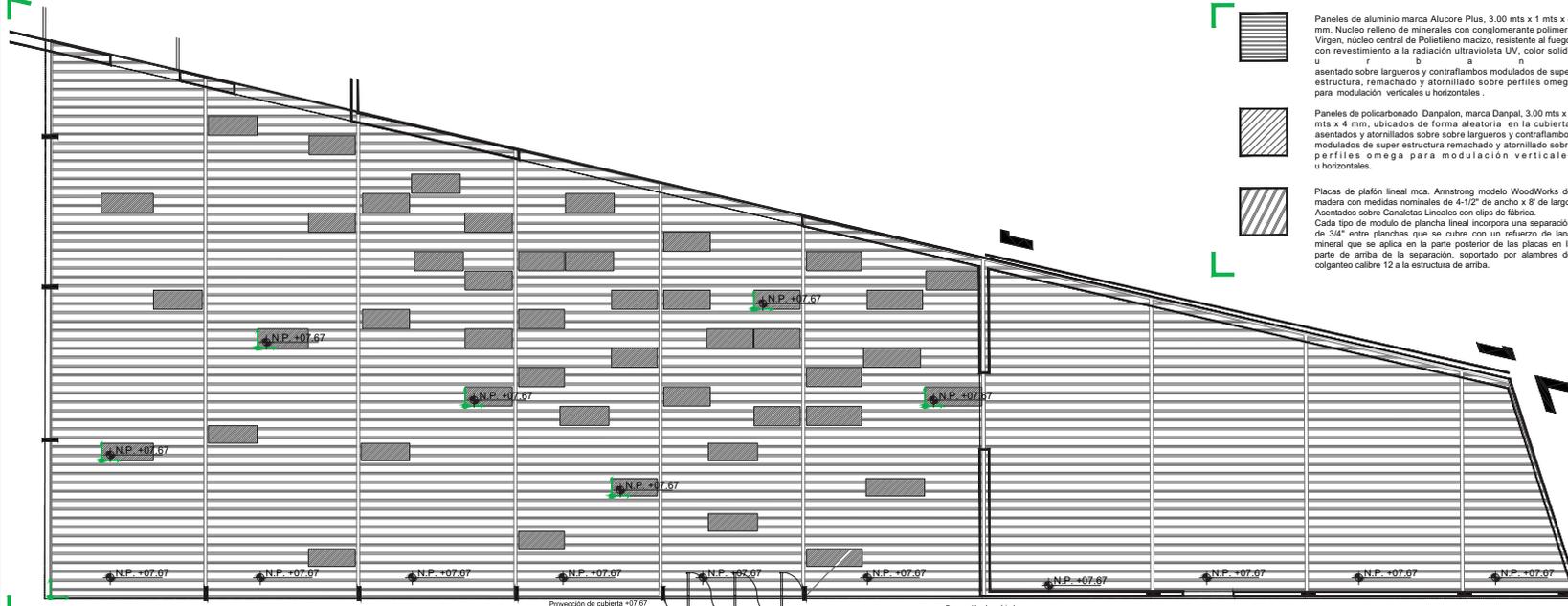
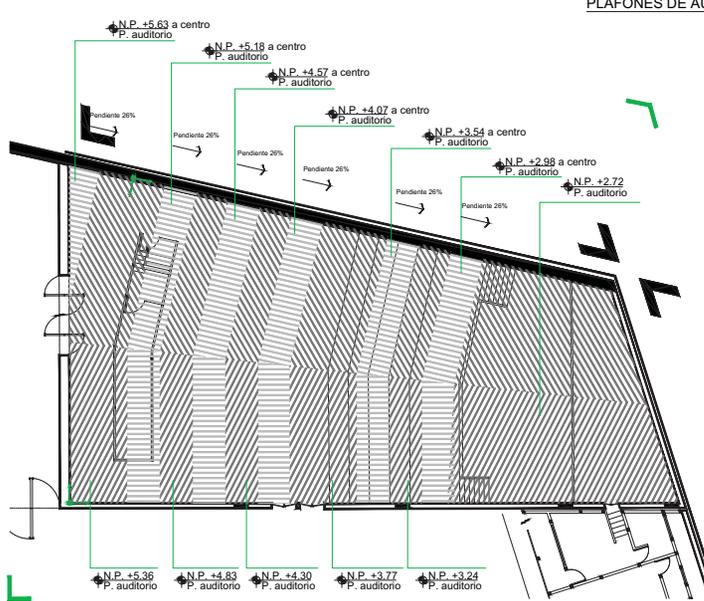
ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:

DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MTRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



CORTE DE PLAFONES DE AUDITORIO.



- Paneles de aluminio marca Alucore Plus, 3.00 mts x 1 mts x 4 mm. Núcleo relleno de minerales con conglomerante polimero Virgen, núcleo central de Polietileno macizo, resistente al fuego, con revestimiento a la radiación ultravioleta UV, color sólido u...  
asentado sobre largueros y contraflambos modulados de super estructura, remachado y atornillado sobre perfiles omega para modulación verticales u horizontales.
- Paneles de policarbonado Danpalon, marca Danpal, 3.00 mts x 1 mts x 4 mm, ubicados de forma aleatoria en la cubierta, asentados y atornillados sobre sobre largueros y contraflambos modulados de super estructura remachado y atornillado sobre perfiles omega para modulación verticales u horizontales.
- Placas de plafón lineal mca. Armstrong modelo WoodWorks de madera con medidas nominales de 4-1/2" de ancho x 8' de largo. Asentados sobre Canales Lineales con clips de fábrica. Cada tipo de modulo de plancha lineal incorpora una separación de 3/4" entre planchas que se cubre con un refuerzo de lana mineral que se aplica en la parte posterior de las placas en la parte de arriba de la separación, soportado por alambres de colgante calibre 12 a la estructura de arriba.

PLAFONES DE AUDITORIO.

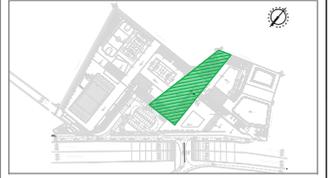


SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS ESQUEMÁTICO



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA DEL PLANO

	N.P.T. 0.00 Nivel de Plus Terminado
	N.P. 0.00 Nivel de Plafón
	(P.17) Indica Punto de Inicio de Trazo

NOTAS DEL PLANO

- 1- Las líneas son reflejadas en metros de acuerdo al banco de nivel existente.
- 2- Las líneas que al dibujo no se terminan reflejadas de este plano.
- 3- Este plano deberá verificarse con los correspondientes de estructura e instalaciones, cualquier discrepancia deberá consultarse con el proyectista.
- 4- El contratista verificará en el lugar de la obra las dimensiones y niveles indicados en este plano.
- 5- El plano está en áreas comunes excepto el auditorio.
- 6- Todos los especificaciones y detalles señalados en este plano deberán especificarse a las especificaciones correspondientes.

ESCALA: 1:140

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESPACIO PARA LA CULTURA DEPORTIVA

NOMBRE DEL PLANO: ACABADOS EN PLAFÓN Y CUBIERTA DE PLATAFORMA CULTURAL

CLAVE: AC-04

FECHA: OCTUBRE / 2015

PROYECTO / DISEÑO

ORTEGA RAMÍREZ JUAN RUBÉN

TERNA ASESORA:

DRA. EN ARQ. ROMEU CASAJUANA ADORACIÓN  
ARQ. BARBOZA RODRIGUEZ ANGELINA  
MIRA. EN ING. SANTA ANA LOZADA PERLA

CUBIERTA DE PLATAFORMA CULTURAL.  
VESTIBULO PRINCIPAL, AUDITORIO, RESTAURANTE, ADMINISTRACIÓN.

## Memoria Descriptiva de Construcción

Nombre del proyecto: **Espacio para la Cultura Deportiva.**

Ubicación: Carretera Federal México – Toluca (dirección Cd. México), sin número, colonia Lomas de Memetla, Delegación Cuajimalpa de Morelos, en el Distrito Federal en la Ciudad de México.

Es preciso mencionar que únicamente se desarrollan las cimentaciones y estructuras de dos elementos del proyecto, los cuales son los dos elementos primordiales del proyecto, siendo el vestíbulo principal de la Plataforma Cultural y las canchas de usos múltiples ubicada en la Plataforma Deportiva.

Una vez mencionado lo anterior es necesario tomar en cuenta ejemplos de estudios de mecánicas de suelos que se han realizado en la Delegación Cuajimalpa de Morelos, esto para tener la idea clara de datos que son condicionantes para visualizar las soluciones constructivas a emplear, es decir, el tipo y el diseño de cimentación y de estructura son los adecuados para el proyecto **Espacio para la Cultura Deportiva.**

El estudio más cercano es el que fue realizado para la Edificación de Oficinas Administrativas 9 RTP, esto en la colonia La Navidad, tal colonia es aledaña a la colonia Lomas de Memetla, donde se ubica el predio para el desarrollo del proyecto.

Dicho estudio de mecánica de suelos presenta lo siguiente:

“[...] De acuerdo a la zonificación geotécnica de la Ciudad de México, el terreno se ubica en la zona de Lomas, formada por tobas areno-limosas compactadas, producto de erupciones volcánicas de la sierra de las cruces, así como diversos depósitos de origen glacial y aluviones. Además se encuentran barrancas de gran profundidad originadas por la acción conjunta de la actividad volcánica y aluvial. Esta zona también se caracteriza por la existencia de diferentes espesores de rellenos heterogéneos utilizados para nivelas terrenos, que sobreyacen e las formaciones naturales en estado compacto y de alta resistencia al esfuerzo cortante.

También se pueden encontrar minas subterráneas y a cielo abierto resultado de la explotación de los abundantes yacimientos de arena en la zona”.<sup>43</sup>

“[...] Estratigrafía. El sitio en estudio se localiza en la denominada Zona Lomas. La estratigrafía del predio se resume a continuación. Zona oriente: 9.5 metros de arena fina en estado que varía de **semicompacto a compacto** que sobreyace a la toba areno-limosa; zona poniente, 15.5 metros de relleno heterogéneo conformado por arenas y limos arcillosos en estado suelto y consistencia blanda, que sobreyace a un estrato de 2.0 metros de arena fina en estado compacto y a partir de los 19.5 m se encuentra la toba areno-limosa en estado muy compacto. Hasta la máxima profundidad explorada no fue detectada el nivel de aguas freáticas”.<sup>44</sup>

A continuación se presentan las cargas utilizadas en el análisis de la cimentación para la Edificación de Oficinas Administrativas 9 RTP, 2010. “Las cargas utilizadas para el análisis de la cimentación fueron proporcionadas por el ingeniero Alejandro Gómez (Ingeniero Juan Marcos Orroa) y son del orden de 100 toneladas tanto en columnas centrales como laterales”. Utilizando pilas de 15 y 16 metros coladas in situ como sistema de cimentación.

“Capacidad de carga y asentamientos. La capacidad de carga por punta de las pilas, aceptando factores de seguridad de 3.0 y 2.0, resulto de **300 y 450 ton/m<sup>2</sup>**, para condiciones estáticas y sísmicas, respectivamente. Los asentamientos calculados resultaron del orden de 2.0 cm y se presentaron durante la construcción de las estructuras”.<sup>45</sup>

Es necesario tomar los datos ya mencionados, pues son referencia en el análisis de propuesta de cimentación y el tipo de estructura a emplear en el proyecto desarrollado.

---

<sup>43</sup> S+M EDIFICACIONES S.A. DE C.V., *ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA PROYECTO INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS UBICADO EN EL MÓDULO 9 CON DIRECCIÓN, CALLE PASCUAS ESQUINA HUIZCHITO, COLONIA NAVIDAD DELEGACIÓN CUAJIMALPA D.F. 2010*. Ed. S + M EDIFICACIONES S.S DE C.V. p.02, <[www.rtp.gob.mx/transp/edificaciones.PDF](http://www.rtp.gob.mx/transp/edificaciones.PDF)> Consulta: junio 2014.

<sup>44</sup> Ibidem.

<sup>45</sup> Ibidem.

## **Cimentación**

Para la Plataforma Cultural y Deportiva se emplearan zapatas corridas y a su vez zapatas aisladas, ya que por la resistencia del terreno, los grandes claros y su funcionamiento son el sistema idóneo para este tipo de inmuebles.

Las zapatas corridas (P. Cultural eje A, 1, 5 y en P. Deportiva eje E y 1) recibiendo muros de carga de concreto armado, y zapatas aisladas (P. Cultural E-1, E-2, E-3, E-4, E-6, E-7, E-8, E-9, E-10, B-11, C-11, D-11 y en P. Deportiva A-2, A-3, A-4, A-5, A-6) teniendo un área de desplante de 2.00 mts<sup>2</sup> recibiendo columnas de concreto armado.

Dichos elementos son de concreto armado, con un firme de concreto con armado de malla electrosoldada y concreto premezclado  $F' C = 300 \text{ kg/cm}^2$  en ambos elementos con refuerzos, teniendo un área de desplante de 2,00 mts<sup>2</sup>, especificaciones y detalles estructurales según proyecto. Los elementos estructurales se desplantaran sobre plantilla de concreto pobre  $F' C = 100 \text{ kg/cm}^2$  de 5 cms. de espesor. Solamente se desplantará sobre terreno firme o sobre material tepetatoso con un espesor mínimo de un metro compactada al 95% de la prueba Proctor estándar en capas no mayores de 20 centímetros. Recubrimientos mínimos de 3 centímetros o el mayor diámetro del refuerzo horizontal.

## **Superestructura**

Se emplearan muros de contención y columnas de concreto premezclado  $F' C 300 \text{ kg/cm}^2$  en ambos elementos con refuerzos, especificaciones y detalles estructurales según proyecto.

Armaduras de acero soportantes de cubierta con un peralte de 1.5 metros, a base de perfiles tipo C (cuerda inferior y cuerda superior) y perfiles tipo L (diagonales), que se anclan a columnas de concreto armado ya mencionadas, a base de placa unión de acero de 1". Además de elementos complementarios a la armadura de acero, en sentido perpendiculares a la armadura se emplearan largueros de acero tipo IE y en el sentido paralelo a la misma contraflambeos.

Castillos, trabes, cerramientos, losas entrepisos y losas tapa a base de concreto premezclado o hecho en obra con  $F' C = 200 \text{ kg/cm}^2$  clase II y armado de varillas con refuerzos, especificaciones y detalles estructurales según proyecto. Se considera la carga viva, cargas incidentales y carga muerta según proyecto.

## Muros

De acuerdo al diseño y proyecto arquitectónico, se emplearán muros divisorios y muros de carga. Los muros divisorios son tabique común rojo recocido asentado con mezcla mortero-arena  $F'C=200 \text{ kg/cm}^2$  clase II (dichos muros son de carga por lo que no se pueden modificar en ubicación y dimensiones) cada muro cuenta con refuerzos verticales (castillos) armado de varillas con refuerzos, especificaciones y detalles estructurales según proyecto. Ubicación y dimensiones indicadas en plantas estructurales. Los muros de carga son de concreto armado  $F'C=300 \text{ kg/cm}^2$ .

## Memorias Descriptivas y de Cálculo de Instalaciones

Nombre del proyecto: **Espacio para la Cultura Deportiva.**

Ubicación: Carretera Federal México – Toluca (dirección Cd. México), sin número, colonia Lomas de Memetla, Delegación Cuajimalpa de Morelos, en el Distrito Federal en la Ciudad de México

### Instalación Hidráulica

A continuación se plantea la instalación hidráulica de acuerdo al diseño del proyecto arquitectónico el cual se basa en las actividades realizadas por los usuarios, visualizando horarios y número de personas que estarán presentes en el funcionamiento del inmueble.

Lo que se presenta es lo ya instituido por el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias, donde se establece la provisión mínima de agua potable en las edificaciones no será inferior a la ya establecida. Tomando en cuenta que el proyecto, si bien es considerado equipamiento deportivo, cuenta con otros tipos de espacios al interior, los cuales son servicios de salud, comercial, educación exhibiciones e información, alimentos y bebidas, entretenimiento, recreación social y espacios abiertos.<sup>46</sup>

Cabe mencionar que el alcance es únicamente de los dos elementos primordiales del proyecto, siendo la Plataforma Cultural que contiene el área médica y servicios sanitarios, así como la instalación hidráulica de la Plataforma Deportiva, comprendiendo espacios como los dos núcleos de vestidores, el primero dando servicio a las canchas multifuncionales y el segundo dando servicio a la alberca olímpica.

---

<sup>46</sup> LUIS ARNAL SIMON, MAX BETANCOURT SUÁREZ, *Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, Capítulo 3. Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental, 3.1. Provisión mínima de agua potable.* Ed. Trillas, Cd. de México, México 2011. P. 240 – 242. Consulta: Junio, 2014.

## Memoria descriptiva de Instalación Hidráulica

La demanda de agua potable es para 1200 habitantes, cabe mencionar que varía el consumo diario por habitante ya que se realizarán distintas actividades, sin embargo se puede mencionar que en promedio el gasto es de 60 lts por persona, siendo aproximadamente un consumo total diario de 73,400 lts.

La alimentación de agua potable será por medio de tubería 72mm, con medidor y cuadro de toma en cuarto de mantenimiento, descargándose directamente en cisterna #1 ubicada en la Plataforma Recreativa.

Se dará servicio automático de agua con sistema de hidroneumático a muebles sanitarios ubicados en las Plataformas Recreativa y Cultural por medio de con tubería CPVC con diámetros según proyecto, además de la cisterna #1 suministrará de agua potable la cisterna #2 ubicada en la Plataforma Deportiva, la cual alimentará a mobiliario de dicha plataforma.

Se contará con reserva de agua potable el cual equivale a al doble del consumo diario, o sea, 146.80 mts<sup>3</sup>, además de contar con una reserva de sistema contra incendios la cual es de 53.20 mts<sup>3</sup>. Dando una suma en total de 220.20 mtrs<sup>3</sup>.

Las cisternas (#1 y #2) serán hechas en obra con capacidad de 137 mts<sup>3</sup> cada una.

El agua para zona de regaderas se calentará por medio de dos calderas, la #1 en la zona de vestidores de la alberca recreativa y la #2 en el cuarto de máquinas que abastece a la Plataforma Deportiva. El índice de consumo será de 3,144 L/h.

## Memoria de cálculo de instalación hidráulica

- Población del total del proyecto: 1,200 usuarios
- Dotación hidráulica

	(150 L / asist. / día)	(400) =	60,000
Prácticas deportivas con baños y vestidores			
Alimentos y bebidas – restaurante	(12 L / com. / día)	(120) =	1,440
Administración	(50 L / pers. / día)	(10) =	500
Recreación Social – Auditorio	(25 L / asist. / día)	(300) =	7,500
Atención médica	(12 L / pers. / día)	(75) =	600
Espectáculo deportivo	(10 L / asist. / día)	(300) =	3,000
Transporte y comunicación	(08 L / cajón / día)	(50) =	400
<b>Dotación total =</b>			<b>73,400 Lts/Día</b>

- Capacidad de almacenamiento

Volumen de uso =	73,400 L/día
Volumen de reserva =	146,800 L/día
Volumen total de almacenamiento de cisterna =	220,200 L/día = <b>220.20 M3</b>

- Cisterna contra incendios

5 litros/M2 construido  
 (5L) (10,701 M2) = 53,505 L/M2 = **53.50 M3**

### 2 cisternas:

**#1 110.10 M3 + 26.75 M3 de cisterna contra incendios. = 137.00 M3**  
**#2 110.10 M3 + 26.75 M3 de cisterna contra incendios. = 137.00 M3**

- Dimensionamiento de cisterna de almacenamiento

$$\begin{aligned} \text{Área de la cisterna} &= 48.00 \text{ M}^2 \\ \text{Profundidad total de la cisterna} &= 3 \text{ M} \\ \text{Volumen de la cisterna} &= 8 \text{ M} \times 6 \text{ M} \times 3 \text{ M} = 144.00 \text{ M}^3 \end{aligned}$$

- \*Cada cisterna contará con 2 bomba (Hidroneumático).
- \*Cada hidroneumático es para cada línea de alimentación

- Calculo de potencia de bomba para hidroneumático

$$\begin{aligned} \text{Gasto medio diario (dotación requerida)} / (86,400) &= \\ 73,400 \text{ Lts/día} / 86,400 &= 0.8495 \text{ L.P.S.} \end{aligned}$$

$$H_p = \frac{Q_b \text{ (lps)} H \text{ (m)}}{75 (n\% \div 100)}$$

$$H_p = \frac{8.4295 \times 25}{75 (.60)} = \frac{210.72}{45}$$

$$H_p = 4.68 \approx 5 \text{ Hp.}$$

- Ciclo de bombeo

$$T_c = 1 / 5 = 0.20 \text{ \# ciclos óptimos}$$

$$V_u = \frac{T_c \times QG}{4} = \frac{0.2 \times 2,006.25}{4} = \frac{401.25}{4} = 100.31$$

$$\% V_u = 90 (20 / 80) = 22.5$$

$$V_t = \frac{100.31}{0.225} = 445.82 \text{ Lts} = 117.7731 \text{ gals} = 120 \text{ gals}$$

- Cálculo de agua caliente

#### Plataforma Recreativa

LOCAL	MUEBLE	No. MUEBLES	CONSUMO	£
VESTIDORES (alberca recreativa)	Regadera	12	300 L/h	3600
VESTIDORES (P. deportiva)	Regadera	22	300 L/h	6600
VESTIDORES (alberca deportiva - olímpica)	Regadera	18	300 L/h	5400
COCINA – RESTAURANTE	Tarja	2	60 L/h	120
<b>TOTAL</b>				<b>15,720 L/h</b>

- Cálculo de caldera

Índice de consumo  
 $(15,720 \text{ L/h}) \times (1/5) = 3,144 \text{ L/h}$

- Capacidad de caldera

Capacidad de caldera ~ k: 78.75 kcal/h  
 $3,144 \text{ L} \times 78.75 \text{ kcal/h} = 247,590$   
 BTUS ~ K: 3.968

$247,590 \text{ kcla} \times 3968 = 982,437,120.00$   
 Caballo de caldera ~ k: 33475

$982,437,120.00 / 33475 = \mathbf{29348.38}$

## Instalación Sanitaria

En cuestión de instalación sanitaria, se plantea de acuerdo al diseño del proyecto arquitectónico el cual se basa en las actividades realizadas por los usuarios, visualizando horarios y número de personas que estarán presentes en el funcionamiento del inmueble.

Lo que se presenta a continuación es lo ya instituido por el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias, donde se establece el número de muebles sanitarios que deben tener las diferentes edificaciones no será menor al ya indicado y establecido en el reglamento.

Tomando en cuenta que el proyecto, si bien es considerado equipamiento deportivo, cuenta con otros tipos de espacios al interior, los cuales son servicios de salud, comercial, educación exhibiciones e información, alimentos y bebidas, entretenimiento, recreación social y espacios abiertos.<sup>47</sup>

Es importante hacer mención sobre el alcance en este punto, ya que únicamente se trabajaron los elementos primordiales del proyecto, siendo de la Plataforma Cultural que contiene el área médica y servicios sanitarios, así como la instalación sanitaria de la Plataforma Deportiva, comprendiendo espacios como los dos núcleos de vestidores, el primero dando servicio a las canchas multifuncionales y el segundo dando servicio a la alberca olímpica.

---

<sup>47</sup> LUIS ARNAL SIMON, MAX BETANCOURT SUÁREZ, *Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, Capítulo 3. Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental, 3.2. Servicios sanitarios, 3.2.1 Muebles sanitarios.* Ed. Trillas, Cd. de México, México 2011. P. 243 – 251. Consulta: Junio, 2014.

## Memoria descriptiva de la instalación sanitaria

Para las descargas de aguas sanitarias se consideran mingitorios secos (21), fluxómetros WC (61), lavabos (54), tarja (21), coladera de piso (153) y regadera (52), teniendo un total de Unidades Mueble 1077. Considerando el factor de 0.8429 por segundo arroja el resultado que se 54,468.19 Lpd totales.

El proceso primario trabajará 29,957.50 Lpd (55%) por lo que requiere un área de 29.95 mts<sup>3</sup>, el proceso secundario trabajará 16,349.45 Lpd (30%) por lo que requiere un área de 16.34 mts<sup>3</sup>, y por último el proceso terciario trabajará 8,170.22 Lpd (15%) por lo que requiere un área de 8.17 mts<sup>3</sup>. De acuerdo al área necesaria para cada proceso, el área mínima para cada planta de tratamiento es de 25 mts<sup>2</sup>.

Dicha agua tratada será única y exclusivamente para los fluxómetros WC, riego de áreas verdes, lavado y mantenimiento de exteriores que lo requieran (fachadas, pavimentos) así como lavado de automóviles.

Las descargas de aguas servidas a registros se harán con tubería de PVC sanitario, accesorios y cementantes adecuados con diámetros según proyecto.

Todos los equipos, materiales y procedimientos que integren esta instalación deberán cumplir o superar las normas nacionales e internacionales que rigen a los mismos.

El promedio de precipitación pluvial en la Delegación Cuajimalpa de Morelos es de 5.00 mm/año m<sup>2</sup>. El proyecto tiene una superficie efectiva de captación pluvial de 5,175.00 mts<sup>2</sup>. Logrando captar 25,875 Lts la cual ira a una cisterna de almacenamiento con capacidad de 27 mts<sup>3</sup>.

## Memoria de cálculo de la instalación sanitaria

- Precipitación Pluvial

Promedio de precipitación pluvial en la Delegación Cuajimalpa de Morelos

**5.00 mm/año M2**

Superficie efectiva de captación **5175.00 M2**

- Capacidad cisterna

$(5.00\text{mm/año M2}) \times (5175.00 \text{ M2}) = 25,875 \text{ Lts.} = \mathbf{25.87 \text{ M3}}$

- Dimensionamiento de cisterna de almacenamiento

Área de la cisterna = 9 M2

Profundidad total de la cisterna = 3 M

Volumen de la cisterna =  $3 \text{ M} \times 3 \text{ M} \times 3 \text{ M} = 27 \text{ M3}$

- Aguas grises y negras - Método de cálculo unidades mueble HUNTER)

DIAMETRO	-PENDIENTE			
	0.5%	1%	2%	4%
2"		-	21	26
2 ½"	-	-	24	31
3"	-	20	27	36
4"	-	180	216	250
5"	-	380	480	575
6"	-	700	840	1000
8"	1400	1600	1920	2300
10"	2500	2900	3500	4200
12"	3900	4600	5600	6700

Ramal de desagüe núcleo de sanitarios #1 (baños generales Plataforma Recreativa)

TIPO MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	U.M. TOTAL
Mingitorio seco	02	08	16
W.C. fluxómetro	08	08	64
Lavabo	04	01	04
Tarja	02	01	02
Coladera de piso	06	01	08
<b>Total</b>			<b>94</b>

Ramal de desagüe núcleo de sanitarios #2 (Vestidores Plataforma Recreativa)

<b>TIPO MUEBLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>U.M.</b>	<b>U.M. TOTAL</b>
Mingitorio seco	03	08	24
W.C. fluxómetro	08	08	64
Lavabo	08	01	08
Tarja	01	01	01
Coladera de piso	38	01	38
Regadera	12	04	48
<b>Total</b>			<b>183</b>

Ramal de desagüe núcleo de sanitarios #3 (Administración)

<b>TIPO MUEBLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>U.M.</b>	<b>U.M. TOTAL</b>
Mingitorio seco	02	08	16
W.C. fluxómetro	04	08	32
Lavabo	04	01	04
Tarja	01	01	01
Coladera de piso	04	01	04
<b>Total</b>			<b>57</b>

Ramal de desagüe núcleo de sanitarios #4 (Sanitarios generales Plataforma Cultural)

<b>TIPO MUEBLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>U.M.</b>	<b>U.M. TOTAL</b>
Mingitorio seco	03	08	24
W.C. fluxómetro	06	08	48
Lavabo	04	01	04
Tarja	02	01	02
Coladera de piso	08	01	08
<b>Total</b>			<b>86</b>

Ramal de desagüe núcleo de sanitarios #5 (Restaurante)

<b>TIPO MUEBLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>U.M.</b>	<b>U.M. TOTAL</b>
Mingitorio seco	02	08	16
W.C. fluxómetro	06	08	48
Lavabo	06	01	06
Tarja	02	01	02
Coladera de piso	08	01	08
<b>Total</b>			<b>80</b>

Ramal de desagüe núcleo de sanitarios y cocina #6 (Cocina de restaurante - administración)

<b>TIPO MUEBLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>U.M.</b>	<b>U.M. TOTAL</b>
<i>W.C. fluxómetro</i>	03	08	24
<i>Lavabo</i>	03	01	03
<i>Tarja</i>	02	01	02
<i>Coladera de piso</i>	10	01	08
<i>Total</i>			<b>39</b>

Ramal de desagüe núcleo de sanitarios #7 (Auditorio)

<b>TIPO MUEBLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>U.M.</b>	<b>U.M. TOTAL</b>
<i>W.C. fluxómetro</i>	01	08	08
<i>Lavabo</i>	01	01	01
<i>Coladera de piso</i>	02	01	02
<i>Regadera</i>	01	04	04
<i>Total</i>			<b>15</b>

Ramal de desagüe núcleo de sanitarios #8 (Médico)

<b>TIPO MUEBLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>U.M.</b>	<b>U.M. TOTAL</b>
<i>Mingitorio seco</i>	01	08	08
<i>W.C. fluxómetro</i>	01	08	08
<i>Lavabo</i>	01	01	01
<i>Tarja</i>	01	01	01
<i>Coladera de piso</i>	01	01	01
<i>Total</i>			<b>19</b>

Ramal de desagüe núcleo de sanitarios #9 (Vestidores gimnasio – Plataforma Deportiva)

<b>TIPO MUEBLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>U.M.</b>	<b>U.M. TOTAL</b>
<i>Mingitorio seco</i>	03	08	24
<i>W.C. fluxómetro</i>	08	08	64
<i>Lavabo</i>	08	01	08
<i>Tarja</i>	02	01	02
<i>Coladera de piso</i>	34	01	34
<i>Regadera</i>	22	04	88
<i>Total</i>			<b>220</b>

Ramal de desagüe núcleo de sanitarios #10 (Vestidores gimnasio – Plataforma Deportiva)

<b>TIPO MUEBLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>U.M.</b>	<b>U.M. TOTAL</b>
Mingitorio seco	02	08	16
W.C. fluxómetro	06	08	48
Lavabo	08	01	08
Tarja	02	01	02
Coladera de piso	34	01	34
Regadera	18	04	72
<b>Total</b>			<b>180</b>

Ramal de desagüe núcleo de sanitarios #11 (Sanitarios generales Plataforma Deportiva)

<b>TIPO MUEBLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>U.M.</b>	<b>U.M. TOTAL</b>
Mingitorio seco	02	08	11
W.C. fluxómetro	08	08	48
Lavabo	05	01	05
Tarja	02	01	02
Coladera de piso	06	01	36
<b>Total</b>			<b>72</b>

Ramal de desagüe núcleo de sanitarios #12 (Servicios generales)

<b>TIPO MUEBLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>U.M.</b>	<b>U.M. TOTAL</b>
Mingitorio seco	01	08	08
W.C. fluxómetro	02	08	16
Lavabo	02	01	04
Tarja	01	01	01
Coladera de piso	03	01	03
<b>Total</b>			<b>32</b>

- Tratamiento de aguas grises y negras

Total de U.M. se van a tratar en la planta de tratamiento de aguas grises es de:

Unidades Mueble = 1077

Litros por segundo = 0.8429 L/s

Litros por día **54468.19 Lpd**

Sabiendo que: 100% =	<b>54,468.19 Lpd</b>			
Proceso primario: 55%	<b>29,957.50 Lpd</b>	=	<b>29.95 M3</b>	= <b>3.5 x 3.5 x 2.5</b>
Proceso secundario: 30%	<b>16,340.45 Lpd</b>	=	<b>16.34 M3</b>	= <b>3.0 x 3.0 x 2.0</b>
Proceso terciario: 15%	<b>8,170.22 Lpd</b>	=	<b>8.17 M3</b>	= <b>2.5 x 2.5 x 1.5</b>

De acuerdo al área necesaria para cada proceso, el área mínima para cada planta de tratamiento es: **25.00 M2**

## Instalación Eléctrica

La instalación eléctrica, se plantea de acuerdo al diseño del proyecto arquitectónico el cual se basa en las actividades realizadas por los usuarios, visualizando horarios y número de personas que estarán presentes en el funcionamiento del inmueble.

Lo que se presenta a continuación es lo ya instituido por el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias, donde se establecen los niveles mínimos de iluminación artificial que deben tener las edificaciones, especificando que en caso de emplear criterios diferentes, el Director Responsable de Obra debe justificarlo en la Memoria Descriptivas. Sin embargo es de importancia mencionar que cada espacio se plantea con iluminación y ventilación natural, planteándola de manera directa e indirecta, lo cual genera que la iluminación artificial sea únicamente la necesaria.

Tomando en cuenta que el proyecto, si bien es considerado equipamiento deportivo, cuenta con otros tipos de espacios al interior, los cuales son servicios de salud, comercial, educación exhibiciones e información, alimentos y bebidas, entretenimiento, recreación social y espacios abiertos.<sup>48</sup>

En cuestión de la instalación eléctrica, únicamente se trabajaron los elementos primordiales del proyecto, es decir, en la Plataforma Cultural siendo el área médica, servicios sanitarios, tienda deportiva, vestíbulo principal, restaurante, terraza de exposiciones y fachada principal. Así como la instalación eléctrica de la Plataforma Deportiva, comprendiendo espacios como las canchas multifuncionales, gimnasio y núcleo de vestidores del gimnasio, así como la fachada posterior.

---

<sup>48</sup> LUIS ARNAL SIMON, MAX BETANCOURT SUÁREZ, *Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, Capítulo 3. Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental, 3.4.3. Iluminación artificial*. Ed. Trillas, Cd. de México, México 2011. P. 258 – 261. Consulta: Junio, 2014.

## Memoria descriptiva de la Instalación Eléctrica

Se ha tomado en cuenta el total luminarias empleadas de acuerdo al diseño de los espacios. En Plataforma Recreativa son 286 lámparas con un consumo de 21,680 watts, en Plataforma Cultural son 243 con un consumo de 29,400 watts y en Plataforma Deportiva 454 con un consumo de 35,360 watts, además de emplear 7 hidroneumáticos teniendo un consumo de 5215 watts, lo que da un consumo total de 91,975 watts.

De acuerdo a la potencia transformada, 79.04 KV, se requiere de subestación eléctrica, la cual contará con garganta interior lateral para uso interior, su potencia será de 225 KVA, marca RTE o similar.

Los circuitos individuales se calcularon con el 100% de la carga instalada, y al alimentador se le aplica factores de demanda del 80% con caídas de tensión de 3% y 2% respectivamente.

A partir de acometida de CFE e interruptor general en subestación eléctrica, se alimenta un tablero principal ubicado en cuarto de subestación eléctrica, distribuyendo los circuitos de acuerdo a la plataforma, siendo Plataforma Cultural, Plataforma Recreativa y Plataforma Deportiva. Cada plataforma cuenta con circuitos divididos en contactos, iluminación y equipos especiales, los cuales son controlados por interruptores termomagnéticos según proyecto.

Las canalizaciones de distribución general en el interior son por medio de tubería Conduit con diámetros según proyecto. En el caso de canalizaciones en exterior es por medio de tubería Conduit pared gruesa con accesorios adecuados.

El cableado es de cable de cobre tipo THW antillama marca Condulac o similar con calibres y código de colores según proyecto.

Interruptores de seguridad y tableros marca SquareD o similar con especificaciones según proyecto.

Accesorios, contactos y apagadores marca SquareD, Leviton o similar línea residencial modelos y colores según muestra. Luminarias según proyecto marca Philips o similar línea de exteriores e interiores, modelos según muestra y lámparas de bajo consumo adecuadas a cada luminaria. El medidor será colocado por CFE.

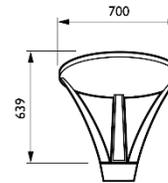
## Memoria de cálculo de la Instalación Eléctrica

Se presentan los tipos de luminarias empleadas en el proyecto.

### Modelo: LightColumn

Tipo	HGP441/442/443 (extrusiones de columna) GGP441/442/443 (cubiertas superiores de columna) EGP440 (unidades de equipo de control)
Tipo de lámpara	HID: 1 x MASTERColour CDM-T / G12 / 70, 150 W 1 x MASTER SDW-T / PG12-1 / 100 W
Lámpara incluida	No
Arrancador	Semiparalelo (SP)
Materiales y acabado	Columna, brazos superiores y cono superior: fundición de aluminio Discos de reflectancia: poliéster reforzado con fibra de vidrio Lentes de flujo luminoso y tubo de orientación de luz: PMMA Capa de luz óptica: PMMA/PC Máscaras perforadas y cubiertas de ranuras de luz: hoja de acero

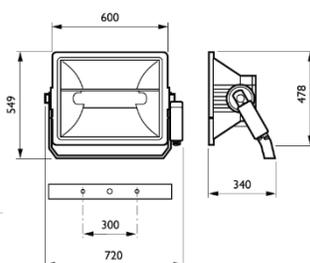
Color	Gris oscuro Colores RAL disponibles bajo pedido
Accesorios	Ampliación para base integrada, cubiertas de base
Aplicaciones principales	Áreas comerciales y peatonales, parques, paseos, plazas, centros comerciales



### Modelo: PowerVision

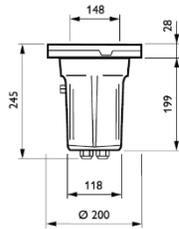
Tipo	MVF024
Tipo de lámpara	HID: 1 x MASTER MHN-FC / XW / 1000, 2000 W 1 x MASTER MHN-LA / XWH / 2000 W 1 x MASTER HPI-T Plus / E40 / 1000 W 1 x SON-T / E40 / 1000 W
Lámpara incluida	Sí (K o color de lámpara 740, 842 o 956)
Óptica	Haz estrecho (NB) Haz medio (MB) Haz ancho (WB)
Arrancador	Serie (SI), integrado Semiparalelo (SP), externo en el equipo eléctrico
Opciones	Caja de conexión (H) para versiones de lámparas de 1000 W y para temperaturas ambiente superiores en aplicaciones de interior
Materiales y acabado	Carcasa y cubierta posterior: aluminio inyectado a alta presión resistente a la corrosión Vidrio: endurecido químicamente, 1,6 mm de espesor (para versiones de lámpara de 2000 W), endurecido térmicamente de 3 mm de espesor (para versiones de lámpara de 1000 W) Brazo de montaje: acero galvanizado por inmersión en caliente Reflector: aluminio anodizado y pulido 99,99% Clips de acero inoxidable Acabado en aluminio natural sin pintar

Instalación	En bastidor de poste, techo, pared o suelo Para apuntamiento escala graduada y dispositivo de apuntamiento sencillo integrado Temperatura ambiente exterior: 35°C (40°C interior para versiones de lámpara de 1000 W con caja de conexión externa) Coeficiente de amastre (Cx): 1.08 Área proyectada en posición 65°: 0,30 m <sup>2</sup> Máximo ajuste desde la horizontal: -90 / +90° 360° de ajuste de brazo de montaje
Mantenimiento	Acceso a la lámpara mediante la apertura de los clips de la cubierta trasera (sin herramientas) Interruptor de seguridad para cortar la corriente durante la apertura de la luminaria con versiones de lámparas de 2000 W (precisa contacto adicional - facilitado por terceros) No requiere limpieza interna
Accesorios	Visera paralumen (ZVF024)
Observaciones	Equipado con caja de conexión de aluminio con arrancador serie (SI) o semiparalelo (SP) instalado en el equipo eléctrico Malla metálica para impedir la caída de piezas de vidrio de gran tamaño (versiones de lámparas de 2000 W) en caso de rotura Equipo eléctrico precableado 220 - 240 V / 50 Hz o 380 - 415 V / 50 Hz disponible, para pedir por separado
Aplicaciones principales	Áreas deportivas, aparcamientos, proyección arquitectónica, zonas industriales

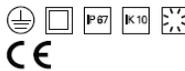


## Modelo: DecoScene

Tipo	DBP521
Tipo de lámpara	HID: 1 x MASTERLine ES / GU5.3 / 20, 30, 35, 45 W 1 x MASTERColour CDM-Tm Mini / PGJ5 / 20, 35 W Fluorescente compacta: 1 x MASTER PL-T 2 Pin / GX24d-2 / 18 W
Lámpara incluida	Sí (color de lámpara 830 o 930) No
Equipo y compensación (integrado)	Electromagnético (baja pérdida), 230 o 240 V / 50 Hz Convencional Electrónico, 220 - 240 V / 50 - 60 Hz: Electrónico (EB)
Óptica	Haces estrecho (NB), medio (MB), ancho (WB), simétrico (S) y asimétrico (A)
Opciones	Fusible (F) integrado
Materiales y acabado	Carcasa: fundición de aluminio Vidrio: templado, 15 mm grosor Junta: silicona Óptica: aluminio anodizado Tubo de instalación: PVC Tornillos: acero inoxidable
Color	Gris oscuro 10714 (GR), Otros colores RAL disponibles bajo pedido



DBP521

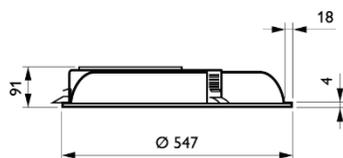
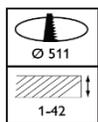


CE

Instalación	En caja empotrable que se facilita con la luminaria Dos prensaestopos M20 para el cableado en serie Se suministra con cable de alimentación eléctrica de 2 metros Temperatura ambiente exterior: 25°C (interior: 15°C para la versión CDM-Tm 35 W) Carga estática: 4000 kg
Mantenimiento	Acceso a la lámpara abriendo el vidrio frontal No requiere limpieza interna
Accesorios	Vidrio mate (GF), vidrio deslustrado (HMG-FR), vidrio nido de abeja (BSO), vidrio de dibujo fino (LBSP), filtros SolGel en diversos colores, vidrio antideslizante (GC-AS), rejillas circulares u horizontales (HRL, RL, HL, MK), vidrio lenticular (GB), pantallas radiales (GS1, GS4), embellecedor cuadrado (TL), marco de acero inoxidable (DR), tornillos antivandálicos (SVP), caja instalación redonda (RMR)
Observaciones	En caso de que el paquete de la luminaria incluya los accesorios, se indicará con la letra Z en la designación del producto
Aplicaciones principales	Iluminación arquitectónica, parques, plazas, áreas residenciales y comerciales, aplicaciones interiores

## Modelo: Rotaris

Tipo	TBS740
Tipos de techo	Techos de escayola
Lámpara	Fluorescente compacta: 1 MASTER TL5 Circular / 2GX13 / 60 W
Lámpara incluida	Sí (color de luz 830 u 840)
Equipo	Electrónico, 220 - 240 V / 50 - 60 Hz: High Frequency Performer (HFP) High Frequency Regulator; DALI (HFD) High Frequency Regulator (HFR)
Cierre óptico	Difusor opal (O) Difusor prismático (P)
Placa intermedia/Pieza central	Estándar (IP) Extragrande (IPL) Perforada (IPP)
Conexión eléctrica	Conector Wieland (W)
Color	Blanco (WH) Aluminio (ALU)



Opciones	Alumbrado de emergencia: 3 horas (EL3) Sistemas de control de alumbrado: Multicontrolador ActiLume (ACL) Piezas centrales especiales: preparadas para Fugato Micro, Fugato Mini, Fugato Compact, altavoz, detector de humo, etc.
Material	Marco: acero Componentes: policarbonato Reflector: aluminio anodizado, acabado semibrillo
Instalación	Individual
Accesorios	Filtro interno azul
Aplicaciones principales	Oficinas, tiendas



CE



## Modelo: Verona

Tipo	HGP141 (poste corto) HGP142 (poste medio) HGP143 (poste alto) EGP140 (unidad eléctrica/equipo)	Materiales y acabado	Poste: aluminio extruido Unidad Superior: fundición de aluminio Difusor: vidrio endurecido Ojo de luz: policarbonato
Tipo de lámpara	HID: 1 x MASTERColour CDM-T / G12 / 70 W 1 x MASTER SDW-T / PG12-1 / 50 W 1 Máx. 70 W - E27 Fluorescente compacta: 1 x MASTER PL-T 4 Pin / GX24q -3 / 32 W Sistema para lámpara de inducción: 1 x MASTER QL system / 55 W Incandescente: 1 x incandescente / E27 / máx. 100 W	Color	Gris oscuro (GR)
Lámpara incluida	Sí (color de lámpara 830 o 840) No	Instalación	Fijación en base ó firme Tanto el poste como la unidad superior se montan posteriormente y se ajustan con llaves Allen
Arrancador	Semiparalelo (SP)	Accesorios	Post top abierto, post top cono, post top de rejilla, post top de lamas, ojo de luz
		Aplicaciones principales	Áreas comerciales, residenciales y peatonales, parques, paseos, centros urbanos, plazas, aparcamientos



## Celino TBS690

Tipo	TBS690	Opción	Alumbrado de emergencia: 3 horas (EL3 o EL3-LED)
Techo modular	Tamaño de módulo: 300 mm Techo de perfil visto	Controles:	Controlador de luz diurna Luxsense (LX) Multicontrolador ActiLume (ACL)
Lámpara	Fluorescente: 1 MASTER TLS / G5 / 28, 35, 49, 54, 80 W	Eurofusible (FU) incluido	Cable de seguridad (SC)
Lámpara incluida	Sí, color de luz 451 (ActiViva Natural), 452 (ActiViva Active), 827, 830 u 840	Material	Carcasa: acero galvanizado, blanco Marco de carcasa: aluminio anodizado natural Óptica: aluminio Cierre: AC-MLO; PMMA; PC-MLO; policarbonato
Equipo	Electrónico, 220 - 240 V / 50 - 60 Hz: High Frequency Performer (HFP) High Frequency Regulator; DALI (HFD) High Frequency Regulator (HFR)	Instalación	Individual; por gravedad en techos de perfilera vistos
Óptica	Óptica brillante, microlamas 3D, muy alta reflectancia (C8-VH) Óptica brillante, microlamas 3D (C8) Óptica semibrillante, microlamas 3D, muy alta reflectancia (D8-VH) Óptica brillante, microlamas 3D (D8) Óptica mate, rejillas transversales estriadas (M2)	Observaciones	La óptica MLO garantiza una distribución de luz óptima y un completo control antideslumbrante en todas las direcciones visuales, de conformidad con la norma vigente para lugares de trabajo en interiores (EN12464-1, UGR <sub>s</sub> , 19, L <sub>m</sub> < 1000 cd/m <sup>2</sup> para γ > 65°) Hay disponibles luminarias especiales con funciones de gestión de aire (AIR), 50 m <sup>3</sup> / hora / luminaria
Cierre óptico	Óptica de micropismas de PMMA (AC-MLO) Óptica de micropismas de policarbonato (PC-MLO)	Aplicaciones principales	Oficinas, centros de enseñanza, centros sanitarios, tiendas
Conexión eléctrica	Conector Wieland (W) Conector Push-in (PI)		



- Cálculo de luminaria

E= Flujo luminoso requerido

A= Área

I = Iluminancia (nivel de iluminación)

C.U. = Coeficiente de Utilización

FM = Factor de Mantenimiento

### Plataforma Cultural

#### **Acceso principal, informes, primera revisión.**

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (221 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 55,250 / 0.4293 = 128,697 \text{ lum}$$

$$128,697 \text{ lum} / 6,000 = 21 \text{ lámparas} - \mathbf{22 \text{ lámparas por diseño}}$$

\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

#### **Tienda deportiva**

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (293 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 73,250 / 0.4293 = 169,195 \text{ lum}$$

$$169,195 \text{ lum} / 6,000 = \mathbf{28 \text{ lámparas}}$$

\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

#### **Baños – Plataforma cultural**

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (59 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 14,750 / 0.4293 = 34,358 \text{ lum}$$

$$34,358 \text{ lum} / 6,000 = 6 \text{ lámparas} - \mathbf{14 \text{ lámparas por diseño}}$$

\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

#### **Médicos (consultorios)**

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (192 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 48000 / 0.4293 = 111,809 \text{ lum}$$

$$111,809 \text{ lum} / 6,000 = 19 \text{ lámparas} - \mathbf{34 \text{ lámparas por diseño.}}$$

\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Administración (oficinas)

$E = (\text{Área} \times I) / (C_u \times F \times M)$   
 $E = (473 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$   
 $E = 118,250 / 0.4293 = 28,1547 \text{ lum}$   
 $281,547 \text{ lum} / 6,000 = \mathbf{47 \text{ lámparas}}$   
\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Auditorio

$E = (\text{Área} \times I) / (C_u \times F \times M)$   
 $E = (610 \text{ M}^2) (75 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$   
 $E = 45,750 / 0.4293 = 106,568 \text{ lum}$   
 $106,568 \text{ lum} / 10,000 = \mathbf{10 \text{ lámparas}}$   
\*10,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Cocina del restaurante

$E = (\text{Área} \times I) / (C_u \times F \times M)$   
 $E = (113 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$   
 $E = 28,250 / 0.4293 = 65,804 \text{ lum}$   
 $65,804 \text{ lum} / 6,000 = 11 \text{ lámparas} - \mathbf{30 \text{ lámparas por diseño.}}$   
\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Servicios y administración del restaurante

$E = (\text{Área} \times I) / (C_u \times F \times M)$   
 $E = (72 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$   
 $E = 88,000 / 0.4293 = 41,928 \text{ lum}$   
 $41,928 \text{ lum} / 6,000 = 7 \text{ lámparas} - \mathbf{19 \text{ lámparas por diseño.}}$   
\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Zona de comensales – restaurante

$E = (\text{Área} \times I) / (C_u \times F \times M)$   
 $E = (269 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$   
 $E = 67,250 / 0.4293 = 156,650 \text{ lum}$   
 $156,650 \text{ lum} / 6,000 = 26 \text{ lámparas} - \mathbf{42 \text{ lámparas por diseño.}}$   
\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Plaza exterior - restaurante

$E = (\text{Área} \times I) / (C_u \times F \times M)$   
 $E = (814 \text{ M}^2) (75 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$   
 $E = 61,050 / 0.4293 = 142,208 \text{ lum}$   
 $211,972 \text{ lum} / 10,000 = 14 \text{ lámparas} - \mathbf{20 \text{ lámparas por diseño.}}$   
\*10,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Terraza cultural

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (893 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 223,250 / 0.4293 = 520,032 \text{ lum}$$

$$520,032 \text{ lum} / 6,000 = \mathbf{86 \text{ lámparas}}$$

\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Cubierta Plataforma Cultural

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (1722 \text{ M}^2) (75 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 129,150 / 0.4293 = 300,838 \text{ lum}$$

$$300,838 \text{ lum} / 10,000 = \mathbf{30 \text{ lámparas}}$$

\*10,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Plaza principal - exterior

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (1176 \text{ M}^2) (75 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 86,700 / 0.4293 = 201,956 \text{ lum}$$

$$285178 \text{ lum} / 10,000 = 20 \text{ lámparas} - \mathbf{25 \text{ lámparas por diseño}}$$

\*10,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Escalinatas / Rampas exterior – interior

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (418 \text{ M}^2) (75 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 31,350 / 0.4293 = 73,025 \text{ lum}$$

$$73,025 \text{ lum} / 10,000 = 8 \text{ lámparas} - \mathbf{16 \text{ lámparas por diseño}}$$

\*10,000 es el flujo luminoso de lámpara

322 lámparas de 60 W = 19,320 W

101 lámparas de 100 W = 10,100 W

Consumo total en Plataforma Cultural = 29,400 Watts

## Plataforma Recreativa

### Terraza recreación (deporteca - área verde- alberca/restaurante)

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$
$$E = (736 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$
$$E = 184,000 / 0.4293 = 428,604 \text{ lum}$$
$$428,604 \text{ lum} / 6,000 = \mathbf{71 \text{ lámparas}}$$

\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Área verde recreativa (zona abierta)

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$
$$E = (1240 \text{ M}^2) (75 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$
$$E = 93,000 / 0.4293 = 221428 \text{ lum}$$
$$221428 \text{ lum} / 10,000 = \mathbf{22 \text{ lámparas}}$$

\*10,000 es el flujo luminoso de lámpara fluorescente

### Deporteca – ludoteca

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$
$$E = (224 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$
$$E = 56,000 / 0.4293 = 130444 \text{ lum}$$
$$130444 \text{ lum} / 6,000 = \mathbf{21 \text{ Lámparas}}$$

\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara fluorescente

### Baños, servicios, mantenimiento

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$
$$E = (329 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$
$$E = 82,250 / 0.4293 = 191,590 \text{ lum}$$
$$191,590 \text{ lum} / 6,000 = \mathbf{31 \text{ lámparas}}$$

\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Vestidores (área recreativa)

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$
$$E = (319 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$
$$E = 79,750 / 0.4293 = 230,607 \text{ lum}$$
$$185,767 \text{ lum} / 6,000 = \mathbf{30 \text{ Lámparas}}$$

\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Alberca (área verde)

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (740 \text{ M}^2) (75 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 55,500 / 0.4293 = 129,280 \text{ lum}$$

$$129,280 \text{ lum} / 10,000 = 12 \text{ lámparas} - \mathbf{15 \text{ lámparas por diseño}}$$

\*10,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Escalinatas / Rampas exterior – interior

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (418 \text{ M}^2) (75 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 31,350 / 0.4293 = 73,025 \text{ lum}$$

$$73,025 \text{ lum} / 10,000 = 8 \text{ lámparas} - \mathbf{16 \text{ lámparas por diseño}}$$

\*10,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Estacionamiento

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (2469 \text{ M}^2) (75 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 185,175 / 0.4293 = 431,341 \text{ lum}$$

$$431,341 \text{ lum} / 10,000 = 43 \text{ lámparas} - \mathbf{70 \text{ lámparas por diseño}}$$

\*10,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Planta de tratamiento – cuarto de máquinas

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (179 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 185,175 / 0.4293 = 44,750 \text{ lum}$$

$$44,750 \text{ lum} / 6,000 = 17 \text{ lámparas} - \mathbf{20 \text{ lámparas por diseño}}$$

\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

173 lámparas de 60 W = 10,380 W

113 lámparas de 100 W = 11,300 W

Consumo total en Plataforma Recreativa = 21,680 Watts

## Plataforma Deportiva

### **Vestíbulo de Gimnasio**

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$
$$E = (302 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93)(0.95) (0.9) (0.9)$$
$$E = 75,500 / 0.4293 = 175,867 \text{ lum}$$
$$175,867 \text{ lum} / 6,000 = \mathbf{28 \text{ lámparas}}$$

\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

### **Vestidor mujeres – gimnasio**

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$
$$E = (148 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93)(0.95) (0.9) (0.9)$$
$$E = 37,000 / 0.4293 = 86,186 \text{ lum}$$
$$86,186 \text{ lum} / 6,000 = 14 \text{ lámparas} - \mathbf{25 \text{ lámparas por diseño}}$$

\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

### **Vestidor hombres – gimnasio**

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$
$$E = (148 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$
$$E = 37,000 / 0.4293 = 86,186 \text{ lum}$$
$$86,186 \text{ lum} / 6,000 = 14 \text{ lámparas} - \mathbf{25 \text{ lámparas por diseño}}$$

\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

### **Servicios, bodegas – gradería gimnasio**

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$
$$E = (404 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$
$$E = 101,000 / 0.4293 = 235,266 \text{ lum}$$
$$235,266 \text{ lum} / 6,000 = 10 \text{ lámparas} - \mathbf{21 \text{ lámparas por diseño.}}$$

\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

### **Gimnasio – parte alta / cubierta**

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$
$$E = (597 \text{ M}^2) (75 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$
$$E = 44,775 / 0.4293 = 104,297 \text{ lum}$$
$$104,297 \text{ lum} / 10,000 = \mathbf{39 \text{ lámparas}}$$

\*10,000 es el flujo luminoso de lámpara

### **Cubierta gimnasio**

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$
$$E = (1558 \text{ M}^2) (75 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$
$$E = 116,850 / 0.4293 = 272,187 \text{ lum}$$
$$272,187 \text{ lum} / 10,000 = 27 \text{ lámparas} - \mathbf{29 \text{ lámparas por diseño.}}$$

\*10,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Área verde deportiva (zona abierta)

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (505 \text{ M}^2) (75 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 37,875 / 0.4293 = 198,427 \text{ lum}$$

$$198,427 \text{ lum} / 10,000 = 20 \text{ lámparas} - \mathbf{30 \text{ lámparas por diseño}}$$

\*10,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Canchas al aire libre – usos múltiples, fútbol rápido.

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (1645 \text{ M}^2) (75 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 123,375 / 0.4293 = 287,386 \text{ lum}$$

$$287,386 \text{ lum} / 10,000 = 28 \text{ lámparas} - \mathbf{35 \text{ lámparas por diseño.}}$$

\*10,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Baños – Plataforma deportiva

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (75 \text{ M}^2) (270 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 18,750 / 0.4293 = 43,675 \text{ lum}$$

$$43,675 \text{ lum} / 6,000 = 08 \text{ lámparas} - \mathbf{12 \text{ lámparas por diseño.}}$$

\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Área libre – alberca deportiva

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (2827 \text{ M}^2) (75 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 212,025 / 0.4293 = 493,885 \text{ lum}$$

$$287,386 \text{ lum} / 10,000 = \mathbf{50 \text{ lámparas}}$$

\*10,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Vestidor mujeres – alberca deportiva

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (130 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 32,500 / 0.4293 = 75,704 \text{ lum}$$

$$75,704 \text{ lum} / 6,000 = 12 \text{ lámparas} - \mathbf{25 \text{ lámparas por diseño}}$$

\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Vestidor hombres – alberca deportiva

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (130 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93) (0.95) (0.9) (0.9)$$

$$E = 32,500 / 0.4293 = 75,704 \text{ lum}$$

$$75,704 \text{ lum} / 6,000 = 12 \text{ lámparas} - \mathbf{25 \text{ lámparas por diseño}}$$

\*6,000 es el flujo luminoso de lámpara

### Servicios - Mantenimiento

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (130 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93)(0.95) (0.9)(0.9)$$

$$E = 32,500 / 0.4293 = 75,704 \text{ lum}$$

$$75,704 \text{ lum} / 6.000 = 12 \text{ lámparas} - \mathbf{15 \text{ lámparas por diseño}}$$

\*6.000 es el flujo luminoso de lámpara

### Graderías – cancha de futbol rápido

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (240 \text{ M}^2) (75 \text{ lux}) / (0.6) (0.93)(0.95) (0.9)(0.9)$$

$$E = 18,000 / 0.4293 = 41,928 \text{ lum}$$

$$41,928 \text{ lum} / 10.000 = 4 \text{ lámparas} - \mathbf{8 \text{ lámparas por diseño}}$$

\*10.000 es el flujo luminoso de lámpara

### Servicios, bodegas – Graderías de cancha de futbol rápido

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (240 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93)(0.95) (0.9)(0.9)$$

$$E = 60,000 / 0.4293 = 139,762 \text{ lum}$$

$$139,762 \text{ lum} / 6.000 = 23 \text{ lámparas} - \mathbf{30 \text{ lámparas por diseño}}$$

\*6.000 es el flujo luminoso de lámpara

### Graderías – alberca deportiva

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (466 \text{ M}^2) (75 \text{ lux}) / (0.6) (0.93)(0.95) (0.9)(0.9)$$

$$E = 34,950 / 0.4293 = 81,411 \text{ lum}$$

$$81,411 \text{ lum} / 10.000 = 8 \text{ lámparas} - \mathbf{12 \text{ lámparas por diseño}}$$

\*10.000 es el flujo luminoso de lámpara

### Servicios, bodegas – Graderías de alberca deportiva

$$E = (\text{Área} \times I) / (\text{Cu} \times F \times M)$$

$$E = (466 \text{ M}^2) (250 \text{ lux}) / (0.6) (0.93)(0.95) (0.9)(0.9)$$

$$E = 116,500 / 0.4293 = 271,372 \text{ lum}$$

$$271,372 \text{ lum} / 6.000 = \mathbf{45 \text{ lámparas}}$$

\*6.000 es el flujo luminoso de lámpara

251 lámparas de 60 W = 15,060 W

203 lámparas de 100 W = 20,300 W

Consumo total en Plataforma Deportiva = **35,360 Watts**

PLATAFORMA	NO. LÁMPARAS	CONSUMO EN WATTS
Cultural	423	29,400
Recreativa	286	21,680
Deportiva	454	35,360
Hidroneumáticos	7	5,215
<b>Total</b>	<b>1,163</b>	<b>91,975</b>

- Subestación eléctrica

$$Pr = (91,975 \text{ w}) \times (C.S)$$

C.S.= Coeficiente de simultaneidad= 0.55

$$Pr = (91,975) (0.55) = 50,586 \text{ w}$$

Iluminación **50,586 w = 50.586 kw > 50 kw** por lo tanto requiere de subestación.

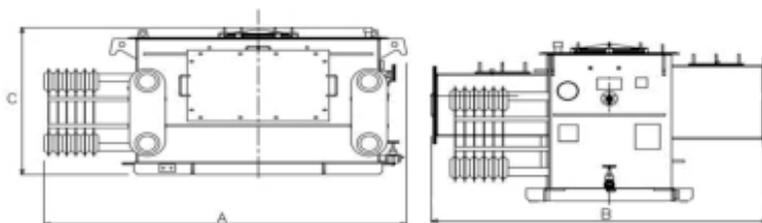
Potencia transformada a subestación requerida

$$Pt = 50.586 \text{ w} / (0.8) (0.8) = \mathbf{79.04 \text{ KV}}$$

Una subestación eléctrica marca RTE

Transformadores Subestación con garganta lateral para uso interior de 225

**Potencia 225 KVA**



**Potencia 225 KVA**

**A= 174**

**B= 128**

**C= 95**

**Kg= 1652**

**Voltios AT = 13 200**

**Voltios B.T.= 220 o 440**

**Factibilidad**

La Delegación Cuajimalpa de Morelos cuenta únicamente con dos deportivos, los cuales no son suficientes para albergar la alta demanda de la población. Esta sobrepoblación que se presenta es un síntoma que existe el interés de la comunidad, sin embargo no cuenta con los espacios para realizar las actividades recreativas o deportivas de una forma completamente sana.

Es necesario, como ya se ha planteado, la comparación de la Delegación Cuajimalpa de Morelos con otras demarcaciones del Distrito Federal, para recalcar la insuficiencia de los espacios y su vez la inoperancia que presentan.



Fuente: ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Factibilidad*, México, 2015.

Es por lo anterior, que resulta factible, un nuevo espacio que contribuya a la realización de distintas actividades recreativas y deportivas, pues busca generar con la práctica una **Cultura Deportiva** en la sociedad de Cuajimalpa, donde más adelante sea un ejemplo claro de una de las distintas formas en que se puede manifestar la cultura y de los resultados favorables que le trae al individuo y grupalmente a la sociedad.

## Viabilidad

El crear un nuevo tercer espacio de esta índole, pero con una vista completamente distinta, es completamente viable desde el momento en que se sabe que la sociedad de Cuajimalpa está interesada en la realización de alguna actividad recreativa o deportiva.

El hecho de que presenten sobrepoblación los dos deportivos ya existentes es la consecuencia de la atracción de la comunidad hacia la ejercitación del cuerpo y de la mente.

El ofrecer un proyecto para actividades recreativas y deportivas es dar a la comunidad un nuevo sitio de encuentro social, donde constantemente se esté gestando, consolidando y transmitiendo la **Cultura Deportiva**, la que a su vez busca que la población logre arraigarla creando el sentido de pertenencia y a la refleje en su vida cotidiana .

## Financiamiento

Actualmente, el predio no pertenece a la Delegación Cuajimalpa de Morelos, es un predio privado, el cual está muy cotizado por las dimensiones y por su ubicación. No se cuenta con la información puntual de quien es el propietario de dicha superficie, sabiendo solo que dicha persona o familia, es también propietario de diversos predios ubicados a largo de la carretera México – Toluca en dirección a la Ciudad de México.<sup>49</sup>

Presentando la investigación realizada acerca de la carencia de espacios destinados a la recreación, deporte y cultura en la Delegación Cuajimalpa, da paso a que se considere viable, la adquisición del predio por parte de la Delegación, lo que implica hacer un justa oferta económica por la adquisición de éste, para que de esta forma se pueda desarrollar tal proyecto que se ha abordado a lo largo del documento.

Dicha adquisición, abre las puertas para presentar el proyecto ante la CONADE – Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte, y con esto, entrar en el Programa de Operación del Programa Deporte para el Ejercicio Fiscal 2015, donde el objetivo de las demarcaciones interesadas es recibir el apoyo económico para la ejecución del proyecto, ya que estaría fundamentada en que es un proyecto para la difusión y promoción de la **Cultura Deportiva** en un sector del país, que a su vez funcione como parteaguas en materia deportiva en todo el país, como lo han hecho un sinnúmero de proyectos en diversos estados de la república.

Es por lo anterior que el medio de financiamiento viable para el proyecto es el ingresar al Programa de Operación del Programa Deporte para el Ejercicio Fiscal 2016, de forma que se cumplan con los propósitos y objetivos planteados por la CONADE, que es el impulsar el desarrollo de proyectos específicos conforme al Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2016. Los recursos financieros se distribuirán en el Programa, bajo los términos y condiciones de las Reglas de Operación y de los lineamientos.

El Programa está dirigido a entidades federativas, municipios, delegaciones políticas en el Distrito Federal, órganos estatales del deporte, entidades y/o dependencias de la

---

<sup>49</sup> DELEGACIÓN CUAJIMALPA DE MORELOS, *Área de Patrimonio Inmobiliario y Desarrollo Urbano en Cuajimalpa de Morelos 2015*. Visita a Oficinas de dicha área en la Delegación, agosto, 2014.

Administración Pública Federal, asociaciones deportivas nacionales y organizaciones de la sociedad civil, organismos afines y fideicomisos, que contribuyan al desarrollo del deporte.

Así mismo, alcanzar los objetivos trazados en el Programa Nacional de Cultura Física y Deporte para el periodo 2014-2018, a través de la Coordinación del SINADE, el Apoyo a Asociaciones Deportivas Nacionales, a Organismos Deportivos Nacionales, Estatales y del Distrito Federal.

“[...] En el ámbito de la infraestructura deportiva, se apoyarán acciones de obra y equipamiento, tanto en entidades federativas como en municipios y delegaciones del Distrito Federal, con base en los criterios establecidos en el Proyecto de Infraestructura Deportiva a fin de crear, ampliar y mejorar los espacios para la práctica de actividades recreativas y deportivas a favor de la sociedad mexicana. Con el propósito de ofrecer un mayor número de alternativas para la práctica deportiva, así como para el desarrollo de Eventos y Proyectos Especiales, se otorgarán apoyos a las Asociaciones Deportivas Nacionales, de deportes olímpicos y no olímpicos, tanto para la consecución de sus programas operativos anuales, como para la realización de acciones y eventos deportivos relevantes, dentro del marco de su objeto social”.<sup>50</sup>

Donde la CONADE, a través de la SD - Subdirección del Deporte de la CONADE, tiene a su cargo la promoción y el fomento de la cultura física y el deporte conforme a las siguientes facultades: convocar al SINADE para proponer, dirigir, ejecutar, evaluar y vigilar la política nacional de cultura física y deporte y, en coordinación con los tres órdenes de gobierno, vincular la ejecución de las políticas que orienten el fomento y desarrollo del deporte en el país.

Siendo el SINADE – Sistema Nacional del Deporte, el conjunto de órganos, tales como, Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte – CONADE, Órganos Estatales, del Distrito Federal y Municipales de Cultura Física y Deporte, la Confederación Deportiva Mexicana, A.C., Comité Olímpico Mexicano, A.C., las Asociaciones Deportivas Nacionales (Federaciones) y los tres Consejos Nacionales del Deporte Estudiantil, quienes están regulados por el Ejecutivo Federal, que tiene como fin de propiciar la participación de las diversas agrupaciones e instituciones deportivas en la planeación de sus actividades a nivel nacional, así como el favorecer la descentralización del deporte y propiciar la colaboración

---

<sup>50</sup> CONADE – COMISION NACIONAL DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE, *Programa Nacional de Cultura Física y Deporte para el periodo 2014 - 2018*, Ed. 2014., p. 05. < [www.conade.gob.mx/Documentos/Conade](http://www.conade.gob.mx/Documentos/Conade) > Consulta: mayo, 2015.

entre los sectores público, social y privado. Mismo que busca alentar el aprovechamiento racional de los recursos humanos, financieros y materiales aplicados en la infraestructura que son destinados al deporte a nivel nacional.

Teniendo un proceso de selección por medio de la Subdirección del Deporte de la CONADE, quien evaluará y dictaminará la viabilidad de las solicitudes de apoyo, considerando como criterios de resolución que las instancias y organizaciones solicitantes y la población objetivo, pertenezcan a los señalados en las presentes reglas, que exista disponibilidad de recursos, que los apoyos que soliciten se encuentren indicados en las presentes reglas y que correspondan a los fines u objeto social del solicitante.

“Los recursos federales que se transfieren a los beneficiarios, para la implementación del Programa, son considerados subsidios, debiendo sujetarse a lo dispuesto en el artículo 75 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y demás disposiciones aplicables en la materia, pudiendo constituirse en apoyos técnicos o financieros. Éstos serán de carácter no regularizable y se entregarán a la población beneficiaria por única ocasión”.<sup>51</sup> De tal manera que se otorgará apoyo económico para el desarrollo de proyectos y eventos deportivos, además de material y equipo deportivo para apoyar la imagen institucional de las delegaciones deportivas, así como para programas deportivos municipales, delegacionales y estatales.

---

<sup>51</sup> Idem. p. 10.



ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Perspectiva interior de gimnasio deportivo*, México, 2015.

La oportunidad de disfrutar de la recreación, deporte y cultura es sin duda un derecho humano. Es esencial para todo desarrollo, ya sea físico, intelectual, psicológico y social.

Aportar un nuevo concepto a la forma de hacer deporte traerá consigo la reanudación del diálogo social y la superación de las divisiones, compartiendo y destacando similitudes entre individuos y sociedades, es decir tomando la **Cultura Deportiva** como herramienta poderosa e idónea para revolucionar y transformar la forma de vida de cualquier sociedad que la aborde y haga suya.

Es por eso que el proyecto **Espacio para la Cultura Deportiva**, de acuerdo a lo ya analizado pretende ser, a través de sus diversas plataformas, recreativa, cultural y deportiva, y a su vez los espacios que las componen, un nuevo complemento para los dos espacios deportivos ya existentes y que sea esta triada una fuente de generación de oportunidades para el crecimiento de la comunidad que habita en la Delegación Cuajimalpa de Morelos, esto con el objetivo de crear eco a escala Distrito Federal y con una buena y bien dirigida intencionalidad y organización a nivel nacional.

Todo lo ya expuesto es tan solo una muestra de lo que ocurre en el país, lo cual da la oportunidad para la imaginación y la formación para que sean el comienzo de muchas otras actividades y proyectos que se pueden incubar en la mejora del mismo, y ¿por qué no?, del mundo.

- ÁGUILA SOTO CORNELIO, *El Deporte a la sociedad: sobre valores y desarrollo del ser humano*, Ed. Almería, España 2000, ed. Universidad de Almería.
- ÁGUILA SOTO CORNELIO, RUIZ F. y CASIMIRO A.J., Desarrollo de la condición física en la iniciación, *Los Deportes Colectivos Tradicionales en el Medio Escolar: nuevas tendencias metodológicas*, Ed. Almería, España 1999, eds. APEF y Universidad de Almería. Almería.
- COMISIÓN NACIONAL DEL DEPORTE, *Plan Nacional de Cultura Física y Deporte 2001 - 2006*, Ed. 2001, ed. Centro Nacional de Información y Documentación del Deporte.
- CONADE – COMISION NACIONAL DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE, *Programa Nacional de Cultura Física y Deporte para el periodo 2014 - 2018*, Ed. 2014.
- CONAGUA – COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, *Plan de Acciones Hidráulicas 2001–2005*, Delegación Cuajimalpa de Morelos. DGCOH, GDF. Ed. 2007.
- DELGADO M.A., LÓPEZ P.A., MEDINA J, Y VICIANA J. (coord.). Planificación de programas de ejercicio físico para la salud en centros deportivos privados: una propuesta metodológica, *Investigaciones en la práctica de la enseñanza de la Educación Física*. Ed. Granada, España 1999, eds. Universidad de Granada.
- GOBIERNO DEL DISTRITO DEFERAL, *Salud y deporte 2012*, Ed. 2012
- SEDUVI - SECRETARIA DE DARROLLO URBANO Y VIVIENDA, *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano – Zonificación y Normas de Ordenación 1997*.
- SEDUVI - SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, *Planos de Divulgación 1993 - Zonas de desarrollo - Zedec, Fraccionamiento Bosques de las Lomas*.
- UNICEF - UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND, *Guía para la práctica del Deporte para un mundo mejor 2010*. Ed. Consejo Superior de Deportes y UNICEF España, 2010.
- UNICEF - UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND, *DEPORTE para EL DESARROLLO en AMERICA LATINA y el CARIBE 2007*. Ed. UNICEF – Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Panamá 2007.
- LUIS ARNAL SIMON, MAX BETANCOURT SUÁREZ, *Reglamento de Construcciones del Distrito Federal*, Ed. Trillas, Cd. de México, México 2011.

- < <http://www.iapa.df.gob.mx> >
- < <http://www.conade.gob.mx> >
- < <http://www.df.gob.mx/index.php/salud-y-deporte> >
- < <http://www.sourceoecd.org/factbook> >
- < <http://www.miguelhidalgo.gom.mx> >
- < <http://www.inegi.gob.mx> >
- < [www.cuajimalpa.df.gob.mx](http://www.cuajimalpa.df.gob.mx) >
- < <http://www.seduvi.df.gob.mx> >
- < <http://www.archdaily.mx> >
- < <http://www.rae.es> >
- < <http://www.conagua.gob.mx> >
- < [www.deporte.gob.mx](http://www.deporte.gob.mx) >
- < [www.deportes.unam.mx](http://www.deportes.unam.mx) >
- < [www.csd.gob.es](http://www.csd.gob.es) >
- < [www.unicef.es](http://www.unicef.es) >
- < [www.unicef.org/lag](http://www.unicef.org/lag) >
- < [www.unicef.org](http://www.unicef.org) >
- < [www.eluniversaldf.mx](http://www.eluniversaldf.mx) >



ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Perspectiva exterior de plataforma deportiva*, México, 2015.



ORTEGA RAMÍREZ J. RUBÉN, *Perspectiva interior de plataforma cultural – exposición itinerante*, México, 2015.

*-La competición en juegos y en el trabajo no significa nada para los niños en el estado del pensamiento intuitivo. Tienen una idea muy limitada del significado de ganar o perder o de superar a los otros. Cada niño trabaja o juega para sí mismo, por el placer de la actividad. No juega contra los otros.*

**PIAGET, 1975.**

Espacio para la

# Cultura Deportiva

