

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLAN DE MEJORAMIENTO URBANO  
CIUDAD DEL CARMEN  
CAMPECHE - MEXICO

# CENTRO MULTIDEPORTIVO

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTO**  
PRESENTA:

CARLOS ALBERTO  
CANCHOLA CRUZ

TUTORES

ARO. CESAR MORA VELASCO

ARO. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ

M. EN ING, PERLA SANTA ANA LOZADA



CIUDAD UNIVERSITARIA  
CDMX  
FEBRERO/2020



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



## PRIMERA PARTE

PROPUESTA DE PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO  
ARQUITECTÓNICO CIUDAD DEL CARMEN

### 02 **CAPÍTULO 1** **INTRODUCCIÓN**

03 OBJETIVOS  
04 MARCO TEÓRICO  
06 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA  
06 EJES ESTRATÉGICOS DE ACCIÓN  
07 POBLACIÓN OBJETIVO

### 09 **CAPÍTULO 2** **PROCESO DE ANÁLISIS**

10 ZONA DE ESTUDIO  
12 MEDIO FÍSICO NATURAL DEL SITIO  
16 MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL DEL SITIO

### 22 **CAPÍTULO 3** **PLAN MAESTRO**

22 PROPUESTA DE PROGRAMA DE MEJORAMIENTO CD DEL CARMEN  
23 PROGRAMA Y ESTRATEGIAS DE DESARROLLO URBANO  
25 ÁREAS DE ATENCION PRIORITARIAS  
27 COMPONENTES DE PLAN MAESTRO

## SEGUNDA PARTE

CENTRO MULTIDEPORTIVO EN CIUDAD DEL CARMEN

### 36 **CAPÍTULO 4** **CENTRO MULTIDEPORTIVO**

36 INTRODUCCIÓN  
37 JUSTIFICACIÓN DE PROYECTO  
39 DEPORTE EN CIUDAD DEL CARMEN  
40 OBJETIVOS CENTRO MULTIDEPORTIVO  
42 PERFIL DE USUARIO  
43 PROGRAMA DE NECESIDADES  
44 COMPONENTES DEL PROYECTO  
46 PROPUESTA DE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO  
48 PREDIO  
49 CONCEPTUALIZACIÓN  
50 PREMISAS DEL PROYECTO  
52 DIAGRAMAS DE ZONIFICACIÓN



54 C A P Í T U L O 5

PROYECTO ARQUITECTÓNICO / CENTRO MULTIDEPORTIVO

55 MEMORIA DESCRIPTIVA PROYECTO GENERAL

59 PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PRESENTACIÓN

67 PLANOS ARQUITECTÓNICOS  
74 PLANOS DE ALBAÑILERÍA  
76 PLANOS DE ACABADOS  
79 PLANOS ESTRUCTURALES  
83 PLANOS DE INSTALACIONES BÁSICAS  
83 PLANOS DE INSTALACIÓN SANITARIA  
87 PLANOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA  
88 PLANOS DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

89 PERSPECTIVAS DEL PROYECTO

101 MEMORIA DESCRIPTIVA TÉCNICA  
102 MEMORIA DE PROTECCIÓN CIVIL  
103 MEMORIA DE ESTRUCTURA  
104 MEMORIA DE INSTALACIONES

C A P Í T U L O 6  
CONCLUSIONES

108 CONCLUSIONES  
110 FUENTES DE REFERENCIA

# CAPÍTULO 1

CONTENIDO:  
OBJETIVOS  
MARCO TEÓRICO  
ANTECEDENTES  
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA  
POBLACIÓN OBJETIVO

## INTRODUCCIÓN

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO

PRIMERA PARTE

PROGRAMA DE  
MEJORAMIENTO URBANO  
CIUDAD DEL CARMEN

# CAPÍTULO 1

PRIMERA PARTE

## INTRODUCCIÓN

El tema que se presenta a continuación se enfoca en la reestructuración del equipamiento y propuesta de mejoramiento urbano de Ciudad del Carmen enfocada al sector cultural, social y deportivo con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los usuarios del sitio en distintos aspectos como físico y cultural.

El documento es una investigación que recopila datos estadísticos, históricos y actuales acerca del sitio, los cuáles a través del análisis y metodologías de investigación evidencian ciertas necesidades y problemáticas del lugar, éstos son profundizados y jerarquizados de acuerdo al nivel de urgencia que se requiere.

Con base en el estudio y análisis de Ciudad del Carmen, se presenta una propuesta de solución a la problemática urbana, arquitectónica y social que enfrenta, con enfoque en la reestructuración arquitectónica y propuesta de mejoramiento urbano de la ciudad, así como la presentación de proyectos específicos que contribuyan al plan integral que se planea para este sitio especialmente en el área del deporte.

De igual forma, en la investigación se encuentran datos relevantes acerca de Ciudad del Carmen los cuales determinaron la zona de acción a intervenir considerando el entorno en donde se desarrollan. Todas las propuestas van sustentadas de acuerdo a la información obtenida durante la etapa de estudio y la visita de sitio.

En resumen, el fundamento básico del desarrollo de este programa de mejoramiento urbano y arquitectónico en Ciudad del Carmen se plantea con base a una problemática de falta de espacios de comercio, cultura, recreación y deporte, ya que los existentes no logran abastecer de manera suficiente a los usuarios que desean hacer uso de ellos. Por esto, lo que se propone en este planteamiento es generar una planeación de estos proyectos para lograr un mejoramiento del equipamiento y, a su vez, se pueda lograr una reactivación económica en esta ciudad.

## OBJETIVOS

Para poder llevar a cabo el desarrollo de este plan de mejoramiento, es necesario plantear objetivos generales y particulares a cumplir.

Entre los objetivos generales se encuentran los siguientes:

- Planeación y planificación de la propuesta urbano-arquitectónica.
- Modernizar y mejorar la imagen urbana y arquitectónica de Ciudad del Carmen en distintos ámbitos.
- Proponer áreas recreativas y de equipamiento que mejoren notablemente la calidad de vida de los habitantes del sitio sobre el eje deportivo para el mejoramiento de la salud física de los habitantes.
- Generar una nueva zona comercial mediante inversión privada para una reactivación comercial y económica de Ciudad del Carmen.
- Promover diversas actividades turísticas que detonen el crecimiento económico de las distintas zonas de esta ciudad.

- Crear y fomentar estrategias para mejorar el funcionamiento de las redes viales, peatonales y de transporte público.
- Promover actividades sociales, deportivas, culturales y económicas para los habitantes del sitio.
- Incrementar seguridad de la zona mediante el desarrollo de las propuestas de mejoramiento urbano y arquitectónico.

Todos estos objetivos tienen el fin de lograr la creación del plan de mejoramiento urbano y arquitectónico en Ciudad del Carmen mediante diferentes proyectos en los cuales se pretende mejorar la calidad de vida de los usuarios.

## MARCO TEÓRICO GENERAL

Ciudad del Carmen es una ciudad ubicada en el estado de Campeche en la zona sureste de México, y hoy en día cuenta con un alto índice de desempleo, migración e indicadores de delincuencia que van aumentando exponencialmente, esto se debe a la fuerte crisis por la que pasa y que surgió como consecuencia de la toma de decisiones políticas y económicas en el periodo 2015-2016 tanto nacionales como internacionales, las cuales generaron un gran impacto en distintos sectores que llegaron a afectar a todo el país en distintas formas y escalas.

Esta ciudad ha sido de gran importancia para el desarrollo del estado de Campeche y del país debido a su posición geográfica, ya que gracias a esto cuenta con riqueza en recursos naturales, específicamente de petróleo, lo que la llevó a ser sede de la base de operación de Petróleos Mexicanos por sus yacimientos encontrados en el golfo de México.

Posteriormente, debido a la reforma energética y el alza del dólar, la producción del crudo se vino abajo y con esto se generó un impacto negativo en la ciudad, cayendo en una de las crisis más importantes de su historia, esta crisis trajo consigo problemas sociales y por consecuente desabasto de servicios, delincuencia y marginación en casos críticos.

Tomando en cuenta todas estas bases, se considera a Ciudad del Carmen como un punto potencial para desarrollar distintos espacios urbanos y arquitectónicos que mejoren la calidad de vida de la ciudad y brinden a los usuarios mayor oportunidad de realizar actividades culturales, recreativas, deportivas y de ese modo que la ciudad pueda obtener un mejor desarrollo económico.

Con base en esto, se analizan los distintos proyectos que se pueden proponer en este sitio tomando en cuenta las características y los distintos antecedentes del área de estudio.

Se plantea que todos estos proyectos a desarrollar se enfoquen en las áreas de cultura, recreación, atracción turística y deporte ya que, con base en la investigación, son los puntos de mayor carencia en esta área.

Posteriormente, se profundiza en el tema a través del reconocimiento del sitio a intervenir, sabiendo desde su ubicación y características particulares, hasta los aspectos sociales y culturales que logran dar una primera idea sobre el funcionamiento y forma de vida en esta ciudad.

A través de la recopilación de datos históricos, económicos, políticos y culturales se obtiene una idea clara y la primer hipótesis de problemática dentro de Ciudad del Carmen, una vez obtenidos todos estos datos se realiza una visita al sitio, en donde se corroboran todos los datos e incluso se descartan algunos según el estado actual del lugar, generando así una síntesis de la información que se plasma en planos de trabajo que respaldan la investigación junto con el reconocimiento del sitio.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente Ciudad del Carmen se ve afectada la situación mencionada, y es importante saber que esta ciudad se fue desarrollando en torno a la principal fuente de ingresos que era el petróleo, creciendo potencialmente durante los últimos 50 años

Por lo anterior, la presente tesis tiene como objetivo dar una solución a la demanda de empleos y que se logre un desarrollo de proyecto de infraestructura y equipamiento que mejoren en nivel de vida de los habitantes, esto se logra a través de la creación de estrategias que ayuden a reactivar la economía de la ciudad.

De igual forma, busca generar polos de atracción que impulsen el turismo local, nacional e internacional, aprovechando los recursos naturales de la zona y preservando los valores ecológicos y paisajísticos que tiene la isla, logrando así una ciudad potencial, competitiva, sustentable e incluyente tomando cuenta los planes de desarrollo ya propuestos como base. Todo esto a partir de la creación de proyectos de equipamiento ya que, actualmente, la zona cuenta con espacios para la cultura, recreación y sobretodo áreas de práctica para el deporte.

## EJES ESTRATEGICOS DE ACCIÓN

Los ejes estratégicos enmarcan el impacto que se desea lograr en diversos ámbitos sociales de Ciudad del Carmen, y con esto se definen los beneficios que obtiene la población. Los fundamentos de acción de este proyecto se rigen con el concepto de “mejoramiento” ya que es el eje rector de todo el plan maestro. Los puntos estratégicos que se toman en cuenta para la ejecución de este proyecto son:

- Planear y crear programas y espacios que generen interacciones sociales, culturales, turísticas y deportivas, lo cual conlleve a la reapropiación de los espacios urbanos y arquitectónicos.
- Fomentar entre los ciudadanos los valores de cuidar y respetar el equipamiento y las zonas de reserva ecológica.
- Regenerar y reimpulsar la zonas de estudio, por medio de proyectos arquitectónicos.
- Promover a los pobladores y turistas la zona para explotar su potencial, por medio del repordenamiento, y de ese modo obtener un desarrollo económico local.

# POBLACIÓN OBJETIVO

El plan maestro que se desea proponer en esta ciudad contiene distintos proyectos, en los cuales se desarrollan diferentes actividades según su función, como proyectos culturales, de educación, recreación, turismo, deporte, entre otros. Por lo cual se pretende captar a distintos tipos de usuarios en varios niveles como locales, nacionales e internacionales.

En la primera etapa se pretende atraer a usuarios locales, ya que es la población que principalmente necesita de estos proyectos para lograr una reactivación propia del sitio, y son las personas que primordialmente harán uso de las intervenciones urbanas en las distintas zonas de la ciudad. De igual forma los proyectos de equipamiento están diseñados para estos habitantes y de esta forma mejorar su nivel de vida en distintos ámbitos.

Más adelante se pretende captar a personas en un nivel tanto nacional e internacional en el área del turismo lo cual llevará a una reactivación económica de Ciudad del Carmen lo cual generará empleos y distintas actividades para los habitantes del sitio.

# CAPÍTULO 2

## CONTENIDO:

OBJETIVOS

ZONA DE ESTUDIO

MEDIO FÍSICO NATURAL DEL SITIO

MEDIO FÍSICO NATURAL DEL SITIO

# PROCESO DE ANÁLISIS

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO

PRIMERA PARTE

PROGRAMA DE  
MEJORAMIENTO URBANO  
CIUDAD DEL CARMEN

# CAPÍTULO

# 2

PRIMERA PARTE

## PROCESO DE ANÁLISIS

### ZONA DE ESTUDIO

Ciudad del Carmen es una isla en el estado de Campeche al sureste de la República Mexicana. Esta isla pertenece al municipio de Carmen que cuenta con una superficie de 12,748 km<sup>2</sup>.

Es la cabecera del municipio de Carmen y se localiza al suroeste de la península de Yucatán, formando parte de la región de ríos y lagunas.

### MEDIO FISICO NATURAL DEL SITIO

#### LÍMITES NATURALES

La isla de Ciudad del Carmen está delimitada naturalmente por cuerpos de agua en su entorno, teniendo al norte el Golfo de México, al Sur la Laguna de Términos y por el poniente la importancia del brazo de mar que forma la Caleta, igualmente cuenta con una importante reserva de manglares que abrazan el cuerpo del sureste de la isla.



# 2

## ZONA DE ESTUDIO



PROGRAMA DE MEJORAMIENTO CIUDAD DEL CARMEN / CENTRO MULTIDEPORITVC

- Campeche .
- Municipio Carmen
- Ciudad del Carmen

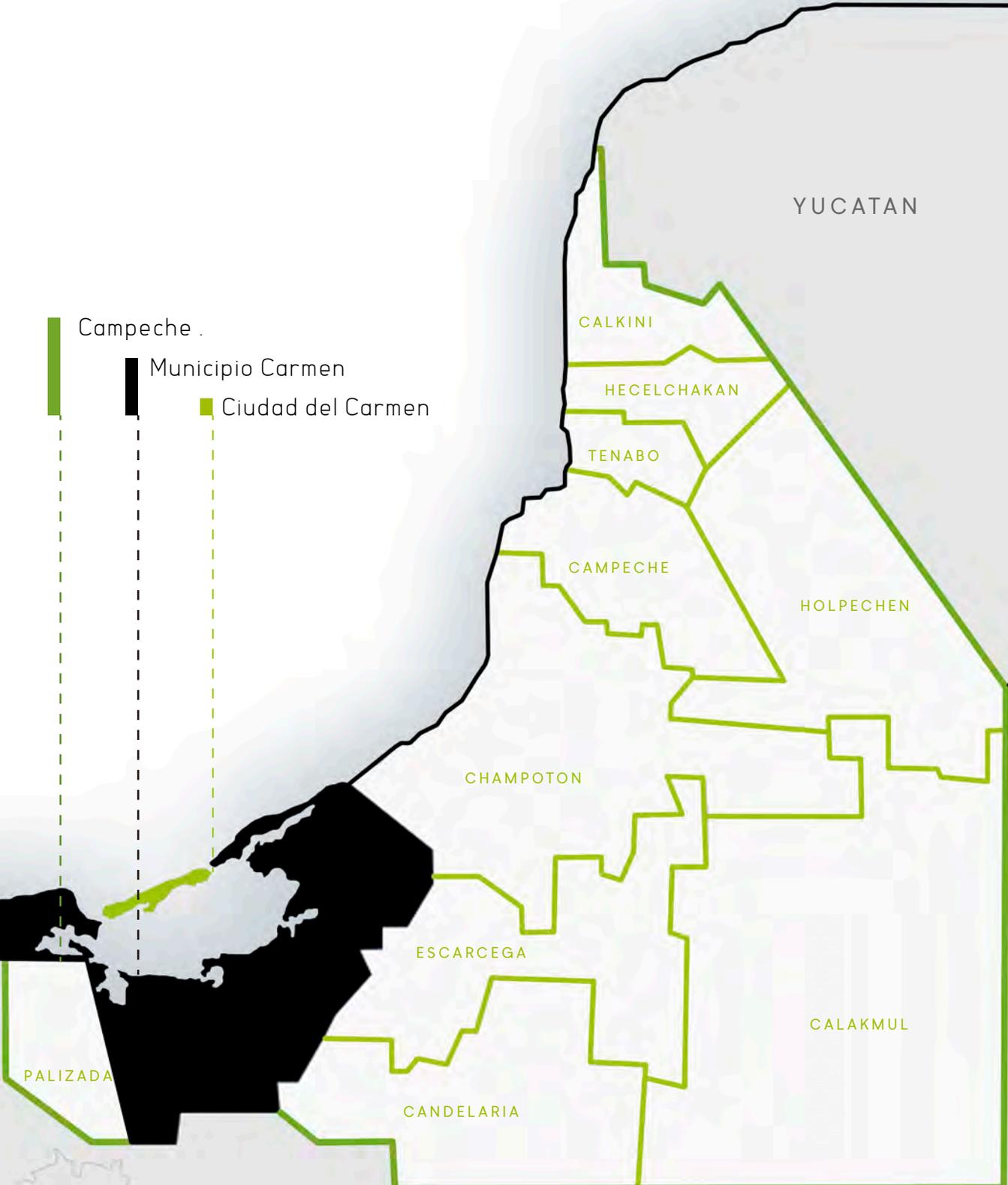


imagen: division politica de campeche  
fuente: elaboracion propia

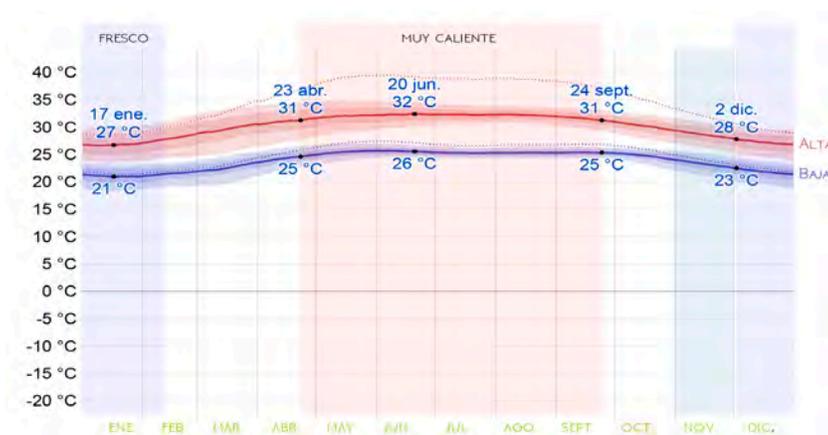
## MEDIO FÍSICO NATURAL

En 1994, fue declarada el área de protección de flora y fauna de la laguna de términos, esta zona es reconocida por sus variantes ecosistemas, tales como los manglares y las sabanas. Es la zona de humedales más importante del país.

## CLIMA

En Ciudad del Carmen se puede encontrar un clima tropical con lluvias en verano. La temperatura mínima es de aproximadamente 23.5°C y la más alta de 29°C.

Presenta mayor precipitación en los meses de marzo a mayo, siendo abril el mes más lluvioso y la media anual es de 1499 mm al año.

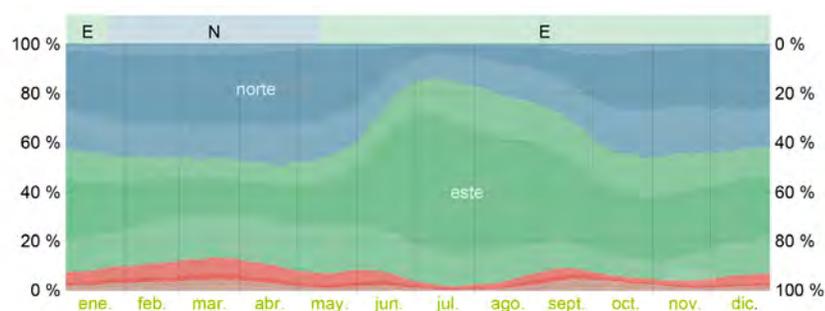


gráfica: temperatura máxima y mínima promedio  
fuente: Weather Spark.

La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25° a 75°, y 10° a 90°. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

## VIENTOS DOMINANTES

Existen dos sistemas de vientos dominantes en el sitio: los provenientes del noreste con una velocidad promedio de 15.5 nudos y el sistema de brisa marina con vientos, estos provienen del noreste y sureste. La velocidad promedio para este sistema varía entre 8 y 12 nudos. La influencia regional de vientos se ve reflejada a través de la brisa marina.



gráfica: dirección del viento  
fuente: Weather Spark.

Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).

## HIDROLOGÍA

Ciudad del Carmen rodeada en su totalidad por agua. Los cuerpos más importantes de agua son el Golfo de México al norte y la Laguna de Términos al sur.

En la Laguna de Términos se encuentra la desembocadura de los ríos “Candelaria”, “Mamantel”, “Sabancuy” y “Palizada”. La descarga promedio anual estimada para todos los ríos que desembocan en la laguna es de 6.10 m<sup>3</sup>.

Las corrientes marinas varían dependiendo de las diferentes épocas, por ejemplo: las corrientes en la zona marina para la época de “secas” tienen una velocidad promedio de 0.55 nudos hacia el noroeste. La corriente en la zona marina para época de “norte” tiene una velocidad promedio es de 0.43 nudos con una dirección promedio al sur.<sup>1</sup>



## OLEAJE

Las características del oleaje en Ciudad del Carmen tienen un promedio de 2.08 metros de altura, con un periodo de 8.02 segundos.

En condiciones de “norte” los vientos son de 14 m/s, una altura de oleaje de 2.4 metros a una distancia de la costa de 758 metros con una profundidad de 1.5 metros aproximadamente, y a una profundidad de 1 metro la ola incide con una altura de 0.8 metros.<sup>1</sup>

## VEGETACIÓN

La zona de Manglar es área vegetal más importante de este sitio. El mangle es un árbol que llega a medir de 3 a 4 metros de altura y son indispensables para la protección de las costas contra hechos naturales, como, por ejemplo: la erosión eólica y el oleaje.

La vegetación más abundante en Ciudad del Carmen es: Pucté, Chacah, Cedro, Pochote, Tzitzilché, Tzalam, Huano y Tule, Jabín, Pasak, Majagua, Tinto, Palo mulato, Roble, Caracolillo y Chechén.<sup>1</sup>



## MEDIO AMBIENTE

La región donde se localiza esta Isla es reconocida a nivel federal e internacional como una zona de alto valor ambiental por la presencia de la Laguna de Términos junto al complejo lagunar que la rodea y de los tributarios que la alimentan.

La Laguna de Términos es el estuario más grande de México y recoge agua dulce en un 80% proveniente del río Usumacinta a través de uno de sus tributarios "El Río Palizada", el 20% restante proviene de los ríos Chumpán, Candelaria y Marmantel y de aguas subterráneas.

El ambiente generado en la laguna de Términos y zonas adyacentes es rico en pastos marinos que son alimento de varias especies de peces y artrópodos que encuentran en las zonas de mangle y pastos marinos, el mejor hábitat para procrearse y alimentarse antes de partir a aguas profundas.<sup>1</sup>

### FUENTES

1.- IMPLAN CARMEN. (2015). PROGRAMA DIRECTOR URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO. RECUPERADO 2019, de SEDESOL Sitio web: <http://www.implancarmen.org/pdf/pdu/Tomq.pdf>

Esta región es parte del complejo ecológico de la planicie costera que controlan los procesos deltaicos del sistema de ríos Grijalva-Usumacinta, que es el de mayor volumen de descarga de agua dulce y sedimentos terrígenos hacia el mar en todo el país. Sus sistemas pantanosos o humedales forman la unidad ecológica costera más importante de Mesoamérica por su productividad natural y biodiversidad.

La región de términos, es un área de enorme riqueza biológica y productividad, con una proyección importante en la economía del estado de Campeche. Sus aguas, manglares y pastizales son criaderos de numerosas especies de peces de escama, reptiles y crustáceos, notablemente el camarón.

Toda la Isla del Carmen está sujeta a inundaciones por la sobresaturación de aguas de esta región, en especial las áreas colindantes con la costa marina y la de los manglares por el lado de la Laguna de Términos.

## TOPOGRAFÍA

Ciudad del Carmen se localiza en una zona que no presenta elevaciones significativas, su orografía se conforma por una planicie inclinada ligeramente de este a oeste. En la región costera, la altitud comienza en un metro y se incrementa conforme va entrando al municipio, alcanza una altura de 85 metros aproximadamente sobre el nivel del mar en la parte este.

## GEOLOGÍA

Ciudad del Carmen está constituida por 6 tipos de suelo:

Gleysol sálico: Tiene como característica ser húmedo, arcilloso y pesado. Representa el 26% del total de la superficie del municipio.

Vertisol pelico: Se encuentra en zonas planas con escasa o nula pendiente. En el municipio se localiza en una franja que corre en el término medio de norte a sur, se caracteriza por ser profundo y compuesto de arcilla y capa orgánica. Representa el 16% de la superficie municipal.

Rendzinas liticas: Se localizan en los límites del municipio, son suelos jóvenes, poco profundos, aptos para la siembra de frutas y hortalizas. El 34% de la extensión se compone por este tipo de suelo.

Luvisol gleyco: Localizados en una pequeña franja, son suelos que presentan altas concentraciones de sal sódica, características de las marismas, pantanos costeros y manglares con los que se asocian. Susceptibles a la erosión, ocupan el 4% de la superficie del este del municipio.

Regosol eutrico: Suelos marinos de alta concentración de sal sódica que ocupan el 7% del municipio.

Litosol: Son suelos sin desarrollo, con roca dura y escasa profundidad, abarca el 13% de la superficie total municipal.

## MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL DEL SITIO

### INFRAESTRUCTURA/SERVICIOS BÁSICOS

Más del 95 por ciento de las viviendas de la Ciudad del Carmen disponen de los servicios básicos, excepto, la disponibilidad de agua dentro de la vivienda lo que señala que 80 de cada 100 viviendas particulares habitadas en la cabecera municipal de Carmen disponen de este servicio.

De igual forma, es posible observar que aproximadamente 80% de las viviendas disponen de agua entubada de la red pública, drenaje y energía eléctrica.

En cuanto a la disponibilidad de agua, sólo 57.7% de las viviendas cuentan con el agua entubada dentro de ésta. También se analizó que 12 de cada 100 viviendas dispone del agua a través de un pozo. En el 2% de los casos, las viviendas donde se acarrea el agua para contar con ella.

La disponibilidad de drenaje en las viviendas tiene distintas modalidades, como, por ejemplo, la fosa séptica la cual es la que resulta más representativa en la Ciudad del Carmen. Sólo 3 de cada 100 viviendas están conectadas a la red pública.<sup>1</sup>

### TRANSPORTE PÚBLICO

El transporte público en Ciudad del Carmen se maneja por dos sistemas principales: uno concesionado a particulares y otro perteneciente al municipio.

Es importante mencionar la deficiencia en la determinación de horario, rutas, equipo, y atención a los usuarios.

Se cuenta con un parque vehicular de: 153 camiones y 152 combis, distribuidos en 28 rutas, las cuales en su mayoría llegan al centro de la ciudad, provocando graves conflictos viales en esta zona.

El automóvil particular es el transporte predominante en esta ciudad y se debe a la deficiencia que hay en el servicio público.

En la zona oriente de la ciudad el servicio es muy limitado, ya que las rutas de transporte no cubren totalmente esta área en particular.<sup>1</sup>

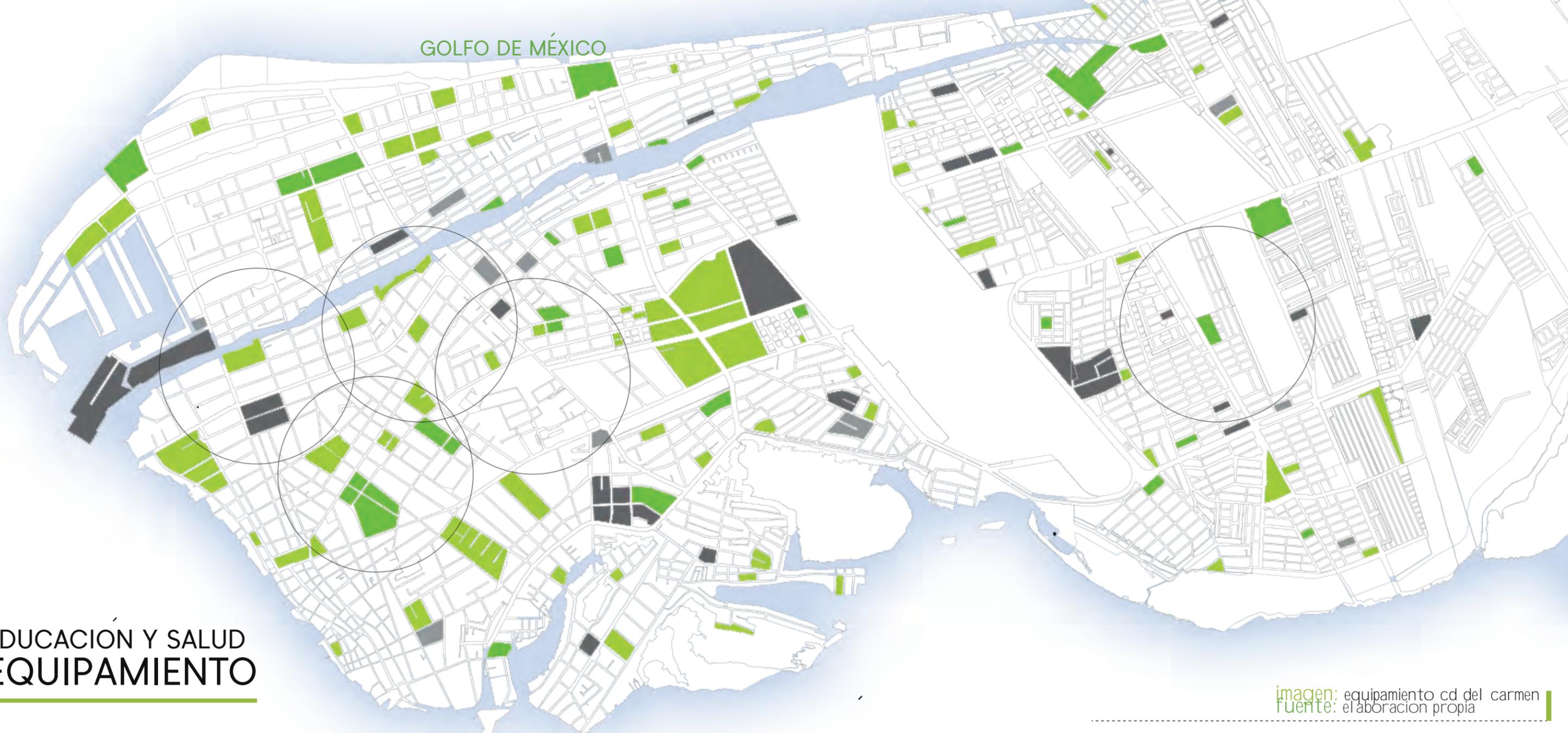
#### FUENTES

1.- IMPLAN CARMEN. (2015). PROGRAMA DIRECTOR URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO. RECUPERADO 2019, de SEDESOL Sitio web: <http://www.implancarmen.org/pdf/pdu/Tomql.pdf>

# 2 CIUDAD DEL CARMEN EQUIPAMIENTO DE SALUD Y EDUCACIÓN



GOLFO DE MÉXICO



## EDUCACIÓN Y SALUD EQUIPAMIENTO

imagen: equipamiento cd del carmen  
fuente: elaboración propia

### ESPACIOS DE EDUCACIÓN

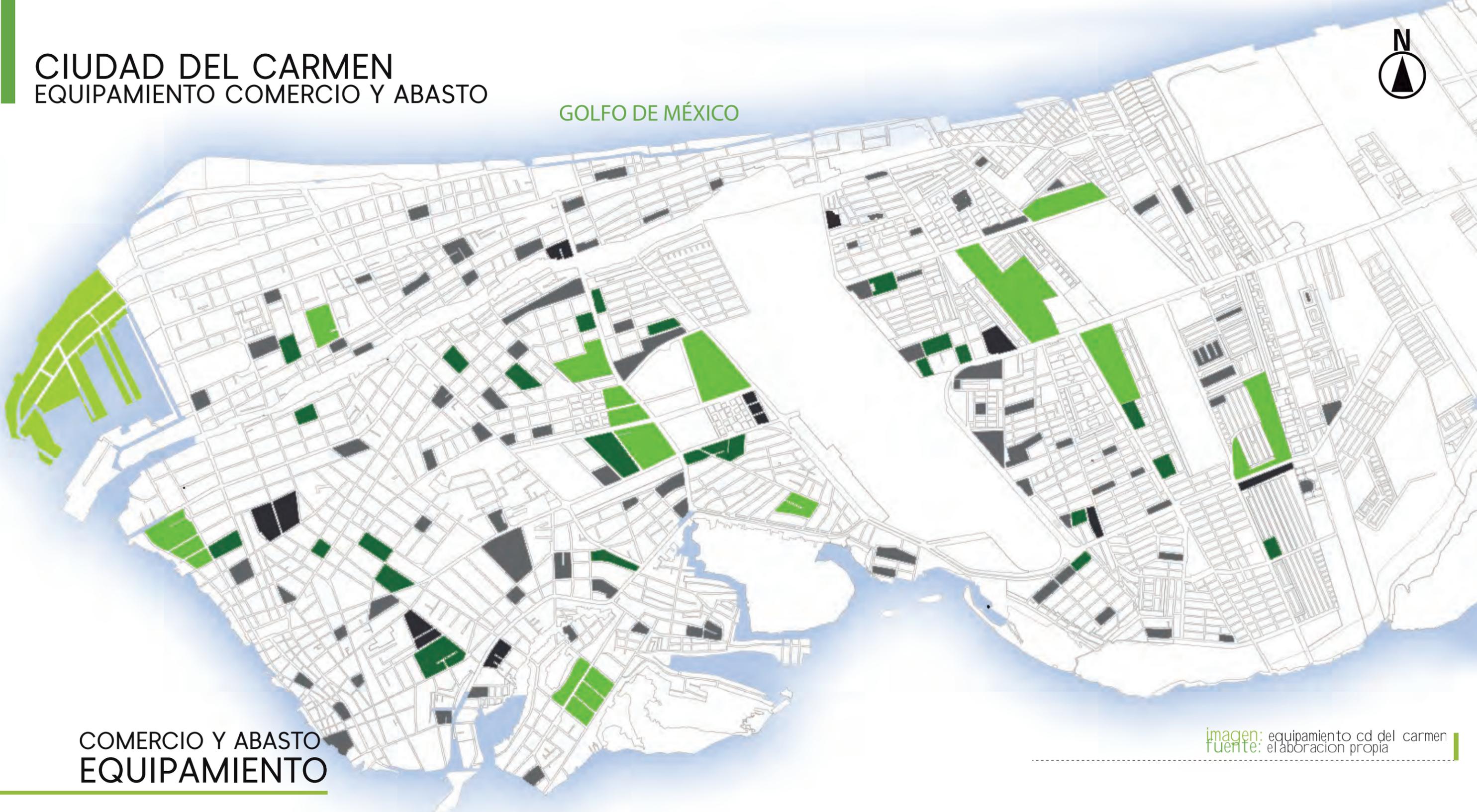
En Campeche, el grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más es de 9.1, lo que equivale a poco más de secundaria concluida. El analfabetismo está presente en 7 de cada 100 personas de 15 años y más que no saben leer ni escribir. En un rango de 6 a 14 años de edad escolar, el 85.7 % sabe leer y escribir, el 13.54 % no sabe. En un rango de 15 años y más, el 91.85 % sabe leer y escribir, el 8.15% no sabe. Sin embargo, este estado cubre con los índices de espacios para la educación como escuelas de nivel básico, universidad, entre otros.<sup>1</sup>

### ESPACIOS DE SALUD

En relación al equipamiento público, Ciudad del Carmen cuenta con 3 hospitales: hospital de IMSS, Hospital General, Hospital de PEMEX y una clínica de medicina familiar de ISSSTE, los cuales cuentan con servicio de hospitalización.<sup>1</sup>

FUENTES  
1.- IMPLAN CARMEN. (2015). PROGRAMA DIRECTOR URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO. RECUPERADO 2019, de SEDESOL. Sitio web: <http://www.implancarmen.org/pdf/pdu/ToMoI.pdf>

- SIMBOLOGIA**
- NIVEL BÁSICO DE EDUCACIÓN
  - NIVEL MEDIO SUPERIOR DE EDUCACIÓN
  - INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES DE SALUD
  - INSTITUCIONES PRIVADAS DE SALUD
  - RADIOS DE COBERTURA DE SALUD



## COMERCIO Y ABASTO EQUIPAMIENTO

imagen: equipamiento cd del carmen  
fuente: elaboracion propia

### ESPACIOS DE COMERCIO Y ABASTO

Existen 4 mercados públicos en la ciudad con un total de 759 locales.

En cuanto a los tianguis, las áreas suman un total de 6,624 m2 dividido entre la medida promedio de puestos que es: 6.10 m2 da como resultado espacios para 1,086 puestos.

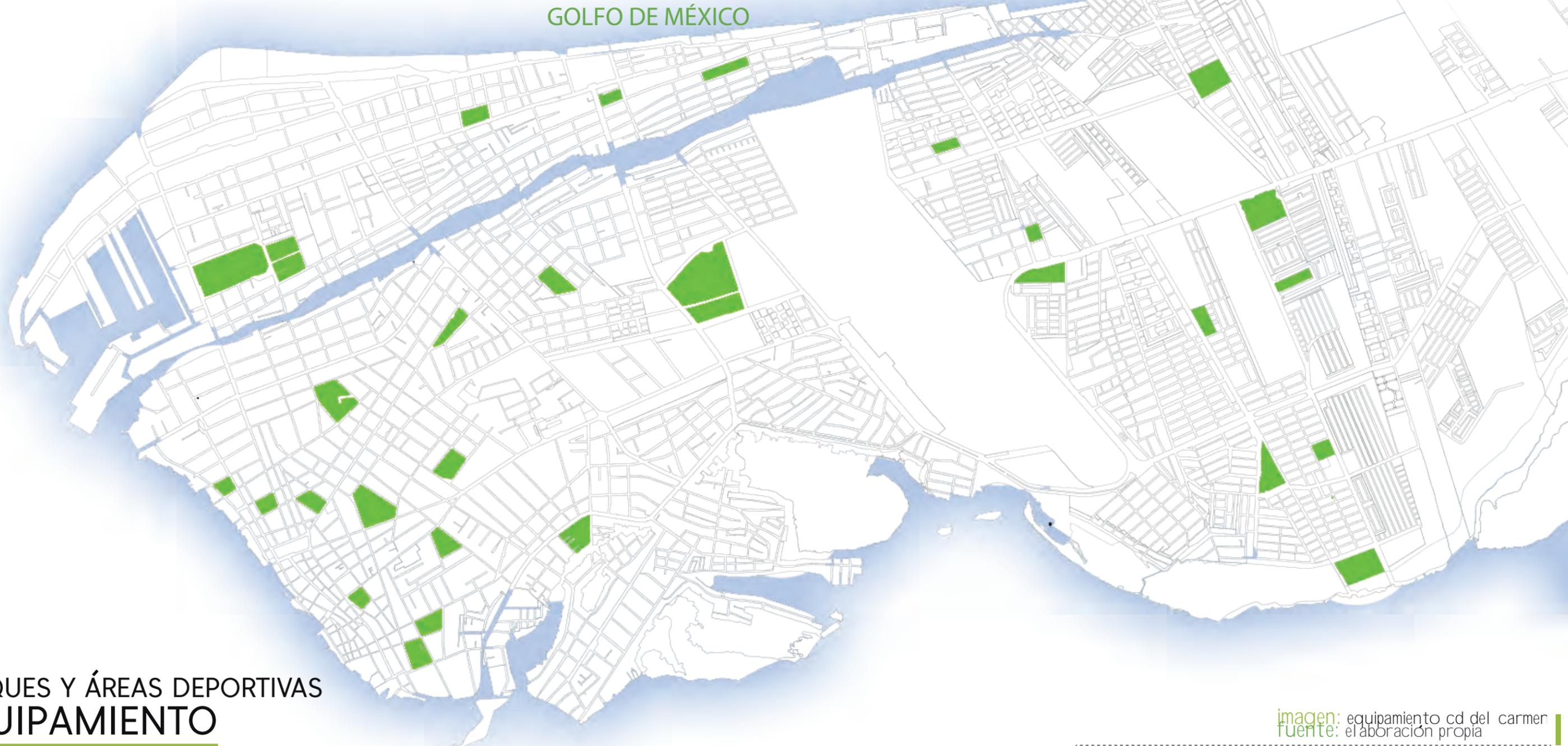
#### FUENTES

1.- IMPLAN CARMEN. (2015). PROGRAMA DIRECTOR URBANO DEL CENTRO DE POBLACION CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO. RECUPERADO 2019, de SEDESOL Sitio web: <http://www.implancarmen.org/pdf/pdu/Tom01.pdf>

### SIMBOLOGIA

-  PLAZAS COMERCIALES
-  MERCADOS
-  SUPERMERCADOS Y TIENDAS AUTOSERVICIO
-  BANCO
-  PUERTO PESQUERO

GOLFO DE MÉXICO



## PARQUES Y ÁREAS DEPORTIVAS EQUIPAMIENTO

imagen: equipamiento cd del carmen  
fuente: elaboración propia

### ESPACIOS PARA EL DEPORTE

En materia de infraestructura deportiva, es necesario contar con datos y elementos sobre las condiciones en que se encuentran las instalaciones deportivas del estado y los municipios, lo cual permita, realizar una planificación más cercana a la actualidad y tomar decisiones de inversión idóneas asegurándose que responden a criterios técnicos, de viabilidad económica y social para un mejor uso de los recursos y de las propias instalaciones.

En Ciudad del Carmen actualmente se cuentan con 21 áreas deportivas, de las cuales mas del 50% se encuentran en desuso o en mal estado.

**SIMBOLOGÍA**  
ÁREAS DEPORTIVAS Y PARQUES

FUENTES

1.- IMPLAN CARMEN. (2015). PROGRAMA DIRECTOR URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO. RECUPERADO 2019, de SEDESOL Sitio web: <http://www.implancarmen.org/pdf/pdu/Tojol.pdf>

# 2 CIUDAD DEL CARMEN ESPACIO PÚBLICO

GOLFO DE MÉXICO



PROGRAMA DE MEJORAMIENTO CIUDAD DEL CARMEN / CENTRO MULTIDEPORATIVO



## SIMBOLOGÍA

- ÁREAS VERDES
- ESPACIOS PÚBLICOS
- - - VINCULACIÓN DE ESPACIOS

## ESPACIO PÚBLICO EQUIPAMIENTO

imagen: equipamiento cd del carmen  
fuente: elaboración propia

La zona ESTE de Cd. del carmen necesita de la creación de espacios públicos que fomenten y promuevan la recreación de sus habitantes, al analizar dicha el área, se cuenta con gran numero de viviendas y son escasos los espacios públicos en comparación al lado OESTE de Cd. del carmen, la cual no cuenta con problemas mayores sobre falta de areas verdes y espacio publico.

# CAPÍTULO 3

## CONTENIDO:

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO CD DEL CARMEN  
PROGRAMA Y ESTRATEGIAS DE DESARROLLO URBANO  
ÁREAS DE ATENCIÓN PRIORITARIAS  
COMPONENTES DE PLAN MAESTRO

# PLAN MAESTRO

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO

PRIMERA PARTE

PROGRAMA DE  
MEJORAMIENTO URBANO  
CIUDAD DEL CARMEN

# CAPÍTULO 3

PRIMERA PARTE

## PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CD. DEL CARMEN

El “Plan Maestro de Mejoramiento Urbano y Arquitectónico en Ciudad del Carmen” demanda una serie de intervenciones en distintos puntos de la zona “este” del sitio, que en conjunto forman un sistema urbano complejo con el cual se pretende mejorar la imagen de esta ciudad.

Para lograr esto se plantea una planeación y un ordenamiento de los proyectos que se requieren en los cuales se desarrollan distintas actividades dependiendo del enfoque de cada uno de ellos.

Los proyectos se rigen bajo un mismo eje que es el mejoramiento de la ciudad, cada uno en distintos ámbitos como la recreación, cultura, turismo, deporte, entre otros.

Con el fin de lograr un planteamiento adecuado de las estrategias planteadas, se toman en cuenta algunos programas de desarrollo que el municipio ha fomentado, los cuales son:

## 1. FORMULACIÓN DEL PROGRAMA INTEGRAL DE MOVILIDAD URBANA DE CIUDAD DEL CARMEN.

En este programa se pueden encontrar aspectos como:

- Programa de educación vial
- Libramiento regional sur
- Continuación del Bulevar Costero Juan Camilo Mouriño
- Ampliación y modernización de la Avenida Isla de Tris
- Ampliación de la Avenida Boquerón del Palmar
- Continuación y ampliación de las Avenidas Central y Nardos
- Prolongación de la Avenida Contadores
- Modernización del sistema de transporte público
- Implementación del sistema de transporte fluvial
- Estacionamiento público "El Tamarindo"

## 2. PROGRAMA PARCIAL DE MEJORAMIENTO URBANO DE LA ZONA DEL ARROYO "LA CALETA".

En este programa se pueden encontrar aspectos como:

a) Línea Saneemos "La Caleta":

Desazolve y acondicionamiento del Cauce del Arroyo "La Caleta" (ampliación, conexión y dragado)

Sistema de drenaje Sanitario en la zona del arroyo La Caleta

Programa de educación ambiental en pro del arroyo "La Caleta"

b) Línea rescatemos "La Caleta":

Parque museo del faro de "La Atalaya"

Parque lineal "Paseo La Caleta"

Mejoramiento urbano-ambiental del asentamiento Bivalvo Ortiz Ávila  
 Construcción del Malecón vehicular y peatonal en ambos bordes del arroyo "La Caleta"  
 Habilitación de un Par Vial en los Bordes del Arroyo "La Caleta"  
 Puente vehicular Avenida Corregidora  
 c) Línea Vivamos "La Caleta"  
 Programa de actividades deportivas, culturales y recreativas en la zona del arroyo "La Caleta"

### 3. FORMULACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DE REVITALIZACIÓN URBANA DE LA ZONA CENTRO DE CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE.

En este programa se pueden encontrar aspectos como:

Corredor turístico de la Calle 22  
 Prolongación del Malecón de la ciudad  
 Reglamento de intervenciones e imagen urbana de la zona centro  
 Programa de reactivación económica de la zona centro  
 Continuación del programa de mejoramiento de imagen urbana de la zona centro

### 4. FORMULACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL CORREDOR TURÍSTICO "LA PUNTILLA-MANIAGUA" DE CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE.

En este programa se pueden encontrar aspectos como:

Corredor gastronómico "La Puntilla o equipamiento del balneario "La Puntilla"  
 Programa de imagen urbana de la zona de acceso a la ciudad  
 Construcción puente de "Arroyo Grande"  
 Ordenamiento urbano integral del refugio pesquero "Arroyo Grande"  
 Mejoramiento e integración de la zona costera de la Manigua

## 5. FORMULACION DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO DELIMITACIÓN, SANEAMIENTO Y DESAZOLVE DE LOS CUERPOS LAGUNARES Y RÍOS DEL MUNICIPIO DE CARMEN.

En este programa se pueden encontrar aspectos como la limpieza de sitios como:

- Arroyo de los Franceses
- Arroyo Grande
- Arroyo Caracol
- Laguna de Guadalupe
- Laguna de Términos y los ríos que en ella desembocan

### AREAS DE ATENCION PRIORITARIA

En el proyecto existen puntos de atención muy importantes que deben ser considerados para su intervención, estos son los siguientes:

- Los espacios no utilizados deben ser localizados, reorganizados y usados, en algunos casos deben ser rediseñados por género y ubicación.
- Los extremos de la zona de Playa Norte y la periferia que se localiza en el Golfo de México, así como las calles principales de acceso a la zona deben ser recuperados e intervenidos para que sean óptimamente funcionales.
- El cuadrante de Playa Norte que está ubicado al norte de la ciudad el cual colinda con el Golfo de México, así como los espacios de conservación natural, tomando en cuenta que estos espacios no serán afectados ni reconstruidos con el fin de evitar un impacto ambiental negativo.
- El Sector turístico y comercial se dirige a un tipo nuevo tipo de usuarios con el fin de reactivar la economía y el turismo.
- El turismo ecológico en el cual los habitantes puedan conocer una nueva fuente de recursos y conozcan sobre el uso, conservación y explotación correcta de los recursos naturales que esta ciudad ofrece.

Estos puntos son un punto de partida para el Plan Maestro el cual es un detonador de varios aspectos para que el proyecto vaya creciendo exponencialmente en la ciudad.

# CIUDAD DEL CARMEN

## PLAN MAESTRO

### PROBLEMATICAS



#### RECINTO FERIA

**Problemática:** Deficiencia de espacio para la realización de eventos en el predio.

**Solución:** Creación de un espacio multiusos que se adapte a las necesidades de la población

**Impacto Urbano:** Habilitación de la zona como área turística, comercial; Surgen necesidades espaciales para los visitantes emergentes del recinto

#### CENTRO DEPORTIVO PUBLICO

**Problemática:** Mal estado de canchas, falta de espacios deportivos, falta de administración de espacios

**Solución:** Regulación de espacios disponibles, y creación de un Multifuncional para uso público con instalaciones adecuadas para los habitantes

**Impacto Urbano:** Apropiación de espacios públicos para la realización de deporte, desarrollo de vialidades más apropiadas para el acercamiento de los usuarios al espacio.

#### MALECON PLAYA NORTE

**Problemática:** Comercio irregular, falta de espacio público adecuado para la zona y de circulaciones peatonales y vehiculares.

**Solución:** Creación de un espacio habitable y accesible, destinando un área comercial peatonal y de estacionamiento para los usuarios.

**Impacto Urbano:** Alta demanda de comercio en la zona, incremento en la demanda de estacionamiento y transporte público hacia la zona.

#### CORREDOR CALETA

**Problemática:** Inseguridad, abandono, contaminación.

**Solución:** Limpieza del cuerpo de agua y su periferia, creación de espacios que se adapten a programas arquitectónicos que requiera la población, colocación de infraestructura para su mejor habitabilidad.

**Impacto Urbano:** Mayor uso y circulación peatonal del circuito de la Caleta, detonador de un sector comercial y gastronómico de la zona.

#### PARQUE EL TAMBOR

**Problemática:** Último pulmón verde en la ciudad.

**Solución:** Creación de espacios y actividades recreativas y deportivas que promuevan la convivencia social y fomenten la conciencia ecológica para su mejor habitabilidad.

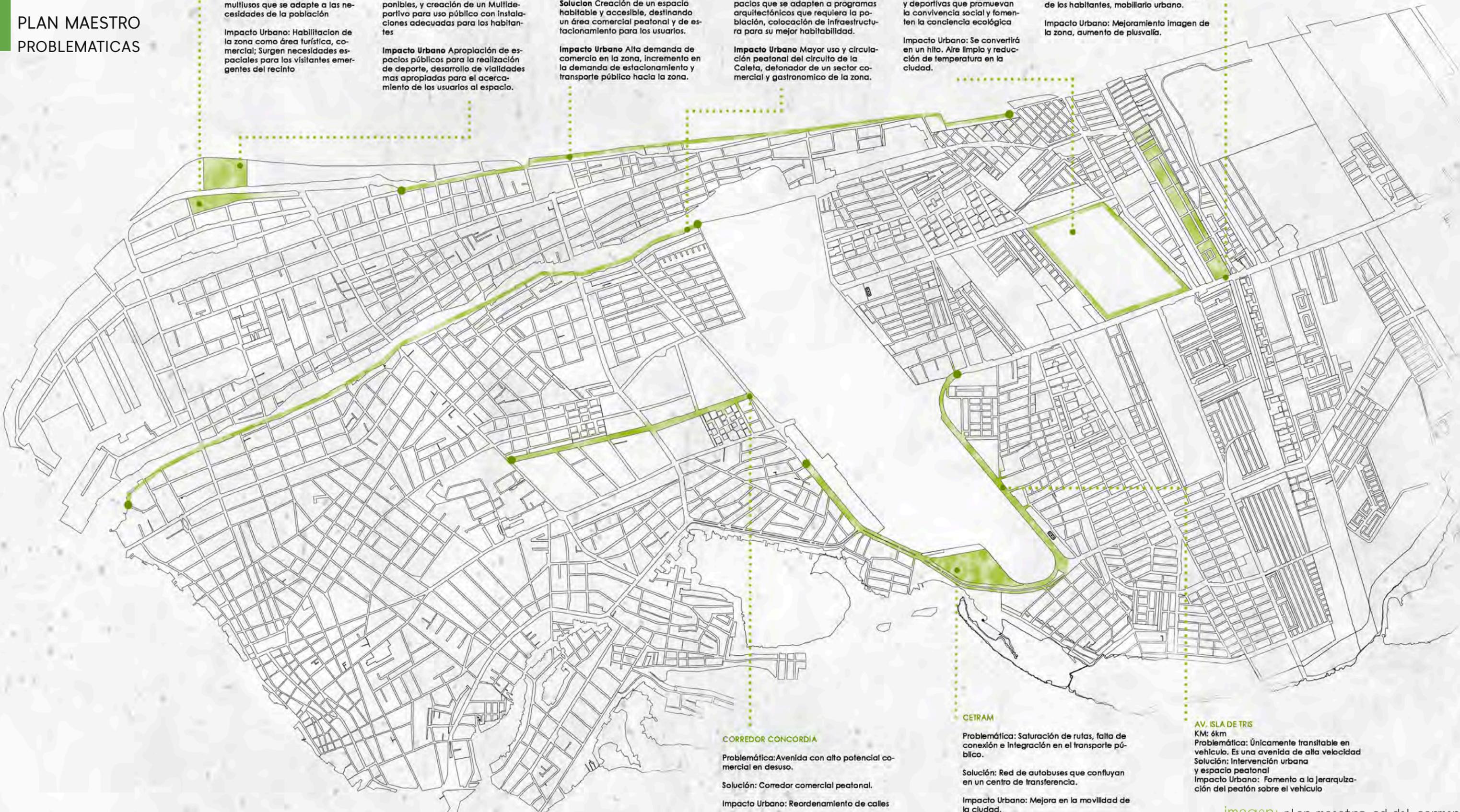
**Impacto Urbano:** Se convertirá en un hito. Aire limpio y reducción de temperatura en la ciudad.

#### FRACCIONAMIENTO BIVALVO

**Problemática:** Fraccionamiento con mala imagen e índice de delincuencia medio.

**Solución:** Pavimentación de calles, creación de espacios públicos para la convivencia de los habitantes, mobiliario urbano.

**Impacto Urbano:** Mejoramiento imagen de la zona, aumento de plusvalía.



#### CORREDOR CONCORDIA

**Problemática:** Avenida con alto potencial comercial en desuso.

**Solución:** Corredor comercial peatonal.

**Impacto Urbano:** Reordenamiento de calles

#### CETRAM

**Problemática:** Saturación de rutas, falta de conexión e integración en el transporte público.

**Solución:** Red de autobuses que confluyan en un centro de transferencia.

**Impacto Urbano:** Mejora en la movilidad de la ciudad.

#### AV. ISLA DE TRIS

KM: 6km

**Problemática:** Únicamente transitable en vehículo. Es una avenida de alta velocidad

**Solución:** Intervención urbana y espacio peatonal

**Impacto Urbano:** Fomento a la jerarquización del peatón sobre el vehículo

## COMPONENTES DEL PLAN MAESTRO GENERAL

Entre los planteamientos más importantes para este Plan Maestro se encuentran:

### CORREDOR LA CALETA

El proyecto revitalizará la vida social de la zona, mediante la limpieza del cuerpo de agua provocar la circulación y permanencia de los habitantes de la zona en el mismo.

Debido a la baja actividad petrolera de la zona, se ha visto un abandono de predios en la zona, lo que provoca inseguridad y puntos de peligro, provocando el abandono de espacios públicos, dejándolos descuidados y permitiendo que la delincuencia se apropie de esos mismos.

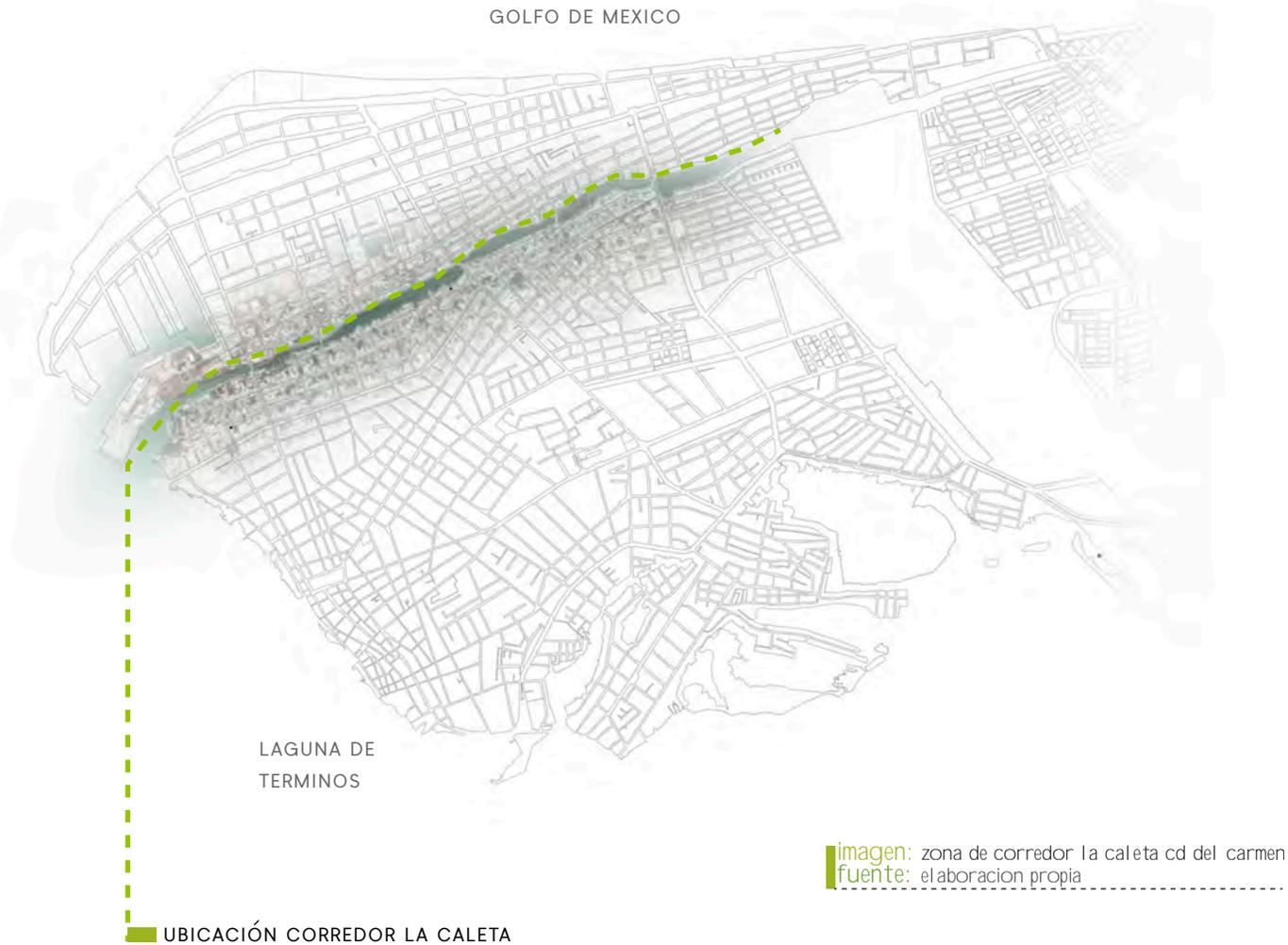
La gente que habita la periferia de la zona de La Caleta siente el sector inseguro, por lo que no habita el espacio público; desplazándose a otros espacios para poder así realizar actividades al aire libre.

Se plantea la limpieza de “La Caleta” para de esta manera poder generar un corredor peatonal que reactive tanto la convivencia como la economía de la zona, creando espacios de estancia a lo largo del corredor que se puedan adaptar a las actividades de los habitantes, tales como reuniones vecinales, eventos deportivos, sociales, entre otros.

El objetivo principal del proyecto busca que los habitantes logren reapropiarse de los espacios públicos, emplazando por el trayecto del corredor propuestas de “parques de bolsillo”, para provocar la permanencia de los usuarios y brindando espacios a los peatones.

## UBICACIÓN CORREDOR LA CALETA

### CIUDAD DEL CARMEN



El objetivo principal del proyecto busca que los habitantes logren reapropiarse de los espacios públicos, emplazando por el trayecto del corredor propuestas de “parques de bolsillo”, para provocar la permanencia de los usuarios y brindando espacios a los peatones.

El proyecto pretende ayudar a los pescadores de la zona, impulsando el crecimiento económico de la población que depende de esta actividad, otorgando un espacio para vender e industrializar su producto.

Se propone como una solución que beneficie a los habitantes de este asentamiento irregular como a la población que rodea esta zona, y más adelante a Ciudad del Carmen en su totalidad; y debido a que el 16.7% de la población económicamente activa se dedica a actividades primarias tales como: la agricultura, caza, ganadería y pesca, siendo esta última la que más impacta la zona de La Caleta y Playa Norte; se propone una “Comercializadora de Pescado”, la cual impulsará la economía de la zona, y de este modo como consecuencia resultará en una regularización de estos habitantes.

La zona donde se planea emplazar el proyecto presenta problemas de inseguridad y asentamientos irregulares, lo que provoca una mala imagen para el diseño, por lo que se enlaza de manera directa con el proyecto “Corredor la Caleta”. Este espacio genera cambios en la zona de estudio, otorgando empleos dentro del proyecto, siendo un espacio de transición de materias primas y venta de las mismas.

Como principal consecuencia se busca el consumo del producto local por parte de los habitantes de la zona, lo cual se nota en el crecimiento económico, al igual se da una mayor circulación peatonal en la zona, y una mejor distribución del comercio de pescado a nivel regional.

El proyecto ataca los principales problemas de la zona como la inseguridad, otorgando un mayor flujo peatonal, evitando el abandono de los espacios públicos y de igual forma la mala imagen urbana ya que el asentamiento irregular se regula mediante la Comercializadora Pesquera, la deficiente comercialización de producto marino fresco. Al ser el sitio donde los pescadores encallan, se genera una especie de mercado de productos del mar, a lo cual se propone hacerlo de manera regular y con un espacio adecuado a sus necesidades de espacio, equipo y seguridad.

## UBICACIÓN

COMERCIALIZADORA PESQUERA

## CIUDAD DEL CARMEN



UBICACIÓN CORREDOR LA CALETA

imagen: zona de corredor la caleta cd del carmen  
fuente: elaboracion propia

El proyecto ataca los principales problemas de la zona como la inseguridad, otorgando un mayor flujo peatonal, evitando el abandono de los espacios públicos y de igual forma la mala imagen urbana ya que el asentamiento irregular se regula mediante la Comercializadora Pesquera, la deficiente comercialización de producto marino fresco. Al ser el sitio donde los pescadores encallan, se genera una especie de mercado de productos del mar, a lo cual se propone hacerlo de manera regular y con un espacio adecuado a sus necesidades de espacio, equipo y seguridad.

## MALECON PLAYA NORTE

Este proyecto tiene como objetivo principal otorgar el espacio adecuado a la necesidad turística de la zona y la parte social para los habitantes de Ciudad del Carmen.

Como respuesta a la ocupación por parte de los habitantes de la población de Ciudad del Carmen en la zona de Playa Norte como punto de reunión social, y también, al potencial turístico que tiene se propone crear un espacio que tenga la capacidad de albergar de manera adecuada a todos los usuarios de esta playa. Esto por medio de la creación de circulaciones y áreas de estar, tanto para los usuarios que se reúnen en este sitio en automóviles o para los que usan la playa como forma de relajación.

Playa Norte actualmente concentra una gran parte de la población de jóvenes y adultos jóvenes que encuentran en el sitio un lugar de convivencia y esparcimiento social, mientras que por otro lado los turistas que visitan Ciudad del Carmen encuentran en esta zona un lugar para poder acercarse a la naturaleza. Como consecuencia se tiene una gran variedad de usuarios en el lugar, por lo que se plantea un Malecón que cuenta con un recorrido de 1.70 kilómetros con espacios de reunión para los usuarios locales y de igual forma para los turistas o personas que realicen algún otro tipo de actividad en este lugar.

Con el proyecto se logra impulsar espacios de convivencia y reunión turística y local, provocando un crecimiento social y económico, manteniendo el estatus de punto de referencia de Ciudad del Carmen, es decir un sitio donde la gente pueda reunirse y socializar de manera óptima.

# UBICACIÓN

## MALECON PLAYA NORTE

### CIUDAD DEL CARMEN



imagen: zona de playa norte cd del carmen  
fuente: elaboracion propia

Como consecuencia del proyecto se refleja un mayor flujo tanto vehicular como peatonal en la zona, lo cual provoca la demanda comercial de la zona, impulsando de esta forma las actividades económicas que satisfagan las necesidades de los usuarios, también la demanda de espacios donde los visitantes puedan sentirse cómodos en un ambiente agradable.

Se propone la creación de un espacio adecuado para la práctica de deportes tales como, fútbol de playa, siete y rápido, de igual forma se proponen espacios para voleibol de playa, natación, beisbol, entre otros.

Debido a las malas condiciones en las que se encuentran las instalaciones deportivas actuales que se encuentran en Playa Norte, se plantea la creación de un “Proyecto Multideportivo” que pueda abastecer la necesidad de la población de Ciudad del Carmen.

El proyecto se plantea en Playa Norte, ya que éste es un punto potencial en Ciudad del Carmen, pues es uno de los referentes urbanos más importantes debido a su vocación tanto social como deportiva, siendo esta última el detonante del espacio arquitectónico, el cual logra dar a la población espacios que satisfagan la demanda de instalaciones de buen nivel para los practicantes de los deportes ya mencionados.

El “Centro Multideportivo” contiene en sus instalaciones espacios para el entrenamiento de los practicantes de los deportes, y debido a la vocación deportiva de la zona, tiene la capacidad de albergar eventos deportivos tales como: torneos regionales de futbol, voleibol, natación, entre otros.

Actualmente la zona presenta una vocación deportiva, sin embargo, la oferta no cumple satisfactoriamente la demanda ya que contiene instalaciones improvisadas para la práctica de deporte. Como consecuencia, la población deportiva opta por el desplazamiento a una zona donde se cumplan con sus expectativas, causando la saturación de otras instalaciones que no tienen la vocación de Playa Norte. El Proyecto Multideportivo da a la población interesada el espacio adecuado para la práctica de los deportes que ahí se desarrollan, concentrando en un punto este tipo de actividades, que además de cumplir con el espacio también mejora la calidad de instalaciones que se requiere para la óptima práctica de actividades deportivas lo cual genera un mejoramiento en el nivel de vida físico y mental de los habitantes.

## UBICACIÓN CENTRO MULTIDEPORTIVO

### CIUDAD DEL CARMEN



imagen: ubicacion centro multideportivo cd del carmen  
fuente: elaboracion propia

Se da el impulso y el mantenimiento de la vocación de la zona deportiva, con la creación de este espacio se logra, por parte de la población, la apropiación del espacio el cuál es un detonante social, cultural, deportivo y económico.

# CAPÍTULO 4

## CONTENIDO:

INTRODUCCIÓN  
JUSTIFICACIÓN DE PROYECTO  
DEPORTE EN CIUDAD DEL CARMEN  
OBJETIVOS CENTRO MULTIDEPORTIVO  
PERFIL DE USUARIO  
PROGRAMA DE NECESIDADES  
COMPONENTES DEL PROYECTO  
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO  
CONCEPTUALIZACIÓN

# CENTRO MULTIDEPORTIVO

## PROCESO PROYECTUAL

---

SEGUNDA PARTE

CENTRO  
MULTIDEPORTIVO  
CIUDAD DEL CARMEN

# CAPÍTULO

# 4

SEGUNDA PARTE  
PROCESO PROYECTUAL

## INTRODUCCIÓN

El deporte y salud están sumamente ligados, ya que la práctica deportiva propone una mejora de la condición física proporcional a la cantidad y calidad del ejercicio que se realiza. Sin embargo, en algunos sitios, estos conceptos no están plenamente desarrollados por lo que se requiere generar proyectos y estrategias para implementar estas propuestas de realizar ejercicios tanto en espacios abiertos o cerrados que de igual manera den una propuesta de mejoramiento en el área de estudio.

En el V Congreso de la Sociedad de Nutrición Comunitaria de la Ciudad de México, se ha destacado la importancia de la realización de actividades deportivas y recreativas para el desarrollo físico, psíquico y social. Además, el deporte tiene una gran influencia en la prevención de muchas enfermedades como la obesidad, la hipertensión y la diabetes.

Se estima que entre un 9 a un 16 por ciento de las muertes producidas en los países desarrollados pueden ser atribuidas a un estilo de vida sedentario. En el estado de salud de una persona este es un factor fundamental que se combina con otros determinantes importantes como la dotación genética, la edad, la situación nutricional, la higiene, salubridad, estrés y tabaco.

## JUSTIFICACIÓN DE PROYECTO CENTRO MULTIDEPORTIVO

*“La salud física y emocional es clave para nuestra felicidad. Sin duda, ser feliz es uno de los objetivos vitales de todas las personas.”*

**-John Ford**

Desde hace tiempo, las ciudades ofrecen opciones a sus habitantes para practicar ejercicio físico y diversos tipos de deporte. En la mayoría de las ciudades, las zonas lúdicas públicas, los campos para deporte, los caminos para bicicleta y los parques están consolidados y los habitantes hacen una apropiación de estos espacios.

Sin embargo, existen ciudades donde estos conceptos no están desarrollados o los espacios existentes para el deporte están en desuso o en malas condiciones para realizar las actividades.

El deporte es concebido como el conjunto de actividades físicas que, además de mejorar la salud y la calidad de vida, ayuda a mantener mejores condiciones tanto mentales como físicas. Además de promover el desarrollo progresivo de la fuerza muscular, la velocidad, la agilidad, la concentración y la competitividad, el deporte ha sido considerado también como una forma de expresión cultural que está inmerso en la evolución de la historia de las sociedades humanas.

“México es un país deportista y a través de los años han existido éxitos históricos en muchos deportes que serán destacados por siempre. Actualmente existen aproximadamente 125 millones de mexicanos, número que probablemente seguirá creciendo exponencialmente al paso del tiempo”<sup>1</sup>, sin embargo, la mayoría de estas personas no tiene una cultura de practicar algún ejercicio.

Esta es una de las razones por la cual México no ha logrado maximizar el potencial que tiene en las distintas disciplinas del mundo deportivo, esto se debe a que no existe una planeación adecuada para el desarrollo de ideas en este sector, y los proyectos existentes no son suficientes para lograr los resultados deseados ya que no hay una inversión suficiente y la difusión de esto es escasa.

### FUENTES

1.- Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte. (2018). Historia de la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte. RECUPERADO 2019, de GOBIERNO DE MEXICO Sitio web: <https://www.gob.mx/conade/acciones-y-programas/historia-de-la-comision-nacional-de-cultura-fisica-y-deporte?state=published>

Para mejorar en este aspecto, debe existir una mayor inversión en nuevas instalaciones y recursos para que las personas cuenten con más y mejores herramientas para realizar actividades deportivas y recreativas que mejoren su calidad de vida. Esta inversión se debe considerar en distintas regiones para maximizar su impacto, en este caso se enfoca en la zona sureste de la República Mexicana específicamente en el área del deporte.

Según el Programa Institucional de Fomento al Deporte en Campeche, el impulso de la cultura física y del deporte es un objetivo fundamental para fortalecer la cohesión y la convivencia social y mejorar la calidad de vida principalmente en Ciudad del Carmen.

El fomento al deporte es una política prioritaria de ésta Administración Estatal, que tiene como propósito forjar una cultura que reconozca el valor del esfuerzo y del logro de cada persona para buscar su superación y ser cada vez más competentes y competitivos en todas las actividades, contribuyendo a incrementar los niveles de bienestar social e integración familiar y comunitaria.

De igual forma, uno de los objetivos de este programa es fortalecer la salud de la población y que se logre combatir el sedentarismo y la obesidad entre los habitantes.

En ese marco, el gobierno de Campeche se plantea promover entre la población el acceso a la práctica de actividades físicas, recreativas y deportivas donde participan niños, jóvenes y adultos, a cargo de entrenadores y personal especializado que motiven, enseñen, preparen y desarrollen las facultades necesarias para practicar un deporte.

"En Campeche existen mil 284 instalaciones deportivas, siendo el municipio de Champotón el de mayor concentración con 212, le siguen el municipio Campeche con 208 y Carmen 206; en Ciudad del Carmen existen únicamente 25 instalaciones deportivas, las cuales mas del 50% se encuentran en mal estado.

El Estado cuenta con 12 Unidades Deportivas, 15 Centros Deportivos, 15 Estadios de Béisbol, 12 Gimnasios, 475 Campos y 755 Canchas; de las cuales 155 son de Basquetbol, 67 de Voleibol y 533 son de Usos Múltiples." <sup>2</sup>

#### FUENTES

2.- GOBIERNO DE CAMPECHE. (2015). PROGRAMA INSTITUCIONAL DE FOMENTO AL DEPORTE. RECUPERADO 2019, de GOBIERNO DE CAMPECHE Sitio web: <http://www.seplan.campeche.gob.mx/copladecam/pi/pi-indecam.pdf>

Esta investigación está basada en los datos acerca del equipamiento e infraestructura existente en Ciudad del Carmen, donde se puede determinar la carencia de ciertos servicios, especialmente en el área del deporte, y la posibilidad de mejoramiento e intervención en estos mismos.

Al realizar el estudio de la zona “este” en Ciudad del Carmen, se hace el registro de un gran número de viviendas las cuales no cuentan con número adecuado de espacios públicos y para el deporte como requiere, a diferencia de la zona “oeste”, la cual cuenta con áreas verdes y recreativas en las cuales los habitantes pueden realizar diversas actividades. Por lo que, zona “este” de Ciudad del Carmen es seleccionada como el área de acción para el proyecto, ya que requiere de la creación de espacios públicos que fomenten y promuevan la recreación de sus habitantes.

Posterior a la investigación en la zona de estudio, se puede notar que se requiere un mejoramiento de los espacios abiertos, sobre todo de las instalaciones deportivas existentes pues se encuentran en un estado inadecuado por lo que los usuarios no hacen uso de ella.

Los espacios deportivos con los que cuenta Ciudad del Carmen, de acuerdo a las normas de SEDESOL son los siguientes:

- Centro Deportivo
- Unidad Deportiva
- Alberca Deportiva
- Unidad Deportiva para la Infancia
- 2 estadios de Beisbol
- Estadio de Soccer
- Lienzo Charro
- Campo Multideportivo.

Sin embargo, las instalaciones no son suficientes para la población de Ciudad del Carmen pues no se cuenta con una buena distribución de estas instalaciones deportivas ni con la infraestructura de comunicaciones viales adecuadas para conectar a la población con estos espacios.

## DEPORTE EN CIUDAD DEL CARMEN

Debido a esto, se decide que en el Plan Maestro se debe integrar un proyecto totalmente enfocado en el área de deporte en el cual se puedan realizar actividades como fútbol, beisbol, taekwondo, tennis, basquetbol, entre otras. De esta manera se crea el “Centro Multideportivo” en Ciudad del Carmen.

Este proyecto permitirá el acceso a actividades recreativas y deportivas a la población, evitando la segregación y marginación en sitios periféricos o céntricos de la ciudad, de igual forma evita el desplazamiento de los pobladores de su zona cercana, disminuyendo el flujo vehicular y la contaminación.

De esta forma también se promueve una cultura de deporte lo cual tiene consecuencias favorables para la salud entre los habitantes, pues es generalmente asociado a sirve para mejorar la salud física y mental.

Por este motivo es recomendación médica la realización de deportes para evitar o tratar: problemas físicos, enfermedades, reducir el estrés, descargar tensiones, entre otros.

### OBJETIVOS CENTRO MULTIDEPORTIVO

El plan de mejoramiento urbano y arquitectónico en Ciudad del Carmen, tiene como línea de estrategia principal el reestablecer y enriquecer los espacios urbanos e implementar los proyectos arquitectónicos que mejoren la calidad de los servicios en este sitio. Esto, con el fin de reactivar el uso de los espacios abandonados e implementar el equipamiento de esta ciudad para que los habitantes mejoren su calidad de vida en ámbitos como: cultura, recreación, economía, deporte, entre otros

Como parte de este mejoramiento se consideran distintos ejes de acción, por ejemplo: generar sitios de reunión, fomentar espacios de cultura, mejorar los espacios existentes en desuso, etc.

Un eje de acción fundamental que se debe considerarse es la promoción del deporte, ya que, a partir de este mismo pueden mejorar varios aspectos de la calidad de vida de una persona como la salud física y mental, esto se logra a través de la creación de instalaciones deportivas donde los usuarios puedan dar uso de las herramientas que se proporcionen y se puedan realizar distintos tipos de deportes como: fútbol, voleibol, basquetbol, tennis, entre otros.

De esta forma se puede fomentar una cultura de deporte entre la población lo cual tiene consecuencias favorables entre los habitantes.

Todo lo anterior requiere de un espacio arquitectónicamente adecuado donde todas las actividades mencionadas puedan llevarse a cabo y cumplir con el objetivo principal del Plan de Mejoramiento. A partir de todo esto se genera el Centro Multideportivo de Ciudad del Carmen, el cual juega un papel primordial y rector dentro de el desarrollo de todo el Plan Maestro.

La creación de un Centro Multideportivo consiste en poder apoyar en el ámbito cultural y deportivo a la comunidad general en Ciudad del Carmen, pero específicamente en la zona de Playa Norte.

El Centro Multideportivo de Ciudad del Carmen se realiza con la finalidad de cumplir distintos objetivos que principalmente buscan el mejoramiento de los espacios urbanos y deportivos existentes así como la promoción de los nuevos espacios donde se pueden realizar actividades deportivas. Entre los objetivos que se proponen en este plan se encuentran puntos como:

- Brindar a la población un espacio adecuado para la práctica de los diferentes tipos de deportes que se practican en Ciudad del Carmen
- Concentrar en un punto principal las diversas actividades deportivas y de esta forma disminuir la saturación de usuarios en otros espacios que no son totalmente adecuados para la práctica deportiva.

-Impulsar una vocación deportiva en esta zona en específico y que pueda apoyarse en los demás proyectos del Plan de Mejoramiento Urbano y Arquitectónico de Ciudad del Carmen para que en conjunto se logre un plan maestro que de una mejor imagen del sitio.

-Diseñar este espacio como un detonante social y cultural que posteriormente logre una reactivación económica y comunitaria de toda el área de estudio.

Todos estos objetivos en conjunto pueden lograr resultados positivos si todas las estrategias: arquitectónicas, urbanas, sociales y económicas se realizan de forma adecuada y que de esta manera el proyecto sirva como un referente deportivo para la zona.

## PERFIL DE USUARIO

Con base en todo lo anterior, se divide a los usuarios en dos distintos tipos: directos e indirectos.

-Se selecciona como directos a los propios habitantes de Ciudad del Carmen, estos se subdividen tomando en cuenta los rangos de edades y las distintas actividades que se planean desarrollar en cada tipo de proyecto. Estos usuarios son la población objetivo más importante a la que se dirige esta planeación ya que ellos harán el mayor uso de las propuestas y podrán realizar más actividades en ámbitos como cultura y deporte.

-Se selecciona como indirectos a los visitantes y turistas nacionales e internacionales que se verán atraídos a la isla a causa de la restructuración de la vocación de cada zona de la ciudad, mediante las propuestas que se plantean en pro del crecimiento y desarrollo de ésta.

Los proyectos pueden beneficiar a los habitantes del sitio debido a la reactivación económica que este plan detonará.

Dentro de estos dos ámbitos se pueden identificar a distintos usuarios que hacen uso de los espacios como por ejemplo: profesores de distintas disciplinas, entrenadores, auxiliares, personas profesionales o no profesionales en el área de un deporte, nutriólogos, personal de servicios, entre otros.

Debido a lo anterior, se diseñan espacios que sean aptos para que todos los usuarios puedan desarrollar sus actividades designadas en áreas confortables y adecuadas.

## PROGRAMA DE NECESIDADES

NECESIDAD	ESPACIO
<b>Ingresar Acceso y Areas Exteriores</b>	
. Ingresar en Vehículo	. Acceso Peatonal
. Ingresar Caminando	. Acceso Vehicular
. Ingreso de Servicio	. Acceso Servicio
. Estacionar el Coche	. Estacionamiento
. Llegar y Salir en Autobús	. Parada de Autobús
. Ingresar al Edificio	. Plaza de Acceso
<b>Ser Recibido Vestíbulo General</b>	
. Ser Recibido	. Area de Recepción
. Comprar Boletos, pedir Info	. Taquilla, Información y Registro
<b>Requerimientos de Serv. del Público Servicios al Público</b>	
. Hacer Necesidades Fisiológicas	. Sanitarios Públicos
. Comprar Artículos Deportivos	. Comercios
. Comer y tomar Bebidas	. Cafeteria
<b>Presenciar el Encuentro Deportivo Area de Espectadores</b>	
. Presenciar el Encuentro Deportivo	. Gradas
<b>Practicar el Deporte Area - Deportiva</b>	
. Practicar Basketball, Volleyball y Balón Man.	. Cancha
. Practicar Fútbol 11,	. Campo Fútbol 11,
. Practicar Baseball	. Campo de Baseball
. Entrenar Acond. Físico y Muscular	. Gimnasio de Pesas y Acond. Físico
. Practicar Taekwondo	. Gimnasio de Taekwondo
. Guardar el Equipo Deportivo	. Bodega de Equipo Deportivo
<b>Requerimientos de Serv. de Atletas Servicios de Atletas</b>	
. Necesidades Fisiológicas y Cambiarse de R.	. Baños y Vestid.
. Atender Lesiones y Accidentes	. Enfermería urgencias
<b>Trabajo Técnico y Administrativo Area Técnica y Administrativa</b>	
. Recibir y Atender	. Sala de Recepción y Espera
. Asesorar la Nutrición de los Atletas	. Nutriología
. Dirigir el Area Deportiva	. Dirección Deportiva
. Dirigir el Area Administrativa	. Dirección Administrativa
. Reunir a Directivos	. Sala de Juntas
. Hacer Necesidades Fisiológicas	. Sanitarios
<b>Trabajo de Servicio y Mantenimiento Area de Servicio y Mantenimiento</b>	
. Suministrar Servicios de Instalación	. Cuarto de Máquinas
. Mantener el Edificio en buen estado	. Cuarto de Mantenimiento
. Controlar y Vigilar el Edificio	. Control y Vigilancia
. Almacenar herramientas y equipo	. Almacén
. Hacer Necesidades Fisiológicas	. Sanitario

## COMPONENTES DE PROYECTO

El Centro Multideportivo pretende reunir las actividades físicas con más demanda y que sean necesarias para que los usuarios tengan diversas opciones para poder practicar un deporte en este espacio, por lo cual se diseñan áreas arquitectónicamente adecuadas para el desarrollo de diferentes deportes, entre los que se encuentran: fútbol, voleibol, basquetbol, tenis, taekwondo, beisbol y baile.

Para poder realizar estas actividades, el proyecto se conforma principalmente de los siguientes espacios:

### SALÓN DE DEPORTES CON CANCHA MULTIDEPORTIVA

En este espacio se pueden realizar distintos tipos de deporte debido a la flexibilidad que ofrece, las actividades para las que está diseñado principalmente son: fútbol de salón, baloncesto y voleibol.

### SALÓN DE ACTIVIDADES CULTURALES

Este espacio cuenta con capacidad para 1 000 personas aproximadamente y se pueden desarrollar actividades enfocadas a la recreación como eventos culturales, clases de baile y otros ejercicios.

### CANCHA SEMIPROFESIONAL DE FUTBOL 11

Esta área puede ser apropiada por usuarios de diferentes rangos de edad, de igual forma se pueden llevar a cabo entrenamientos, partidos y torneos regionales de este deporte.

### CANCHAS DE VOLEIBOL DE PLAYA

Debido a que la ubicación de este proyecto se encuentra en una zona de playa, se plantea que existan dos de estas canchas donde se podrán desarrollar partidos y torneos profesionales.

### CANCHA SEMIPROFESIONAL DE BEISBOL

Se diseña un área especial para que los usuarios puedan practicar este deporte y de igual forma puedan realizar partidos y torneos.

## GIMNASIO

Este espacio se considera para que los usuarios de este proyecto puedan realizar otro tipo de ejercicio que de igual forma ayude a la salud.

## CAFETERIA Y RESTAURANTE

Debido a la magnitud de este Centro Multideportivo, se requieren áreas donde los usuarios puedan asistir a ingerir algún tipo de alimento ligero o más elaborado, por lo cual se diseña un área especial para esta actividad.

## SERVICIOS MEDICOS DE URGENCIA

Esta zona del proyecto es primordial, ya que se debe contemplar un espacio donde los usuarios puedan asistir en caso de alguna lesión o accidente al momento de realizar una actividad deportiva.

Estos espacios y sus usos se unifican en un mismo edificio donde se complementan con espacios adicionales de trabajo, reunión, descanso, etc. También cuenta con zonas administrativas y de servicio, áreas de carga y descarga, patio de basura y área comercial para alimentos como restaurante y cafetería.

Con base en toda la investigación anterior, se toman todos los requerimientos necesarios para el diseño arquitectónico de los espacios que conforman al Centro Multideportivo en Ciudad del Carmen, Campeche.

Principalmente las bases se enfocan en el contexto natural y artificial en el que esta ubicado este proyecto, ya que estos puntos funcionan como determinantes fundamentales para distintos aspectos proyectuales y constructivo, como por ejemplo: orientación del proyecto, ubicación de vanos para la correcta ventilación, elección de sistema de cimentación y sistema estructural, elección de materiales y acabados para pisos, muros y techos que tengan una armonía con el lenguaje del contexto, colocación de los espacios de acuerdo al funcionamiento y a las visuales que quieran aportarse, número de áreas de acuerdo a la capacidad y perfil de los diferentes tipos de usuarios, entre otros elementos.

En conclusión, este proyecto se basa en proporcionar espacios adecuados para el desarrollo de distintas actividades deportivas entre las que se encuentran: fútbol, voleibol, basquetbol, tennis, beisbol, entre otras. Todo esto con sus respectivos espacios complementarios como áreas de guardado, sanitarios y vestidores.

# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ACTIVIDADES	ESPACIO	ÁREA ÚTIL	AREA CIRCULACION		AREA TOTAL	ALTURA	M³	INSTALACIONES		
			%	M2				SANITARIA	HIDRAULICA	ELECTRICA
<b>Ingresar</b>	<b>Acceso y Areas Exteriores</b>	<b>670.00 M²</b>			<b>750.40 M²</b>					
. Ingresar en Vehículo	. Acceso Peatonal									
. Ingresar Caminando	. Acceso Vehicular									
. Ingreso de Servicio	. Acceso Servicio									
. Estacionar el Coche	. Estacionamiento	450.00 M²	12%	54.00 M²	504.00 M²	x	x			x
. Llegar y Salir en Autobús	. Parada de Autobús	20.00 M²	12%	2.40 M²	22.40 M²	x	x			x
. Ingresar al Edificio	. Plaza de Acceso	200.00 M²	12%	24.00 M²	224.00 M²	x	x			x
<b>Ser Recibido</b>	<b>Vestíbulo General</b>	<b>104.00 M²</b>			<b>119.60 M²</b>					
. Ser Recibido	. Area de Recepción	100.00 M²	15%	15.00 M²	115.00 M²	5.00 M	575.00 M³			x
. Comprar Boletos, pedir Info	. Taquilla, Información y Registro	4.00 M²	15%	0.60 M²	4.60 M²	2.50 M	11.50 M³			x
<b>Requerimientos de Serv. del Público</b>	<b>Servicios al Público</b>	<b>377.00 M²</b>			<b>430.10 M²</b>					
. Hacer Necesidades Fisiológicas	. Sanitarios Públicos	57.00 M²	10%	5.70 M²	62.70 M²	3.00 M	188.10 M³	x	x	x
. Comprar Artículos Deportivos	. Comercios	20.00 M²	12%	2.40 M²	22.40 M²	3.00 M	67.20 M³	x	x	x
. Comer y tomar Bebidas	. Cafetería	300.00 M²	15%	45.00 M²	345.00 M²	4.00 M	1380.00 M³	x	x	x
<b>Presenciar el Encuentro Deportivo</b>	<b>Area de Espectadores</b>	<b>400.00 M²</b>			<b>460.00 M²</b>					
. Presenciar el Encuentro Deportivo	. Gradas	400.00 M²	15%	60.00 M²	460.00 M²	12.00 M	5520.00 M³			x
<b>Practicar el Deporte</b>	<b>Area - Deportiva</b>	<b>4265.00 M²</b>			<b>4899.80 M²</b>					
. Practicar Basketball, Voleyball y Balón Man	. Cancha	4000.00 M²	15%	600.00 M²	4600.00 M²	12.00 M	55200.00 M³			x
. Practicar Futbol 11,	. Campo Futbol 11,	7200.00 M²	15%	1080.00 M²	8280.00 M²	x	x			x
. Practicar Baseball	. Campo de Baseball	10400.00 M²	15%	1560.00 M²	11960.00 M²	x	x			x
. Entrenar Acond. Físico y Muscular	. Gimnasio de Pesas y Acond. Físico	150.00 M²	12%	18.00 M²	168.00 M²	4.00 M	672.00 M³			x
. Practicar Taekwondo	. Gimnasio de Taekwondo	100.00 M²	15%	15.00 M²	115.00 M²	4.00 M	460.00 M³			x
. Guardar el Equipo Deportivo	. Bodega de Equipo Deportivo	15.00 M²	12%	1.80 M²	16.80 M²	4.00 M	67.20 M³		x	x
<b>Requerimientos de Serv. de Atletas</b>	<b>Servicios de Atletas</b>	<b>280.00 M²</b>			<b>322.00 M²</b>					
. Necesidades Fisiológicas y Cambiarse de R	. Baños y Vestid.	270.00 M²	15%	40.50 M²	310.50 M²	3.00 M	931.50 M³	x	x	x
. Atender Lesiones y Accidentes	. Enfermería urgencias	10.00 M²	15%	1.50 M²	11.50 M²	3.00 M	34.50 M³	x	x	x
<b>Trabajo Técnico y Administrativo</b>	<b>Area Técnica y Administrativa</b>	<b>285.00 M²</b>			<b>368.85 M²</b>					
. Recibir y Atender	. Sala de Recepción y Espera	15.00 M²	15%	2.25 M²	17.25 M²	3.00 M	51.75 M³			x
. Asesorar la Nutrición de los Atletas	. Nutriología	150.00 M²	10%	15.00 M²	165.00 M²	3.00 M	495.00 M³			x
. Dirigir el Area Deportiva	. Dirección Deportiva	15.00 M²	12%	1.80 M²	16.80 M²	3.00 M	50.40 M³			x
. Dirigir el Area Administrativa	. Dirección Administrativa	15.00 M²	12%	1.80 M²	16.80 M²	3.00 M	50.40 M³			x
. Reunir a Directivos	. Sala de Juntas	60.00 M²	100%	60.00 M²	120.00 M²	4.00 M	480.00 M³			x
. Hacer Necesidades Fisiológicas	. Sanitarios	30.00 M²	10%	3.00 M²	33.00 M²	3.00 M	99.00 M³	x	x	x
<b>Trabajo de Servicio y Mantenimiento</b>	<b>Area de Servicio y Mantenimiento</b>	<b>162.00 M²</b>			<b>180.64 M²</b>					
. Suministrar Servicios de Instalación	. Cuarto de Máquinas	100.00 M²	12%	12.00 M²	112.00 M²	4.00 M	448.00 M³	x	x	x
. Mantener el Edificio en buen estado	. Cuarto de Mantenimiento	12.00 M²	12%	1.44 M²	13.44 M²	2.50 M	33.60 M³	x	x	x
. Controlar y Vigilar el Edificio	. Control y Vigilancia	10.00 M²	12%	1.20 M²	11.20 M²	2.50 M	28.00 M³	x	x	x
. Almacenar herramientas y equipo	. Almacen	15.00 M²	10%	1.50 M²	16.50 M²	3.00 M	49.50 M³		x	x
. Hacer Necesidades Fisiológicas	. Sanitario	25.00 M²	10%	2.50 M²	27.50 M²	2.50 M	68.75 M³	x	x	x
		<b>6543.00 M²</b>	+	<b>988.39 M²</b>	<b>7531.39 M²</b>		<b>66961.40 M³</b>			
					<b>TOTAL</b>					

CAPACIDAD DE USUARIOS			
<b>DIRECTOS</b>			<b>128 DEPORTISTAS</b>
DEPORTISTAS			
. Cancha multideportiva	24 USUARIOS	2 CANCHAS	48 USUARIOS
. Gimnasio de Taekwondo	20 USUARIOS	1 SALON	20 USUARIOS
. Gimnasio de Pesas y Acond. Físico	20 USUARIOS	1 GIMNASIO	20 USUARIOS
. Campo Futbol 11	22 USUARIOS	1 CANCHA	22 USUARIOS
. Campo de Baseball	18 USUARIOS	1 CANCHA	18 USUARIOS
<b>INDIRECTOS</b>			<b>600 USUARIOS</b>
ESPECTADORES			
DEPORTE	EVENTO	AREAS	USUARIOS
. Cancha multideportiva	PARTIDO	2 CANCHAS	300 USUARIOS
. Campo Futbol 11	PARTIDO	1 CANCHA	100 USUARIOS
. Campo de Baseball	PARTIDO	1 CANCHA	200 USUARIOS
<b>INDIRECTOS</b>			<b>46 USUARIOS</b>
SERVICIO, DIRECTORES, ADMIN			
AREA	USUARIOS	NUMERO AREAS	USUARIOS X AREA
. Cancha multideportiva	2 Entrenadores 4 Arbitros	2 CANCHAS	12 USUARIOS
. Campo Futbol 11	2 Entrenadores 4 Arbitros	1 CANCHA	6 USUARIOS
. Campo de Baseball	2 Entrenadores 8 Arbitros	1 CANCHA	10 USUARIOS
. Gimnasio de Pesas y Acond. Físico	6 Entrenadores 1 Recepcionista 1 Gerente	1 GIMNASIO	8 USUARIOS
. Gimnasio de Taekwondo	2 Entrenadores	1 GIMNASIO	2 USUARIOS
. Administrativos	1 Director 1 Subdirector 1 Secretaria	1 AREA	3 USUARIOS
. Servicio General	2 Seguridad 5 Mntenimiento	1 AREA	5 USUARIOS
USUARIOS	USUARIOS		<b>TOTAL</b>
<b>DIRECTOS</b>	<b>INDIRECTOS</b>		
<b>128 USUARIOS</b>	<b>646 USUARIOS</b>		<b>774 USUARIOS</b>

# 4

## PREDIO

El predio a intervenir se encuentra en una zona de terreno plano, ubicado a pocos metros de la zona de Playa Norte en Ciudad del Carmen, estos factores dan ciertas determinante importante para el desarrollo del proyecto principal del Centro Multi-deportivo el cual debe contemplar su cercanía al mar.

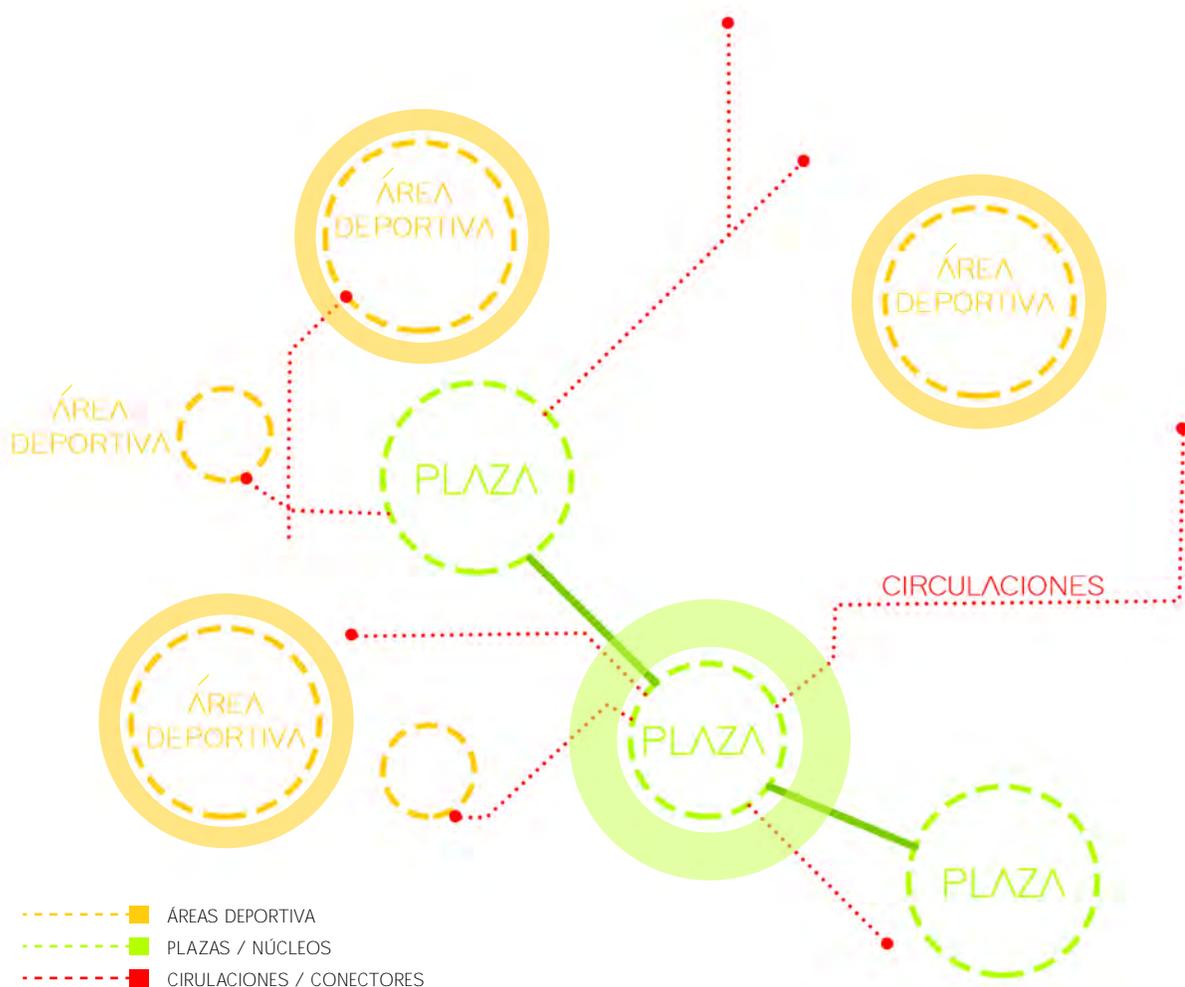
El paisaje natural que rodea al predio da una fortaleza importante para el diseño ya que se pueden aprovechar como elementos visuales.



## CONCEPTUALIZACIÓN

Este proyecto parte del concepto de la interacción entre espacios abiertos, sin dejar de tomar en cuenta los factores climáticos, por lo cual se crean recorridos sombreados generando microclimas, esto favorece para el desarrollo de distintos deportes y espacios cerrados para actividades recreativas.

Por esto, se realiza un diseño donde la mayor parte de los espacios principales se ubican en espacios exteriores con vista al contexto, rodeados por áreas verdes para que el usuario pueda realizar recorridos agradables a través de el objeto arquitectónico y de esta forma dar vida a todos los espacios, brindando de igual forma un proyecto de espacio exterior adecuado al clima y que a su vez articule las áreas prioritarias del proyecto.



# 4

## PREMISAS DE PROYECTO

El Centro Multideportivo de Ciudad del Carmen cubre uno de los objetivos principales del plan de mejoramiento urbano y arquitectónico para esta ciudad, también abarca distintos puntos que deben cumplirse para poder brindar un mejor funcionamiento y uso de este conjunto desde el aspecto urbano y en el diseño de espacios.

Para ello se definieron las siguientes premisas de diseño:

- 1.** Al estar ubicado en la zona de Playa Norte, se plantea que este edificio se convierta en un referente arquitectónico por el lenguaje que maneja y que las vistas del contexto sean aprovechadas tanto en el interior como en el exterior del proyecto.
- 2.** Al localizarse en un terreno de forma plana con una cercanía a la zona de playa, el proyecto debe aprovechar este elemento como un aspecto para la cuestión del diseño arquitectónico y que de esta manera se pueda dar más riqueza al proyecto.



imagen: cuerpos de agua cd del carmen  
fuente: elaboración propia

- 3.** En este proyecto conviven distintas disciplinas del deporte como: fútbol, beisbo, voleibo, basquetbol, tennis, entre otros porque cada uno de ellos requieren espacios propios para su desarrollo con sus propios servicios como gradas, baños, áreas de guardado, etc.
- 4.** Los deportes mencionados tienen funciones y espacios e independientes, sin embargo una de las premisas es que el proyecto logre unificarlos por medio del diseño de exteriores.
- 5.** El Centro Multideportivo no contempla solamente espacios de carácter deportivo, sino también de carácter cultural y recreativo por lo cual se colocan espacios para realizar estas actividades.
- 6.** El aprovechamiento de las condicionantes naturales y artificiales del sitio de desplante para generar espacios con microambientes que propicien condiciones de confort en los usuarios que asisten a este proyecto, como deportistas, practicantes, trabajadores, entre otros.
- 7.** Este proyecto se apoya de los espacios abiertos y áreas verdes para poder realizar actividades y deportes al aire libre ya que esto ayuda a la salud y bienestar de las personas.
- 8.** Se busca generar los espacios necesarios para realizar las distintas actividades y deportes que requiere un centro donde conviven distintos tipos de deporte por lo que la zona de apoyo y servicios para estas actividades se plantea en un área común ya se es uno de los puntos más requeridos.
- 9.** Los espacios deportivos planteados respetan las dimensiones marcadas por normativas profesionales, sobre todo el área de las canchas.
- 10.** Las áreas de deporte están colocadas en diferentes puntos del proyecto con el fin de lograr que todo el centro deportivo sea recorrido por los usuarios y que disfruten de los diferentes elementos como plazas, áreas verdes, puntos de reunión, etc.

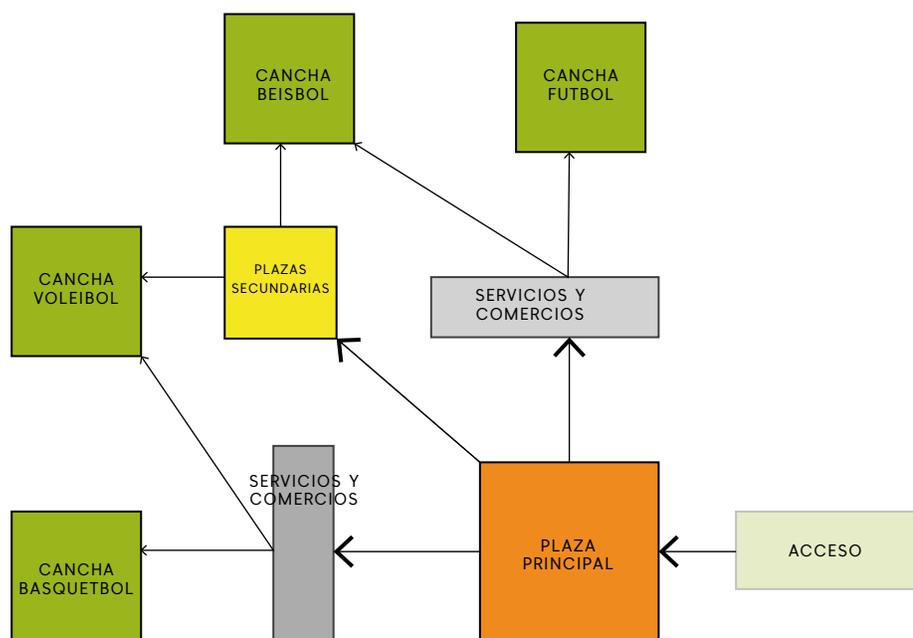
## DIAGRAMAS DE ZONIFICACIÓN

Debido a las distintas áreas con las que cuenta el proyecto, se propone una volumetría simple donde lo más importante y jerárquico es el espacio exterior ya que la mayoría de las actividades que se realizan en este Centro Multideportivo se llevan a cabo al aire libre.

En el interior se encuentran las áreas de uso común como son: restaurante, cafetería, área administrativa, salones de actividades multiusos, entre otras.

Las zonas de este proyecto se identifican por los distintos deportes que en éste se realizan como:

- Zona de cancha de fútbol
- Zona de cancha de beisbol
- Zona de cancha de voleibol
- Zona de cancha de basquetbol



De igual forma el proyecto cuenta con espacios complementarios como zonas vestibulares, plazas, áreas verdes, puntos de reunión, zona de servicios, área de basura, área de carga y descarga.

Cada zona del proyecto cuenta con los espacios requeridos que son necesarios para que puedan realizar sus actividades optimamente y que estos mismos puedan conectar se correctamente, con esto se logra que la lectura del funcionamiento sea clara y eficiente para los distintos tipos de usuarios.

# 4

## DISPOSICIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO CIUDAD DEL CARMEN / CENTRO MULTIDEPORTIVO



diagrama: componentes del proyecto  
fuente: elaboracion propia

# CAPÍTULO 5

## CONTENIDO:

MEMORIA DESCRIPTIVA PROYECTO GENERAL

PROYECTO ARQUITECTONICO DE PRESENTACION

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

PLANOS DE ACABADOS

PLANOS DE ALBAÑILERÍA

PLANOS ESTRUCTURALES

PLANOS DE INSTALACIONES BÁSICAS

PLANOS DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PLANOS DE INSTALACIÓN SANITARIA

PLANOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PLANOS DE INSTALACIONES ESPECIALES

PLANO DE AIRE ACONDICIONADO

PLANO DE PROTECCIÓN CIVIL

MEMORIA DE ASPECTOS NORMATIVOS

MEMORIA DE PROTECCION CIVIL

MEMORIA DE ESTRUCTURA

# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## CENTRO MULTIDEPORTIVO

SEGUNDA PARTE

CENTRO  
MULTIDEPORTIVO  
CIUDAD DEL CARMEN

# CAPÍTULO 5

SEGUNDA PARTE

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## MEMORIA DESCRIPTIVA CENTRO MULTIDEPORTIVO

El deporte y salud están sumamente ligados, ya que la práctica deportiva propone una mejora de la condición física proporcional a la cantidad y calidad del ejercicio que se realiza. Sin embargo, en algunos sitios, estos conceptos no están plenamente desarrollados por lo que se requiere generar proyectos y estrategias para implementar estas propuestas de realizar ejercicios tanto en espacios abiertos o cerrados que de igual manera den una propuesta de mejoramiento en el área de estudio.

En el V Congreso de la Sociedad de Nutrición Comunitaria de la Ciudad de México, se ha destacado la importancia de la realización de actividades deportivas y recreativas para el desarrollo físico, psíquico y social. Además, el deporte tiene una gran influencia en la prevención de muchas enfermedades como la obesidad, la hipertensión y la diabetes.

Se estima que entre un 9 a un 16 por ciento de las muertes producidas en los países desarrollados pueden ser atribuidas a un estilo de vida sedentario. En el estado de salud de una persona este es un factor fundamental que se combina con otros determinantes importantes como la dotación genética, la edad, la situación nutricional, la higiene, salubridad, estrés y tabaco.

Este espacio multideportivo contiene en sus instalaciones espacios para el entrenamiento de los practicantes de los diferentes tipos de deportes que se ofrecen en este proyecto, y debido al enfoque deportivo que tiene la zona, este Centro tiene la capacidad para poder realizar eventos deportivos profesionales, como, por ejemplo: torneos regionales de fútbol de playa, fútbol rápido y fútbol siete, de igual manera llevar a cabo torneos de voleibol de playa y competencias de natación.

Se diseñan áreas para realizar distintas disciplinas, ya que se considera muy importante que los usuarios encuentren una actividad física adaptada a cada gusto y habilidad que resulte cómoda al momento de desarrollarla.

Para el diseño de estos espacios se toman en cuenta los aspectos normativos y técnicos adecuados para el correcto criterio en el diseño de distintos aspectos como cimentación, estructura, instalaciones, materiales, acabados, entre otros. Para esto, el factor más determinante es la ubicación del proyecto, ya que se ubica en una zona de playa.

Este aspecto es fundamental debido que se toma en cuenta en varios factores como: la orientación para generar espacios con una iluminación y ventilación natural confortable, la paleta de colores para los acabados en pisos, muros y techos se selecciona con base a mantener una armonía visual con los elementos naturales del contexto, por esto, se eligen materiales resistentes en gama de grises y tono arena. De igual forma, la vegetación para el proyecto de diseño exterior se considera la vegetación endémica del sitio.

En el área técnica se estudia el tipo de suelo para la propuesta de cimentación y estructura más favorable para este proyecto lo cual indica la colocación de una cimentación de tipo mixta, y una estructura de acero para mayor resistencia.

El Centro Multideportivo brinda espacios confortables para que los usuarios puedan practicar diversos tipos de deportes en espacios interiores y exteriores lo cual fomente una cultura de la salud y de deporte y, al mismo tiempo, cuente con espacios complementarios para el uso de las personas que asisten a este proyecto así como: restaurante con terraza, cafetería, salones multiusos, área de lockers, espacios verdes con vista hacia el contexto natural del sitio, oficinas administrativas, entre otros.

El proyecto se ubica en: Boulevard Playa Norte, 24115 y geográficamente se ubica en la zona norte de Ciudad del Carmen, teniendo como coordenadas UTM en la zona central del proyecto, las siguientes: 18.6627223, -91.8372029.

El acceso al conjunto deportivo se encuentra dentro del área de Playa Norte y la vía de acceso principal al Centro Multideportivo es la autopista Boulevard Playa Norte.

Se propone un moderno Centro Multideportivo con condiciones adecuadas para la práctica de la actividad deportiva. El proyecto contempla instalaciones deportivas como son:

- Campo de fútbol soccer
- Campo de beisbol
- Canchas de tennis
- Canchas de basquetbol
- Salón de taekwondo
- Salón de baile y actividades multifuncionales

Dentro del proyecto fundamentalmente se contempla un área de comercio del sector privado con temas relacionados al deporte como, por ejemplo: tiendas de artículos deportivos y un área de venta de alimentos.

El objetivo central del proyecto del Centro Multideportivo se enfoca en contar con una instalación que permita la unificación del deporte en Ciudad del Carmen, y que de esta forma se pueda ofrecer una propuesta atractiva a los deportistas, la cual mejore la calidad de la práctica del deporte.

El diseño arquitectónico de este Centro Multideportivo se realiza a partir de la disposición de los distintos espacios para el deporte que se colocan en diferentes puntos del terreno, esto con el fin de lograr que los usuarios den vida a todas las áreas del proyecto y puedan hacer los recorridos mediante las áreas verdes que se proponen.

El acceso a estos espacios es por medio de plazas que sirven como elementos de vestibulación en las cuales se encuentran, también, puntos de reunión y núcleos de servicios para que los usuarios puedan hacer uso de estos mismos.

Posterior a la plaza central, se encuentra el área vestibular principal del proyecto la cual tiene una conexión con los espacios públicos como cafetería y restaurante o los espacios privados como área administrativa y dirección. Cada uno de los espacios mencionados cuenta con núcleos de servicio como sanitarios y áreas de guardado, en especial el área de canchas que cuenta con regaderas, vestidores, etc.

La premisa fundamental en este diseño es el aprovechamiento de las visuales que se generan, por lo que cada espacio, tanto interior como exterior, cuenta con una visual hacia distintos puntos del proyecto como las canchas o el área de playa.

En el aspecto de materiales, se seleccionan elementos fáciles de adquirir y transportar al sitio como es el uso del acero y muros de tabimax y/o tablaroca.

En cuanto los acabados se utiliza una paleta de color en tonos grises en losetas de mármol de tráfico pesado debido a la alta capacidad de usuarios que tiene este proyecto al día, este material es colocado en zonas interiores y exteriores de tipo más público. Se selecciona esta gama de color con el objetivo de lograr que la vegetación al exterior y los pastos en las áreas deportivas pueda resaltar al objeto arquitectónico.

Principalmente en zona de vestidores se utilizan los siguientes acabados:

- Muros: se usan porcelánicos de marca Interceramic o pintura de marca Comex línea Vinimex en color blanco.
- Pisos: Piso cerámico de marca Interceramic en gama de color gris, que son colocados sobre un firme de concreto
- Plafones: Se colocan falsos plafones a base de tablaroca fijados con perfiles de acero galvanizado y colganteado con alambre galvanizado cubierta con pintura vinílica marca Comex de color blanco.

En áreas exteriores y en espacios complementarios se utilizan distintos tipos de losetas, plafones y color de pintura en muros dependiendo del uso que se requiere.

Todo lo anterior, en conjunto logra que es proyecto pueda brindar el mejor servicio y el funcionamiento a las personas que asistan a realizar algún tipo de deporte que este conjunto deportivo ofrece.

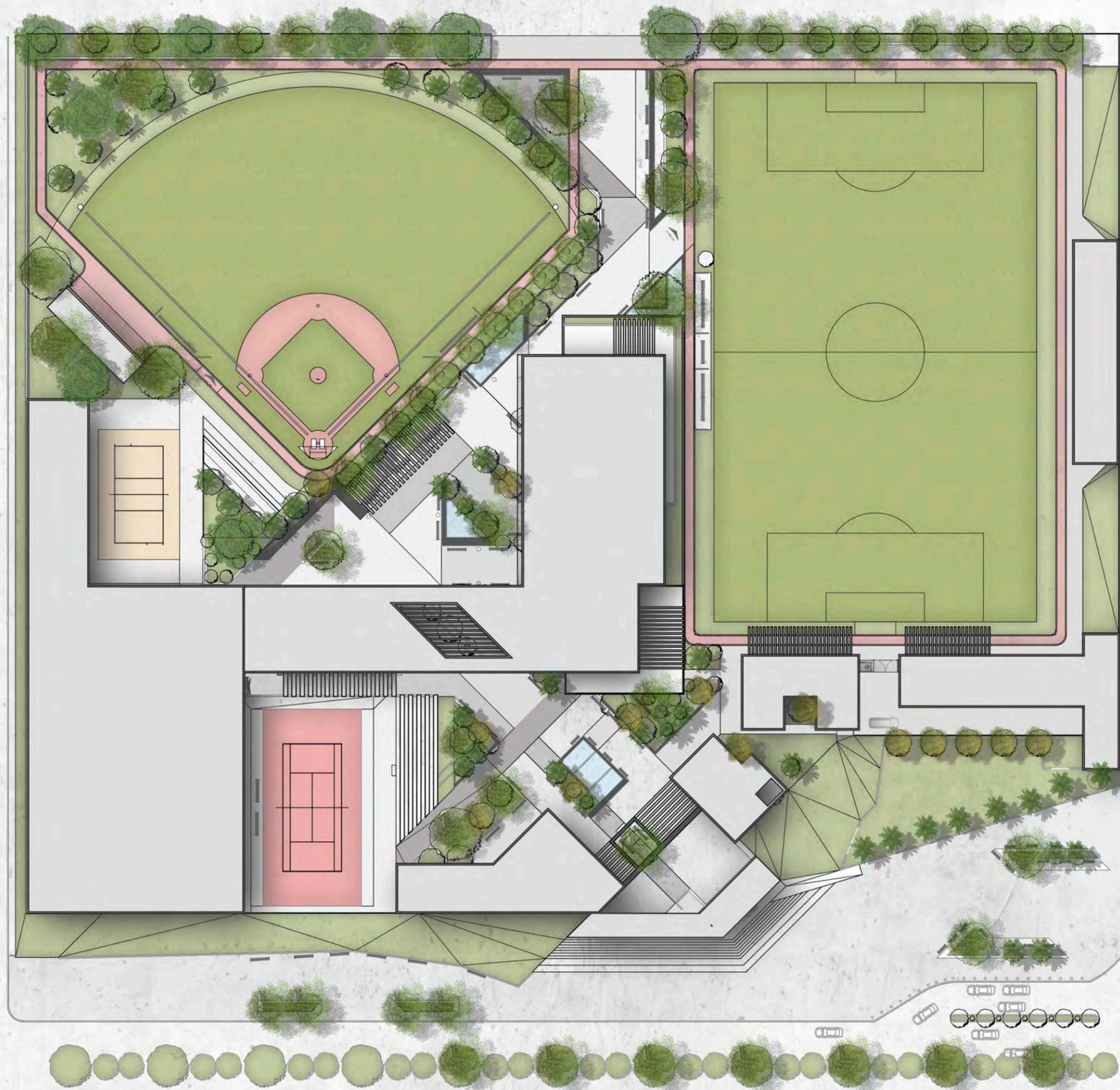


## CENTRO MULTIDEPORTIVO

### CIUDAD DEL CARMEN

La importancia de realizar actividades físicas deportivas juega un papel fundamental debido a los beneficios que estas aportan, ya que está comprobado que existe una conexión entre el deporte y la prevención de enfermedades y aumentando los beneficios sobre la inmunidad. De igual forma, mentalmente el ejercicio tiene un efecto positivo, disminuyendo los niveles de estrés, mejorando el estado de ánimo, potenciando la relajación y favoreciendo un mejor descanso, pues reduce los síntomas de ansiedad y aporta una mayor sensación de bienestar.

Tomando en cuenta la información mencionada, el Centro Multideportivo se diseña a partir de promover y fomentar una cultura deportiva entre los habitantes de Ciudad del Carmen que ayude a la prevención y disminución de enfermedades ya que ofrece una variedad de distintos deportes para poder practicar.





ÁREA VESTIDORES/REGADERAS  
 PLANTA BAJA DE PRESENTACIÓN  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA VER ARQ-01



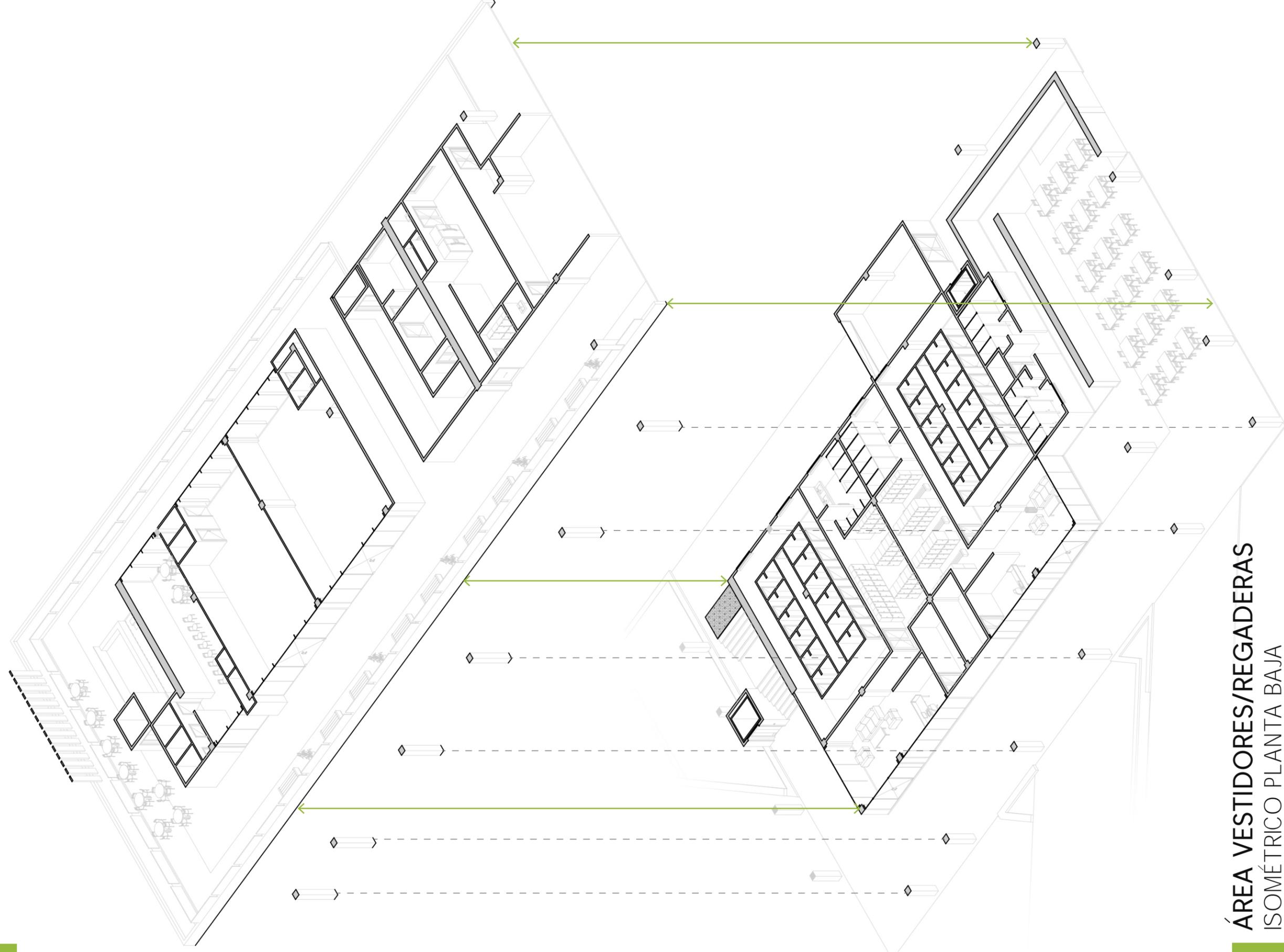
SALONES USOS MULTIPLES  
 PLANTA ALTA DE PRESENTACIÓN  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA VER ARQ-02



# SALONES USOS MÚLTIPLES ISOMÉTRICO PLANTA ALTA

PLANTA ARQUITECTÓNICA VER ARQ-01

ZONIFICACIÓN VER PAG 62



# CENTRO MULTIDEPORTIVO CIUDAD DEL CARMEN

# ÁREA VESTIDORES/REGADERAS ISOMÉTRICO PLANTA BAJA

PLANTA ARQUITECTÓNICA VER ARQ-02

ZONIFICACIÓN VER PAG 61

imagen: isométrico zona de vestidores  
fuente: elaboración propia

- ÁREA DE MESAS PARA COMIDA
- ÁREA DE REGADERAS
- ÁREA DE RECEPCIÓN
- ÁREA DE LOCKERS
- ÁREA DE W.C.
- ÁREA DE GUARDADO
- ÁREA DE CUARTO DE MAQUINAS

## CENTRO MULTIDEPORTIVO

CIUDAD DEL  
CARMEN

### ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA

#### ÁREA VESTIDORES/REGADERAS

imagen: isométrico de zonificación  
fuente: elaboración propia

5

## SALONES USOS MULTIPLES

PLANTA ARQUITECTÓNICA VER ARQ-02



- ÁREA DE COCINA
- ÁREA DE SALONES
- ÁREA DE CAFETERÍA
- ÁREA DE PASILLO DE SERVICIO

## CENTRO MULTIDEPORTIVO

CIUDAD DEL CARMEN

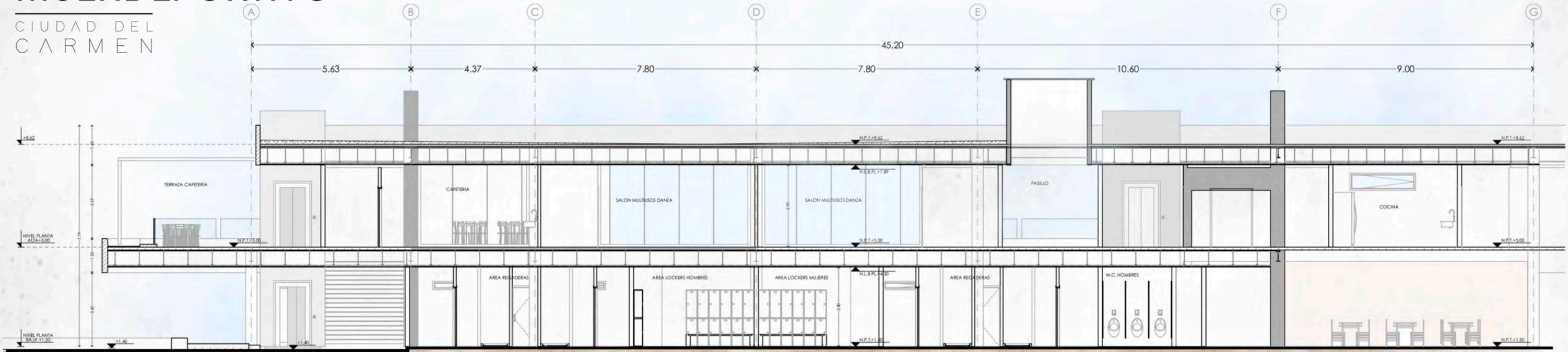
### ZONIFICACIÓN PLANTA ALTA

ÁREA SALONES USOS MULTIPLES

imagen: isométrico de zonificación  
fuente: elaboración propia

# CENTRO MULTIDEPORTIVO

CIUDAD DEL CARMEN



SECCIÓN Y



SECCIÓN Y  
PERSPECTIVA

## SECCIÓN ARQUITECTÓNICA "Y"

VER ARQ-04

imagen: sección arquitectónica y  
fuente: elaboración propia

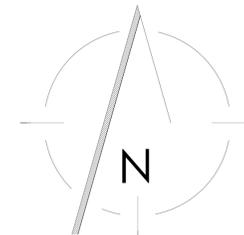
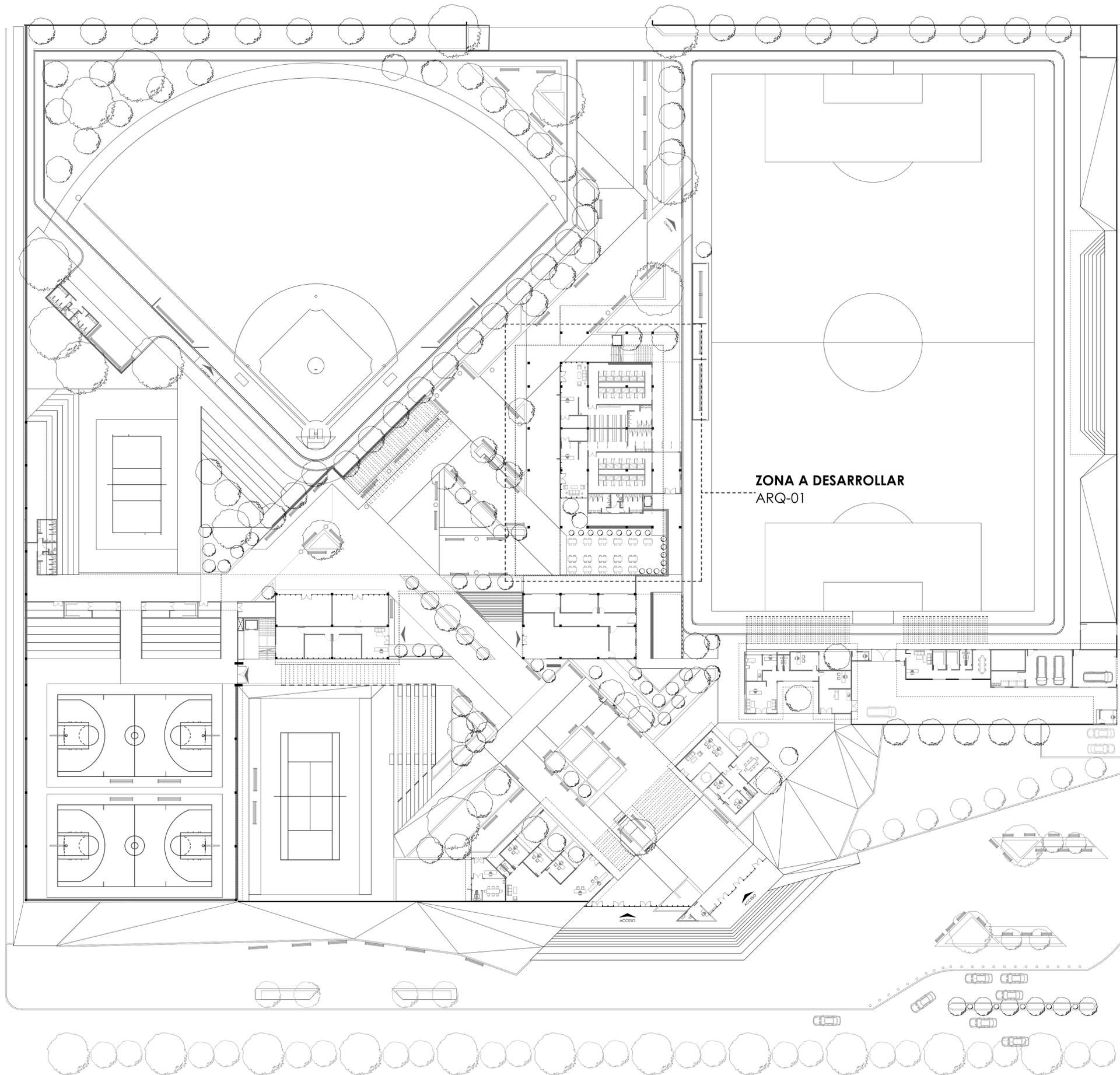
## 5 CAPÍTULO

# CENTRO MULTIDEPORTIVO

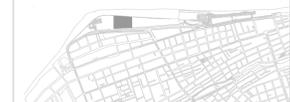
# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Para poder llevar a cabo el desarrollo del Centro Multideportivo de Ciudad del Carmen, se requieren una serie de elementos con las características y especificaciones necesarias para poder realizar el proyecto ejecutivo de este objeto arquitectónico.

Por esto, se presentan los requerimientos necesarios de distintas partidas como: planos arquitectónicos, cortes, fachadas, planos de las distintas instalaciones, planos de estructura e imágenes del proyecto con los detalles necesarios para el mejor entendimiento de este mismo en las distintas etapas de la ejecución.



**LOCALIZACIÓN**



Bldg. Playa Norte.  
Ciudad del Carmen  
Campeche

**DATOS GENERALES**

<b>M<sup>2</sup> TERRENO -</b>	37,957 M <sup>2</sup>
<b>M<sup>2</sup> CONSTRUCCION - PB</b>	5,921 M <sup>2</sup>
<b>PA</b>	2,212 M <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	8,133 M <sup>2</sup>
<b>M<sup>2</sup> LIBRES -</b>	31,140 M <sup>2</sup>
<b>M<sup>2</sup> DESPLANTE -</b>	5,921 M <sup>2</sup>

**PLANTA ARQUITECTONICA CONJUNTO**

**CENTRO DEPORTIVO CIUDAD DEL CARMEN**

SEMINARIO DE TITULACIÓN  
TALLER  
JUAN O' GORMAN  
CARLOS CANCHOLA  
CRUZ

ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO  
ARQ. MORA VELASCO CÉSAR  
ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



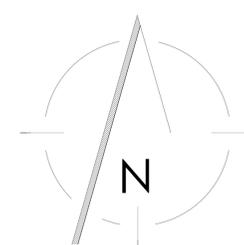
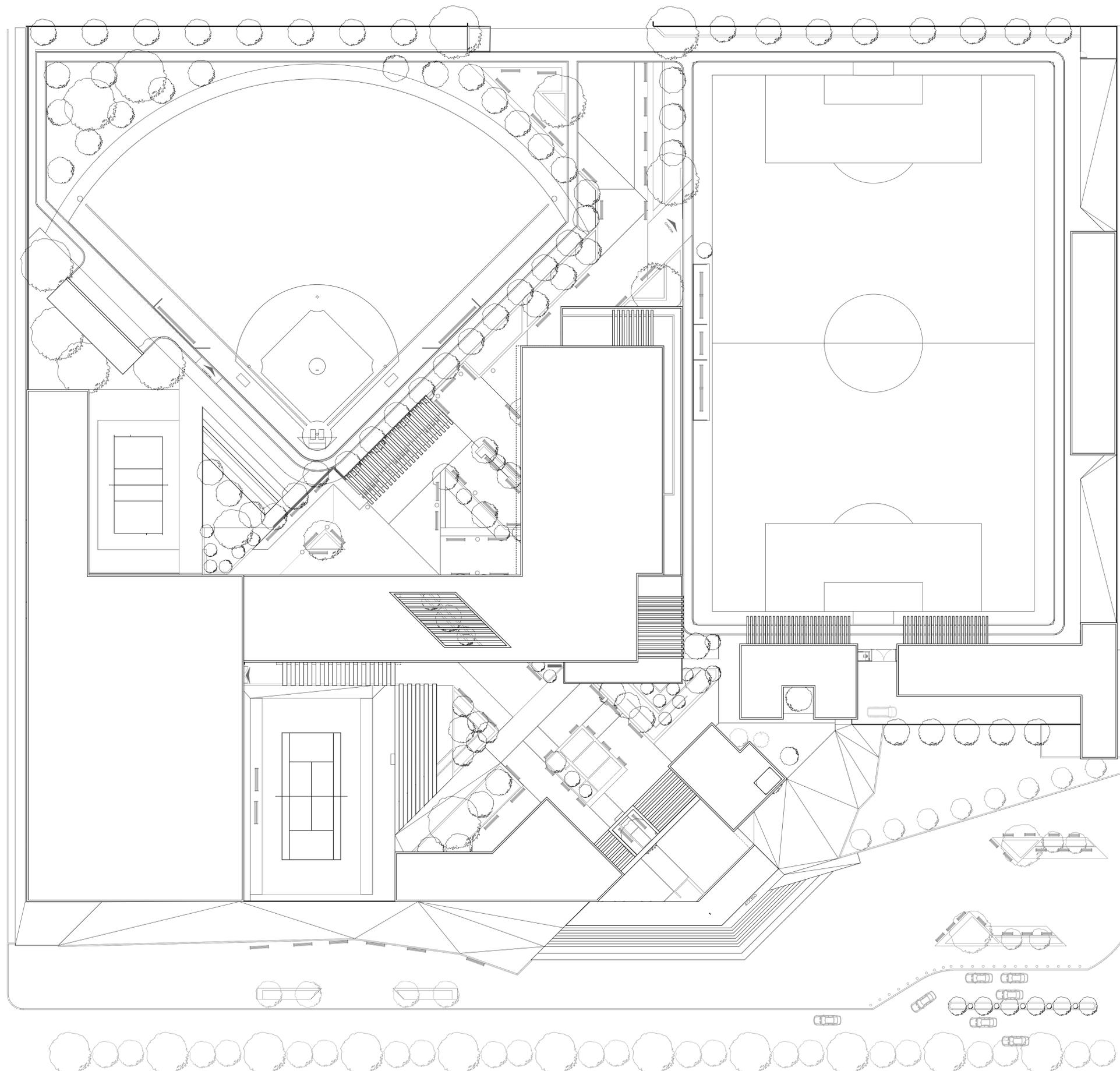
FECHA: JUNIO . 21

ESCALA COTAS  
1:363.89 METROS

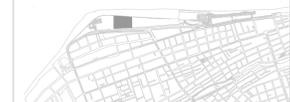
ESCALA GRÁFICA  
0 1 2 3 4 5

PARTIDA FOLIO

**ARQ -CON 01**



**LOCALIZACIÓN**



Bldg. Playa Norte.  
Ciudad del Carmen  
Campeche

**DATOS GENERALES**

<b>M<sup>2</sup> TERRENO -</b>	37,957 M <sup>2</sup>
<b>M<sup>2</sup> CONSTRUCCION - PB</b>	5,921 M <sup>2</sup>
<b>PA</b>	2,212 M <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	8,133 M <sup>2</sup>
<b>M<sup>2</sup> LIBRES -</b>	31,140 M <sup>2</sup>
<b>M<sup>2</sup> DESPLANTE -</b>	5,921 M <sup>2</sup>

**PLANTA ARQUITECTONICA CONJUNTO**

CENTRO DEPORTIVO  
CIUDAD DEL CARMEN

SEMINARIO DE TITULACIÓN  
TALLER  
JUAN O' GORMAN  
CARLOS CANCHOLA  
CRUZ

ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO  
ARQ. MORA VELASCO CÉSAR  
ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



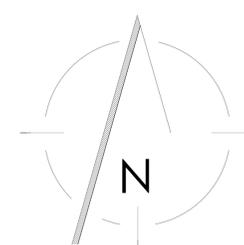
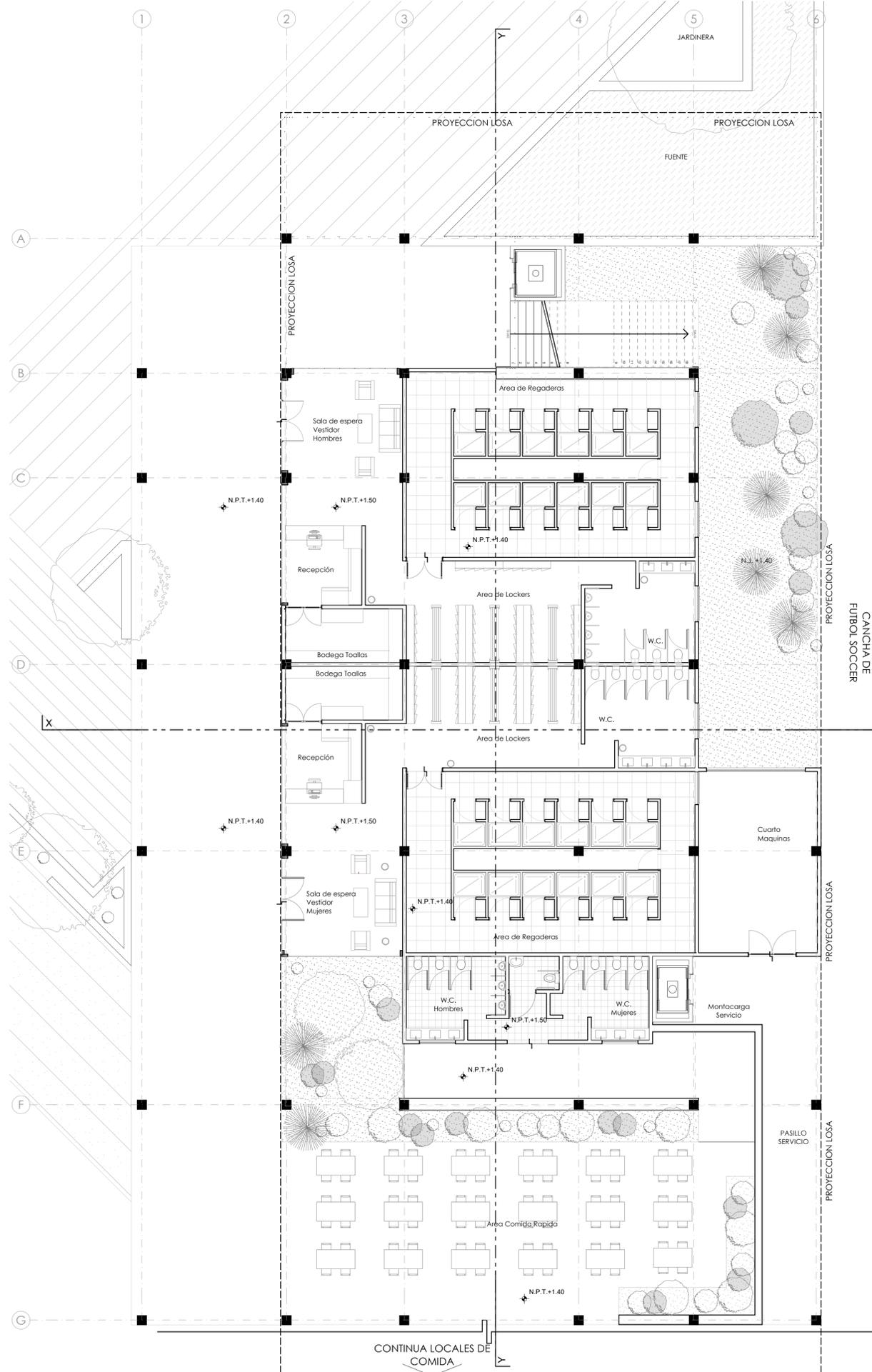
FECHA: JUNIO . 21

ESCALA COTAS  
1:363.89 METROS

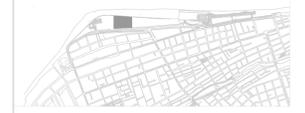
ESCALA GRÁFICA  
0 1 2 3 4 5

PARTIDA FOLIO

**ARQ -CON 02**

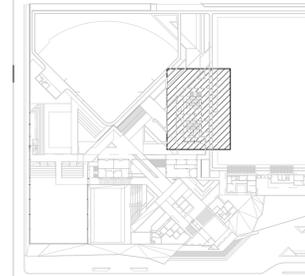


LOCALIZACIÓN



Bldv. Playa Norte.  
Ciudad del Carmen  
Campeche

CROQUIS UBICACIÓN  
CONJUNTO



SIMBOLOGIA

- CAMBIO DE NIVEL
- ⊕ NIVEL DE PISO
- - - SECCION / FACHADA
- - - LINEA DE PROYECCION
- ▼ NIVEL DE PISO EN SECCION

ARQUITECTÓNICOS  
PLANTA BAJA

CENTRO  
DEPORTIVO  
CIUDAD DEL CARMEN

SEMINARIO DE  
TITULACIÓN  
TALLER  
JUAN O' GORMAN  
CARLOS  
CANCHOLA  
CRUZ

ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO  
ARQ. MORA VELASCO CÉSAR  
ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



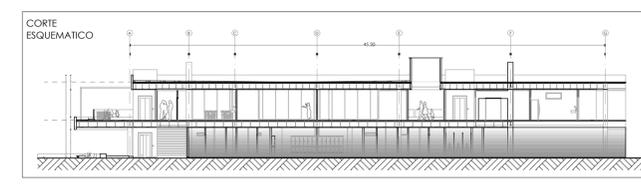
FECHA: JUNIO . 21

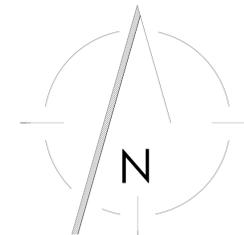
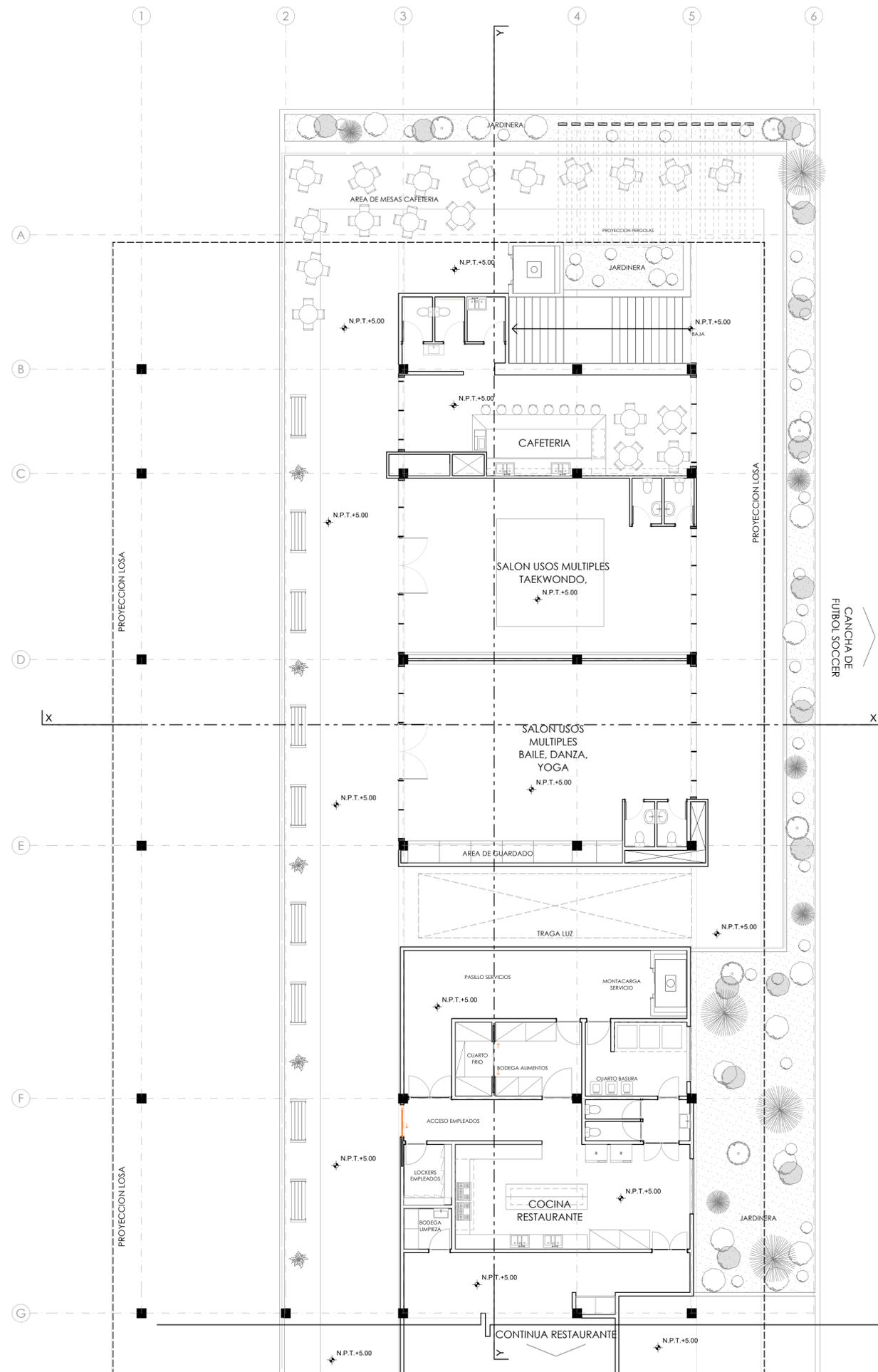
ESCALA COTAS  
1:100 METROS

ESCALA GRÁFICA  
0 1 2 3 4 5

PARTIDA FOLIO

ARQUITECTÓNICOS  
ARQ-01



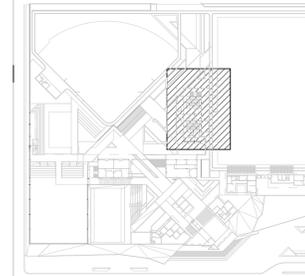


LOCALIZACIÓN



Bld. Playa Norte,  
Ciudad del Carmen  
Campeche

CROQUIS UBICACIÓN CONJUNTO



SIMBOLOGIA

- CAMBIO DE NIVEL
- ⊕ NIVEL DE PISO
- - - SECCION / FACHADA
- - - LINEA DE PROYECCION
- ▼ NIVEL DE PISO EN SECCION

ARQUITECTÓNICOS  
PLANTA ALTA

CENTRO  
DEPORTIVO  
CIUDAD DEL CARMEN

SEMINARIO DE  
TITULACIÓN  
TALLER  
JUAN O'GORMAN  
CARLOS  
CANCHOLA  
CRUZ

ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO  
ARQ. MORA VELASCO CESAR  
ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



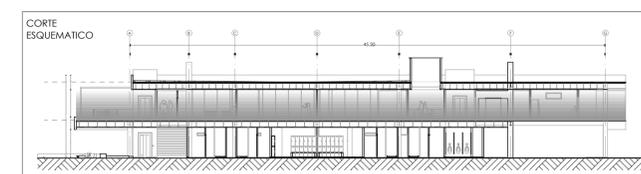
FECHA: JUNIO . 21

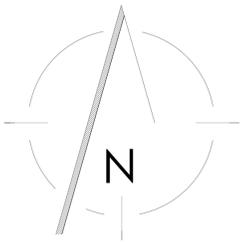
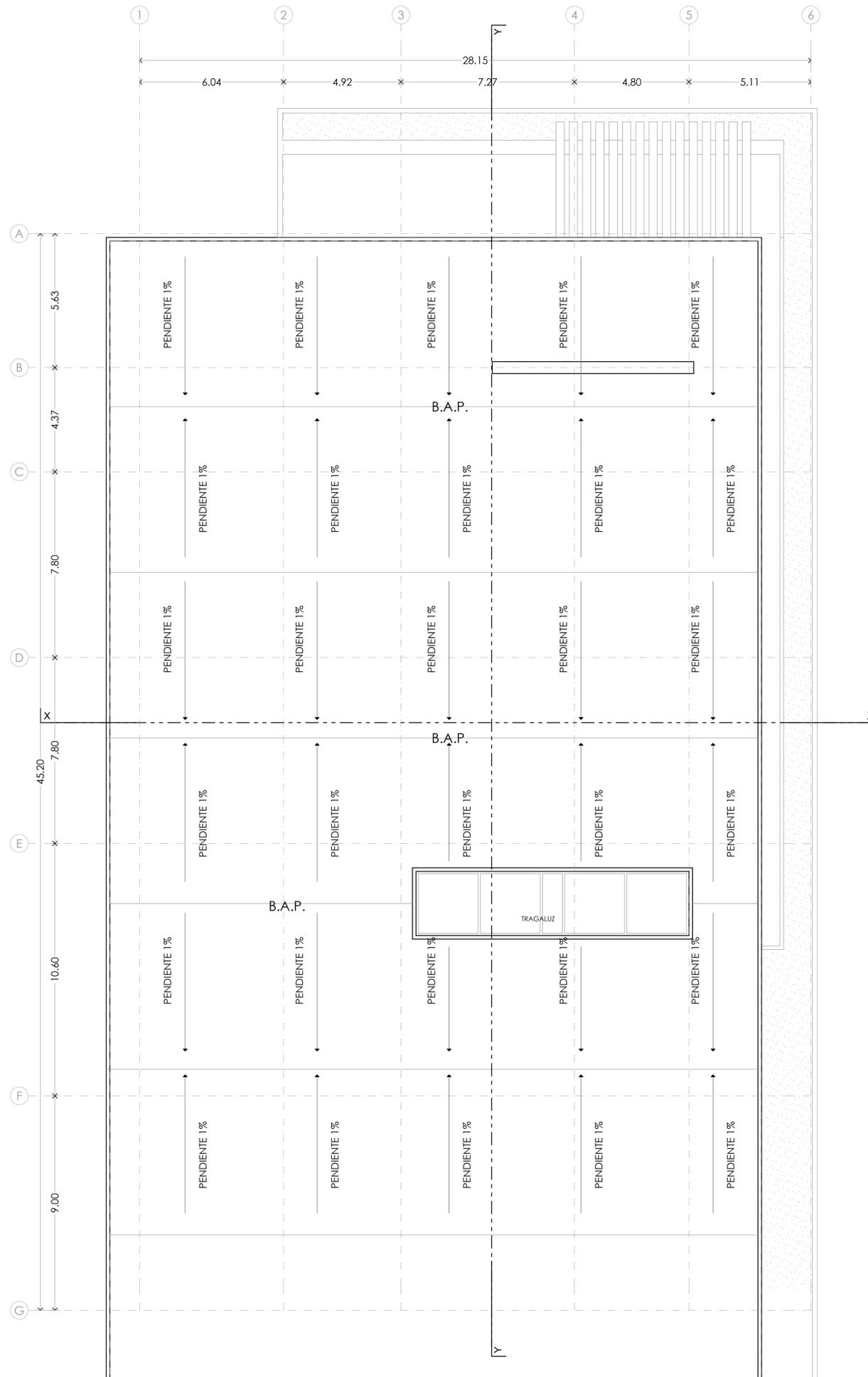
ESCALA 1:100 COTAS METROS

ESCALA GRÁFICA  
0 1 2 3 4 5

PARTIDA FOLIO

ARQUITECTÓNICOS  
**ARQ-02**



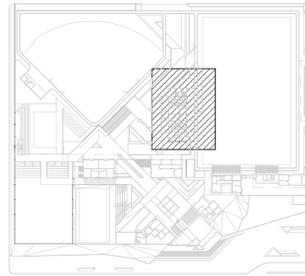


**LOCALIZACIÓN**



Bld. Playa Norte.  
Ciudad del Carmen  
Campeche

**CROQUIS UBICACIÓN CONJUNTO**



**SIMBOLOGIA**

- CAMBIO DE NIVEL
- ⊕ NIVEL DE PISO
- - - SECCION / FACHADA
- - - LINEA DE PROYECCION
- ▼ NIVEL DE PISO EN SECCION

**ARQUITECTÓNICOS  
PLANTA TECHOS**

**CENTRO  
DEPORTIVO  
CIUDAD DEL CARMEN**

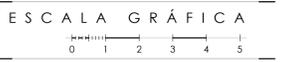
SEMINARIO DE  
TITULACIÓN  
TALLER  
JUAN O' GORMAN  
**CARLOS  
CANCHOLA  
CRUZ**

ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO  
ARQ. MORA VELASCO CESAR  
ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



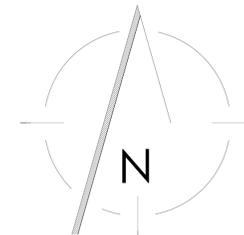
FECHA: JUNIO . 21

ESCALA 1:100 COTAS METROS



PARTIDA FOLIO

ARQUITECTÓNICOS  
**ARQ-03**

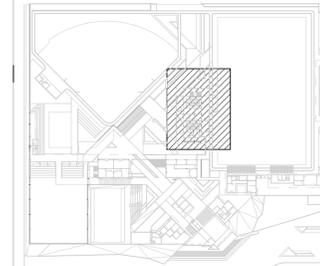


LOCALIZACIÓN



Bld. Playa Norte,  
Ciudad del Carmen  
Campeche

CROQUIS UBICACIÓN  
CONJUNTO



SIMBOLOGIA

- CAMBIO DE NIVEL
- ⊕ NIVEL DE PISO
- - - SECCION / FACHADA
- - - LINEA DE PROYECCION
- ▼ NIVEL DE PISO EN SECCION

ARQUITECTÓNICOS  
CORTES

CENTRO  
DEPORTIVO  
CIUDAD DEL CARMEN

SEMINARIO DE  
TITULACIÓN  
TALLER  
JUAN O' GORMAN  
CARLOS  
CANCHOLA  
CRUZ

ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO  
ARQ. MORA VELASCO CÉSAR  
ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



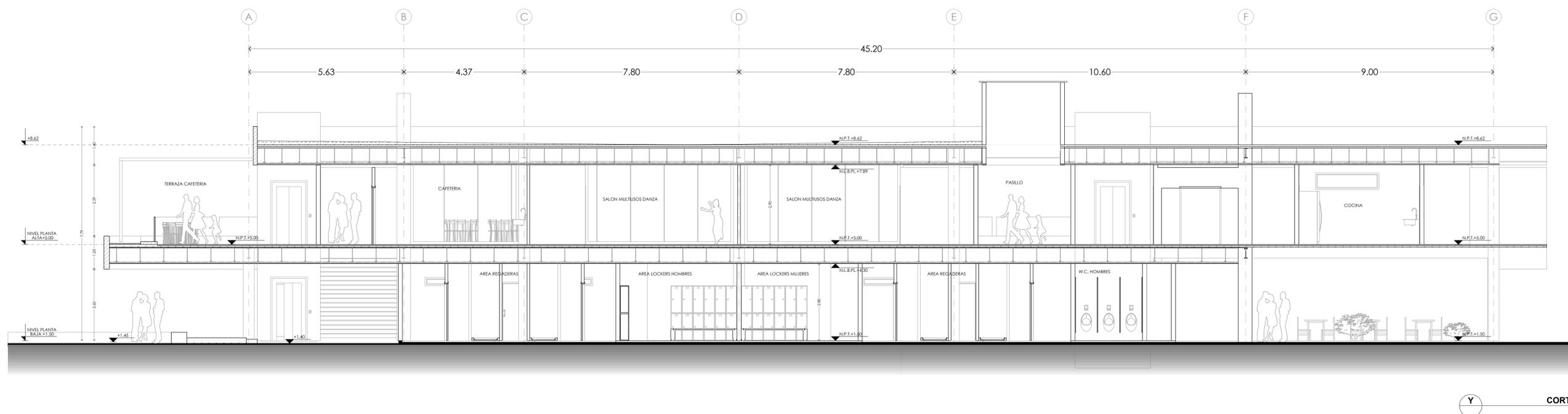
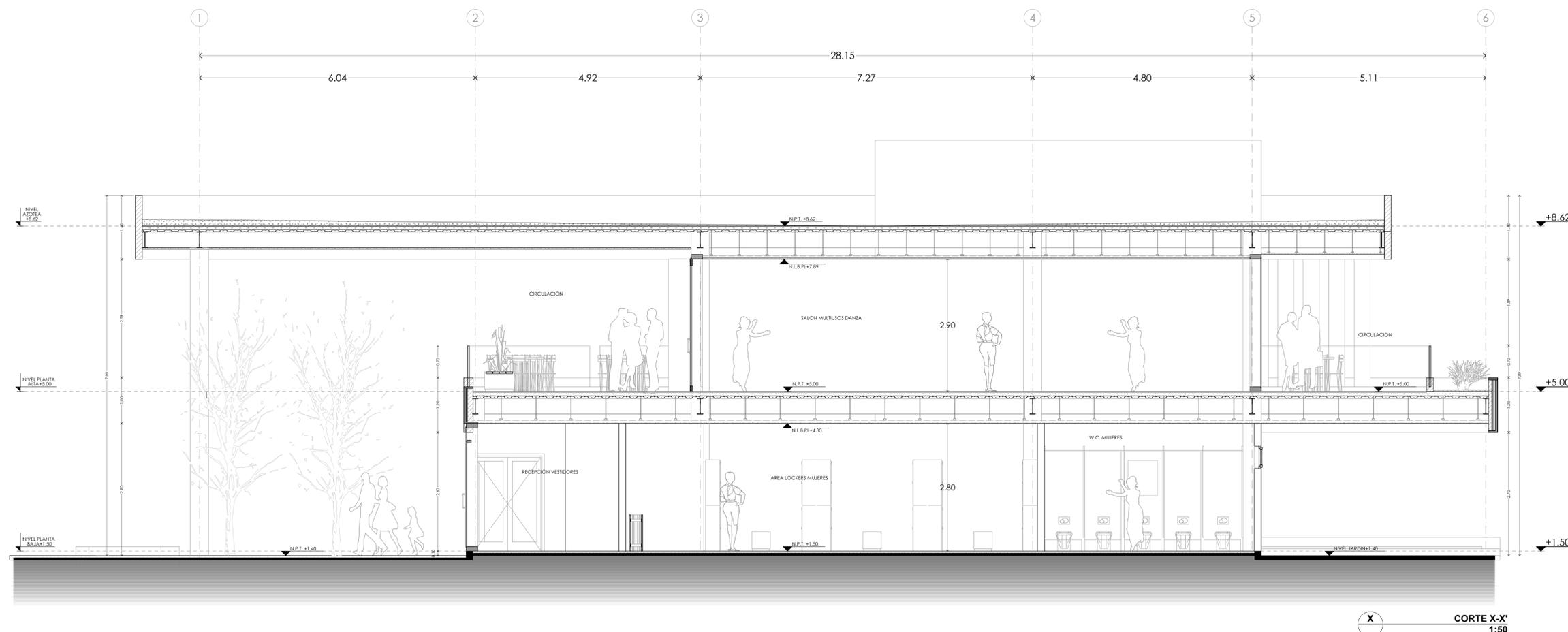
FECHA: JUNIO . 21

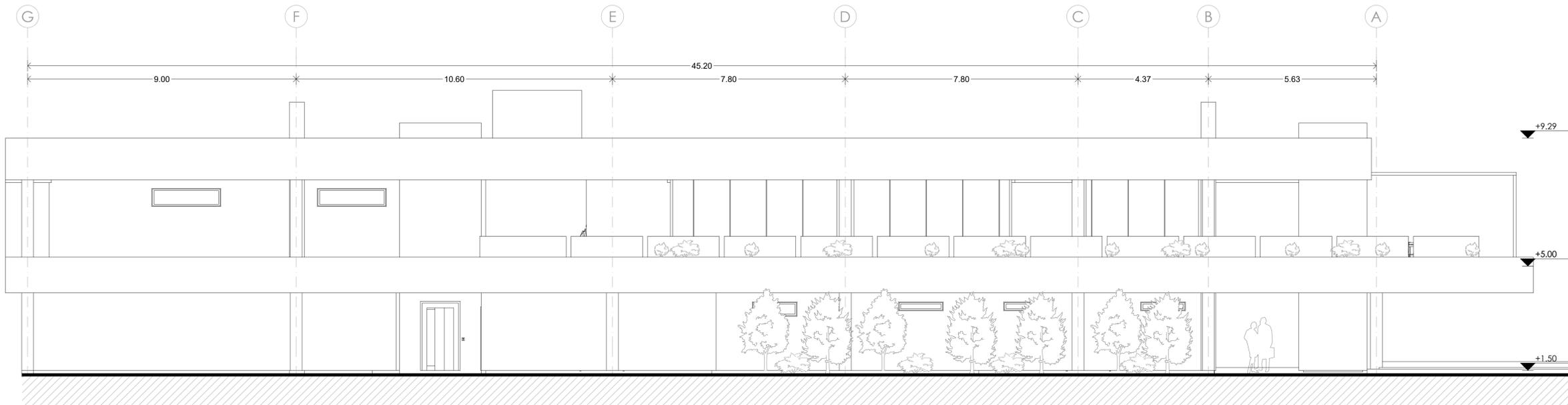
ESCALA COTAS  
1:50. 1:75 METROS

ESCALA GRÁFICA  
0 1 2 3 4 5

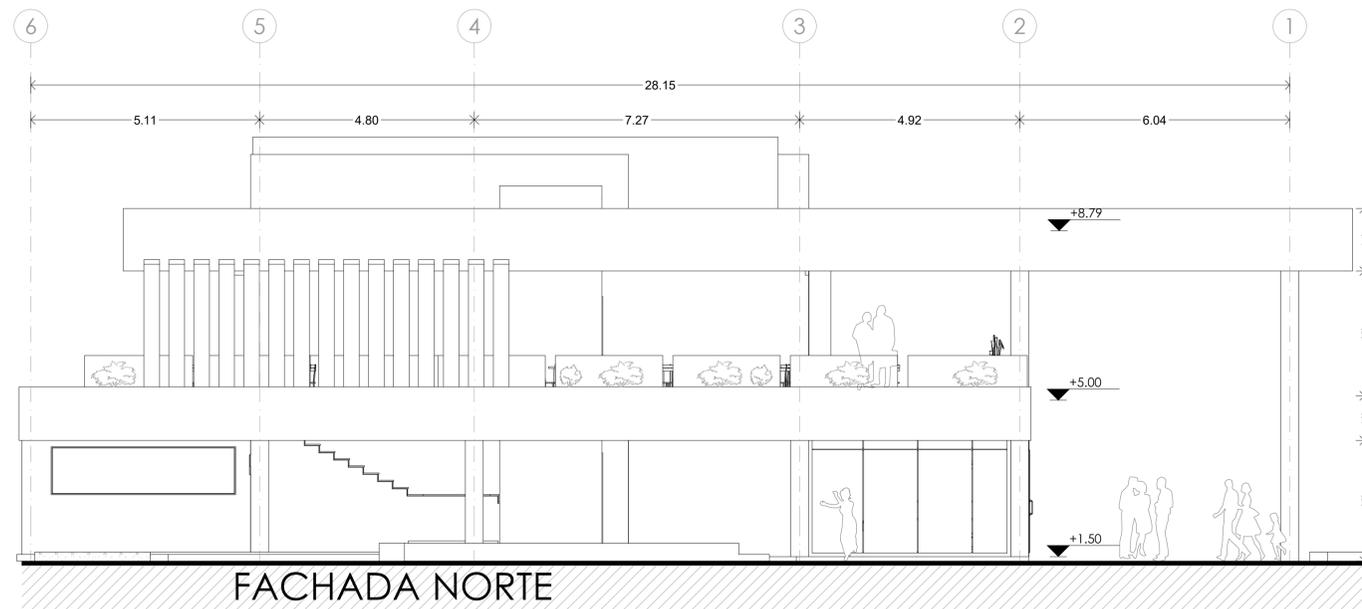
PARTIDA FOLIO

ARQUITECTÓNICOS  
ARQ-04

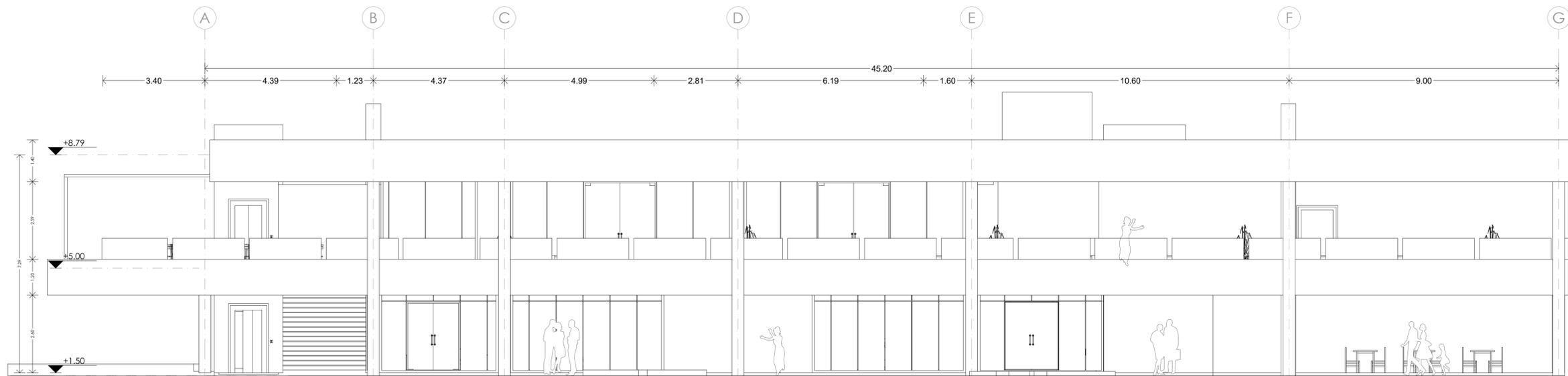




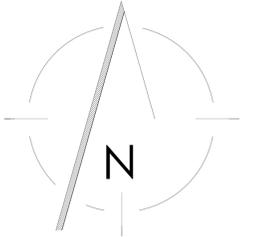
FACHADA ESTE



FACHADA NORTE



FACHADA OESTE

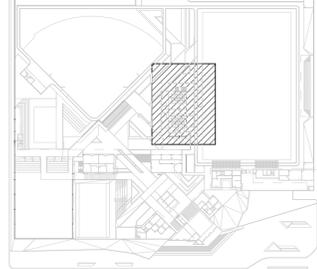


LOCALIZACIÓN



Bld. Playa Norte,  
Ciudad del Carmen  
Campeche

CROQUIS UBICACIÓN  
CONJUNTO



SIMBOLOGIA

- CAMBIO DE NIVEL
- ⊕ NIVEL DE PISO
- - - SECCION / FACHADA
- - - LINEA DE PROYECCION
- ▼ NIVEL DE PISO EN SECCION

ARQUITECTÓNICOS  
FACHADAS

CENTRO  
DEPORTIVO  
CIUDAD DEL CARMEN

SEMINARIO DE  
TITULACIÓN

TALLER  
JUAN O' GORMAN

CARLOS  
CANCHOLA

CRUZ

ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO  
ARQ. MORA VELASCO CÉSAR  
ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



FECHA: JUNIO . 21

ESCALA COTAS  
1:75 METROS

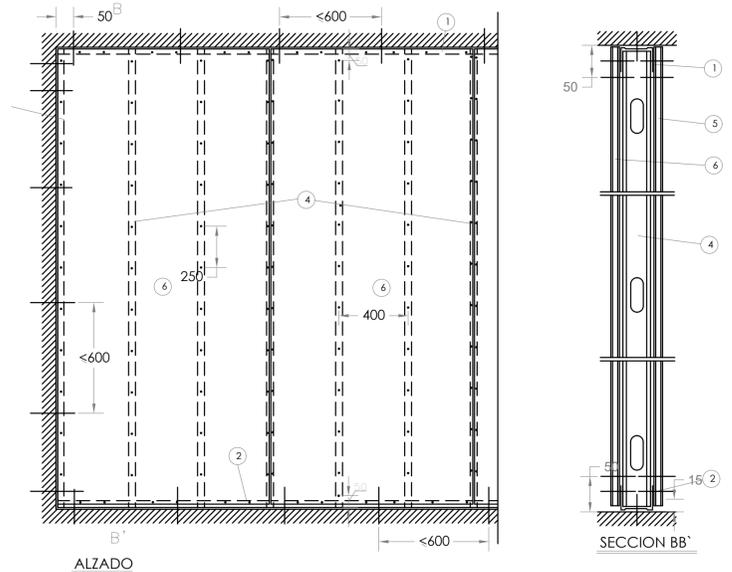
ESCALA GRÁFICA  
0 1 2 3 4 5

PARTIDA FOLIO

ARQUITECTÓNICOS

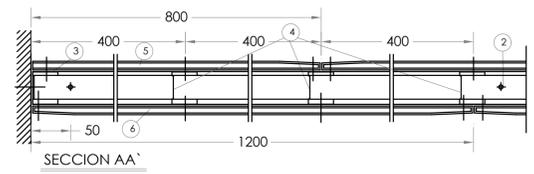
ARQ-05





ALZADO

SECCION BB'



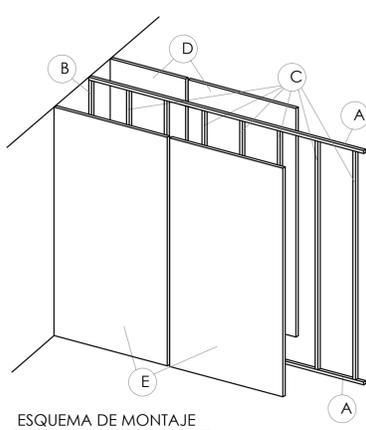
SECCION AA'

**ELEMENTOS**

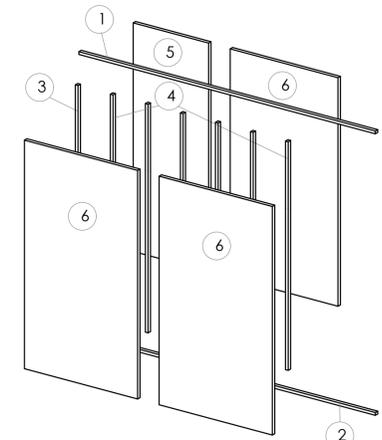
- 1 CANAL-METALICO USG 410 CALIBRE 26
- 2 CANAL-METALICO USG 410 CALIBRE 26
- 3 poste estructural USG 410 CALIBRE 20
- 4 poste estructural USG 410 CALIBRE 20
- 5 TABLERO DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR
- 6 TABLERO DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR

**ORDEN DE MONTAJE**

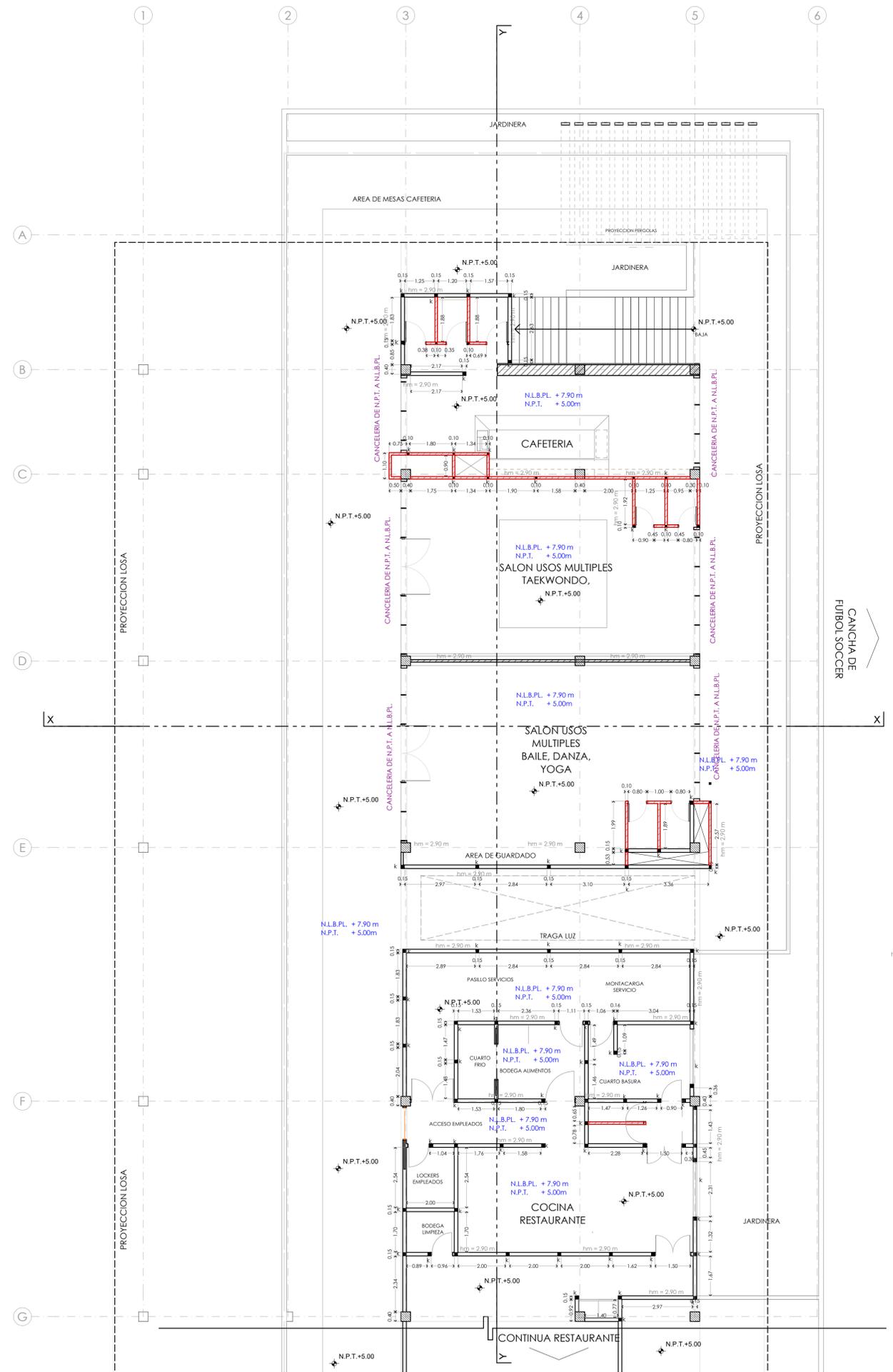
- A COLOCACION DE CANALES DE SUELO Y TECHO. 1 Y 2
- B COLOCACION Y FIJACION DEL POSTE DE ARRANQUE 3
- C COLOCACION DE LOS MONTANTES-
- D COLOCACION Y ATORNILLADO DE LOS TABLEROS DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR
- E COLOCACION Y ATORNILLADO DE LAS PLACAS DE LA OTRA CARA.



MUROS DE TABLAROCA



DESPIECE DE ELEMENTOS



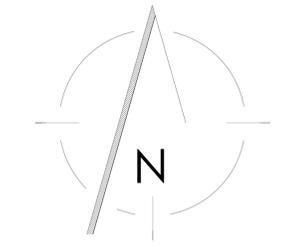
- N.L.B.PL. Nivel lecho bajo de plafon
  - N.P.T. Nivel piso terminado
  - hm = Altura de muro
  - hv = Altura de Ventana
  - k = Castillo de 15cm x 15cm
- 4Var. #3, E#2@15cm.
- Indica columna C-1
  - Cambio de nivel en Piso
  - Muro a base de Tabicimbra 12
  - Muro a base de Tabicimbra 10
  - Muro a base de Tablaroca

**TABICIMBRA 10 TAC10**  
10x12x24  
NOVACERAMIC  
Tabique Hueco de arcilla industrializado de alta resistencia  
**REFUERZO**  
K = Castillo 15cmx15cm @3m

4Var. #3, E#2@15cm.

**TABICIMBRA 12 TAC12**  
12x12x24  
NOVACERAMIC  
Tabique Hueco de arcilla industrializado de alta resistencia  
**REFUERZO INTERIOR**  
Vanilla #3 Concreto f'c=200 @80cm

- Extremo de muro.  
- Intersección de muro.  
Vanilla #3 Concreto f'c=200 en 2 celdas consecutivas.

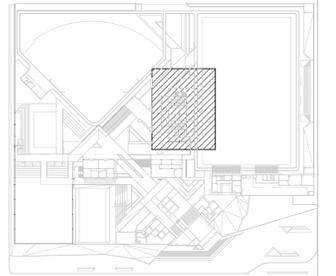


**LOCALIZACIÓN**



Bldv. Playa Norte, Ciudad del Carmen Campeche

**CROQUIS UBICACIÓN CONJUNTO**



**SIMBOLOGIA**

- CAMBIO DE NIVEL
- NIVEL DE PISO
- SECCION / FACHADA
- LINEA DE PROYECCION
- NIVEL DE PISO EN SECCION

**Albañilería Albañilería PA**

**CENTRO DEPORTIVO CIUDAD DEL CARMEN**

SEMINARIO DE TITULACIÓN TALLER JUAN O' GORMAN CARLOS CANCHOLA CRUZ  
ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO  
ARQ. MORA VELASCO CESAR  
ING. SANTA ANA LOZADA PERLA

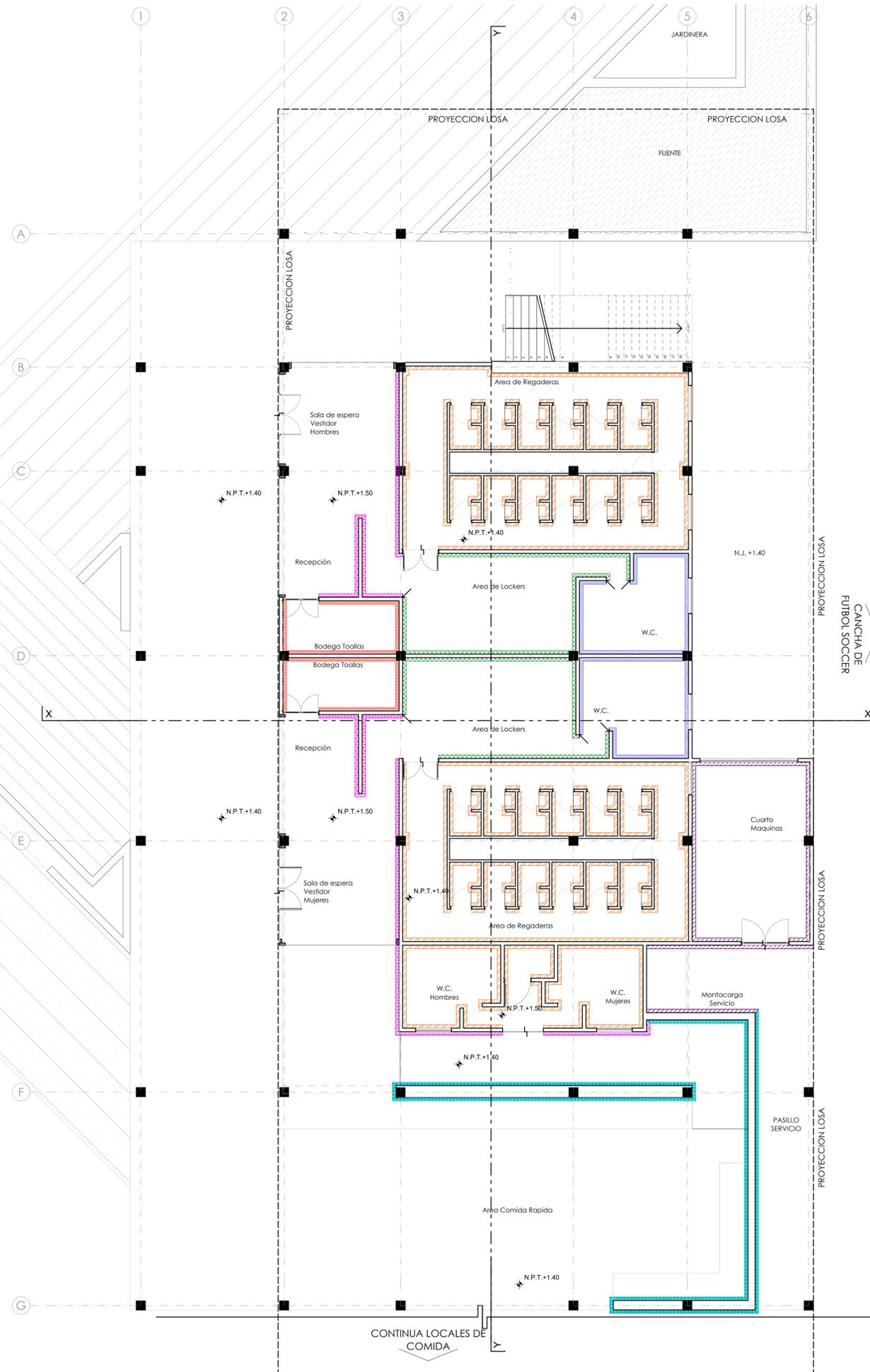
FECHA: JUNIO .21

ESCALA COTAS 1:100. METROS

ESCALA GRÁFICA 1:38.67

PARTIDA FOLIO

Albañilería **ALB-02**



1.- MURO A BASE DE SISTEMA TABIMAX/TABICIMBRA 10 MARCA NOVACERAMIC 10X12X24 cm JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 DE 0.5 cm DE ESPESOR CON REFUERZO VERTICAL DE VARILLA DE 3/8" EN EXTREMO O INTERSECCION DE MURO @3 m max. Y CONCRETO DE RELLENO  $f_c=150\text{kg/cm}^2$ ; REFUERZO VERTICAL (ESCALERILLA) @6 HILADAS  
 2.- PORCELÁNICO MARCA INTERCERAMIC LINEA URBAN COLOR PRAGUE 60X60CM ASENTADA CON PEGAVITRO MARCA NIASA JUNTA DE 2 mm LECHADA CEMENTO BLANCO MARCA CREST.

1.- MURO A BASE DE SISTEMA TABIMAX/TABICIMBRA 15 MARCA NOVACERAMIC 10X12X24 cm JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 DE 0.5 cm DE ESPESOR CON REFUERZO VERTICAL DE VARILLA DE 3/8" EN EXTREMO O INTERSECCION DE MURO @3 m max. Y CONCRETO DE RELLENO  $f_c=150\text{kg/cm}^2$ ; REFUERZO VERTICAL (ESCALERILLA) @6 HILADAS  
 2.-PORCELÁNICO ESMALTADO ACABADO ESTRUCTURADO EN FORMATO EXTRA GRANDE 60X120 CMS. ESTILO PIEDRA, COLOR BLANCO, ASENTADA CON PEGAVITRO MARCA NIASA JUNTA DE 2 mm LECHADA CEMENTO BLANCO MARCA CREST.

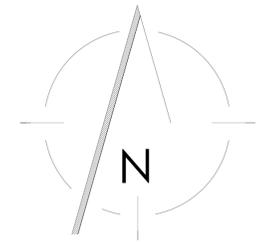
1.- MURO A BASE DE SISTEMA TABIMAX/TABICIMBRA 15 MARCA NOVACERAMIC 15X12X24 cm JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 DE 0.5 cm DE ESPESOR CON REFUERZO VERTICAL DE VARILLA DE 3/8" EN EXTREMO O INTERSECCION DE MURO @3 m max. Y CONCRETO DE RELLENO  $f_c=150\text{kg/cm}^2$ ; REFUERZO VERTICAL (ESCALERILLA) @6 HILADAS  
 2.- PORCELÁNICO MARCA INTERCERAMIC LINEA STYLE COLOR BLANCO CARRARA 60X60CM ASENTADA CON PEGAVITRO MARCA NIASA JUNTA DE 2 mm LECHADA CEMENTO BLANCO MARCA CREST.

1.- MURO A BASE DE SISTEMA TABIMAX/TABICIMBRA 15 MARCA NOVACERAMIC 15X12X24 cm JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 DE 0.5 cm DE ESPESOR CON REFUERZO VERTICAL DE VARILLA DE 3/8" EN EXTREMO O INTERSECCION DE MURO @3 m max. Y CONCRETO DE RELLENO  $f_c=150\text{kg/cm}^2$ ; REFUERZO VERTICAL (ESCALERILLA) @6 HILADAS  
 2.- APLANADO DE YESO BLANCO CON AGREGADO DE 5% DE CPO CEMEX A UN ESPESOR NO MAYOR A 1.5 cm A PLOMO Y REGLA  
 3.- PINTURA VINILICA VINIMEX MATE MARCA COMEX COLOR COLOR BLANCO OSTION 923 A DOS MANOS

1.- MURO A BASE DE SISTEMA TABIMAX/TABICIMBRA 10 MARCA NOVACERAMIC 10X12X24 cm JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 DE 0.5 cm DE ESPESOR CON REFUERZO VERTICAL DE VARILLA DE 3/8" EN EXTREMO O INTERSECCION DE MURO @3 m max. Y CONCRETO DE RELLENO  $f_c=150\text{kg/cm}^2$ ; REFUERZO VERTICAL (ESCALERILLA) @6 HILADAS  
 2.- PORCELÁNICO MARCA INTERCERAMIC EMBOSS CUERPO BLANCO ESMALTADO EN FORMATO EXTRA GRANDE 40X120 CMS, ESTILO SÓLIDO, COLOR GRIS RECTIFICADO ASENTADO CON PEGAVITRO MARCA NIASA, JUNTA A HUESO

1.- MURO A BASE DE SISTEMA TABLAROCA  
 2.- PORCELÁNICO INTERCERAMIC LINEA MARSELLA CUERPO BLANCO ESMALTADO ACABADO SATIN EN FORMATO GRANDE 30X90 CMS, ESTILO MADERA, COLOR BEIGE ASENTADO CON PEGAVITRO MARCA NIASA, JUNTA A HUESO

1.- MURO A BASE DE SISTEMA TABIMAX/TABICIMBRA 10 MARCA NOVACERAMIC 10X12X24 cm JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 DE 0.5 cm DE ESPESOR CON REFUERZO VERTICAL DE VARILLA DE 3/8" EN EXTREMO O INTERSECCION DE MURO @3 m max. Y CONCRETO DE RELLENO  $f_c=150\text{kg/cm}^2$ ; REFUERZO VERTICAL (ESCALERILLA) @6 HILADAS  
 2.- APLANADO RUSTICO A PLOMO Y REGLA, CON CEMENTO ARENA 1:4 CON UN ESPESOR 1.5 cm

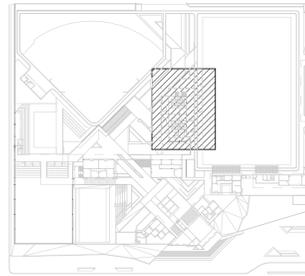


LOCALIZACIÓN



Bldv. Playa Norte,  
Ciudad del Carmen  
Campeche

CROQUIS UBICACIÓN CONJUNTO



SIMBOLOGIA

- CAMBIO DE NIVEL
- ⊕ NIVEL DE PISO
- - - SECCION / FACHADA
- - - LINEA DE PROYECCION
- ▲ NIVEL DE PISO EN SECCION

Acabados  
ACABADOS MUROS

CENTRO DEPORTIVO  
CIUDAD DEL CARMEN

SEMINARIO DE TITULACIÓN  
TALLER  
JUAN O'GORMAN  
CARLOS CANCHOLA  
CRUZ

ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO  
ARQ. MORA VELASCO CESAR  
ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



FECHA: JUNIO . 21

ESCALA COTAS 1:100 METROS

ESCALA GRÁFICA

PARTIDA FOLIO

Acabados  
**ACA-01**



PISO PORCELANICO ESTILO MARMOL MARCA INTERCERAMIC LINEA TRILOGY MARBLE COLOR COVELANO WHITE DE 30X120cm. ASENTADA CON PEGAVITRO MARCA NIASA JUNTA A HUESO



PISO CERÁMICO MARCA INTERCERAMIC LINEA MARBLE COLLECTION ACABADO ESTRUCTURADO EN FORMATO GRANDE 60X60 CMS. ESTILO MÁRMOL. COLOR GRIS ASENTADA CON PEGAVITRO MARCA NIASA JUNTA A HUESO



PORCELÁNICO MARCA INTERCERAMIC LINEA URBAN COLOR PRAGUE 60X60CM ASENTADA CON PEGAVITRO MARCA NIASA JUNTA DE 2 mm LECHADA CEMENTO MARCA CREST.



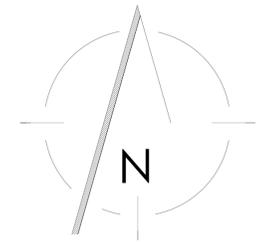
2- PORCELÁNICO MARCA INTERCERAMIC LINEA STYLE COLOR BLANCO CARRARA 60X60CM ASENTADA CON PEGAVITRO MARCA NIASA JUNTA DE 2 mm LECHADA CEMENTO MARCA CREST.



PISO PORCELÁNICO MARCA INTERCERAMIC PULIDO EN FORMATO GRANDE 90X90 CMS RECTIFICADO. ESTILO GRANITO. COLOR BEIGE ASENTADO CON PEGAVITRO MARCA NIASA JUNTA A HUESO



FIRME DE CONCRETO  $f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$  (CPO; ARENA: GRAVA 1/2". PROPORCION 1:5:6) 7 cm DE ESPESOR. ACABADO NATURAL

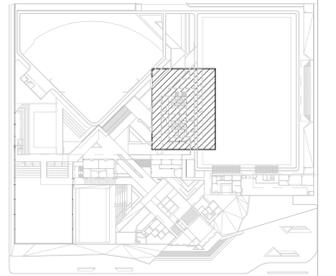


LOCALIZACIÓN



Bld. Playa Norte, Ciudad del Carmen Campeche

CROQUIS UBICACIÓN CONJUNTO



SIMBOLOGIA

- CAMBIO DE NIVEL
- NIVEL DE PISO
- SECCION / FACHADA
- LINEA DE PROYECCION
- NIVEL DE PISO EN SECCION

Acabados ACABADOS PISOS

CENTRO DEPORTIVO CIUDAD DEL CARMEN

SEMINARIO DE TITULACIÓN  
TALLER  
JUAN O' GORMAN  
CARLOS CANCHOLA CRUZ

ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO  
ARQ. MORA VELASCO CESAR  
ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



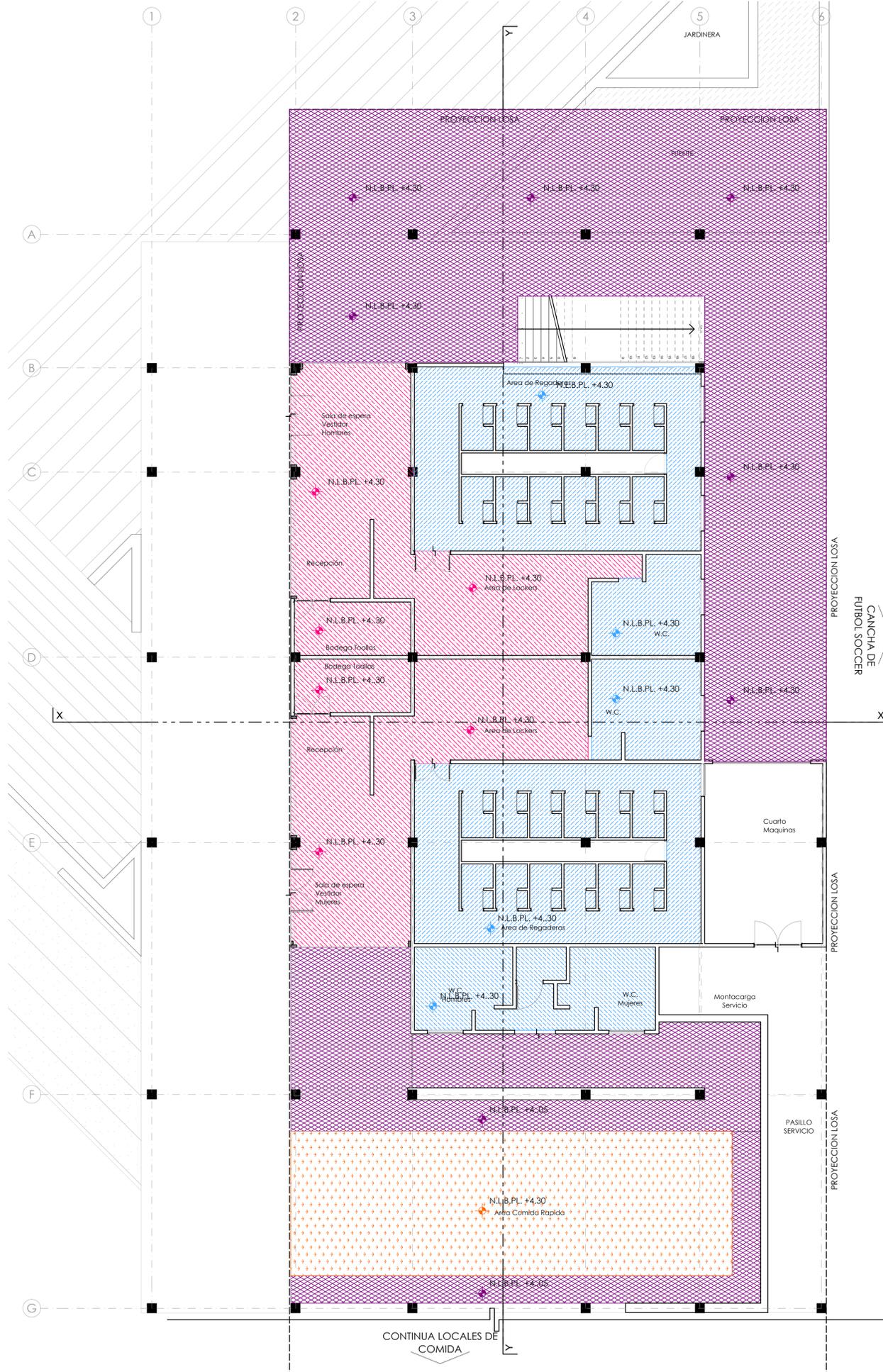
FECHA: JUNIO . 21

ESCALA 1:100 COTAS METROS

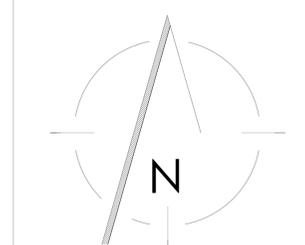


ESCALA GRÁFICA

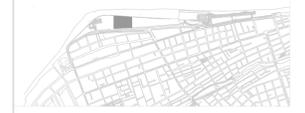
PARTIDA FOLIO  
Acabados  
**ACA-02**



- 
 FALSO PLAFON A BASE DE TABLAROCA WR LISO DE 13 mm DE ESPESOR A UNA CARA, FIJADO CON PERFILES DE ACERO GALVANIZADO Y COLGANTES CON ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO CAL 12 PINTURA EAQUA 100 SEMI MATE MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTION 923 A DOS MANOS.
- 
 FALSO PLAFON A BASE DE TABLAROCA LISO DE 13 mm DE ESPESOR A UNA CARA, FIJADO CON PERFILES DE ACERO GALVANIZADO Y COLGANTES CON ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO CAL 12 APLICACION DE TIROL PLANCHADO CON GRANO DE MARMOL CERO FINO Y CERO GRUESO SOBRE PLAFON A UN ESPESOR NO MAYOR DE 2 cm. CON APLICACION DE SELLADOR COMEX SX1 A DOS MANOS.
- 
 FALSO PLAFON A BASE DE TABLAROCA WR LISO DE 13 mm DE ESPESOR A UNA CARA, FIJADO CON PERFILES DE ACERO GALVANIZADO Y COLGANTES CON ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO CAL 12 PINTURA VINILICA VINIMEX MATE MARCA COMEX COLOR BLANCO APIO 736 A DOS MANOS.
- 
 FALSO PLAFON A BASE DE TABLAROCA LISO DE 13 mm DE ESPESOR A UNA CARA, FIJADO CON PERFILES DE ACERO GALVANIZADO Y COLGANTES CON ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO CAL 12 APLICACION DE TIROL PLANCHADO CON GRANO DE MARMOL CERO FINO Y CERO GRUESO SOBRE PLAFON A UN ESPESOR NO MAYOR DE 2 cm. CON APLICACION DE SELLADOR COMEX SX1 A DOS MANOS.

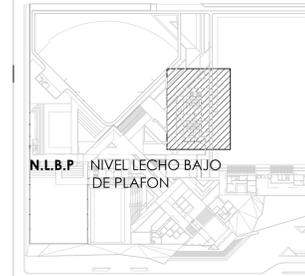


**LOCALIZACIÓN**



Bldv. Playa Norte,  
Ciudad del Carmen  
Campeche

**CROQUIS UBICACIÓN CONJUNTO**



N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON

**SIMBOLOGIA**

-  CAMBIO DE NIVEL
-  NIVEL DE PISO
-  SECCION / FACHADA
-  LINEA DE PROYECCION
-  NIVEL DE PISO EN SECCION

**Acabados ACABADOS PLAFON**

CENTRO DEPORTIVO CIUDAD DEL CARMEN

SEMINARIO DE TITULACIÓN TALLER JUAN O' GORMAN CARLOS CANCHOLA CRUZ

ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO  
ARQ. MORA VELASCO CESAR  
ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



FECHA: JUNIO . 21

ESCALA 1:100 COTAS METROS

ESCALA GRÁFICA 0 1 2 3 4 5

PARTIDA FOLIO

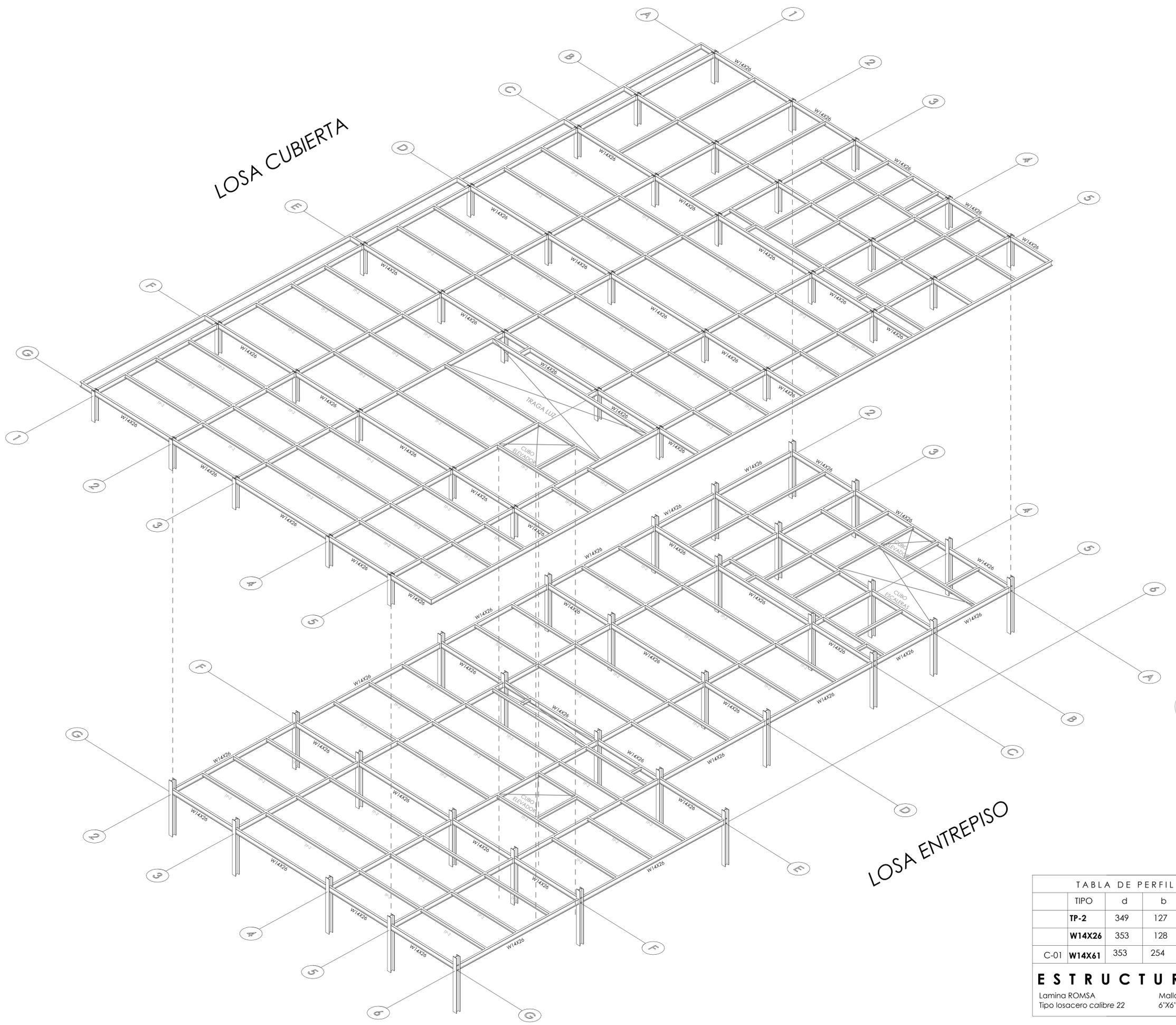
Acabados **ACA-03**







LOSA CUBIERTA



LOSA ENTREPISO

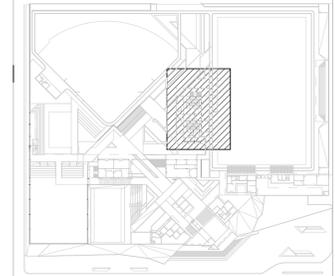


LOCALIZACIÓN



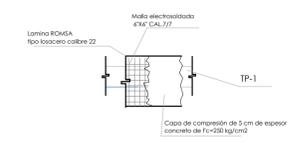
Bldv. Playa Norte,  
Ciudad del Carmen  
Campeche

CROQUIS UBICACIÓN  
CONJUNTO

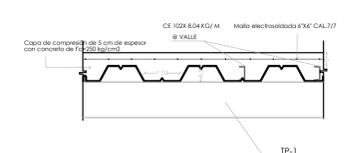


SIMBOLOGIA

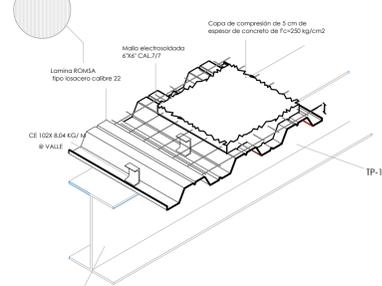
- CAMBIO DE NIVEL
- ⊕ NIVEL DE PISO
- - - SECCION / FACHADA
- - - LINEA DE PROYECCION
- ▲ NIVEL DE PISO EN SECCION



Vista En Planta Union entre T-5 con L-5  
Nivel +5.20 mts



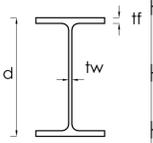
Vista En Alzado Union entre T-5 con L-5



Vista En Isometrico Union entre T-5 con L-5

TABLA DE PERFILES METALICOS.

TIPO	d	b	tw	tf	Peso (kg/ml)	
TP-2	349	127	5.8	8.5	32.90	
W14X26	353	128	6.4	10.7	38.90	
C-01	W14X61	353	254	9.5	16.4	90.70



**ESTRUCTURA ISO**

Lamina ROMSA Tipo losacero calibre 22      Malla electrosoldada 6"x6" CAL.7/7

VIGA METALICA

Estructural  
Isometrico

CENTRO  
DEPORTIVO  
CIUDAD DEL CARMEN

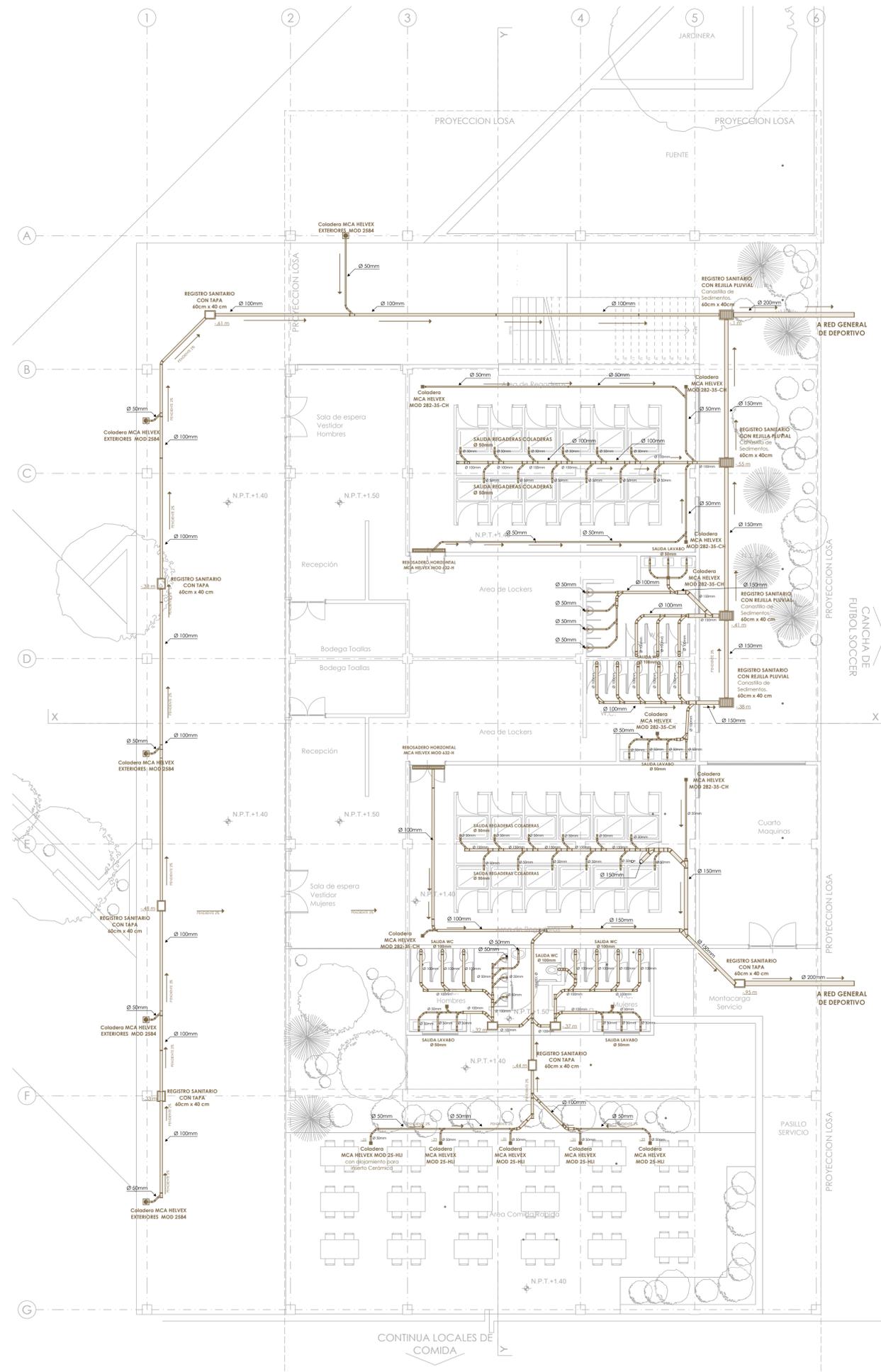
SEMINARIO DE  
TITULACIÓN  
TALLER  
JUAN O'GORMAN  
CARLOS  
CANCHOLA  
CRUZ  
ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO  
ARQ. MORA VELASCO CESAR  
ING. SANTA ANA LOZADA PERLA

FECHA: JUNIO .21

ESCALA COTAS  
1:100. METROS  
ESCALA GRÁFICA  
0 1 2 3 4 5

PARTIDA FOLIO

Estructural  
**E-04**



**LOCALIZACIÓN**



Bldv. Playa Norte,  
Ciudad del Carmen  
Campeche

**SIMBOLOGIA**

- TUBERIA DE PVC SANITARIO PARA AGUAS NEGRAS
- INDICA SENTIDO DEL FLUJO
- COLADERA MCA. HELVEX MOD. INDICADO
- B.A.N.** BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- T.V.** TUBERIA DE VENTILACIÓN
- REGISTRO DE 0.60 X 0.40m
- REGISTRO CON REJILLA PLUVIAL

**NOTAS**

- 1.- TODOS LOS DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN INDICADAS EN MILÍMETROS.
- 2.- TODAS LAS TUBERÍAS HORIZONTALES PARA EL DESAJUO DE LAS AGUAS NEGRAS SERÁN DE PVC SANITARIO
- 3.- TODAS LAS TUBERÍAS DE 100mm DE DIÁMETRO TENDRÁN UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 1.3%
- 4.- TODAS LAS TUBERÍAS MENORES DE 100mm DE DIÁMETRO TENDRÁ UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 2%
- 5.- SE DEBERÁ REALIZAR LA PRUEBA HIDROSTÁTICA A UNA PRESIÓN DE 2.0 kg/cm<sup>2</sup>. ANTES DE TAPAR LA TUBERÍA CONSIDERANDO: CON UN TIEMPO DE 4HS. PARA LA PRUEBA A TUBO LLENO EN TUBERÍAS DE DESAJUO HORIZONTAL PRINCIPALMENTE EN LAS QUE SE UBICAN EN LOS NIVELES DE ENTREPISO.
- 6.- LOS TUBOS DE VENTILACIÓN DEBERÁN SOBRESALIR CUANDO MENOS 20cm SOBRE EL NIVEL DE LA AZOEA.
- 7.- LOS TUBOS DE P.V.C. EXPUESTOS A LA RADICIÓN SOLAR DEBERÁN CUBRIRSE CON PINTURA EPOXICA COLOR BLANCO PARA EVITAR SU INTemperización.

**Planos Instalaciones  
SANITARIA PLANTA  
BAJA**

**CENTRO  
DEPORTIVO  
CIUDAD DEL CARMEN**

SEMINARIO DE  
TITULACIÓN  
TALLER  
**JUAN O'GORMAN**  
**CARLOS  
CANCHOLA  
CRUZ**

ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO  
ARQ. MORA VELASCO CÉSAR  
ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



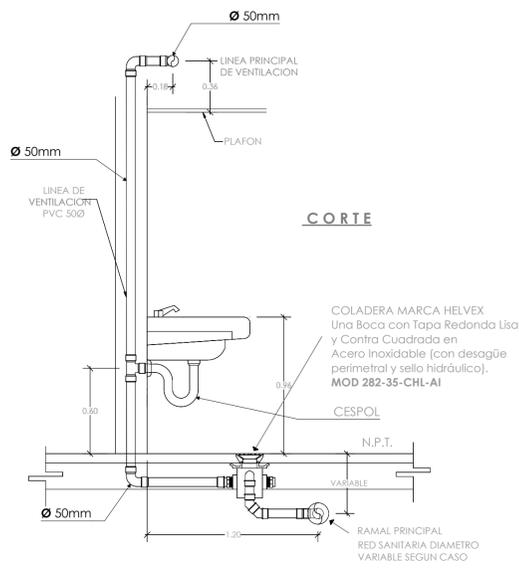
FECHA: JUNIO . 21

ESCALA COTAS  
1:28.29. 1:100 METROS

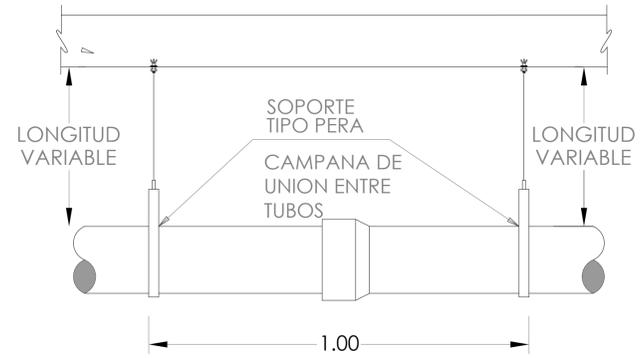
ESCALA GRÁFICA  
0 1 2 3 4 5

PARTIDA FOLIO

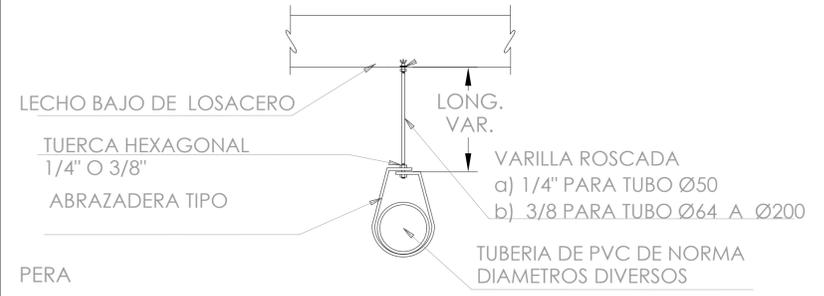
Planos Instalaciones  
**I-S01**



**CORTE**

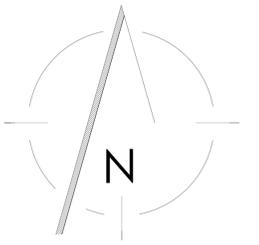
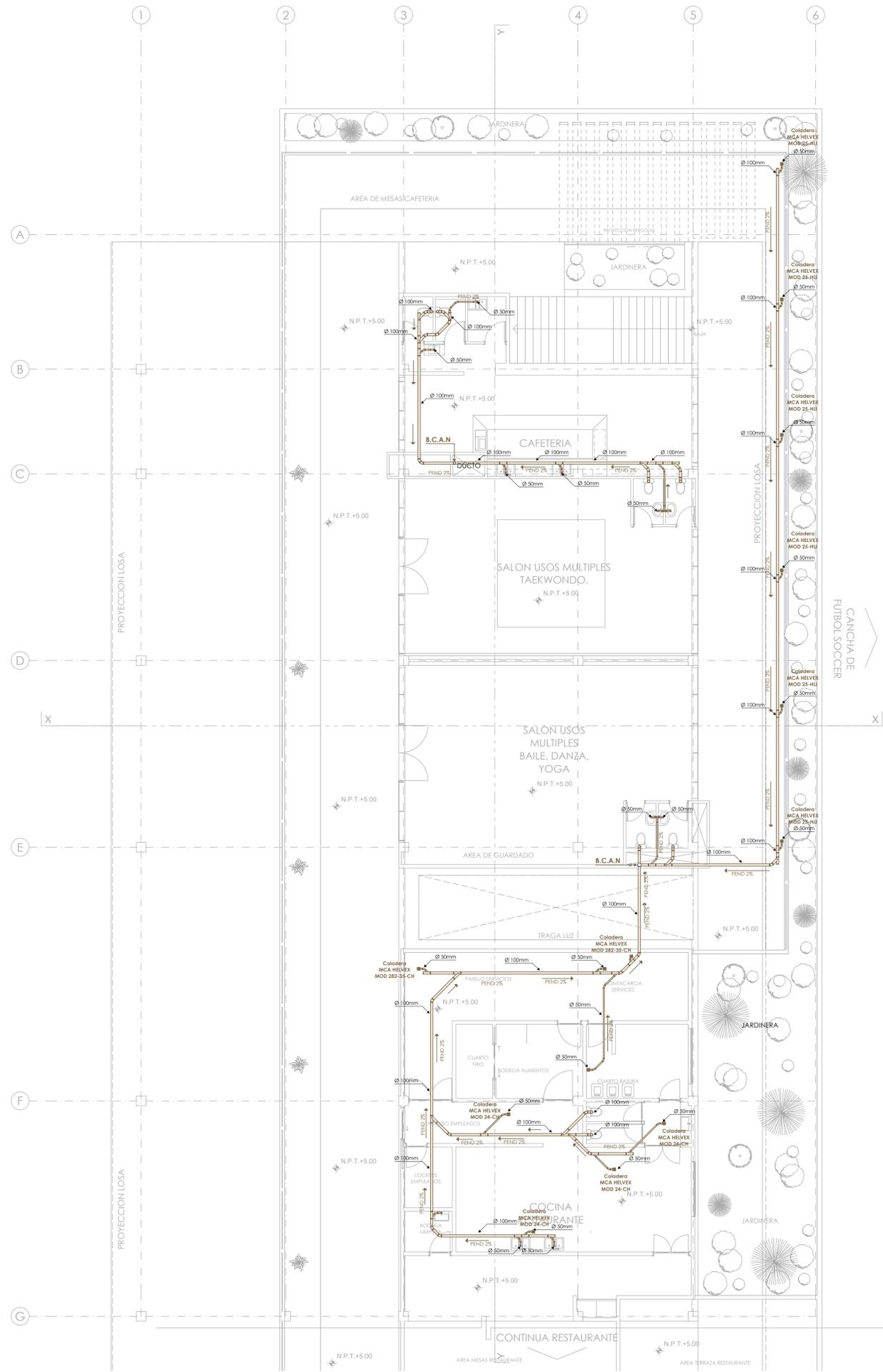


DISTANCIA DE SOPORTERIA CUANDO SE TIENE CAMPANA S/E  
 NOTA: LA DISTANCIA ENTRE SOPORTES DONDE NO EXISTA CAMPANA SERA DE 2.00 M. PARA Ø 50 Y 100 Y DE 3.00M. PARA Ø 150,200 Y 250



DETALLE DE ABRAZADERA TIPO PERA SOPORTERIA INDIVIDUAL PARA TUBERIA HORIZONTAL, S/ESC.

DETALLE DE ABRAZADERA PARA SOPORTERIA INDIVIDUAL EN TUBERIA HORIZONTAL DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES S/E.



**LOCALIZACIÓN**



Bldv. Playa Norte, Ciudad del Carmen Campeche

**SIMBOLOGIA**

- TUBERIA DE PVC SANITARIO PARA AGUAS NEGRAS
- INDICA SENTIDO DEL FLUJO
- COLADERA MCA. HELVEX MOD. INDICADO
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- T.V. TUBERIA DE VENTILACION

**NOTAS**

- 1- TODOS LOS DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS.
- 2- TODAS LAS TUBERÍAS HORIZONTALES PARA EL DESALOJO DE LAS AGUAS NEGRAS SERÁN DE PVC SANITARIO
- 3- TODAS LAS TUBERÍAS DE 100mm DE DIÁMETRO TENDRÁN UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 1.3%
- 4- TODAS LAS TUBERÍAS MENORES DE 100mm DE DIÁMETRO TENDRÁN UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 2%
- 5- SE DEBERÁ REALIZAR LA PRUEBA HIDROSTÁTICA A UNA PRESIÓN DE 2.0 kg/cm<sup>2</sup> ANTES DE TAPAR LA TUBERÍA CONSIDERANDO: \*CON UN TIEMPO DE 4HRS. PARA LA PRUEBA A TUBO LLENO EN TUBERÍAS DE DESAGÜE HORIZONTAL PRINCIPALMENTE EN LAS QUE SE UBICAN EN LOS NIVELES DE ENTREPISO.
- 6- LOS TUBOS DE VENTILACION, DEBERÁN SOBRESALIR CUANDO MENOS 20cms SOBRE EL NIVEL DE LA AZOTEA.
- 7- LOS TUBOS DE P.V.C. EXPUESTOS A LA RADICACIÓN SOLAR DEBERÁN CUBRIRSE CON PINTURA EPOXICA COLOR BLANCO PARA EVITAR SU INTemperización.

**Planos Instalaciones SANITARIA PLANTA ALTA**

CENTRO DEPORTIVO CIUDAD DEL CARMEN

SEMINARIO DE TITULACION

TALLER JUAN O' GORMAN

CARLOS CANCHOLA CRUZ

ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO  
 ARQ. MORA VELASCO CÉSAR  
 ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



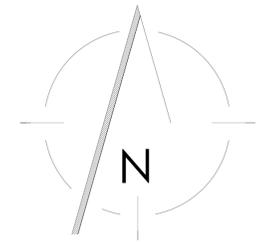
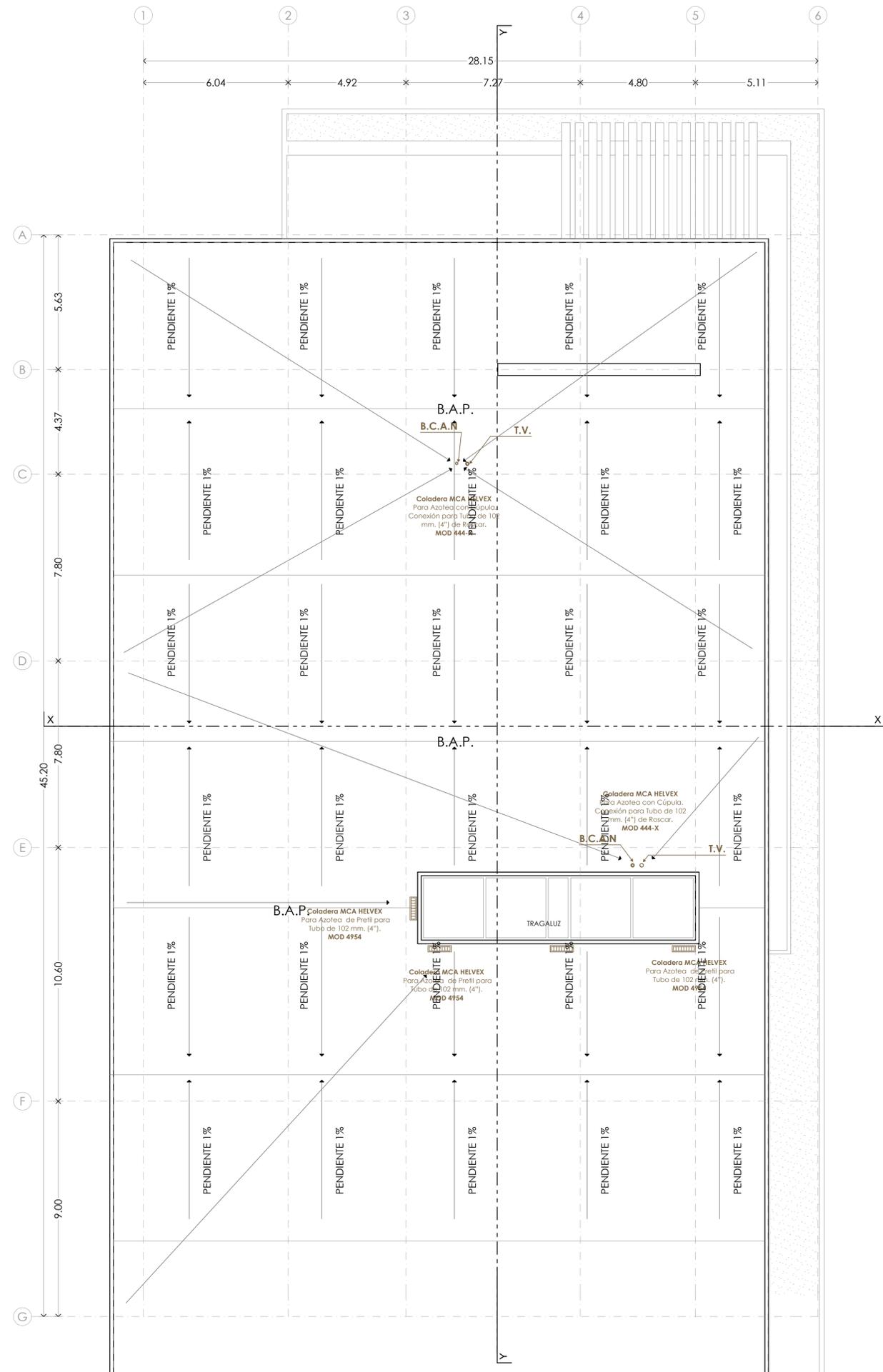
FECHA: JUNIO . 21

ESCALA 1:100 COTAS METROS

ESCALA GRÁFICA

PARTIDA FOLIO

Planos Instalaciones  
**I-S02**

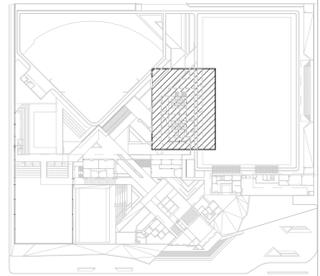


**LOCALIZACIÓN**



Bldv. Playa Norte.  
Ciudad del Carmen  
Campeche

**CROQUIS UBICACIÓN CONJUNTO**



**SIMBOLOGIA**

- CAMBIO DE NIVEL
- NIVEL DE PISO
- SECCION / FACHADA
- LINEA DE PROYECCION
- NIVEL DE PISO EN SECCION

**Planos Instalaciones  
Planta Azotea**

**CENTRO  
DEPORTIVO  
CIUDAD DEL CARMEN**

**SEMINARIO DE  
TITULACIÓN**

TALLER

JUAN O' GORMAN

CARLOS  
CANCHOLA

CRUZ

ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO

ARQ. MORA VELASCO CÉSAR

ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



- SIMBOLOGIA**
- TUBERIA DE PVC SANITARIO TIPO CEMENTAR PARA AGUAS NEGRAS
  - INDICA SENTIDO DEL FLUJO
  - COLADERA MCA. HELVEX MOD. INDICADO
  - B.C.A.N.** BAJADA DE AGUAS NEGRAS
  - T.V.** TUBERIA DE VENTILACIÓN

- NOTAS**
- 1.- TODOS LOS DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN INDICADAS EN MILIMETROS.
  - 2.- TODAS LAS TUBERÍAS HORIZONTALES PARA EL DESALOJO DE LAS AGUAS NEGRAS SERÁN DE PVC SANITARIO TIPO CEMENTAR.
  - 3.- TODAS LAS TUBERÍAS DE 100mm DE DIÁMETROS TENDRAN UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 1.5%
  - 4.- TODAS LAS TUBERÍAS MENORES DE 100mm DE DIÁMETRO TENDRÁ UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 2%
  - 5.- SE DEBERÁ REALIZAR LA PRUEBA HIDROSTÁTICA A UNA PRESIÓN DE 2.0 kg/cm<sup>2</sup>, ANTES DE TAPAR LA TUBERÍA CONSIDERANDO:  
\*CON UN TIEMPO DE 4HRS. PARA LA PRUEBA A TUBO LLENO EN TUBERÍAS DE DESAGÜE HORIZONTAL PRINCIPALMENTE EN LAS QUE SE UBICAN EN LOS NIVELES DE ENTREPISO.
  - 6.- LOS TUBOS DE VENTILACIÓN, DEBERÁN SOBRESALIR CUANDO MENOS 20cms SOBRE EL NIVEL DE LA AZOTEA.
  - 7.- LOS TUBOS DE P.V.C. EXPUESTOS A LA RADIACIÓN SOLAR DEBERÁN CUBRIRSE CON PINTURA EPOXICA COLOR BLANCO PARA EVITAR SU INTEMPERIZACIÓN.

FECHA : JUNIO . 21

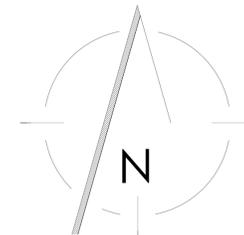
ESCALA 1:100 COTAS METROS

ESCALA GRÁFICA  
0 1 2 3 4 5

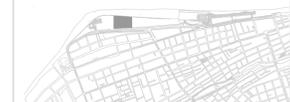
PARTIDA FOLIO

Planos Instalaciones

**I-S03**



**LOCALIZACIÓN**



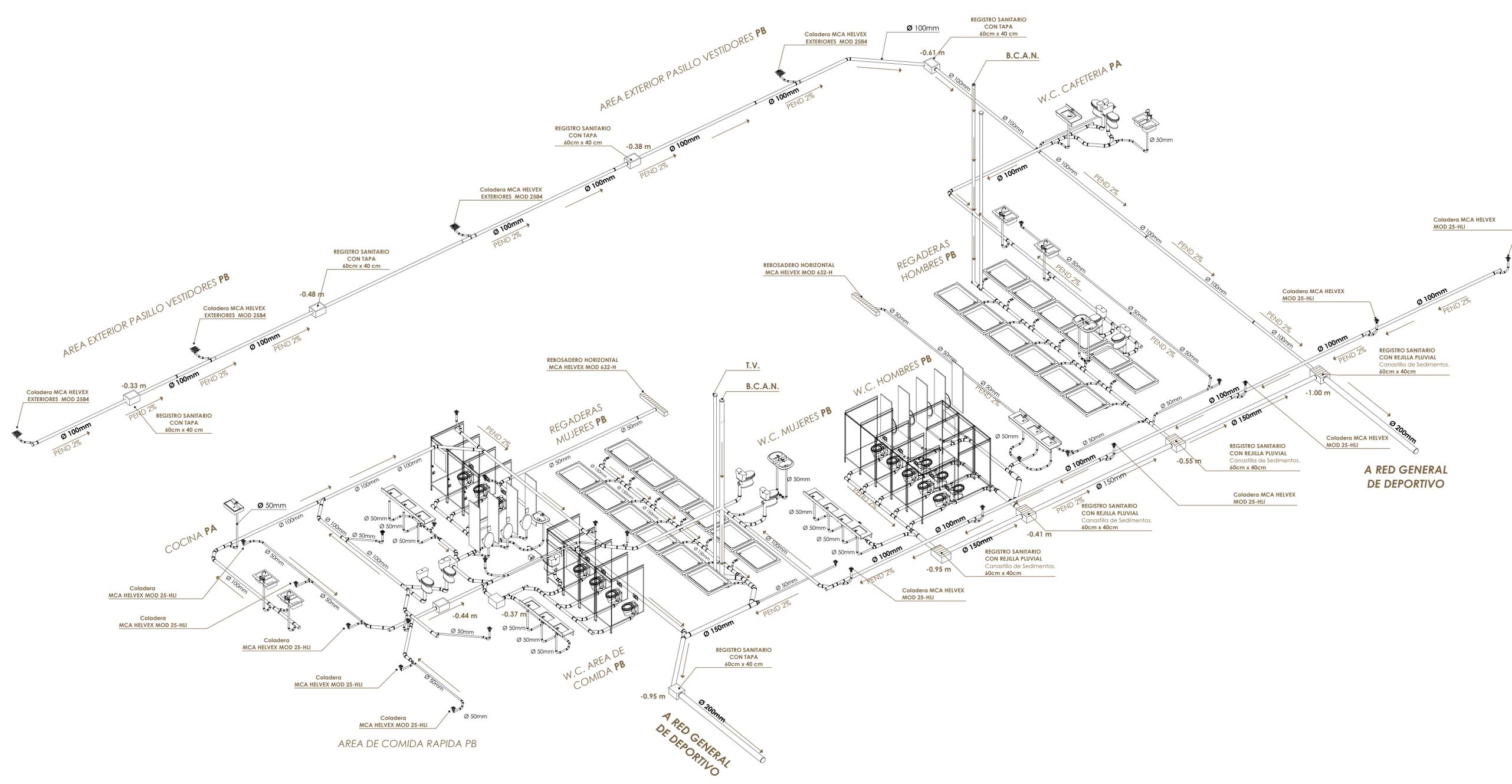
Bldv. Playa Norte,  
Ciudad del Carmen  
Campeche

**SIMBOLOGIA**

- TUBERIA DE PVC SANITARIO PARA AGUAS NEGRAS
- INDICA SENTIDO DEL FLUJO
- COLADERA MCA. HELVEX MOD. INDICADO
- B.C.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- T.V. TUBERIA DE VENTILACIÓN
- REGISTRO CON TAPA 60cm x 40cm

**NOTAS**

- 1.- TODOS LOS DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN INDICADAS EN MILIMETROS.
- 2.- TODAS LAS TUBERÍAS HORIZONTALES PARA EL DESALJOJO DE LAS AGUAS NEGRAS SERÁN DE PVC SANITARIO
- 3.- TODAS LAS TUBERÍAS DE 100mm DE DIÁMETRO TENDRÁN UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 1.3%
- 4.- TODAS LAS TUBERÍAS MENORES DE 100mm DE DIÁMETRO TENDRÁN UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 2%
- 5.- SE DEBERÁ REALIZAR LA PRUEBA HIDROSTÁTICA A UNA PRESIÓN DE 2.0 kg/cm<sup>2</sup>. ANTES DE TAPAR LA TUBERÍA CONSIDERANDO: \*CON UN TIEMPO DE 4HRS. PARA LA PRUEBA A TUBO LLENO EN TUBERÍAS DE DESAGÜE HORIZONTAL PRINCIPALMENTE EN LAS QUE SE UBICAN EN LOS NIVELES DE ENTREPISO.
- 6.- LOS TUBOS DE VENTILACIÓN DEBERÁN SOBRESALIR CUANDO MENOS 20cm<sup>2</sup> SOBRE EL NIVEL DE LA AZOEA.
- 7.- LOS TUBOS DE P.V.C. EXPUESTOS A LA RADICIÓN SOLAR DEBERÁN CUBRIRSE CON PINTURA EPOXICA COLOR BLANCO PARA EVITAR SU INTemperización.



A RED GENERAL DE DEPORTIVO

**Planos Instalaciones ISOMETRICO IS**

**CENTRO DEPORTIVO CIUDAD DEL CARMEN**

SEMINARIO DE TITULACIÓN  
TALLER  
JUAN O' GORMAN  
CARLOS CANCHOLA  
CRUZ

ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO  
ARQ. MORA VELASCO CESAR  
ING. SANTA ANA LOZADA PERLA

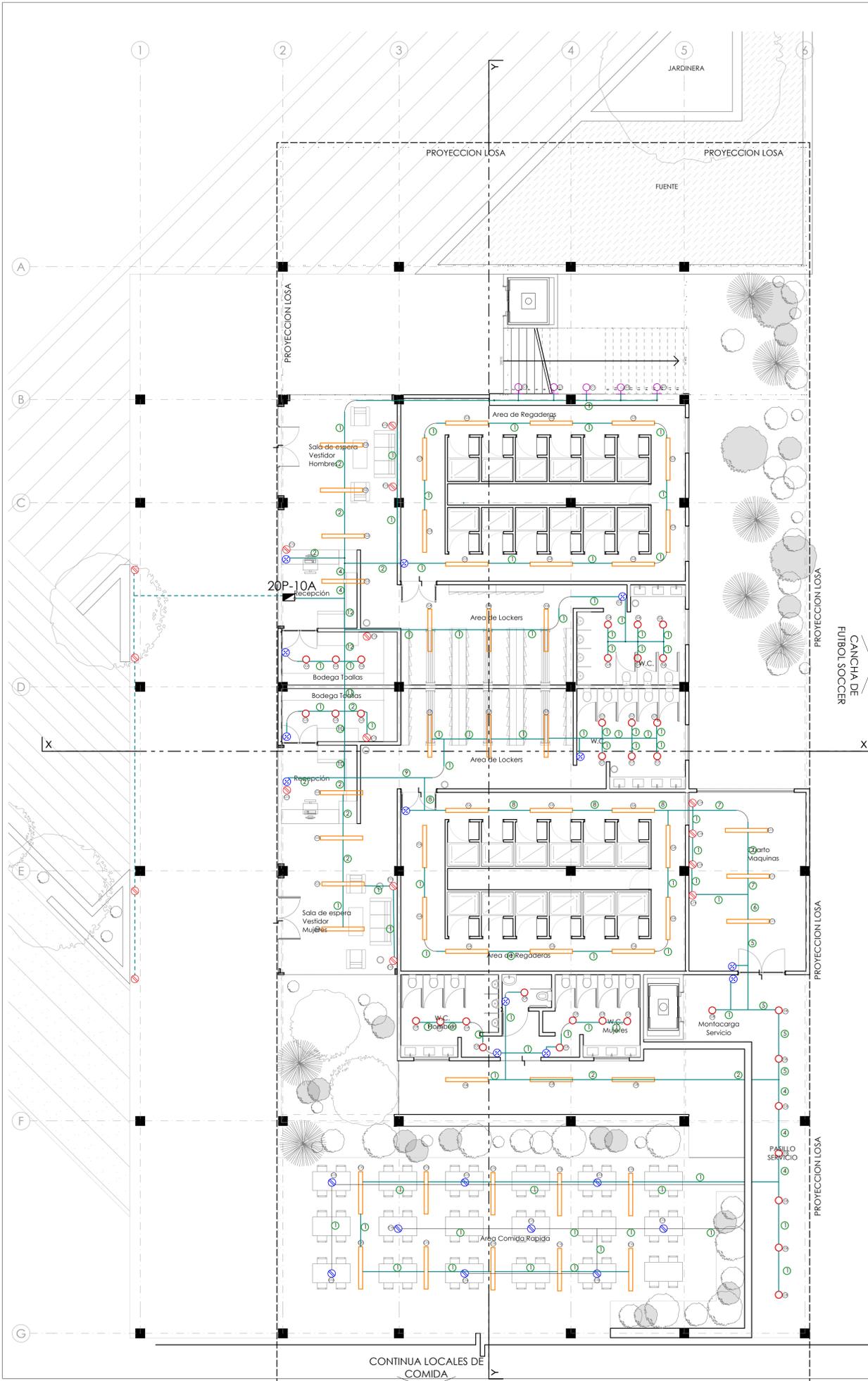
FECHA: JUNIO . 21

ESCALA 1:71.67 COTAS METROS

ESCALA GRÁFICA  
0 1 2 3 4 5

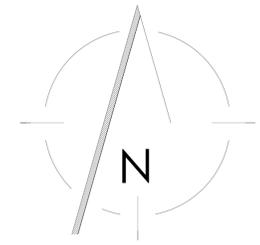
PARTIDA FOLIO

Planos Instalaciones  
**I-S04**



- ① CONDUCTOR 13mm  
2 - 12  
1 - 12d
- ② CONDUCTOR 13mm  
4 - 12  
1 - 12d
- ③ CONDUCTOR 19mm  
6 - 12  
1 - 12d
- ④ CONDUCTOR 19mm  
8 - 12  
1 - 12d
- ⑤ CONDUCTOR 19mm  
10 - 12  
1 - 12d
- ⑥ CONDUCTOR 25mm  
12 - 12  
1 - 12d
- ⑦ CONDUCTOR 25mm  
14 - 12  
1 - 12d
- ⑧ CONDUCTOR 25mm  
16 - 12  
1 - 12d
- ⑨ CONDUCTOR 25mm  
18 - 12  
1 - 12d
- ⑩ CONDUCTOR 32mm  
22 - 12  
1 - 12d
- ⑪ CONDUCTOR 32mm  
24 - 12  
1 - 12d
- ⑫ CONDUCTOR 32mm  
26 - 12  
1 - 12d
- ⑬ CONDUCTOR 32mm  
30 - 12  
1 - 12d

TABLERO A	Luminaria 100W	Luminaria 54 VA	Arbotante 100 VA	Contacto Doble	In	Long	Se	e%	F.A.	F.T	Ic	Cond. Cal	Total	Fases		
	100	54	100	720	A	m	mn2	real	%	%	A	calibre	VA	A	B	C
1	0	0	5	0	3.94	17	3.31	0.64	0.8	1	6.15	12	500	0	500	0
2	3	4	0	0	4.06	3	3.31	0.12	0.8	1	6.35	12	516	0	516	0
3	0	10	0	0	4.25	7	3.31	0.28	0.8	1	6.64	12	540	0	0	540
4	6	3	0	0	6.00	7	3.31	0.40	0.8	1	9.38	12	762	0	0	762
5	3	4	0	0	4.06	7	3.31	0.27	0.8	1	6.35	12	516	0	516	0
6	0	10	0	0	4.25	15	3.31	0.61	0.8	1	6.64	12	540	0	0	540
7	6	3	0	0	6.00	16	3.31	0.91	0.8	1	9.38	12	762	762	0	0
8	8	0	0	0	6.30	36	3.31	2.16	0.8	1	9.84	12	800	0	0	800
9	9	3	0	0	8.36	48	3.31	3.82	0.8	1	13.07	12	1062	0	0	1062
10	0	10	0	0	4.25	45	3.31	1.82	0.8	1	6.64	12	540	0	0	540
11	0	3	0	0	1.28	29	3.31	0.35	0.8	1	1.99	12	162	0	0	162
12	0	0	0	4	22.68	6	3.31	1.29	0.8	1	35.43	12	2880	0	0	2880
13	0	0	0	4	22.68	10	3.31	2.16	0.8	1	35.43	12	2880	0	2880	0
14	0	0	0	4	22.68	30	3.31	6.47	0.8	1	35.43	12	2880	0	2880	0
15	0	0	0	5	28.35	45	3.31	12.14	0.8	1	44.29	12	3600	3600	0	0
16	0	0	0	4	22.68	45	3.31	9.71	0.8	1	35.43	12	2880	2880	0	0
													<b>21820</b>	<b>7242</b>	<b>7292</b>	<b>7286</b>

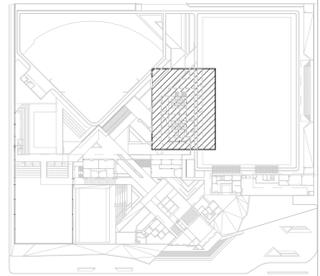


LOCALIZACIÓN



Bld. Playa Norte,  
Ciudad del Carmen  
Campeche

CROQUIS UBICACIÓN CONJUNTO



SIMBOLOGIA

- CAMBIO DE NIVEL
- ⊕ NIVEL DE PISO
- - - SECCION / FACHADA
- - - LINEA DE PROYECCION
- ▼ NIVEL DE PISO EN SECCION

Planos Instalaciones  
**ELECTRICA PLANTA BAJA**  
CENTRO DEPORTIVO  
CIUDAD DEL CARMEN

SEMINARIO DE TITULACIÓN  
TALLER  
JUAN O' GORMAN  
**CARLOS CANCHOLA CRUZ**

ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO  
ARQ. MORA VELASCO CÉSAR  
ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



FECHA: JUNIO . 21

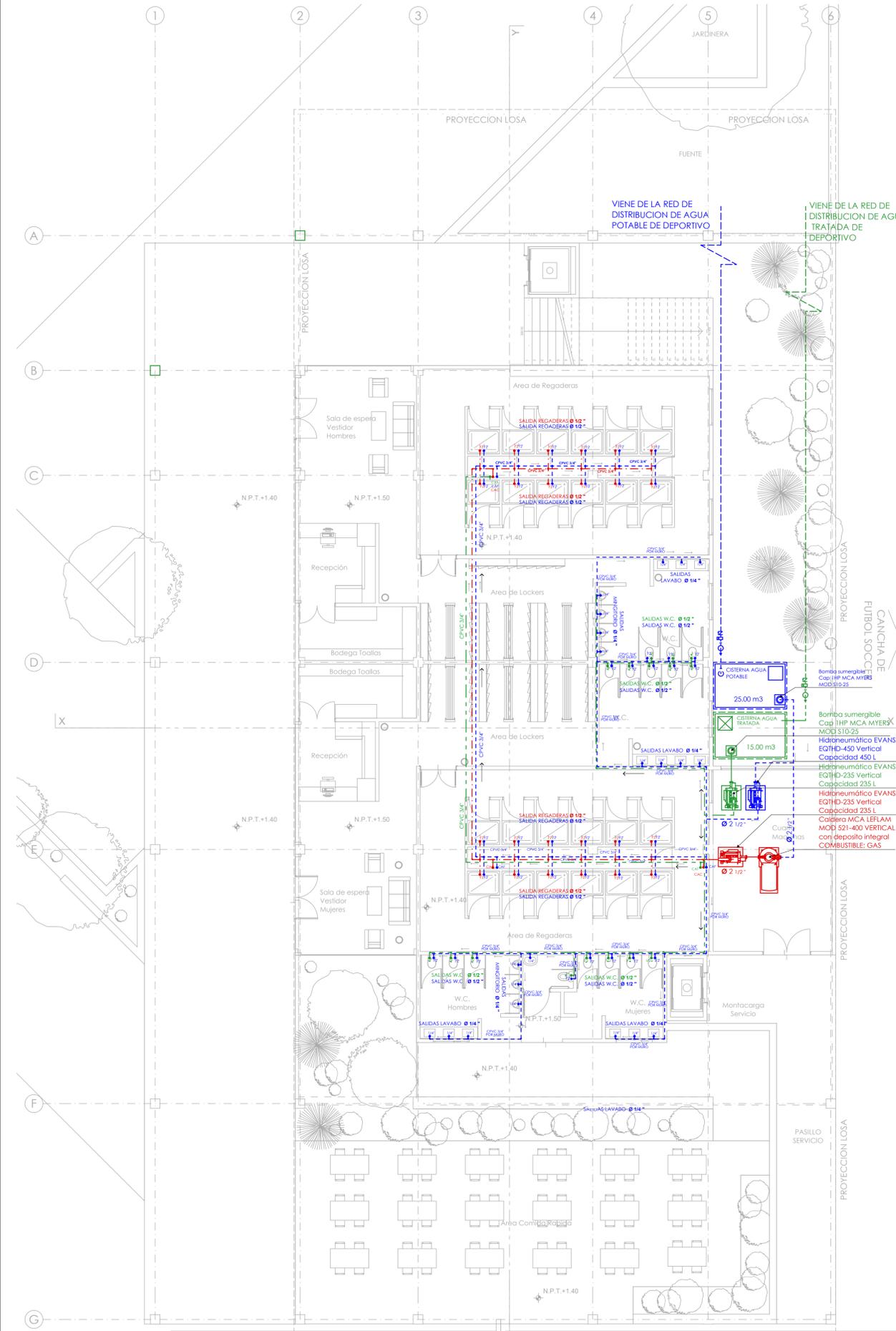
ESCALA COTAS 1:100 METROS

ESCALA GRÁFICA

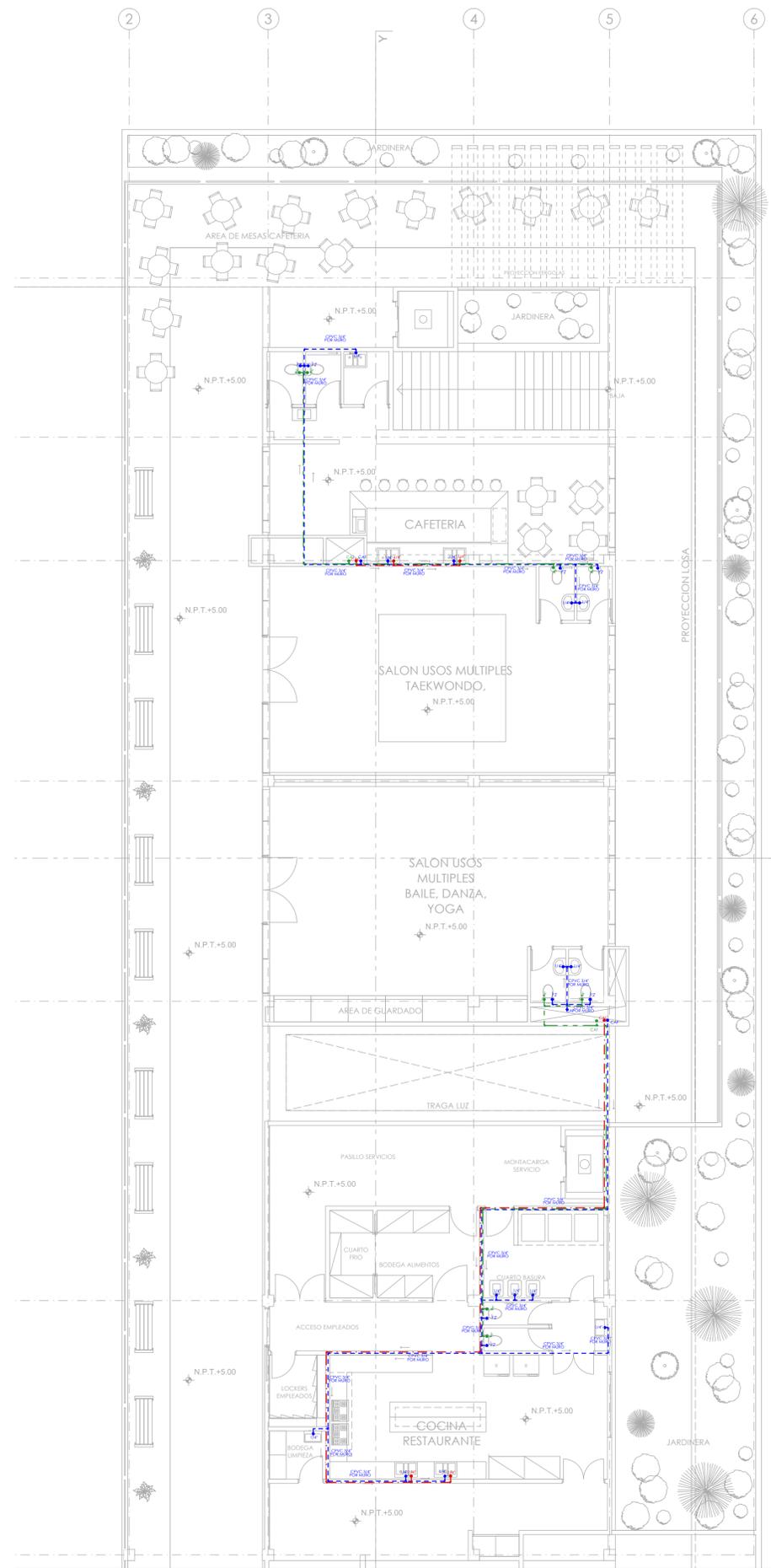
PARTIDA FOLIO

Planos Instalaciones

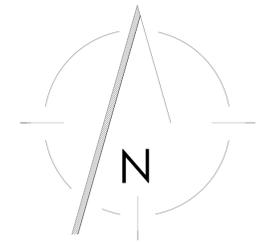
**I-E01**



**PLANTA BAJA**  
INSTALACION HIDRAULICA



**PLANTA ALTA**  
INSTALACION HIDRAULICA



**LOCALIZACIÓN**



Bldg. Playa Norte,  
Ciudad del Carmen  
Campeche

- AGUA FRIA TUBERIA COBRE
- AGUA CALIENTE TUBERIA COBRE
- AGUA TRATADA TUBERIA COBRE
- TUBERIA CODO 90°
- TUBERIA 'T'
- VALVULA RETENCION CHECK BRIDADA
- VALVULA DE COMPUERTA

- 1.- TODOS LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN INDICADOS EN PULGADAS
- 2.- TODAS LAS TUBERIAS VERTICALES DEBERAN INSTALARSE A PLOMO, PARALELAS Y EVITANDO CAMBIOS DE DIRECCIÓN INNECESARIOS.
- 4.- ESTE PLANO DEBERA CONSIDERARSE EXCLUSIVAMENTE PARA REALIZAR OBRA DE INSTALACIÓN HIDRAULICA.
- 5.- TODAS LAS ALIMENTACIONES A LOS MUEBLES SON DE 13mm DE DIAMETRO.
- 6.- TODA LA TUBERIA SERA TIPO COBRE TIPO M

**Planos Instalaciones  
HIDRAULICA**

**CENTRO  
DEPORTIVO  
CIUDAD DEL CARMEN**

SEMINARIO DE  
TITULACIÓN  
TALLER  
**JUAN O' GORMAN  
CARLOS  
CANCHOLA  
CRUZ**

ARQ. GONZÁLEZ LÓPEZ ROBERTO  
ARQ. MORA VELASCO CESAR  
ING. SANTA ANA LOZADA PERLA



FECHA: JUNIO .21

ESCALA 1:100 COTAS METROS

ESCALA GRÁFICA  
0 1 2 3 4 5

PARTIDA FOLIO

Planos Instalaciones  
**IH-01**



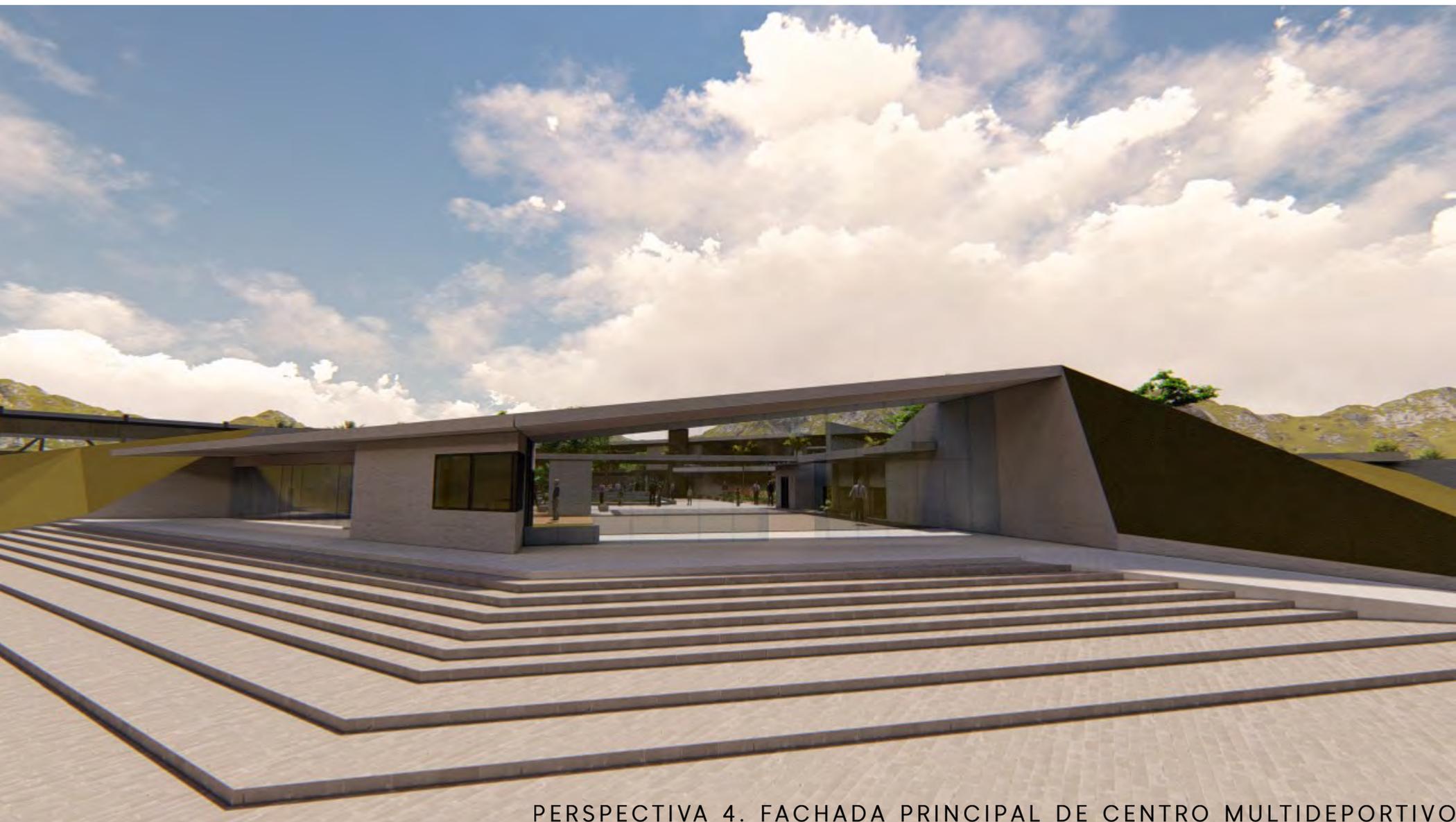
PERSPECTIVA 1 VISTA A PLAZA PRINCIPAL DE CENTRO MULTIDEPORTIVO



PERSPECTIVA 2. VISTA A SALONES MULTIUSOS Y TERRAZA DE RESTAURANTE



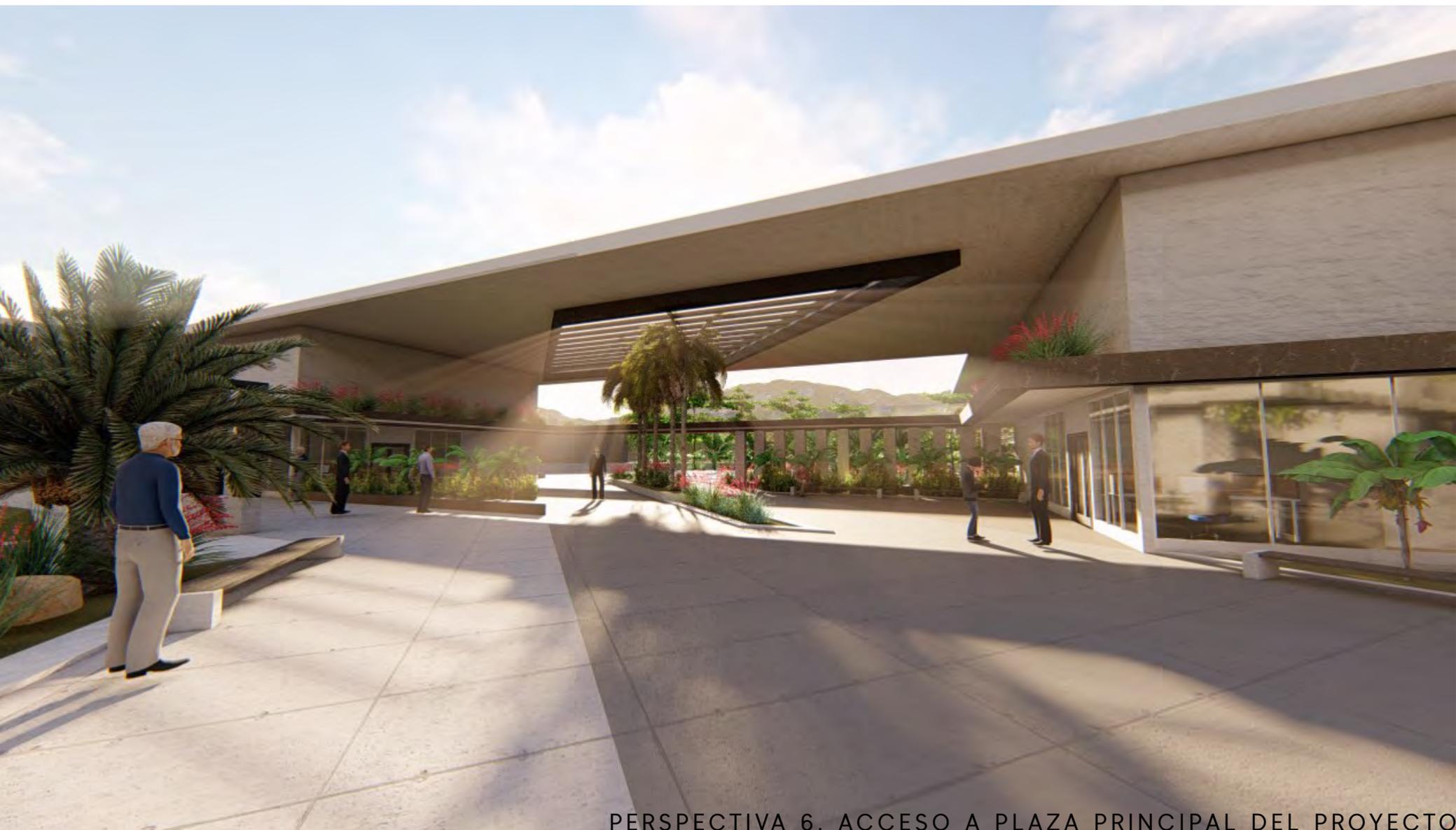
PERSPECTIVA 3. VISTA A CANCHA DE BEISBOL Y VOLEIBOL



PERSPECTIVA 4. FACHADA PRINCIPAL DE CENTRO MULTIDEPORTIVO



PERSPECTIVA 5. VISTA HACIA PLAZA CENTRAL DEL CENTRO MULTIDEPORTIVO



PERSPECTIVA 6. ACCESO A PLAZA PRINCIPAL DEL PROYECTO



PERSPECTIVA 7. CUBIERTA DE DOBLE ALTURA ENTRE PLAZA CENTRAL



PERSPECTIVA 8. VISTA A PLAZA CENTRAL DEL PROYECTO



PERSPECTIVA 1 VISTA A PLAZA PRINCIPAL DE CENTRO MULTIDEPORTIVO

PERSPECTIVA 9. VISTA DE RELACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR DE LOS ESPACIOS



PERSPECTIVA 10. VISTA GENERAL DE CENTRO MULTIDEPORATIVO



# 5 CAPÍTULO

## CENTRO MULTIDEPORTIVO

MEMORIA DE ASPECTOS NORMATIVOS  
MEMORIA DE PROTECCIÓN CIVIL  
MEMORIA DE ESTRUCTURA  
MEMORIA DE INSTALACIONES

## MEMORIA DESCRIPTIVA TÉCNICA

Para el diseño de los diferentes espacios y áreas del Centro Multideportivo, se tomaron en cuenta varias normativas para realizar este proyecto dentro de los lineamientos que se marcan, las cuales son:

1. Según el Reglamento de Construcción del Estado de Campeche se considera a este edificio de “alto riesgo” ya que el número de usuarios que lo ocupan es mayor a 250.

2. Al considerarse como un edificio de “alto riesgo” el edificio debe contar con ciertos elementos para la protección y seguridad de los usuarios, por ejemplo: Almacenamiento de agua para cisterna contra incendios. Esta estructura de almacenamiento debe contener 5 litros de agua por cada m<sup>2</sup> construido, por lo menos. Es posible abastecer esta cisterna con el sistema de recolección de agua pluvial, el proyecto considera utilizar agua reciclada. La cisterna tiene una capacidad de 15 m<sup>3</sup> en total.

Se deben colocar gabinetes con salidas para las mangueras contra incendios.

3. La dotación de agua contra incendios debe manejarse en un espacio alejado del agua para consumo.

4. Los lineamientos para la accesibilidad del proyecto que son considerados en diseño con los siguientes:

Colocación de sanitarios para personas discapacitadas que cuenten con las medidas mínimas.

La dimensión mínima para las áreas de circulación es de 1.20 metros de ancho.

Los bordes en pavimentos deben tener cambio de textura para las personas con discapacidad visual.

Las rampas deben contar con una pendiente máxima de 6 a 8% y debe tener un ancho mínimo de 1 metro.

5. El sistema de detección de humos se debe ubicar por cada 80 m<sup>2</sup> en zonas requeridas.

6. La tubería de instalación sanitaria debe tener una pendiente mínima del 2%.

7. Las tuberías de desagüe deben tener un diámetro mínimo de 32 mm y este diámetro no debe ser inferior a la boca del desagüe.
8. Las bajadas de agua pluvial (BAP) deben colocarse una por cada 100 m<sup>2</sup> de azotea.
9. Este edificio debe considerar un área de recolección de residuos sólidos.
10. Los espacios deben tener la ventilación e iluminación mínima requerida para realizar las actividades necesarias.

Todos estos aspectos de normatividad se consideran para el diseño de los distintos espacios, estructura e instalaciones que conforman al Centro Multideportivo de Ciudad del Carmen.

## MEMORIA DE PROTECCIÓN CIVIL

El Centro Multideportivo es considerado como de “alto riesgo”, por lo cual se toman en cuenta varios aspectos normativos y lineamientos que ayuden a la seguridad de los usuarios. Algunos de estos puntos son los siguientes:

1. Se colocan señalamientos de seguridad para salidas de emergencia en todos los espacios y áreas comunes.
2. Se colocan elementos de seguridad contra incendios como extintores en todos los espacios públicos que lo requieran.
3. En el área exterior se sitúan puntos de reunión para casos de emergencia y simulacros.

4. Las salidas de emergencia deben contar con las características siguientes:  
Se ubican en puntos centrales y estratégicos del edificio.  
No se cuentan escaleras de caracol o eléctricas como salidas de emergencia.  
Las puertas deben ser resistentes contra los incendios, con una altura mínima de 2.10 metros y el abatimiento debe ser hacia afuera.  
Las escaleras de emergencia deben tener un ancho mínimo de 90 centímetros.  
Las circulaciones interiores y exteriores deben estar libres de obstáculos.  
La distancia máxima a la salida de emergencia más cercana debe ser de 50 metros.
5. Los vanos o cristalería que sea de piso a techo deben contener barandales a 90 centímetros del piso.

## MEMORIA ESTRUCTURAL

Las cimentaciones profundas son un tipo de cimentaciones que solucionan la transmisión de cargas a los estratos duros y resistentes del suelo. En este proyecto se escoge una cimentación de esta categoría debido a que los esfuerzos transmitidos por el edificio no pueden ser distribuidos adecuadamente por medio de una cimentación superficial.

De igual forma se prefiere este tipo de cimentación por la cercanía del proyecto al mar, por esto se diseña la cimentación profunda-mixta la cual consiste de pilotes de sección circular, en proporciones de 8 metros, que deben ser precolados y presforzados con el fin de reducir las grietas que se forman por el manejo e hincado, además de que proporciona resistencia a los esfuerzos de flexión, de igual forma se refuerzan con acero para evitar que sufran daños durante su transportación y colocación. Por ello, en este tipo de construcción se diseña la estructura para evitar el hundimiento o el volteo de la estructura.

La estructura para evitar el hundimiento o el volteo de la estructura.

El proyecto en general propone estructuras planas, a base de marcos rígidos por medio de vigas de acero y la unión de piezas se realiza en obra mediante soldadura, este proceso se realiza con personal especializado y cualificado. Para el sistema de entrepiso y cubiertas se propone un sistema de Losacero.

## MEMORIA DE INSTALACIONES

### INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Se proyecta una instalación hidráulica con presión de acometida suficiente para abastecer la cisterna general del proyecto, de la cual se distribuyen ramales generales para suministrar el servicio de agua a cada núcleo de instalaciones de las áreas específicas del proyecto.

Según el área suministrada, si lo requiere se debe emplear el uso de sistema hidroneumático y calderas para mantener una presión adecuada y temperatura del agua según sea el uso que se requiera en esa zona. Se cuenta con una planta de tratamiento de agua la cual es reutilizada únicamente en servicios de sanitarios y sistema riego para los campos deportivos.

Cuenta con una única acometida la cual se encuentra cercana al área de mantenimiento y de cuarto de máquinas para un fácil acceso y registro, ahí es donde se coloca el medidor de forma accesible desde el exterior para su revisión.

Los materiales empleados en la instalación deben ser capaces de soportar la presión necesaria, así como la resistencia necesaria de servicio y los golpes de ariete provocados por el cierre de las llaves. También deben ser resistentes a la corrosión y totalmente estables con el tiempo en sus propiedades físicas de resistencia y rugosidad.

Las llaves empleadas en las instalaciones deben ser de buena calidad y no producir pérdidas de presión excesivas cuando se encuentren totalmente abiertas. Las llaves de la instalación son:

- La llave de toma que se encuentra colocada sobre la tubería de la red de distribución y abre el paso a la acometida. Su instalación es conveniente ya que permite hacer tomas en la red y maniobras en las acometidas sin que la tubería deje de estar en servicio.
- La llave de registro que estará situada sobre la acometida en la vía pública.
- La llave de paso que está situada en la unión de la acometida con el tubo de alimentación, en el interior, puede cerrarse para dejar sin agua la instalación interior de todo el Centro Multideportivo.

## INSTALACIÓN SANITARIA

Se dispone una red de evacuación de todo el deportivo, esta red es de tipo separativo con recolección de aguas residuales y pluviales de manera individual y separada, el agua pluvial es captada y enviada a la planta de tratamiento para su reutilización.

Todos los materiales de la red sanitaria son de material PVC y según sea el caso se colocan tapones de registro a lo largo del recorrido de esta instalación.

Las uniones entre tramos de materiales de PVC se efectúan mediante un proceso de sellado.

Los núcleos de los inodoros y regaderas disponen de tubos de ventilación y van conectados directamente a la bajante. En cada bajada se coloca un registro sanitario.

Para recoger las aguas pluviales de la cubierta se utilizan las propias pendientes de la cubierta, que conducen el agua hacia los diferentes tubos de bajada.

## INSTALACION ELÉCTRICA

En todo lo referido a la instalación eléctrica del Centro Multideportivo hay que cumplir con la normativa vigente, así como con las normas propias que imponga la compañía suministradora.

Esta instalación parte de la acometida de la empresa suministradora realizándose el enganche al centro de transformación más próximo, que se encuentra cerca del área del cuarto eléctrico.

La instalación de baja tensión comienza en la acometida de la red pública, los sub tableros de distribución y los circuitos de alimentación a los receptores terminales. Desde el tablero general de distribución de baja tensión parten las líneas de distribución con cuadros de distribución divididos por zonas o usos, así como cancha de fútbol o la plaza central, entre otros.

desde el exterior. En este cuarto se dispone un solo medidor para la totalidad del tendido común.

Estos tableros se sitúan en la zona de cuarto eléctrico que está preparado para tal uso desde el que se realiza un control centralizado, dispone de sumidero y ventilación natural con entrada de aire directa desde el exterior.

En este cuarto se dispone un solo medidor para la totalidad del tendido común. Se dispone, además, de un cuadro general de distribución para servicios comunes en el que se incluye el circuito para alumbrado de emergencia.

Todas las canalizaciones están realizadas mediante conductores de cobre aislados con polietileno reticulado, en el interior de tubos rígidos de manera que permiten una futura ampliación del 100% de los conductores del cálculo inicial.

Los espacios interiores de este proyecto están acondicionados con luminarias de marca Philips, mismas que están ubicadas de manera que su aprovechamiento sea el óptimo en los espacios. De igual manera las áreas de salones, salas de espera, entre otros están equipadas con contactos para alimentar los dispositivos electrónicos que se deban ocupar, de igual forma los elementos propuestos son de bajo consumo. De igual forma, en los espacios exteriores se colocan elementos de iluminación que ayuden a mostrar las áreas verdes y el edificio durante la noche.

# CAPÍTULO



CONTENIDO:  
CONCLUSIONES  
FUENTES DE REFERENCIA

# CONCLUSIONES

---

SEGUNDA PARTE

CENTRO  
MULTIDEPORTIVO  
CIUDAD DEL CARMEN

# CAPÍTULO

# 6

SEGUNDA PARTE

## CONCLUSIONES

Este proyecto, junto con otro, se plantea la meta de lograr crear un mejoramiento en la imagen y la calidad de vida de Ciudad del Carmen. Las actividades de cada uno de estos proyectos son fundamentales para el funcionamiento del Plan Maestro en general, por lo que cada una de estas propuestas esta diseñada de manera adecuada tomando en cuenta los aspectos analizados en el área de estudio y que el resultado final responda amablemente a las demandas que requiere un mejoramiento en Ciudad del Carmen.

El Centro Multideportivo tiene la función de mejorar en el aspecto deportivo lo que, exponencialmente, puede ayudar a mejorar la salud física y mental de los habitantes de este sitio. De igual manera, las áreas de este proyecto se establecen considerando una amplia relación con las actividades deportivas que ya se realizan en la zona de impacto, también se busca que el Centro Multideportivo mantenga una relación con las distintas intervenciones urbanas que se plantean en las partes cercanas a la zona, esto para que todo el Plan de Mejoramiento de Ciudad del Carmen mantenga un dialogo en el aspecto tanto urbano como arquitectónico.

Se aprovechan las vistas y los factores natural naturales que el terreno brinda y que de esta forma el usuario pueda realizar sus actividades de una manera más agradable.

En conclusión, el Centro Multideportivo logra sus objetivos principales planteados a través del diseño arquitectónico de los espacios requeridos para el desarrollo de actividades físicas y de esta forma fomentar el deporte entre la población del sitio a intervenir.

El deporte es un aspecto fundamental que se debe tomar en cuenta día a día por los fuertes beneficios que tiene para la salud, es importante que existan espacios arquitectónicamente adecuados para que las personas puedan practicar diversas actividades físicas. Es fundamental que los proyectos de deporte se sigan impulsando pues mejoran el equipamiento de una ciudad y, de igual manera, elevan la calidad de vida de las personas ya que el deporte es bienestar y salud.

## FUENTES DE REFERENCIA

Carmen, H. A. (16 de Enero de 2016). Gobierno de Carmen. Recuperado el 15 de Agosto de 2017, de Plan municipal de desarrollo de carmen 2015-2018: [http://www.carmen.gob.mx/transparencia/web/Ayuntamiento/2016/0B23/PD\\_municipal.pdf](http://www.carmen.gob.mx/transparencia/web/Ayuntamiento/2016/0B23/PD_municipal.pdf)

Carmen: Cultura de Campeche. (2017). Recuperado el 12 de Noviembre de 2017, de <http://culturacampeche.com/turismocultural/monografias/carmen.html>

Enciclopedia de los Municipios y delegaciones de México. (2017). Recuperado el 12 de Noviembre de 2017, de INAFED:

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM04campeche/municipios/04003a.html>

Gómez, S. (2012). Red Tercer Milenio. Recuperado el 12 de Noviembre de 2017, de Metodología de investigación: [http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Axiologicas/Metodologia\\_de\\_la\\_investigacion.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Axiologicas/Metodologia_de_la_investigacion.pdf)

Guevara, I. (2017). Ciudad del Carmen: Un paseo con sabor e historia. Recuperado el 12 de Noviembre de 2017, de A. México desconocido: <https://www.mexicodesconocido.com.mx/ciudad-del-carmen-un-paseo-con-sabor-e-historia.html>

Instituto Municipal de Planeación. (2009). Recuperado el 13 de Noviembre de 2017, de Programa Director Urbano del Centro de Poblacion Ciudad del Carmen Campeche: <http://www.implancarmen.org/pdu.html>

Maya, E. (2014). Método sintético. En UNAM, Métodos y técnicas de investigación (págs. 13-14). Ciudad de México.

Programa Director Urbano Del Centro de Población de Ciudad del Carmen . (2009). En I. M. Planeación. Ciudad del Carmen , Campeche , México.

Programa Institucional de Fomento al Deporte, Campeche , México.

PLAN DE MEJORAMIENTO URBANO  
CIUDAD DEL CARMEN  
CAMPECHE - MÉXICO

# CENTRO MULTIDEPORTIVO

CARLOS ALBERTO  
CANCHOLA CRUZ

