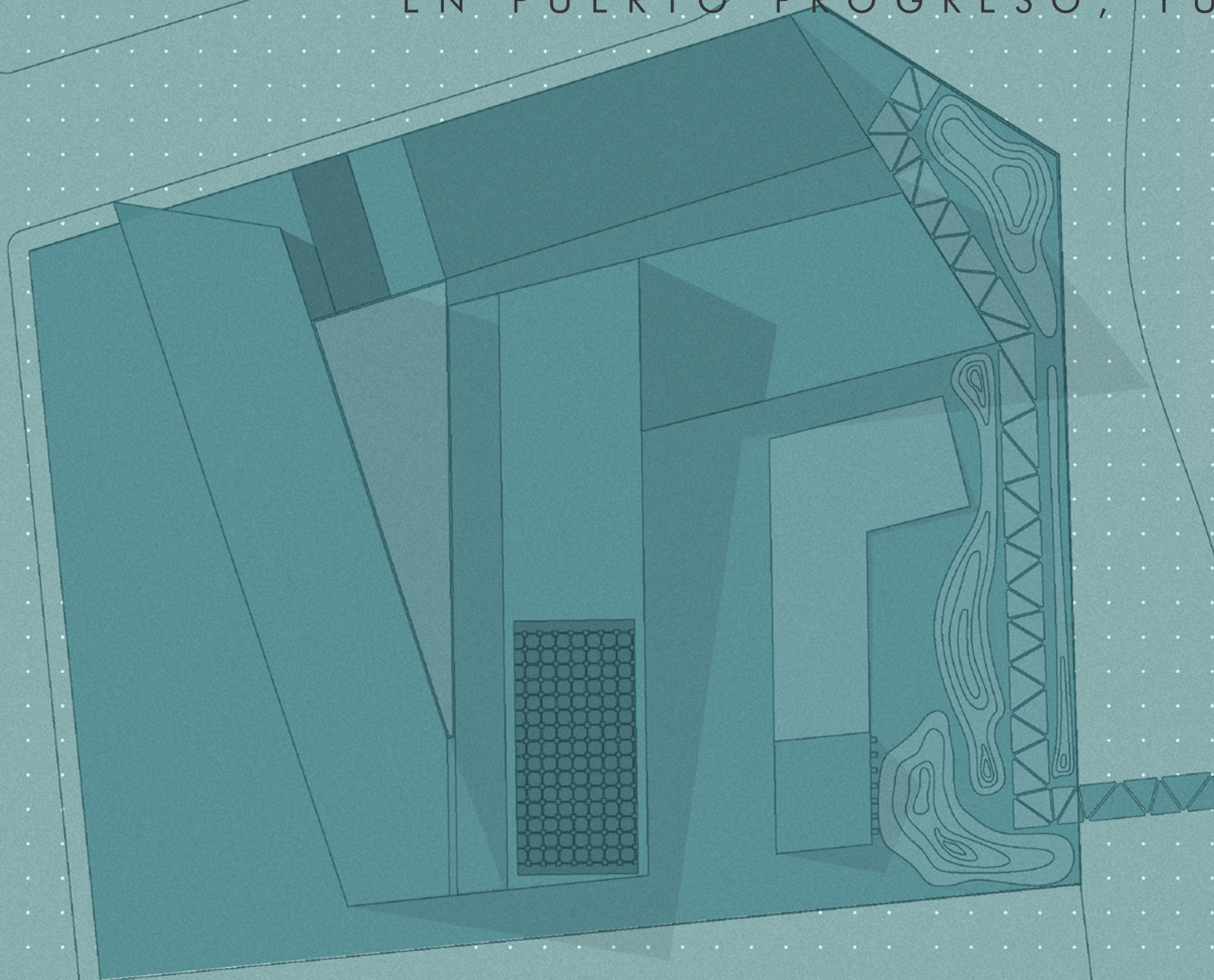


C

I

M

CENTRO DE INVESTIGACIONES MARINA
EN PUERTO PROGRESO, YUCATÁN





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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura

Taller Luis Barragán

**Centro de Investigaciones Marinas
Progreso, Yucatán.**

TÉSIS

Que para obtener el título de:

Arquitecto

Presenta:

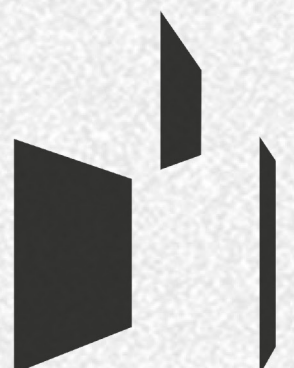
Daniel Villena Guillén

Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola

Arq. Efraín López Ortega

Mtro. Manuel Guillermo Hernández Contreras

Ciudad Universitaria, CDMX, Marzo, 2023



CONTENIDO

01 INTRODUCCIÓN

PAG - 8

CONTEXTO URBANO
MEDIO FÍSICO
TOPOGRAFÍA
CLIMA
FLORA Y FAUNA
CONTEXTO SOCIAL
INFRAESTRUCTURA
EMPLAZAMIENTO
NORMATIVA (INIFED)

03 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PAG - 32

PLANOS ARQUITECTÓNICOS
PLANTAS
CORTES
FACHADAS AMBIENTADAS
LÁMINAS
PLANTA DE CONJUNTO
RENDERS
PLANTAS AMBIENTADAS

05 PROYECTO ESTRUCTURAL

PAG - 65

OBJETIVOS
MARCO DE REFERENCIA
DIAGNÓSTICO GENERAL
PLAN DE DESARROLLO ESTATAL
DIAGNÓSTICO EDUCATIVO
MARCO CONCEPTUAL
ANTECEDENTES HISTÓRICOS

02 EL SITIO

PAG - 16

PROYECTOS ANÁLOGOS
CECIM-CHILE
ARQUITECTÓNICO
UNAM CAMPUS SISAL,YUC.
ARQUITECTÓNICO
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

04 PROYECTO

PAG - 44

PROYECTO ESTRUCTURAL
MEMORIA DESCRIPTIVA
CÁLCULO ESTRUCTURAL
CÁLCULO DE COLUMNAS
BAJADA DE CARGAS
ÁREAS TRIBUTARIAS
PLANOS ESTRUCTURALES
TRAZO Y NIVELACIÓN
ÁREAS TRIBUTARIAS
SUB ESTRUCTURA
SUPER ESTRUCTURA
CORTES
CORTES POR FACHADA
DETALLES DE UNIONES



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.

CONTENIDO

06

PROYECTO HIDRO SANITARIO

PAG - 97

PLANOS ELÉCTRICOS
ALIMENTADORES GENERALES
CUARTOS ELÉCTRICOS
FUERZA
ILUMINACIÓN
RECEPTÁCULOS
CUADROS DE CARGAS
DIAGRAMA UNIFILAR
MEMORIA DESCRIPTIVA

08

COSTOS

PAG - 134

CONCLUSIONES Y FUENTES

MEMORIAS DESCRIPTIVAS
HIDRÁULICA
SANITARIA
PLANOS HIDRÁULICOS
REDES GENERALES
CISTERNAS
NÚCLEOS
ISOMÉTRICOS
DETALLES
PLANOS SANITARIOS
REDES GENERALES
NÚCLEOS DE SERVICIO
ISOMÉTRICOS
DETALLES

PROYECTO ELÉCTRICO

07

PAG - 112

CÁLCULO POR PARTIDA
PREDIO
OBRA
HONORARIOS
TOTAL Y SUB TOTAL

09

PAG - 138



INTRODUCCIÓN

El Centro de Investigaciones Marinas busca atender la necesidad de un espacio multidisciplinario para la cada vez mas creciente comunidad de estudiantes, docentes e investigadores marinos, esto con el propósito de lograr una vinculación entre el perfil de egreso de las 30 instituciones educativas de nivel superior que ofertan carreras de biología marina y las asociaciones de investigadores.

Consolidar un área de intercambio científico y cultural impactaría de manera positiva con el contexto inmediato que es el malecón de puerto progreso reforzando el atractivo turístico.



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.



01

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

MARCO DE REFERENCIA

DIAGNÓSTICO GENERAL

PLAN DE DESARROLLO ESTATAL

DIAGNÓSTICO EDUCATIVO

MARCO CONCEPTUAL

ANTECEDENTES HISTÓRICOS



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.

PUERTO PROGRESO

El puerto se localiza a 36 kilómetros de Mérida (aproximadamente a 1 hora).

A principios del siglo XX comenzaron las ampliaciones del puerto debido a la alta demanda de productos originarios de la región, en 1937 se inicia la construcción del primer muelle de concreto.

El periodo de 1960-1970 redujo notablemente el movimiento marítimo, logrando mantenerse gracias a la industria pesquera.

En 1978 las transacciones aumentaron de manera exponencial y en 1999 se comienza la cuarta ampliación del puerto convirtiéndolo así en uno de los puertos más grandes en el continente.

El perfil socio-demográfico del estado nos indica que durante la presente administración 2018-2024, Yucatán tendrá el mayor bono demográfico en los jóvenes de 20 a 24 años, los cuales demandarán una oferta amplia y especializada de educación superior, así como oportunidades para vincularse con el mercado laboral.



Fuente Progreso Yucatán. Fotografía obtenida de:
<https://www.google.com/maps/search/mapa+puerto+progreso+merida+yucatan/@21.3064565,-89.7396002,12z/data=!3m1!4b1>

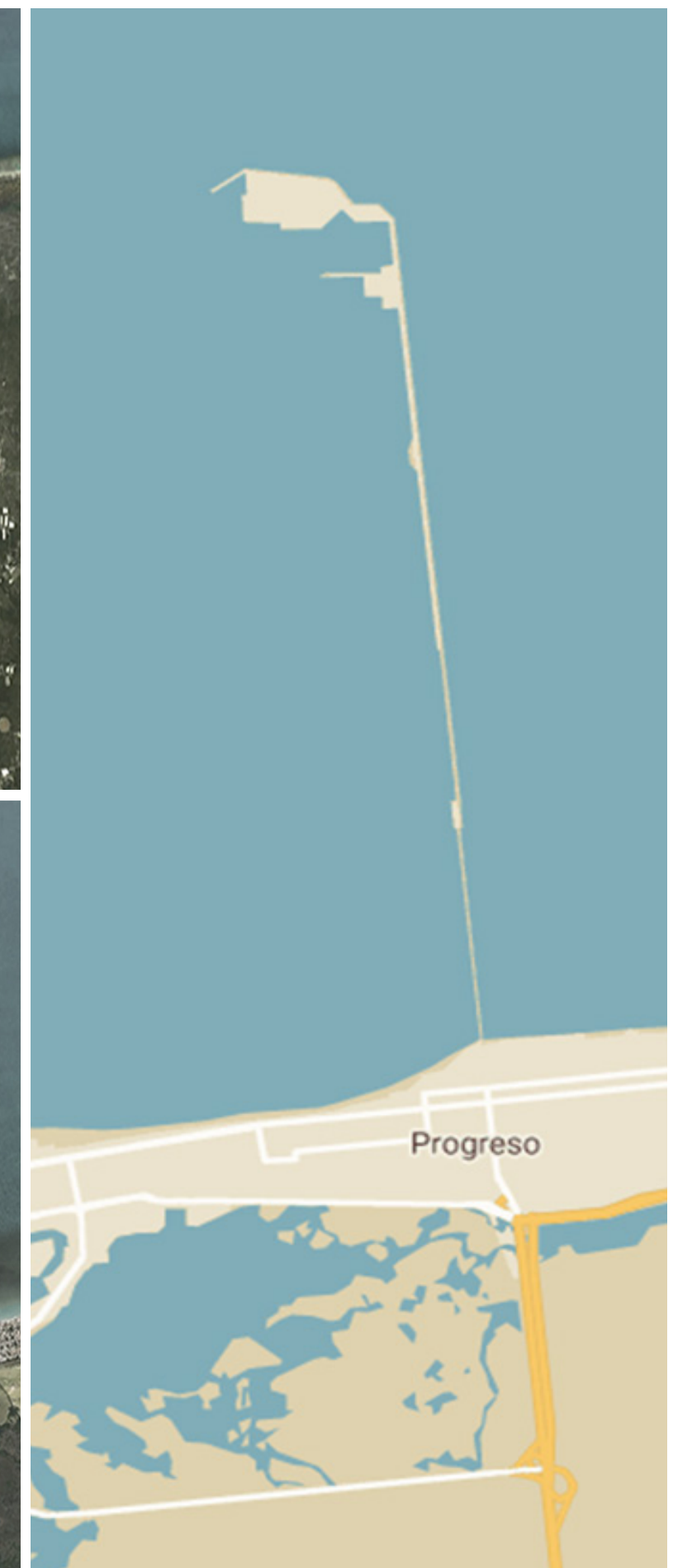
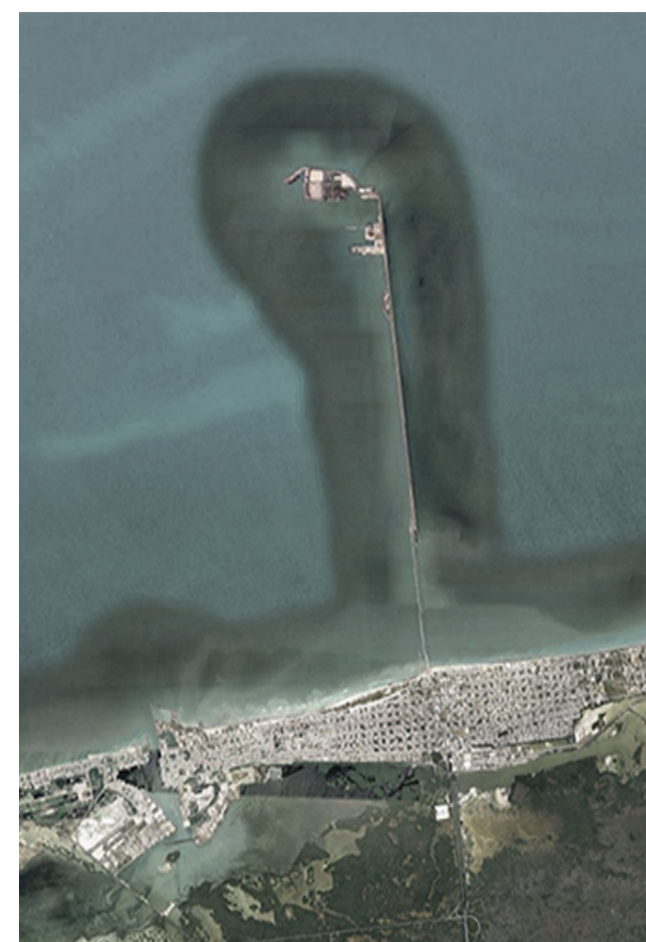
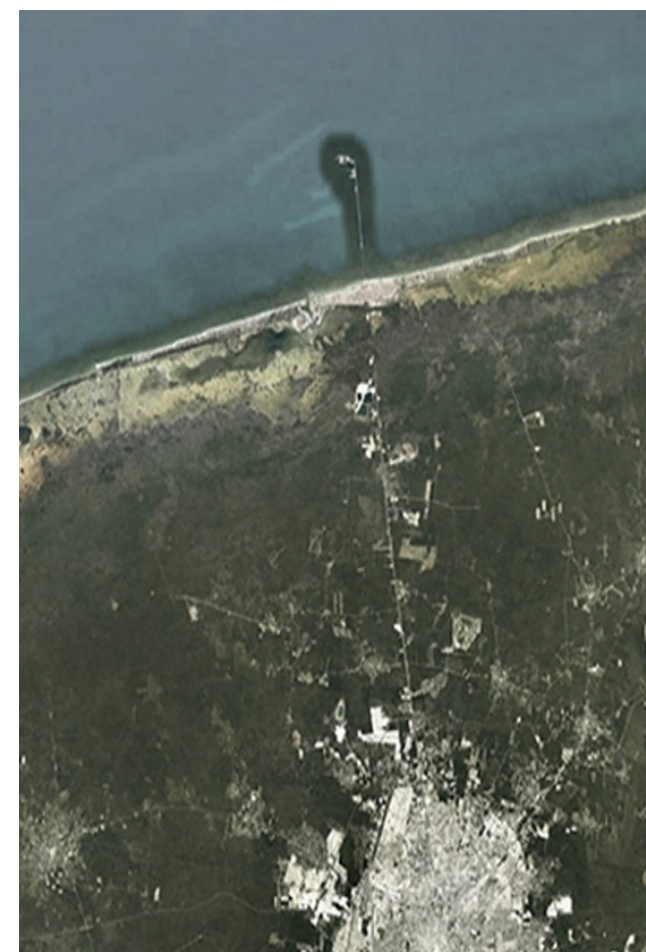
OBJETIVO GENERAL

Establecer el primer Centro de Investigaciones Marinas en Puerto Progreso, Yucatán consolidando servicios para el Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad Autónoma de Yucatán, en conjunto con empresas de iniciativa privada. Emplazar el centro de investigaciones considerando las condiciones geográficas y climáticas que ponderan en la localidad, cumpliendo así con la creciente demanda de áreas para el análisis y el seguimiento de la fauna marina en la península.

Objetivos Específicos

Consolidar un espacio para la investigación marina que permita la interdisciplina y el intercambio entre innovación, ciencia y cultura.

- Relacionar a la población y el sector turístico con espacios públicos de difusión y concientización.
- Unificar el área para el desarrollo de prácticas profesionales y prácticas de campo que realizan las más de treinta instituciones de investigación.
- Vincular de manera tangible al sector privado de innovación e investigación con los estudiantes y egresados de la UADY.
- Integrar el proyecto siguiendo los lineamientos adecuados para una arquitectura sustentable.
- Enfatizar la importancia de la biodiversidad local a través de espacios que permitan su contemplación.
- Emplear estrategias de movilidad y accesibilidad con el fin de garantizar la inclusión.

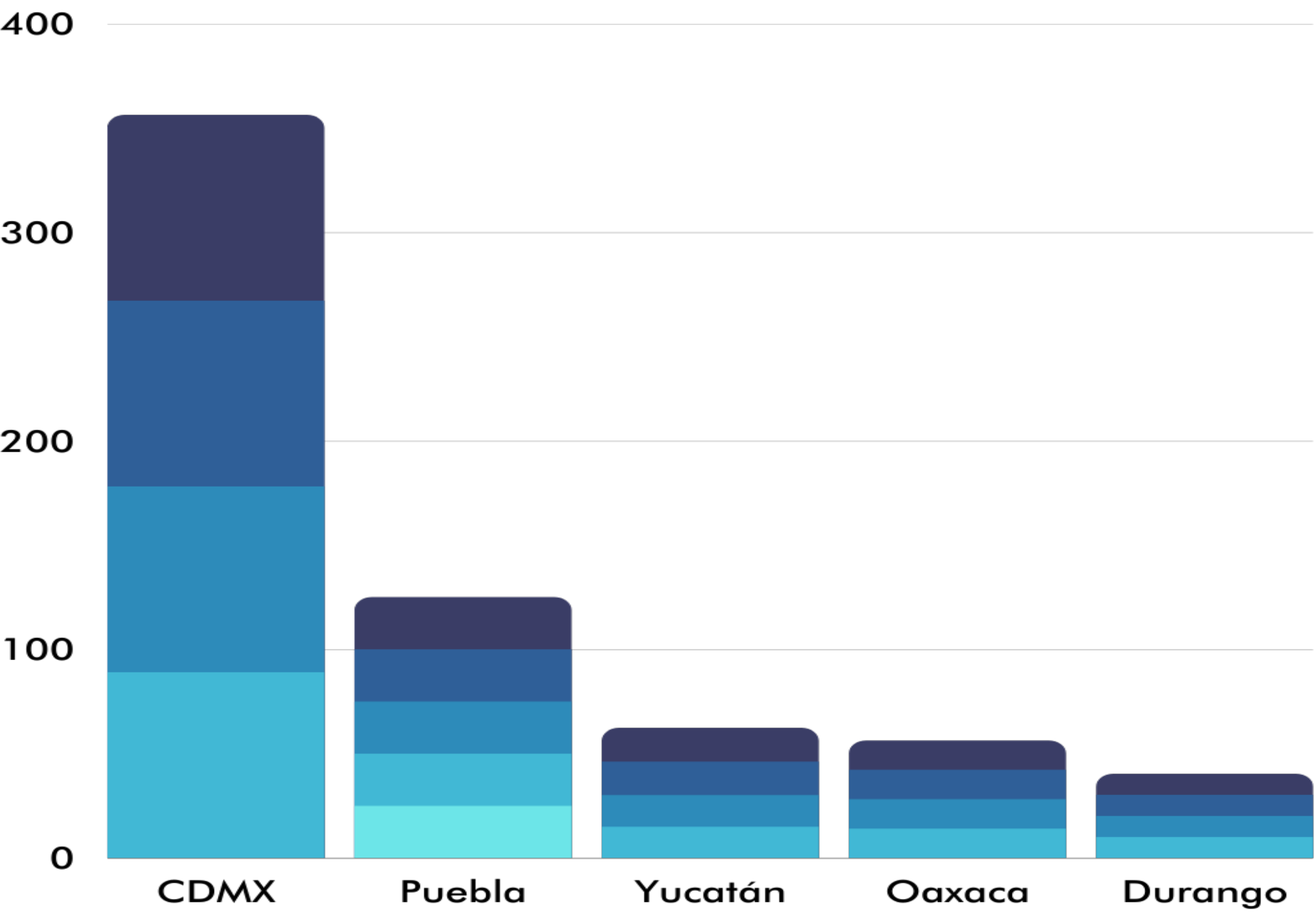


Fuente Progreso Yucatán. Fotografía obtenida de:
<https://www.google.com/maps/search/mapa+puerto+progreso+merida+yucatan/@21.3064565,-89.7396002,12z/data=!3m1!4b1>

DIAGNÓSTICO GENERAL

En 2017 el Índice de Capacidades Científicas y de Innovación¹ (véase gráfica 1) ubicó la cobertura de educación a nivel medio y superior de Yucatán 37%.9 por encima de su evaluación anterior en 2014.

El Plan estatal de desarrollo 2018-2024 implementa una serie de ejes de acción para el crecimiento del estado del cual se desprende el Eje transversal número 6: Innovación, conocimiento y tecnología el cuál aborda la necesidad de espacios para la investigación del sector educativo que integre al sector privado consolidando áreas adecuadas para incentivar la inversión en innovación científica.



1 GRÁFICA 1Índice de Capacidades Científicas y de Innovación INIFED. (OCTUBRE DE 2020). GOB.MX . OBTENIDO DE NORMATECA : [HTTPS://WWW.GOB.MX/INIFED/ACCIONES-Y-PROGRAMAS/NORMATECA-30420](https://www.gob.mx/inifed/acciones-y-programas/normateca-30420)

Objetivos, estrategias y líneas de acción.²

Objetivo 6.1.2 Mejorar la calidad de la educación superior en el estado.

Estrategia 6.1.2.1. Mejorar de manera permanente y sostenible la calidad de los posgrados.

Línea de Acción 6.1.2.1.3. Facilitar la modernización y adaptación de las instituciones de educación superior a las nuevas tecnologías y necesidades educativas.

Objetivo 6.2.1. Incrementar el aprovechamiento del conocimiento científico y tecnológico en el estado.

Estrategia 6.2.1.1. Impulsar la generación de conocimiento en ciencia y tecnología.

Línea de Acción 6.2.1.1.1. Consolidar el Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del Estado de Yucatán.

Línea de Acción 6.2.1.1.2. Incentivar las actividades de investigación y desarrollo en sectores estratégicos.

Objetivo 6.2.2. Fortalecer las condiciones para la innovación, ciencia y tecnología en el estado.

Estrategia 6.2.2.1. Impulsar de manera permanente y sostenible la innovación para el desarrollo del estado.

Línea de Acción 6.2.2.1.1. Proponer espacios para el intercambio entre ciencia, tecnología, sociedad y cultura.

Línea de Acción 6.2.2.2.1. Incentivar a las empresas que generen investigación y desarrollo tecnológico en sus procesos de producción de manera sustentable y sostenible.

Línea de Acción 6.2.2.2.2. Otorgar facilidades a los investigadores e instituciones de educación superior para gestionar y registrar sus invenciones.

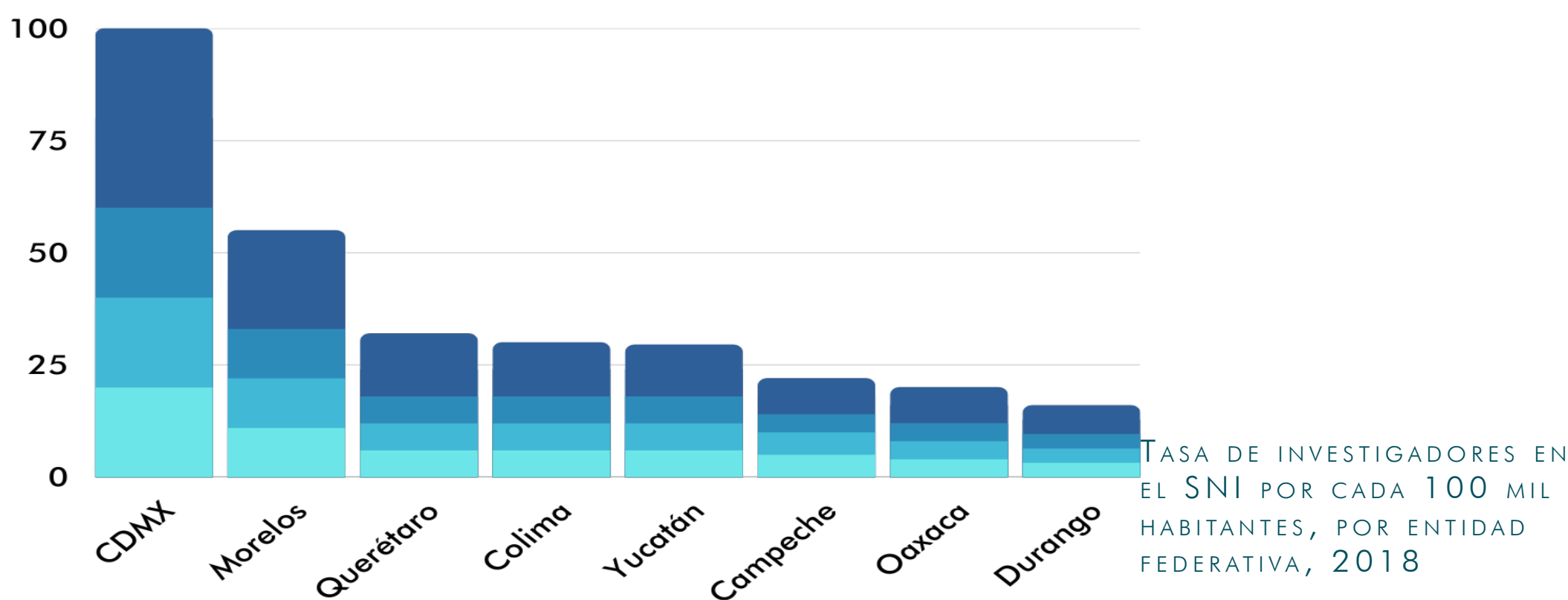
Estrategia 6.2.2.3. Fortalecer de manera sostenible la infraestructura para el conocimiento científico, tecnológico e innovación.

Línea de Acción 6.2.2.3.4. Reforzar la consolidación de los ecosistemas de innovación, así como también, la infraestructura científica en zonas estratégicas del estado.

² OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN INIFED. (OCTUBRE DE 2020). GOB.MX . OBTENIDO DE NORMATECA : [HTTPS://WWW.GOB.MX/INIFED/ACCIONES-Y-PROGRAMAS/NORMATECA-30420](https://www.gob.mx/inifed/acciones-y-programas/normateca-30420)

DIAGNÓSTICO EDUCATIVO NIVEL SUPERIOR

- El tránsito educativo entre los niveles medio superior a superior, el estado obtuvo una absorción de 120.8% (1er lugar a nivel nacional).
- El Subíndice de Innovación de los Sectores Económicos³ colocó a Yucatán en el sexto lugar nacional.
- 659 investigadores radican en Yucatán, lo que representa el 2.3% del total nacional.
- Yucatán fue la novena entidad donde sus investigadores se encuentran en el nivel tres, el mas alto como investigador.
- El Ranking Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación⁴ 2013 ubica al estado en el lugar 21 en la categoría de infraestructura académica.
- A finales de 2018 disponía de 10 centros de investigación y 8 empresas.
- Actualmente se tiene un registro de 30 instituciones, 213 laboratorios y 402 líneas de investigación. Del total de instituciones, 10 son de educación superior, siete son centros de investigación.
- El Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico (véase gráfica 2) registró 527 empresas en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (Reniecyt) (No.6 a nivel nacional).



3 EL SUBÍNDICE DE INNOVACIÓN MIDE LA CAPACIDAD DE LOS ESTADOS PARA COMPETIR CON ÉXITO EN LA ECONOMÍA.

4 GRÁFICA 2 Índice de Capacidades Científicas y de Innovación INIFED. (OCTUBRE DE 2020). GOB.MX . OBTENIDO DE NORMATECA : [HTTPS://WWW.GOB.MX/INIFED/ACCIONES-Y-PROGRAMAS/NORMATECA-30420](https://www.gob.mx/inifed/acciones-y-programas/normateca-30420)

LICENCIATURA EN BIOLOGÍA MARINA

Universidad Autónoma de Yucatán

“ El egresado de la licenciatura en Biología Marina de la UADY podrá catalogar y evaluar recursos marinos aplicando el método de investigación científica, a través de la elaboración y el desarrollo de planes interdisciplinarios de manejo y conservación, de forma ética y responsable.”⁵

DURACIÓN 8 semestres

CAMPO DE TRABAJO / PERFIL DE EGRESO⁶

- Investigador en universidades, [centros de investigación](#) y en organizaciones no gubernamentales.
- Gestión en dependencias de gobierno, organizaciones no gubernamentales relacionadas con los recursos marinos.
- Administración en áreas naturales protegidas.
- Iniciativa privada en actividades de consultoría en aspectos ambientales.
- Actividades comerciales como acuicultura, procesamiento de productos marinos, criaderos de especies ornamentales.

TABLA 3

ÁREA DE COMPETENCIA				
ÁREA DE EGRESO	ÁREA 1: DIAGNOSTICO DE LOS RECURSOS MARINOS	ÁREA 2: GESTIÓN AMBIENTAL EN LA ZONA COSTERA	ÁREA 3: MANEJO Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS MARINOS	ÁREA 4: GESTIÓN DE PROYECTOS ACUÍCOLAS Y PESQUEROS PARA EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE
	EVALÚA LOS RECURSOS MARINOS MEDIANTE TÉCNIAS DE LABORATORIO Y CAMPO PARA EL DIAGNÓSTICO DE SU	ELABORA PROPUESTAS INTERDISCIPLINARIAS ECNAMIADAS A LA PREVENCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AL	DISEÑA ESTRATEGIAS DE APROVECHAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS MARINOS PARA ASEGURAR LOS	DISEÑA ESTRATEGIAS DE APROVECHAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS MARINOS PARA ASEGURAR LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

5-6 FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA,UADY(2006). PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN BIOLOGÍA MARINA. <https://www.ccba.uady.mx/licenciaturas/resumen%20PE%20BIOL%20MARINA%202016.pdf>.

MARCO CONCEPTUAL

Este apartado define brevemente dos casos análogos cuyos conceptos e ideas son fundamentales para comprender la investigación y posterior desarrollo del proyecto.

Instituto de Ciencias del Mar y Limnología⁷

Su misión implica realizar investigación original, formación de recursos humanos y difusión de las Ciencias del Mar enfocado en ampliar el conocimiento básico y apoyar a la sociedad en la conservación de los recursos naturales.

Tiene como visión lograr un entendimiento integral de los recursos acuáticos a escala global, haciendo uso de la interdisciplina para generar bases de datos que puedan ser consultadas por la población.

Estación (Dependencia estratégica)

Es una subunidad del Instituto De Ciencias del Mar y Limnología de la Universidad Nacional Autónoma de México, situada en Isla Del Carmen. Desde su origen la estación ha servido como base para el desarrollo científico oceanográfico de la UNAM en conjunto con otras instituciones de investigación.



Fuente: Instituto De Ciencias del Mar y Limnología UNAM Fotografía obtenida de : <https://www.icmyl.unam.mx>

⁷ UNAM, INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA, ESTACIÓN EL CARMEN
RECUPERADO DE: [HTTPS://WWW.ICMYL.UNAM.MX/EL_CARMEN/ES/LA-ESTACIONV](https://www.icmyl.unam.mx/el_carmen/es/la-estacionv)



02

E L S I T I O

CONTEXTO URBANO

MEDIO FÍSICO

TOPOGRAFÍA

CLIMA

FLORA Y FAUNA

CONTEXTO SOCIAL

INFRAESTRUCTURA

EMPLAZAMIENTO

NORMATIVA (INIFED)



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

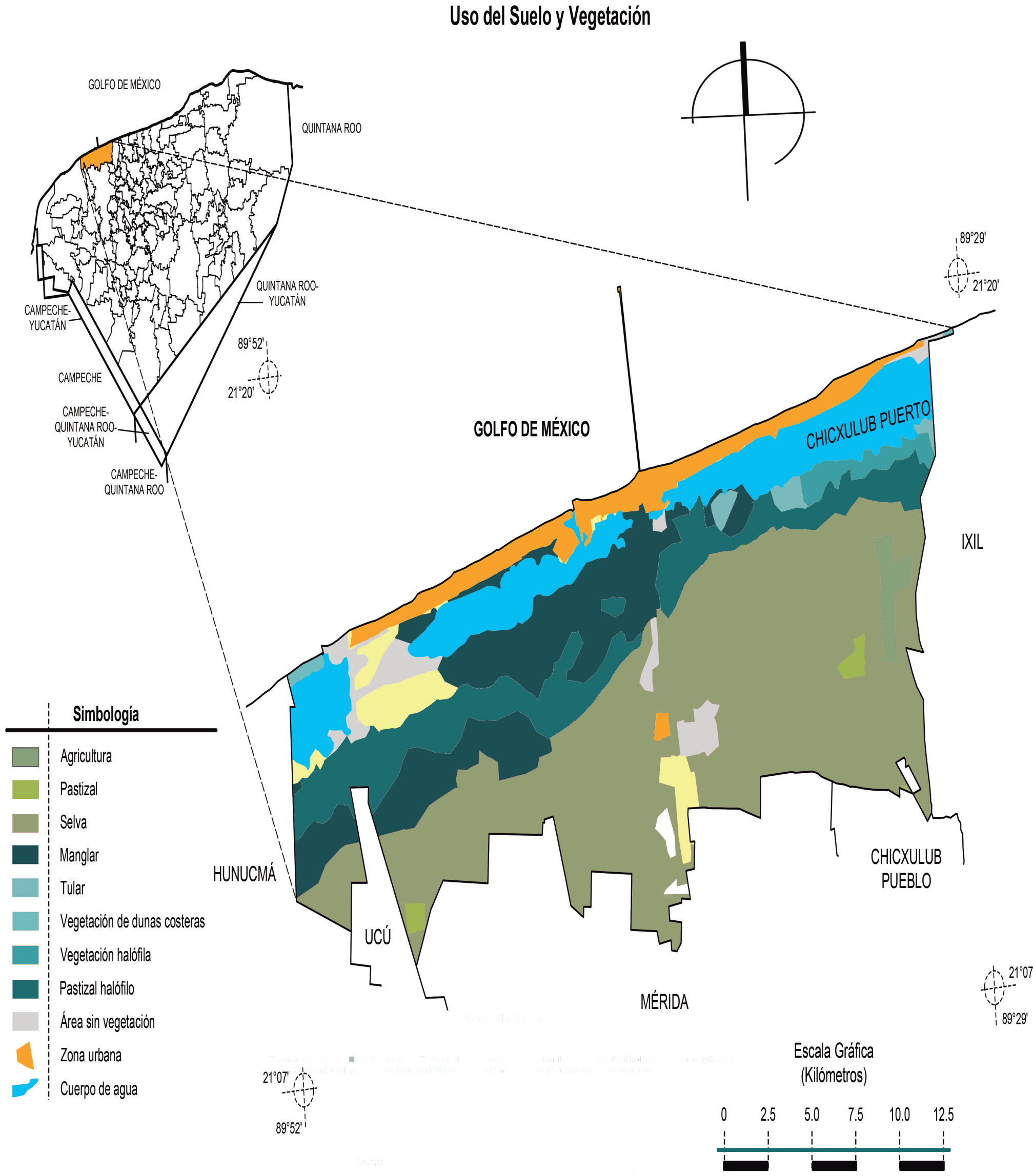
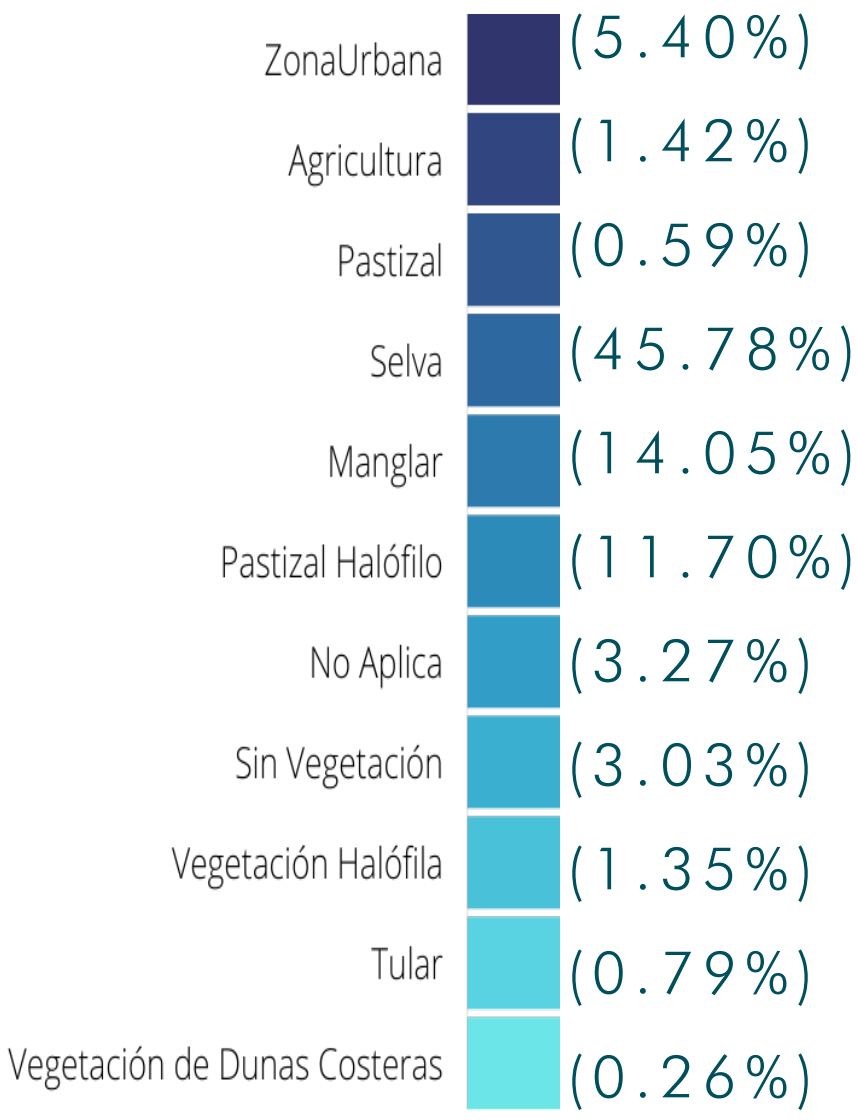
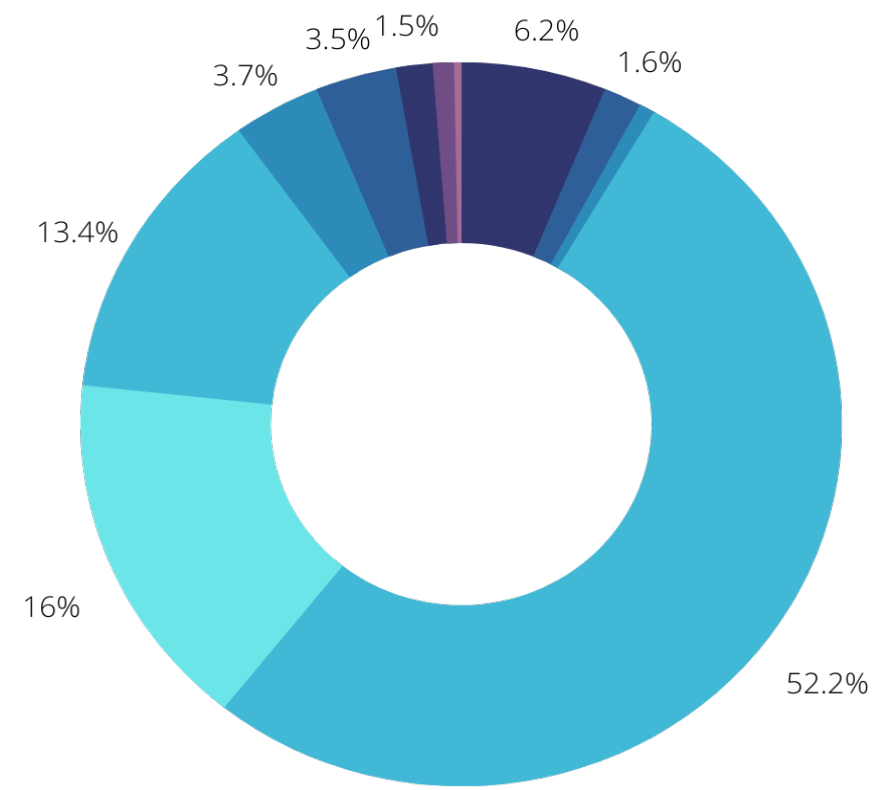
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

CONTEXTO URBANO

USO DE SUELO



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
Imagen Obtenida de: INEGI Marco Geoestadístico Municipal 2005. Conjunto de Datos Vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación serie III Escala 1:250000, Información Topográfica Digital Escala 1:250000 serie II.

MEDIO FÍSICO

OROGRAFÍA

La fisiografía del sitio está compuesta por Llanura rocosa de piso rocoso o cementado (54.88%) y Playa o barra inundable y salina (32.76%). La composición del suelo está clasificada como Rigosol.

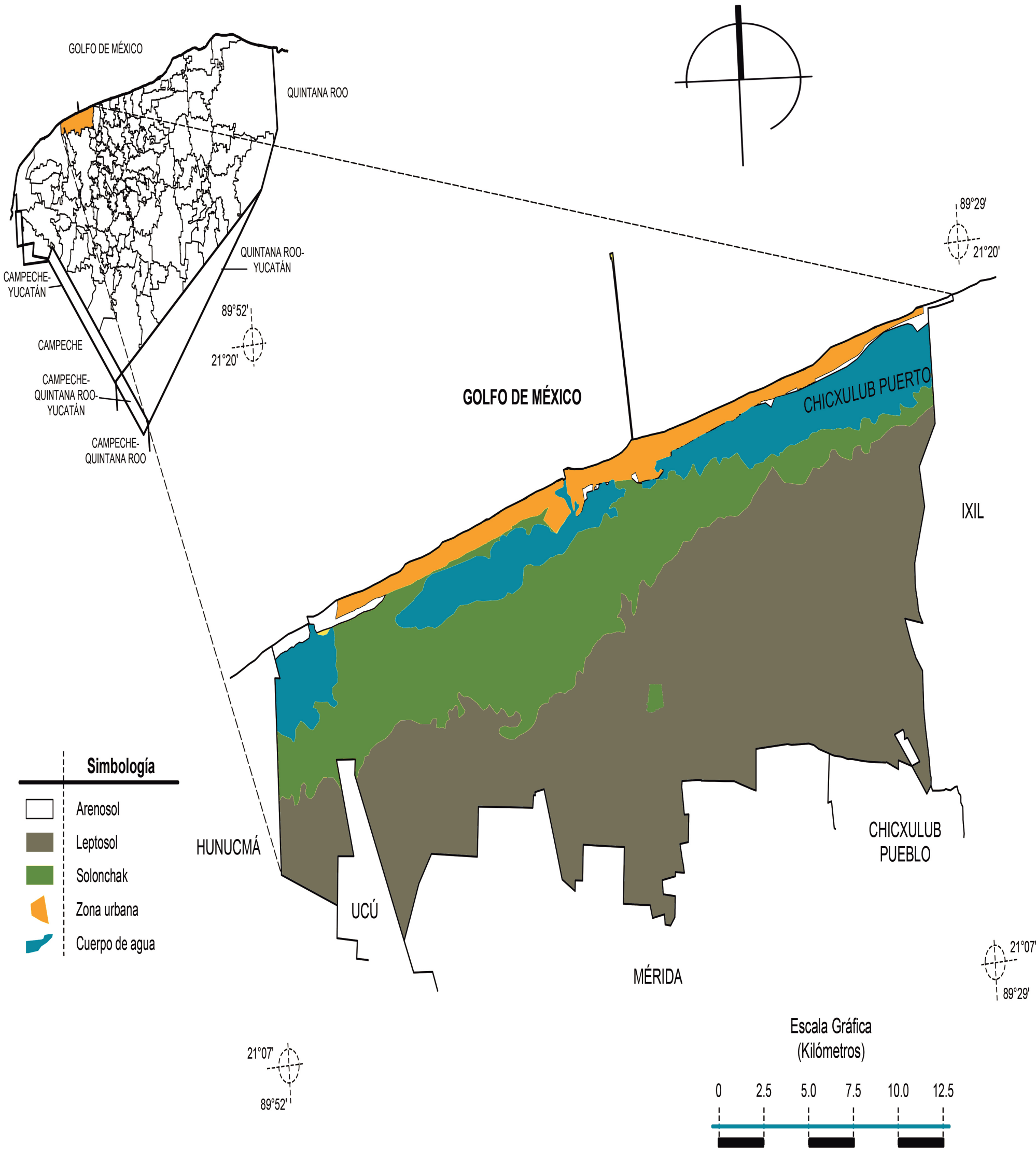
HIDROGRAFÍA

El municipio solo cuenta con corrientes subterráneas que forman vasos comunicantes que desembocan en la costa, sus niveles freáticos varían de los 2 a los 3 metros cerca de la costa y hasta 130 metros hacia el sur. Entre la costa y el sur del poblado existe una franja arenosa que divide la ciénega del mar y algunos cuerpos de agua como el Estero de Yucalpetén. Por sus diferentes cuerpos de agua la zona alberga una diversidad biológica importante que cada año es objeto de estudio y contemplación por instituciones y visitantes.

Edafología: Letosol (56.93%), Solonchak⁸ (24.11%) y Regosol⁹ (1.20%)

⁸ EL TÉRMINO REGOSOL DERIVA DEL VOCABLO GRIEGO “RHEGOS” QUE SIGNIFICA SABANA.

⁹ LOS SOLONCHAKS SON SUELOS QUE TIENEN ALTA CONCENTRACIÓN DE SALES SOLUBLES EN ALGÚN MOMENTO DEL AÑO.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
Imagen Obtenida de: INEGI Marco Geoestadístico Municipal 2005. Conjunto de Datos Vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación serie III Escala 1:250000, Información Topográfica Digital Escala 1:250000 serie II.

TOPOGRAFÍA

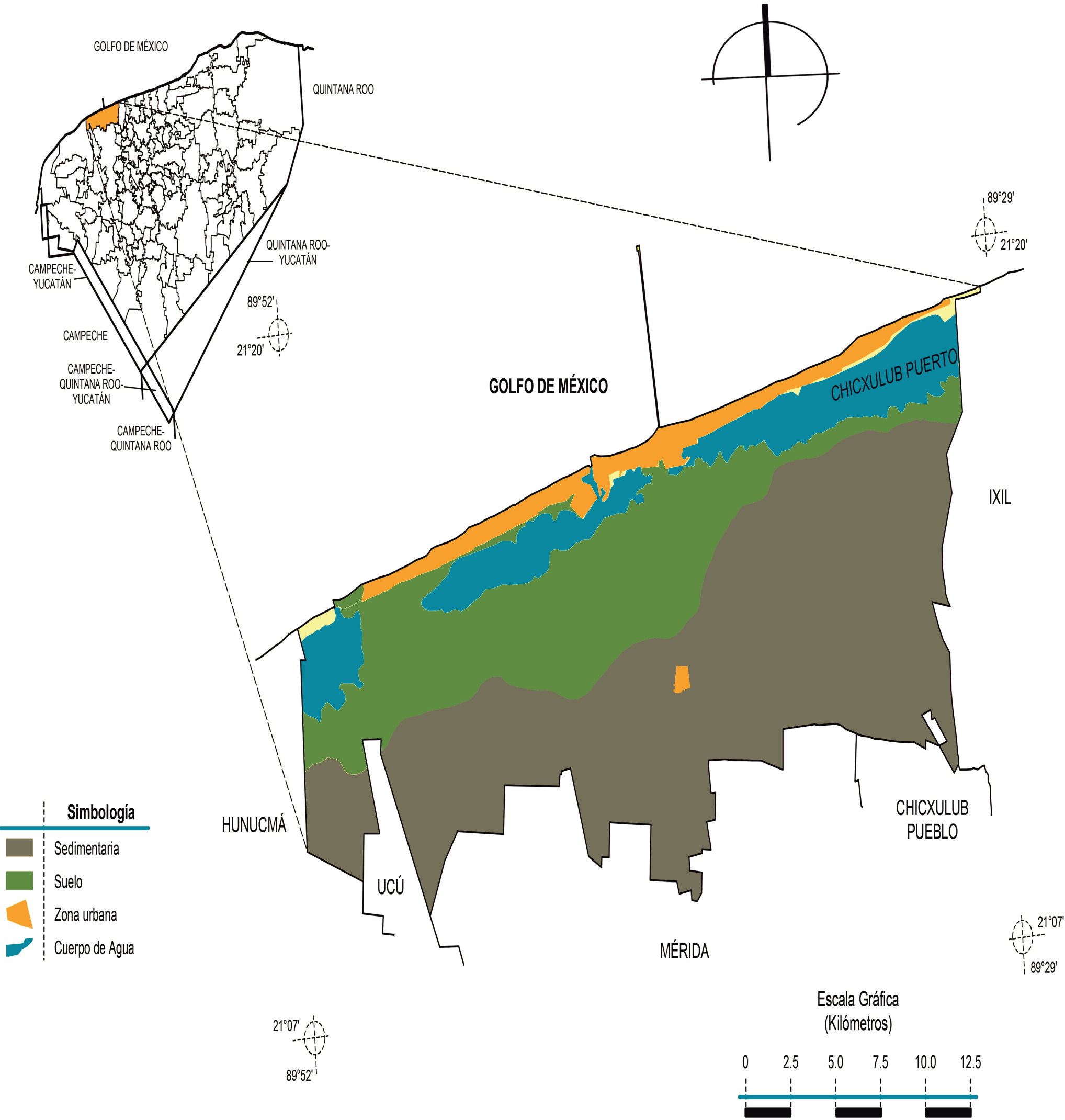
Las zonas urbanas se desplantan sobre **rocas sedimentarias**, en playas y llanuras por áreas donde originalmente había suelos Arenosol, Solonchak y Leptosol **ideales para la agricultura**.

La ciudad y puerto de Progreso de Castro está constituida por una estrecha franja de terreno arenoso limitada al norte por las aguas del Golfo de México y al sur por las aguas de la ría denominada Lago Fraga; al este por la calle marcada con el número 10 y que se corresponde con la calle marcada con el número 56 de la Comisaría de Chicxulub; al oeste los límites de la ciudad comprenden los terrenos del parque industrial del puerto de abrigo Yukalpetén. Las tierras del ejido de Progreso adyacentes al sur del lago Fraga, también pertenecen a esta demarcación política.¹⁰

INFRAESTRUCTURA

SERVICIOS: AGUA

10 H.AYUNTAMIENTO PROGRESO.PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2018-2021
RECUPERADO DE: [HTTP://AYUNTAMIENTODEPROGRESO.GOB.MX/PLANEACION/WP-CONTENT/UPLOADED/2019/03/PMD-2018-2021-PRIMERA-EDICI%C3%B3N.PDF](http://ayuntamientodeprogreso.gob.mx/planeacion/wp-content/uploads/2019/03/PMD-2018-2021-PRIMERA-EDICI%C3%B3N.PDF)



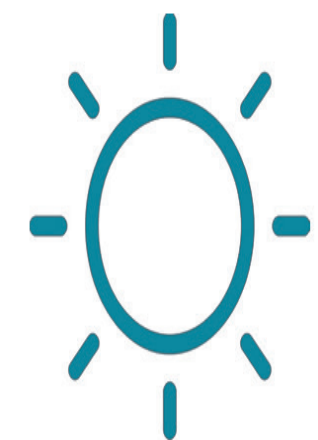
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
Imagen Obtenida de: INEGI Marco Geoestadístico Municipal 2005. Conjunto de Datos Vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación serie III Escala 1:250000, Información Topográfica Digital Escala 1:250000 serie II.

CLIMA

El municipio corresponde al tipo seco muy cálido y cálido abarcando la zona noroeste del estado. El clima es cálido sub-humedo con lluvias en verano principalmente en el centro-sur, hacia el norte, oeste y noroeste se torna semi-cálido.



• Temperatura Máxima Anual: 29.05 °C



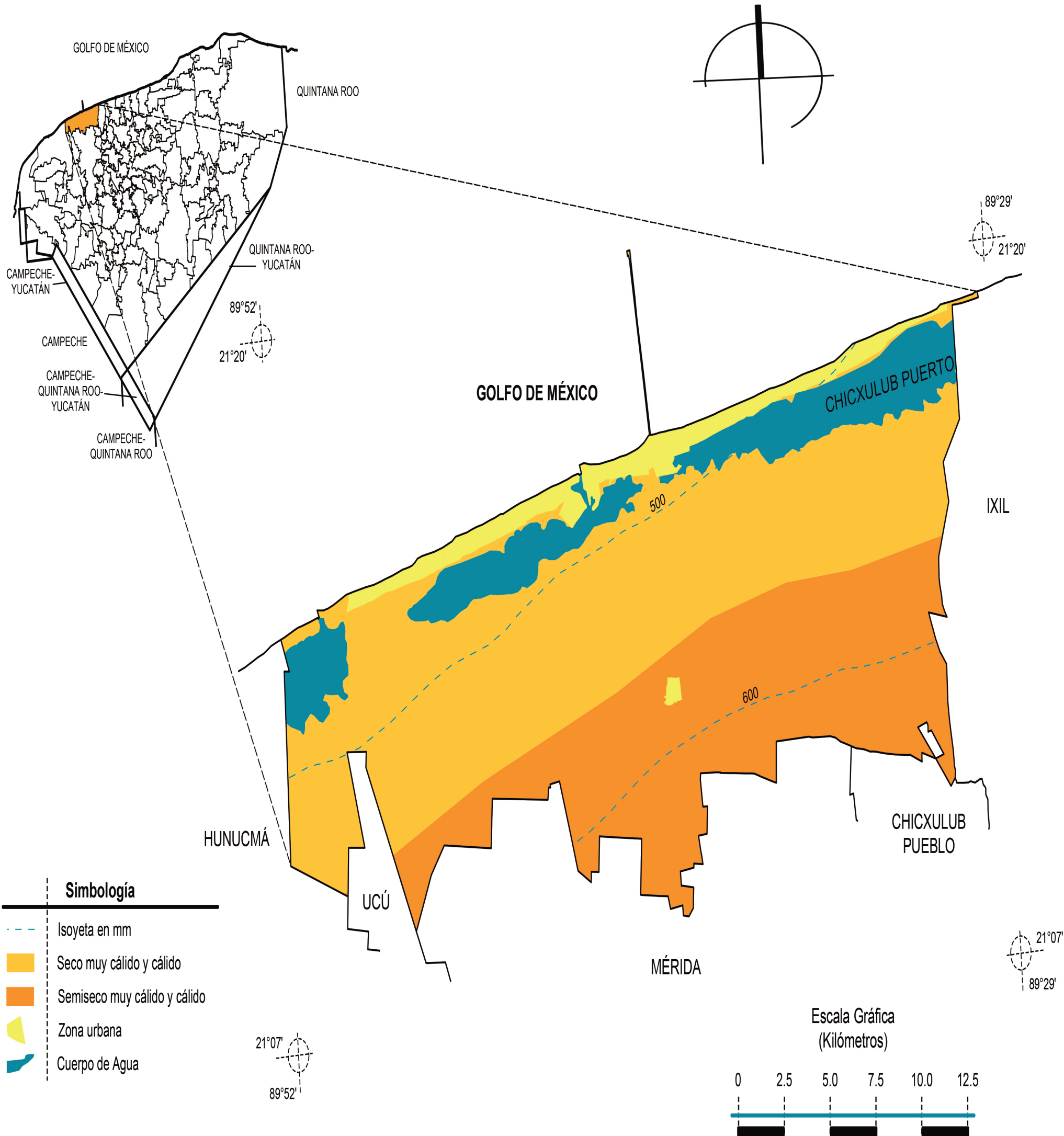
• Temperatura Media Anual: 25.4 °C

• Temperatura Mínima Anual: 21.8 °C



• Mes más caluroso: Junio 27.2 °C. A 22.5 °C

• Precipitación Anual: 466 mm al año.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
Imagen Obtenida de: INEGI Marco Geoestadístico Municipal 2005. Conjunto de Datos Vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación serie III Escala 1:250000, Información Topográfica Digital Escala 1:250000 serie II.

FLORA

El mangle rojo es la principal especie vegetal en los cuerpos de agua del estgdo con frondas de hasta 25, también encontramos árboles tropicales como la caoba y la ceiba o especies de palma como la Kuka que se utiliza para dornar las calles en los municipios. El roble se utiliza principalmente por apulcutores debido a su producción de nectar, comercializando sus frutos a nivel local y en cargamentos marítimos.



CHAKÁ



CHIIT



DESPEINADA



GUARUMO



SIRICOTE



JANÍN



KITANCHE



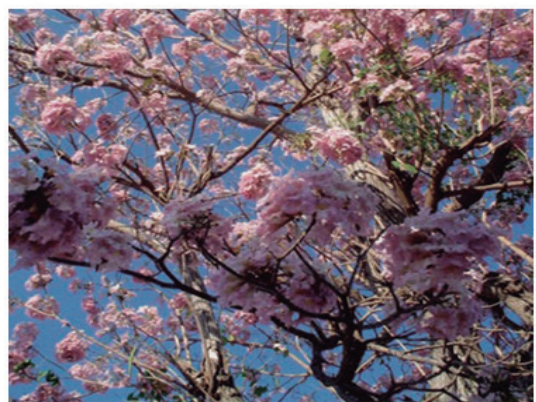
KUKA



MAKULLIS
AMARILLO



TECOMA



MAKULLIS ROSA



MANGLE ROJO



PICH



RAMÓN



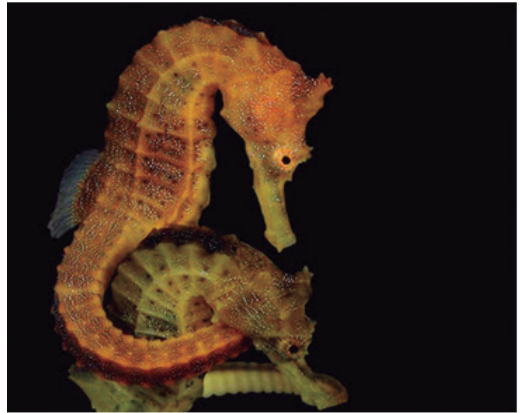
ZAPOTE

Fuente: Naturalista "Observaciones de flora y fauna en el estado de Yucatán".

Imágenes obtenidas de: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. https://www.naturalista.mx/observations?place_id=67478.

FLORA

La estrategia de Biodiversidad Estatal establecida en 2017-2019 por el gobierno del estado catalogó un total de 1,134 especies de las cuales 130 se consideran especies en peligro, ante esta situación el gobierno creó la [Ley para la Protección de la Fauna del Estado](#) que un aprovechamiento racional de la fauna así como impulsar programas de conscientización y conservación de la fauna.



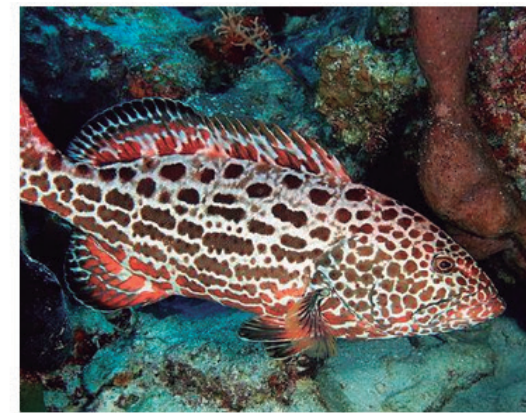
CABALLITO
ESTRIADO DE MAR



TOPOTE ALETA
GRANDE



LORO
GUACAMAYO



GUACAMAYO



SABALO



ANGUILA CIEGA
YUCATECA



TORTUGA PECHO
QUEBRADO



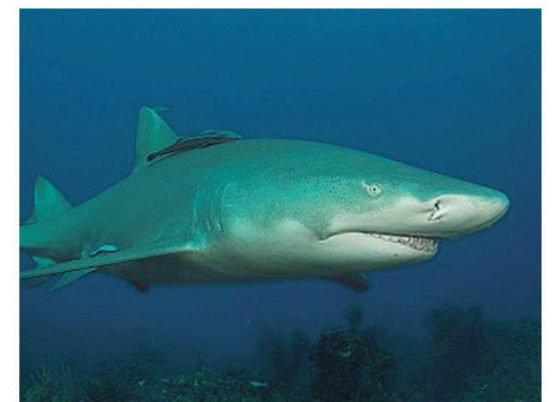
IGUANA VERDE



CHARRÁN MÍNIMO



IGUANA NEGRA DE
COLA ESPINOSA



Fuente: Naturalista "Observaciones de flora y fauna en el estado de Yucatán".

Imágenes obtenidas de: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. https://www.naturalista.mx/observations?place_id=67478.

INFRAESTRUCTURA

En **Progreso**, se cuenta con **siete puertos** marítimos destinados principalmente al embarque de naves pesqueras y al embarque de navíos de carga nacional e internacional; para conectar el municipio se utilizan cuatro carreteras intermunicipales, que conectan con Ixil, Chicxulub Pueblo y Mérida junto con el aeropuerto del estado. También se cuenta con una línea ferrea proveniente de Mérida la cuál será integrada al plan peninsular de trenes.

El centro de investigación mas cercano se localiza en **Sisal** a 1:30hrs de progreso y 1:45hrs de Mérida.



PREDIO



INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA



SERV.BÁSICOS



PARQUES



INFRAESTRUCTURA
MÉDICA

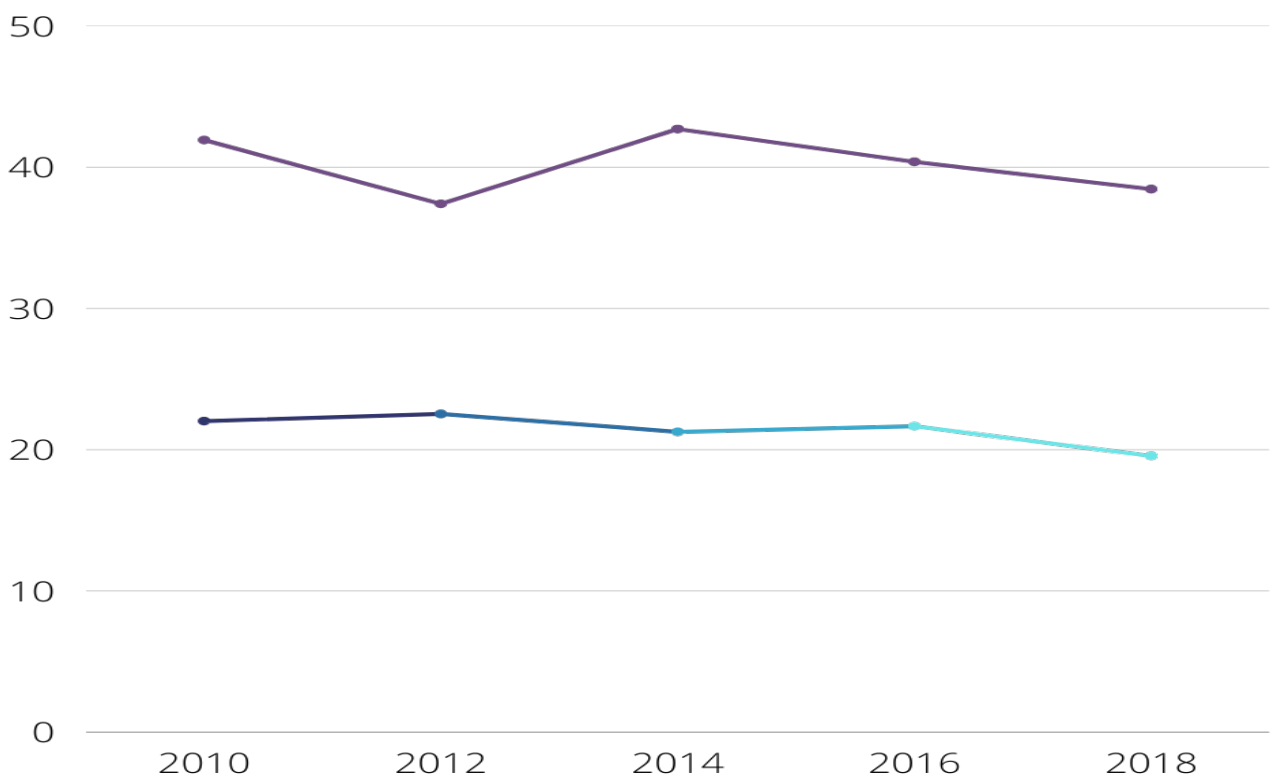


Fuente Progreso Yucatán. Fotografía obtenida de:

<https://www.google.com/maps/search/mapa+puerto+progreso+merida+yucatan/@21.3064565,-89.7396002,12z/data=!3m1!4b1>

POTABLE

El municipio cuenta con un 95% de cobertura de servicios básicos, siendo 15% menor en las comunidades Chuburná y Chelem, (ver Gráfica 3).¹¹



SERVICIOS: DRENAJE

La localidades de Chuburná y Chelem cuentan con menos del 88% de cobertura de servicios de drenaje sanitario (Ver tabla 4)¹² esto tiene una relación directa con la cercanía a la costa, que por la naturaleza del terreno, dificulta la instalación de redes de drenaje en cuanto a las zonas restantes se mantienen en un 95% de cobertura.

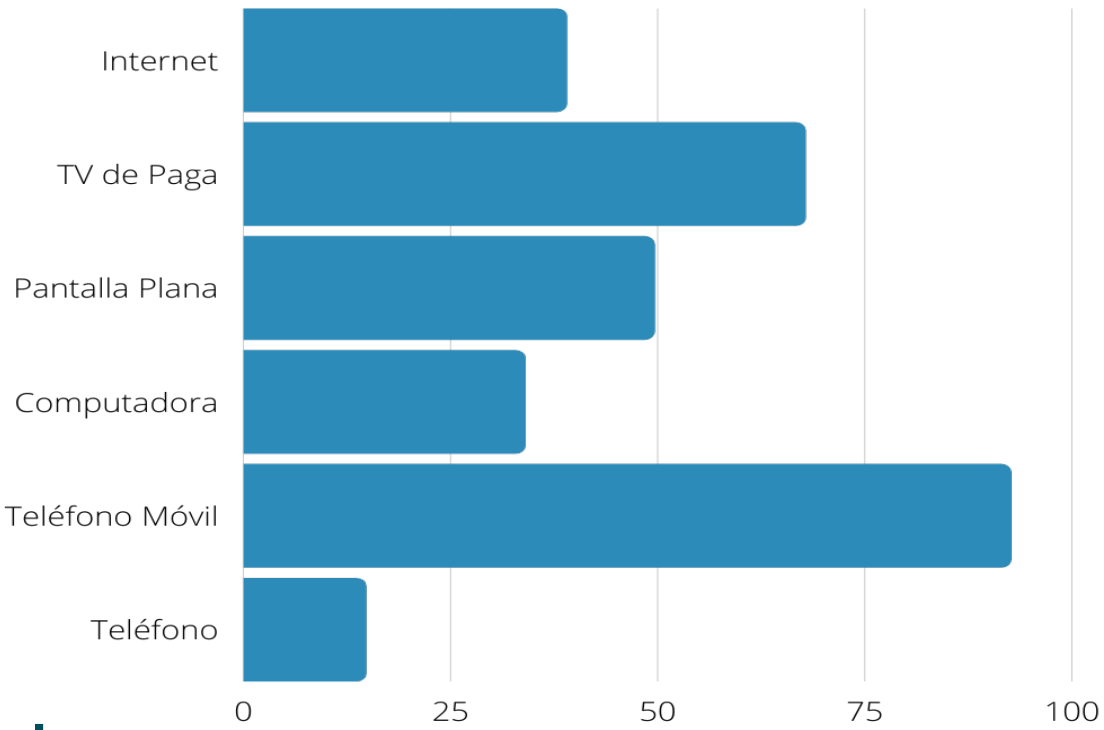
COBERTURAS DE SERVICIOS (2015 %)				
	AGUA POTABLE		ALCANTARILLADO	
	ACCESO	ENTUBADA EN VIVIENDA/ PREDIO	DRENAJE	RED PÚBLICA O FOSA SÉPTICA
REGIONAL	97.58%	96.99%	91.12%	90.67%
URBANA	98.58%	93.32%	93.38%	93.43%
RURAL	94.81%	93.08%	76.48%	76.03%

11 Gráfica 3 Porcentaje de Población con Carencia por Servicios Básicos en la Vivienda Fuente: SIEGY

12 TABLA 4 COBERTURA DE SERVICIOS BÁSICOS SIEGY

SERVICIOS: ENERGÍA ELÉCTRICA

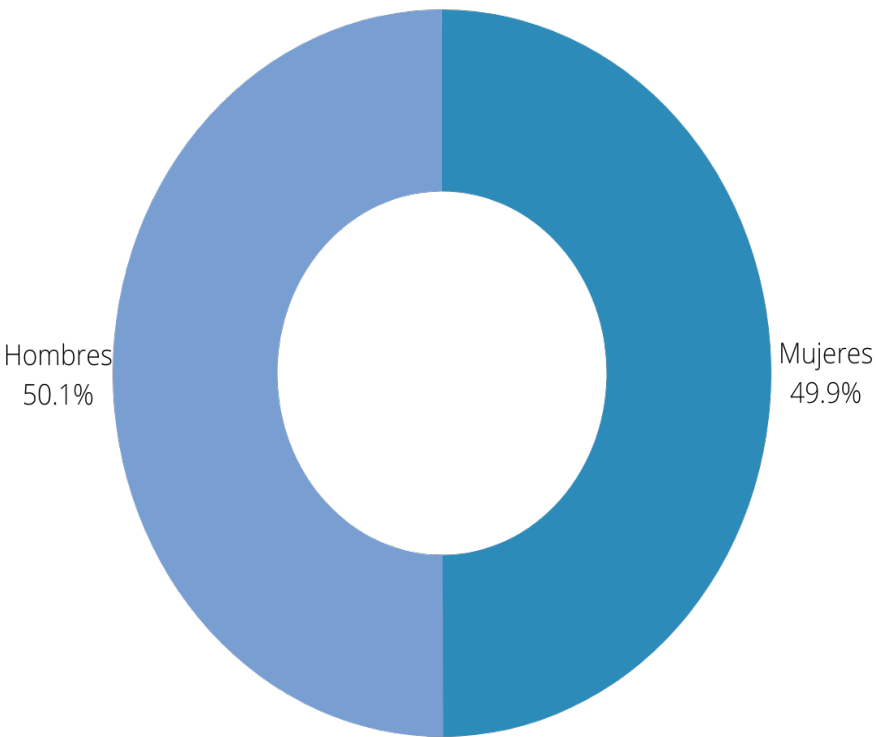
La cobertura del suministro eléctrico de todo el estado es prácticamente total con un 90%.¹³ en todas las comunidades salvo Chuburná que cuenta con un 80% aproximadamente.



CONTEXTO SOCIAL

El censo de población y vivienda 2010 registró un total de 53, 958 habitantes, 27, 033 mujeres y 26, 925 hombres(Ver gráfico 6).¹⁴

Se puede observar que en los últimos 30 años hubo un incremento de población joven que se relaciona directamente con el aumento en oferta y demanda educativa.

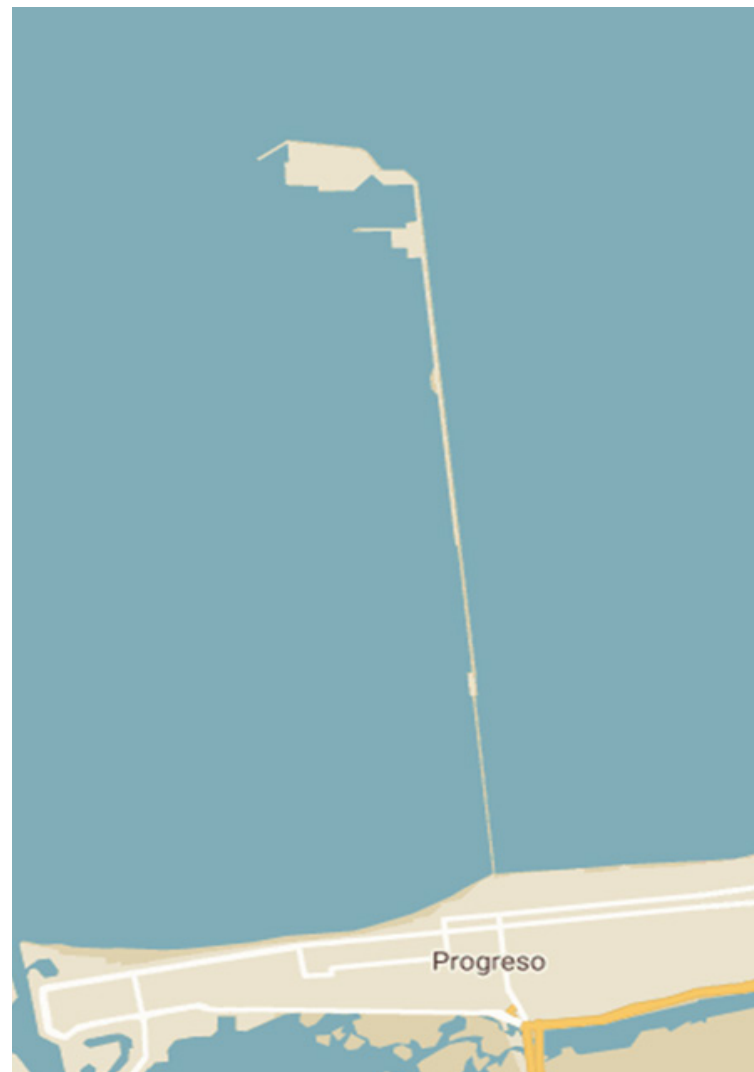


13 GRÁFICO 5 PORCENTAJE DE SERVICIOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR MUNICIPIO FUENTE: SIEGY

14 GRÁFICO 6 CENSO DE POPLACIÓN Y VIVIENDA 2010 DEL ESTADO DE YUCATÁN FUENTE: INEGI

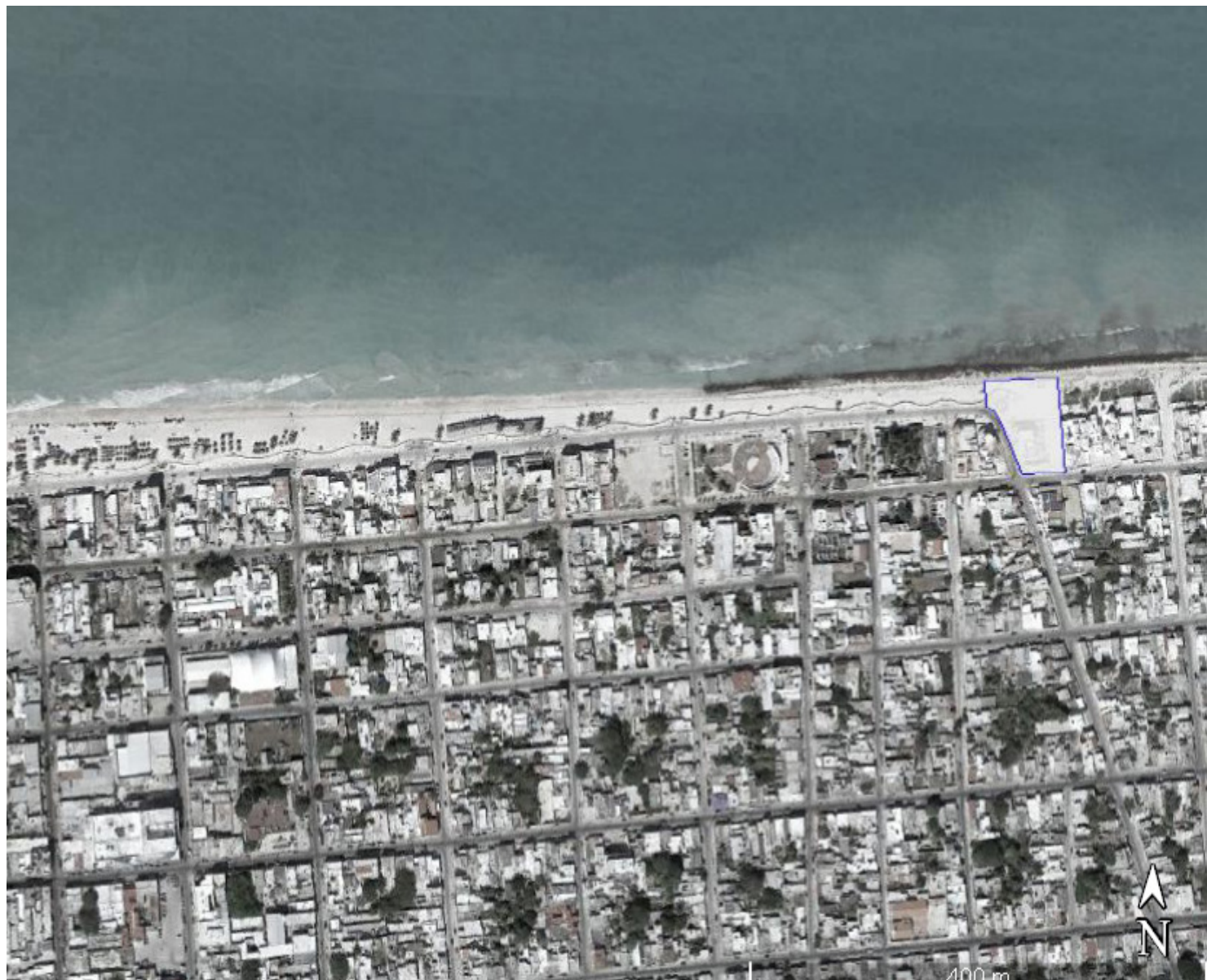
UBICACIÓN DEL PROYECTO

El predio donde se emplazará el Centro de Investigaciones Marina se encuentra en Yucatán en el municipio de Progreso, en la región VI del estado. Al inicio del malecón en Calle 60 No 130.



Fuente Progreso Yucatán. Fotografía obtenida de:

<https://www.google.com/maps/search/mapa+puerto+progreso+merida+yucatan/@21.3064565,-89.7396002,12z/data=!3m1!4b1>



Fuente Progreso Yucatán. Fotografía obtenida de:
<https://www.google.com/maps/search/mapa+puerto+progreso+merida+yucatan/@21.3064565,-89.7396002,12z/data=!3m1!4b1>



LARGUILLO CALLE 60



LARGUILLO CALLE 21



UBICACIÓN DEL PREDIO: CALLE 60 NO 130-2252.80M²

MARCO NORMATIVO

VOLUMEN 2 Estudios Preliminares

TOMO III Selección del Terreno

Escuelas—Selección del Terreno para Construcción—Requisitos (NMX-R-003-SCFI-2011)

Esta norma mexicana es aplicable para identificar y seleccionar los terrenos susceptibles de ser utilizados para la construcción de escuelas públicas, con participación federal, estatal, municipal, mixta o de organismos no gubernamentales; y escuelas particulares de todos los tipos educativos en el territorio nacional.

En el caso de las universidades públicas y particulares, y cualquier otro tipo o modalidad no contemplada en la Tabla 2, se exceptúa el cumplimiento de las especificaciones de dimensiones mínimas indicadas en el inciso 6.2.7.

6.1.1.1 Condiciones hidrometeorológicas

Los localizados en zona de marea de tormenta y de oleaje, particularmente los generados por ciclones tropicales en planicies

6.2.5 Equipamiento

Los predios seleccionados deben estar ubicados a una distancia no mayor de 15 km de algún centro de salud pública.

6.2.6 Accesibilidad

Tanto en Zona Rural como en Zona Urbana, el acceso principal al predio y, en su oportunidad a la escuela, debe de realizarse a través de vialidades terciarias. De no ser posible, se permite el acceso por vialidades secundarias.

Se recomienda una sección mínima de 8 metros de la vía de acceso.

6.2.7 Dimensiones

Los terrenos deben ser preferentemente rectangulares, con una proporción igual o menor a 1:3 con la superficie para alojar los edificios y la obra exterior necesaria que requiere el programa arquitectónico para la modalidad del plantel requerido.

3.4 Dinámica costera:

Proceso a través del cual el oleaje, la marea astronómica y principalmente la debida a ciclones tropicales, modifican el relieve de las playas y la propia línea de costa.

3.5 Dinámica fluvial:

Proceso mediante el cual la acción de los ríos modifica el relieve terrestre y el propio trazado de los ríos; fundamental en el análisis de la hidrografía.

3.6 Estudio hidrológico:

Análisis para determinar la situación de un terreno ante riesgos por fenómenos hidrológicos.

MARCO NORMATIVO

ESCUELAS – SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA-REQUISITOS NORMA MEXICANA¹⁵ (NMX-R-079-SCFI-2015)

7.2.5 Equipamiento.

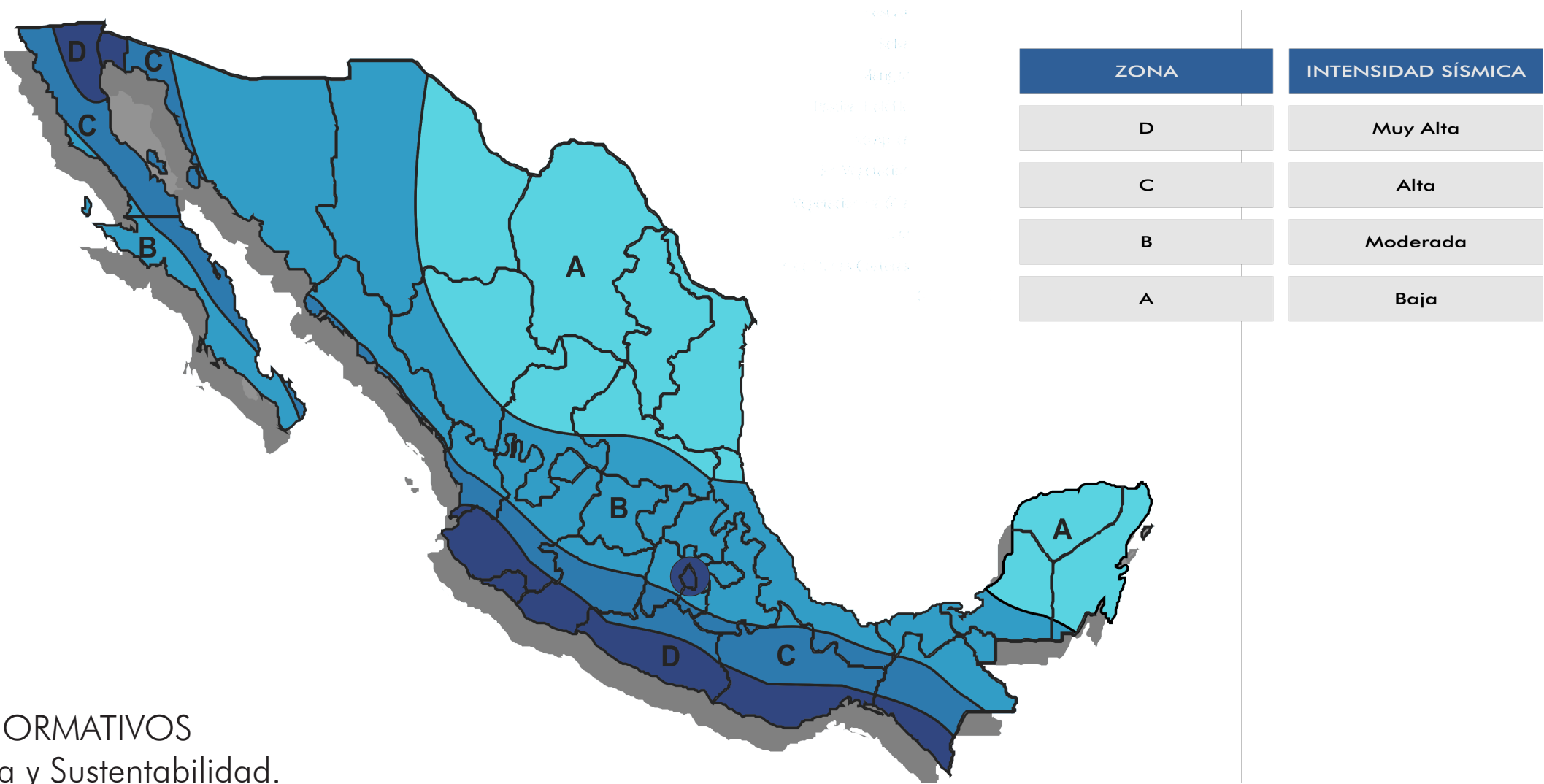
Los predios seleccionados deben estar ubicados a una distancia no mayor de 15 km. de algún centro de salud pública.

7.2.6 Accesibilidad.

Tanto en Zona Rural como en Zona Urbana, el acceso principal al predio y, en su oportunidad a la escuela, debe de realizarse a través de vialidades terciaria. De no ser posible, se permite el acceso por vialidades secundarias. Se recomienda una sección mínima de 8 metros de la vía de acceso.

7.2.7 Dimensiones.

Los terrenos deben ser preferentemente rectangulares, con una proporción igual o menor a 1:3 con la superficie para alojar los edificios y la obra exterior necesaria que requiere el programa arquitectónico para la modalidad del plantel requerido.



INSTRUMENTOS TÉCNICOS NORMATIVOS
Catálogo de Materiales, Sistema y Sustentabilidad.
Compendio de Fichas Técnicas de Mobiliario y Equipo.

¹⁵ MAPA DE INTESIDAD SÍSMICA DE MÉXICO INIFED. (OCTUBRE DE 2020). GOBIERNO DE MÉXICO. OBTENIDO DE NORMATIVIDAD TÉCNICA: [HTTPS://WWW.GOB.MX/INIFED/ACCIONES-Y-PROGRAMAS/NORMATIVIDAD-TECNICA?STATE=PUBLISHED](https://www.gob.mx/inifed/acciones-y-programas/normatividad-tecnica?state=published)



03

P R O G R A M A

PROYECTOS ANÁLOGOS

CECIM-CHILE
-PROGRAMA

ARQUITECTÓNICO
-PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

UNAM CAMPUS SISAL, YUC.
-PROGRAMA

ARQUITECTÓNICO
-PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



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.

ECIM UC

ESTACIÓN COSTERA DE INVESTIGACIONES MARINAS

Ubicada en Las Cruces, Chile central, es un laboratorio de investigación y docencia de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), que tiene asociada un Área Marina Costera Protegida (AMCP).

Actualmente ECIM cuenta con infraestructura de laboratorios y equipamiento para la realización de investigación científica en diversos ámbitos de la biología marina, ecología y oceanografía costera. Salas de clase para el desarrollo de la docencia en biología marina al más alto nivel. Auditorios y salas de reuniones para la realización de talleres y reuniones científicas. Alojamientos para investigadores y estudiantes, y además una sala de acuarios y una Biblioteca Escolar para recibir a niños en nuestros programas de difusión y de apoyo a la educación escolar pública.

Los laboratorios de investigación de ECIM

- A) Tres laboratorios secos (sin acceso a agua de mar) para procesamiento de muestras biológicas
- B) Un laboratorio seco para procesamiento de muestras fijadas en formalina (ej. plancton) y estufas de secado
- C) Un laboratorio seco dedicado al análisis de biofilms bacterianos, biofouling y biocorrosión marina (MERIC)
- D) Una cámara de control de temperatura con 5 cámaras independientes para la regulación de temperatura y fotoperiodo.
- E) Dos espacios techados con luz natural con acuarios con agua de mar (circuito abierto) y línea de aire
- F) Un laboratorio húmedo (con acceso a agua de mar y aire) cerrado para trabajo con larvas de invertebrados y microalgas marinas.
- G) Un laboratorio húmedo para experimentos de biocorrosión y biofouling (MERIC)
- H) Dos laboratorios húmedos que permiten controlar la temperatura del agua de mar.



Fuente: Estación Costera de investigaciones Marinas.

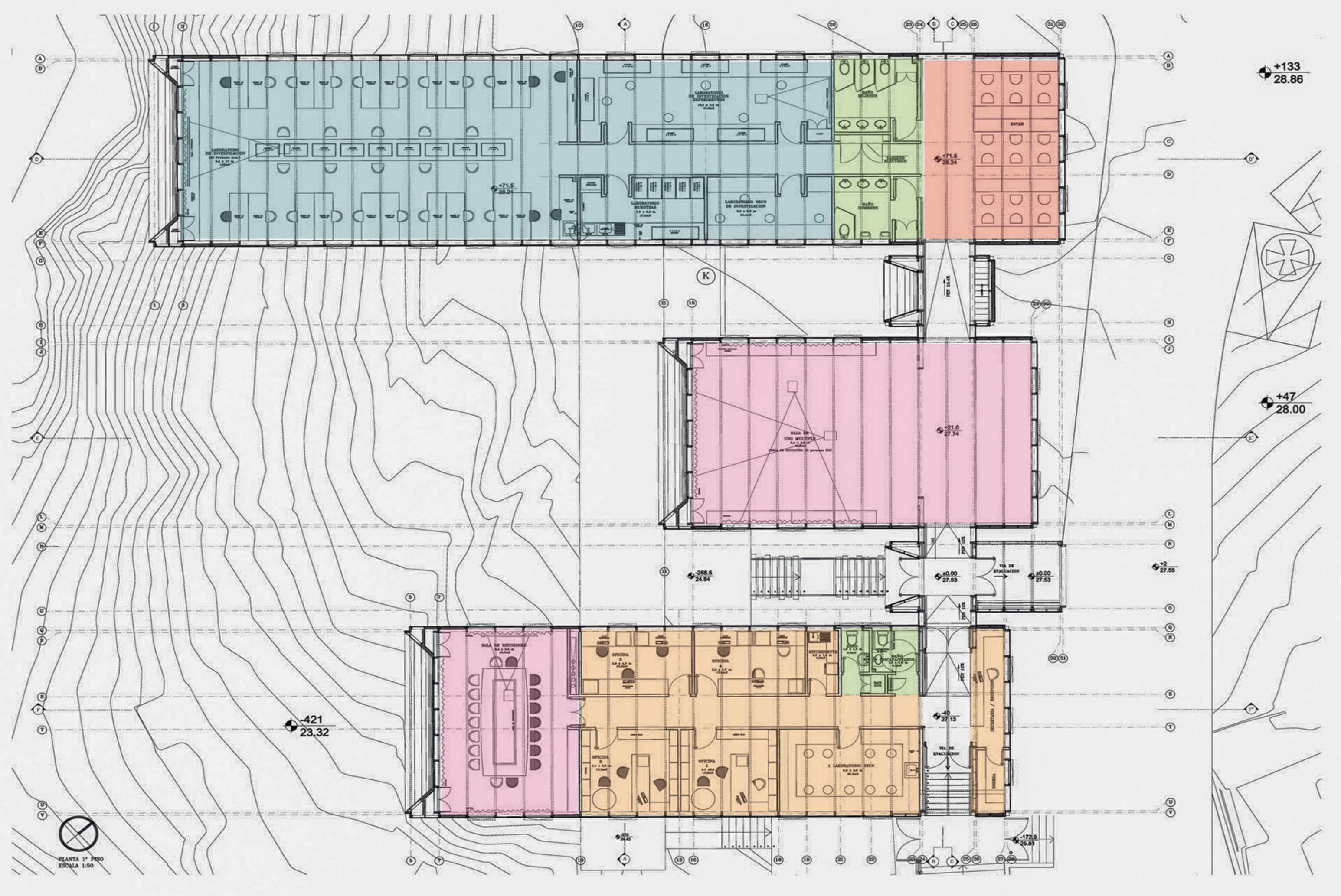
Fotografía Obtenida de: Pontificia Universidad Católica de Chile, Estación costera de Investifaciones Marinas.

<http://ecim.bio.puc.cl/es/>

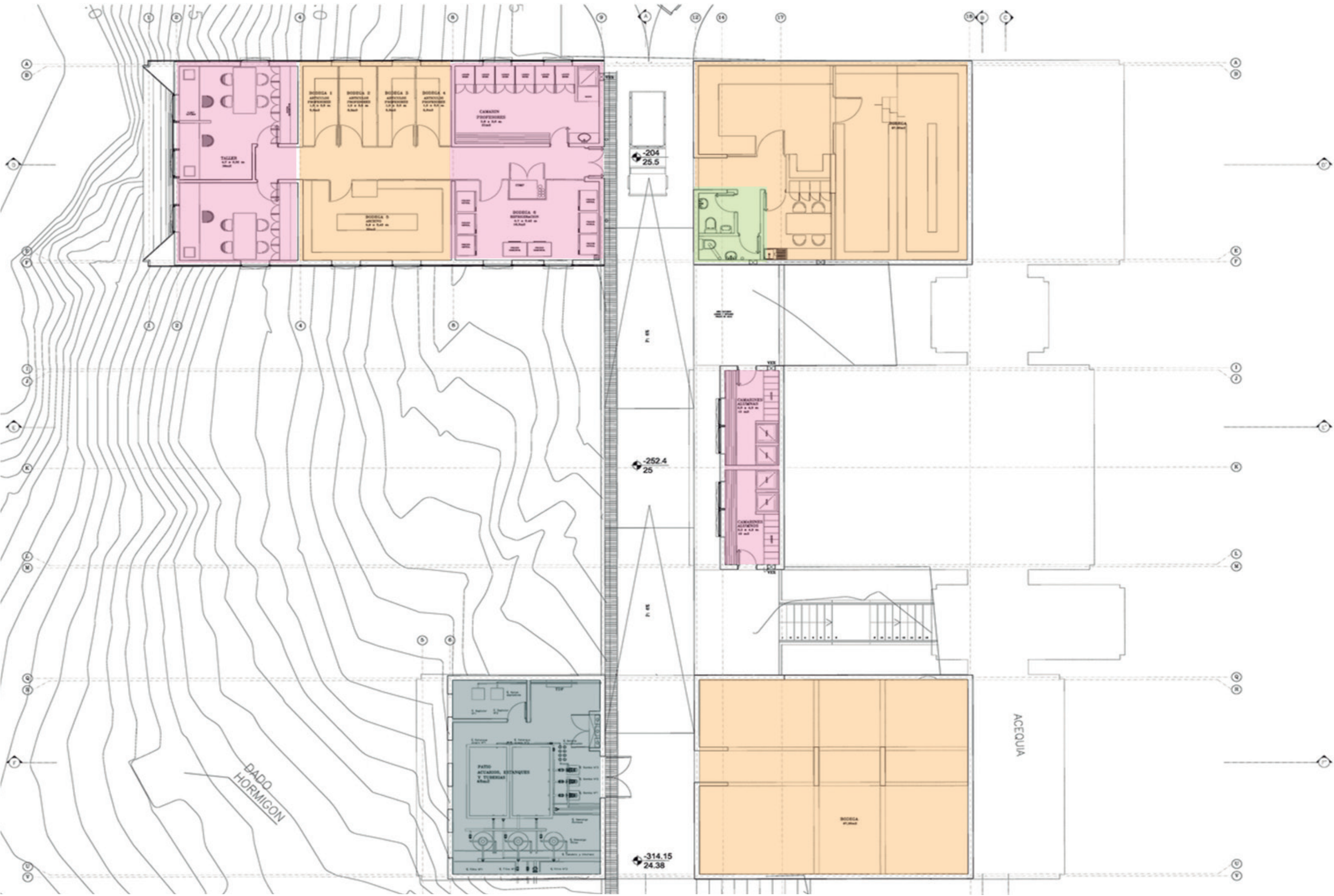
ECIM-CHILE

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ANÁLOGO

ECIM CHILE		ESPACIO	CANTIDAD	SUPERFICIE m2	APLICABLE AL PRGOGRAMA	
LABORATORIOS E INVESTIGACIÓN	1	LAB. DE INVESTIGACIÓN HUMEDO	1.0	171.00		
	2	LAB. EXPERIMENTAL HUMEDO	1.0	54.00		
	3	LAB. DE MUESTRAS HUMEDO	1.0	21.00		
	5	LAB. DE INVESTIGACIÓN SECO	1.0	21.00		
	6	LAB. SECO	1.0	30.60		
DOCENCIA	7	SALA USOS MÚLTIPLES	1.0	165.00		
	8	SALA DE REUNIONES	1.0	70.00		
	9	TALLER	1.0	47.50		
	10	CAMARÍN PROFESORES	1.0	26.00		
	11	CAMARÍN ALUMNAS	1.0	11.25		
	12	CAMARÍN ALUMNOS	1.0	11.25		
ÁREAS COMUNES	13	SALA DE ESTAR	1.0	40.00		
	14	SALA PARA 4 PERSONAS	1.0	10.00		
	15	COCINETA	1.0	5.00		
SERVICIOS	16	BAÑO HOMBRES	1.0	14.00		
	17	BAÑO MUJERES	1.0	14.00		
	18	BAÑO INDIVIDUAL	2.0	6.20		
	19	BAÑO DISCAPACITADOS	2.0	6.20		
ADMINISTRATIVO	20	OFICINAS A	2.0	35.00		
	21	OFICINAS B	2.0	40.40		
	23	RECEPCIÓN	1.0	15.00		
ALMACENAMIENTO	24	BODEGA DE EQUIPO	1.0	26.00		
	25	ARCHIVO	1.0	26.00		
	26	BODEGA A	1.0	24.00		
	27	BODEGA B	1.0	54.00		
	28	BODEGA HIDRÁULICA	1.0	110.00		
	29	BODEGA REFRIGERACIÓN	1.0	26.00		
ACUARIO Y TUBERÍAS	30	CUARTO DE FILTRACIÓN	1.0	6.00		
	31	CUARTO DE TUBERÍAS	1.0	5.50		
	32	ACUARIO Y BOMBAS	1.0	48.00		
TOTAL				1,139.90		



- | | | |
|-----------------|----------------|----------|
| DOCENCIA | ADMINISTRATIVO | ACUARIOS |
| ÁREA COMPARTIDA | ALMACENAMIENTO | |
| SERVICIOS | LABORATORIOS | |



- | | | | | | |
|---|-----------------|---|----------------|---|----------|
|  | DOCENCIA |  | ADMINISTRATIVO |  | ACUARIOS |
|  | ÁREA COMPARTIDA |  | ALMACENAMIENTO | | |
|  | SERVICIOS |  | LABORATORIOS | | |

UNAM :CAMPUS SISAL

LABORATORIO DE INGENIERÍA Y PROCESOS COSTEROS,
INSTITUTO DE INGENIERÍA, UNAM, CAMPUS SISAL.

SISAL, YUCATÁN, MÉXICO

2010, 1762 M² Y AMPLIACIÓN 2016, 525 M²

El Instituto de Ingeniería de la UNAM nos encargó el proyecto para el Laboratorio de Procesos Costeros en Sisal, Yucatán México. El canal de 40 metros de longitud, punto medular del proyecto, está ubicado en el sentido longitudinal orientado de norte a sur, en un espacio de 46 metros de largo y con una altura de ocho metros. Sus paredes de mampostería, típica de la zona, permite la perfecta integración con su entorno.

Para su construcción se utilizaron únicamente materiales y técnicas provenientes de la península de Yucatán, elementos como celosías, parteluces, piedras de la zona y pisos de pasta, conforman el diseño de un edificio que responde a las necesidades tecnológicas requeridas utilizando técnicas constructivas del lugar. En el mismo sentido que el canal están distribuidas las aulas para los investigadores y alumnos del campus, dichas aulas tienen vistas privilegiadas al mar y se llega a ellas por medio de un corredor abierto hacia un patio central que dota al edificio de iluminación y ventilación natural.



Fuente: Laboratorio de Ingeniería y Porcesos costeros

Fotografía Obtenida de: Universidad Nacional Autónoma de México, Laboratorio de Ingeniería y Porcesos costeros Unidad Académica SISAL

<https://lipc.unam.mx>

UNAM :CAMPUS SISAL

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ANÁLOGO

UNAM CAMPUS SISAL,YUC.		ESPACIO	CANTIDAD	SUPERFICIE m2	APLICABLE AL PRGOGRAMA	
PLANTA BAJA	1	VESTÍBULO	1.0	60.00		
	2	CUARTO DE CONTROL	1.0	32.50		
	3	BODEGA Y REPARACIONES	1.0	32.50		
	4	BAÑOS	1.0	22.75		
	5	BECARIOS	1.0	9.00		
	6	BECARIOS	1.0	51.00		
	7	SITE	1.0	10.50		
	8	PATIO	1.0	78.00		
	9	CANAL	1.0	184.00		
	10	LAB. INVESTIGACIÓN	1.0	62.40		
	11	LAB. INVESTIGACIÓN SECO	1.0	48.50		
	12	SUB ESTACIÓN	1.0	69.00		
	13	CONFERENCIAS	1.0	72.00		
	14	ZONA HUMEDA	1.0	93.50		
	15	TALLER MECÁNICO	1.0	48.50		
	16	ALMACÉN	1.0	108.75		
PRIMER NIVEL	1	ÁREA DE LECTURA	1.0	37.10		
	2	JUNTAS	1.0	33.70		
	3	OFICINAS PRIVADAS	1.0	92.00		
	4	TERRAZA	1.0	20.30		
	5	COMEDOR	1.0	14.50		
	6	SANITARIOS	1.0	14.50		
	7	SECRETARÍA	1.0	10.00		
	8	AULA DE COMPUTO	1.0	21.20		
	9	DEPARTAMENTO	1.0	58.30		
	10	VACÍO	--	--		
	11	SECRETARIA	1.0	7.30		
	12	CUARTO ELÉCTRICO	1.0	8.40		
	13	SITE	1.0	12.30		
	14	ÁREA COMÚN	1.0	65.50		
	15	SALA DE ESPERA	1.0	21.00		
	16	JUNTAS	1.0	40.00		
	17	OFICINAS	1.0	140.00		
	18	BECARIOS	1.0	35.00		
TOTAL				1,614.00		

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ANÁLOGO



Fuente: Laboratorio de Ingeniería y Porcesos costeros
Imagen Obtenida de: Universidad Nacional Autónoma de México, Laboratorio de Ingeniería y Porcesos costeros Unidad Académica SISAL
<https://lipc.unam.mx>

UNAM :CAMPUS SISAL

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ANÁLOGO



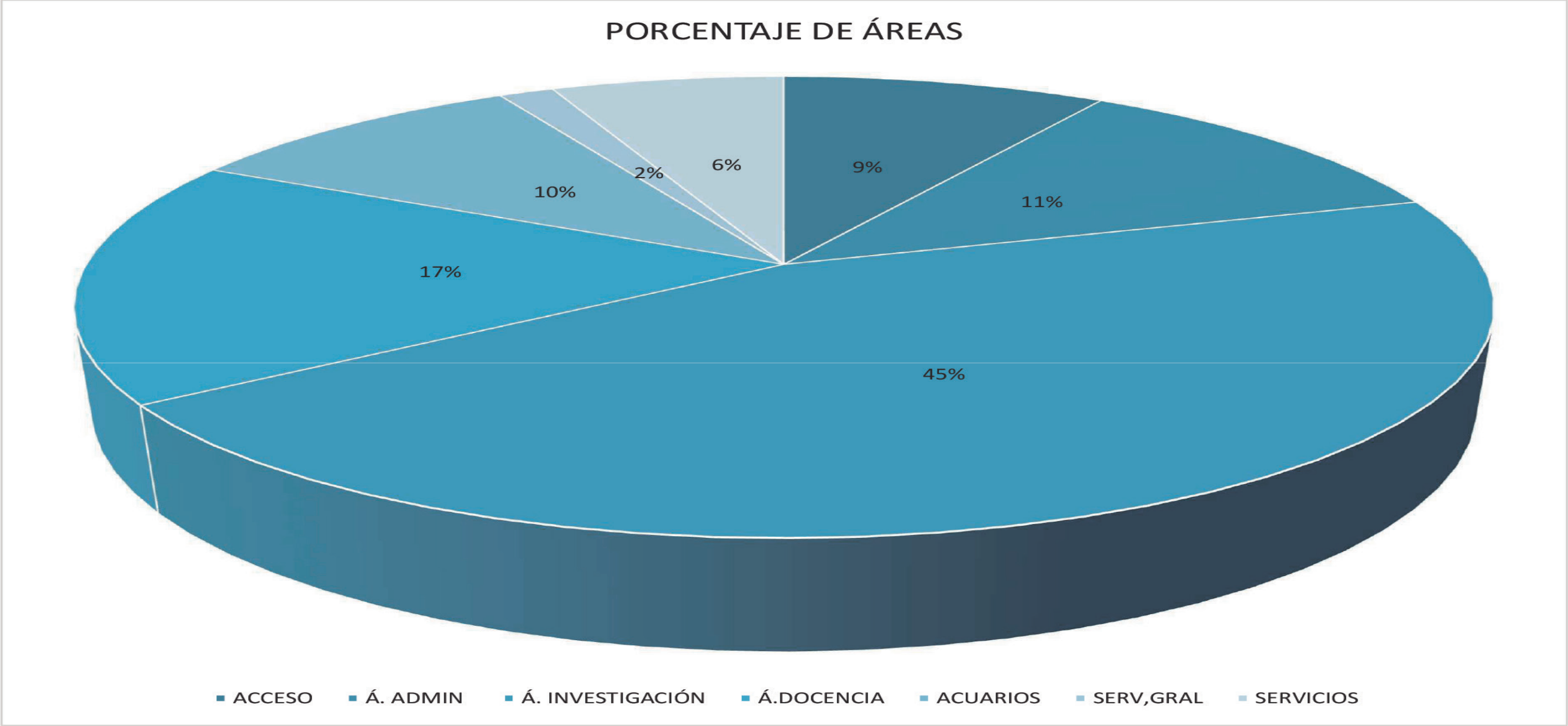
Fuente: Laboratorio de Ingeniería y Porcesos costeros
Imagen Obtenida de: Universidad Nacional Autónoma de México, Laboratorio de Ingeniería y Porcesos costeros Unidad Académica SISAL
<https://lipc.unam.mx>

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

SISTEMA-SUBSISTEMA-LOCAL	CANTIDAD	SUPERFICIE	SUBTOTAL	OBSERVACIONES
1 ACCESO PRINCIPAL AL CENTRO DE INVESTIGACIÓN POR CALLE 60				
1.1 SEÑALIZACIÓN	1.00	--	--	SUPERFICIE SUJETA A DISEÑO
1.2 CONTROL DE ACCESO	1.00	--	--	
1.3 HITO	1.00	--	--	
2 ACCESO			118.00	
2.1 VESTÍBULO	--	--	--	
2.1.2 RECEPCIÓN E INFORMES	1.00	15.00	15.00	
2.2 GALERÍA	--	--	--	
2.2.1 EJEMPLARES DISECADOS	--	--	--	
2.2.2 EJEMPLARES VIVOS/ TANQUE	1.00	diam=1.20	1.20	
2.3 ÁREA LÚDICA	--	--	--	
2.3.1 VESTÍBULO	1.00	15.00	15.00	
2.3.2 CONTROL	1.00	1.80	1.80	
2.3.3 SALÓN HÚMEDO	1.00	25.00	25.00	COMPARTE CTO DE MAQ.
2.3.4 SALÓN SECO	1.00	20.00	20.00	
2.4 SANITARIOS PÚBLICOS	--	--	--	
2.4.1 MUJERES	1.00	15.00	15.00	EN APEGO A RC CDMX
2.4.2 HOMBRES	1.00	15.00	15.00	
2.4.3 FAMILIAR	1.00	5.00	5.00	
2.4.4 PERSONAS CON DISCAPACIDAD	1.00	5.00	5.00	
3 ÁREA ADMINISTRATIVA			153.00	
3.1 ADMINISTRACIÓN	--	--	--	
3.1.1 ÁREA DE AUXILIARES (SECRETARIAS)	1.00	15.00	15.00	
3.1.2 OFICINAS (CONTADOR, AYUDANTE GENERAL)	2.00	15.00	30.00	
3.1.3 OFICINA DIRECTOR	1.00	15.00	15.00	
3.1.4 ARCHIVO	1.00	7.00	7.00	
3.2 SALA DE ESTAR	1.00	35.00	35.00	
3.2.1 COCINETA	1.00	6.00	6.00	
3.2.2 SANITARIOS/VESTIDORES	--	--	--	
3.2.3 MUJERES	1.00	30.00	15.00	EN APEGO A RC CDMX
3.2.4 HOMBRES	1.00	30.00	15.00	
3.2.5 PERSONAS CON DISCAPACIDAD	1.00	5.00	5.00	
3.3 SITE	1.00	10.00	10.00	

4 ÁREA DE INVESTIGACIÓN				605.00
4.1 CONTROL DE PERSONAL	--	--	--	
4.1.2 OFICINA DEL RESPONSABLE	1.00	10.00	10.00	
4.2 SALA DE CONFERENCIAS	1.00	150.00	150.00	
4.3 LABORATORIOS	--	--	--	
4.3.1 LAB. DE INVESTIGACIÓN (HUMEDO)	1.00	170.00	170.00	
4.3.2 LAB. EXPERIMENTAL (HUMEDO)	1.00	50.00	50.00	
4.3.3 LAB. MUESTREO (HUMEDO)	1.00	25.00	25.00	
4.3.4 LAB. INVESTIGACIÓN (SECO)	1.00	25.00	25.00	
4.3.5 LAB. SECO	1.00	30.00	30.00	
4.4 ÁREA DE JUNTAS	1.00	70.00	70.00	
4.5 CUBÍCULOS	--	--	--	
4.5.1 CUBÍCULOS PARA INVESTIGADORES	4.00	15.00	60.00	
4.5.2 CUBÍCULO METEOROLÓGICO	1.00	15.00	15.00	
5 ÁREA DE DOCENCIA				230.00
5.1 VESTÍBULO	1.00	30.00	30.00	
5.2 ÁREA DE LECTURA	1.00	20.00	20.00	
5.3 AULA DE CÓMPUTO	1.00	20.00	20.00	
5.4 SITE	1.00	10.00	10.00	
5.5 AULAS	2.00	35.00	70.00	
5.6 ÁREA COMÚN	1.00	40.00	40.00	
5.6.1 COCINETA	1.00	5.00	5.00	
5.7 SANITARIOS	--	--	--	
5.7.1 MUJERES	1.00	15.00	15.00	
5.7.2 HOMBRES	1.00	15.00	15.00	
5.7.3 PERSONAS DISCAPACITADAS	1.00	5.00	5.00	
6. ACUARIOS				128.00
6.1 ACUARIO 1	1.00	25.00	50.00	ÁREA EXTERIOR
6.2 ACUARIO 2	1.00	25.00	50.00	ÁREA EXTERIOR
6.3 CUARTO DE FILTRACIÓN	--	--	--	ÁREA EXTERIOR
6.3.1 FILTRACIÓN AGUA CRUDA	1.00	2.50	2.50	ÁREA EXTERIOR
6.3.2 FILTRACIÓN AGUA DE MAR	1.00	2.50	2.50	ÁREA EXTERIOR
6.4 CONTROL DE TUBERÍAS	1.00	5.00	5.00	ÁREA EXTERIOR
6.5 ÁREA DE BOMBAS Y CISTERNA	1.00	15.00	15.00	ÁREA EXTERIOR

7. SERVICIOS GENERALES			20.00
7.1 CONTROL DE PERSONAL	--	--	--
7.1.1 RELOJ CHECADOR	1.00	10.00	10.00
7.1.2 OFICINA DEL RESPONSABLE	1.00	10.00	10.00
8. SERVICIOS			85.00
8.1 BODEGA DE REFRIGERACIÓN	1.00	25.00	25.00
8.2 CUARTO HIDRÁULICO	1.00	4.00	4.00
8.3 CUARTO ELÉCTRICO	1.00	4.00	4.00
8.4 BODEGA DE EQUIPO Y MANTENIMIENTO	1.00	20.00	20.00
8.5 ESTACIONAMIENTO	1.00	--	--
8.6 PATIO DE MANIOBRAS	1.00	20.00	20.00
8.7 CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO	2.00	6.00	12.00
9. CIRCULACIÓN + 30%			401.7
SUBTOTAL			1,339.00
SUBTOTAL			1,740.70





04

P R O Y E C T O

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

- PLANTAS
- CORTES
- FACHADAS AMBIETNADAS

- LÁMINAS
- PLANTA DE CONJUNTO
- RENDERS
- PLANTAS AMBIENTADAS



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

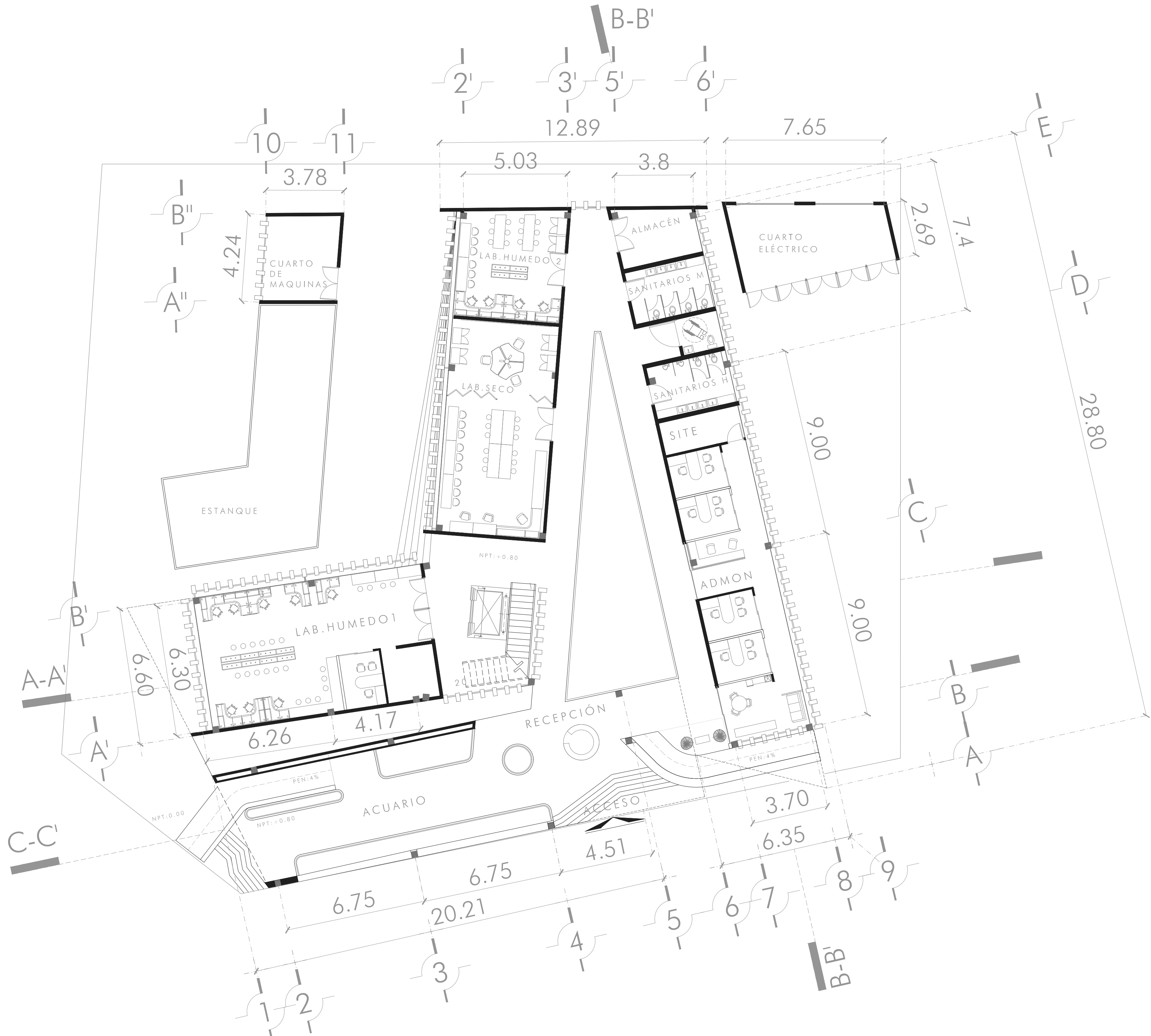
DERECHOS RESERVADOS ©

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.





UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:
0 1 5 7.5

SIMBOLOGÍA:

ACCESO

NPT: Nivel de Piso Terminado (m)

PEN: Pendiente (%)

Cancelería de Madera (Muros)

Pergola de Madera (Terraza)

Pavimento exterior hacia costa

Tanques para peces

Dirección de Cubiertas

Colindancia

Curvas de nivel (jardines)

Puerta corrediza con cerradura

Biombo divisorio

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:
Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:
Centro de Investigaciones
Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

DIBUJÓ:
DANIEL VILLENA GUILLÉN

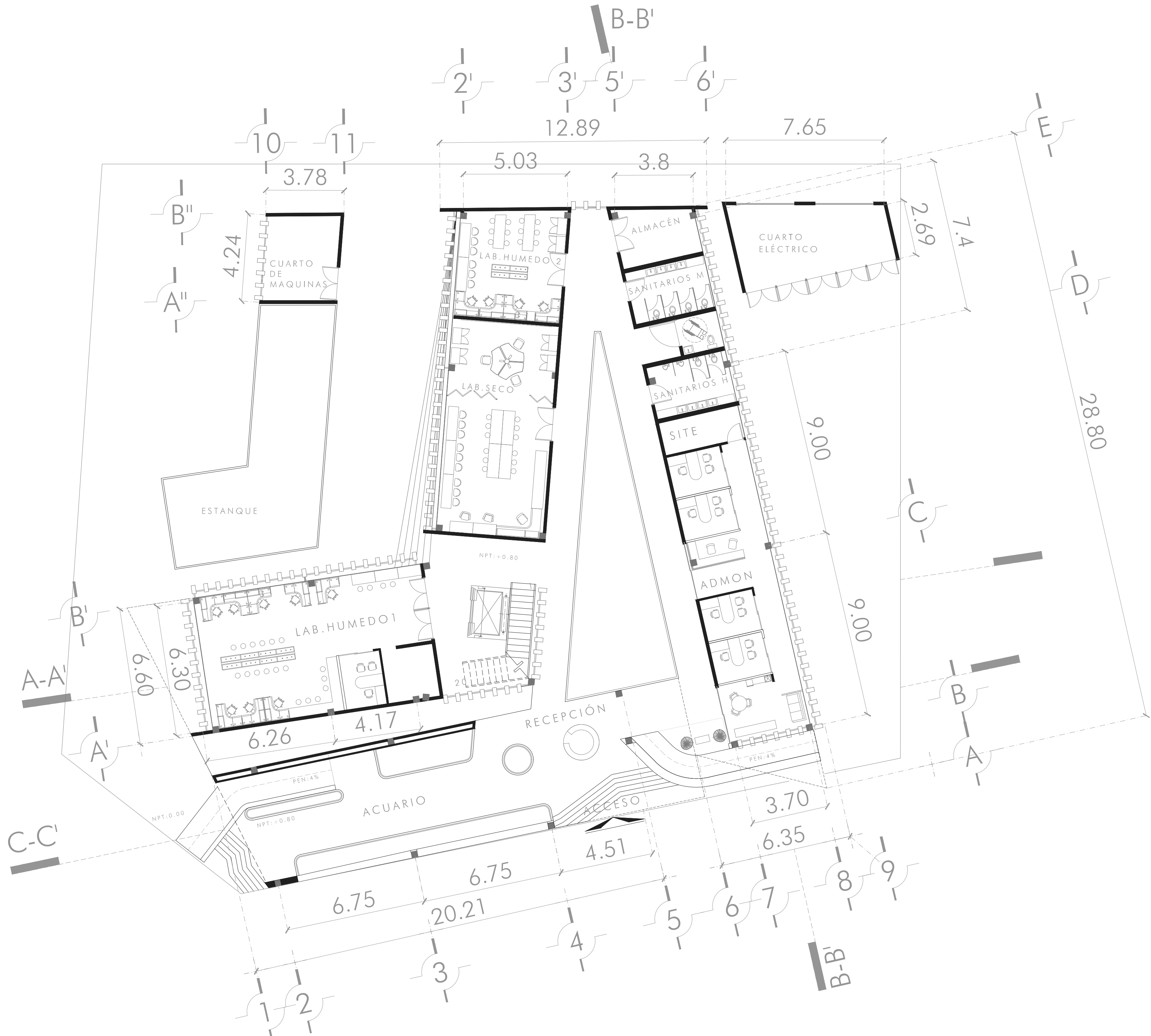
CLAVE:

PLANO:
PLANTA BAJA ARQ

ARQ-01

ESCALA:
1:125

FECHA:
07-DIC-21



UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

0 1 5 7.5

SIMBOLOGÍA:

ACCESO

NPT: Nivel de Piso Terminado (m)

PEN: Pendiente (%)

Cancelería de Madera (Muros)

Pergola de Madera (Terraza)

Pavimento exterior hacia costa

Tanques para peces

Dirección de Cubiertas

Colindancia

Curvas de nivel (jardines)

Puerta corrediza con cerradura

Biombo divisorio

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:

Arq. Miguel Soto Valencia
Mto. Manuel Suinaga Gaxiola
Arq. Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones
Marinas
Pto. Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

DIBUJÓ:

DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

ARQ-01

PLANO:

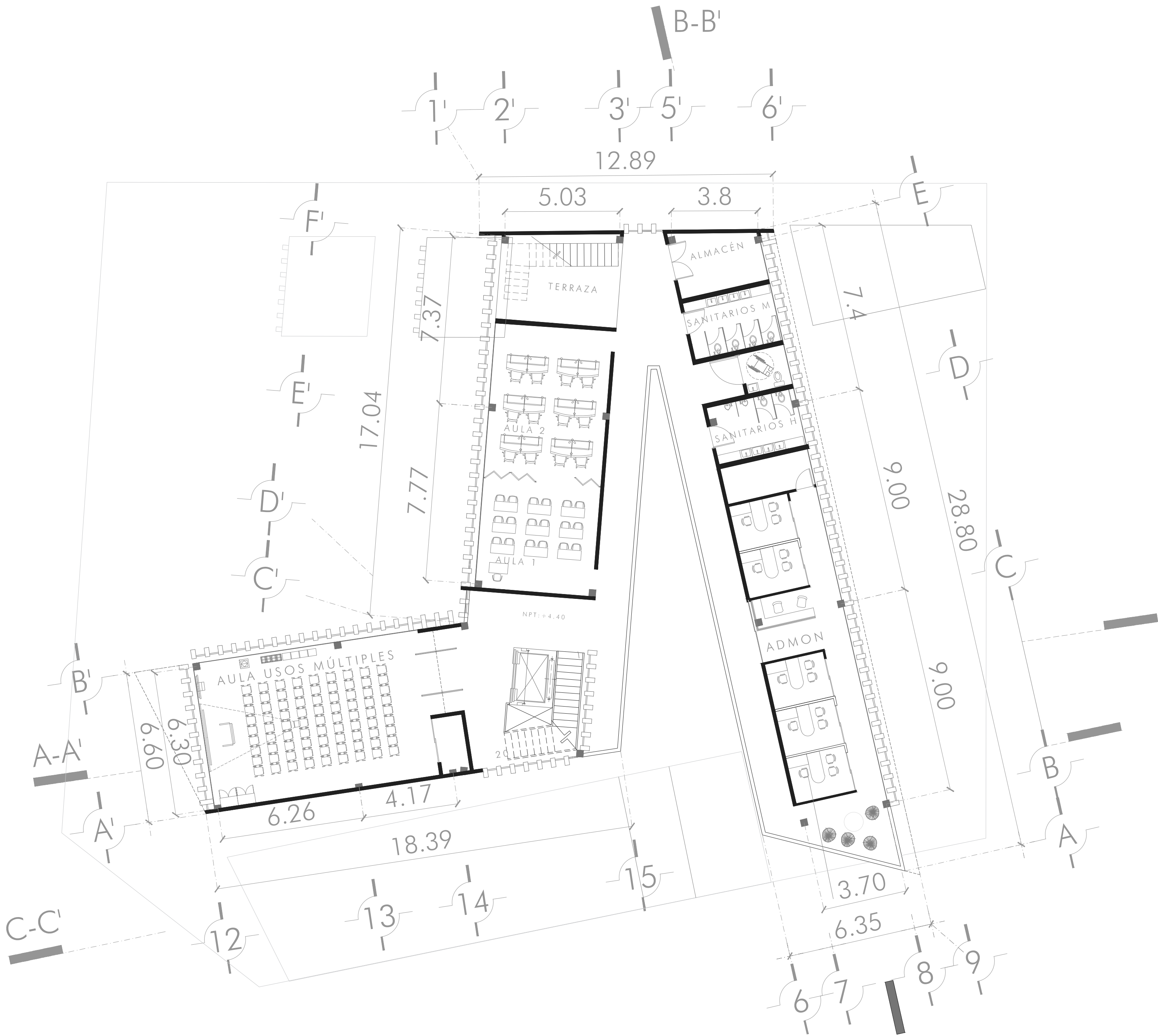
PLANTA BAJA ARQ

ESCALA:

1:125

FECHA:

07-DIC-21



UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:
0 1 5 7.5

SIMBOLOGÍA:

ACCESO

NPT: Nivel de Piso Terminado (m)

PEN: Pendiente (%)

Cancelería de Madera (Muros)

Pergola de Madera (Terraza)

Pavimento exterior hacia costa

Tanques para peces

Dirección de Cubiertas

Colindancia

Curvas de nivel (jardines)

Puerta corrediza con cerradura

Biombo divisorio

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:

Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones
Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

DIBUJÓ:
DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

PLANO:
PRIMER NIVEL ARQ

ARQ-02

ESCALA:
1:125

FECHA:
07-DIC-21



UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:
0 1 5 7.5

SIMBOLOGÍA:

ACCESO

NPT: Nivel de Piso Terminado (m)

PEN: Pendiente (%)

Cancelería de Madera (Muros)

Pergola de Madera (Terraza)

Pavimento exterior hacia costa

Tanques para peces

Dirección de Cubiertas

Colindancia

Curvas de nivel (jardines)

Puerta corrediza con cerradura

Biombo divisorio

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.l. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:
Arq. Miguel Soto Valencia
Mto. Manuel Suinaga Gaxiola
Arq. Efraín López Ortega

PROYECTO:
Centro de Investigaciones Marinas
Pto. Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

DIBUJÓ:
DANIEL VILLENA GUILLÉN

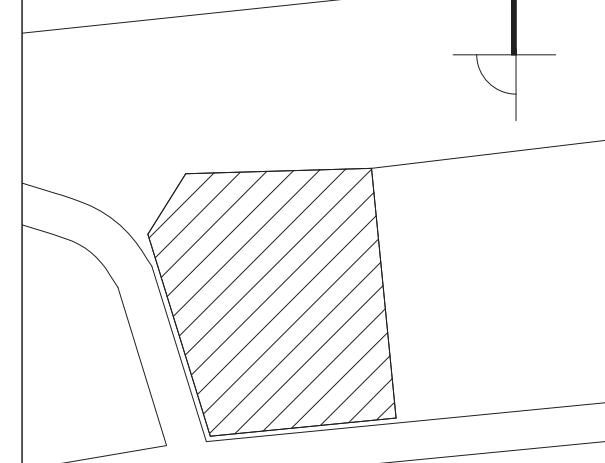
CLAVE:

PLANO:
TERRAZA ARQ

ESCALA:
1:125

FECHA:
07-DIC-21

UBICACIÓN:



ESCALA GRÁFICA:



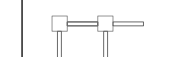
SIMBOLOGÍA:



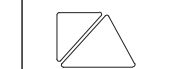
NPT: Nivel de Piso Terminado (m)

PEN: Pendiente (%)

 Cancelería de Madera (Muros)



Pergola de
Madera (Terrazo)



Pavimento exterior hacia
costa

 Tanques para peces

← Dirección de Cubiertas



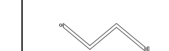
Colindancia



Curvas de nivel
(jardines)



— Puerta corrediza con
cerradura



 Biombo divisorio

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

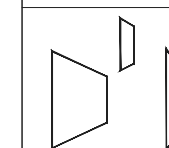
Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:

Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega



	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto. Progreso, Yucatán
---	--

SEMESTRE

SEMESTRE:	DIBUJÓ: DANIEL VILLENA GUILLÉN
-----------	-----------------------------------

CLAVE:

CLAVE:	PLANO:
	CUBIERTAS ARQ

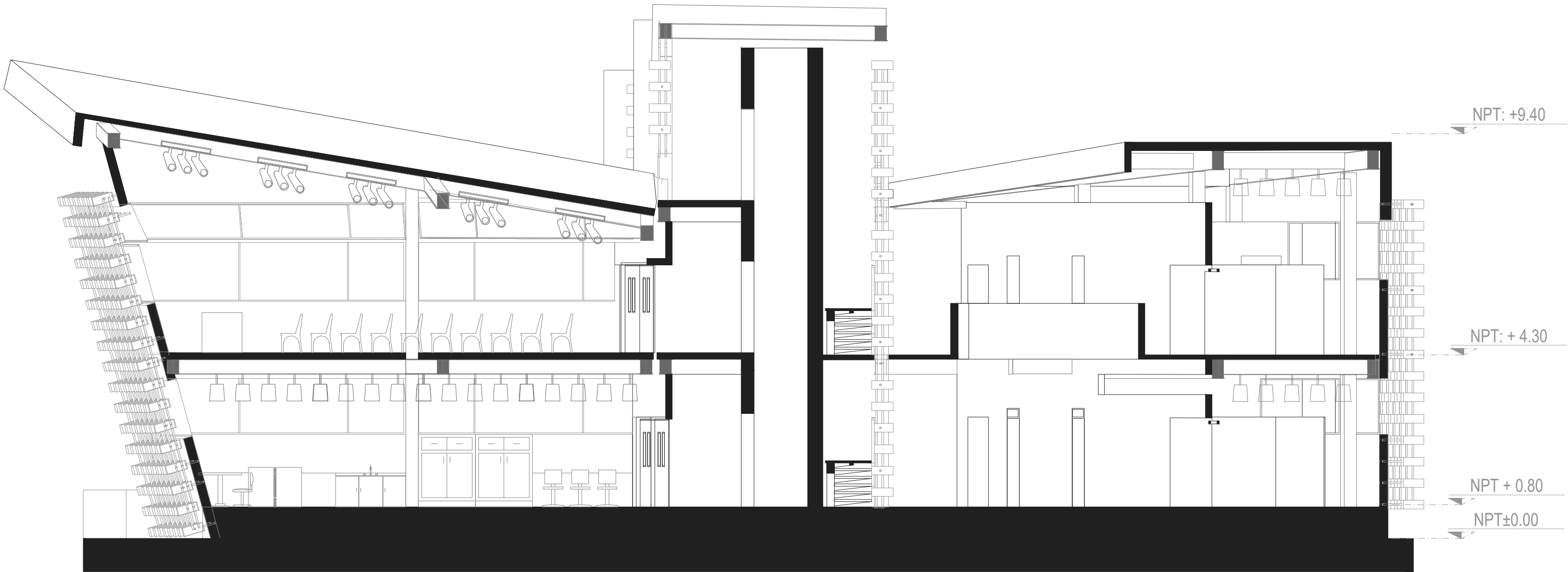
ARQ-04

ARQ-04

ESCALA

1:125

FECHA:
07-DIC-21



CORTE A-A'

UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

ACCESO

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Cancelería de Madera (Muros)

Pergola de Madera (Terraza)

Pavimento exterior hacia costa

Tanques para peces

Dirección de Cubiertas

Colindancia

Curvas de nivel (jardines)

Puerta corrediza con cerradura

Biombo divisorio

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:
Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:
Centro de Investigaciones Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

DIBUJÓ:
DANIEL VILLENA GUILLÉN

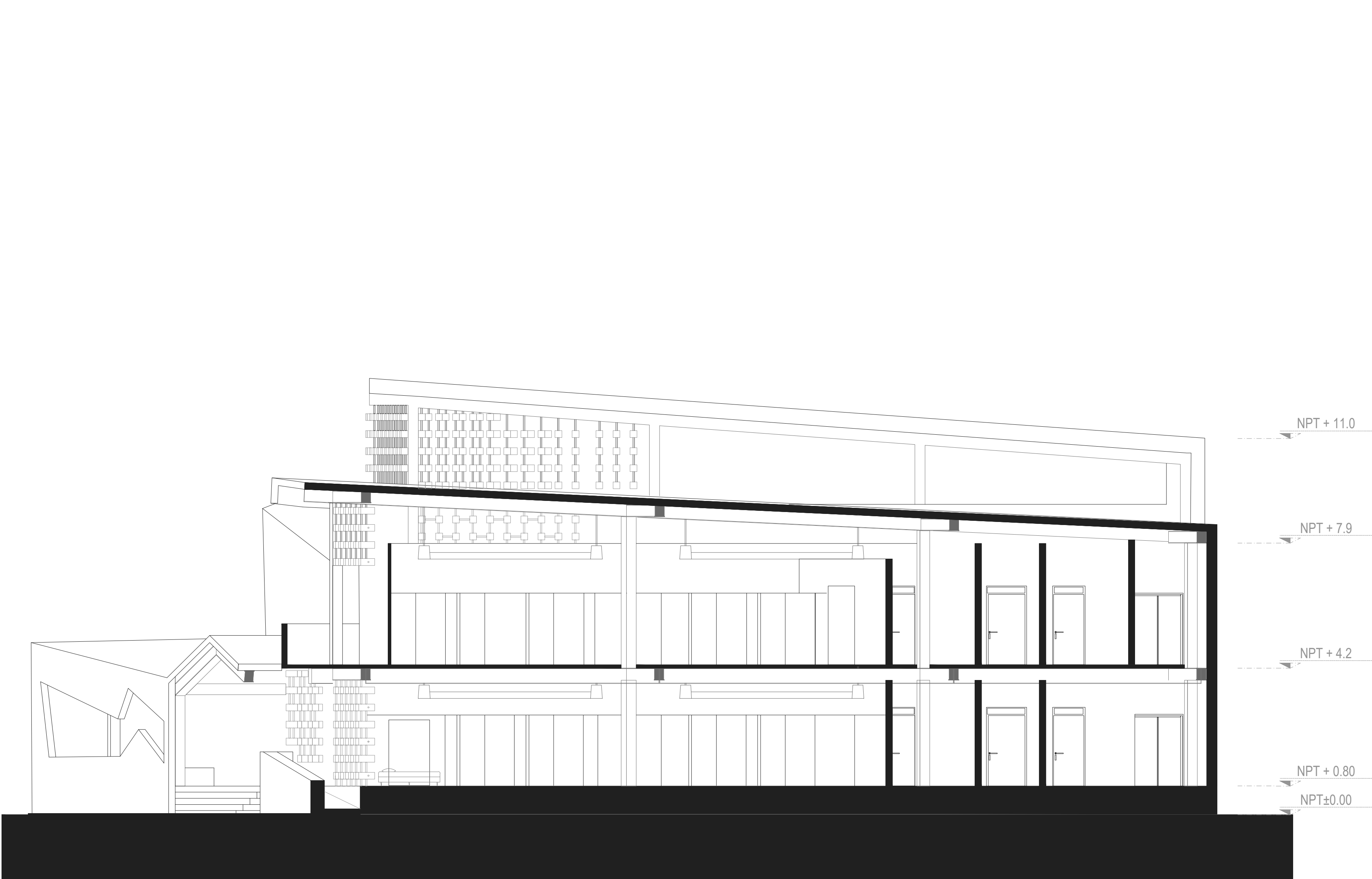
CLAVE:

PLANO:
CORTE A-A'

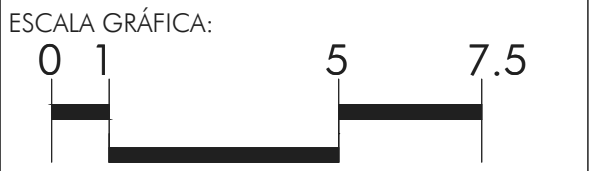
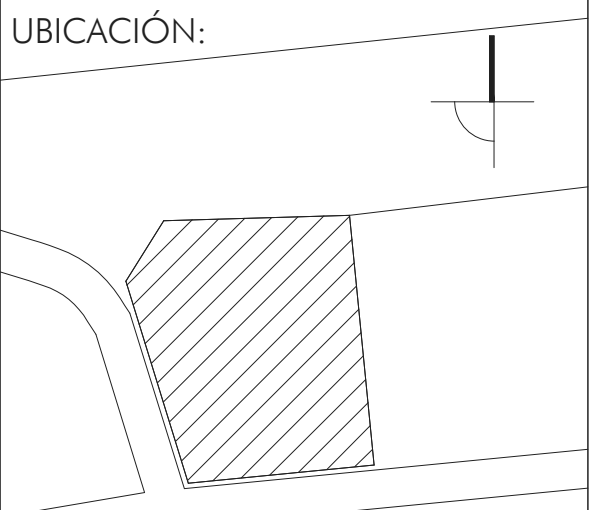
ESCALA:
1:150

FECHA:
07-DIC-21

ARQ-05



CORTE B-B'



SIMBOLOGÍA:	
	ACCESO
NPT :	Nivel de Piso Terminado (m)
PEN :	Pendiente (%)
	Cancelería de Madera (Muros)
	Pergola de Madera (Terraza)
	Pavimento exterior hacia costa
	Tanques para peces
	Dirección de Cubiertas
	Colindancia
	Curvas de nivel (jardines)
	Puerta corrediza con cerradura
	Biombo divisorio

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

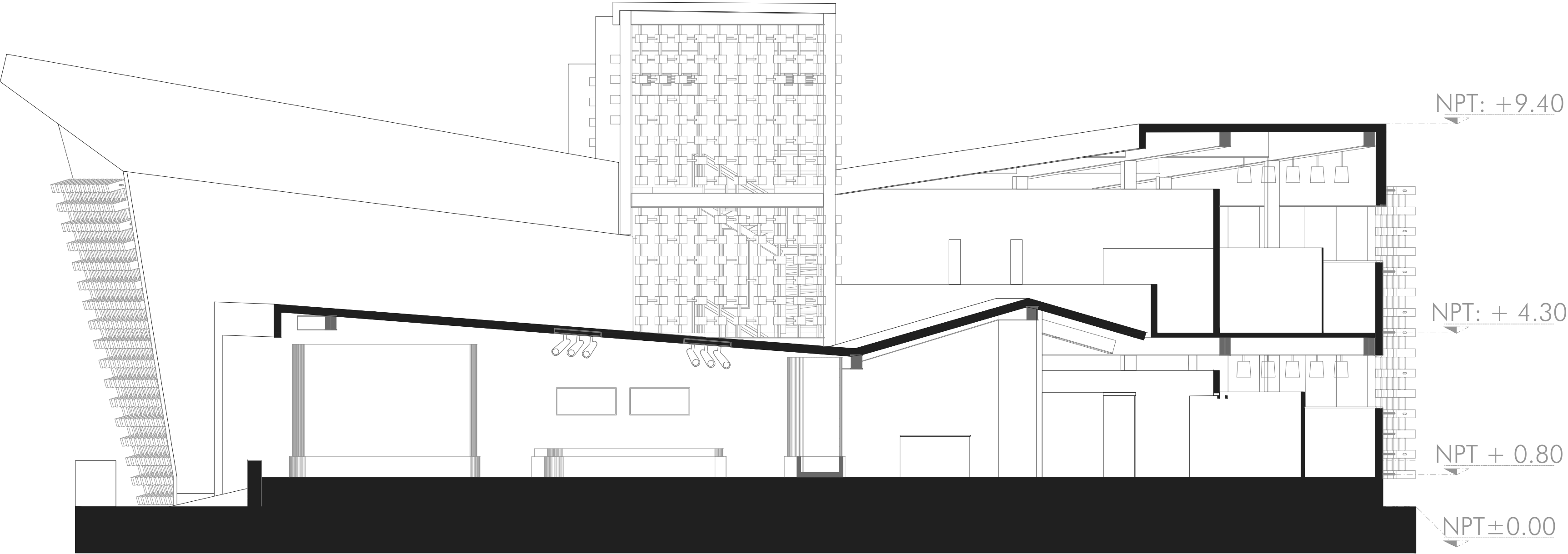
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.l. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-1	
	ASESORES: Arq. Miguel Soto Valencia Mto. Manuel Suinaga Gaxiola Arq. Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto. Progreso, Yucatán	
SEMESTRE:	DIBUJÓ: DANIEL VILLENA GUILLÉN	
CLAVE: ARQ-06	PLANO: CORTE B-B'	
	ESCALA: 1:150	FECHA: 07-DIC-21



CORTE C-C'

UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

ACCESO

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Cancelería de Madera (Muros)

Pergola de Madera (Terraza)

Pavimento exterior hacia costa

Tanques para peces

Dirección de Cubiertas

Colindancia

Curvas de nivel (jardines)

Puerta corrediza con cerradura

Biombo divisorio

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.l. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:
Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:
Centro de Investigaciones Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

DIBUJÓ:
DANIEL VILLENA GUILLÉN

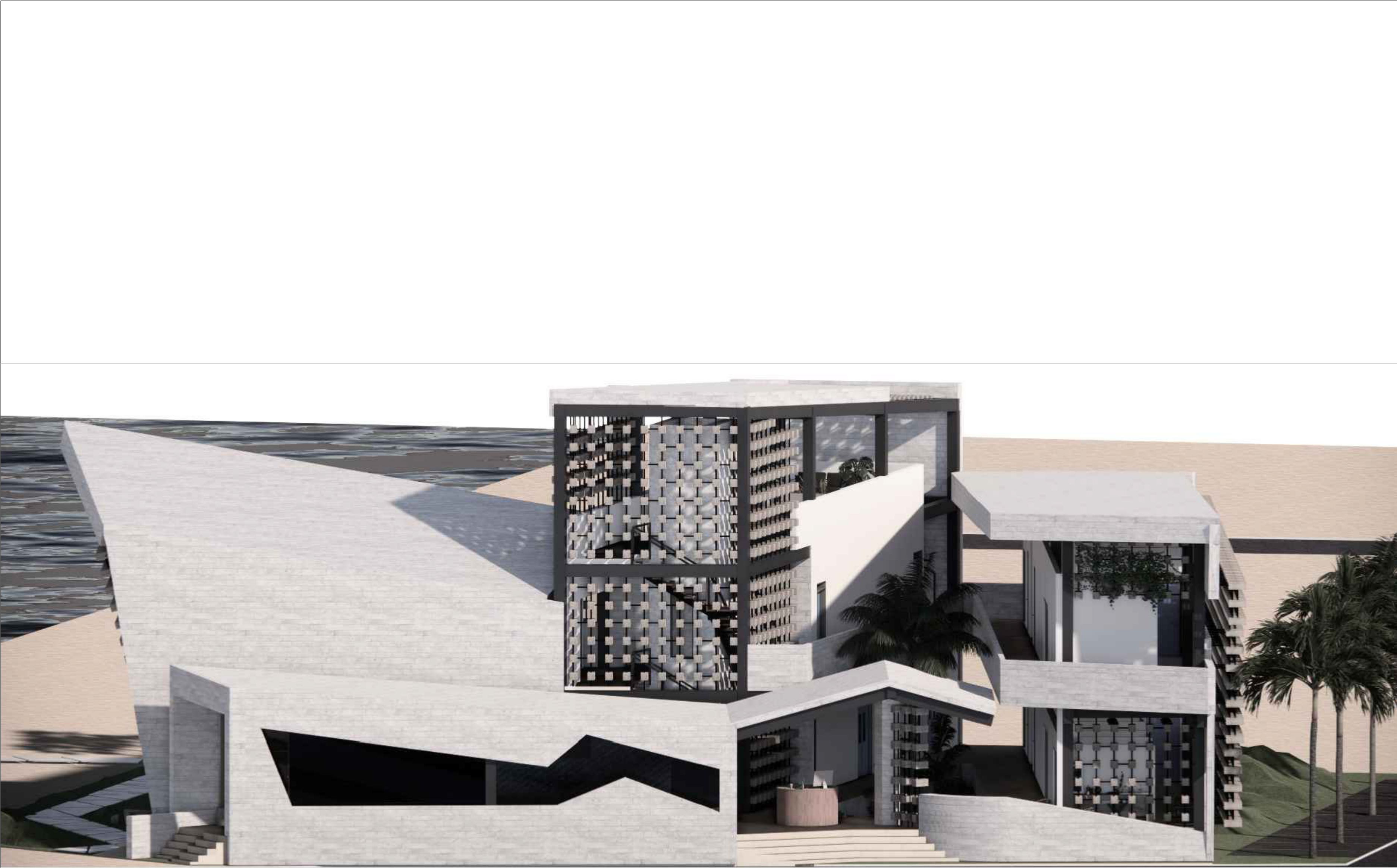
CLAVE:

PLANO:
CORTE C-C'

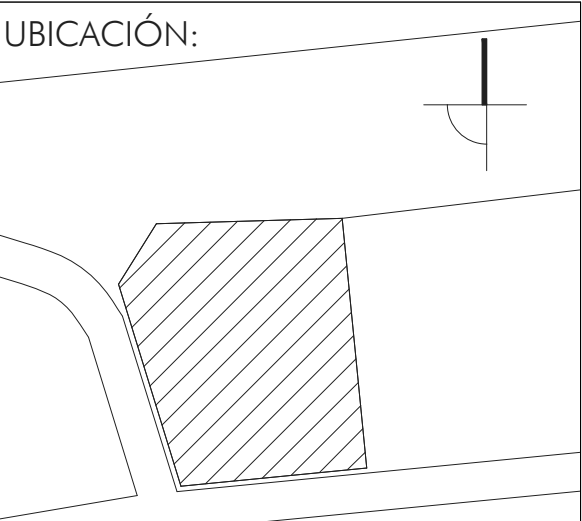
ARQ-07

ESCALA:
1:150

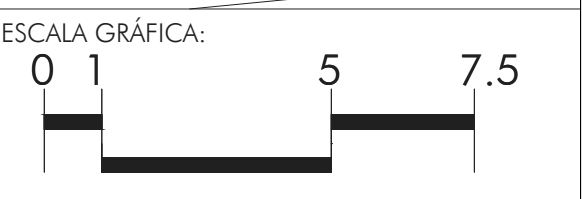
FECHA:
07-DIC-21



UBICACIÓN:



ESCALA GRÁFICA:



SIMBOLOGÍA:

ACCESO

NPT: Nivel de Piso Terminado (m)

PEN: Pendiente (%)

Cancelería de Madera (Muros)

Pergola de Madera (Terraza)

Pavimento exterior hacia costa

Tanques para peces

Dirección de Cubiertas

Colindancia

Curvas de nivel (jardines)

Puerta corrediza con cerradura

Biombo divisorio

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:

Arq. Miguel Soto Valencia
Mto. Manuel Suinaga Gaxiola
Arq. Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones Marinas
Pto. Progreso, Yucatán

DIBUJÓ:

DANIEL VILLENA GUILLÉN

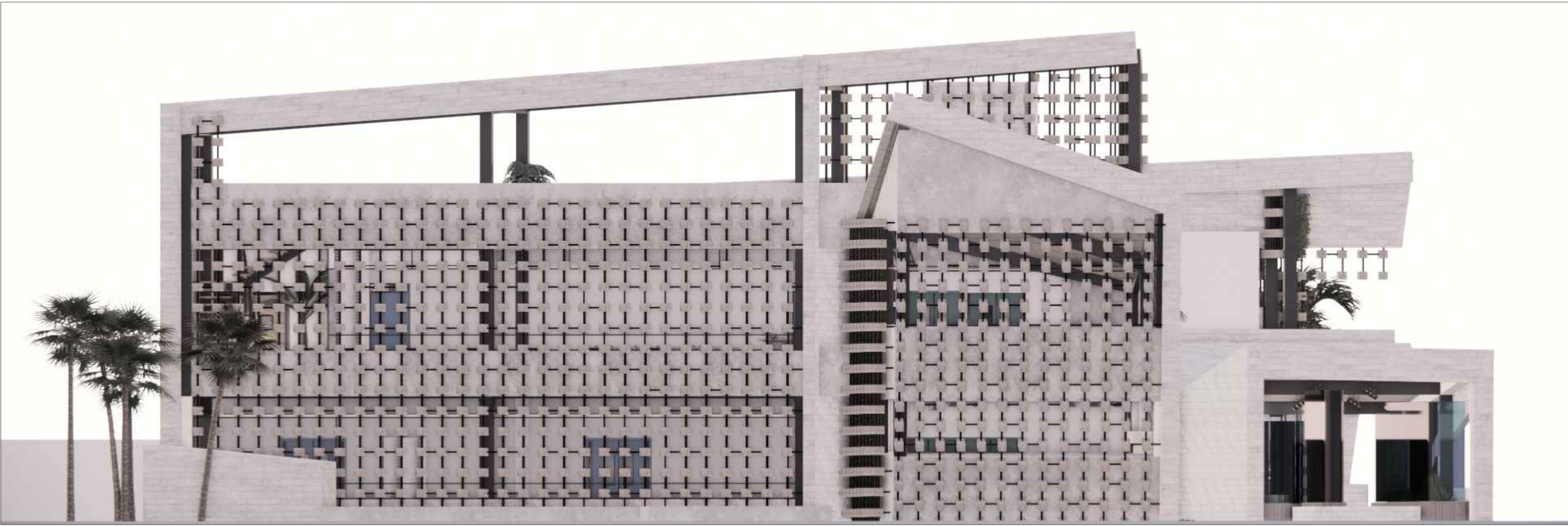
CLAVE:

ARQ-12

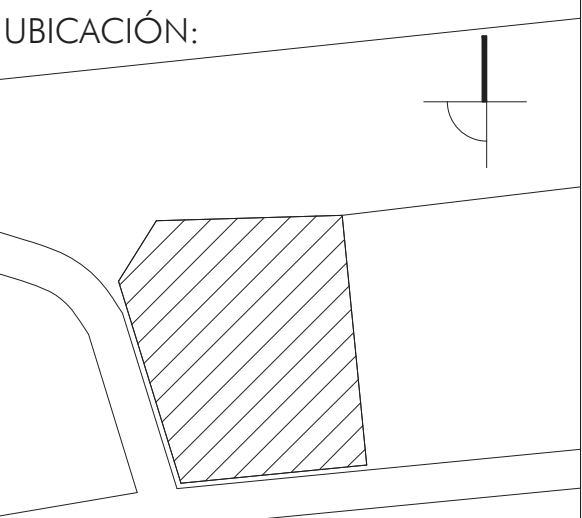
PLANO: FACHADA OESTE

ESCALA: 1:150

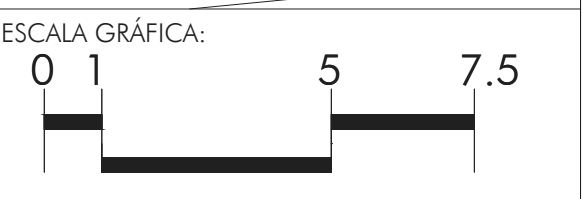
FECHA: 07-DIC-21



UBICACIÓN:



ESCALA GRÁFICA:



SIMBOLOGÍA:

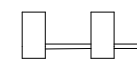
ACCESO

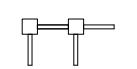
NPT:

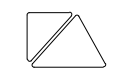
Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Cancelería de Madera (Muros)

Pergola de Madera (Terraza)

Pavimento exterior hacia costa

Tanques para peces

Dirección de Cubiertas

Colindancia

Curvas de nivel (jardines)

Puerta corrediza con cerradura

Biombo divisorio

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albanilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

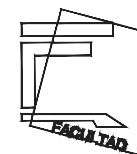
El nivel 0.00 corresponde a n.p.l. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

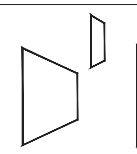
Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1



ASESORES:
Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega



PROYECTO:
Centro de Investigaciones
Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

DIBUJÓ:
DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

PLANO: FACHADA
NORTE

ESCALA:
1:150

FECHA:
07-DIC-21



UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

ACCESO

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Canceleria de Madera (Muros)

Pergola de Madera (Terraza)

Pavimento exterior hacia costa

Tanques para peces

Dirección de Cubiertas

Colindancia

Curvas de nivel (jardines)

Puerta corrediza con cerradura

Biomo divisorio

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:

Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones
Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

DIBUJÓ:
DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

PLANO: FACHADA SUR

ARQ-14

ESCALA:
1:150

FECHA:
07-DIC-21



UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

ACCESO

NPT: Nivel de Piso Terminado (m)

PEN: Pendiente (%)

Cancelería de Madera (Muros)

Pergola de Madera (Terraza)

Pavimento exterior hacia costa

Tanques para peces

Dirección de Cubiertas

Colindancia

Curvas de nivel (jardines)

Puerta corrediza con cerradura

Biombo divisorio

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:
Arq. Miguel Soto Valencia
Mto. Manuel Suinaga Gaxiola
Arq. Efraín López Ortega

PROYECTO:
Centro de Investigaciones Marinas
Pto. Progreso, Yucatán

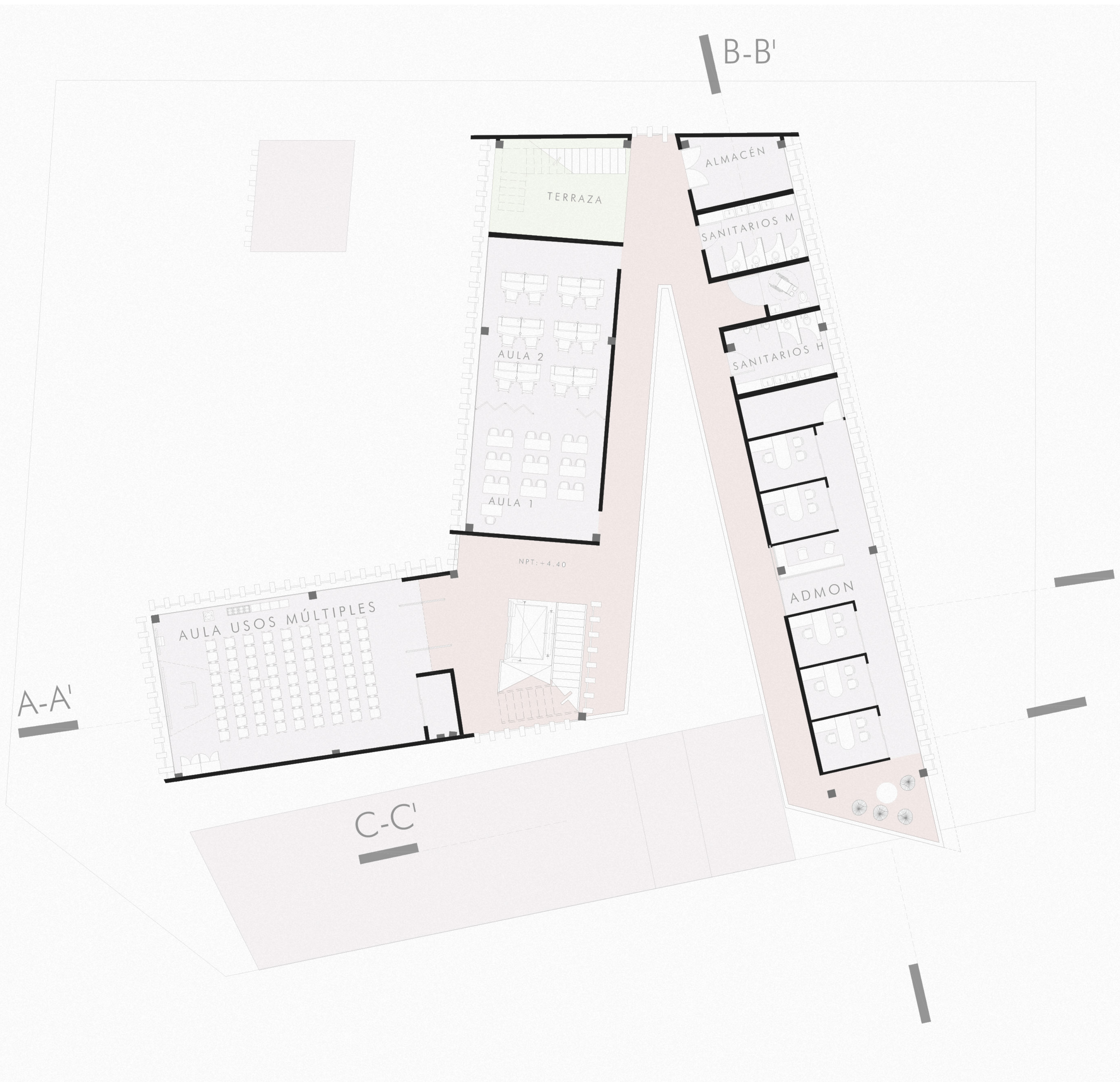
SEMESTRE: DIBUJÓ:
DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE: PLANO:

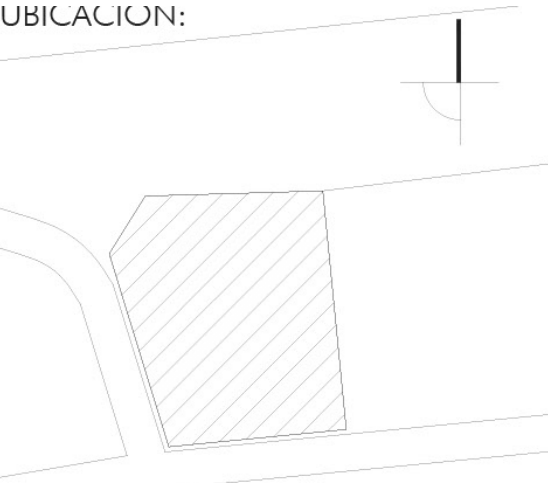
PLANTA BAJA

ESCALA: 1:100
FECHA: 07-DIC-21

ARQ-08



UBICACION:



ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

ACCESO

NPT: Nivel de Piso Terminado (m)

PEN: Pendiente (%)

Cancelería de Madera (Muros)

Pergola de Madera (Terroza)

Pavimento exterior hacia costa

Tanques para peces

Dirección de Cubiertas

Colindancia

Curvas de nivel (jardines)

Puerta corrediza con cerradura

Biombo divisorio

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

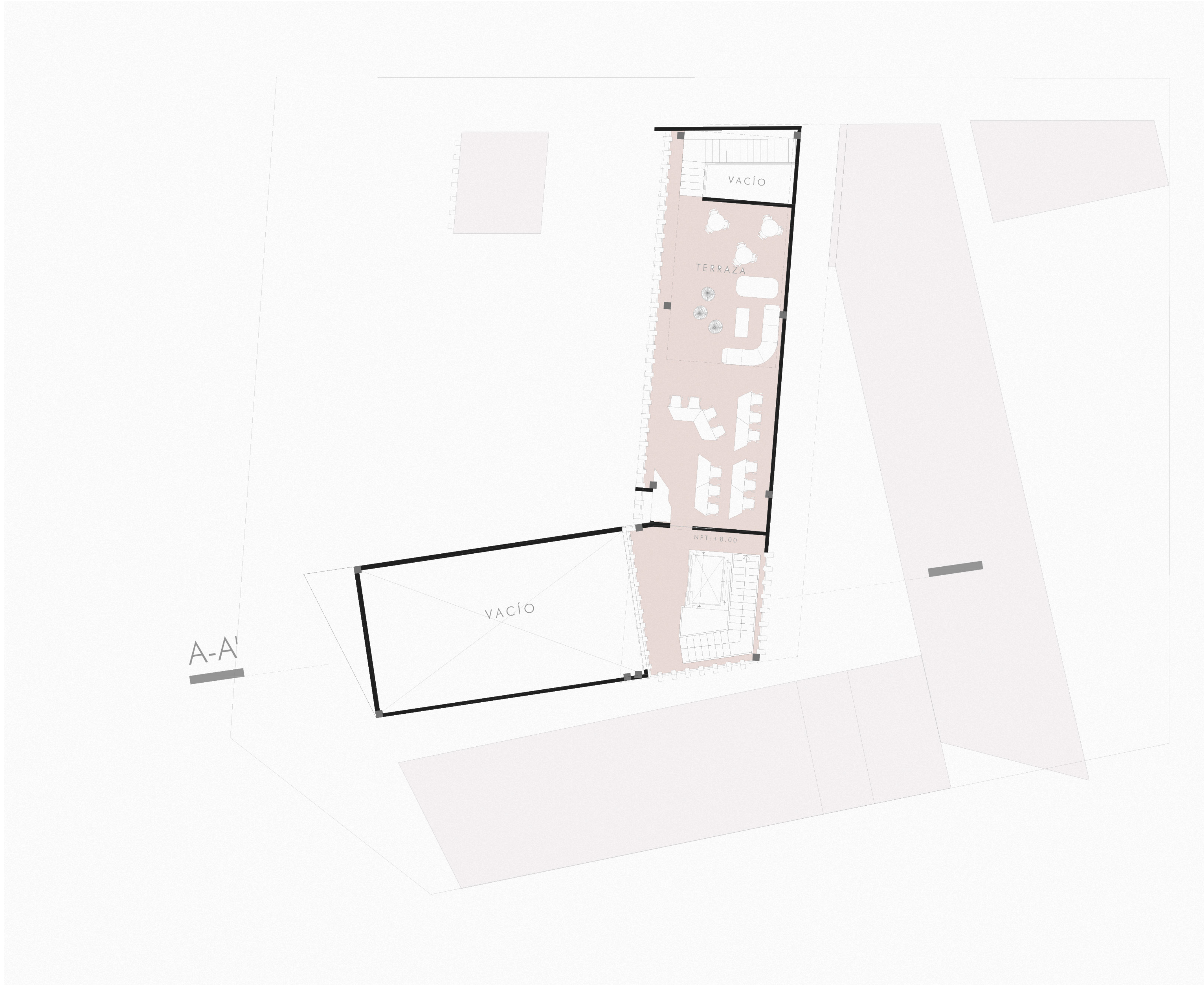
ASESORES:
Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efrain López Ortega

PROYECTO:
Centro de Investigaciones Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:
DIBUJÓ:
DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:
PLANO:
PRIMER NIVEL

ARQ-09
ESCALA:
1:100
FECHA:
07-DIC-21



UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

ACCESO

NPT: Nivel de Piso Terminado (m)

PEN: Pendiente (%)

Canceleria de Madera (Muros)

Pergola de Madera (Terraza)

Pavimento exterior hacia costa

Tanques para peces

Dirección de Cubiertas

Colindancia

Curvas de nivel (jardines)

Puerta corrediza con cerradura

Biombo divisorio

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:
Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:
Centro de Investigaciones
Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

DIBUJÓ:
DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

PLANO:
TERRAZA

ARQ-10

ESCALA:
1:100

FECHA:
07-DIC-21



UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

ACCESO

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Cancelería de Madera (Muros)

Pergola de Madera (Terraza)

Pavimento exterior hacia costa

Tanques para peces

Dirección de Cubiertas

Colindancia

Curvas de nivel (jardines)

Puerta corrediza con cerradura

Biombo divisorio

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:
Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:
Centro de Investigaciones Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

DIBUJÓ:
DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

PLANO:
CUBIERTAS

ARQ-11

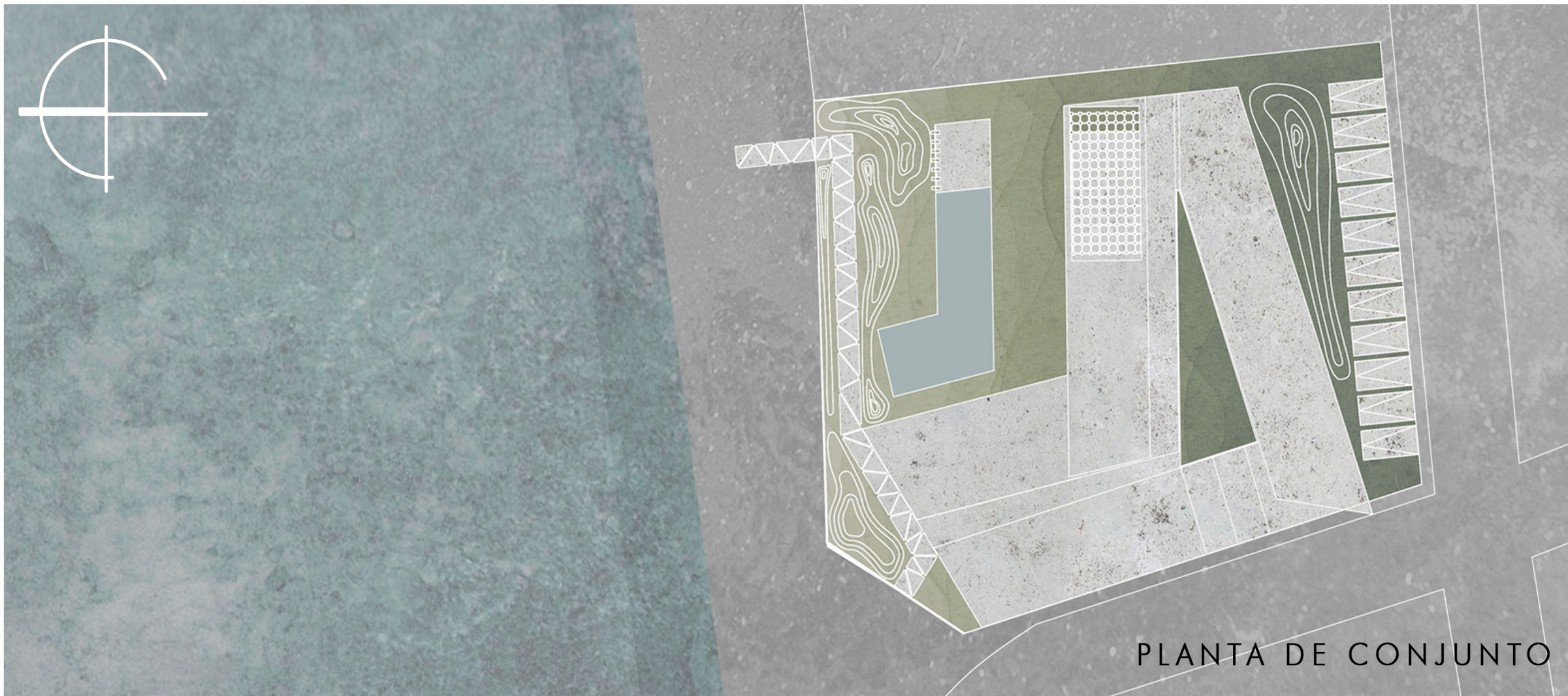
ESCALA:
1:100

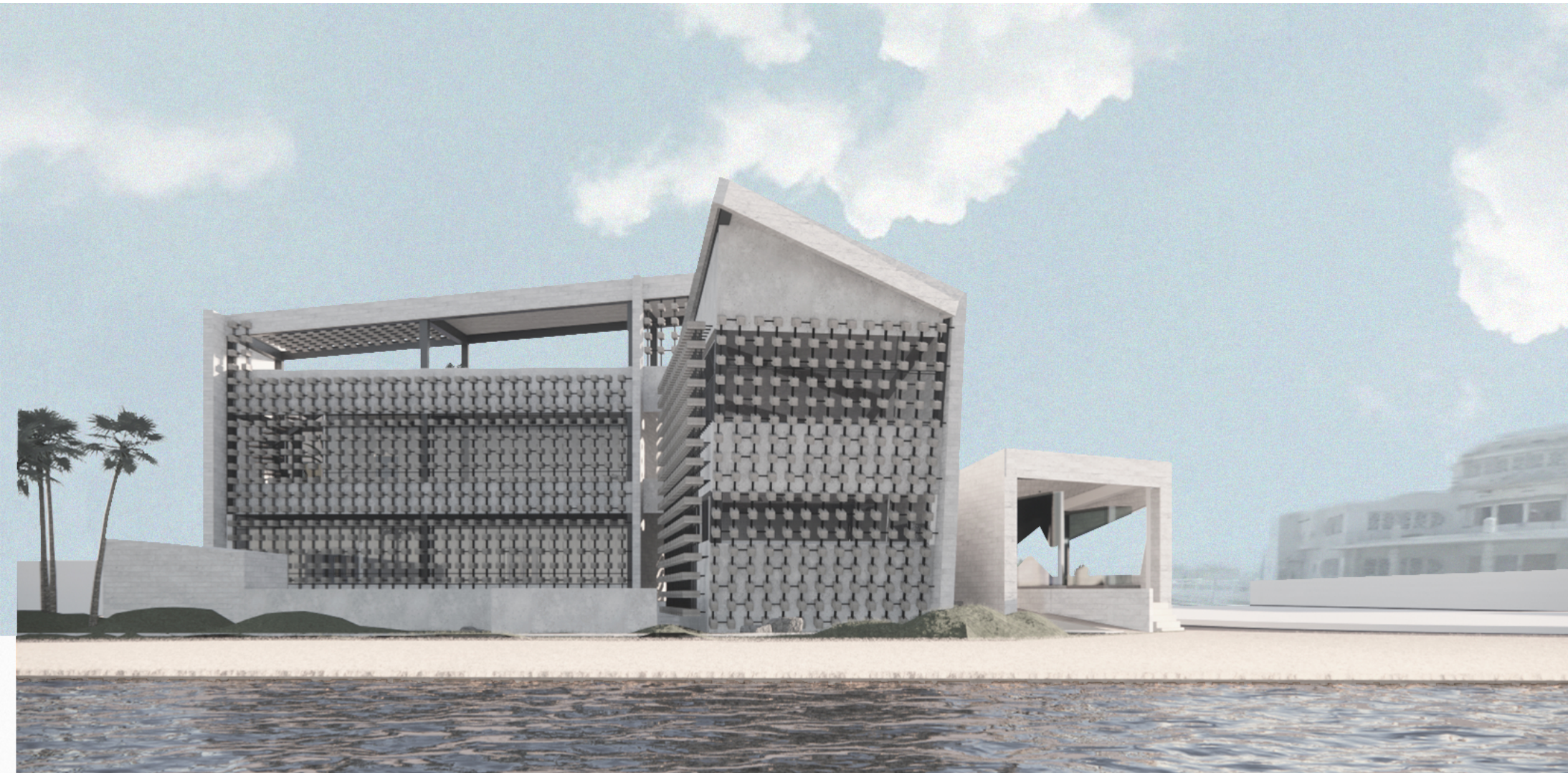
FECHA:
07-DIC-21



El Centro de Investigaciones Marinas busca atender la necesidad de un espacio multidisciplinario para la cada vez mas creciente comunidad de estudiantes, docentes e investigadores marinos, esto con el propósito de lograr una vinculación entre el perfil de egreso de las 30 instituciones educativas de nivel superior que ofertan carreras de biología marina y las asociaciones de investigadores. Consolidar un área de intercambio científico y cultural impactaría de manera positiva con el contexto inmediato que es el malecón de puerto progreso reforzando el atractivo turístico.

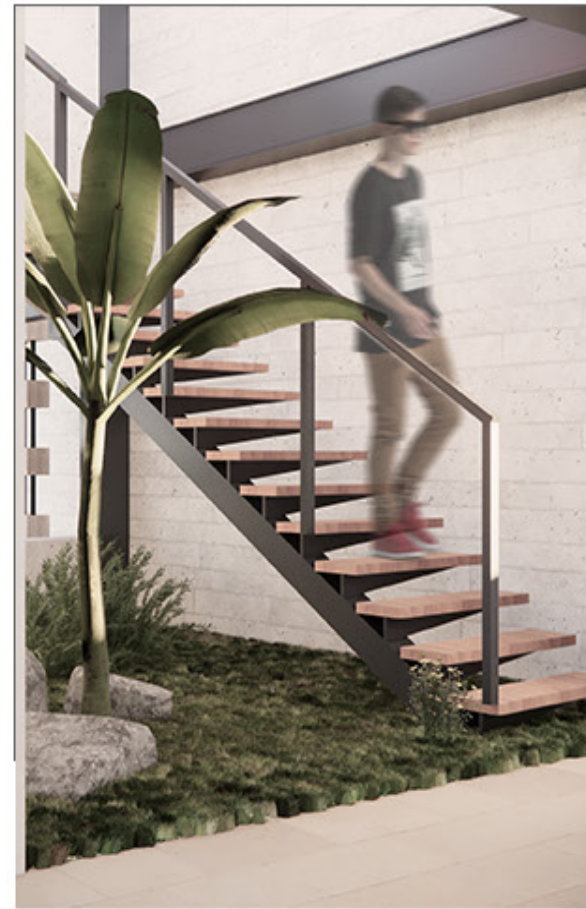
Tiene como visión cultivar de manera inter y multidisciplinaria las áreas de investigación, que permitan el entendimiento integral de los recursos acuáticos, tanto a escala local como global. Contar con bases de datos que permitan integrar la información obtenida en sus estudios y que estén a disposición de la comunidad científica nacional e internacional.

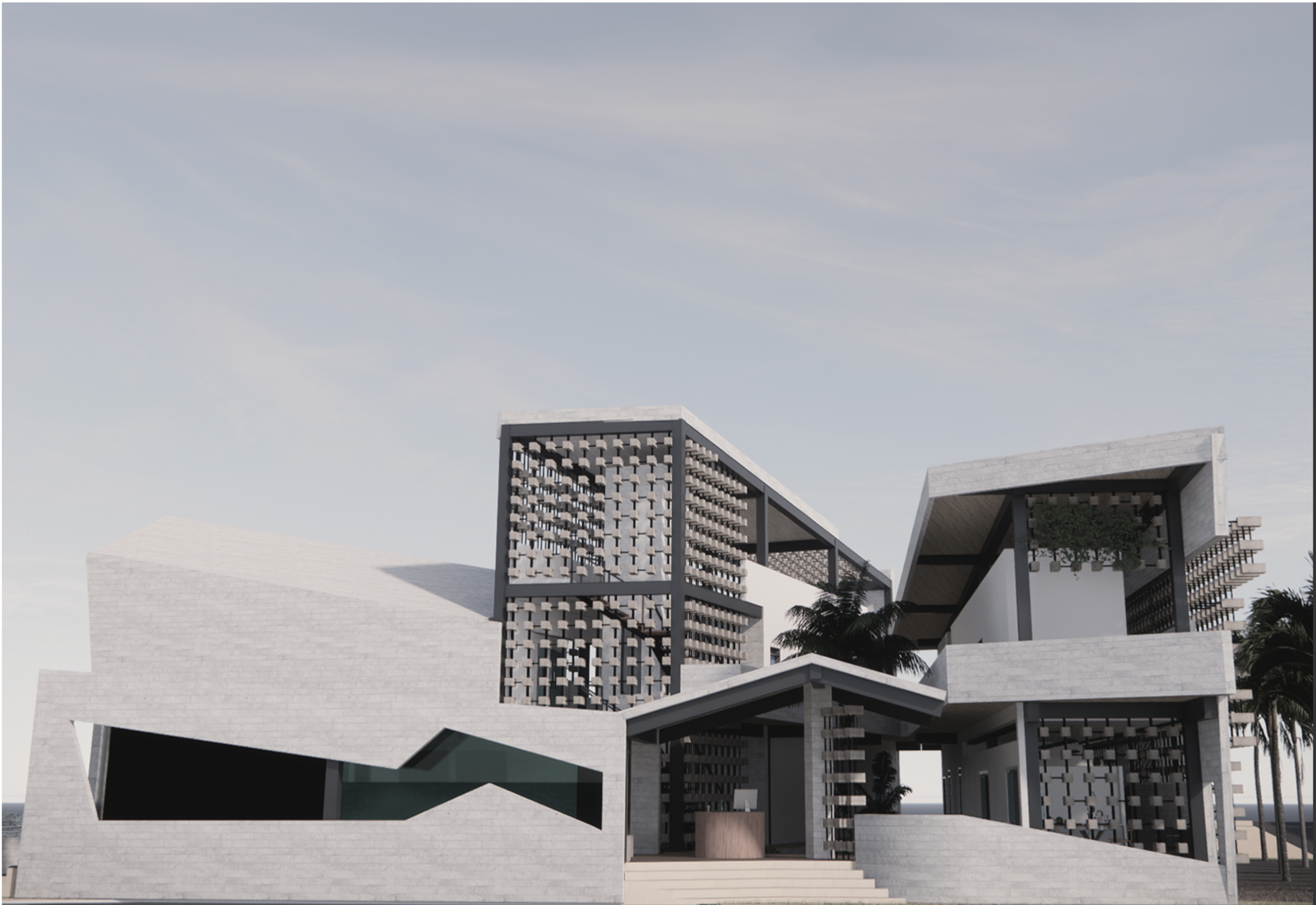
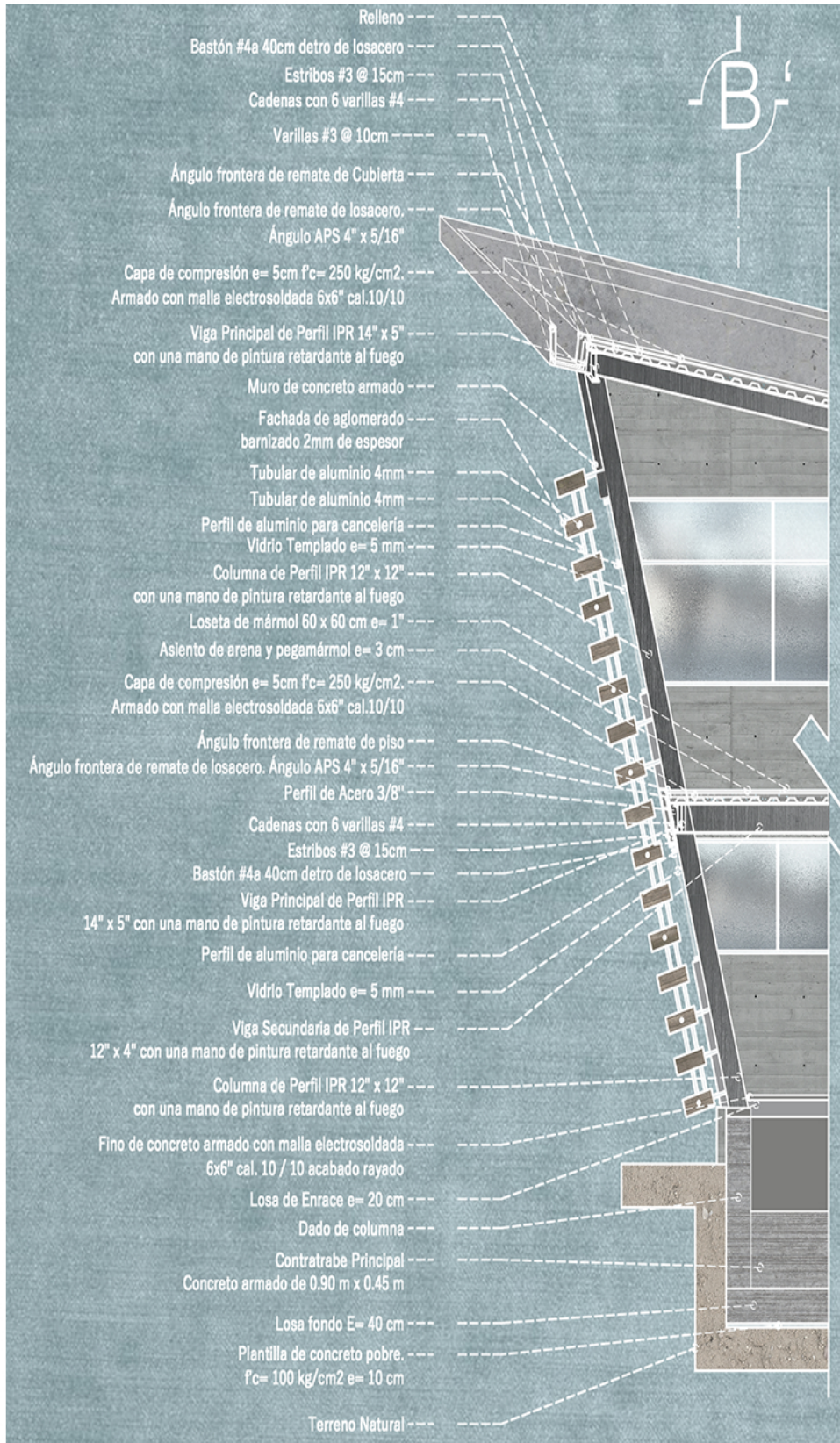




Dada la complejidad de la geometría en los cuerpos principales y su uso el cual requiere indispensablemente una panóptica en cada aula el sistema de vigas de acero es el mas apto esto favorece la fachada la cual consta de múltiples bloques de madera anclados a las columnas y vigas de los entresijos que complementados con las dobles alturas de los cuerpos crean un sistema de flujo de aire indispensable para cualquier edificio en la península del país sobre todo en un proyecto que da de frente al mar.

Al ser mas ligero que otros sistemas como puede ser el concreto permite desplantar los edificios ochenta centímetros sobre el nivel de banqueta esto como medida preventiva contra huracanes e inundaciones y al ser acero el peso del edificio es menor en comparación







05

P R O Y E C T O

PROYECTO ESTRUCTURAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

CÁLCULO ESTRUCTURAL

- CÁLCULO DE COLUMNAS
- BAJADA DE CARGAS
- ÁREAS TRIBUTARIAS

PLANOS ESTRUCTURALES

-
- TRAZO Y NIVELACIÓN
- ÁREAS TRIBUTARIAS
- SUB ESTRUCTURA
- SUPER ESTRUCTURA
- CORTES
- CORTES POR FACHADA
- DETALLES DE UNIONES



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).

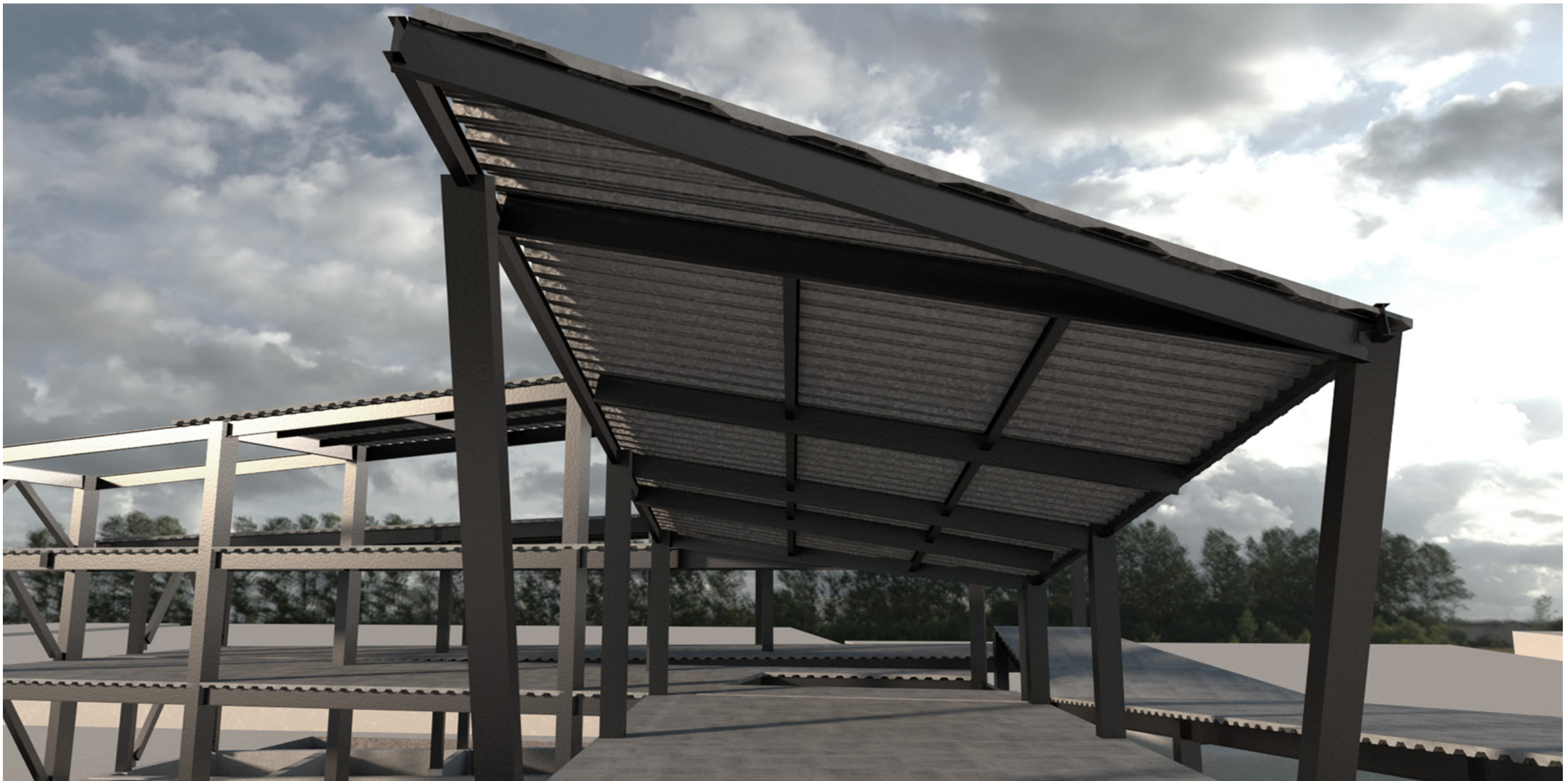
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

MEMORIA DESCRIPTIVA - PROYECTO ESTRUCTURAL

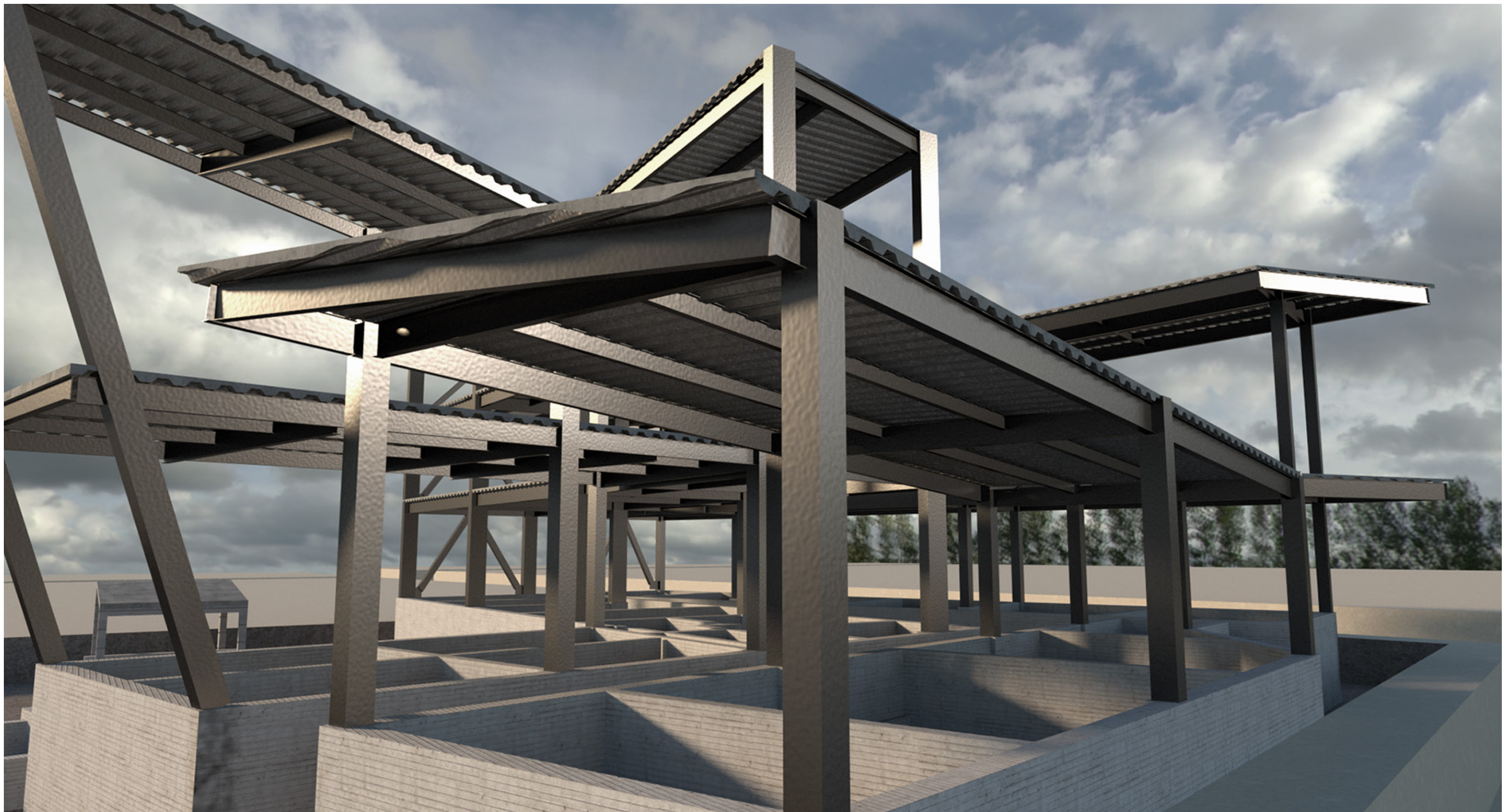
MEMORIA DESCRIPTIVA

La estructura de los tres edificios principales se resolvió con un sistema de columnas y vigas de acero capaces de librar los claros necesarios para los usos de cada espacio así como las cubiertas inclinadas que requiere el proyecto por su localización geográfica.

- En los espacios Los grandes claros que pueden librar las vigas de acero evita que las aulas y laboratorios se vean interrumpidas por elementos verticales que puedan afectar la isóptica y el correcto emplazamiento del equipo especializado. Además de poder adoptar inclinaciones más pronunciadas que ayudan a distribuir el agua captada de la lluvia hacia las canaletas correspondientes.
- Obra Al ser elementos pre fabricados en su mayoría facilita su montaje y permite una mayor compatibilidad con sistemas de instalaciones recientes como son la captación y tratamiento de agua pluvial. El transporte de las piezas y el personal hasta el puerto se ve positivamente afectados.
- Posterior a la edificación el sistema permite un mayor número de cambios si el uso de los edificios así lo requiere tanto en elementos verticales, empotrados y entrepisos.
- El impacto ecológico del acero es menor en comparación a otros sistemas ya que actualmente se han implementado normas para reciclamiento de acero.



RENDER - ESTRUCTURA FACHADA NORTE

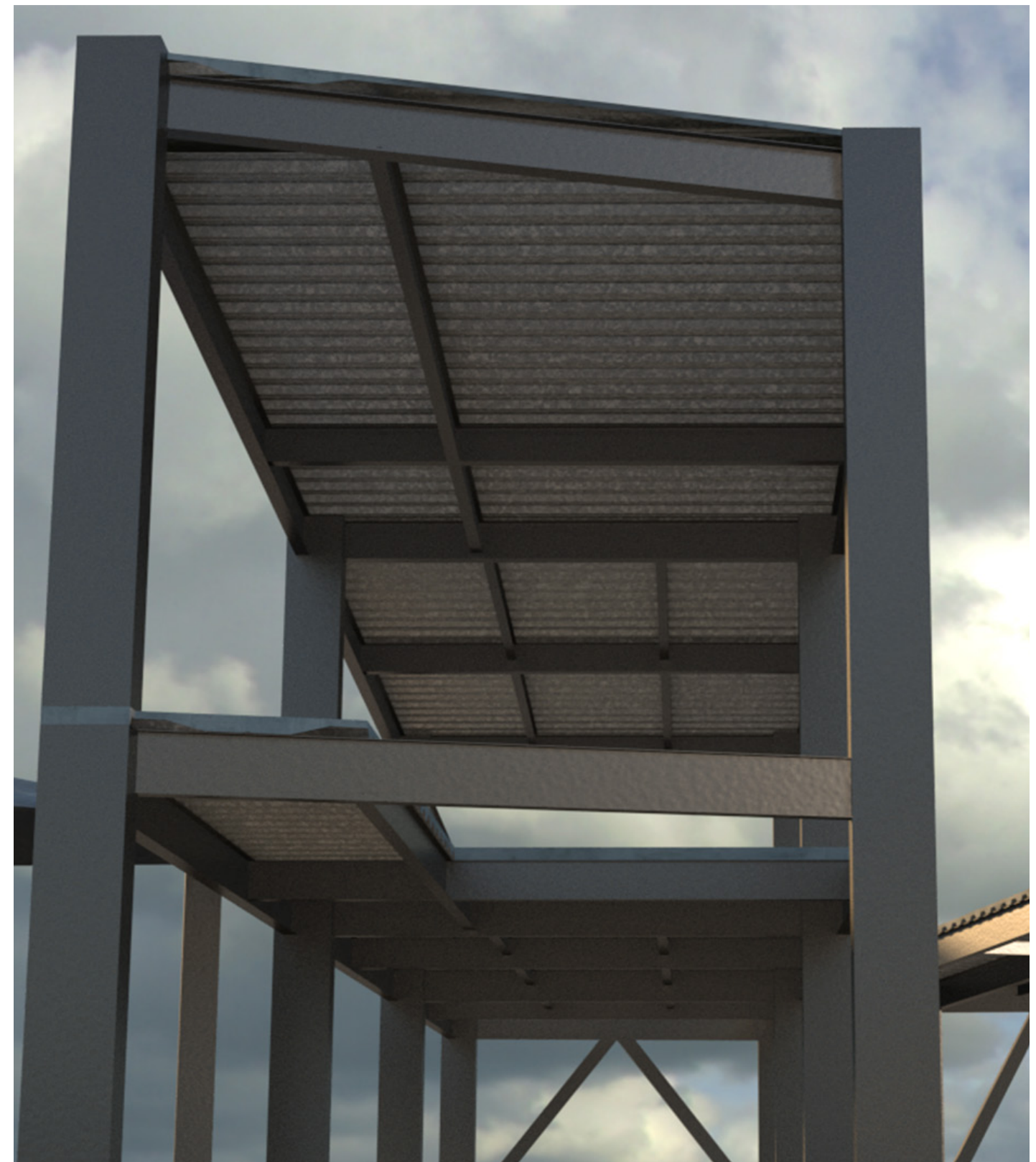
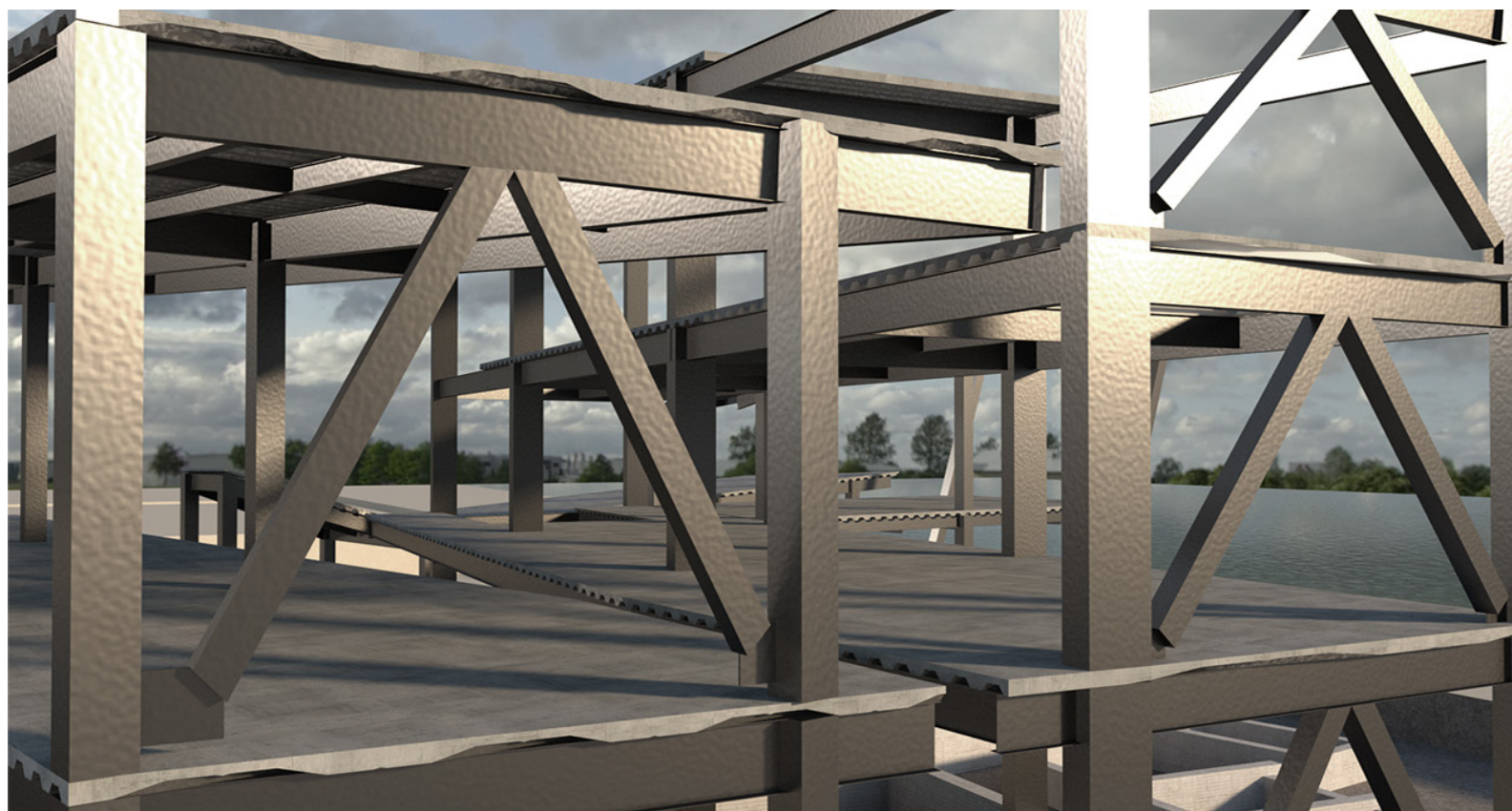
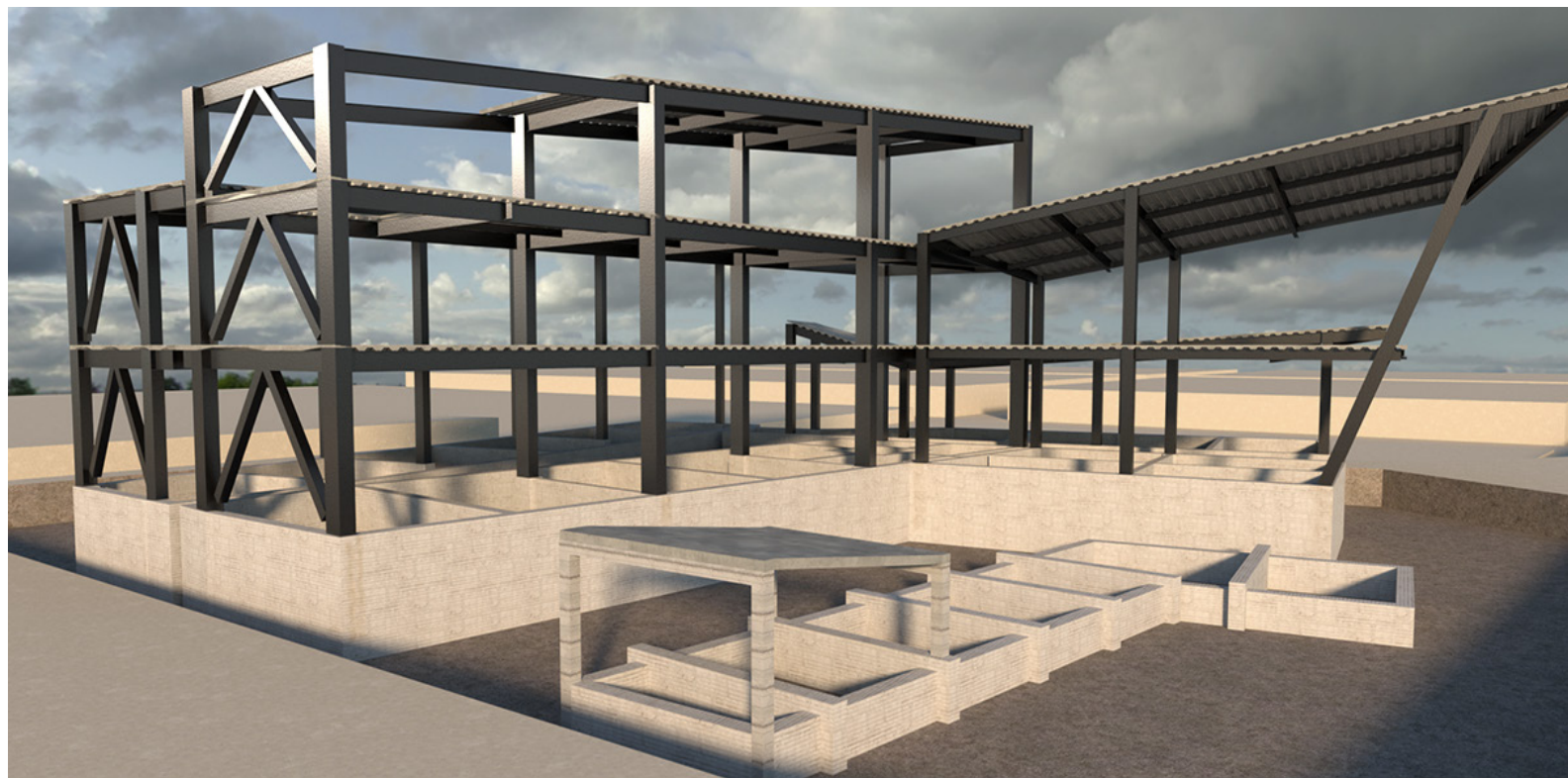


RENDER - ESTRUCTURA FACHADA NORTE

DADA LA COMPLEJIDAD DE LA GEOMETRÍA EN LOS CUERPOS PRINCIPALES Y SU USO EL CUAL REQUIERE INDISPENSABLEMENTE UNA PANÓPTICA EN CADA AULA EL SISTEMA DE VIGAS DE ACERO ES EL MAS APTO ESTO FAVORECE LA FACHADA LA CUAL CONSTA DE MÚLTIPLES BLOQUES DE MADERA ANCLADOS A LAS COLUMNAS Y VIGAS DE LOS ENTREPISOS QUE COMPLEMENTADOS CON LAS DOBLES ALTURAS DE LOS CUERPOS CREAN UN SISTEMA DE FLUJO DE AIRE INDISPENSABLE PARA CUALQUIER EDIFICIO EN LA PENÍNSULA DEL PAÍS SOBRE TODO EN UN PROYECTO QUE DA DE FRENTE AL MAR.

AL SER MAS LIGERO QUE OTROS SISTEMAS COMO PUEDE SER EL CONCRETO PERMITE DESPLANTAR LOS EDIFICIOS OCHENTA CENTÍMETROS SOBRE EL NIVEL DE BANQUETA ESTO COMO MEDIDA PREVENTIVA CONTRA HURACANES E INHUNDACIONES Y AL SER ACERO EL PESO DEL EDIFICIO ES MENOR EN COMPARACIÓN CON COLUMNAS Y TRABES DE CONCRETO ARMADO.

EL CONTRASTE CON LAS FACHADAS DE CONCRETO APARENTE Y LA MADERA COMPLETA LAS INTENCIONES ESTÉTICAS QUE BUSCAN AULAS Y LABORATORIOS DIGNOS ASÍ COMO ZONAS DE EXPOSICIONES DE EJEMPLARES QUE ENMARQUEN SU VALOR TANTO ESTÉTICO COMO ECOLÓGICO.



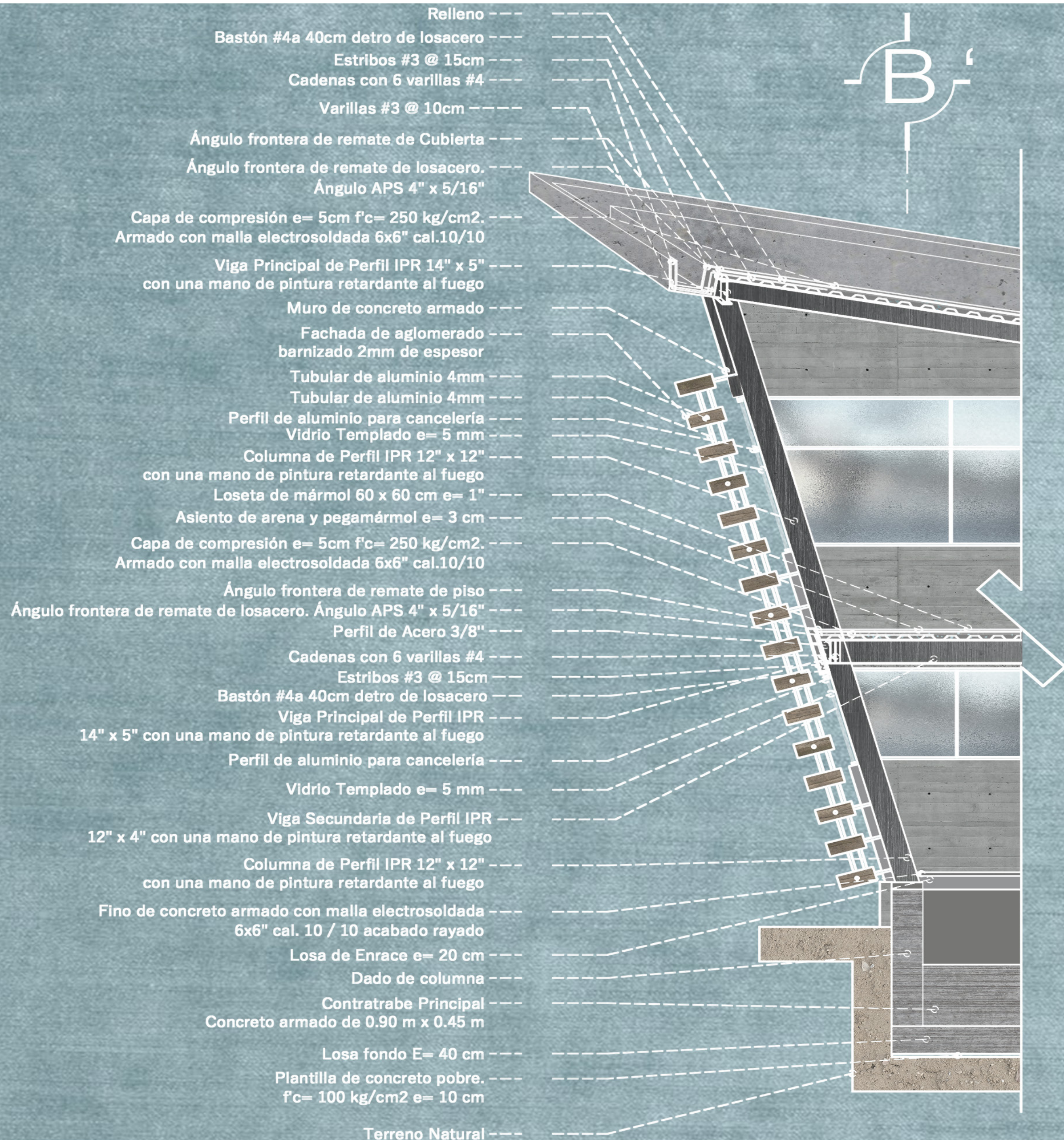
ESTRUCTURA PRINCIPAL

EL SISTEMA ESTRUCTURAL COMPRENDE UN CAJÓN DE CIMENTACIÓN PARA CADA UNO DE LOS EDIFICIOS EN EL CASO DEL CUARTO DE MAQUINAS Y LA PISCINA DE ESTUDIO EL MISMO CAJÓN SE DESPLANTA SETENTA CENTIMENTROS DEL NIVEL DE BANQUETA PARA LLENARSE CON AGUA.

EL CAJÓN Y LAS CONTRATRABES CONTEMPLAN UN PERÍMETRO PARA LA INSTALACIÓN DEL ELEVADOR Y SU CORRESPONDIENTE CUARTO DE MAQUINAS SUBTEARRANEO.

LAS COLUMNAS DE ACERO SE PROPUSIERON EN DOS DIMENSIONES 30x30MM Y 525x290MM PARA EL EDIFICIO MAS LARGO CONTEMPLANDO FUERZAS DE VOLTEO A SU VEZ SE AGREGA UN REFUERZO EN EL SENTIDO CORTO DE AMBOS CUERPOS CON VIGAS TUBULARES DE 200x200MM DESCANSADAS EN PLACAS DE ACERO SOLDADAS A LAS COLUMNAS,

LA CUBIERTA COMPRENDE UN SISTEMA DE LOSACERO DE 120MM CON SUS RESPECTIVAS VIGAS DE SOPORTE DE 100MM ANCLADAS A LAS VIGAS SECUNARIAS QUE SOPORTARAN EL PESO DE LOS PLAFONES REQUERIDOS.



CORTE POR FACHADA- FACHADA NORTE

EDIFICIO A			
Elemento	Claro (m)	Peralte (m)	Ancho (m)
VP 7	7.00	0.35	0.12
EDIFICIO B			
Elemento	Claro (m)	Peralte (m)	Ancho (m)
VP 7	7.00	0.35	0.12
VS 5.6	5.6	0.28	0.09
EDIFICIO C			
Elemento	Claro (m)	Peralte (m)	Ancho (m)
VP 8	8.00	0.40	0.13
VS 6.75	6.75	0.34	0.11
EDIFICIO D			
Elemento	Claro (m)	Peralte (m)	Ancho (m)
VP 9	9.00	0.45	0.15
VP 3.8	3.80	0.19	0.06

CAPACIDAD DE CARGA			
Perfil de	Área de	fy'=	Capacidad
Perfil HSS		4200.00	
12" x 12"	166.00	2100.00	348,600.00
* Se considera la mitad, como factor de seguridad			

CAPACIDAD DE CARGA			
Perfil de	Área de	fy'=	Capacidad
Pertil HSS		4200.00	
18" x 11"	400.00	2100.00	840,000.00
* Se considera la mitad, como factor de seguridad			

Cálculo de Peralte

Para vigas principales
 $P = \text{Claro} / 20$

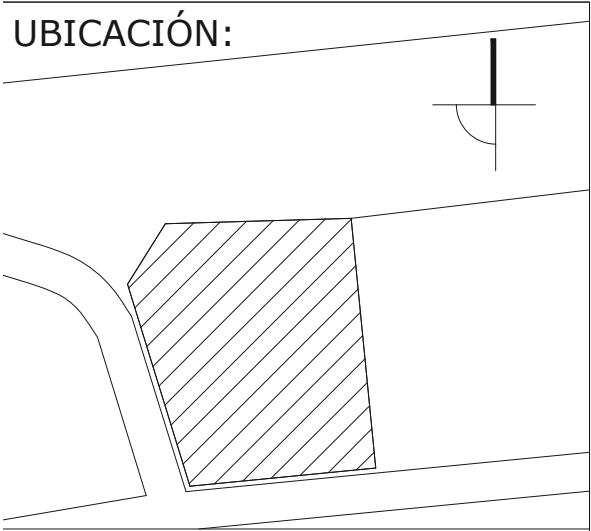
Cálculo de Ancho

Para vigas secundarias
 $P = \text{Claro} / 15$

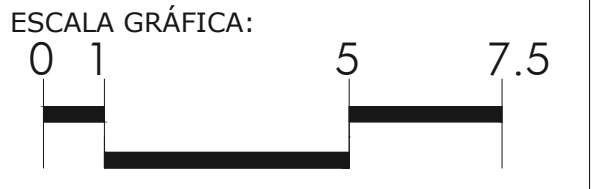
Predimensionamiento de Columna

Mínimo 75% del peralte del claro que recibe

UBICACIÓN:



ESCALA GRÁFICA:



SIMBOLOGÍA:

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Indica línea a eje

0.00

↑

Cota a Ejes

0.00

↑

Cota a Paños

Columna de Acero

VP

→

Viga Principal

VS

→

Viga Secundaria

VT

→

Viga Terciaria

Despiece de Losacero

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

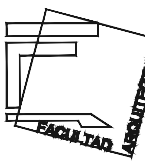
El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

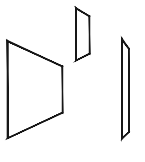
Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1



ASESORES:
Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega



PROYECTO:
Centro de Investigaciones
Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:
10°

DIBUJÓ:
DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:
EST-00

PLANO:
CÁLCULO ESTRUCTURAL

ESCALA:
1:100

FECHA:
07-DIC-21

Edificio A

Nivel	Peso por m ² (kg/m ²)	Área Tributaria Máxima (m ²)	Carga (kg)	Carga Total (kg)	Capacidad de carga (kg)
5.00	4786.96	37.65	180,229.04		

180,229.04 348,600.00

Edificio B

Nivel	Peso por m ² (kg/m ²)	Área Tributaria Máxima (m ²)	Carga (kg)	Carga Total (kg)	Capacidad de carga (kg)
4.2	1304.40	38.6	50,349.84		
11.0	1038.2	38.6	40,074.52		

90,424.36 348,600.00

Edificio C

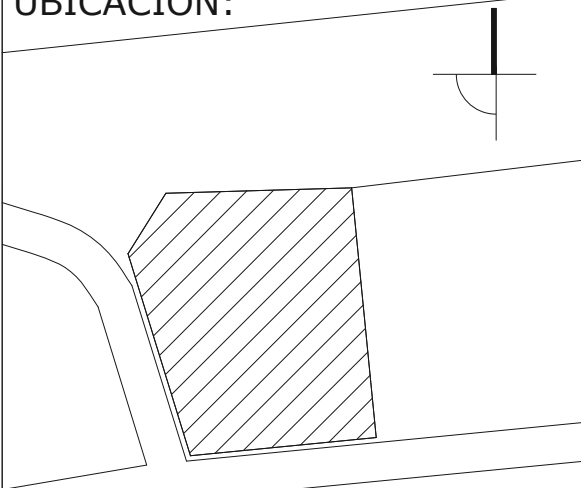
Nivel	Peso por m ² (kg/m ²)	Área Tributaria Máxima (m ²)	Carga (kg)	Carga Total (kg)	Capacidad de carga (kg)
4.2	6761.66	39	263,704.74		
7.8	6747.80	39	263,164.20		
12.15	2058.33	39	80,274.87		

607,143.81 840,000.00

Edificio D

Nivel	Peso por m ² (kg/m ²)	Área Tributaria Máxima (m ²)	Carga (kg)	Carga Total (kg)	Capacidad de carga (kg)
4.2	1577.42	33.3	52,528.09		
9.7	1566.15	33.3	52,152.80		

104,680.88 348,600.00

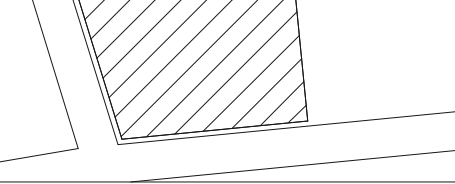
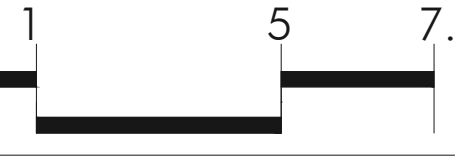
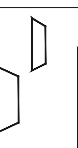
UBICACIÓN: 		
ESCALA GRÁFICA: 		
SIMBOLOGÍA:		
NPT:	Nivel de Piso Terminado (m)	
PEN:	Pendiente (%)	
---	Indica lleno o eje	
0.00	Cota o Ejes	
0.00	Cota o Paños	
	Columna de Acero	
VP →	Viga Principal	
VS →	Viga Secundaria	
VT →	Viga Terciaria	
	Despiece de Losacero	
ANOTACIONES:		
Acotaciones son en metros		
Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo		
No deben tomarse cotas a escala de este plano		
Las cotas son a ejes o a paños de albañilería		
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales		
El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto		
Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra		
Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto		
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN CICLO ESCOLAR 2020-1		
	ASESORES: Arq.Miguel Soto Valencia Mto.Manuel Suinaga Gaxiola Arq.Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto.Progreso, Yucatán	
SEMESTRE: 10º	DIBUJÓ: DANIEL VILLENA GUILLÉN	
CLAVE: EST-01	PLANO: CÁLCULO ESTRUCTURAL	
	ESCALA: 1:100	FECHA: 07-DIC-21

EDIFICIO C N I V E L + 12.15										
		Elemento	Cantidad	Perfil	Dimensiones			Peso por metro lineal (kg/m)	Longitud Total por entrepiso (m)	Sub-Total (kg)
					Alto (m)	Largo (m)	Ancho (m)			
		Columna	8.00	Perfil HSS 18"X11"	4.20	0.52	0.30	314.00	33.60	10550.40
		Viga Principal (VP 8)	6.00	Perfil IPR 16"x5 1/2"	0.40	8.00	0.12	39.00	48.00	1872.00
		Viga Principal (VP 8)	4.00	Perfil IPR 16"x5 1/2"	0.40	5.00	0.12	39.00	20.00	780.00
		Viga Secundaria (VS 3.85)	2.00	Perfil IPR 8"x4"	0.20	5.00	0.10	33.00	10.00	330.00
Elementos Estructurales	Superficie del entrepiso (m2)		Peso de lámina Losacero		Peso de la capa de compresión		Peso Total de Losacero (kg/m2)		Sub-Total (kg)	
	78		10.02		162.00		172.02		13417.56	
	Elementos de Fachada		Metros Lineales (m)		Metros Cuadrados (m2)		Peso		Sub-Total (kg)	
	Muro de concreto		60.00		60.00		1770.00		106200.00	
	Cristal Templado		0.00		0.00		0.00		0.00	
	Fachada de celosía (alomerado de		4.00		20.00		25.00		100.00	
Elementos No Estructurales	Elementos divisorios		Factor (kg/m2)		Entrepiso (m2)				Sub-Total (kg)	
	Falso plafón, muros divisorios,		100.00		78.00				7800.00	
Carga Muerta	Sub-Total Carga Muerta (kg)								141049.96	
Carga Viva	Uso		Carga Viva (kg/m2)		Superficie del entrepiso (m2)				Sub-Total (kg)	
	Terraza		250.00		78.00				19500.00	
	Sub-Total Carga Viva (kg)								19500.00	
	Peso Total Nivel + 12.15								160549.96	
Peso por m2 (kg/m2)								2058.33		

EDIFICIO CN TIVEL + 4.20									
Estructurales	Elemento	Cantidad	Perfil	Dimensiones			Peso por metro lineal (kg/m)	Longitud Total por entrepiso	Sub-Total (kg)
				Alto (m)	Largo (m)	Ancho (m)			
	Columna	8.00	Perfil HSS	4.20	0.52	0.30	314.00	33.60	10550.40
	Viga Principal	1.00	Perfil IPR 16"x5	0.40	8.00	0.12	39.00	8.00	312.00
	Viga Principal	5.00	Perfil IPR 16"x5	0.40	7.70	0.12	39.00	38.50	1501.50
	Viga Principal	4.00	Perfil IPR 16"x5	0.40	5.00	0.12	39.00	20.00	780.00
	Viga	3.00	Perfil IPR 8"x4"	0.20	6.30	0.10	33.00	18.90	623.70
	Viga	3.00	Perfil IPR 8"x4"	0.20	7.70	0.10	33.00	23.10	762.30
Elementos Estructurales	Superficie del entrepiso (m2)		Peso de lámina Losacero		Peso de la capa de compresión		Peso Total de Losacero (kg/m2)		Sub-Total (kg)
	100		10.02		162.00		172.02		17202.00
Elementos No Estructurales	Elementos de Fachada		Metros Lineales (m)		Metros Cuadradas (m2)		Peso		Sub-Total (kg)
	Muro de concreto		41.00		143.50		4233.25		607471.38
	Cristal Templado		15.00		52.50		25.00		1312.50
	Fachada de celosía (aligerado de		26.00		104.00		25.00		650.00
	Elementos divisorios		Factor (kg/m2)		Entrepiso (m2)				Sub-Total (kg)
	Falso plafón, muros divisorios,		100.00		100.00				10000.00
Carga Muerta		Sub-Total Carga Muerta (kg)							651165.78
Carga Viva	Uso		Carga Viva (kg/m2)		Superficie del entrepiso (m2)				Sub-Total (kg)
	Aulas		250.00		100.00				25000.00
	Sub-Total Carga Viva (kg)							25000.00	
	Peso Total Nivel + 4.2							676165.78	
Peso por m2 (kg/m2)							6761.66		

EDIFICIO C N I V E L + 9.7										
Carga Muerta	Elementos Estructurales	Elemento	Cantidad	Perfil	Dimensiones			Peso por metro lineal (kg/m)	Longitud Total por entrepiso	Sub-Total (kg)
		Columna	8.00	Perfil HSS 12"X12"	5.30	0.30	0.30	138.90	42.40	5889.36
		Viga Principal (VP 9)	6.00	Perfil IPR 16"x5 1/2"	0.45	9.00	0.15	39.00	54.00	2106.00
		Viga Principal (VP 9)	1.00	Perfil IPR 16"x5 1/2"	0.45	7.40	0.15	39.00	7.40	288.60
		Viga Principal (VP 9)	1.00	Perfil IPR 16"x5 1/2"	0.45	8.50	0.15	39.00	8.50	331.50
		Viga Principal (VP 9)	7.00	Perfil IPR 16"x5 1/2"	0.45	3.80	0.15	39.00	26.60	1037.40
		Viga Principal (VP 9)	4.00	Perfil IPR 16"x5 1/2"	0.45	1.90	0.15	39.00	7.60	296.40
		Viga Principal (VP 9)	1.00	Perfil IPR 16"x5 1/2"	0.45	6.20	0.15	39.00	6.20	241.80
		Viga Secundaria 1.6 (VS 4)	3.00	Perfil IPR 12"x4"	0.28	3.80	0.10	33.00	11.40	376.20
		Viga Secundaria 1.6 (VS 4)	3.00	Perfil IPR 12"x4"	0.28	1.60	0.10	33.00	4.80	158.40
		Superficie del entrepiso (m2)		Peso de lámina Losacero		Peso de la capa de compresión		Peso Total de Losacero (kg/m2)		Sub-Total (kg)
	148.50		10.02		162.00		172.02		25544.97	
	Elementos de Fachada		Metros Lineales (m)		Metros Cuadrados (m2)		Peso		Sub-Total (kg)	
	Muro de concreto		35.00		70.00		2065.00		144550.00	
	Cristal Templado		25.00		37.50		25.00		937.50	
Fachada de celosía (alomerado de		15.00		52.50		25.00		375.00		
Carga Muerta	Elementos No Estructurales	Elementos divisorios		Factor (kg/m2)		Entrepiso (m2)		Sub-Total (kg)		
	Falso plafón, muros divisorios,		100.00		148.50		14850.00			
	Sub-Total Carga Muerta (kg)								195448.63	
Carga Viva	Uso		Carga Viva (kg/m2)		Superficie del entrepiso (m2)				Sub-Total (kg)	
	Aulas		250.00		148.50				37125.00	
	Sub-Total Carga Viva (kg)								37125.00	
	Peso Total Nivel + 9.7								232573.63	
Peso por m2 (kg/m2)								1566.15		

EDIFICIO C N I V E L + 7.8										
		Elemento	Cantidad	Perfil	Dimensiones		Peso por metro lineal (kg/m)	Longitud Total por entrepiso	Sub-Total (kg)	
					Alto (m)	Largo (m)	Ancho (m)			
		Columna	8.00	Perfil HSS 18"x11"	4.20	0.52	0.30	314.00	33.60	10550.40
		Viga Principal (VP 8)	1.00	Perfil IPR 16'x5 1/2"	0.40	8.00	0.12	39.00	8.00	312.00
		Viga Principal (VP 8)	5.00	Perfil IPR 16'x5 1/2"	0.40	7.70	0.12	39.00	38.50	1501.50
		Viga Principal (VP 8)	4.00	Perfil IPR 16'x5 1/2"	0.40	5.00	0.12	39.00	20.00	780.00
		Viga Secundaria (VS 3.85)	3.00	Perfil IPR 8"x4"	0.20	5.00	0.10	33.00	15.00	495.00
Elementos Estructurales	Superficie del entrepiso (m2)	Peso de lámina Losacero		Peso de la capa de compresión		Peso Total de Losacero (kg/m2)		Sub-Total (kg)		
	100	10.02		162.00		172.02		17202.00		
	Elementos de Fachada	Metros Lineales (m)		Metros Cuadrados (m2)		Peso		Sub-Total (kg)		
	Muro de concreto	41.00		143.50		4233.25		607471.38		
	Cristal Templado	15.00		52.50		25.00		1312.50		
Elementos No Estructurales	Fachada de celosía (aligerado de	26.00		104.00		25.00		650.00		
	Elementos divisorios	Factor (kg/m2)		Entrepiso (m2)				Sub-Total (kg)		
	Falso plafón, muros divisorios,	100.00		100.00				10000.00		
	Sub-Total Carga Muerta (kg)								649779.78	
Carga Muerta	Uso	Carga Viva (kg/m2)		Superficie del entrepiso (m2)				Sub-Total (kg)		
	Aulas	250.00		100.00				25000.00		
Carga Viva	Sub-Total Carga Viva (kg)								25000.00	
	Peso Total Nivel + 7.8								674779.78	
	Peso por m2 (kg/m2)								6747.80	

UBICACIÓN:		
		
ESCALA GRÁFICA:		
		
SIMBOLOGÍA:		
NPT: Nivel de Piso Terminado (m)		
PEN: Pendiente (%)		
Indica línea o eje		
Cota a Ejes		
Cota a Paños		
Columna de Acero		
Viga Principal		
Viga Secundaria		
Viga Terciaria		
Despiece de Losacero		
ANOTACIONES:		
Acotaciones son en metros		
Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo		
No deben tomarse cotas a escala de este plano		
Las cotas son a ejes o a paños de albañilería		
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales		
El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto		
Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra		
Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto		
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN CICLO ESCOLAR 2020-1		
	ASESORES: Arq. Miguel Soto Valencia Mto. Manuel Suinaga Gaxiola Arq. Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto. Progreso, Yucatán	
SEMESTRE: 10º	DIBUJÓ: DANIEL VILLENA GUILLÉN	
CLAVE:	PLANO: CÁLCULO ESTRUCTURAL	
EST-03	ESCALA:	FECHA:
	1:100	07-DIC-21

CAPACIDAD DE CARGA					CAPACIDAD DE CARGA			
Perfil de	Área de	fy'=	Capacidad		Perfil de	Área de	fy'=	Capacidad
Perfil HSS 12" x 12"	166.00	4200.00 2100.00	348,600.00		Perfil HSS 18" x 11"	400.00	4200.00 2100.00	840,000.00
		* Se					* Se	
Edificio A								
Nivel	Peso por	Área	Carga (kg)	Carga Total	Capacidad			
5.00	4786.96	37.65	180,229.04	180,229.04	348,600.00			
Edificio B								
Nivel	Peso por	Área	Carga (kg)	Carga Total	Capacidad			
4.2	1304.40	38.6	50,349.84	90,424.36	348,600.00			
11.0	1038.2	38.6	40,074.52					
Edificio C								
	Peso por	Área		Carga Total	Capacidad			
	m2(kg/m2)	Tributaria		(kg)	de carga			
Nivel		Máxima			(kg)			
		(m2)	Carga (kg)					
4.2	6761.66	39	263,704.74	607,143.81	840,000.00			
7.8	6747.80	39	263,164.20					
12.15	2058.33	39	80,274.87					
				607,143.81	840,000.00			
Edificio D								
	Peso por	Área		Carga Total	Capacidad			
	m2(kg/m2)	Tributaria		(kg)	de carga			
Nivel		Máxima			(kg)			
		(m2)	Carga (kg)					
4.2	1577.42	33.3	52,528.09	104,680.88	348,600.00			
9.7	1566.15	33.3	52,152.80					
				104,680.88	348,600.00			

CONTRATABES					
Cálculo de Peralte					
Para contratraves Primarias		Para contratabes secundarias			
P = Claro / 8					
Cálculo de Ancho					
P= Claro / 16		75% de la principal			
DADOS					
10 cm mayor al ancho de columna					
LOSA FONDO					
40 cm					
MURO PERIMETRAL					
30 cm					
MUROS DE ENRACE					
20 cm					
EMPOTRE DE CIMENTACIÓN					
Altura / 5					

EDIFICIO A				Edificio A			
Elemento	Claro (m)	Peralte (m)	Ancho (m)	Contratraves			
VP 7	7.00	0.35	0.12	Elemento	Peralte (m)	Ancho (m)	
				CTP 7	0.88	0.44	
EDIFICIO B				Edificio B			
Elemento	Claro (m)	Peralte (m)	Ancho (m)	Contratraves			
VP 7	7.00	0.35	0.12	Elemento	Peralte (m)	Ancho (m)	
VS 5.6	5.6	0.28	0.09	CTP 7	0.88	0.44	
				CS 5,6	0.70	0.35	
EDIFICIO C				Edificio C			
Elemento	Claro (m)	Peralte (m)	Ancho (m)	Contratraves			
VP 8	8.00	0.40	0.13	Elemento	Peralte (m)	Ancho (m)	
VS 6.75	6.75	0.34	0.11	CTP 8	1.00	0.50	
				CTP 6,75	0.84	0.42	
EDIFICIO D				Edificio C			
Elemento	Claro (m)	Peralte (m)	Ancho (m)	Contratraves			
VP 9	9.00	0.45	0.15	Elemento	Peralte (m)	Ancho (m)	
				CTP 9	1.13	0.56	
Dado de columna							
Elemento	Ancho (m)	Largo (m)					
C1 12"x12"		0.3	0.3				
D1		0.4	0.4				
Dado de columna							
Elemento	Ancho (m)	Largo (m)					
C1 18"x11"		0.52	0.3				
D2		0.62	0.4				

UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Indica lleno a eje

0.00

Cota a Ejes

0.00

Cota a Paños

Columna de Acero

VP

Viga Principal

VS

Viga Secundaria

VT

Viga Terciaria

Despiece de Losacero

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:
Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:
Centro de Investigaciones
Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:
10º

DIBUJÓ:
DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:
EST-04

PLANO:
CÁLCULO ESTRUCTURAL

ESCALA:
1:100

FECHA:
07—DIC—21



UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

ACCESO

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Cancelería de Madera (Muros)

Pergola de Madera (Terraza)

Pavimento exterior hacia costa

Tanques para peces

Dirección de Cubiertas

Colindancia

Curvas de nivel (jardines)

Puerta corrediza con cerradura

Biombo divisorio

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:

Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones
Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10°

DIBUJÓ:

DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

TRAZO POR EDIFICIO

ESCALA:

1:200

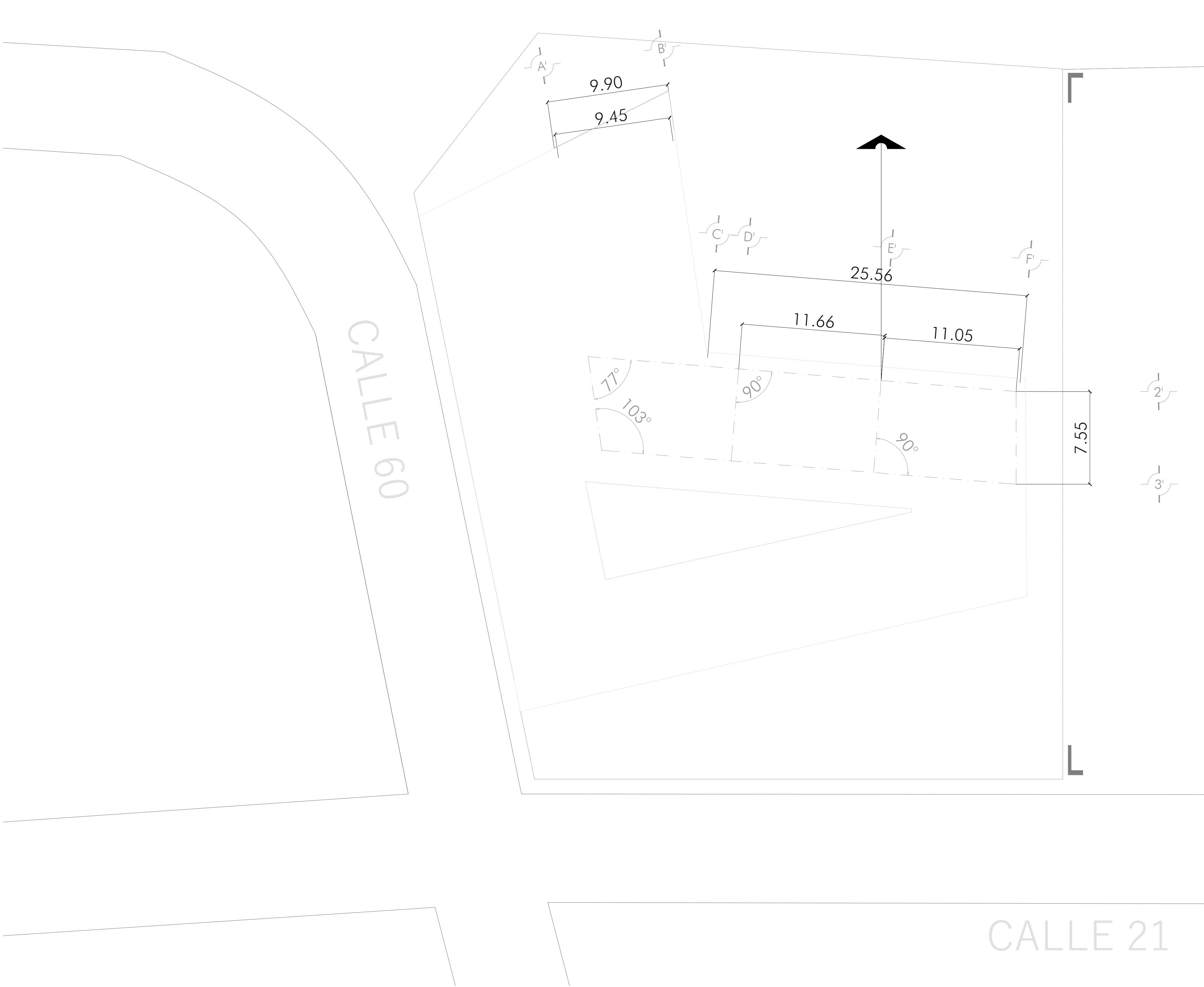
FECHA:

07-DIC-21

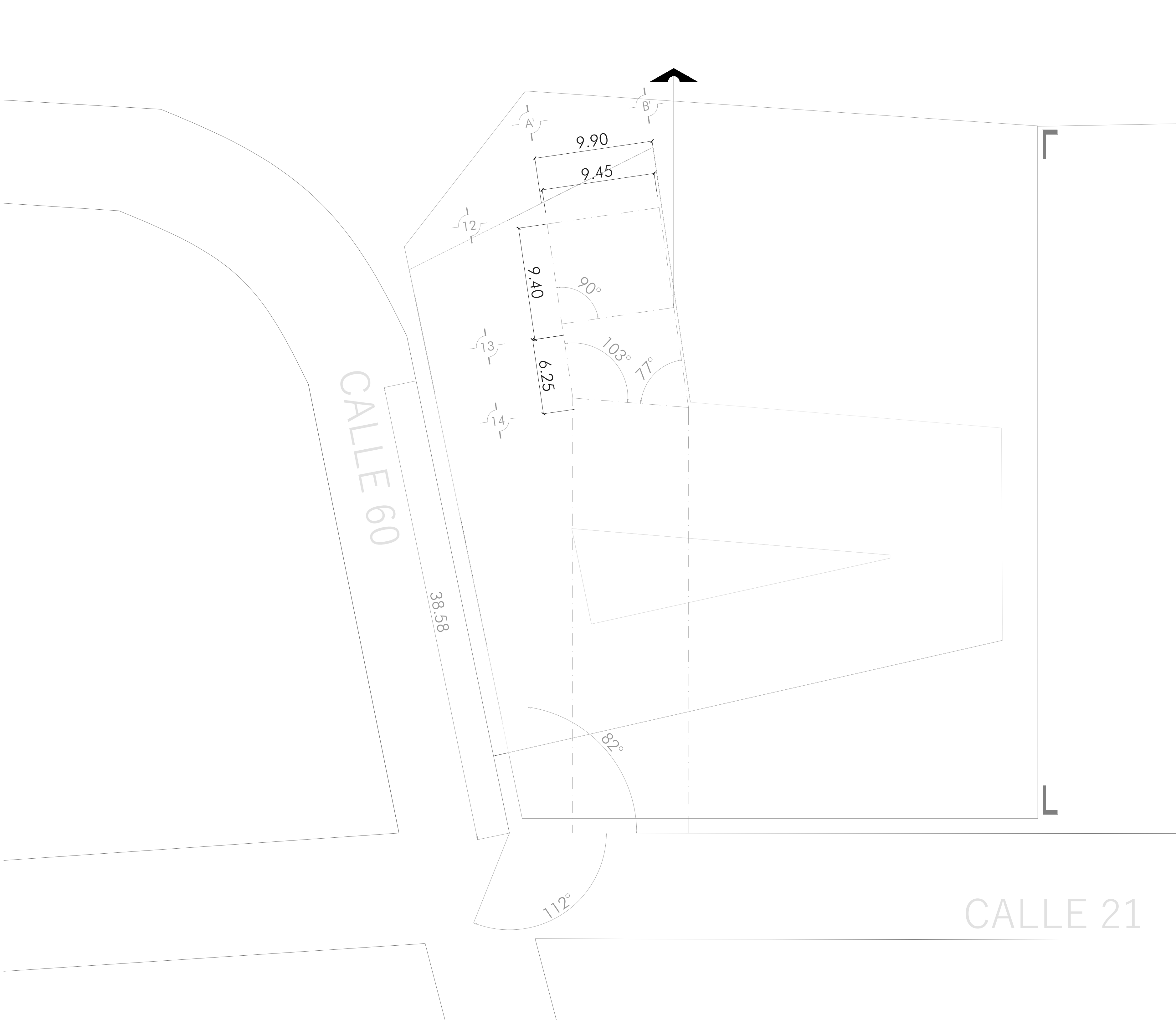
TRZ-00



UBICACIÓN:		
ESCALA GRÁFICA:		
SIMBOLOGÍA:		
ANOTACIONES:		
Acotaciones son en metros		
Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo		
No deben tomarse cotas a escala de este plano		
Las cotas son a ejes o a paños de albañilería		
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales		
El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto		
Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra		
Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto		
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-1	
	ASESORES: Arq.Miguel Soto Valencia Mto.Manuel Suinaga Gaxiola Arq.Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto.Progreso, Yucatán	
SEMESTRE: 10°	DIBUJÓ: DANIEL VILLENA GUILLÉN	
CLAVE: TRZ-01	PLANO: TRAZO POR EDIFICIO	
	ESCALA: 1:200	FECHA: 07-DIC-21



UBICACIÓN:		
ESCALA GRÁFICA:		
SIMBOLOGÍA:		
ANOTACIONES:		
Acotaciones son en metros		
Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo		
No deben tomarse cotas a escala de este plano		
Las cotas son a ejes o a paños de albañilería		
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales		
El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto		
Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra		
Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto		
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-1	
	ASESORES: Arq.Miguel Soto Valencia Mto.Manuel Suinaga Gaxiola Arq.Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto.Progreso, Yucatán	
SEMESTRE: 10°	DIBUJÓ: DANIEL VILLENA GUILLÉN	
CLAVE: TRZ-02	PLANO: TRAZO POR EDIFICO	
	ESCALA: 1:200	FECHA: 07-DIC-21



UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:
Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:
Centro de Investigaciones
Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10°

DIBUJÓ:
DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

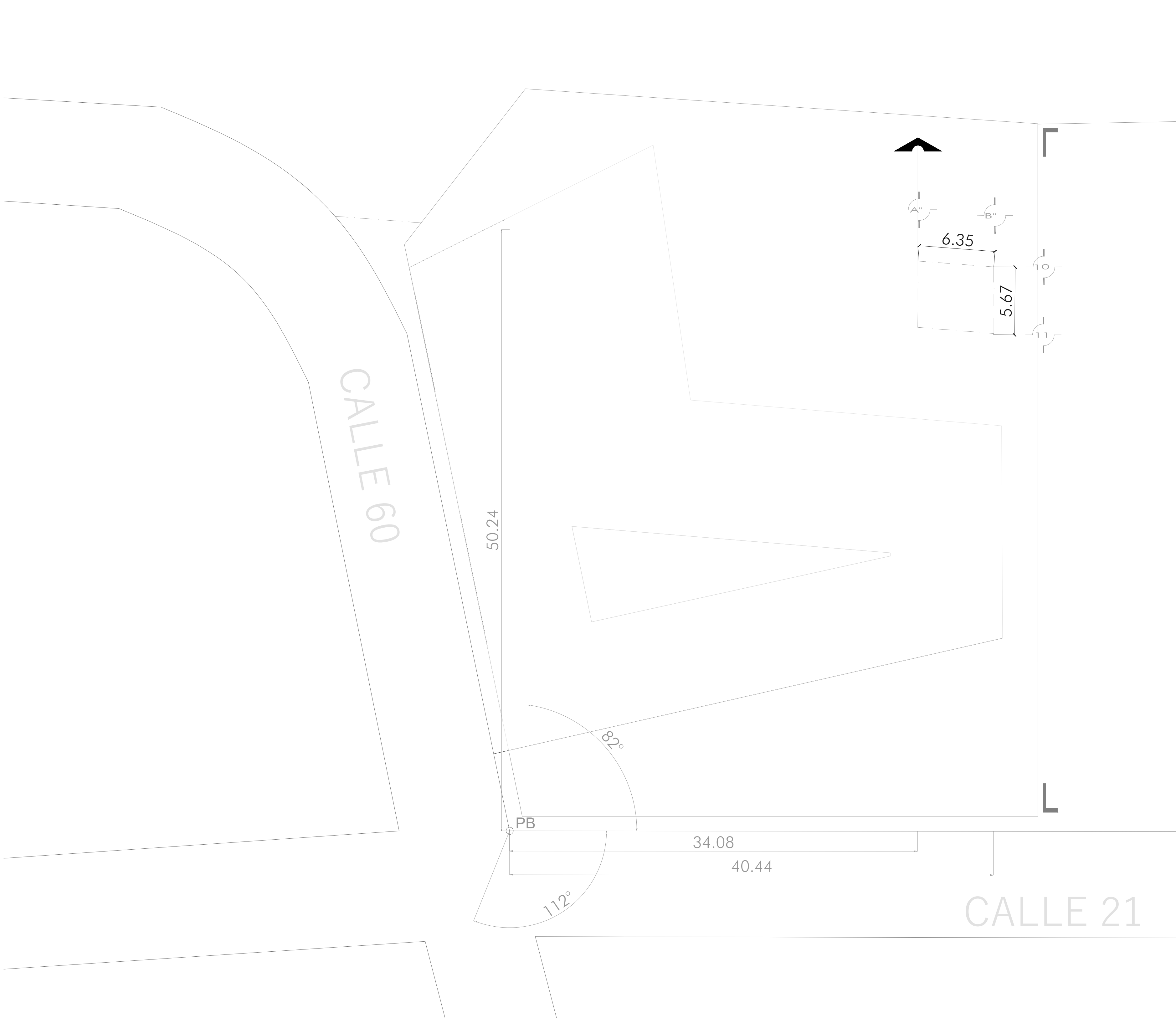
TRAZO POR EDIFICO

ESCALA:

1:200

FECHA:

07-DIC-21



UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:

Arq.Miguel Soto Valencia

Mto.Manuel Suinaga Gaxiola

Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones
Marinas

Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10°

DIBUJÓ:

DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

TRAZO POR EDIFICIO

TRZ-04

ESCALA:

1:200

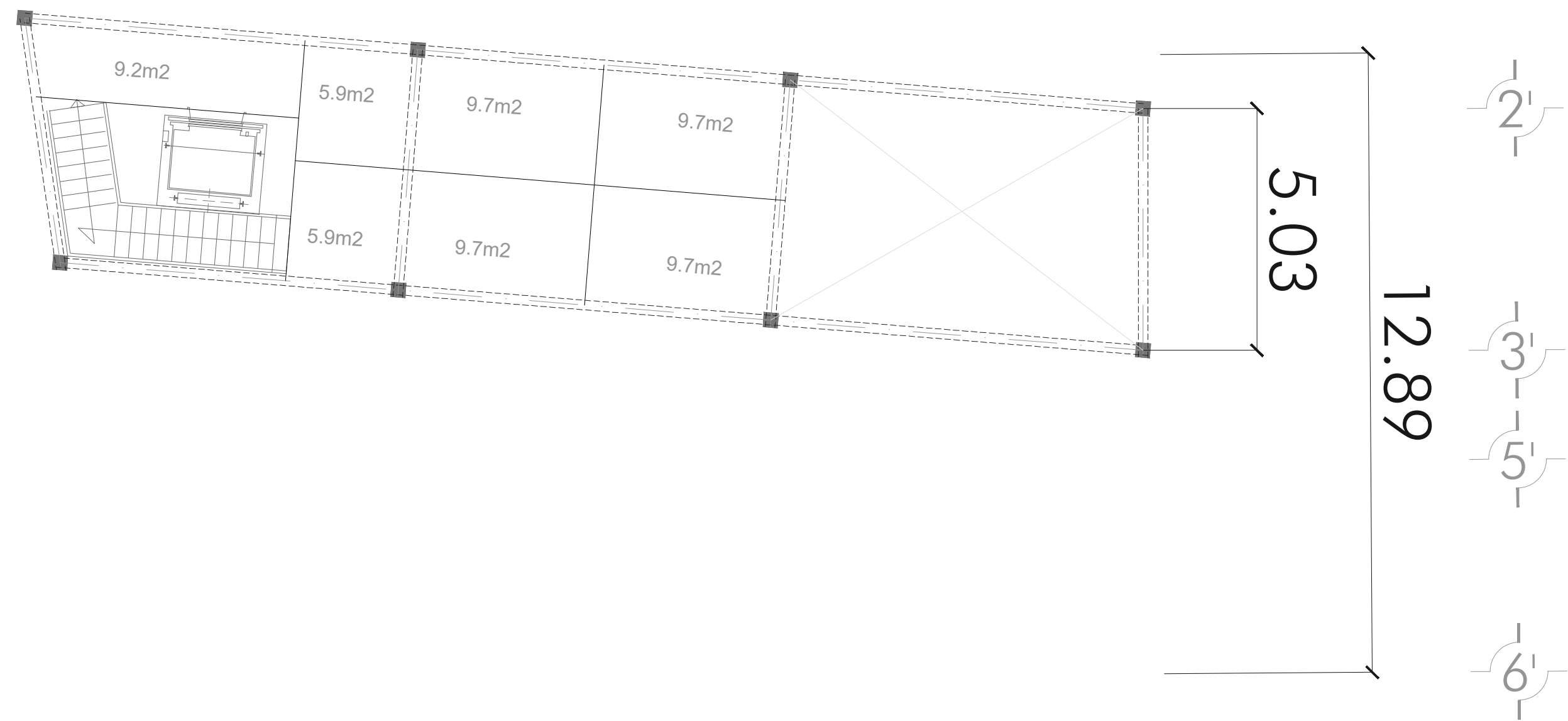
FECHA:

07-DIC-21

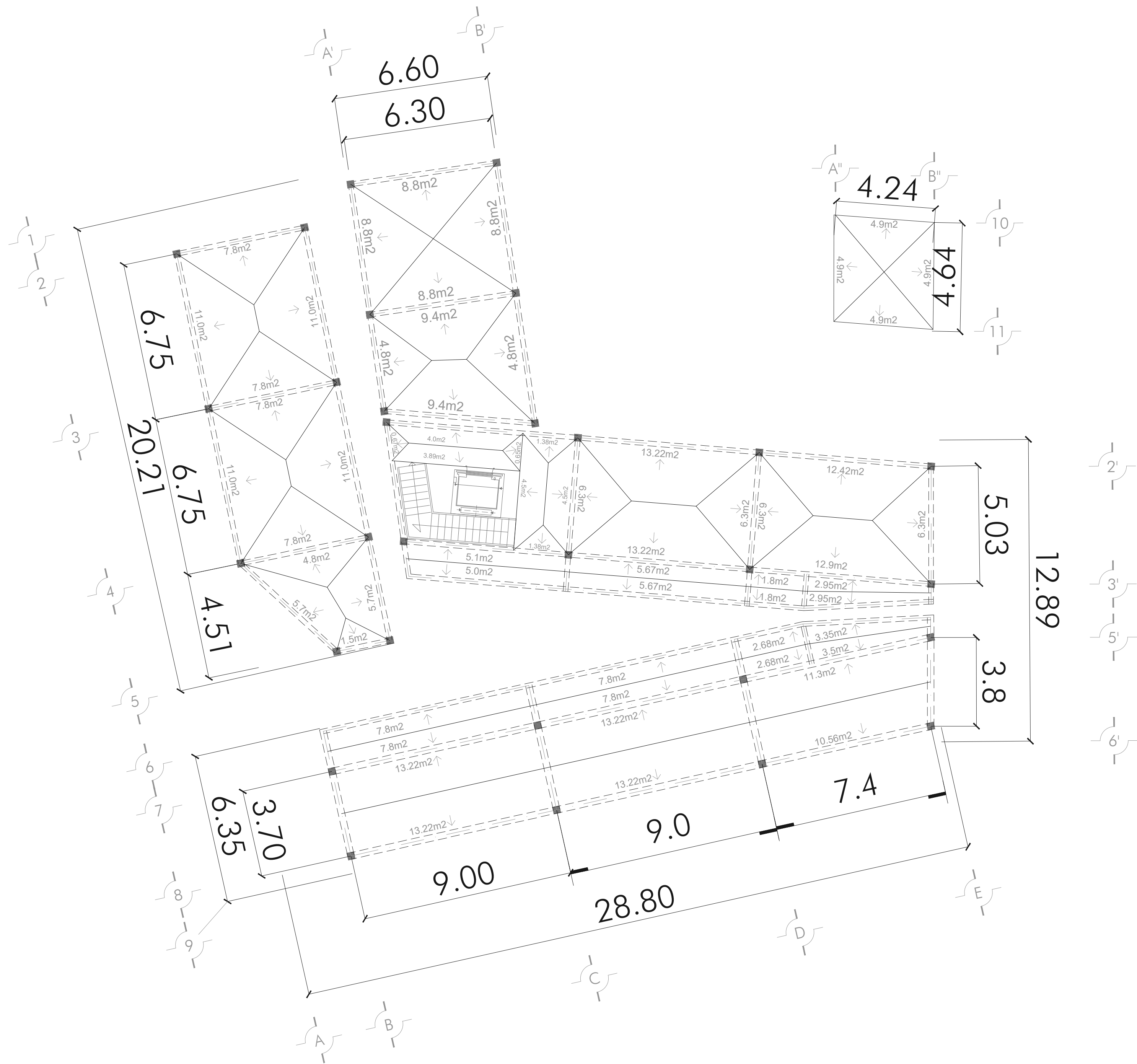


ESTEA-00	de apoyo Primer Nivel	
	ESCALA: 1:125	FECHA: 07-DIC-21

ÁREAS TRIBUTARIAS POR TABLERO ELEMENTO DE APOYO



UBICACIÓN:				
ESCALA GRÁFICA:				
SIMBOLOGÍA:				
NPT:	Nivel de Piso Terminado (m)			
PEN:	Pendiente (%)			
---	Indica línea a eje			
0.00	Cota a Ejes			
0.00	Cota a Paños			
	Columna de Acero			
VP →	Viga Principal			
VS →	Viga Secundaria			
VT →	Viga Terciaria			
	Despiece de Losacero			
ANOTACIONES:				
Acotaciones son en metros				
Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo				
No deben tomarse cotas a escala de este plano				
Las cotas son a ejes o a paños de albañilería				
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales				
El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto				
Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra				
Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto				
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-1			
	ASESORES: Arq.Miguel Soto Valencia Mto.Manuel Suinaga Gaxiola Arq.Efraín López Ortega			
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto.Progreso, Yucatán			
SEMESTRE: 10º	DIBUJÓ: DANIEL VILLENA GUILLÉN			
CLAVE: ESTE-A-01	PLANO: Áreas tributarias por elemento de apoyo Primer Nivel			
	ESCALA: 1:100	FECHA: 07-DIC-21		



ÁREAS TRIBUTARIAS POR TABLERO

UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Indica línea a eje

0.00

Cota a Ejes

0.00

Cota a Paños

Columna de Acero

VP

Viga Principal

VS

Viga Secundaria

VT

Viga Terciaria

Despiece de Losacero

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-21

ASESORES:
Arq. Miguel Soto Valencia
Mto. Manuel Suinaga Gaxiola
Arq. Efraín López Ortega

PROYECTO:
Centro de Investigaciones
Marinas
Pto. Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10º

DIBUJÓ:

DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

ESTAT-00

PLANO:

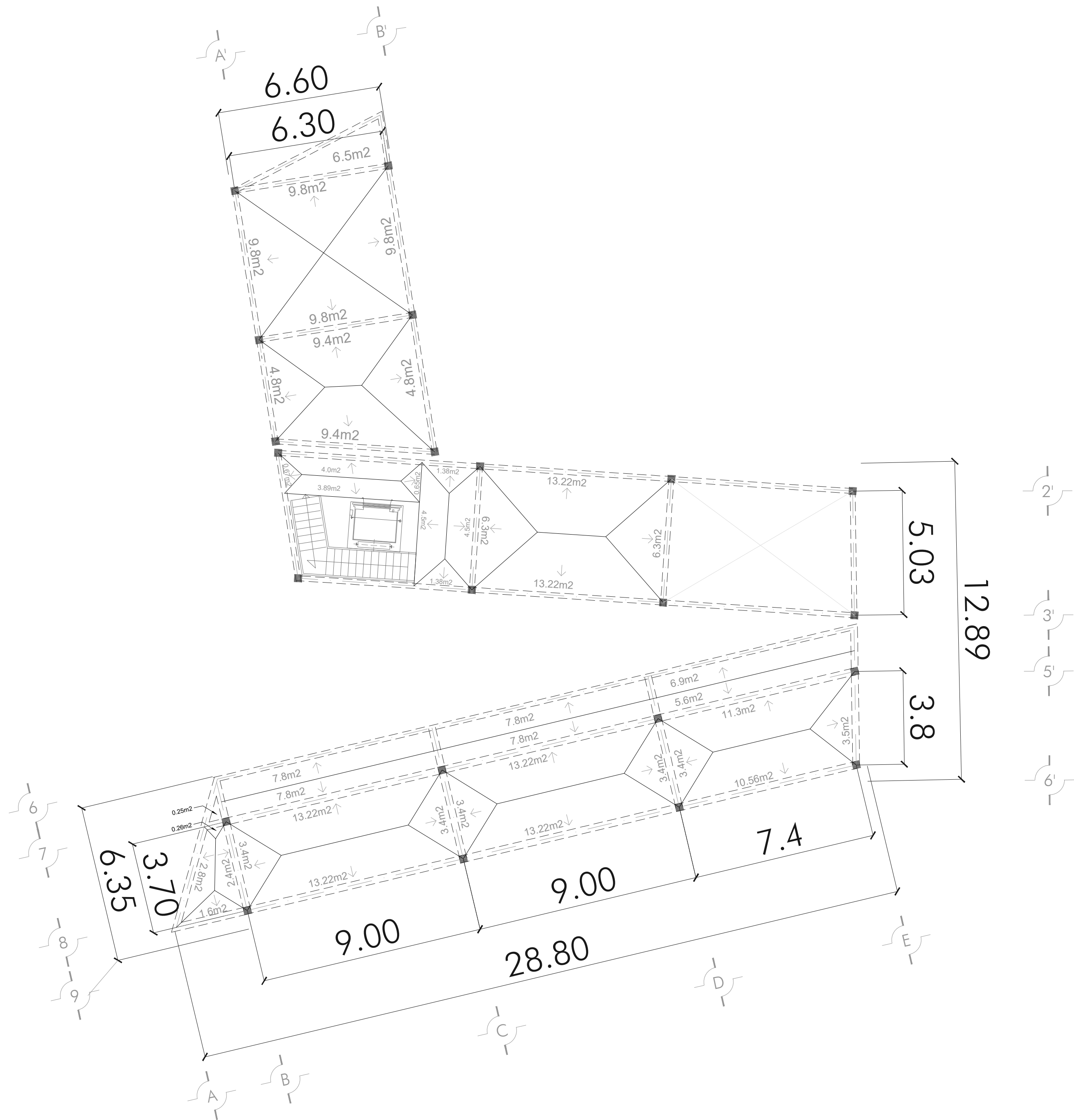
Áreas tributarias por tablero
Planta Baja

ESCALA:

1:125

FECHA:

07-DIC-21



ÁREAS TRIBUTARIAS POR TABLERO

UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Indica línea a eje

0.00

Cota a Ejes

0.00

Cota a Paños

Columna de Acero

VP

Viga Principal

VS

Viga Secundaria

VT

Viga Terciaria

Despiece de Losacero

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:
Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:
Centro de Investigaciones
Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10º

DIBUJÓ:

DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

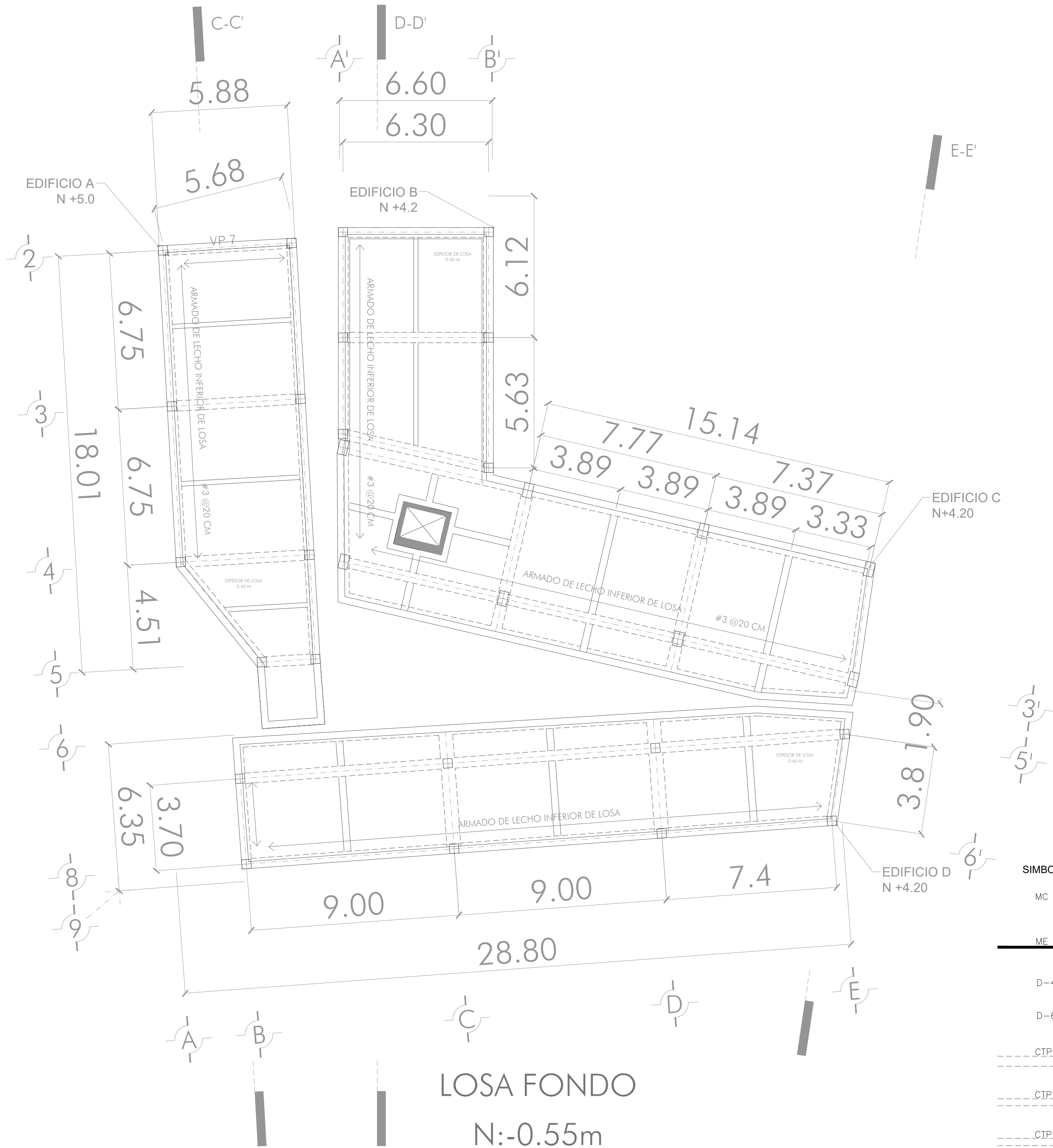
ESTAT-01

ESCALA:

1:125

FECHA:

07-DIC-21



UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:
0 1 5 7.5

SIMBOLOGÍA:

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Indica línea a eje

0.00

Cota a Ejes

0.00

Cota a Paños

Columna de Acero

VP

Viga Principal

VS

Viga Secundaria

VT

Viga Terciaria

Despiece de Losacero

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:

Arq. Miguel Soto Valencia
Mto. Manuel Suinaga Gaxiola
Arq. Efraín López Ortega

PROYECTO:
Centro de Investigaciones
Marinas
Pto. Progreso, Yucatán

SEMESTRE:
10º

DIBUJÓ:
DANIEL VILLENA GUILLÉN

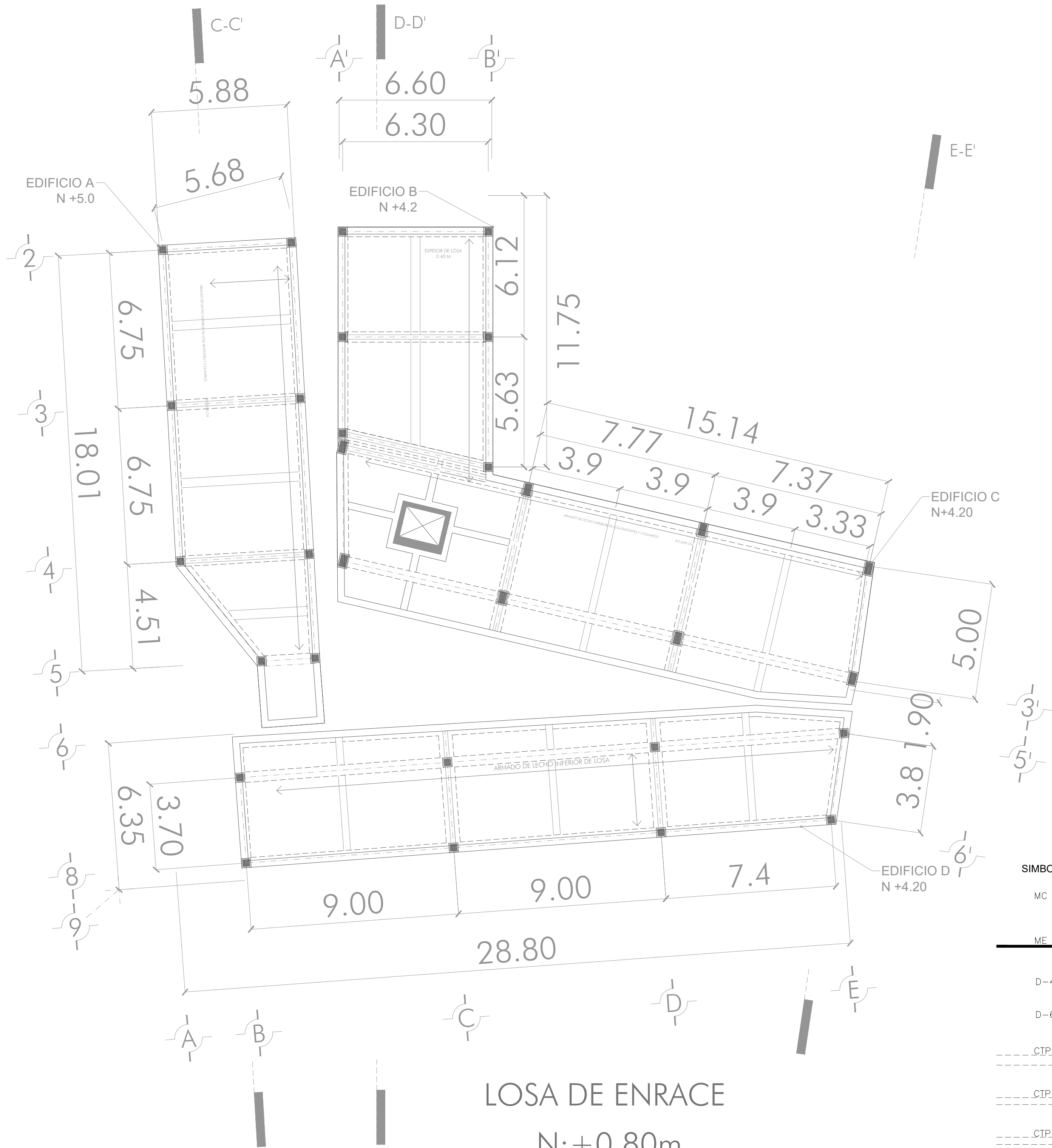
CLAVE:
SUB-EST-00

PLANO:
Subestructura Losa Fondo

ESCALA:
1:125

FECHA:
07-DIC-21

SIMBOLOGÍA	ELEMENTO	DIMENSIONES
MC 30	MURO DE CONTENCIÓN	0.30 M
ME 20	MURO FOSA DE ELEVADOR	0.20 M
D-40	DADO TIPO 1	0.40 M X .40 M
D-62	DADO TIPO 2	0.62 M X .40 M
CTP 9	CONTRA TRABE PRINCIPAL	1.20 M X 0.60M
CTP 8	CONTRA TRABE PRINCIPAL	1.00 M X .50 M
CTP 7	CONTRA TRABE PRINCIPAL	0.90 M X 0.45 M
MURO DE ENRACE	MURO DE ENRACE DE CONCRETO	2.10 M X 0.30 M



UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Indica línea a eje

Cota a Ejes

Cota a Paños

Columna de Acero

Viga Principal

Viga Secundaria

Viga Terciaria

Despiece de Losacero

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:

Arq. Miguel Soto Valencia
Mto. Manuel Suinaga Gaxiola
Arq. Efraín López Ortega

PROYECTO:
Centro de Investigaciones Marinas
Pto. Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10º

DIBUJÓ:
DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

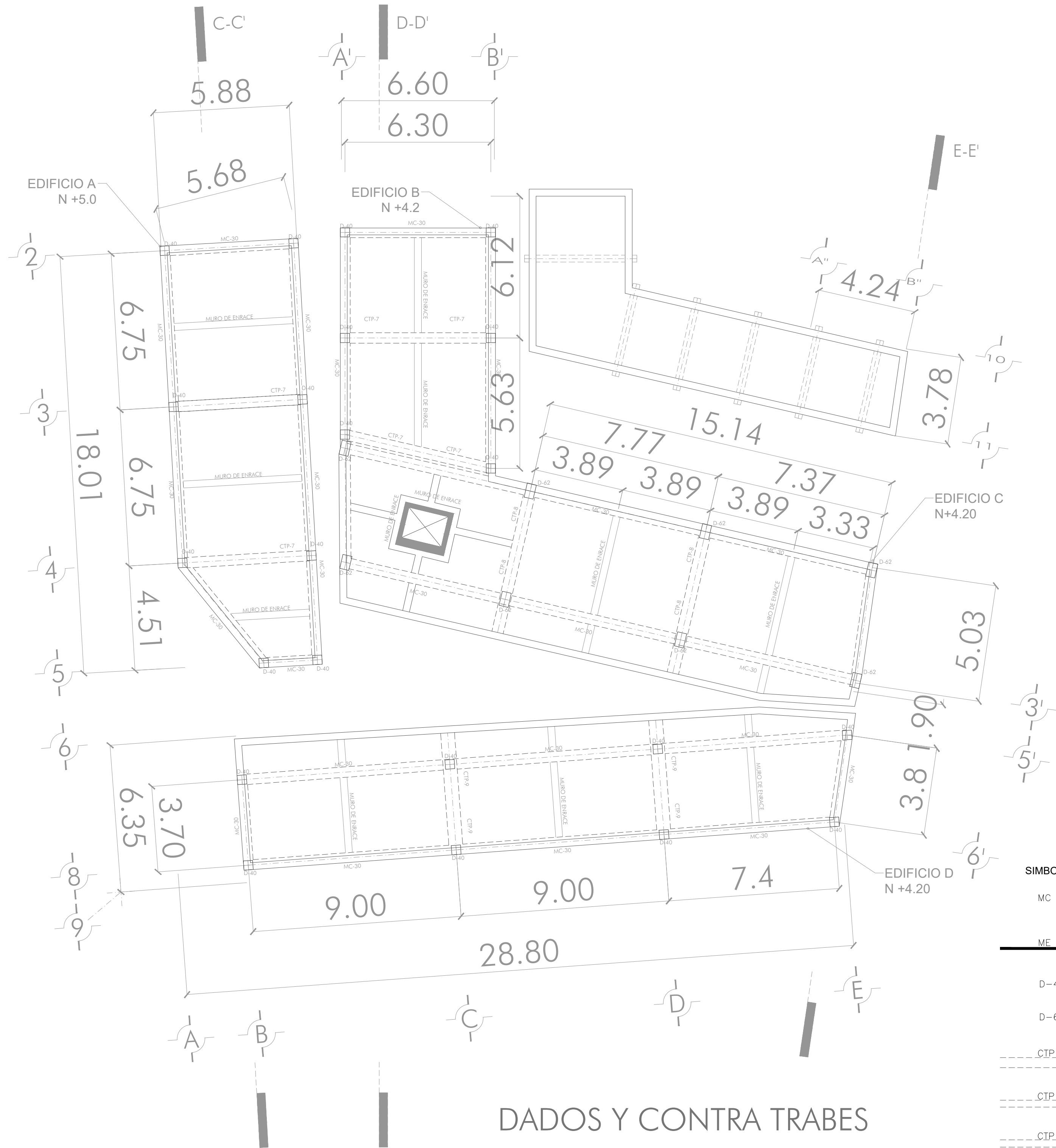
SUB-EST-01

ESCALA:

1:125

FECHA:

07-DIC-21



DADOS Y CONTRA TRABES

N:-0.55m

SIMBOLOGÍA	ELEMENTO	DIMENSIONES
MC 30	MURO DE CONTENCIÓN	0.30 M
ME 20	MURO FOSA DE ELEVADOR	0.20 M
D-40	DADO TIPO 1	0.40 M X .40 M
D-62	DADO TIPO 2	0.62 M X .40 M
CTP 9	CONTRA TRABE PRINCIPAL	1.20 M X 0.60M
CTP 8	CONTRA TRABE PRINCIPAL	1.00 M X .50 M
CTP 7	CONTRA TRABE PRINCIPAL	0.90 M X 0.45 M
MURO DE ENRACE	MURO DE ENRACE DE CONCRETO	2.10 M X 0.30 M

UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:
0 1 5 7.5

SIMBOLOGÍA:

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Indica línea o eje

0.00

Cota a Ejes

0.00

Cota a Paños

Columna de Acero

VP

Viga Principal

VS

Viga Secundaria

VT

Viga Terciaria

Despiece de Losacero

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:
Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:
Centro de Investigaciones
Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

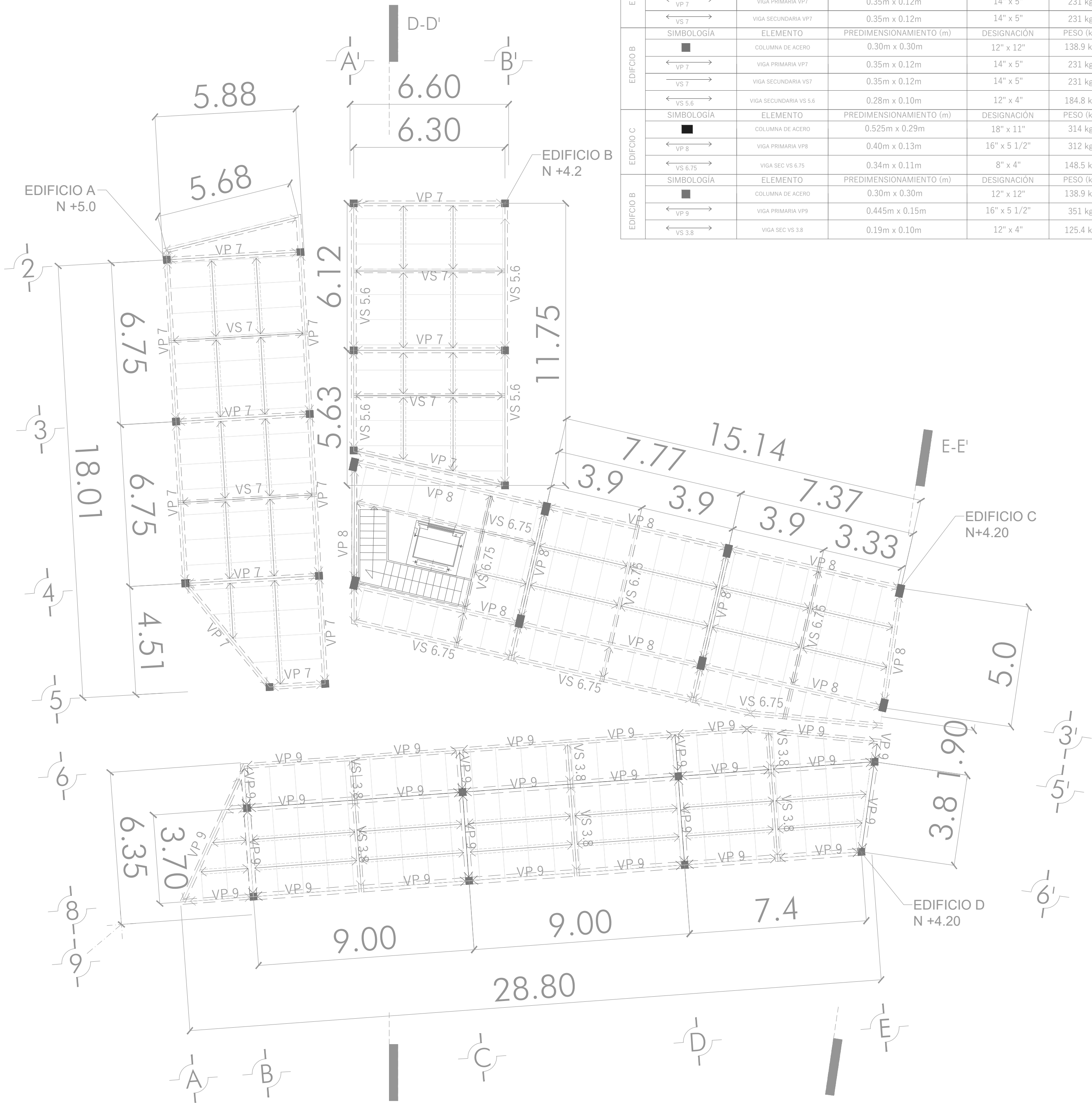
SEMESTRE:
10º

DIBUJÓ:
DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:
SUB-EST-02

ESCALA:
1:125

FECHA:
07-DIC-21



PRIMER NIVEL

EDIFICIO A	SIMBOLOGÍA	ELEMENTO	PREDIMENSIONAMIENTO (m)	DESIGNACIÓN	PESO (kg/m)	ÁREA (cm2)	PERALTE (m)	ANCHO (m)
	■	COLUMNA DE ACERO	0.30m x 0.30m	12" x 12"	138.9 kg/m	166.0 cm2	0.30 m	0.30 m
	← VP 7 →	VIGA PRIMARIA VP7	0.35m x 0.12m	14" x 5"	231 kg/m	343 cm2	0.35 m	0.12 m
	← VS 7 →	VIGA SECUNDARIA VP7	0.35m x 0.12m	14" x 5"	231 kg/m	343 cm2	0.35 m	0.12 m
EDIFICIO B	SIMBOLOGÍA	ELEMENTO	PREDIMENSIONAMIENTO (m)	DESIGNACIÓN	PESO (kg/m)	ÁREA (cm2)	PERALTE (m)	ANCHO (m)
	■	COLUMNA DE ACERO	0.30m x 0.30m	12" x 12"	138.9 kg/m	166.0 cm2	0.30 m	0.30 m
	← VP 7 →	VIGA PRIMARIA VP7	0.35m x 0.12m	14" x 5"	231 kg/m	343 cm2	0.35 m	0.12 m
	← VS 7 →	VIGA SECUNDARIA VS7	0.35m x 0.12m	14" x 5"	231 kg/m	343 cm2	0.35 m	0.12 m
EDIFICIO C	SIMBOLOGÍA	ELEMENTO	PREDIMENSIONAMIENTO (m)	DESIGNACIÓN	PESO (kg/m)	ÁREA (cm2)	PERALTE (m)	ANCHO (m)
	■	COLUMNA DE ACERO	0.525m x 0.29m	18" x 11"	314 kg/m	400.62 cm2	0.52 m	0.30 m
	← VP 8 →	VIGA PRIMARIA VP8	0.40m x 0.13m	16" x 5 1/2"	312 kg/m	472 cm2	0.40 m	0.15 m
	← VS 6.75 →	VIGA SEC VS 6.75	0.34m x 0.11m	8" x 4"	148.5 kg/m	192 cm2	0.34 m	0.12 m
EDIFICIO D	SIMBOLOGÍA	ELEMENTO	PREDIMENSIONAMIENTO (m)	DESIGNACIÓN	PESO (kg/m)	ÁREA (cm2)	PERALTE (m)	ANCHO (m)
	■	COLUMNA DE ACERO	0.30m x 0.30m	12" x 12"	138.9 kg/m	166.0 cm2	0.30 m	0.30 m
	← VP 9 →	VIGA PRIMARIA VP9	0.445m x 0.15m	16" x 5 1/2"	351 kg/m	529.2 cm2	0.45 m	0.15m
	← VS 3.8 →	VIGA SEC VS 3.8	0.19m x 0.10m	12" x 4"	125.4 kg/m	155.8 cm2	0.20 m	0.10 m

UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Indica lleno o eje

0.00

Cota a Ejes

0.00

Cota a Paños

■

Columna de Acero

VP

Viga Principal

VS

Viga Secundaria

VT

Viga Terciaria

Despiece de losacero

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:

Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones
Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10º

DIBUJÓ:

DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

SUP-EST-00

PLANO:

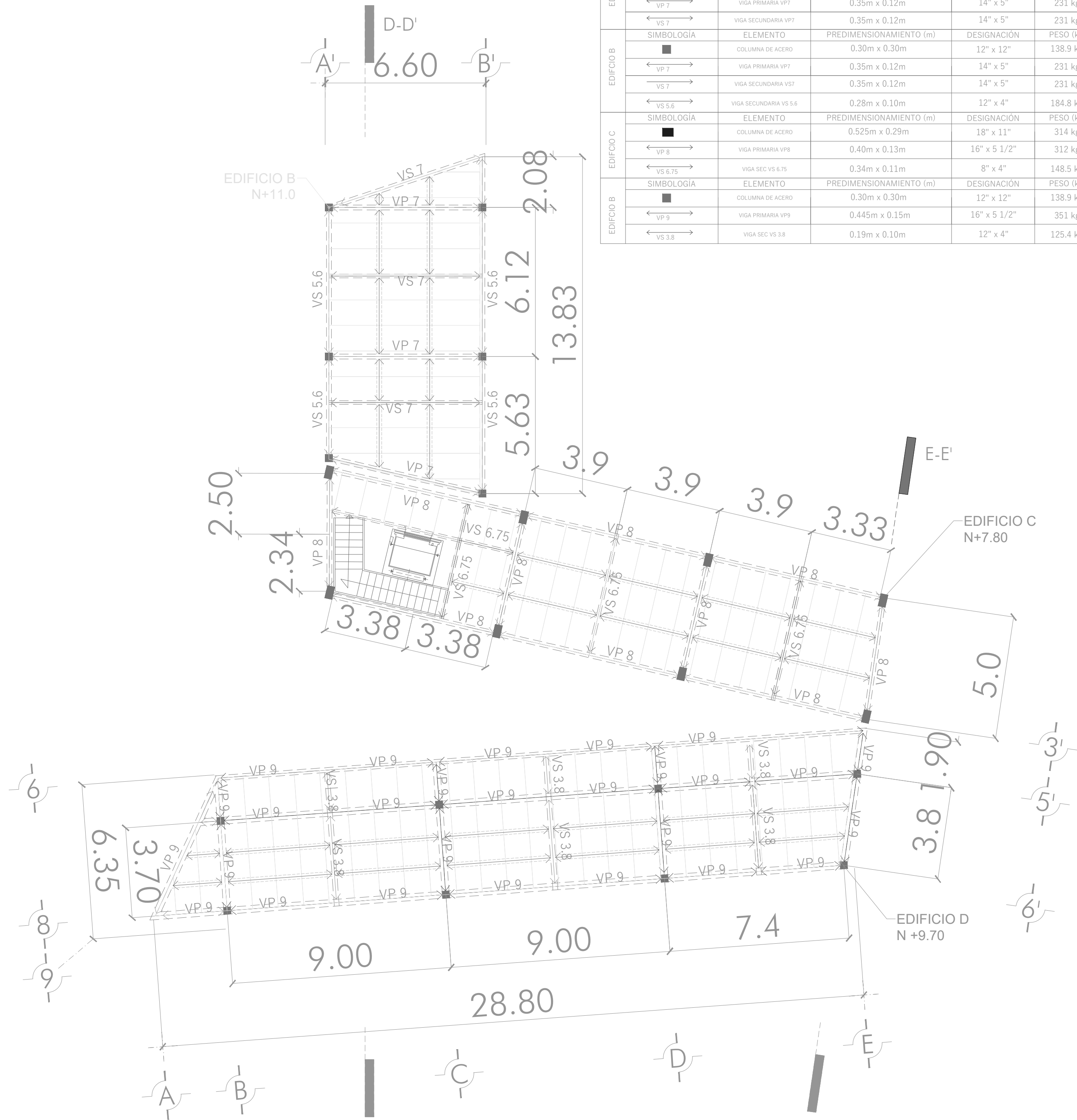
Superestructura despiece de
vigas y losacero Planta Baja

ESCALA:

1:125

FECHA:

07-DIC-21



EDIFICIO A	SIMBOLOGÍA	ELEMENTO	PREDIMENSIONAMIENTO (m)	DESIGNACIÓN	PESO (kg/m)	ÁREA (cm2)	PERALTE (m)	ANCHO (m)
	■	COLUMNA DE ACERO	0.30m x 0.30m	12" x 12"	138.9 kg/m	166.0 cm2	0.30 m	0.30 m
	← VP 7 →	VIGA PRIMARIA VP7	0.35m x 0.12m	14" x 5"	231 kg/m	343 cm2	0.35 m	0.12 m
	← VS 7 →	VIGA SECUNDARIA VP7	0.35m x 0.12m	14" x 5"	231 kg/m	343 cm2	0.35 m	0.12 m
EDIFICIO B	SIMBOLOGÍA	ELEMENTO	PREDIMENSIONAMIENTO (m)	DESIGNACIÓN	PESO (kg/m)	ÁREA (cm2)	PERALTE (m)	ANCHO (m)
	■	COLUMNA DE ACERO	0.30m x 0.30m	12" x 12"	138.9 kg/m	166.0 cm2	0.30 m	0.30 m
	← VP 7 →	VIGA PRIMARIA VP7	0.35m x 0.12m	14" x 5"	231 kg/m	343 cm2	0.35 m	0.12 m
	← VS 7 →	VIGA SECUNDARIA VS7	0.35m x 0.12m	14" x 5"	231 kg/m	343 cm2	0.35 m	0.12 m
EDIFICIO C	SIMBOLOGÍA	ELEMENTO	PREDIMENSIONAMIENTO (m)	DESIGNACIÓN	PESO (kg/m)	ÁREA (cm2)	PERALTE (m)	ANCHO (m)
	■	COLUMNA DE ACERO	0.525m x 0.29m	18" x 11"	314 kg/m	400.62 cm2	0.52 m	0.30 m
	← VP 8 →	VIGA PRIMARIA VP8	0.40m x 0.13m	16" x 5 1/2"	312 kg/m	472 cm2	0.40 m	0.15 m
	← VS 6.75 →	VIGA SECUNDARIA VS 6.75	0.34m x 0.11m	8" x 4"	148.5 kg/m	192 cm2	0.34 m	0.12 m
EDIFICIO D	SIMBOLOGÍA	ELEMENTO	PREDIMENSIONAMIENTO (m)	DESIGNACIÓN	PESO (kg/m)	ÁREA (cm2)	PERALTE (m)	ANCHO (m)
	■	COLUMNA DE ACERO	0.30m x 0.30m	12" x 12"	138.9 kg/m	166.0 cm2	0.30 m	0.30 m
	← VP 9 →	VIGA PRIMARIA VP9	0.445m x 0.15m	16" x 5 1/2"	351 kg/m	529.2 cm2	0.45 m	0.15m
	← VS 3.8 →	VIGA SEC VS 3.8	0.19m x 0.10m	12" x 4"	125.4 kg/m	155.8 cm2	0.20 m	0.10 m

UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Indica línea a eje

0.00

Cota a Ejes

0.00

Cota a Paños

■

Columna de Acero

VP

Viga Principal

VS

Viga Secundaria

VT

Viga Terciaria

Despiece de losacero

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:

Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones
Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10º

DIBUJÓ:

DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

SUP-EST-01

PLANO:

Superestructura despiece de vigas y losacero Primer Nivel

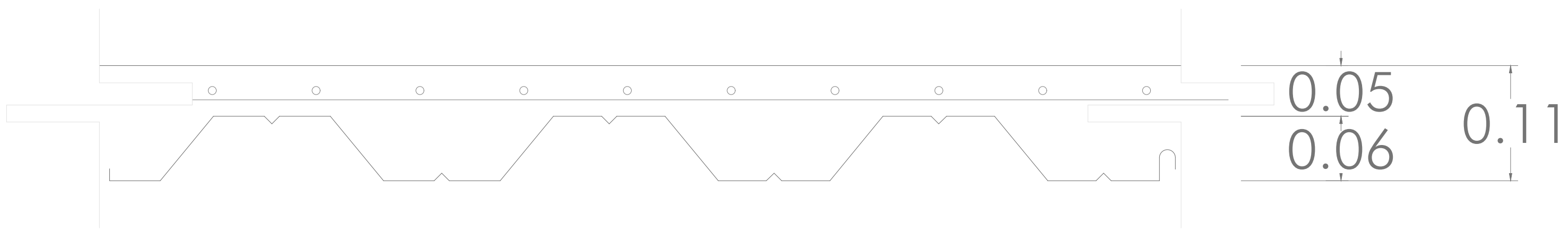
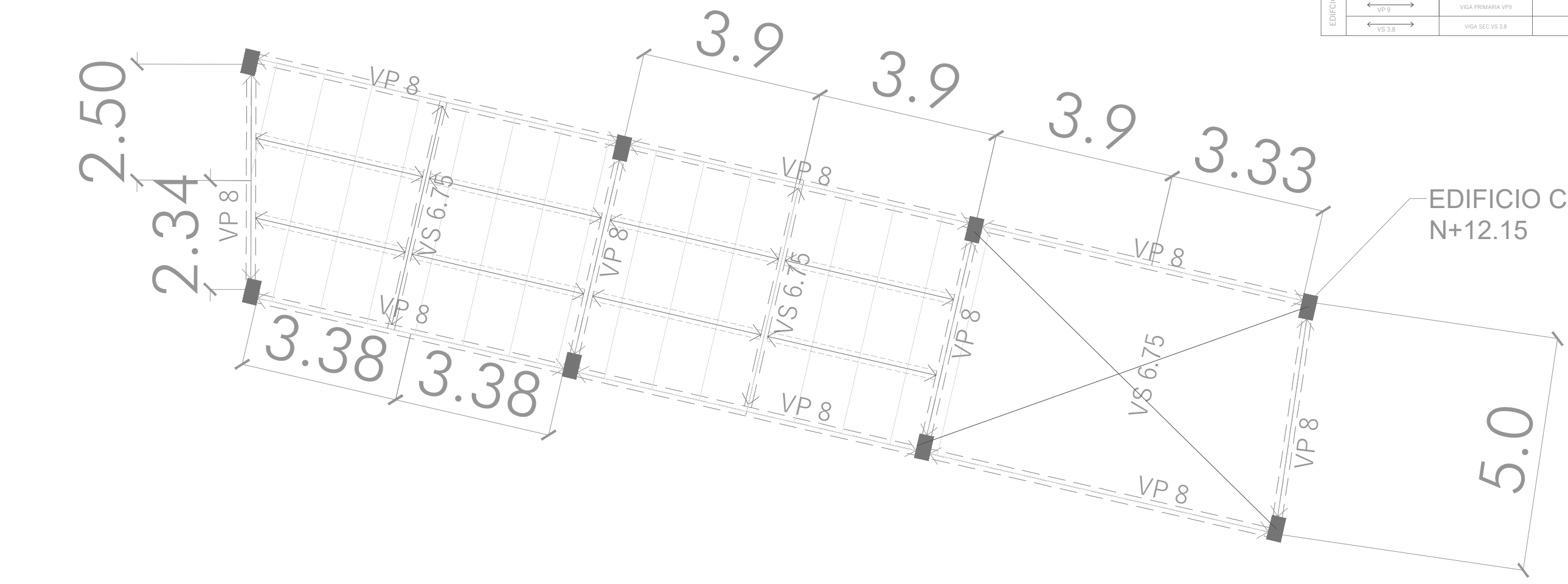
ESCALA:

1:125

FECHA:

07-DIC-21

CUBIERTAS



LOSACERO CAL.20

- SECCIÓN 25.
- CAPA DE COMPRESIÓN DE 5CM.

TERRAZA

EDIFICIO A	SIMBOLOGÍA	ELEMENTO	PREDIMENSIONAMIENTO (m)	DESIGNACIÓN	PESO (kg/m)	AREA (cm2)	PERALTE (m)	ANCHO (m)
		COLUMNA DE ACERO	0.30m x 0.30m	12" x 12"	138.9 kg/m	166.0 cm2	0.30 m	0.30 m
		VIGA PRIMARIA VP1	0.35m x 0.12m	14" x 5"	231 kg/m	343 cm2	0.35 m	0.12 m
EDIFICIO B	SIMBOLOGÍA	ELEMENTO	PREDIMENSIONAMIENTO (m)	DESIGNACIÓN	PESO (kg/m)	AREA (cm2)	PERALTE (m)	ANCHO (m)
		COLUMNA DE ACERO	0.30m x 0.30m	12" x 12"	138.9 kg/m	166.0 cm2	0.30 m	0.30 m
		VIGA PRIMARIA VP1	0.35m x 0.12m	14" x 5"	231 kg/m	343 cm2	0.35 m	0.12 m
EDIFICIO C	SIMBOLOGÍA	ELEMENTO	PREDIMENSIONAMIENTO (m)	DESIGNACIÓN	PESO (kg/m)	AREA (cm2)	PERALTE (m)	ANCHO (m)
		COLUMNA DE ACERO	0.525m x 0.29m	18" x 11"	314 kg/m	400.62 cm2	0.52 m	0.30 m
		VIGA PRIMARIA VP8	0.40m x 0.13m	16" x 5 1/2"	312 kg/m	472 cm2	0.40 m	0.15 m
EDIFICIO B	SIMBOLOGÍA	ELEMENTO	PREDIMENSIONAMIENTO (m)	DESIGNACIÓN	PESO (kg/m)	AREA (cm2)	PERALTE (m)	ANCHO (m)
		COLUMNA DE ACERO	0.30m x 0.30m	12" x 12"	138.9 kg/m	166.0 cm2	0.30 m	0.30 m
		VIGA PRIMARIA VP8	0.445m x 0.15m	16" x 5 1/2"	351 kg/m	529.2 cm2	0.45 m	0.15m

UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Indica línea a eje

Cota a Ejes

Cota a Paños

Columna de Acero

Viga Principal

Viga Secundaria

Viga Terciaria

Despiece de Losacero

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER "G" LUIS BARRAGÁN

TALLER DE ARQUITECTURA

CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:

Arq.Miguel Soto Valencia

Mto.Manuel Suinaga Gaxiola

Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones Marinas

Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10º

DIBUJÓ:

DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

SUP-EST-02

PLANO:

Superestructura despiece de vigas y losacero Terraza

ESCALA:

1:100

FECHA:

07 – DIC – 21



CORTE C-C'

UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Indica línea a eje

Cota a Ejes

Cota a Paños

Columna de Acero

Viga Principal

Viga Secundaria

Viga Terciaria

Despiece de Losacero

Nivel de piso terminado

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER "G" LUIS BARRAGÁN

TALLER DE ARQUITECTURA

CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:

Arq.Miguel Soto Valencia

Mto.Manuel Suinaga Gaxiola

Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones Marinas

Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10º

DIBUJÓ:

DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

C-EST-00

PLANO:

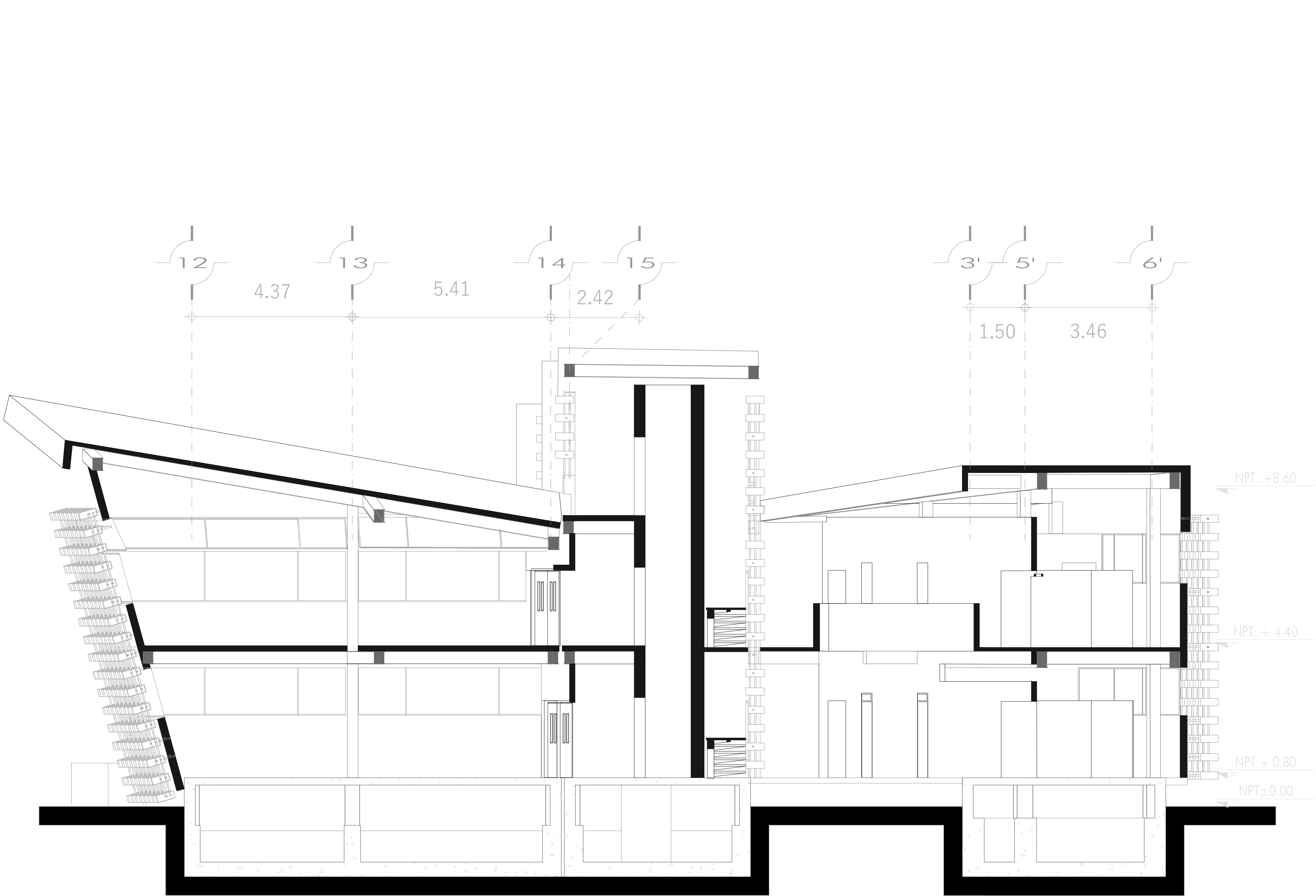
Corte C-C'

ESCALA:

1:75

FECHA:

07-DIC-21



CORTE D-D'

UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

NPT: Nivel de Piso Terminado (m)

PEN: Pendiente (%)

Indica línea a eje

0.00 Cota a Ejes

0.00 Cota a Paños

Columna de Acero

VP → Viga Principal

VS → Viga Secundaria

VT → Viga Terciaria

Despiece de Losacero

NPT Nivel de piso terminado

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:

Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones
Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10º

DIBUJÓ:

DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

C-EST-01

PLANO:

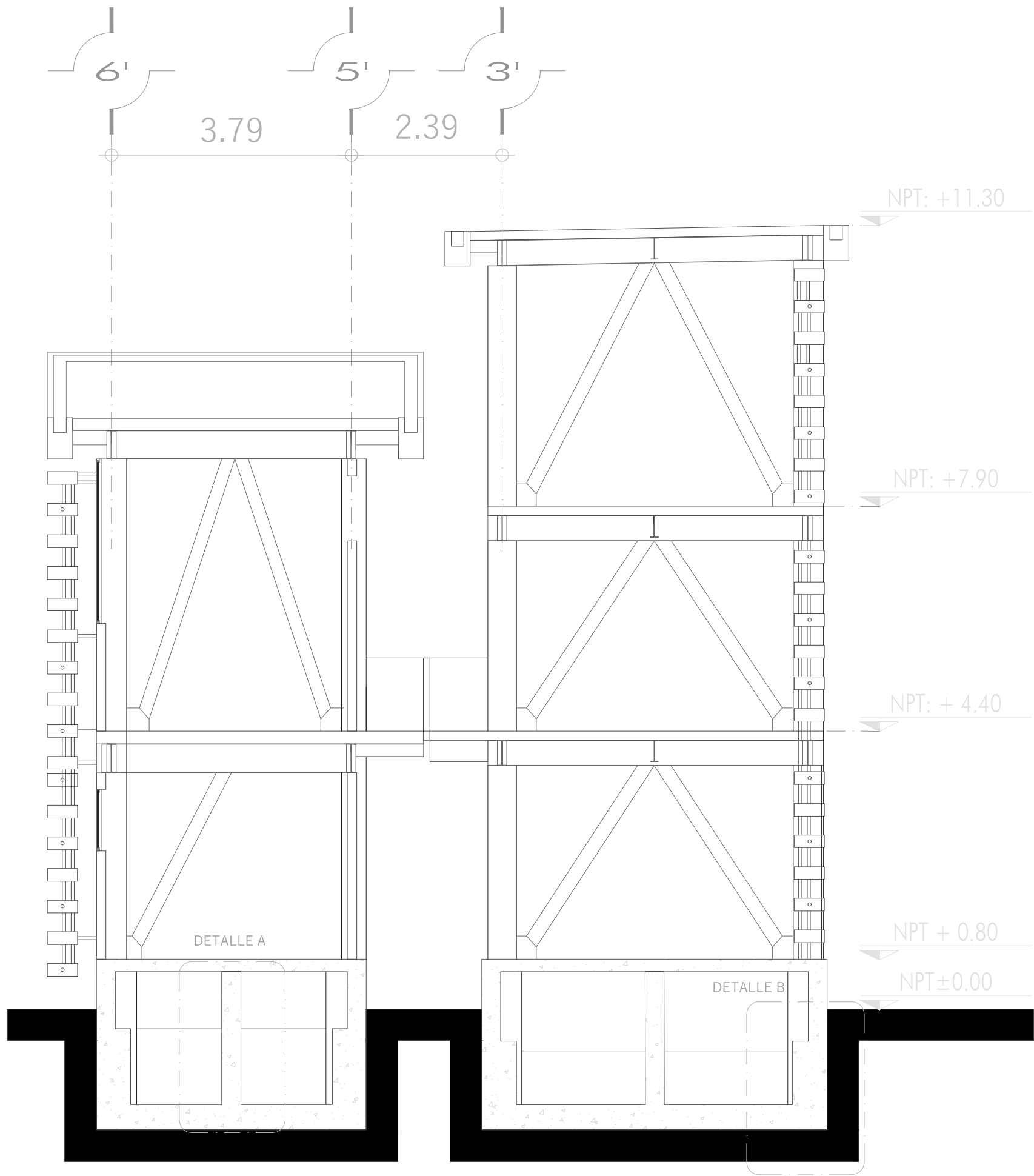
Corte D-D'

ESCALA:

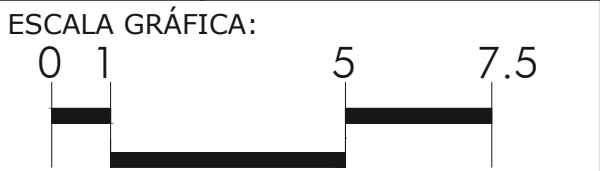
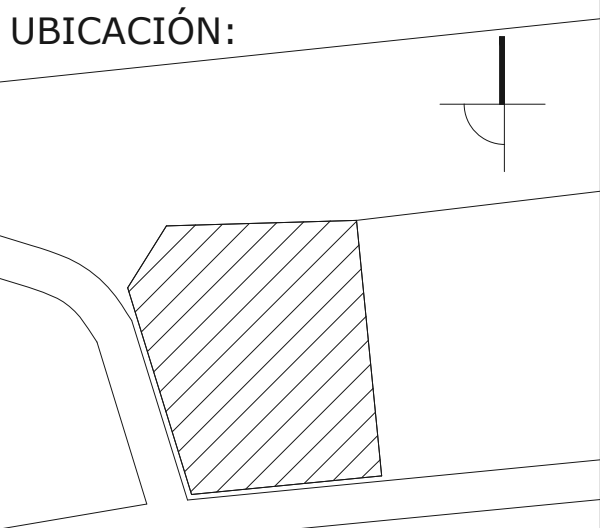
1:75

FECHA:

07-DIC-21



CORTE E-E'

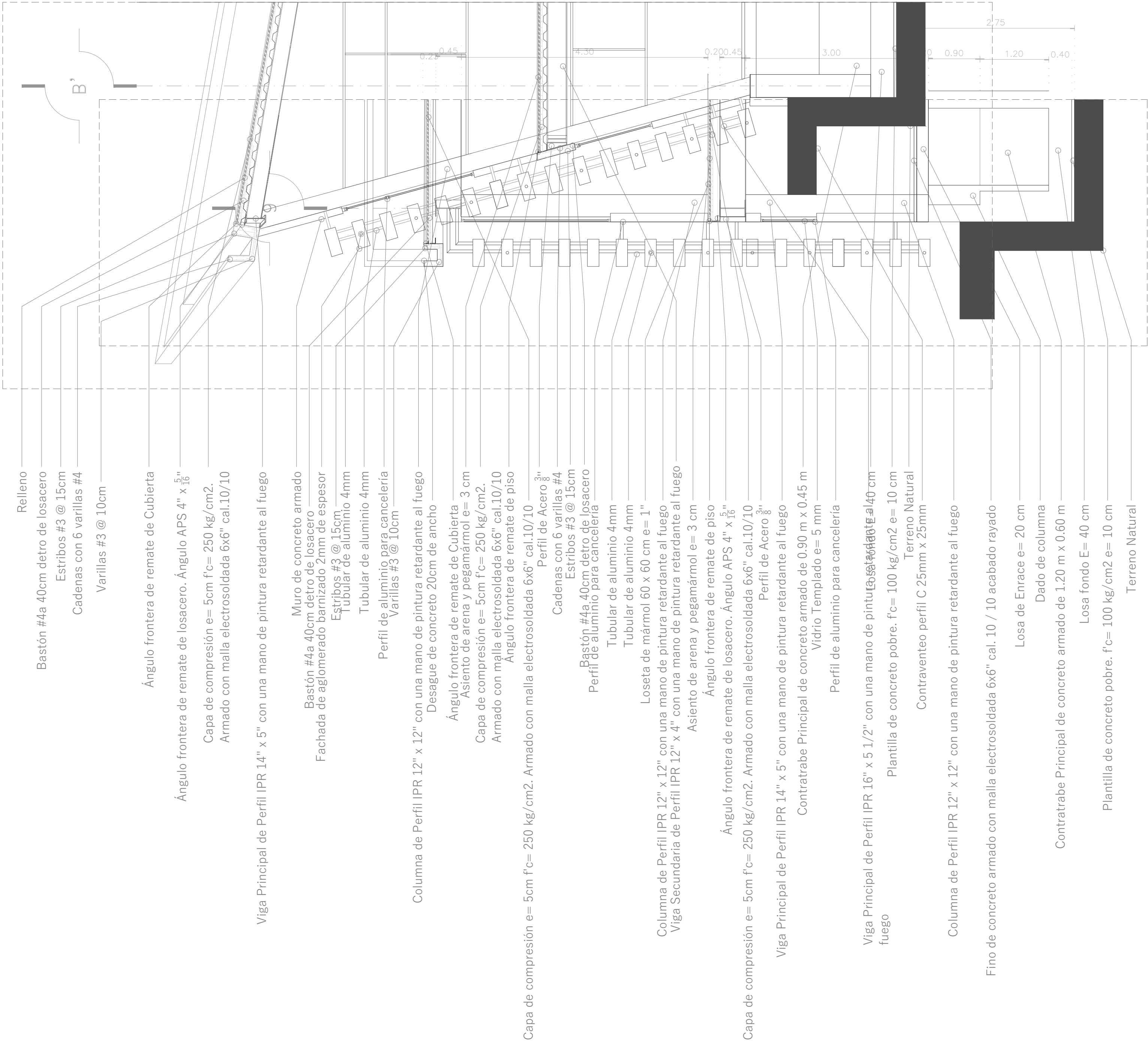


SIMBOLOGÍA:	
NPT:	Nivel de Piso Terminado (m)
PEN:	Pendiente (%)
-----	Indica línea a eje
0.00	Cota a Ejes
0.00	Cota a Paños
	Columna de Acero
VP →	Viga Principal
VS →	Viga Secundaria
VT →	Viga Terciaria
	Despiece de Losacero
← NPT	Nivel de piso terminado

ANOTACIONES:	
Acotaciones son en metros	
Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo	
No deben tomarse cotas a escala de este plano	
Las cotas son a ejes o a paños de albanilería	
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales	
El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto	
Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra	
Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto	

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-1	
	ASESORES: Arq.Miguel Soto Valencia Mto.Manuel Suinaga Gaxiola Arq.Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto.Progreso, Yucatán	
SEMESTRE: 10º	DIBUJÓ: DANIEL VILLENA GUILLÉN	
CLAVE: C-EST-02	PLANO: Corte E-E'	
	ESCALA: 1:75	FECHA: 07-DIC-21





UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Indica línea a eje

Cota a Ejes

Cota a Paños

Columna de Acero

Viga Principal

Viga Secundaria

Viga Terciaria

Despiece de Losacero

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:

Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones
Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10º

DIBUJÓ:

DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

CxF-01

PLANO:

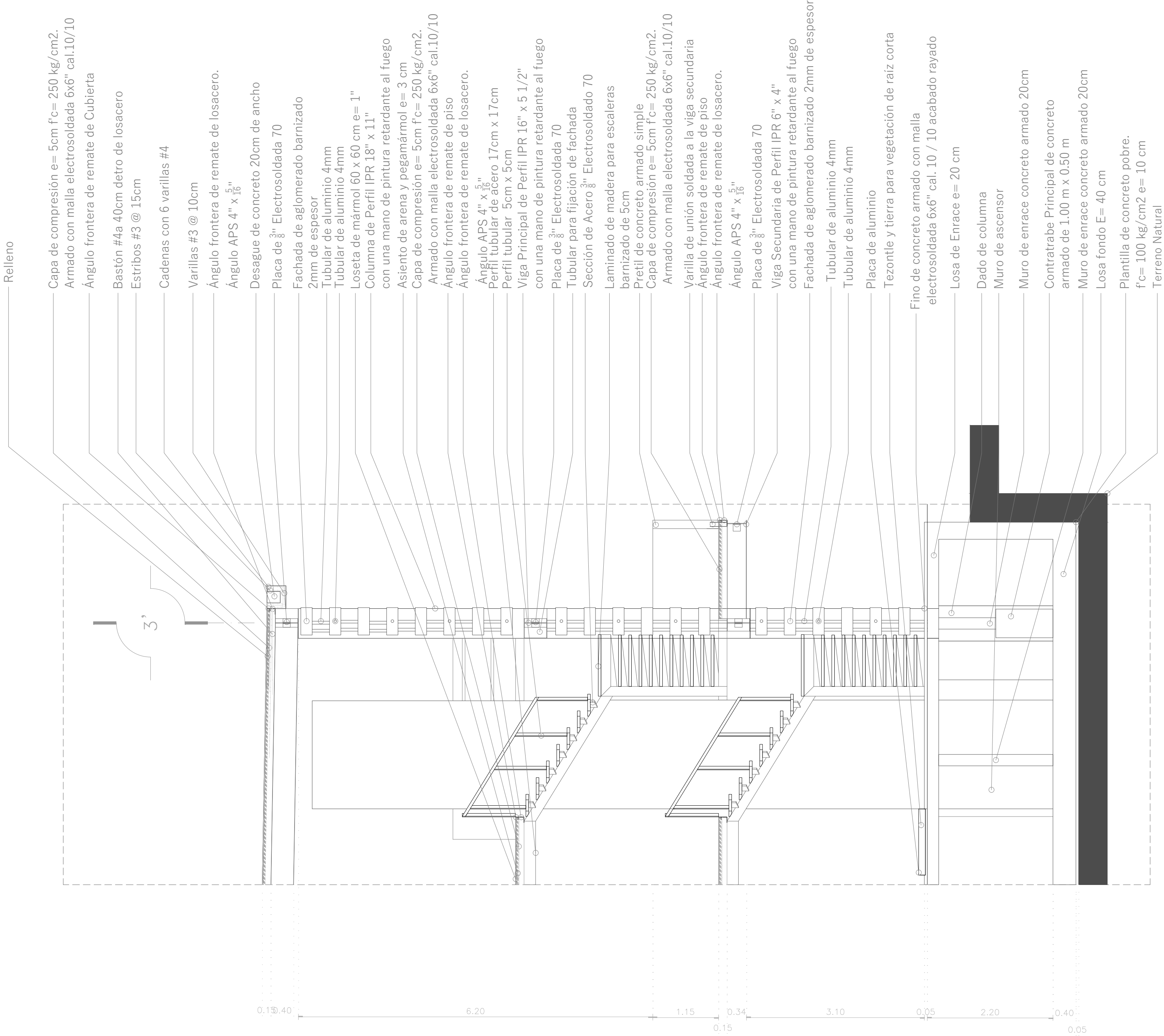
Corte Por Fachada 01

ESCALA:

1:50

FECHA:

07-DIC-21



UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Indica línea a eje

0.00

Cota a Ejes

0.00

Cota a Paños

Columna de Acero

VP

Viga Principal

VS

Viga Secundaria

VT

Viga Terciaria

Despiece de Losacero

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER "G" LUIS BARRAGÁN

TALLER DE ARQUITECTURA

CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:

Arq.Miguel Soto Valencia

Mto.Manuel Suinaga Gaxiola

Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones Marinas

Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10º

DIBUJÓ:

DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

CxF-02

PLANO:

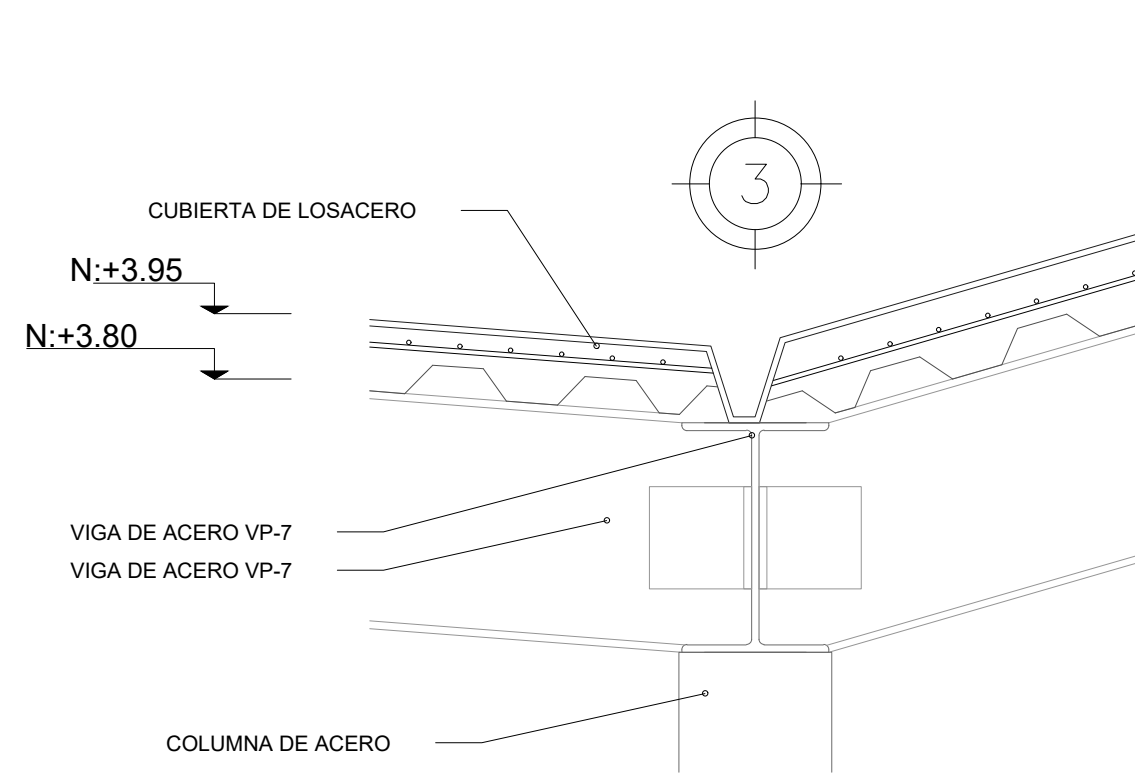
Corte Por Fachada 02

ESCALA:

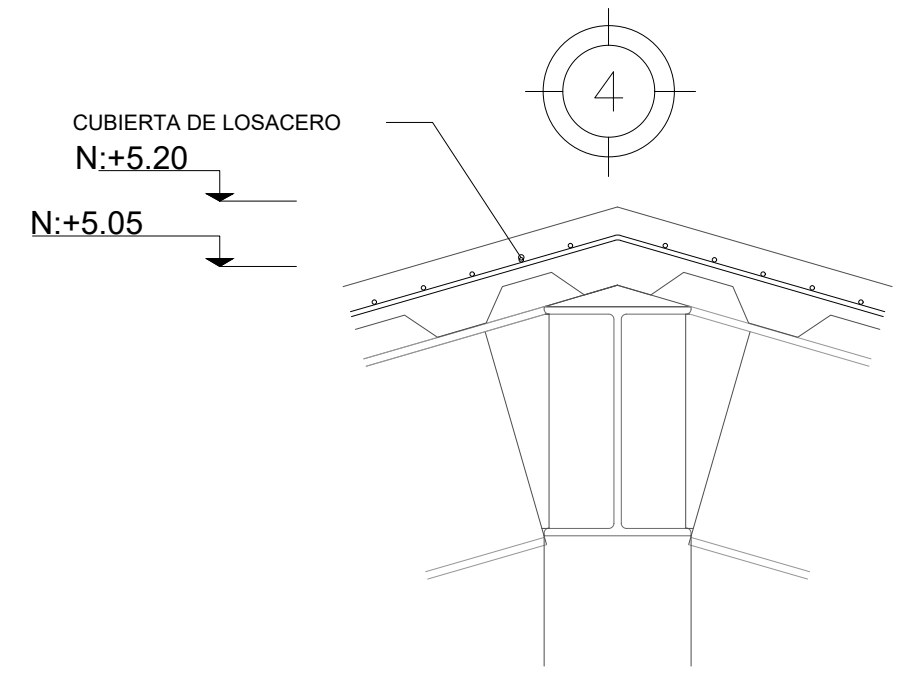
1:50

FECHA:

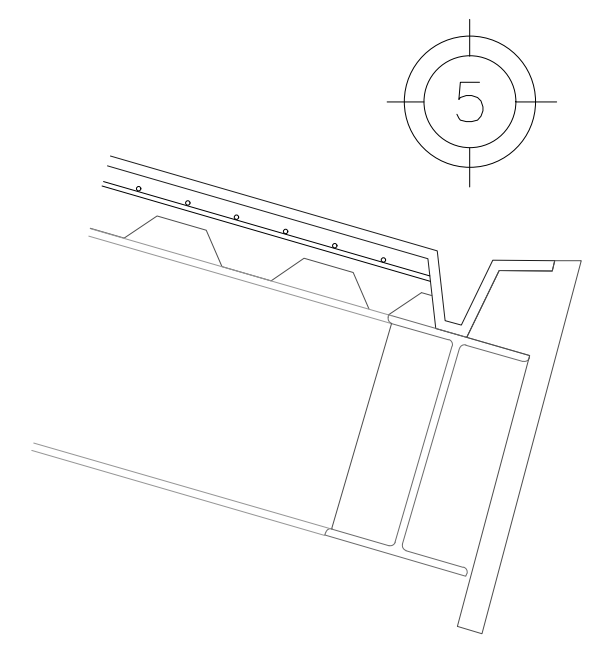
07–DIC–21



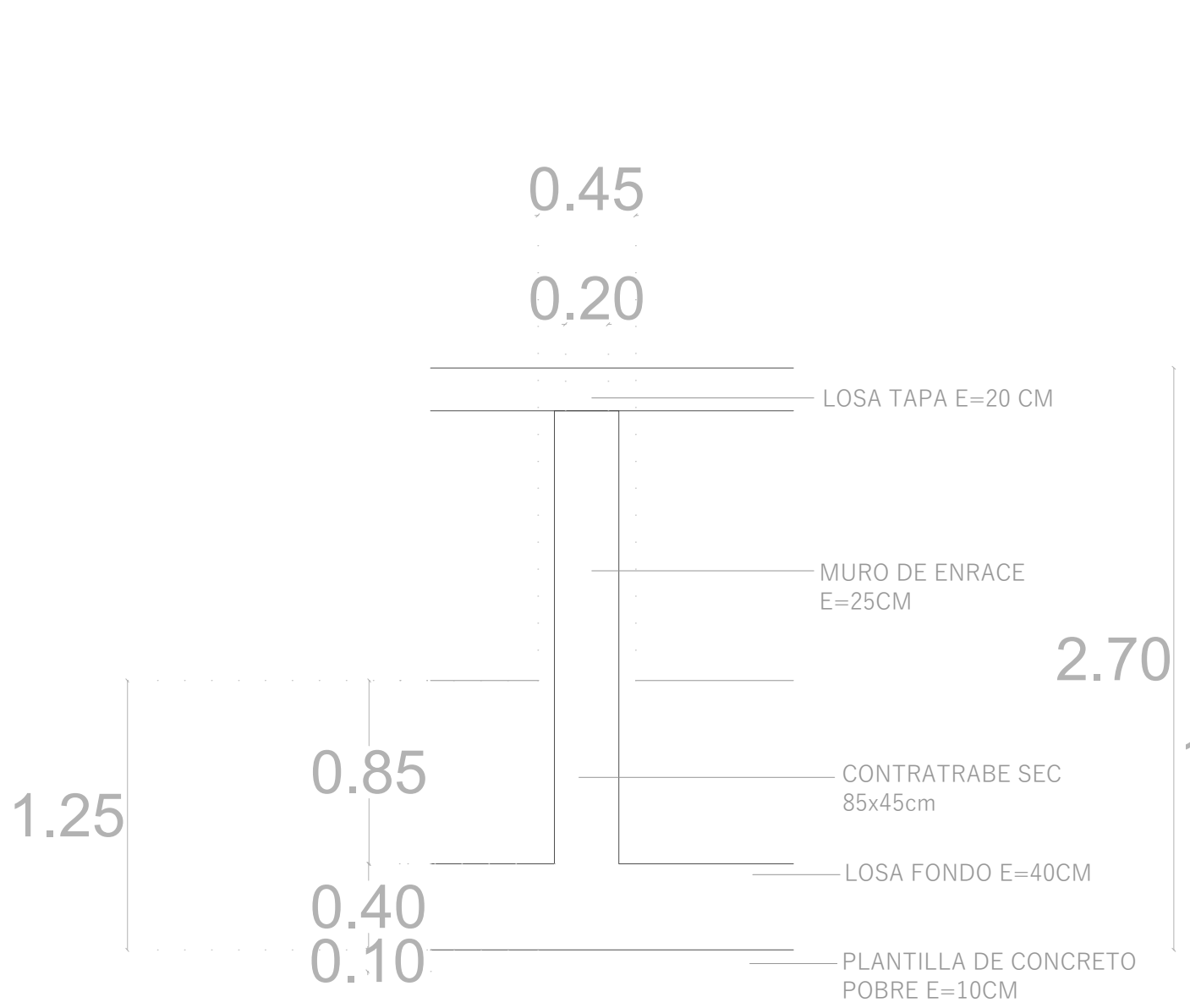
DETALLE 1 DE SECCIÓN



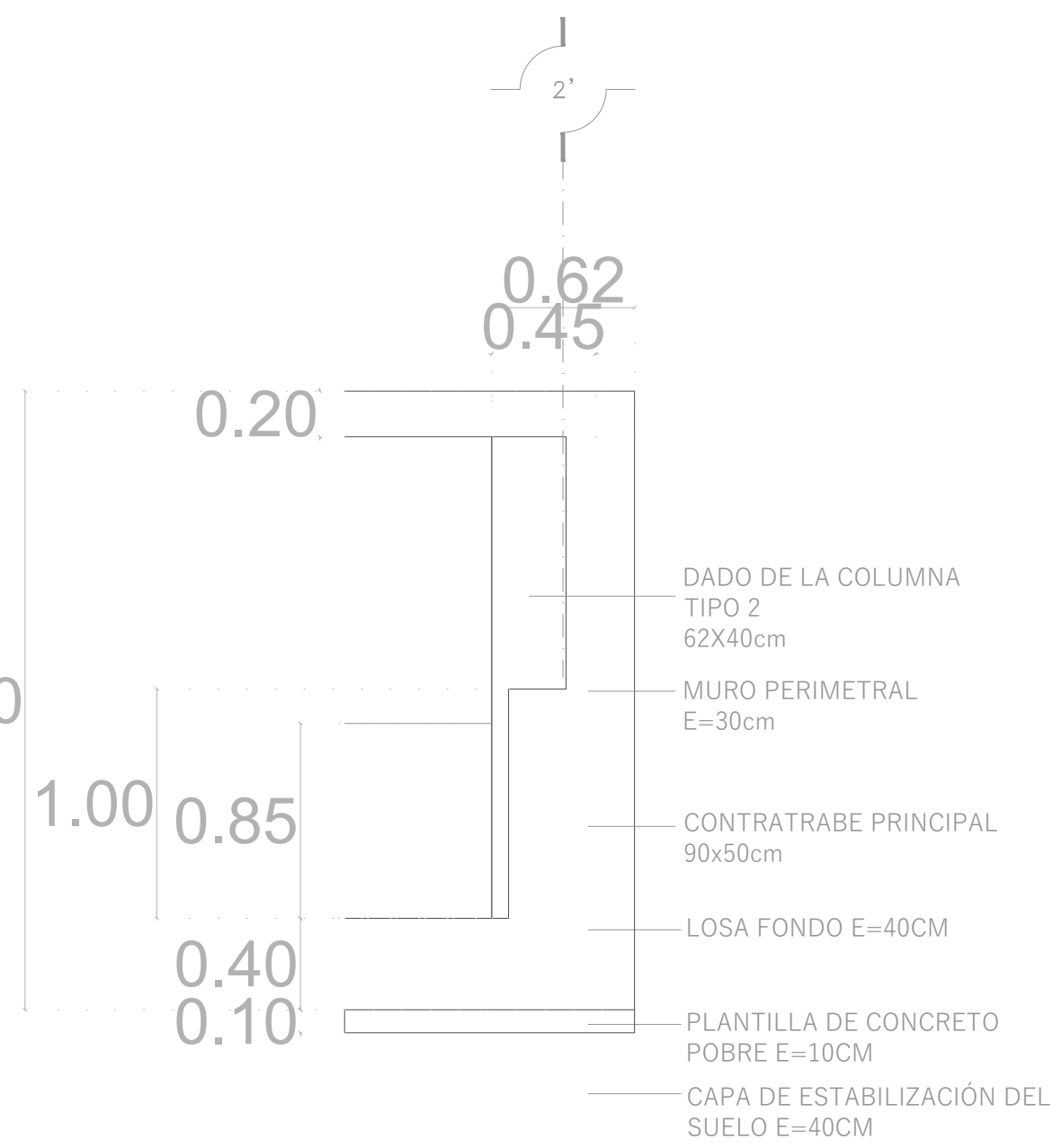
DETALLE 2 DE SECCIÓN



DETALLE 3 DE SECCIÓN



DETALLE A DE SUB ESTRUCTURA



DETALLE B DE SUB ESTRUCTURA

UBICACIÓN:

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

ACCESO

NPT:

Nivel de Piso Terminado (m)

PEN:

Pendiente (%)

Cancelería de Madera (Muros)

Pergola de Madera (Terraza)

Pavimento exterior hacia costa

Tanques para peces

Dirección de Cubiertas

Colindancia

Curvas de nivel (jardines)

Puerta corrediza con cerradura

Biombo divisorio

ANOTACIONES:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER "G" LUIS BARRAGÁN

TALLER DE ARQUITECTURA

CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES:

Arq.Miguel Soto Valencia

Mto.Manuel Suinaga Gaxiola

Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones Marinas

Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10º

DIBUJÓ:

DANIEL VILLENA GUILLÉN

CLAVE:

D-EST-00

PLANO:

DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA:

1:30

FECHA:

07-DIC-21



06

P R O Y E C T O

PROYECTO HIDROSANITARIO

MEMORIAS DESCRIPTIVAS

- HIDRÁULICA
- SANITARIA

PLANOS HIDRÁULICOS

- REDES GENERALES
- CISTERNAS
- NÚCLEOS
- ISOMÉTRICOS
- DETALLES

PLANOS SANITARIOS

- REDES GENERALES
- NÚCLEOS DE SERVICIO
- ISOMÉTRICOS
- DETALLES



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.

MEMORIA DESCRIPTIVA - INSTALACIÓN HIDRÁULICA

• DOTACIÓN MÍNIMA DE AGUA POTABLE

La dotación mínima requerida es indicada por el reglamento de construcción del estado de Yucatán (RCY):

TÍPOLOGÍA	DOTACIÓN
SERVICIOS	
EDUCACIÓN E INSITUCIONES DE INVESTIGACIÓN	50 LITROS/PERSONA/DÍA

Con esta información podemos calcular la dotación mínima de agua potable para el proyecto en función del número de alumnos, investigadores y personal de limpieza.

TURNO	MATUTINO	VESPERTINO	TOTAL	LITROS/DÍA	LITROS TOTALES
ALUMNOS	120	120	240	50 x PERSONA	12,000L
ADMINISTRATIVOS	35	35	70	50 x PERSONA	3,500L
PER. LIMPIEZA	6	6	12	50 x PERSONA	600L
CONSUMO TOTAL DIARIO					16,100L
ÁREAS VERDES					3,420L
RESERVA					35,620L
TOTAL					42,200L

• NÚMERO DE MUEBLES SANITARIOS

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	ESCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS	C.I.M
EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN					
INSITUTOS DE INVESTIGACIÓN	HASTA 100 PERSONAS	2	2	-	12 ESCUSADOS 17 LAVABOS 2 TARJAS PARA LABORATORIO
	DE 101 A 200	3	2	-	
	CADA 100 ADICIONALES O FRACCIÓN	2	1	-	

Consideraciones:

- El núcleo de baños se ubicará en el mismo lugar tanto en planta baja como en planta alta para reducir recorridos de tuberías.
- Las tuberías hidráulicas deberán ser suministradas por plafón para evitar perforaciones en la loza así como choques con el sistema sanitario.
- El estanque requiere un filtro de tres partes para exteriores que consta de: Bomba de circulación, Bio filtro de tres capas y Filtro de luz UV de 24w.
- Para los acuarios se requiere únicamente de un suministro continuo de agua a través de una tubería de 100mm que llega directamente al sistema de filtrado de cada pecera.

CÁLCULO DE CISTERNAS

Cisterna de Agua Potable

- Dotación x Número de usuarios = 16,100 lts.
- Capacidad final de cisterna de agua potable: 42,200 lts.
- Volumen de la cisterna de agua potable = 42,200m³
- Pre dimensionamiento de la cisterna:

$$x^2 (2) = 42,200 \text{ m}$$

$$x^2 = 42.20 \text{ m} / 2 = 21.1$$

$$x = \sqrt{21.1}$$

$$x = 4.6\text{m}$$

$$\text{Área cisterna} = 7.0 \times 2.5 \times 2.5 = 43.75\text{m}^3$$

Cisterna de Agua Pluvial

- Tamaño de la superficie de recogida (m²) independientemente de la forma y la inclinación.
- Cubiertas = 516m²
- Pavimentos y Área Verde = 684m² = 1,200m²

$$\text{Capacidad} = 5,000\text{lts.}$$

$$\text{Área de cisterna} = 1.60 \times 1.60 \times 2.0 = 5.12\text{m}^3$$

Cisterna Contra Incendios

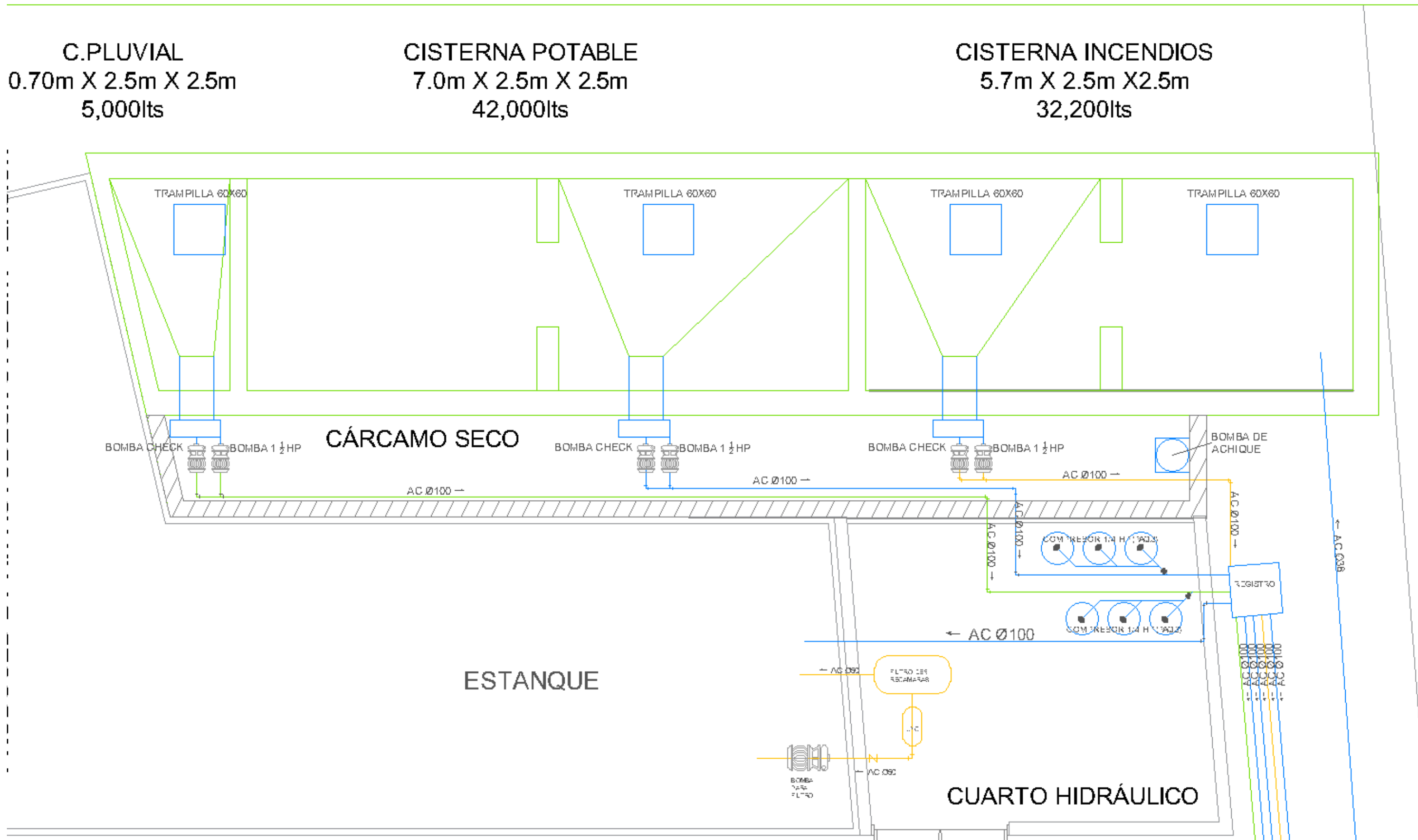
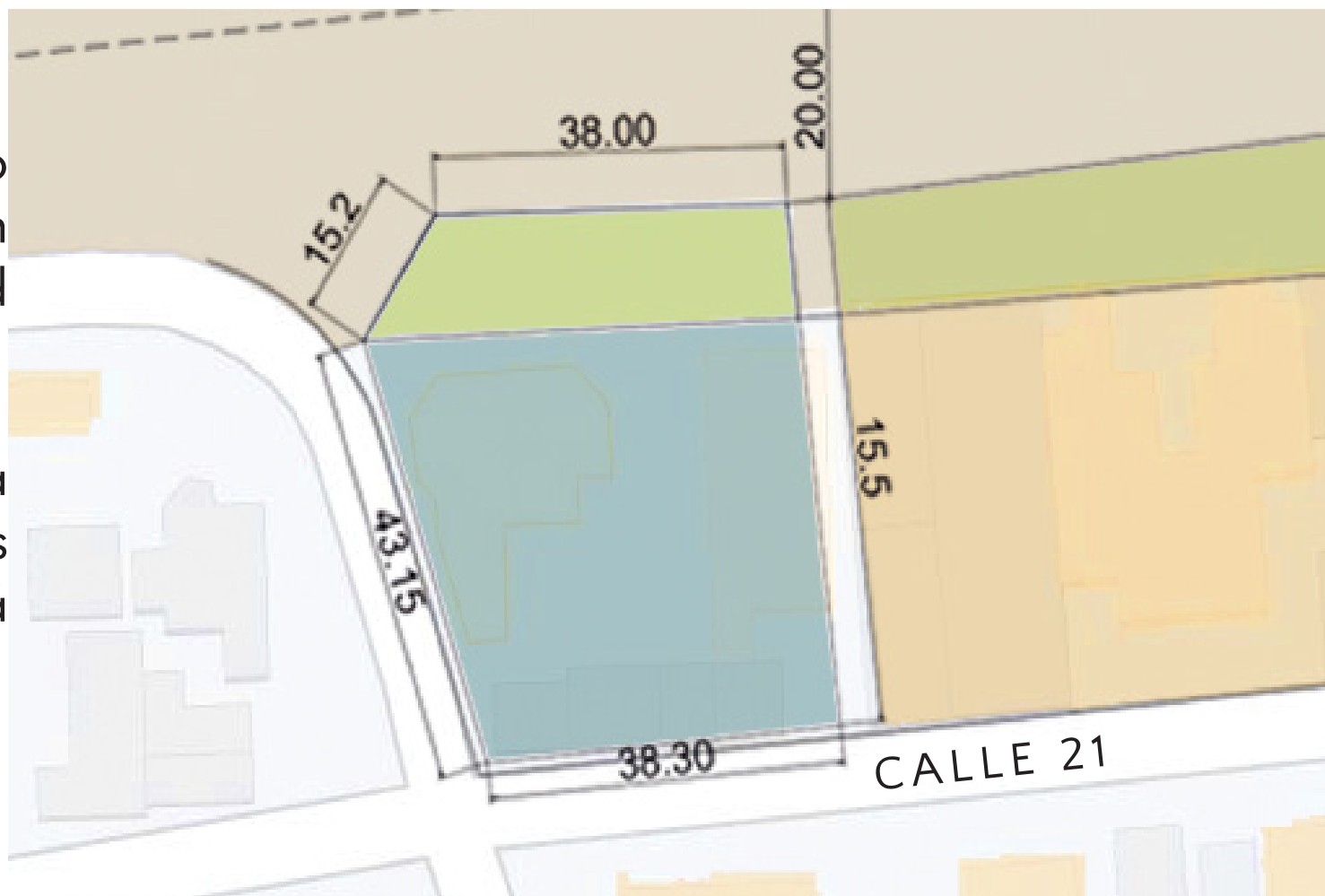
- Superficie de m² Habitables = 1,175m²
- Consumo Total Diario = 16,100lts.
- Capacidad = 32,200lts.

$$\text{Área de cisterna} = 4.1 \times 4.1 \times 2.0 = 33.62\text{m}^3$$

DIMENSIONAMIENTO FINAL DE CISTERNAS

Dada la ubicación y tomando en consideración el cárcamo seco así como el cuarto hidráulico las dimensiones de las cisternas en el proyecto se vieron modificadas aumentando su profundidad en 50cm en los tres casos.

El primer y segundo registro serán de manera subterránea hasta llegar a la columna estructural donde pasaran a ser tuberías por plafón en tubos de acero al carbón cuyo diámetro se verá reducido posterior a cada caja de válvulas.



MEMORIA DESCRIPTIVA - INSTALACIÓN SANITARIA

- CONDICIONES DEL SITIO

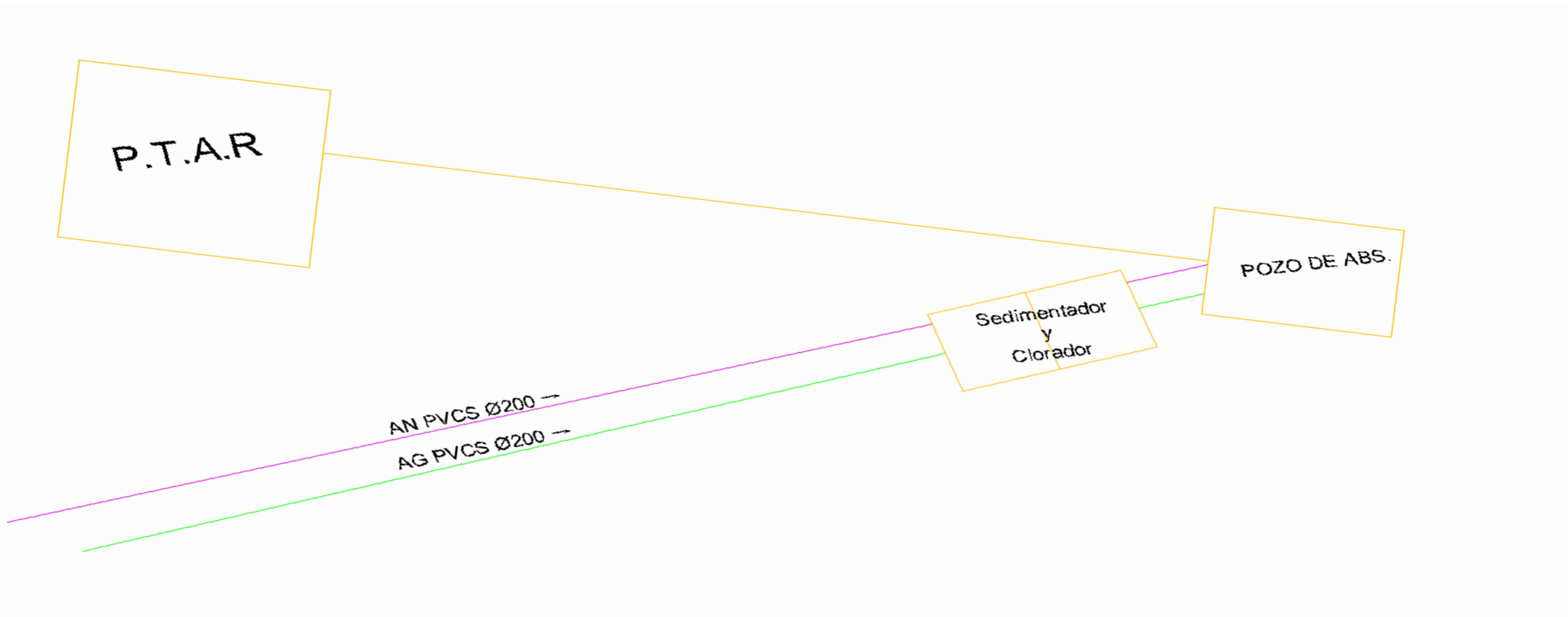
Puerto Progreso cuenta con una cobertura de servicios básicos del 95% en la cuestión particular de drenaje cuenta con sistema de alcantarillado en ambas calles (calle 60 y calle 130) por la distribución del proyecto la mejor alternativa es utilizar el alcantarillaado de la calle 60 ya que el patio de maniobras conecta de manera inmediata con el cuarto de máquinas.

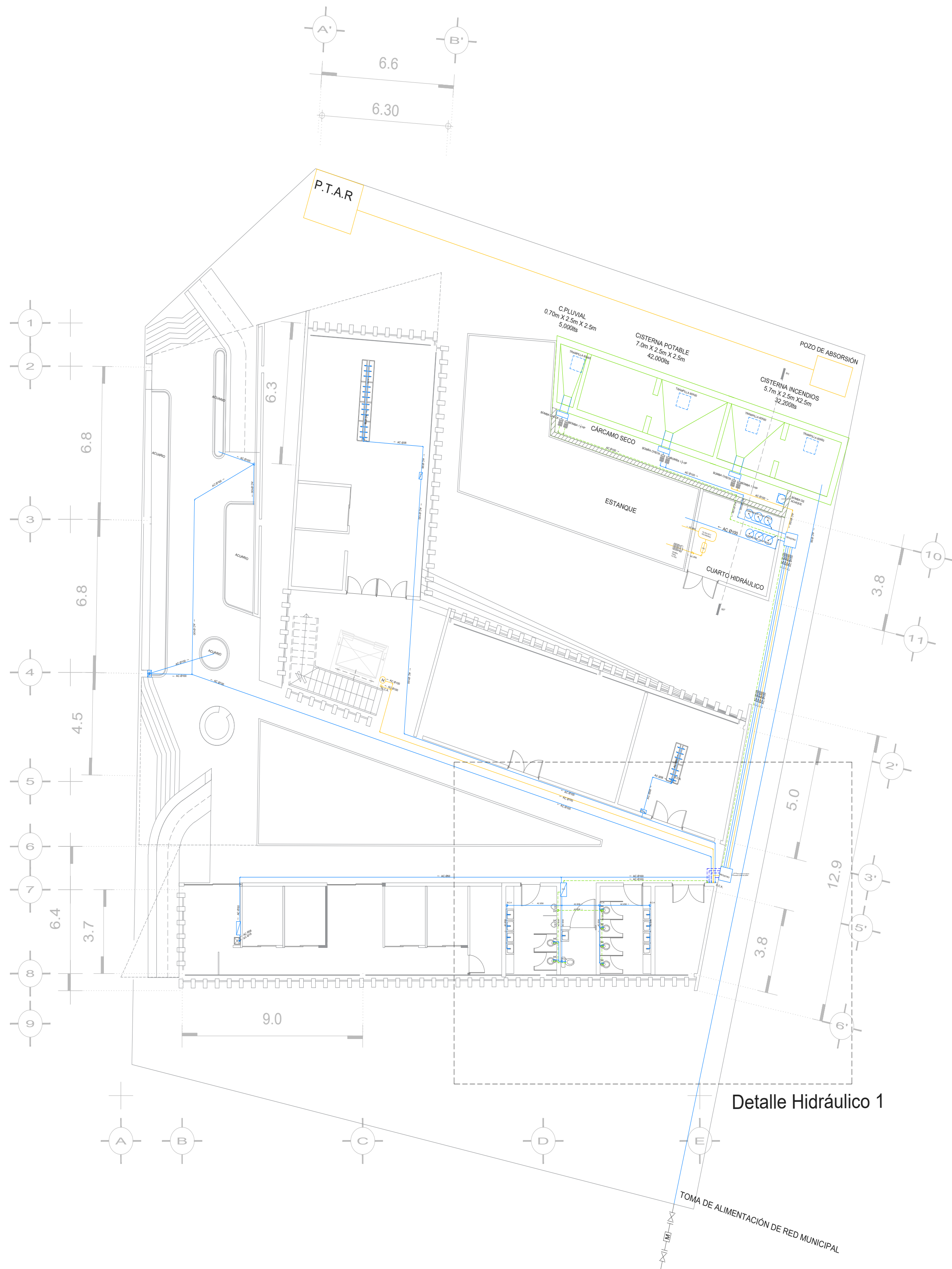
- NÚMERO DE MUEBLES SANITARIOS

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	ESCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS	C.I.M
EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN					
INSITUTOS DE INVESTIGACIÓN	HASTA 100 PERSONAS	2	2	-	12 ESCUSADOS 17 LAVABOS 2 TARJAS PARA LABORATORIO
	DE 101 A 200	3	2	-	
	CADA 100 ADICIONALES O FRACCIÓN	2	1	-	

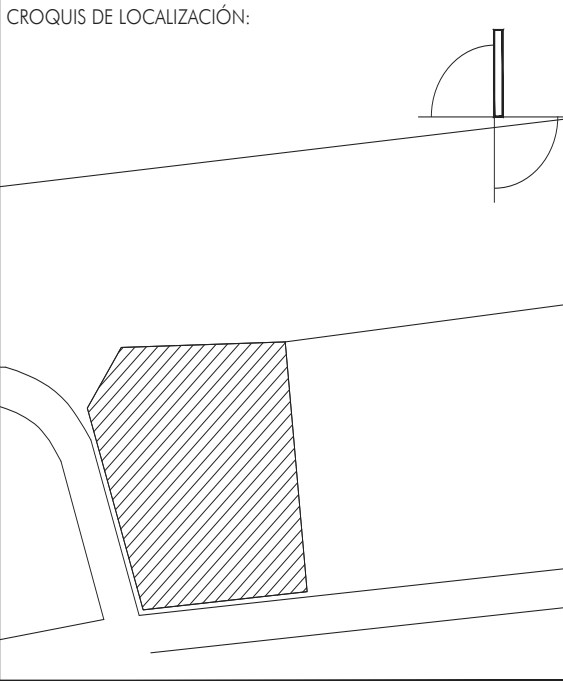
- SISTEMA ALTERNATIVO

Para el proyecto se contempla un sistema de planta de tratamiento de aguas residuales para aguas jabonosas y pluviales que consta de: Planta de tratamiento de tres etapas, clorador, sedimentador, filtros de carbon,bio digestor con trampa de grasas, desvaste y pozo de absorción.



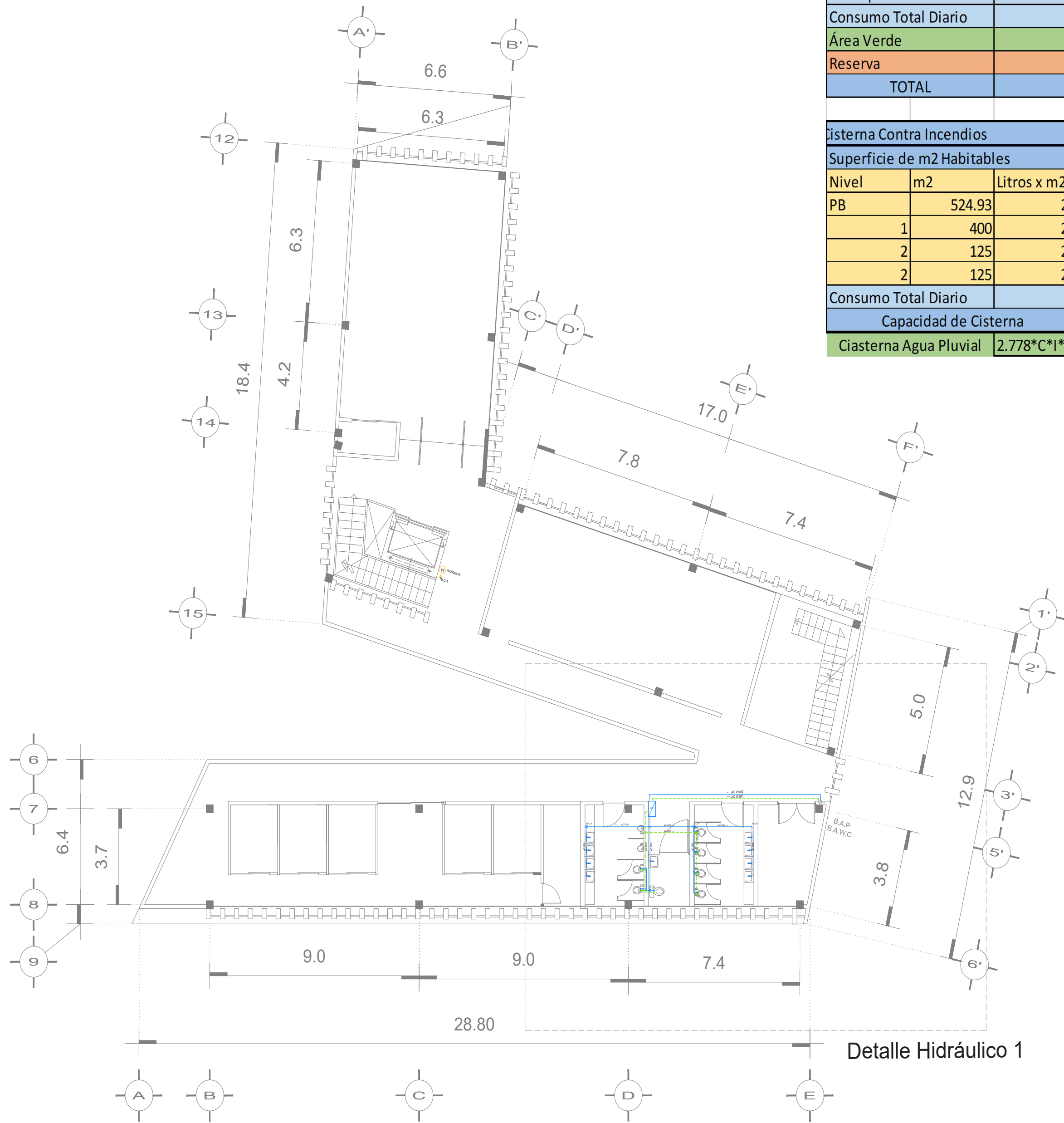


Detalle Hidráulico 1



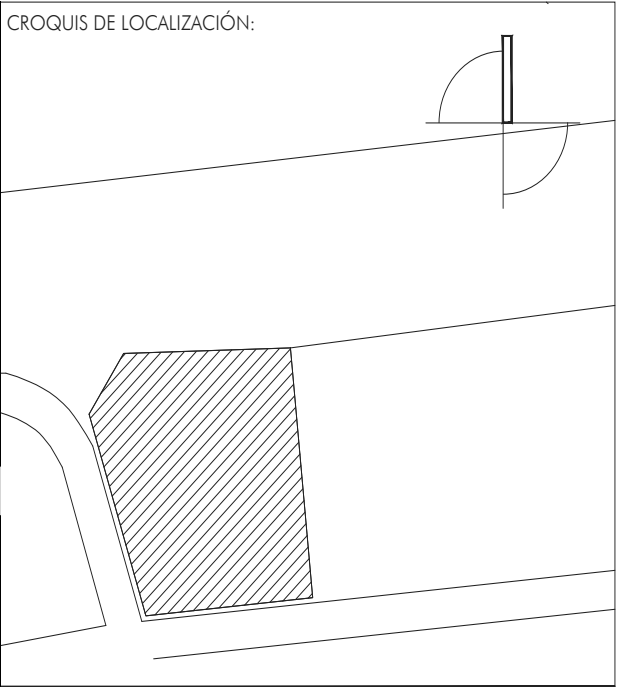
SIMBOLOGÍA:	
	BOMBA DE ACHIQUE
	BOMBAS DE CISTERNAS
	COMPRESOR DE AIRE 1/4HP
	SALIDA DE AGUA
	TUBERÍA DE SISTEMA ALTERNATIVO
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	TUBERÍA CONTRA INCENDIOS
	TUBERÍA AGUAS GRISES
	TUBERÍA VENTILACIÓN SECUNDARIA
	TUBERÍA AGUAS NEGRAS
	HIDRANTE
	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
	SUBE COLUMNA DE SISTEMA ALTERNATIVO

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020	
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq.Miguel Soto Valencia Mto.Manuel Suinaga Gaxiola Arq.Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto.Progreso, Yucatán	
SEMESTRE: 10°	ALUMNO: Daniel Villena Guillén	
CLAVE DEL PLANO: IHRG-00	CONTENIDO DEL PLANO: Ins.Hidráulica General Planta B	
ESCALA: 1:100	FECHA: 07-DIC-21	



Calculo de Cisterna Potable					
	Matutino	Vespertino	Total	Litros x Día	Litros Totales
Alumnos	120.00	120.00	240.00	50 x Persona	12000.00
Administrativos	35.00	35.00	70.00	50 x Persona	3500.00
P. Limpieza	6.00	6.00	12.00	50 x Persona	600.00
Consumo Total Diario				-	16100.00
Área Verde			684.00	5xm2	3420.00
Reserva					35620.00
TOTAL					42200.00

Cisterna Contra Incendios					
Superficie de m2 Habitables					
Nivel	m2	Litros x m2	Subtotal		Litros Totales
PB	524.93	20			3300
1	400	20			8000
2	125	20			2500
2	125	20			2500
Consumo Total Diario				-	16100.00
Capacidad de Cisterna					32,400.00
Ciasterna Agua Pluvial	2.778*C*I*A				5000.00



SIMBOLOGÍA:	
	BOMBA DE ACHIQUE
	BOMBAS DE CISTERNAS
	COMPRESOR DE AIRE 1/4HP
	SALIDA DE AGUA
	TUBERÍA DE SISTEMA ALTERNATIVO
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	TUBERÍA CONTRA INCENDIOS
	TUBERÍA AGUAS GRISES
	TUBERÍA VENTILACIÓN SECUNDARIA
	TUBERÍA AGUAS NEGRAS
	HIDRANTE
	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
	SUBE COLUMNA DE SISTEMA ALTERNATIVO

Detalle Hidráulico 1

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES DEL TALLER DE
PROYECTOS:
Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:
Centro de Investigaciones
Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10°

ALUMNO:

Daniel Villena Guillén

CLAVE DEL PLANO:

IHNS-00

CONTENIDO DEL PLANO:
Ins.Hidráulica General Primer
Nivel

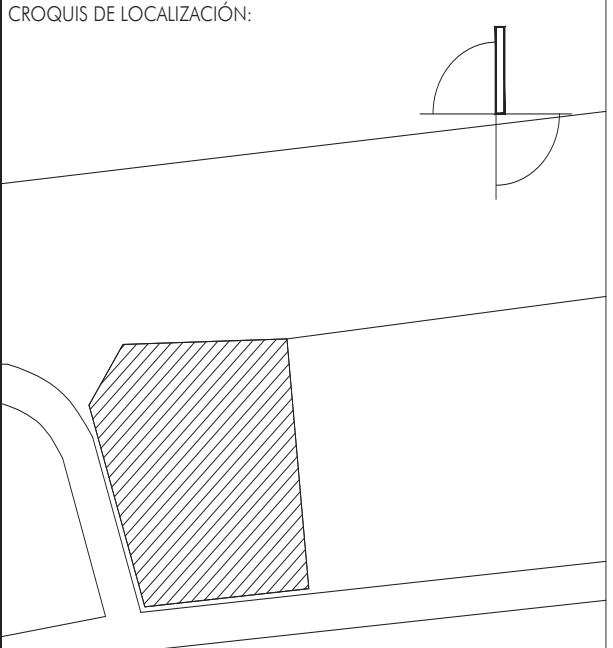
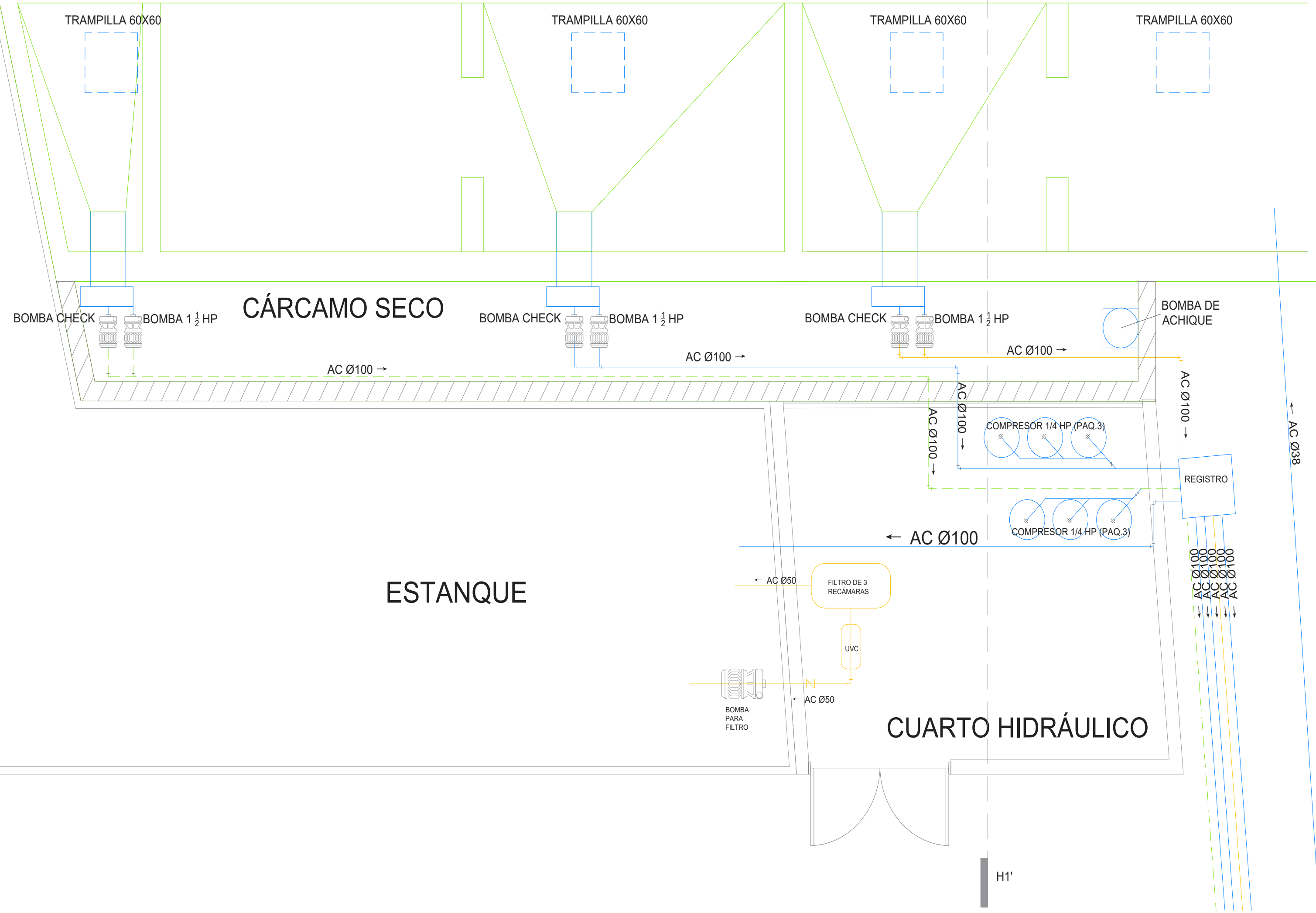
ESCALA:
1:100

FECHA:
07-DIC-21

C.PLUVIAL
0.70m X 2.5m X 2.5m
5,000lts

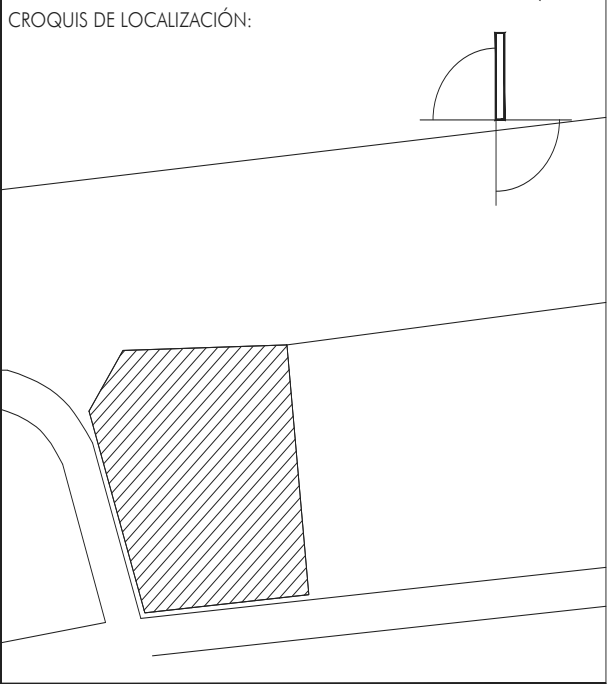
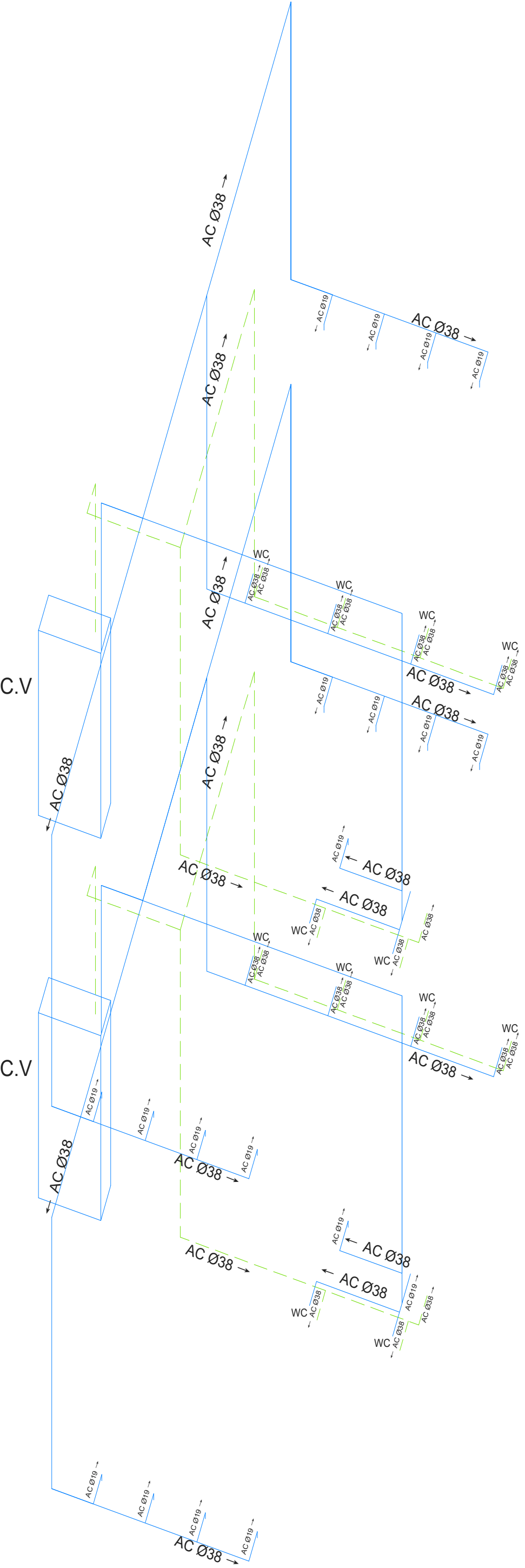
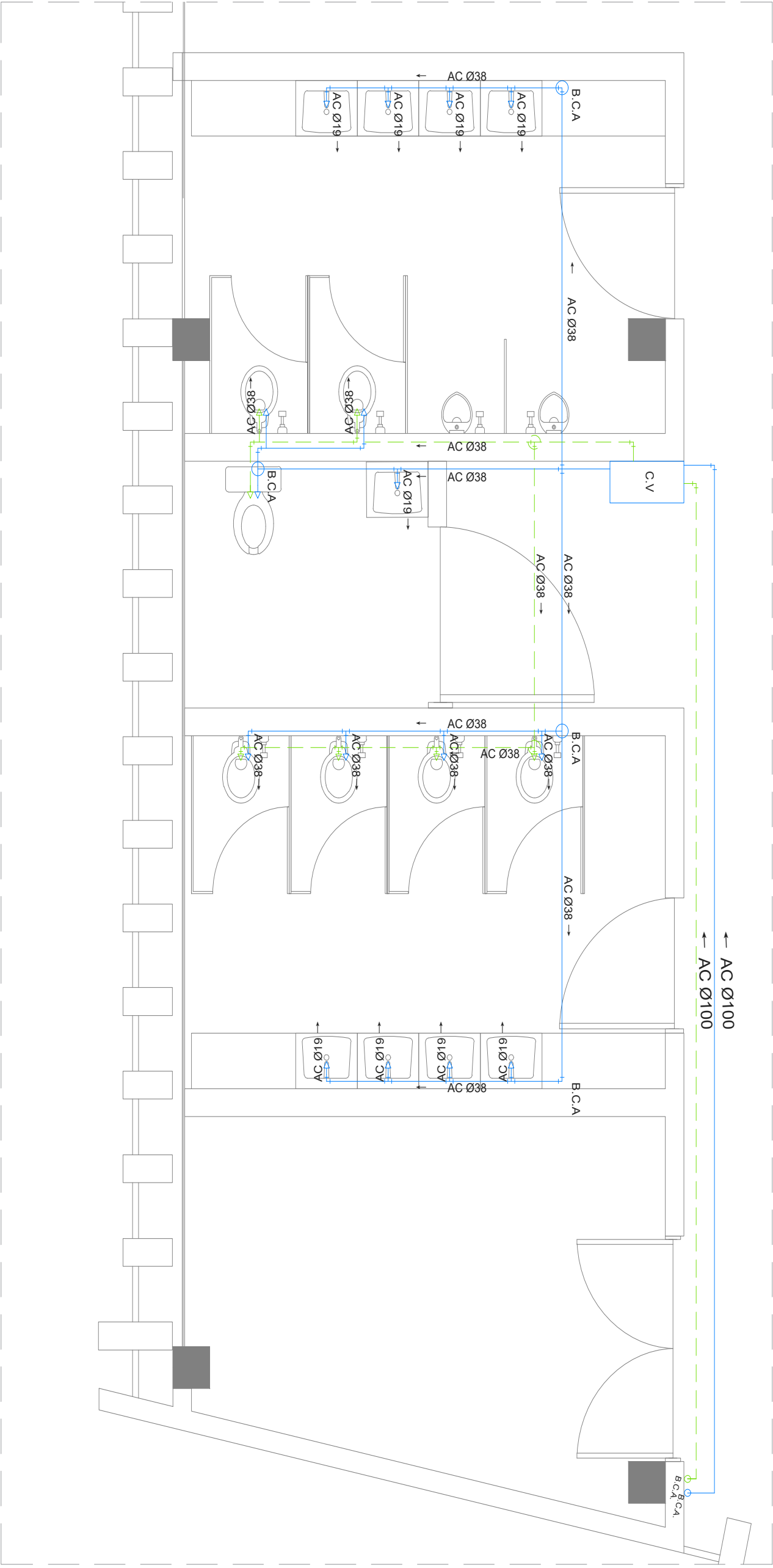
CISTERNA POTABLE
7.0m X 2.5m X 2.5m
42,000lts

H1
CISTERNA INCENDIOS
5.7m X 2.5m X2.5m
32,200lts



SIMBOLOGÍA:	
RP	REGISTRO BAJADA DE AGUA PLUVIAL
RAG	REGISTRO BAJADA DE AGUAS GRISES
RAN	REGISTRO BAJADA DE AGUAS NEGRAS
B.A.P	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
B.A.G	BAJADA DE AGUAS GRISES
B.A.N	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
---	TUBERÍA PLUVIAL
---	TUBERÍA AGUAS GRISES
---	TUBERÍA VENTILACIÓN SECUNDARIA
---	TUBERÍA AGUAS NEGRAS
P.T.A.R	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
POZO DE ABS.	POZO DE ABSORCIÓN
+	TAPÓN "Y"
PVC	PVC SANITARIO
⊙	COLADERA PLANTA
⌘	WC con ventilación secundaria

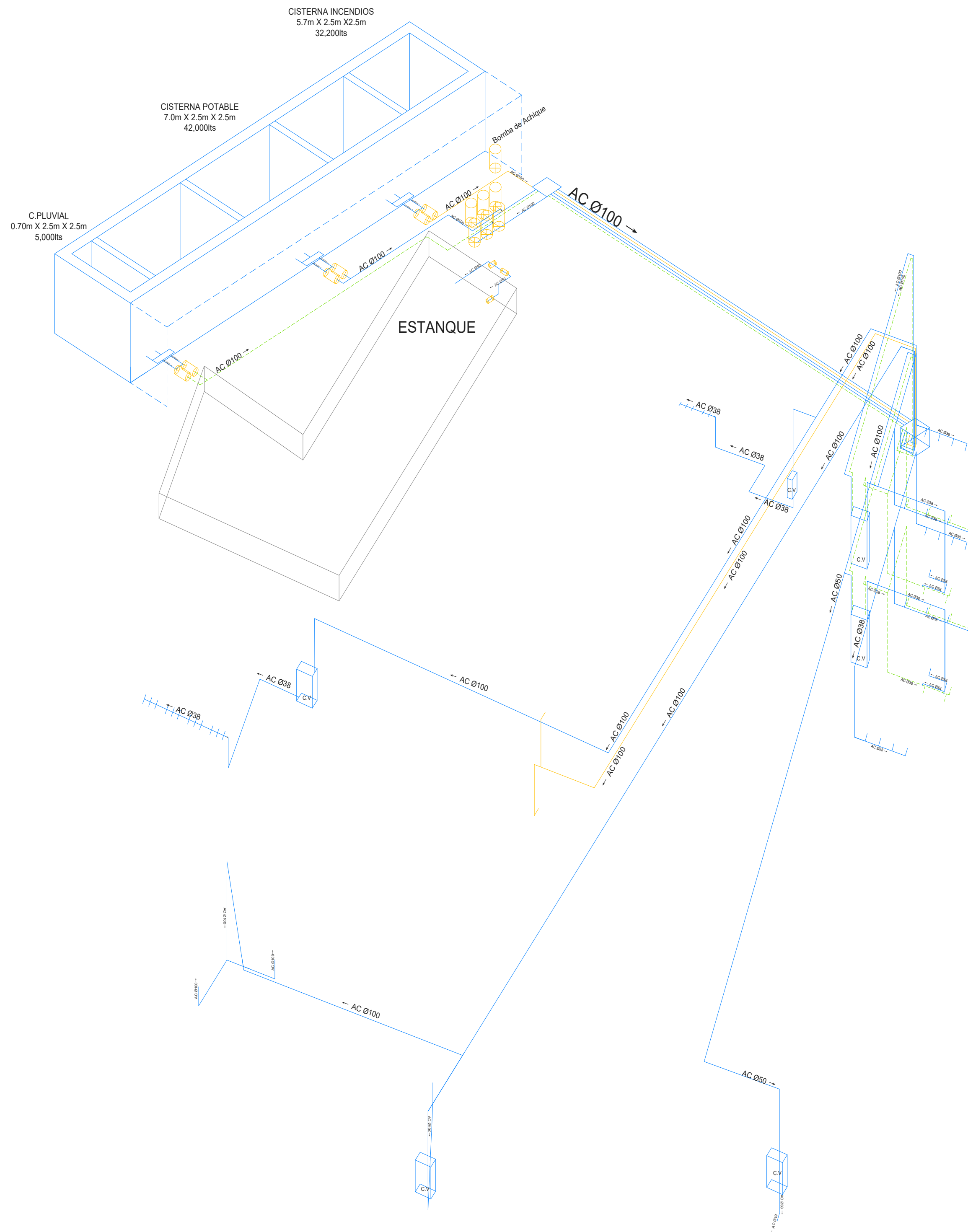
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-1	
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq.Miguel Soto Valencia Mto.Manuel Suinaga Gaxiola Arq.Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marina Pto. Progreso, Yucatán	
SEMESTRE: 10°	ALUMNO: Daniel Villena Guillén	
CLAVE DEL PLANO: IHCC-00	CONTENIDO DEL PLANO: CISTERNASY BOMBAS	
ESCALA: 1:25	FECHA: 7-DIC-21	



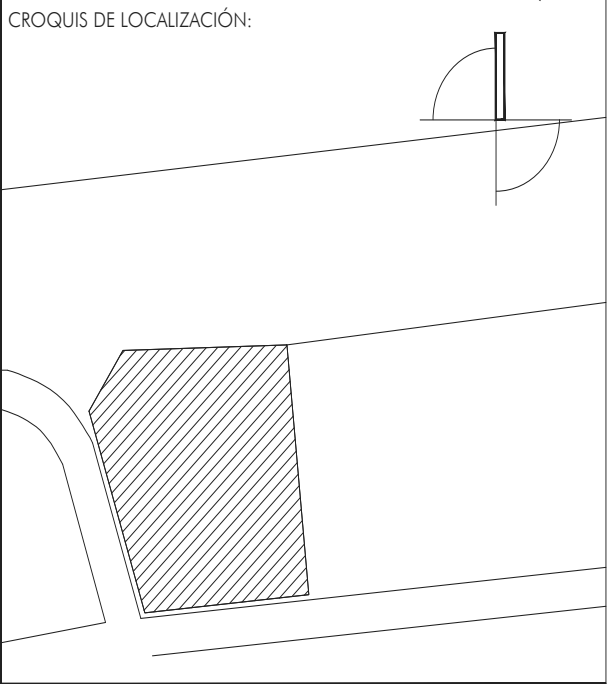
SIMBOLOGÍA:	
	BOMBA DE ACHIQUE
	BOMBAS DE CISTERNAS
	COMPRESOR DE AIRE 14HP
	SALIDA DE AGUA
	TUBERÍA DE SISTEMA ALTERNATIVO
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	TUBERÍA CONTRA INCENDIOS
	TUBERÍA AGUAS GRIS
	TUBERÍA VENTILACIÓN SECUNDARIA
	TUBERÍA AGUAS NEGRAS
	HIDRANTE
	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
	SUBE COLUMNA DE SISTEMA ALTERNATIVO

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-1		
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Miguel Soto Valencia Mto. Manuel Suinaga Gaxiola Arq. Efraín López Ortega		
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto. Progreso, Yucatán		
SEMESTRE: 10°	ALUMNO: Daniel Villena Guillén		
CLAVE DEL PLANO: IHNS-00	CONTENIDO DEL PLANO: Detalle Hidráulico		
	ESCALA: 1:25	FECHA: 07.DIC.21	

Detalle Hidráulico 1

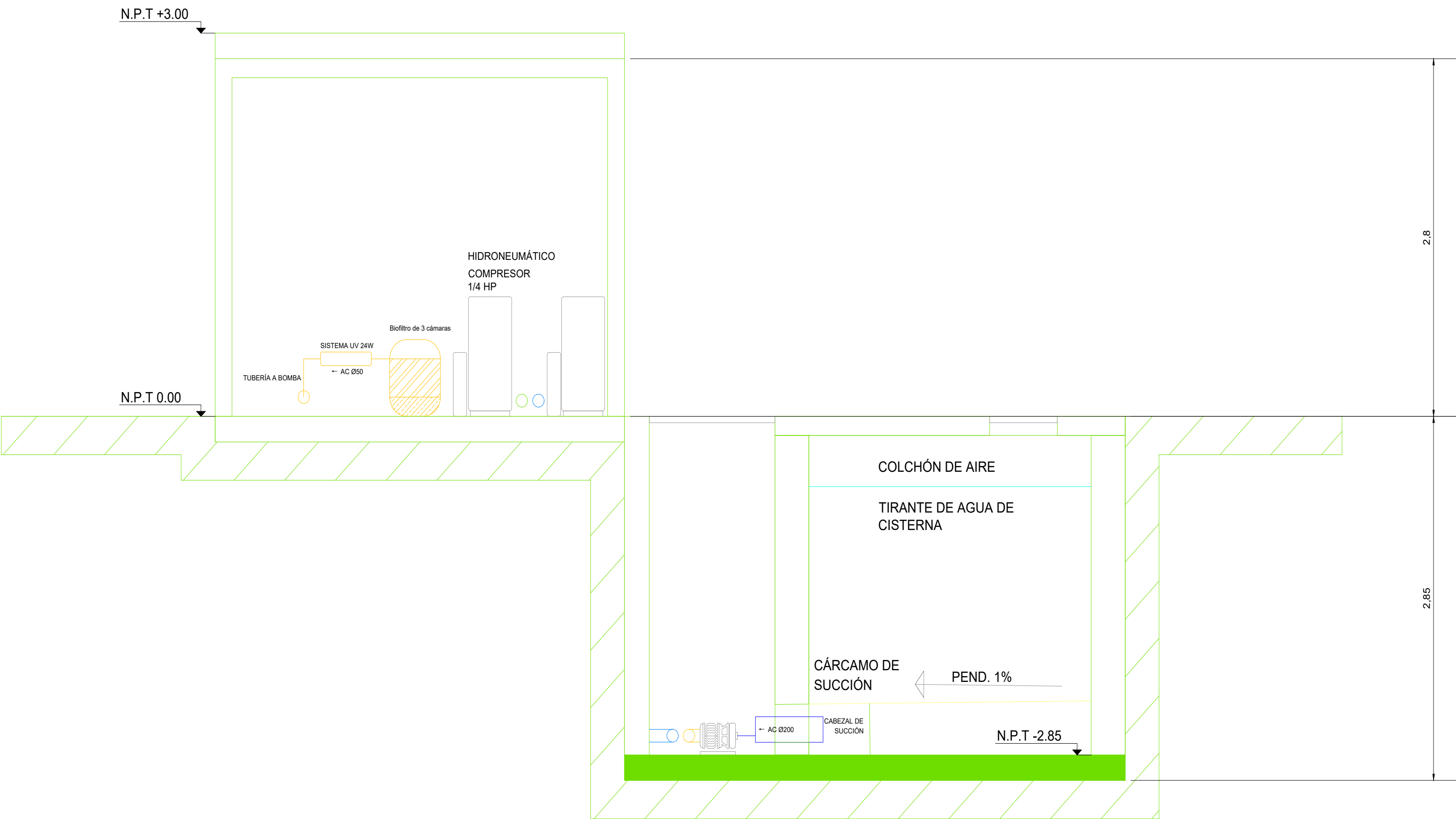


ISOMÉTRICO GENERAL

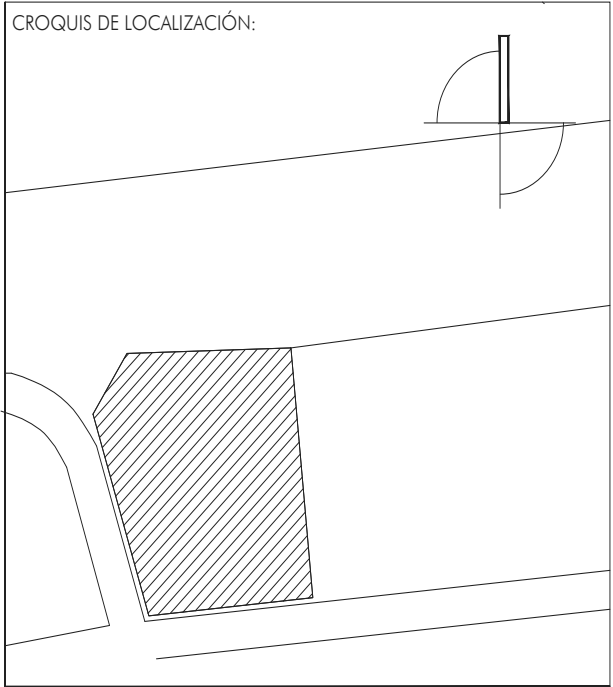


SIMBOLOGÍA:	
	BOMBA DE ACHIQUE
	BOMBAS DE CISTERNAS
	COMPRESOR DE AIRE 14HP
	SALIDA DE AGUA
	TUBERÍA DE SISTEMA ALTERNATIVO
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	TUBERÍA CONTRA INCENDIOS
	TUBERÍA AGUAS GRISAS
	TUBERÍA VENTILACIÓN SECUNDARIA
	TUBERÍA AGUAS NEGRAS
	HIDRANTE
	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
	SUBE COLUMNA DE SISTEMA ALTERNATIVO

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-1	
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Miguel Soto Valencia Mto. Manuel Suinaga Gaxiola Arq. Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto. Progreso, Yucatán	
SEMESTRE: 10°	ALUMNO: Daniel Villena Guillén	
CLAVE DEL PLANO: IHIS-03	CONTENIDO DEL PLANO: Isométrico Hidráulico General	
ESCALA: 1:75	FECHA: 07-DIC-21	

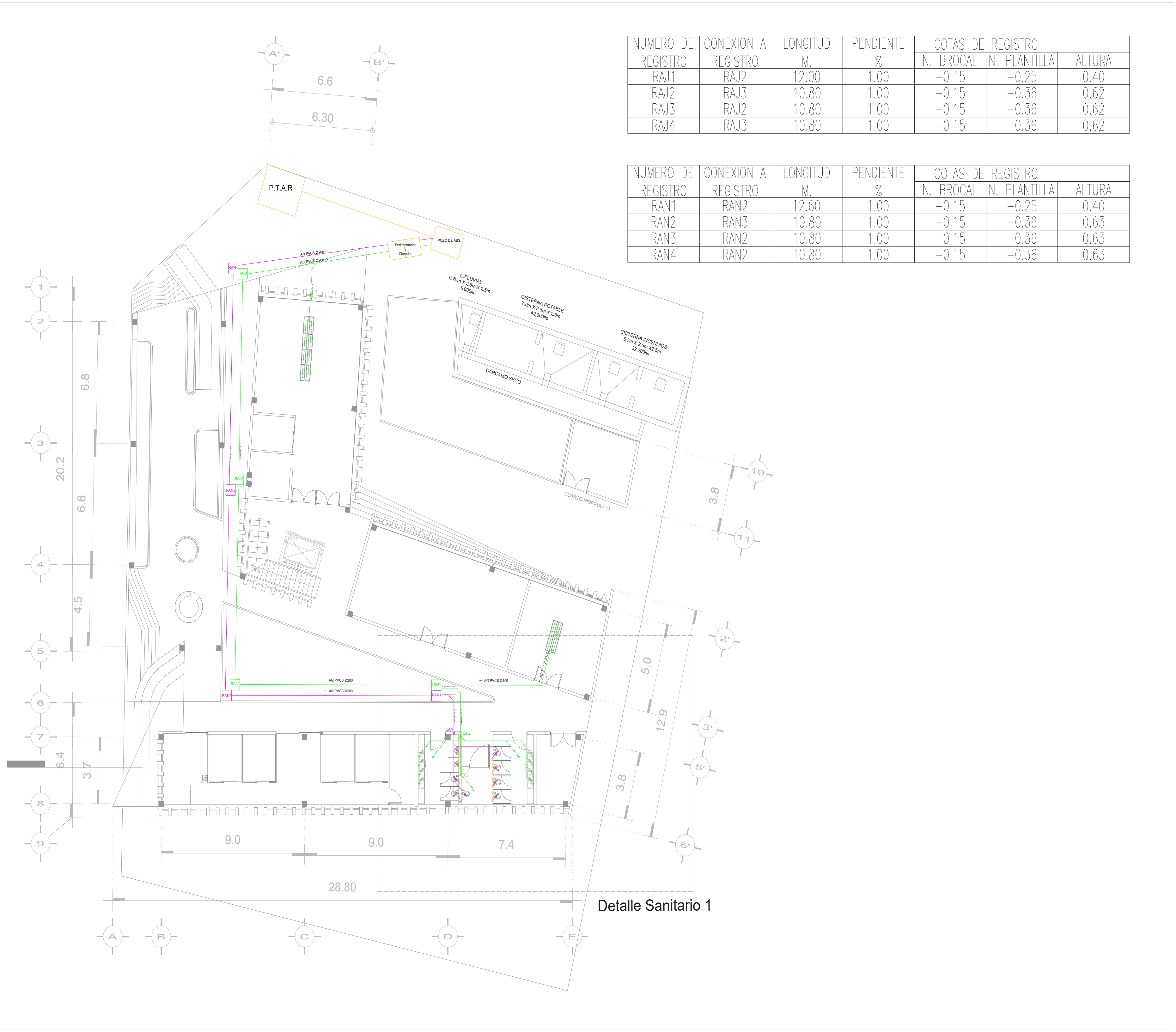


Corte Hidráulico 1



SIMBOLOGÍA:	
	BOMBA DE ACHIQUE
	BOMBAS DE CISTERNAS
	COMPRESOR DE AIRE 14HP
	SALIDA DE AGUA
	TUBERÍA DE SISTEMA ALTERNATIVO
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	TUBERÍA CONTRA INCENDIOS
	TUBERÍA AGUAS GRISAS
	TUBERÍA VENTILACIÓN SECUNDARIA
	TUBERÍA AGUAS NEGRAS
	HIDRANTE
	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
	SUBE COLUMNA DE SISTEMA ALTERNATIVO

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-1	
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq.Miguel Soto Valencia Mto.Manuel Suinaga Gaxiola Arq.Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto.Progreso, Yucatán	
SEMESTRE: 10°	ALUMNO: Daniel Villena Guillén	
CLAVE DEL PLANO: IHDT-00	CONTENIDO DEL PLANO: Corte de Cisternas y Filtro	
	ESCALA: 1:20	FECHA: 07-DIC-21



NUMERO DE REGISTRO	CONEXION A REGISTRO	LONGITUD M.	PENDIENTE %	COTAS DE REGISTRO		
				N. BROCAL	N. PLANTILLA	ALTURA
RAJ1	RAJ2	12.00	1.00	+0.15	-0.25	0.40
RAJ2	RAJ3	10.80	1.00	+0.15	-0.36	0.62
RAJ3	RAJ2	10.80	1.00	+0.15	-0.36	0.62
RAJ4	RAJ3	10.80	1.00	+0.15	-0.36	0.62

NUMERO DE REGISTRO	CONEXION A REGISTRO	LONGITUD M.	PENDIENTE %	COTAS DE REGISTRO		
				N. BROCAL	N. PLANTILLA	ALTURA
RAN1	RAN2	12.60	1.00	+0.15	-0.25	0.40
RAN2	RAN3	10.80	1.00	+0.15	-0.36	0.63
RAN3	RAN2	10.80	1.00	+0.15	-0.36	0.63
RAN4	RAN2	10.80	1.00	+0.15	-0.36	0.63

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

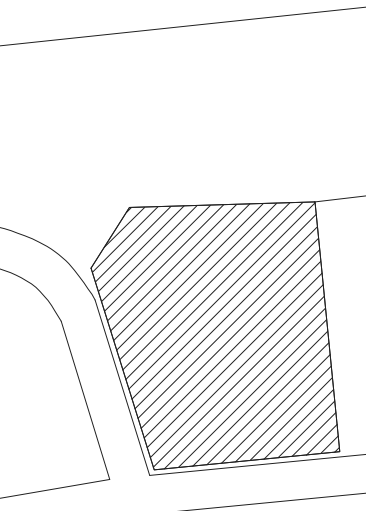
RP	REGISTRO BAJADA DE AGUA PLUVIAL
RAG	REGISTRO BAJADA DE AGUAS GRISES
RAN	REGISTRO BAJADA DE AGUAS NEGRAS
B.A.P	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
B.A.G	BAJADA DE AGUAS GRISES
B.A.N	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
TUBERÍA PLUVIAL	TUBERÍA PLUVIAL
TUBERÍA AGUAS GRISES	TUBERÍA AGUAS GRISES
TUBERÍA VENTILACIÓN SECUNDARIA	TUBERÍA VENTILACIÓN SECUNDARIA
TUBERÍA AGUAS NEGRAS	TUBERÍA AGUAS NEGRAS
P.T.A.R	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
POZO DE ABS.	POZO DE ABSORCIÓN
TAPÓN 1"	TAPÓN 1"
PVC S	PVC SANITARIO
COLADERA PLANTA	COLADERA PLANTA
WC con ventilación secundaria	WC con ventilación secundaria

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-1
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq.Miguel Soto Valencia Mto.Manuel Suinaga Gaxiola Arq.Efraín López Ortega
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto.Progreso, Yucatán
SEMESTRE: 10°	ALUMNO: Daniel Villena Guillén
CLAVE DEL PLANO: ISNS-00	CONTENIDO DEL PLANO: Ins.Sanitaria General
ESCALA: 1:100	FECHA: 07-DIC-21



NUMERO DE REGISTRO	CONEXION A REGISTRO	LONGITUD M.	PENDIENTE %	COTAS DE REGISTRO		
				N. BROCAL	N. PLANTILLA	ALTURA
RP1	RP2	6.80	1.00	+0.15	-0.25	0.40
RP2	RP5	9.45	1.00	+0.15	-0.29	0.495
RP3	RP4	7.50	1.00	+0.15	-0.365	0.57
RP4	RP5	16.90	1.00	+0.15	-0.534	0.739
RP5	RP7	13.15	1.00	+0.15	-0.665	0.87
RP6	RP4	4.50	1.00	+0.15	-0.71	0.915
RP7	RP5	13.15	1.00	+0.15	-0.665	0.87

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- RP

REGISTRO BAJADA DE AGUAS RESIDUALES
- RAG

REGISTRO BAJADA DE AGUAS GRISAS
- RAN

REGISTRO BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P

BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- B.A.G

BAJADA DE AGUAS GRISAS
- B.A.N

BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- TUBERIA PLUVIAL
- TUBERIA AGUAS GRISAS
- TUBERIA VENTILACION S
- TUBERIA AGUAS NEGRAS
- P.T.A.R

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
- POZO DE ABS.

POZO DE ABSORCIÓN
- TAPÓN "Y"
- PVCS

PVC SANITARIO
- COLADERA PLANTA
- WC con ventilación secundaria

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA
FACULTAD DE INGENIERÍA
TALLER "CICLO I"

ASESORES DEL PROYECTO:
Arq.Miguel
Mto.Mario
Arq.Efraim

PROYECTO:
Centro de Marinas
Pto.Progreso

SEMESTRE:

10º

ALUMNO:

Daniela

CLAVE DEL PLANO:

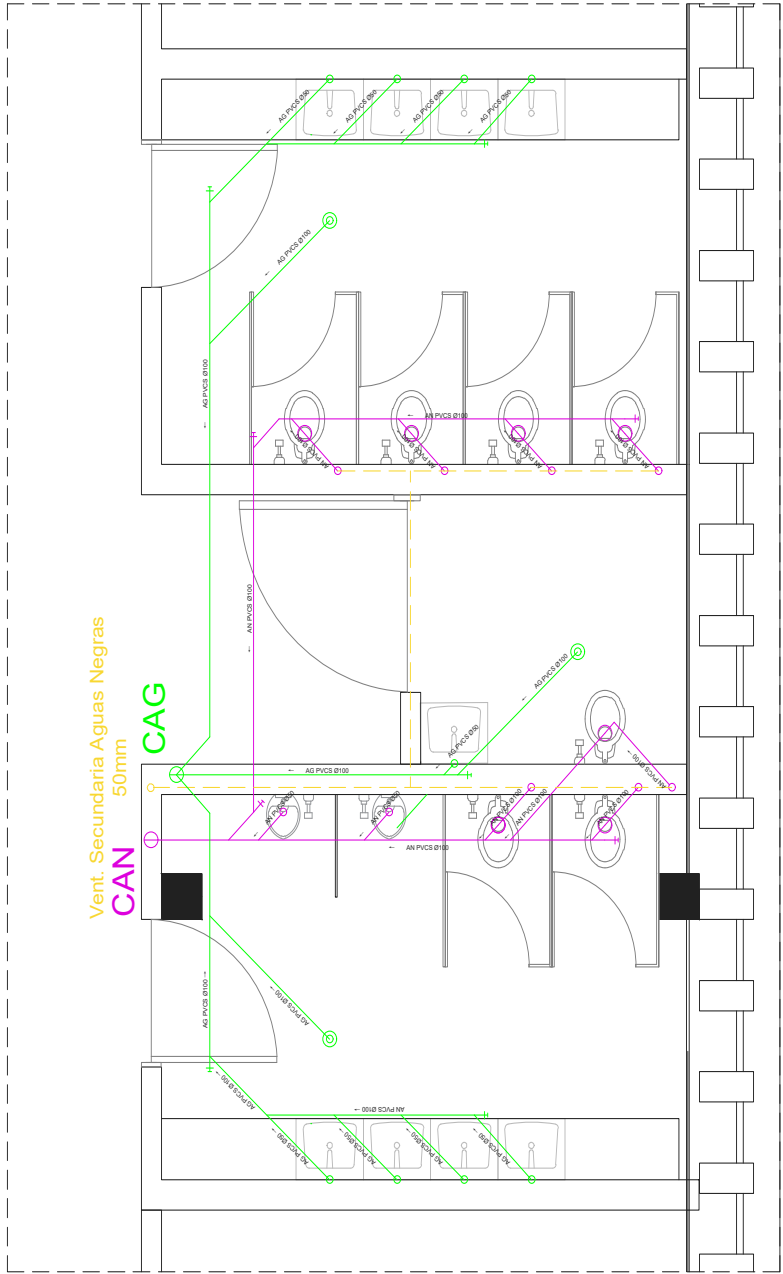
ISRE-00

CONTENIDO DEL PLANO:

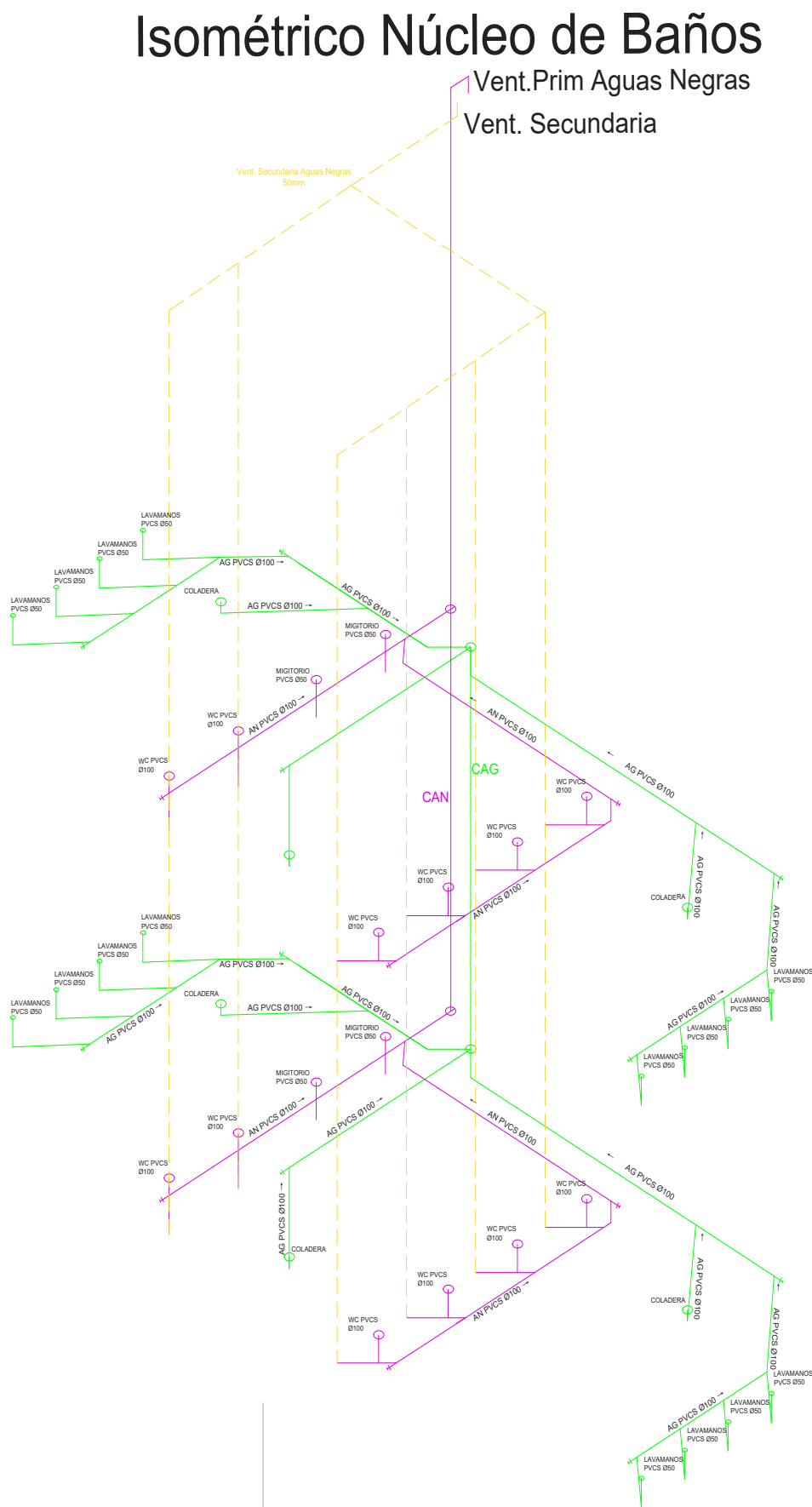
Distribución

ESCALA:

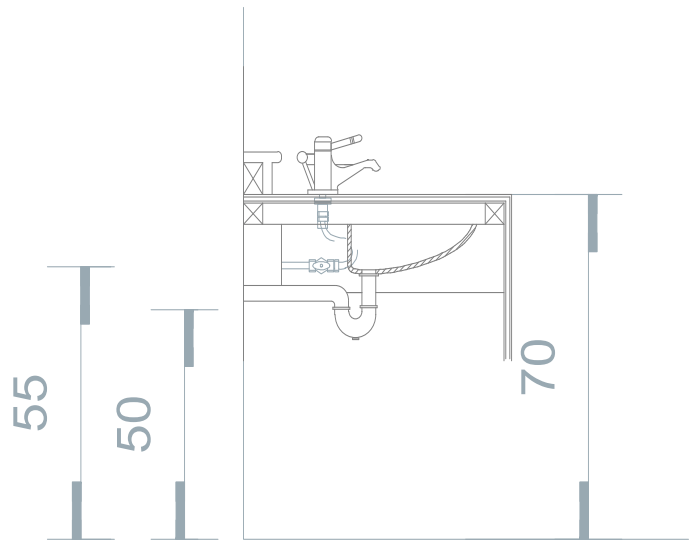
1:100



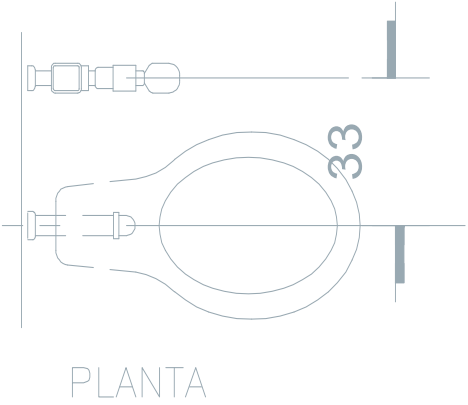
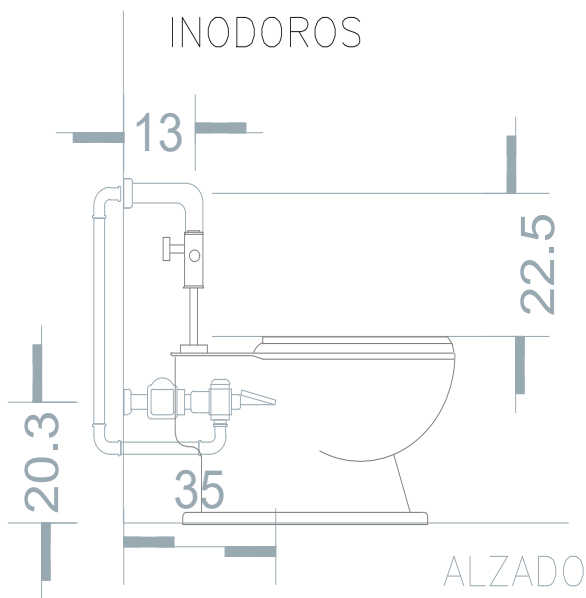
Detalle Sanitario 1
ESC: 1:50



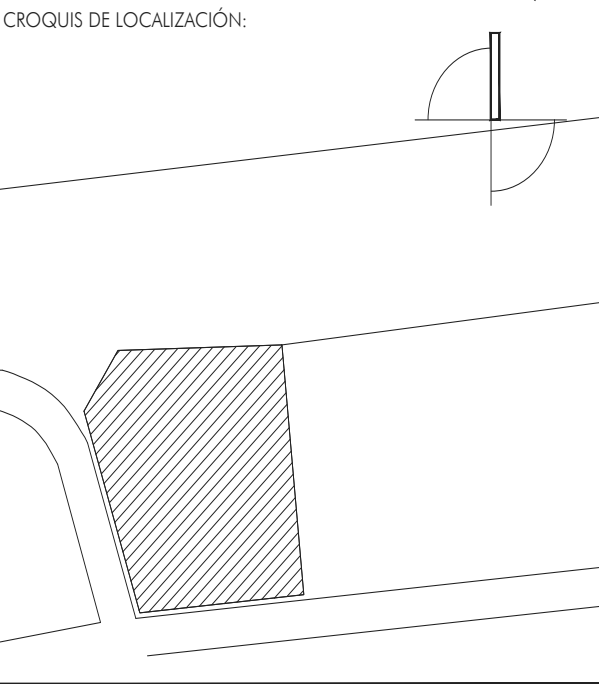
DETALLE DE MUEBLES SANITARIOS



- ALZADO
- LLAVE ECONOMIZADORA DE CIERRE AUTOMANICO CON VALVULA ANTIRROBO.
 - DIAMETRO TUBERIA DE ALIMENTACION ESPECIFICA: 13mm
 - DIAMETRO TUBERIA DE DESAGUE MINIMA: 32 mm

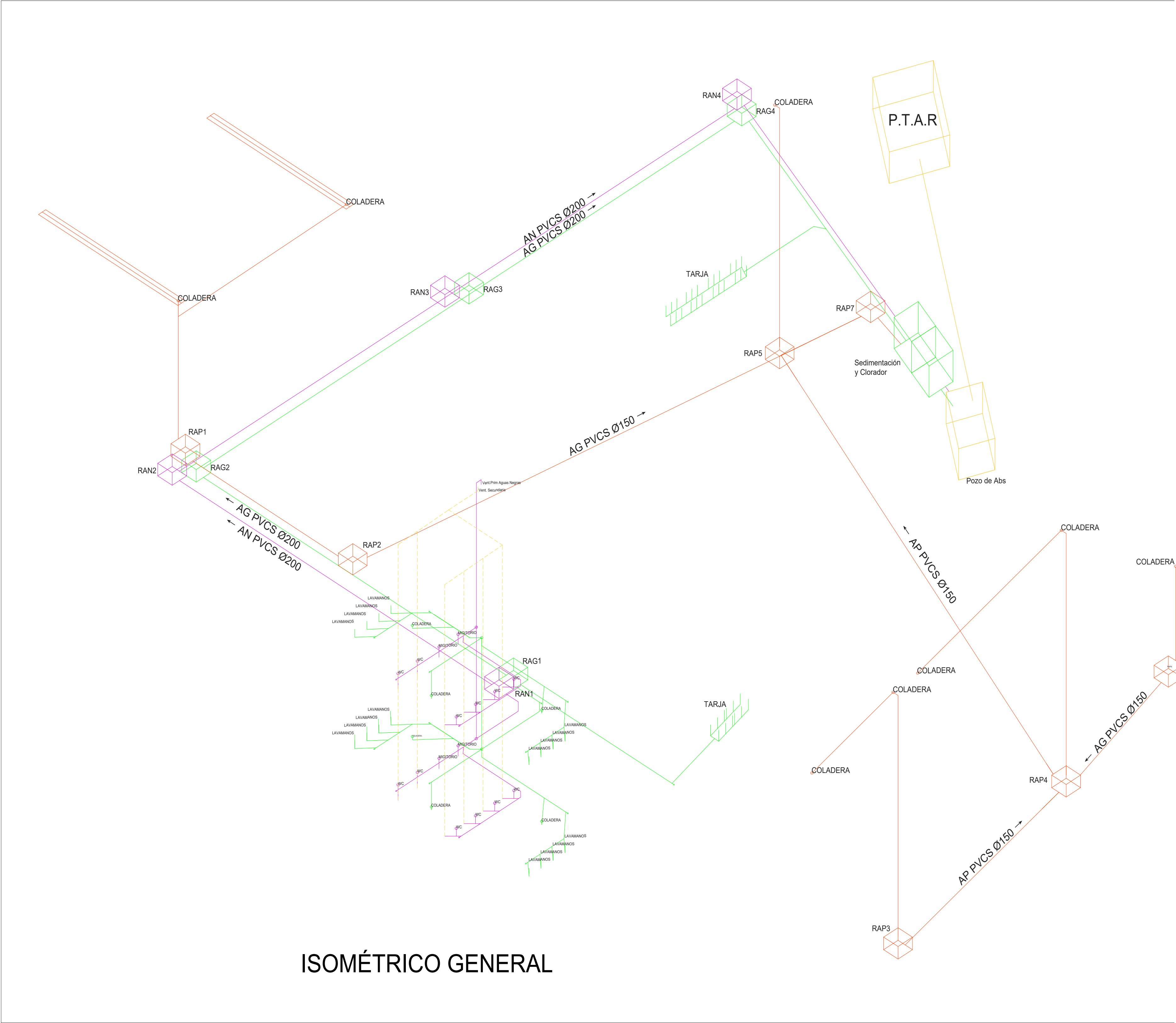


- INODOROS
- ALZADO
- PLANTA
- FLUXOMETRO DE PEDAL
 - VALOR DE UNIDAD MUEBLE: 4 PUBLICO
 - DIAMETRO TUBERIA DE ALIMENTACION: 32mm
 - DIAMETRO TUBERIA DE DESAGUE: 100mm
 - PRESION MINIMA :0.703 KG/CM2
 - PRESION MAXIMA :7.00 KG/CM2



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:	
SIMBOLOGÍA:	
	REGISTRO BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	REGISTRO BAJADA DE AGUAS GRISES
	REGISTRO BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	BAJADA DE AGUAS GRISES
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	TUBERÍA PLUVIAL
	TUBERÍA AGUAS GRISES
	TUBERÍA VENTILACIÓN SECUNDARIA
	TUBERÍA AGUAS NEGRAS
	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
	POZO DE ABSORCIÓN
	TAPÓN "Y"
	PVC SANITARIO
	COLADERA PLANTA
	WC con ventilación secundaria

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-1	
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Miguel Soto Valencia Mto. Manuel Suinaga Gaxiola Arq. Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto. Progreso, Yucatán	
SEMESTRE: 10°	ALUMNO: Daniel Villena Guillén	
CLAVE DEL PLANO: ISDT-00	CONTENIDO DEL PLANO: DETALLES SANITARIOS	
ESCALA: 1:75	FECHA: 07-DIC-21	



ISOMÉTRICO GENERAL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

RP	REGISTRO BAJADA DE AGUA PLUVIAL
RAG	REGISTRO BAJADA DE AGUAS GRISES
RAN	REGISTRO BAJADA DE AGUAS NEGRAS
B.A.P	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
B.A.G	BAJADA DE AGUAS GRISES
B.A.N	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
TUBERÍA PLUVIAL	TUBERÍA PLUVIAL
TUBERÍA AGUAS GRISES	TUBERÍA AGUAS GRISES
TUBERÍA VENTILACIÓN SECUNDARIA	TUBERÍA VENTILACIÓN SECUNDARIA
TUBERÍA AGUAS NEGRAS	TUBERÍA AGUAS NEGRAS
P.T.A.R	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
POZO DE ABS.	POZO DE ABSORCIÓN
TAPÓN "Y"	TAPÓN "Y"
PVC	PVC SANITARIO
COLADERA PLANTA	COLADERA PLANTA
W.C con ventilación secundaria	W.C con ventilación secundaria

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-1
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Miguel Soto Valencia Mto. Manuel Suinaga Gaxiola Arq. Efraín López Ortega
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto. Progreso, Yucatán
SEMESTRE: 10°	ALUMNO: Daniel Villena Guillén
CLAVE DEL PLANO: ISIS-00	CONTENIDO DEL PLANO: Isométrico Sanitario General
ESCALA: 1:100	FECHA: 07-DIC-21



07

P R O Y E C T O

PROYECTO ELÉCTRICO

PLANOS ELÉCTRICOS

-ALIMENTADORES GENERALES

-CUARTOS ELÉCTRICOS

-FUERZA

-ILUMINACIÓN

-RECEPTÁCULOS

CUADROS DE CARGAS

DIAGRAMA UNIFILAR

MEMORIA DESCRIPTIVA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

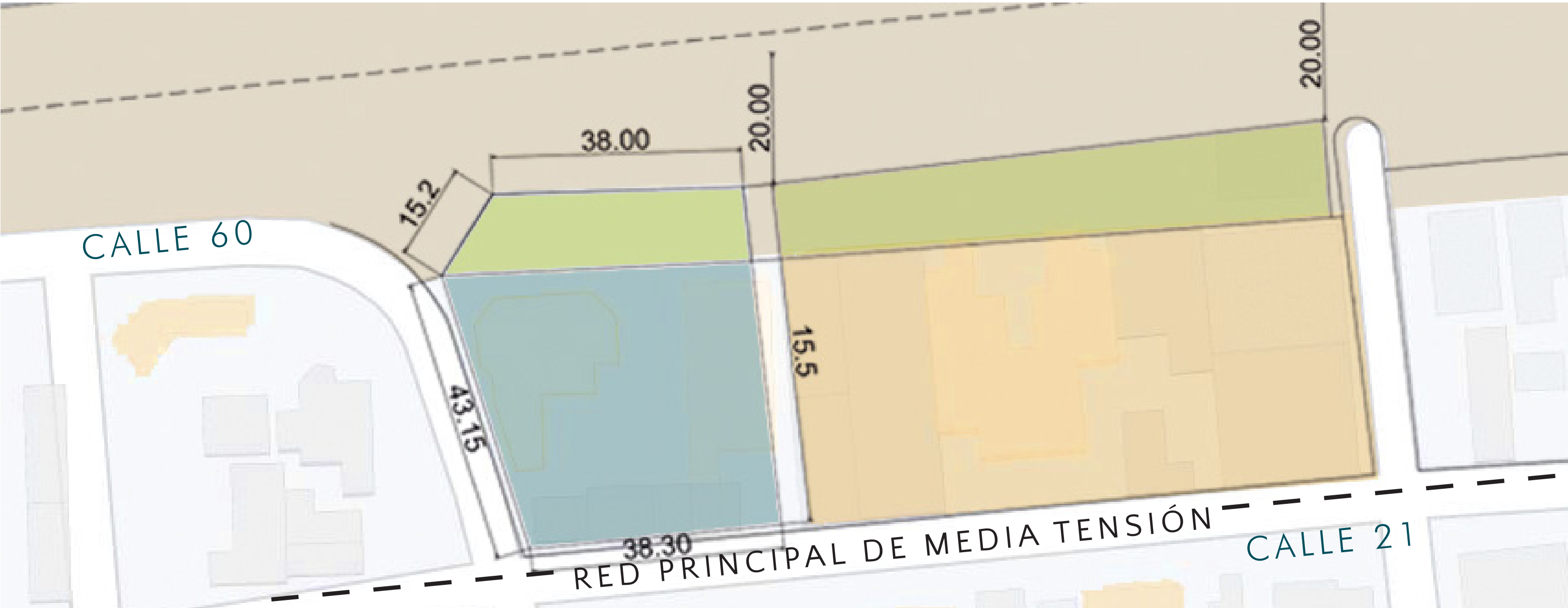
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

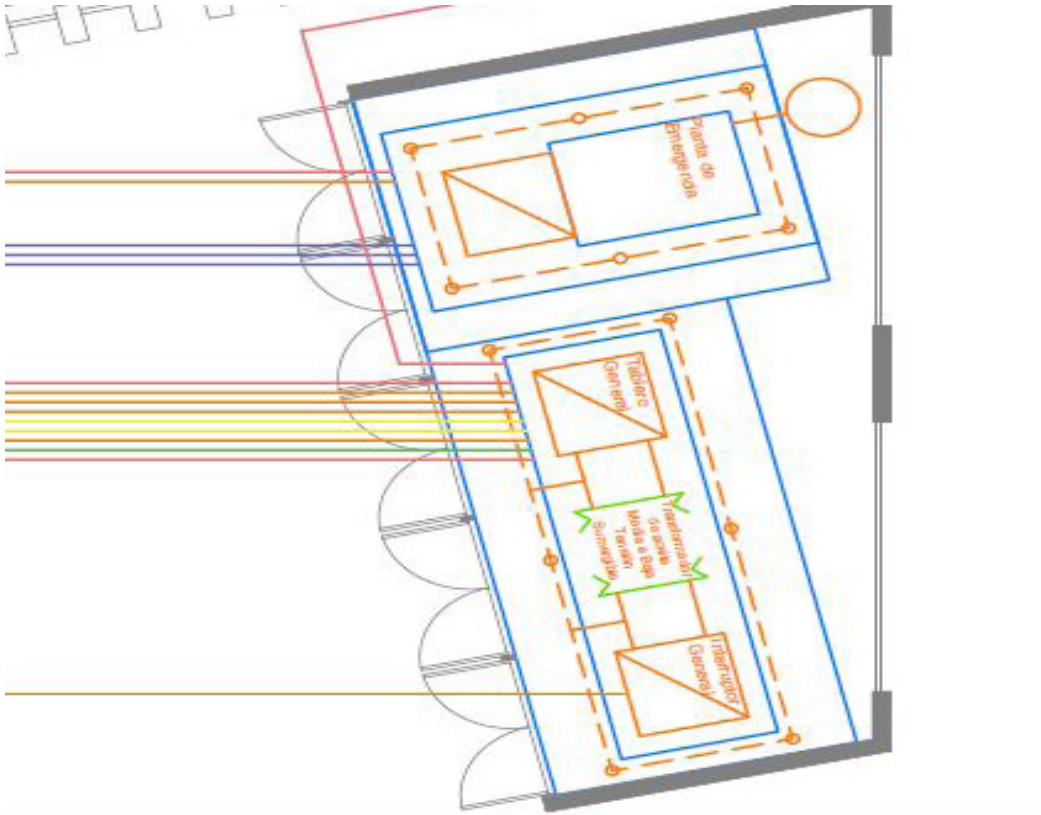
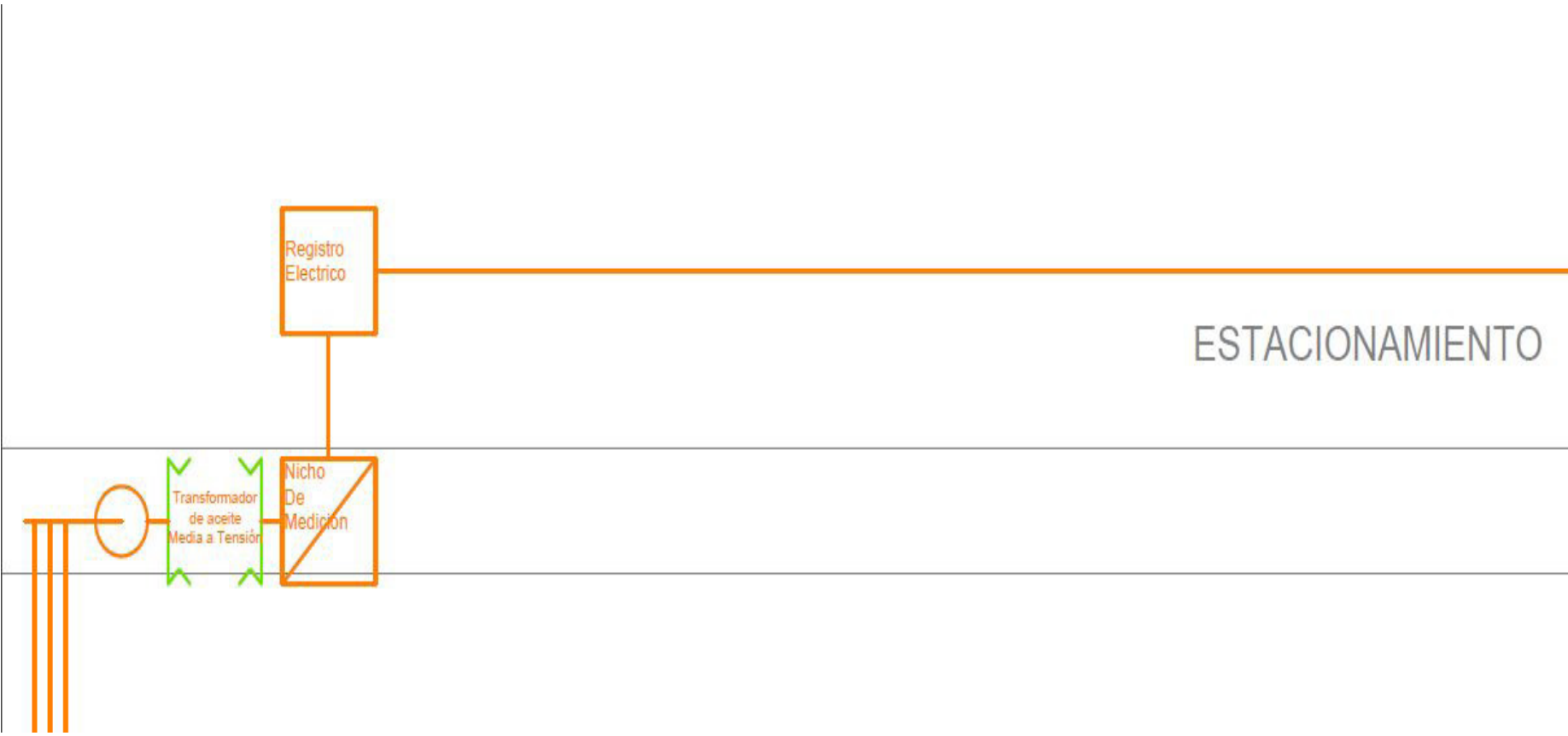
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

MEMORIA DESCRIPTIVA - INSTALACIÓN ELÉCTRICA

EL PREDIO CUENTA CON ACCESO A UNA RED DE SUMINISTRO ELÉCTRICO DE MEDIA TENSIÓN UTILIZADA PRINCIPALMENTE PARA USO HABITACIONAL DE BAJA DENSIDAD POR ELLO LA DERIVACIÓN HACÍA EL CUARTO ELÉCTRICO DEL PROYECTO COMIENZA EN LA CALLE 21 SIENDO LA MAS CERCANA AL TRANSFORMADOR DE MEDIA A BAJA TENSIÓN



A PARTIR DE ESTA LÍENA MUNICIPAL SE REALIZA LA DERIVACIÓN UTILIZANDO UN POSTE GEMELO CON UN TRANSFORMADOR DE MEDIA TENSIÓN CON SU RESPECTIVO NICHOS DE MEDICIÓN, POSTERIOR A ESTO SERÁ DIRIGIDA AL CUARTOE LÉCTRICO PASANDO POR UN REGISTRO ELÉCTRICO A TRAVÉS DE CABLEADO SUBTERRANEO



CUARTO ELÉCTRICO

El cuarto eléctrico se compone de una subestación principal con interruptor general y un transformador de aceite sumergible WEG considerado como una medida preventiva en caso de huracanes o inundaciones el cual alimentara los tableros derivados junto con una planta de emergencia de diesel con tanque de 200 litros interconectado al tablero general con un interruptor de transferencia, la planta de emergencia deriva a su vez tableros simultaneos en caso de falla en el suministro eléctrico de Progreso. Todo el sistema cuenta con red de tierra y tarmias aislantes laterales así como ventanas de acomplamiento para su revisión e inspección.

CRITERIO DE ALIMENTACIÓN

Al ser un edificio educativo que opera tanto en turno matutino como vespertino es necesario contar con iluminación constante en escaleras y pasillos en casos de emergencia y para su evacuación, del mismo modo el SITE deberá contar con alimentación eléctrica continua ya que los servidores pueden llegar a albergar datos personales y contenido privado de administrativos y estudiantes, para las aulas se utilizan luminarias led en serie ya sea por plafón o colgantes para los espacios con cubiertas inclinadas. Los filtros de cada acuario cuentan con una vida autonoma por medio de baterias debido a esto no requieren alimentación de emergencia.

CARACTERÍSTICAS

PROYECTADOS EN CONFORMIDAD CON LA NORMA NBR 9369, SON CONSIDERADOS REFERENCIA DE CONFIABILIDAD, CALIDAD Y ALTO DESEMPEÑO;
POTENCIAS USUALES DE 300, 500, 750, 1000, 1500 Y 2000 kVA, EN CLASES DE TENSIÓN HASTA 24,2 kV;
POSEEN DIMENSIONAL REDUCIDO, APROPIADOS PARA INSTALACIÓN EN LOCALES CON POCO ESPACIO, COMO GALERÍAS SUBTERRÁNEAS;
FABRICADOS CON ACEITE VEGETAL U OTRO FLUIDO PROPIO PARA APLICACIONES DE ESTA NATURALEZA;

TANQUES CON TAPA SOLDADA PARA GARANTIZAR PLENA HERMETICIDAD;
AISLADORES DE ALTA Y BAJA TENSIÓN ESPECIALES PARA MANTENER EL AISLAMIENTO NECESARIO, INCLUSO BAJO INMERSIÓN TOTAL;
RADIADORES TUBULARES O ELÍPTICOS PARA SOPORTAR PRESIONES ELEVADAS.



ESPECIFICACIONES Y DIMENSIONES PROPIEDAD DE WEG INDUSTRIES

CRITERIO DE ALIMENTACIÓN

La disposición de los receptáculos se planteo en grupos de tres contactos dobles por muros y pisos de tal manera que dos sean utilizados por los numerosos equipos de computo y/o dispositivos de laboratiorio y los restantes queden disponibles para aparatos de uso especifico,teléfonos y o computadoras propiedad de los alumnos e investigadores, así mismo se colocaron contactos en los pasillos para alimentar la maquinaria de limpieza. En el caso especifico de el salón de usos múltiples se colocaron seis contactos destinados a proyectores euipo de sonido y elementos de iluminación que puderan colocarse si la actividad lo requiere.

El sistema alternativo fotovoltaico tradicional representaba un peso excesivo además de resultar contra estético para las fachadas por ello se optó por un sistema alternativo importado POWERWALL de la marca Tesla el cual capta la luz solar por medio de paneles solares discretos montados directamente en la losa de manera similar a los revestimientos de los tejados de estilo "californiano" con la ventaja de poder ser colocados en cualquier orientación ya que están optimizados para aprovechar de la misma manera la luz solar la cual almacenan en una bateria de 11.50 centímetros por 75.5 centímetros de ancho y 14.7 centímetros de profundidad que puede operar en temperaturas de hasta 50° grados además de soportar humedad.

ESPECIFICACIONES DEL POWERWALL

CAPACIDAD DE ENERGÍA

13.5 kWh

100 % DE PROFUNDIDAD DE DESCARGA

90 % DE EFICIENCIA DE RECORRIDO IDA Y VUELTA

POTENCIA

7 kW PICO / 5 kW CONTINUO

TRANSICIÓN DE RESPALDO SIN PROBLEMAS

SALIDA DE ONDA SINUSOIDAL PURA

TAMAÑO Y PESO

L x A x P

45.3" x 29.6" x 5.75"

1150 mm x 753 mm x 147 mm

251.3 lb / 114 kg

INSTALACIÓN

INSTALACIÓN EN EL PISO O LA PARED

INTERIOR O EXTERIOR

HASTA 10 UNIDADES POWERWALL

-4 °F A 122 °F / -20 °C A 50 °C

RESISTENTE AL AGUA Y AL POLVO SEGÚN IP67

CERTIFICACIONES

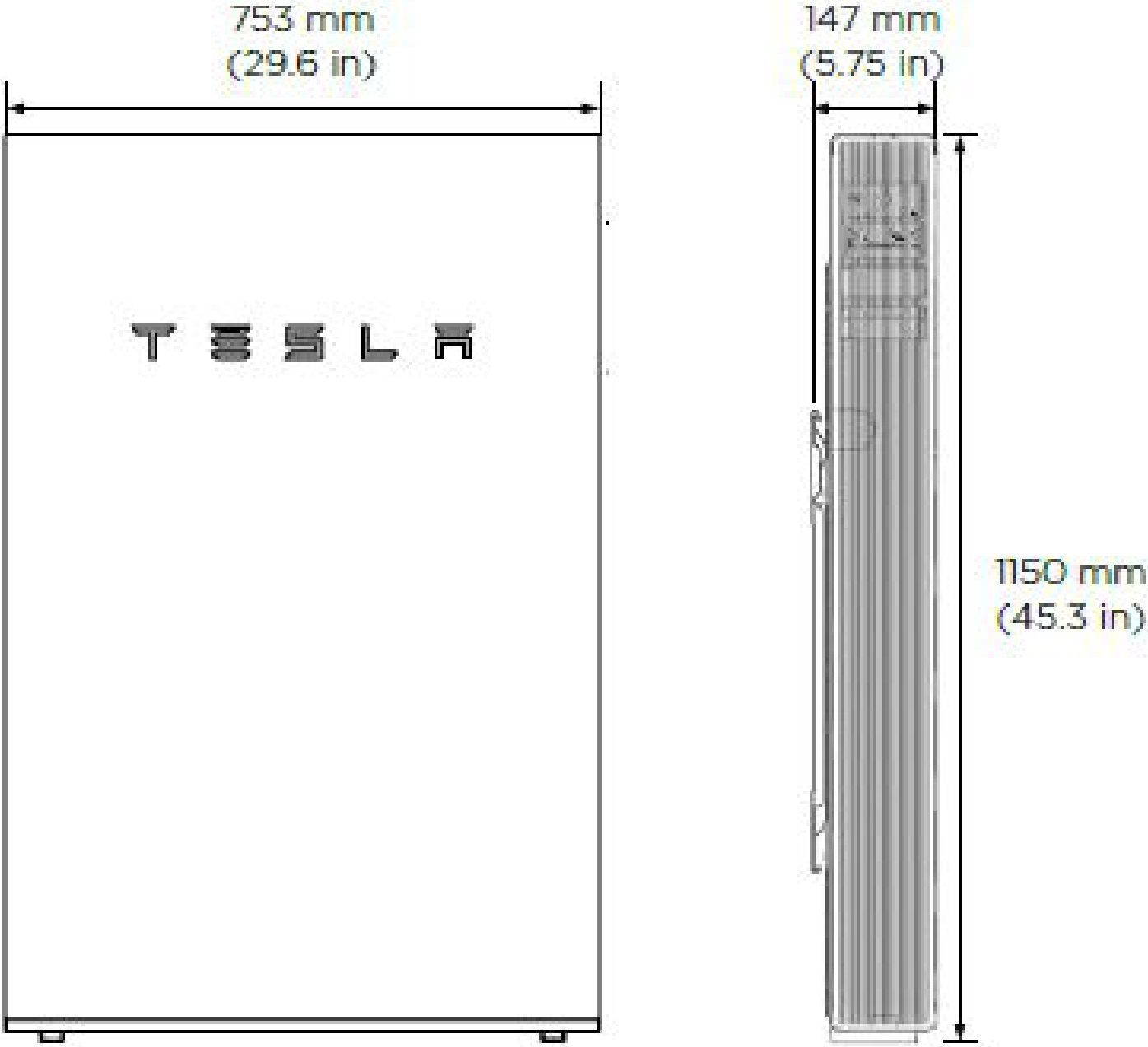
CUMPLE LAS NORMATIVAS DE SEGURIDAD DE EE. UU. E INTERNACIONALES

CUMPLE LAS NORMAS EMI DE EE. UU. E INTERNACIONALES

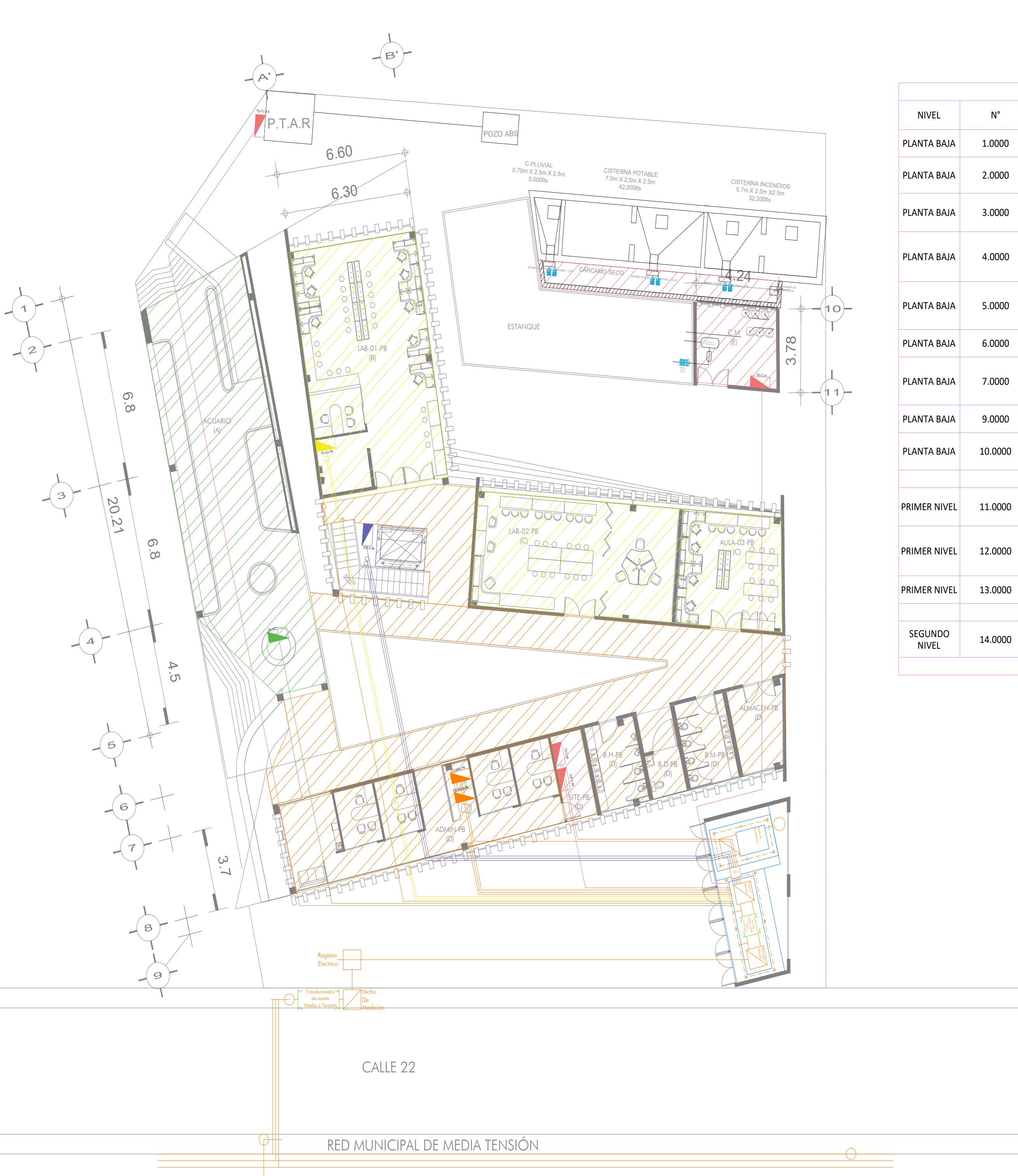
GARANTÍA

10 AÑOS

115



ESPECIFICACIONES Y DIMENSIONES PROPIEDAD DE TESLA MOTORS



LISTADO DE TABLEROS DERIVADOS							
NIVEL	N°	CLAVE	DESCRIPCIÓN	DISTANCIA M	TENSIÓN (VOLTS)	CEDULA DE CABLEADO	DUCTO
PLANTA BAJA	1.0000	TD-S.PB	TABLERO DERIVADO SITE PLANTA BAJA	13.00	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PLANTA BAJA	2.0000	TDE-S.PB	TABLERO DERIVADO EMERGENCIA SITE PLANTA BAJA	11.50	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PLANTA BAJA	3.0000	TD-ADM.PB	TABLERO DERIVADO ADMINISTRACIÓN PLANTA BAJA	17.70	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PLANTA BAJA	4.0000	TDE-ADM.PB	TABLERO DERIVADO EMERGENCIA ADMINISTRACIÓN PLANTA BAJA	15.00	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PLANTA BAJA	5.0000	TD-P.T.A.R	TABLERO DERIVADO PLANTA DE TRATAMIENTO-FUERZA	60.30	220.000	3F(6)+1N(6)+1 D(8)	1 1/2"
PLANTA BAJA	6.0000	TD-AU.PB	TABLERO DERIVADO AULA PLANTA BAJA	36.80	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PLANTA BAJA	7.0000	TD-E.E.PB	TABLERO DERIVADO EMERGENCIA ELEVADOR PLANTA BAJA-FUERZA	28.50	220.000	3F(6)+1N(6)+1 D(8)	1 1/2"
PLANTA BAJA	9.0000	TD-AC	TABLERO DERIVADO ACUARIO-FUERZA	32.70	220.000	3F(6)+1N(6)+1 D(8)	1 1/2"
PLANTA BAJA	10.0000	TD-C.M	TABLERO DERIVADO CUARTO DE MAQUINAS-FUERZA	26.00	220.000	3F(6)+1N(6)+1 D(8)	1 1/2"
PRIMER NIVEL	11.0000	TD-ADM.P1	TABLERO DERIVADO ADMINISTRACIÓN PRIMER NIVEL	18.70	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PRIMER NIVEL	12.0000	TDE-ADM.P1	TABLERO DERIVADO EMERGENCIA ADMINISTRACIÓN PRIMER NIVEL	17.30	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PRIMER NIVEL	13.0000	TD-AU.P1	TABLERO DERIVADO AULA PRIMER NIVEL	40.00	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
SEGUNDO NIVEL	14.0000	TD-T.P.2	TABLERO DERIVADO TERRAZA SEGUNDO NIVEL	47.70	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
TOTAL				365.20	1960.000		

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

TRANSFORMADOR

REGISTRO ELÉCTRICO

NICHOS DE MEDICIÓN

TABLERO DERIVADO

BOMBA HIDRÁULICA

CELDA FOTO VOLTÁICA TESLA

POWERWALL TESLA

LUMINARIA DE PASILLO 2W

LUMINARIA SUMERGIBLE 2.2W

LUMINARIA EXTERIOR 17W

LUMINARIA INTERIOR POR PLAFÓN 47W

LUMINARIA INTERIOR COLGANTE 47W

CONTACTO POR PLAFÓN

CONTACTO DOBLE POR MURO

CONTACTO DOBLE POR PISO

INTERRUPTOR GENERAL

TABLERO GENERAL

TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA

INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

NOTAS:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:

Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10º

ALUMNO:

Daniel Villena Guillén

CLAVE DEL PLANO:

IEAG-00

CONTENIDO DEL PLANO:

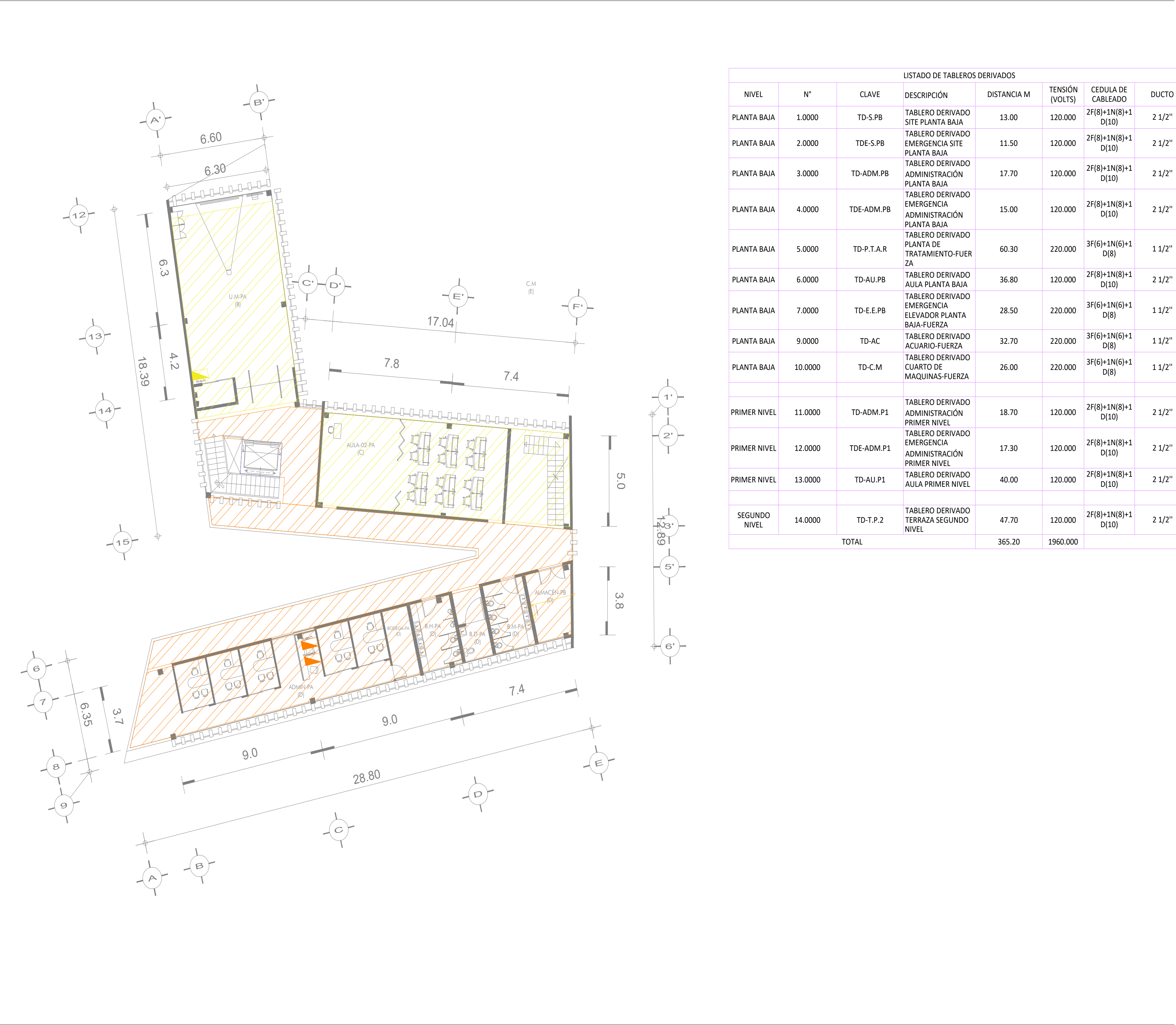
ALIMENTADORES GENERALES

ESCALA:

1:100

FECHA:

07-DIC-21



LISTADO DE TABLEROS DERIVADOS							
NIVEL	N°	CLAVE	DESCRIPCIÓN	DISTANCIA M	TENSIÓN (VOLTS)	CEDULA DE CABLEADO	DUCTO
PLANTA BAJA	1.0000	TD-S.PB	TABlero DERIVADO SITE PLANTA BAJA	13.00	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PLANTA BAJA	2.0000	TDE-S.PB	TABlero DERIVADO EMERGENCIA SITE PLANTA BAJA	11.50	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PLANTA BAJA	3.0000	TD-ADM.PB	TABlero DERIVADO ADMINISTRACIÓN PLANTA BAJA	17.70	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PLANTA BAJA	4.0000	TDE-ADM.PB	TABlero DERIVADO EMERGENCIA ADMINISTRACIÓN PLANTA BAJA	15.00	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PLANTA BAJA	5.0000	TD-P.T.A.R	TABlero DERIVADO PLANTA DE TRATAMIENTO-FUERZA	60.30	220.000	3F(6)+1N(6)+1 D(8)	1 1/2"
PLANTA BAJA	6.0000	TD-AU.PB	TABlero DERIVADO AULA PLANTA BAJA	36.80	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PLANTA BAJA	7.0000	TD-E.E.PB	TABlero DERIVADO EMERGENCIA ELEVADOR PLANTA BAJA-FUERZA	28.50	220.000	3F(6)+1N(6)+1 D(8)	1 1/2"
PLANTA BAJA	9.0000	TD-AC	TABlero DERIVADO ACUARIO-FUERZA	32.70	220.000	3F(6)+1N(6)+1 D(8)	1 1/2"
PLANTA BAJA	10.0000	TD-C.M	TABlero DERIVADO CUARTO DE MAQUINAS-FUERZA	26.00	220.000	3F(6)+1N(6)+1 D(8)	1 1/2"
PRIMER NIVEL	11.0000	TD-ADM.P1	TABlero DERIVADO ADMINISTRACIÓN PRIMER NIVEL	18.70	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PRIMER NIVEL	12.0000	TDE-ADM.P1	TABlero DERIVADO EMERGENCIA ADMINISTRACIÓN PRIMER NIVEL	17.30	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PRIMER NIVEL	13.0000	TD-AU.P1	TABlero DERIVADO AULA PRIMER NIVEL	40.00	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
SEGUNDO NIVEL	14.0000	TD-T.P.2	TABlero DERIVADO TERRAZA SEGUNDO NIVEL	47.70	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
TOTAL				365.20	1960.000		

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

TRANSFORMADOR

REGISTRO ELÉCTRICO

NICHOS DE MEDICIÓN

TABLERO DERIVADO

BOMBA HIDRÁULICA

CELDA FOTO VOLTÁICA TESLA

POWERWALL TESLA

LUMINARIA DE PASILLO 2W

LUMINARIA SUMERGIBLE 2.2W

LUMINARIA EXTERIOR 17W

LUMINARIA INTERIOR POR PLAFÓN 47W

LUMINARIA INTERIOR COLGANTE 47W

CONTACTO POR PLAFÓN

CONTACTO DOBLE POR MURO

CONTACTO DOBLE POR PISO

INTERRUPTOR GENERAL

TABLERO GENERAL

TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA

INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

NOTAS:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:

Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10º

ALUMNO:

Daniel Villena Guillén

CLAVE DEL PLANO:

IEAG-01

CONTENIDO DEL PLANO:

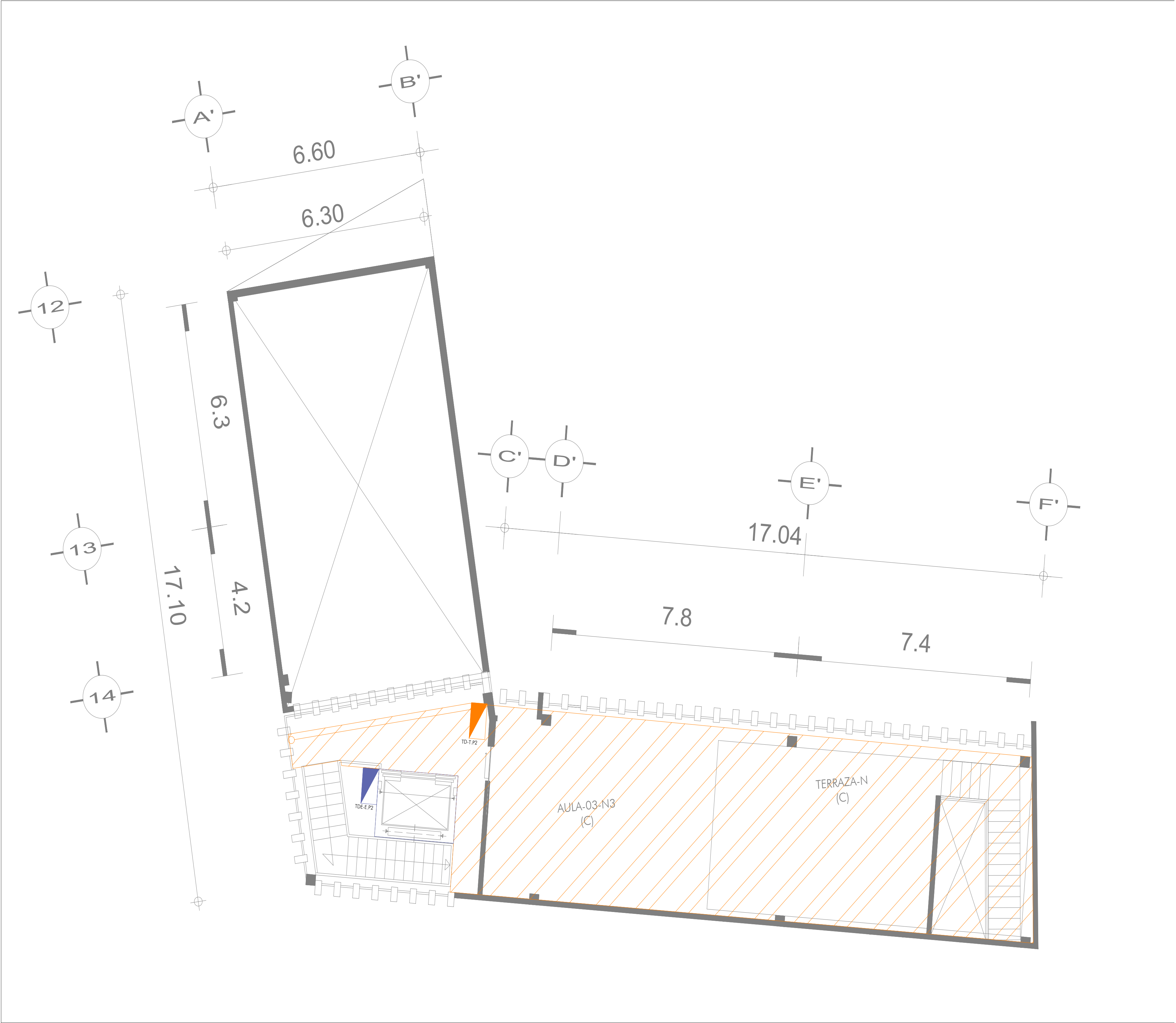
ALIMENTADORES GENERALES

ESCALA:

1:100

FECHA:

07-DIC-21



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

TRANSFORMADOR

REGISTRO ELÉCTRICO

NICHO DE MEDICIÓN

TABLERO DERIVADO

BOMBA HIDRÁULICA

CELDA FOTO VOLTÁICA TESLA

POWERWALL TESLA

LUMINARIA DE PASILLO 2W

LUMINARIA SUMERGIBLE 2.2W

LUMINARIA EXTERIOR 17W

LUMINARIA INTERIOR POR PLAFÓN 47W

LUMINARIA INTERIOR COLGANTE 47W

CONTACTO POR PLAFÓN

CONTACTO DOBLE POR MURO

CONTACTO DOBLE POR PISO

INTERRUPTOR GENERAL

TABLERO GENERAL

TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA

INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

NOTAS:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

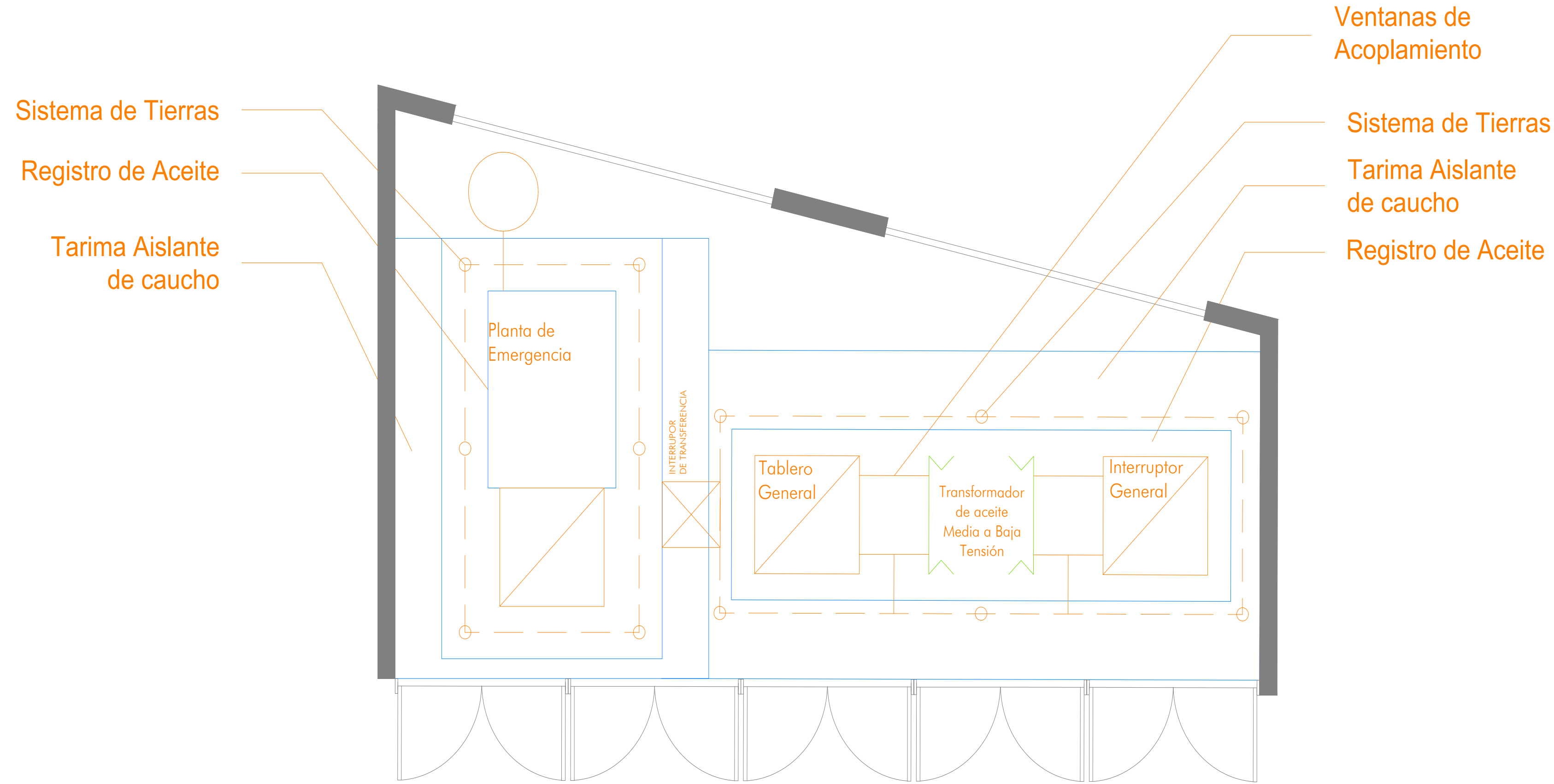
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN CICLO ESCOLAR 2020-1	
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Miguel Soto Valencia Mto. Manuel Suinaga Gaxiola Arq. Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto. Progreso, Yucatán	
SEMESTRE: 10º	ALUMNO: Daniel Villena Guillén	
CLAVE DEL PLANO: IEAG-02	CONTENIDO DEL PLANO: ALIMENTADORES GENERALES	
ESCALA: 1:50	FECHA: 07-DIC-21	



CUARTO ELÉCTRICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- TRANSFORMADOR
- REGISTRO ELÉCTRICO
- NICHO DE MEDICIÓN
- TABLERO DERIVADO
- BOMBA HIDRÁULICA
- CELDA FOTO VOLTÁICA TESLA
- POWERWALL TESLA
- LUMINARIA DE PASILLO 2W
- LUMINARIA SUMERGIBLE 2.2W
- LUMINARIA EXTERIOR 17W
- LUMINARIA INTERIOR POR PLAFÓN 47W
- LUMINARIA INTERIOR COLGANTE 47W
- CONTACTO POR PLAFÓN
- CONTACTO DOBLE POR MURO
- CONTACTO DOBLE POR PISO
- INTERRUPTOR GENERAL
- TABLERO GENERAL
- TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA
- INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

NOTAS:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

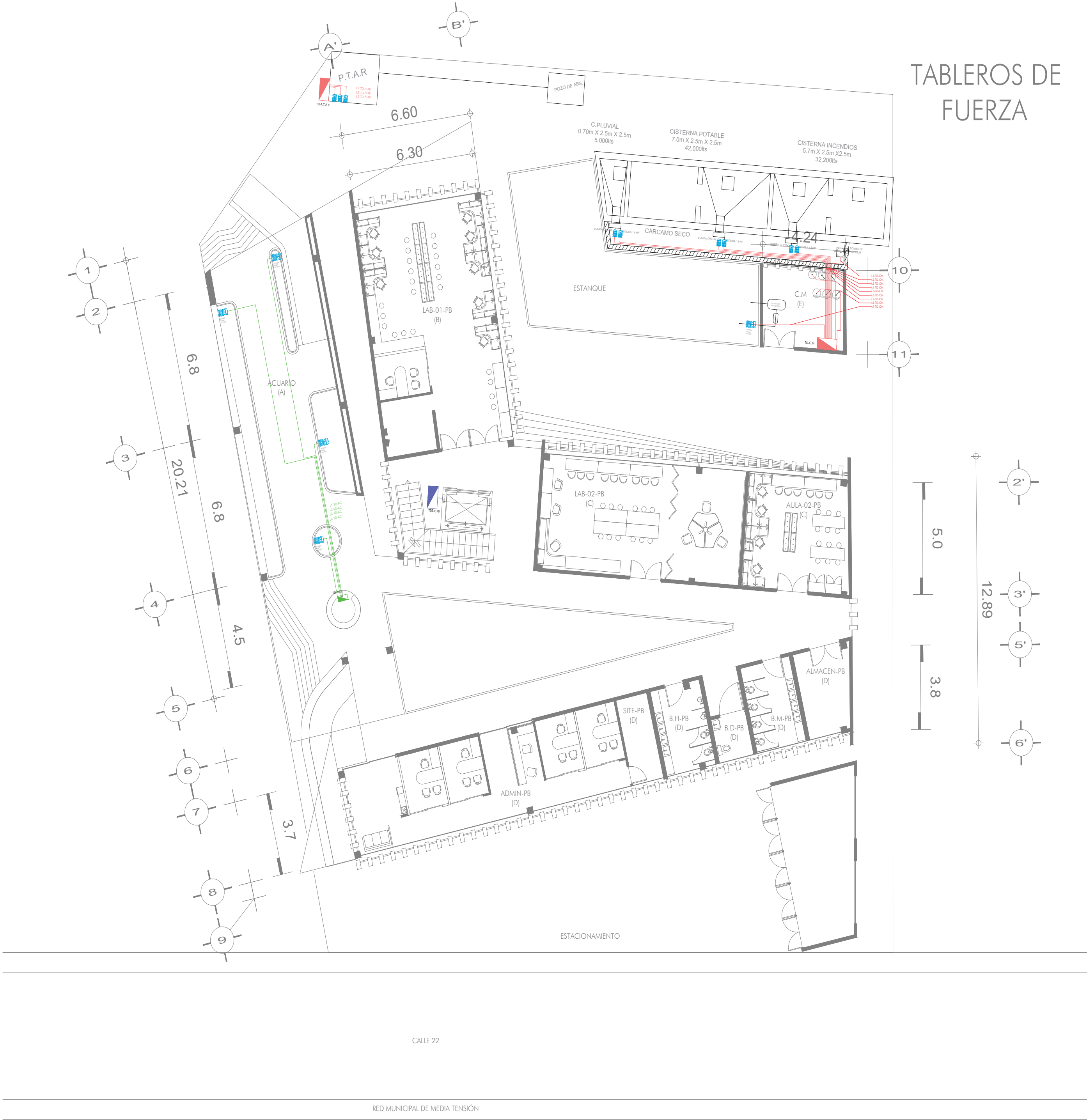
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-1	
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq.Miguel Soto Valencia Mto.Manuel Suinaga Gaxiola Arq.Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto.Progreso, Yucatán	
SEMESTRE: 10º	ALUMNO: Daniel Villena Guillén	
CLAVE DEL PLANO: IECE-00	CONTENIDO DEL PLANO: CUARTO ELÉCTRICO	
ESCALA: 1:20	FECHA: 07-DIC-21	



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- TRANSFORMADOR
- REGISTRO ELÉCTRICO
- NICHO DE MEDICIÓN
- TABLERO DERIVADO
- BOMBA HIDRÁULICA
- CELDA FOTO VOLTÁICA TESLA
- POWERWALL TESLA
- LUMINARIA DE PASILLO 2W
- LUMINARIA SUMERGIBLE 2.2W
- LUMINARIA EXTERIOR 17W
- LUMINARIA INTERIOR POR PLAFÓN 47W
- LUMINARIA INTERIOR COLGANTE 47W
- CONTACTO POR PLAFÓN
- CONTACTO DOBLE POR MURO
- CONTACTO DOBLE POR PISO
- INTERRUPTOR GENERAL
- TABLERO GENERAL
- TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA
- INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

NOTAS:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

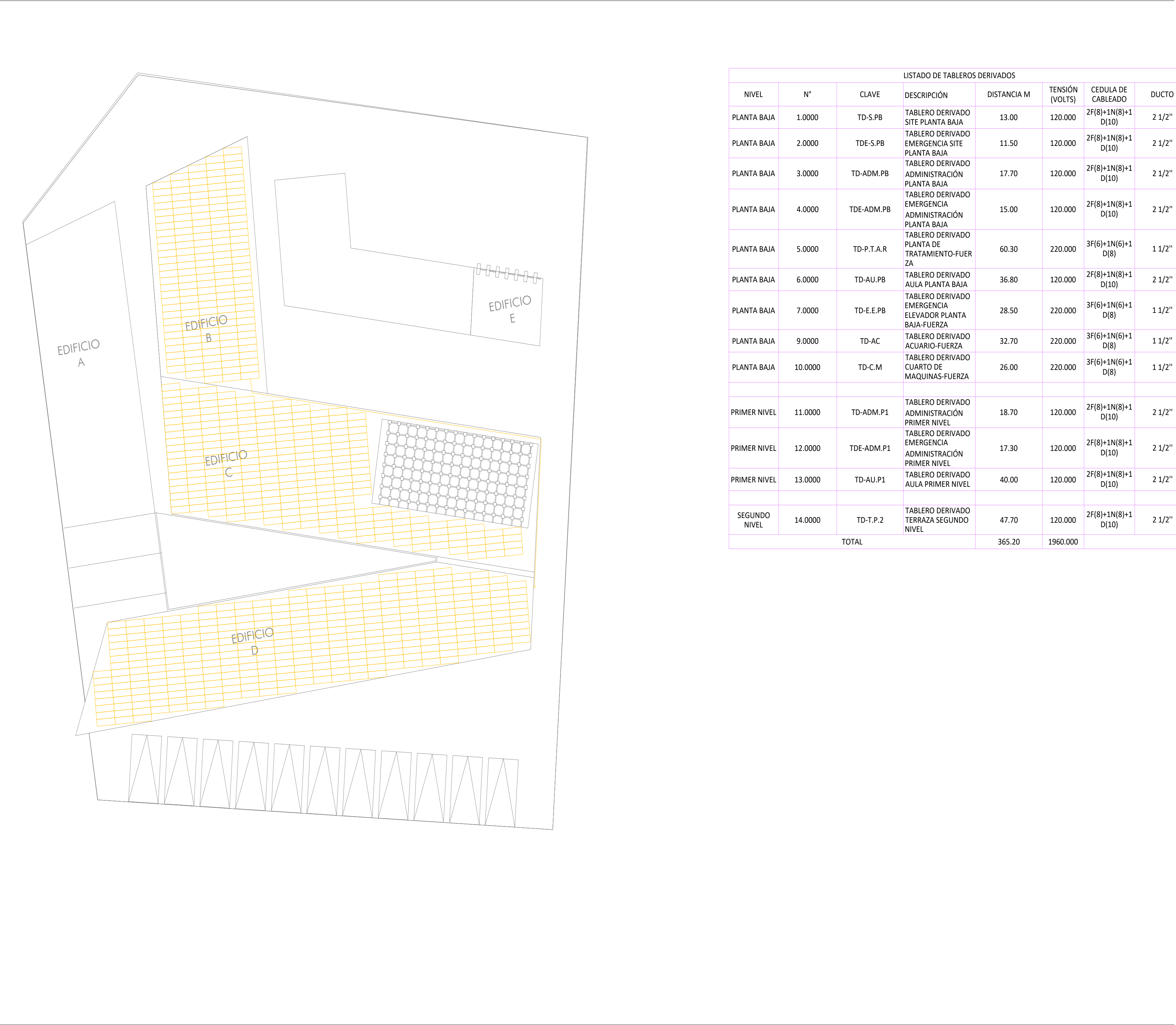
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-1
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq.Miguel Soto Valencia Mto.Manuel Suinaga Gaxiola Arq.Efraín López Ortega
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto.Progreso, Yucatán
SEMESTRE: 10º	ALUMNO: Daniel Villena Guillén
CLAVE DEL PLANO: IEF-00	CONTENIDO DEL PLANO: RED ELÉCTRICA LUMINARIAS ESCALA: 1:100 FECHA: 07-DIC-21



LISTADO DE TABLEROS DERIVADOS							
NIVEL	N°	CLAVE	DESCRIPCIÓN	DISTANCIA M	TENSIÓN (VOLTS)	CEDULA DE CABLEADO	DUCTO
PLANTA BAJA	1.0000	TD-S.PB	TABLERO DERIVADO SITE PLANTA BAJA	13.00	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PLANTA BAJA	2.0000	TDE-S.PB	TABLERO DERIVADO EMERGENCIA SITE PLANTA BAJA	11.50	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PLANTA BAJA	3.0000	TD-ADM.PB	TABLERO DERIVADO ADMINISTRACIÓN PLANTA BAJA	17.70	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PLANTA BAJA	4.0000	TDE-ADM.PB	TABLERO DERIVADO EMERGENCIA ADMINISTRACIÓN PLANTA BAJA	15.00	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PLANTA BAJA	5.0000	TD-P.T.A.R	TABLERO DERIVADO PLANTA DE TRATAMIENTO-FUERZA	60.30	220.000	3F(6)+1N(6)+1 D(8)	1 1/2"
PLANTA BAJA	6.0000	TD-AU.PB	TABLERO DERIVADO AULA PLANTA BAJA	36.80	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PLANTA BAJA	7.0000	TD-E.E.PB	TABLERO DERIVADO EMERGENCIA ELEVADOR PLANTA BAJA-FUERZA	28.50	220.000	3F(6)+1N(6)+1 D(8)	1 1/2"
PLANTA BAJA	9.0000	TD-AC	TABLERO DERIVADO ACUARIO-FUERZA	32.70	220.000	3F(6)+1N(6)+1 D(8)	1 1/2"
PLANTA BAJA	10.0000	TD-C.M	TABLERO DERIVADO CUARTO DE MAQUINAS-FUERZA	26.00	220.000	3F(6)+1N(6)+1 D(8)	1 1/2"
PRIMER NIVEL	11.0000	TD-ADM.P1	TABLERO DERIVADO ADMINISTRACIÓN PRIMER NIVEL	18.70	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PRIMER NIVEL	12.0000	TDE-ADM.P1	TABLERO DERIVADO EMERGENCIA ADMINISTRACIÓN PRIMER NIVEL	17.30	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
PRIMER NIVEL	13.0000	TD-AU.P1	TABLERO DERIVADO AULA PRIMER NIVEL	40.00	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
SEGUNDO NIVEL	14.0000	TD-T.P.2	TABLERO DERIVADO TERRAZA SEGUNDO NIVEL	47.70	120.000	2F(8)+1N(8)+1 D(10)	2 1/2"
TOTAL				365.20	1960.000		

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

TRANSFORMADOR

REGISTRO ELÉCTRICO

NICHOS DE MEDICIÓN

TABLERO DERIVADO

BOMBA HIDRÁULICA

CELDA FOTO VOLTÁICA TESLA

POWERWALL TESLA

LUMINARIA DE PASILLO 2W

LUMINARIA SUMERGIBLE 2.2W

LUMINARIA EXTERIOR 17W

LUMINARIA INTERIOR POR PLAFÓN 47W

LUMINARIA INTERIOR COLGANTE 47W

CONTACTO POR PLAFÓN

CONTACTO DOBLE POR MURO

CONTACTO DOBLE POR PISO

INTERRUPTOR GENERAL

TABLERO GENERAL

TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA

INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

Superficie de predio:

Superficie de desplante:

Superficie de área libre:

Superficie de construcción:

NOTAS:

Acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE M É X I C O
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:

Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones
Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10º

ALUMNO:

Daniel Villena Guillén

CLAVE DEL PLANO:

IERG-04

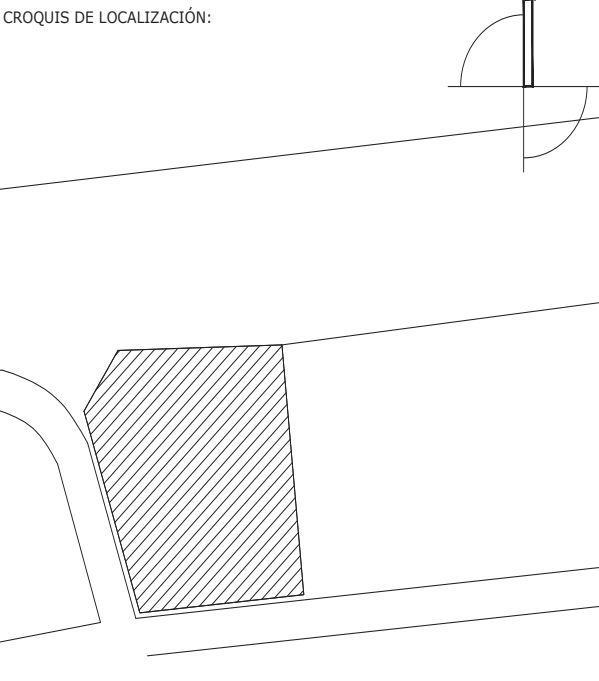
CONTENIDO DEL PLANO:

RED ELÉCTRICA
GRAL

ESCALA:

1:100

FECHA:



SIMBOLOGÍA:

	TRANSFORMADOR
	REGISTRO ELÉCTRICO
	NICHO DE MEDICIÓN
	TABLERO DERIVADO
	BOMBA HIDRÁULICA
	CELDA FOTO VOLTÁICA TESLA
	POWERWALL TESLA
	LUMINARIA DE PASILLO 2W
	LUMINARIA SUMERGIBLE 2.2W
	LUMINARIA EXTERIOR 17W
	LUMINARIA INTERIOR POR PLAFÓN 47W
	LUMINARIA INTERIOR COLGANTE 47W
	CONTACTO POR PLAFÓN
	CONTACTO DOBLE POR MURO
	CONTACTO DOBLE POR PISO
	INTERRUPTOR GENERAL
	TABLERO GENERAL
	TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA
	INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

NOTAS:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

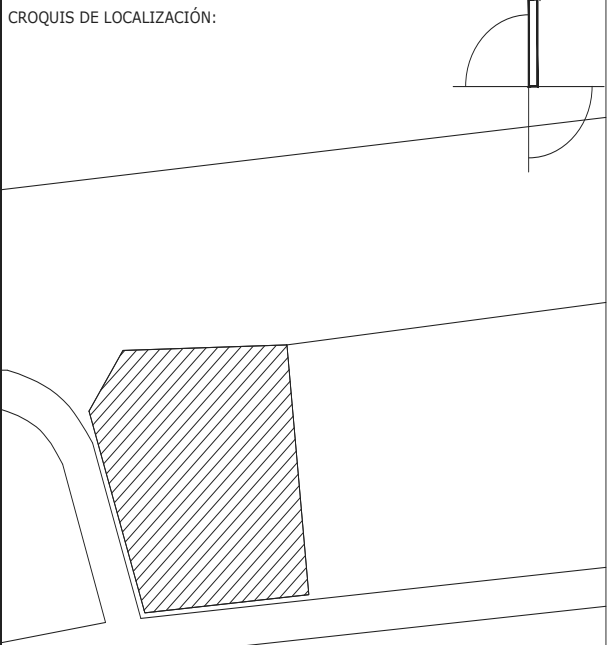
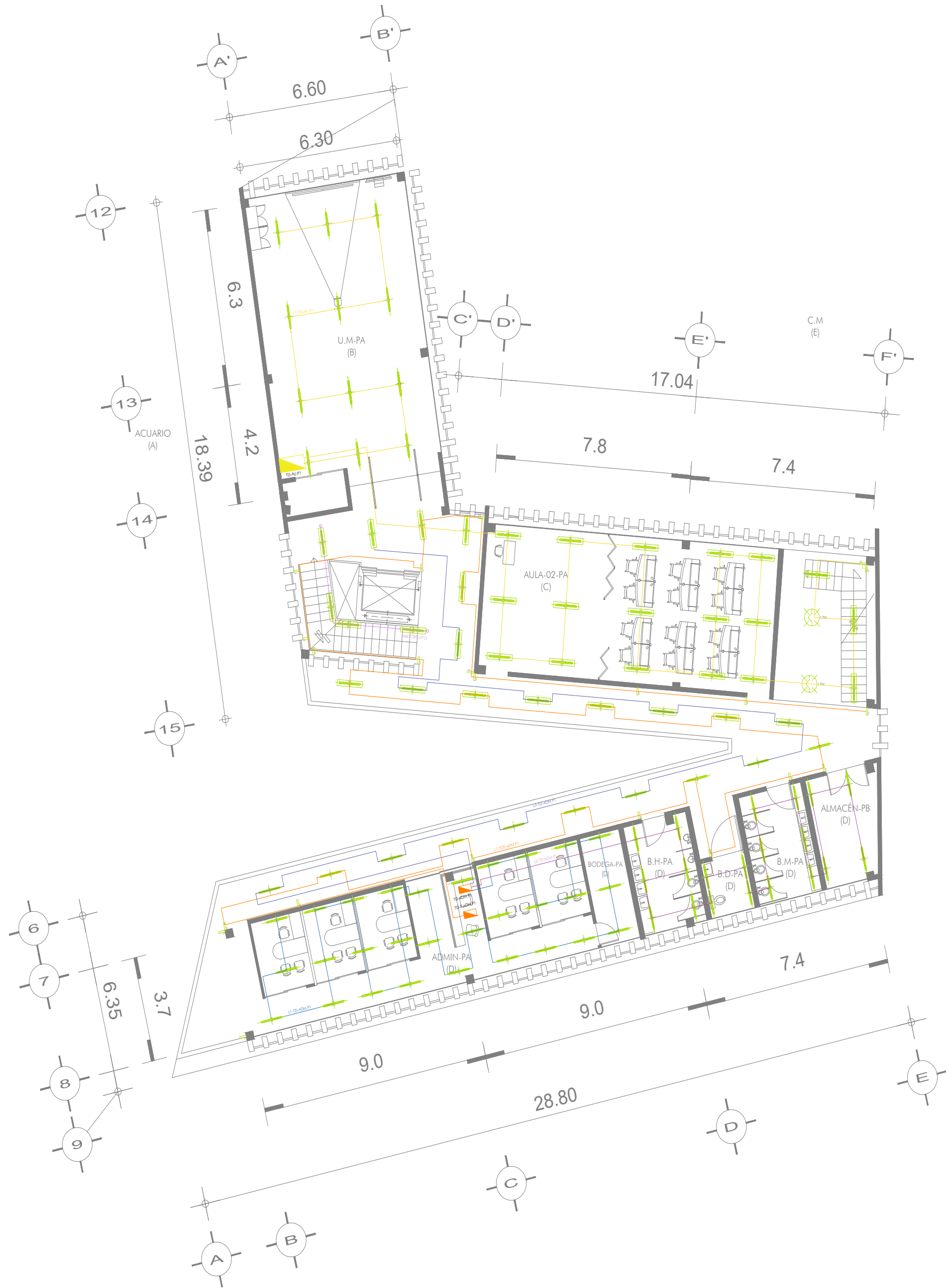
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN CICLO ESCOLAR 2020-1	
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq.Miguel Soto Valencia Mto.Manuel Suinaga Gaxiola Arq.Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto.Progreso, Yucatán	
SEMESTRE: 10º	ALUMNO: Daniel Villena Guillén	
CLAVE DEL PLANO: IEIL-00	CONTENIDO DEL PLANO: RED ELÉCTRICA LUMINARIAS	
	ESCALA: 1:100	FECHA: 07-DIC-21



SIMBOLOGÍA:	
	TRANSFORMADOR
	REGISTRO ELÉCTRICO
	NICHO DE MEDICIÓN
	TABLERO DERIVADO
	BOMBA HIDRÁULICA
	CELDA FOTO VOLTÁICA TESLA
	POWERWALL TESLA
	LUMINARIA DE PASILLO 2W
	LUMINARIA SUMERGIBLE 2.2W
	LUMINARIA EXTERIOR 17W
	LUMINARIA INTERIOR POR PLAFÓN 47W
	LUMINARIA INTERIOR COLGANTE 47W
	CONTACTO POR PLAFÓN
	CONTACTO DOBLE POR MURO
	CONTACTO DOBLE POR PISO
	INTERRUPTOR GENERAL
	TABLERO GENERAL
	TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA
	INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

NOTAS:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

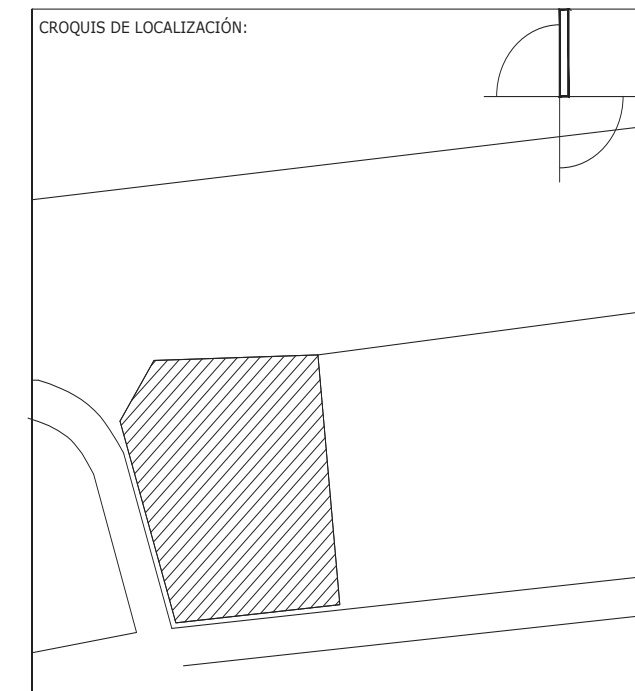
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

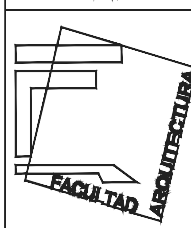
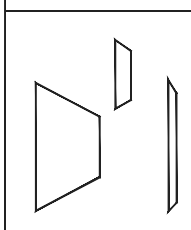
El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

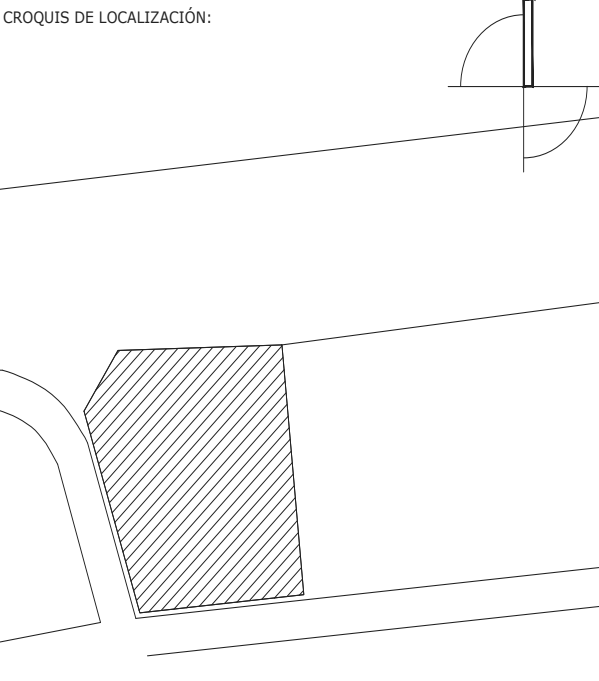
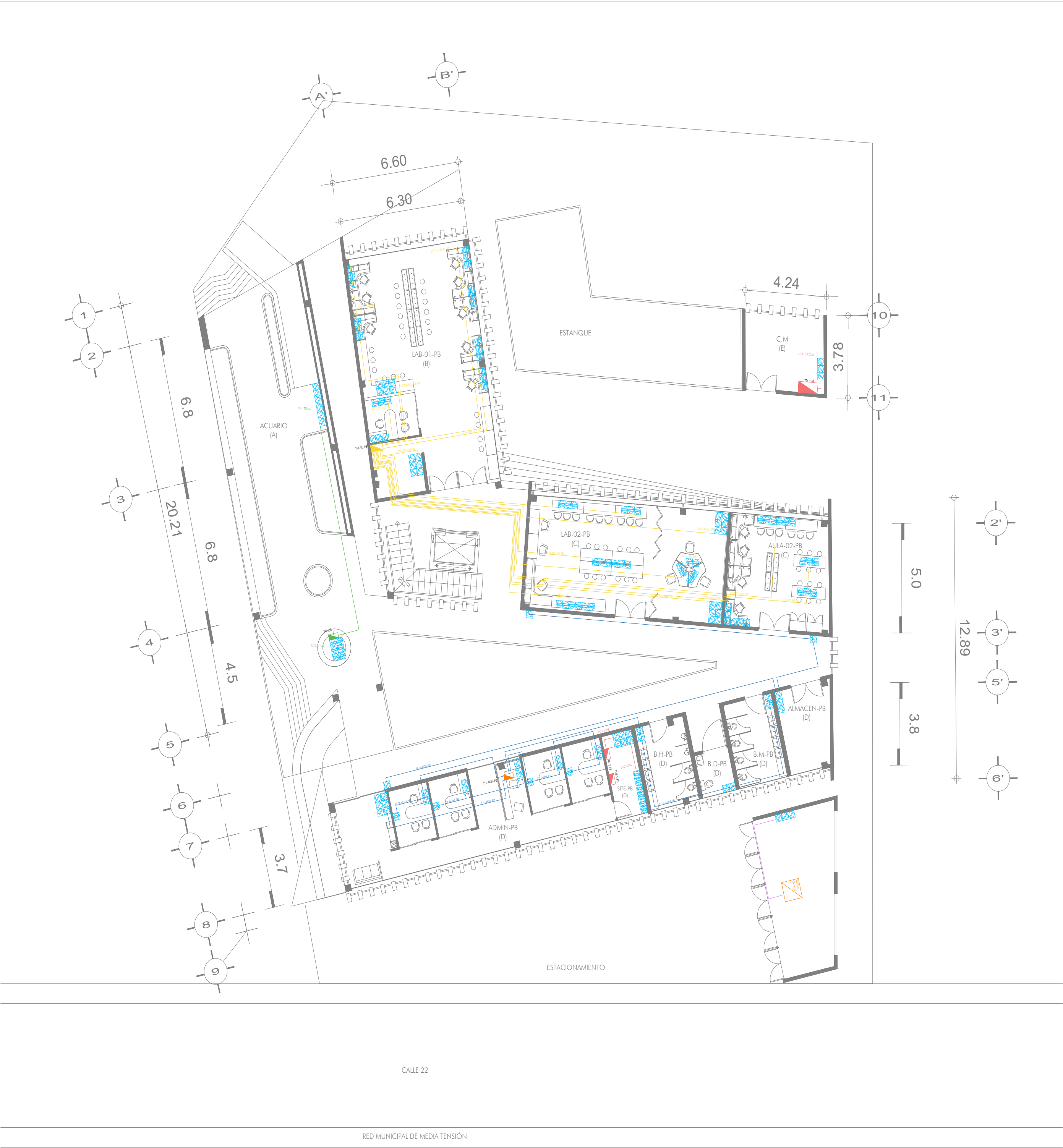
Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE M É X I C O FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-1	
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq.Miguel Soto Valencia Mto.Manuel Suinaga Gaxiola Arq.Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto.Progreso, Yucatán	
SEMESTRE: 10º	ALUMNO: Daniel Villena Guillén	
CLAVE DEL PLANO: IEIL-01	CONTENIDO DEL PLANO: RED ELÉCTRICA LUMINARIAS	
	ESCALA: 1:100	FECHA: 07-DIC-21



 ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE M É X I C O FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020 - 1				
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Miguel Soto Valencia Mto. Manuel Suinaga Gaxiola Arq. Efraín López Ortega				
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto. Progreso, Yucatán				
SEMESTRE: 10º CLAVE DEL PLANO: IEIL-02	ALUMNO: Daniel Villena Guillén CONTENIDO DEL PLANO: RED ELÉCTRICA LUMINARIAS <table border="1" data-bbox="2569 2033 2811 2067"> <tr> <td data-bbox="2569 2033 2690 2067"> ESCALA: 1:50 </td> <td data-bbox="2690 2033 2811 2067"> FECHA: 07-DIC-21 </td> </tr> </table>			ESCALA: 1:50	FECHA: 07-DIC-21
ESCALA: 1:50	FECHA: 07-DIC-21				



SIMBOLOGÍA:

	TRANSFORMADOR
	REGISTRO ELÉCTRICO
	NICHO DE MEDICIÓN
	TABLERO DERIVADO
	BOMBA HIDRÁULICA
	CELDA FOTO VOLTÁICA TESLA
	POWERWALL TESLA
	LUMINARIA DE PASILLO 2W
	LUMINARIA SUMERGIBLE 2.2W
	LUMINARIA EXTERIOR 17W
	LUMINARIA INTERIOR POR PLAFÓN 47W
	LUMINARIA INTERIOR COLGANTE 47W
	CONTACTO POR PLAFÓN
	CONTACTO DOBLE POR MURO
	CONTACTO DOBLE POR PISO
	INTERRUPTOR GENERAL
	TABLERO GENERAL
	TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA
	INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

NOTAS:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

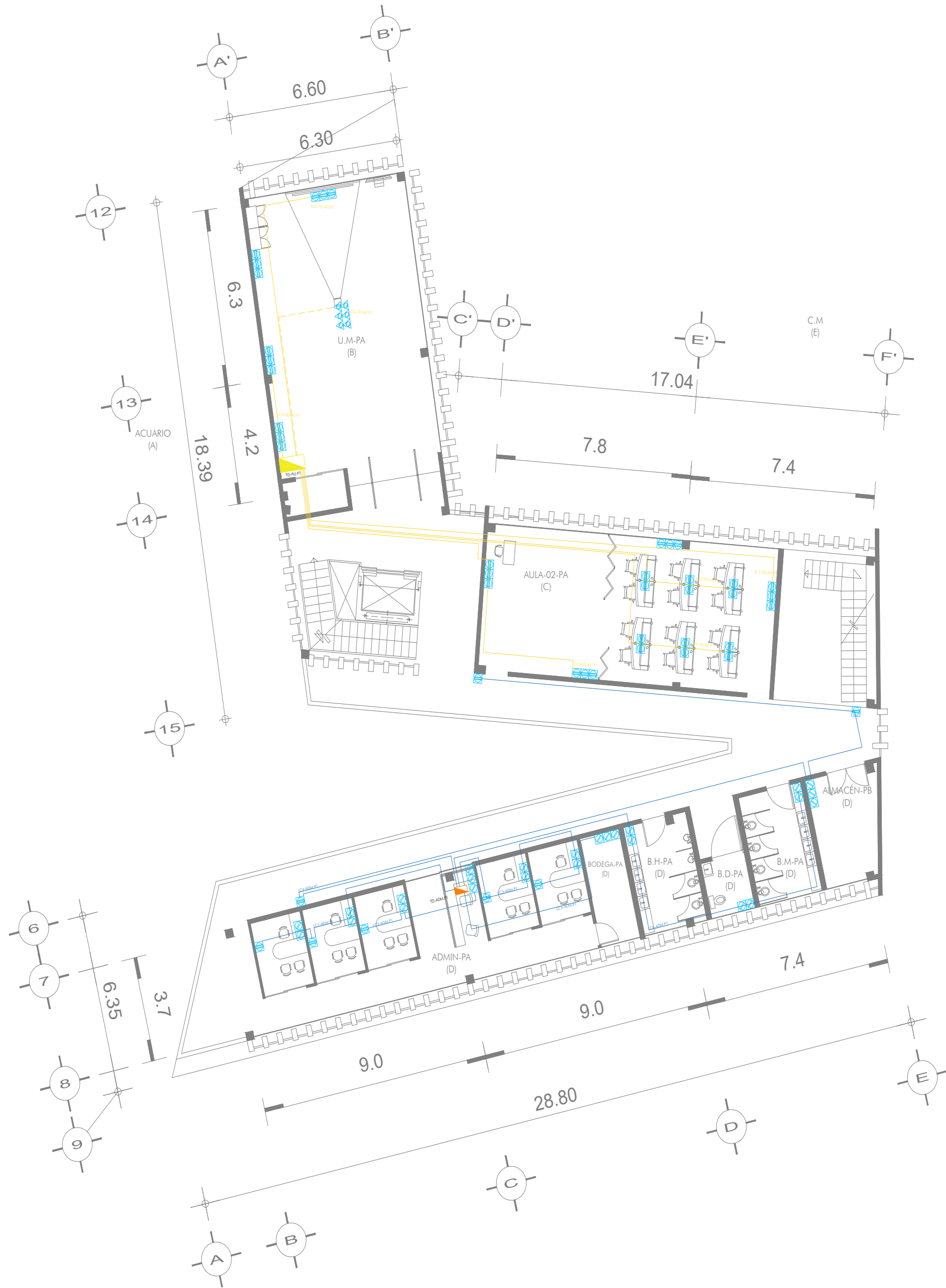
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-21	
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq.Miguel Soto Valencia Mto.Manuel Suinaga Gaxiola Arq.Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto.Progreso, Yucatán	
SEMESTRE: 10º	ALUMNO: Daniel Villena Guillén	
CLAVE DEL PLANO: IERE-00	CONTENIDO DEL PLANO: RED ELÉCTRICA CONTACTOS	
ESCALA: 1:100	FECHA: 07-DIC-21	



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

TRANSFORMADOR

REGISTRO ELÉCTRICO

NICHO DE MEDICIÓN

TABLERO DERIVADO

BOMBA HIDRÁULICA

CELDA FOTO VOLTÁICA TESLA

POWERWALL TESLA

LUMINARIA DE PASILLO 2W

LUMINARIA SUMERGIBLE 2.2W

LUMINARIA EXTERIOR 17W

LUMINARIA INTERIOR POR PLAFÓN 47W

LUMINARIA INTERIOR COLGANTE 47W

CONTACTO POR PLAFÓN

CONTACTO DOBLE POR MURO

CONTACTO DOBLE POR PISO

INTERRUPTOR GENERAL

TABLERO GENERAL

TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA

INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

NOTAS:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

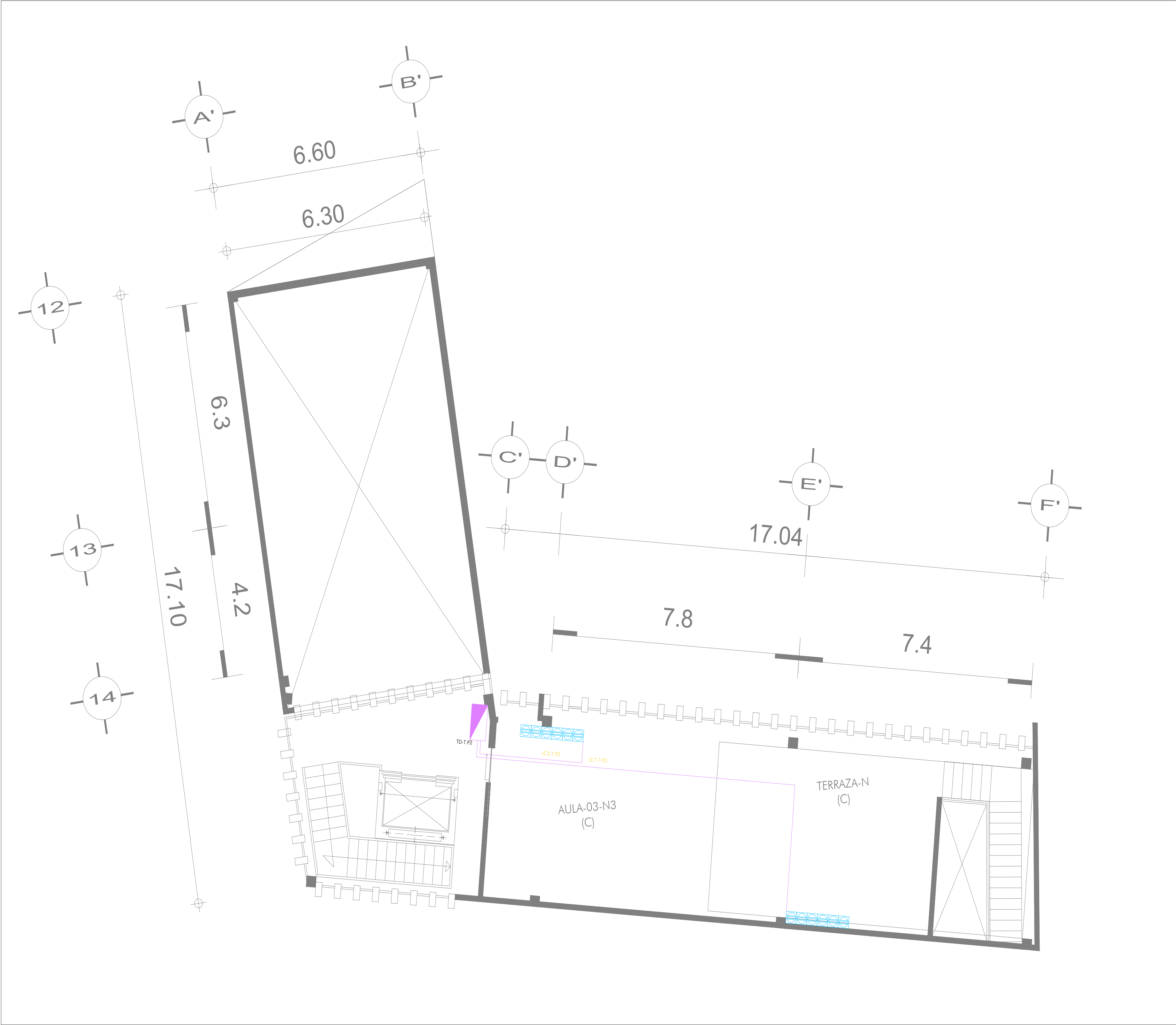
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-1	
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq.Miguel Soto Valencia Mto.Manuel Suinaga Gaxiola Arq.Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto.Progreso, Yucatán	
SEMESTRE: 10º	ALUMNO: Daniel Villena Guillén	
CLAVE DEL PLANO: IERE-01	CONTENIDO DEL PLANO: RED ELÉCTRICA CONTACTOS	
	ESCALA: 1:100	FECHA: 07-DIC-21



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

TRANSFORMADOR

REGISTRO ELÉCTRICO

NICHO DE MEDICIÓN

TABLERO DERIVADO

BOMBA HIDRÁULICA

CELDA FOTO VOLTÁICA TESLA

POWERWALL TESLA

LUMINARIA DE PASILLO 2W

LUMINARIA SUMERGIBLE 2.2W

LUMINARIA EXTERIOR 17W

LUMINARIA INTERIOR POR PLAFÓN 47W

LUMINARIA INTERIOR COLGANTE 47W

CONTACTO POR PLAFÓN

CONTACTO DOBLE POR MURO

CONTACTO DOBLE POR PISO

INTERRUPTOR GENERAL

TABLERO GENERAL

TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA

INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

NOTAS:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2020-1	
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Miguel Soto Valencia Mto. Manuel Suinaga Gaxiola Arq. Efraín López Ortega	
	PROYECTO: Centro de Investigaciones Marinas Pto. Progreso, Yucatán	
SEMESTRE: 10º	ALUMNO: Daniel Villena Guillén	
CLAVE DEL PLANO: IERE-02	CONTENIDO DEL PLANO: RED ELÉCTRICA GENERAL LUMINARIA	
	ESCALA: 1:50	FECHA: 07-DIC-21

No		TD-S-PB (TAB DERIVADO SITE PLANTA BAJA)												FASES		Interruptor Termomagnético (AMP)	Cédula de Creado	Ducto				
		CIRCUITO	Lum.Ext eror Sumergible 2.2W	Lum.Ext eror 17W	Lum.Int eror Colgante 47W	Lum.Int eror Plafón 47W	Lum. Emergencia con Batería 2W	CONTA CTO DOBLE 180WX 2 (MURO)	CONTA CTO DOBLE 180WX 2 (PISO)	CONTA CTO DOBLE 180WX 2 (PLAFÓN N)	BOMA 1/4 HP	BOMBA 1 1/2 HP	BOMBA 1 HP	WATTS	A				B	/		
1	TD-S-PB	LC1-S-PB	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	47	0	0	0	1x10	F-12 N-12 D-14	3/4"	
		LC1-S-PB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1080	2160	0	0	1x15	F-10 N-10 D-12	3/4"	
		LC2-S-PB	0	0	0	0	0	0	0	1080	0	0	0	0	0	1080	0	2160	0	1x15	F-10 N-10 D-12	3/4"
		Total	0	0	0	0	47	0	1080	1080	0	0	0	0	2207	2207	2160	0				
Porcentaje de Desbalanceo %													4.25%		Pasa Por Norma							

TDE-S-PB (TAB DERIVADO DE EMERGENCIA SITE PB)																				
CIRCUITO	Lum.Ext eror Sumergible 2.2W	Lum.Ext eror 17W	Lum.Int eror Colgante 47W	Lum.Int eror por Plafón 47W	Lum. Emergencia con Batería 2W	CONTA				BOMA 1/4 HP	BOMBA 1 1/2 HP	BOMBA 1 HP	WATTS	FASES			Interruptor Termomagnético (AMP)	Cédula de Cleado	Ducto	
						CTO DOBLE 180WX 2 (MURO)	CTO DOBLE 180WX 2 (PISO)	CTO DOBLE 180WX 2 (PLAFÓN)	CTO DOBLE 180WX 2 (N)					A	B	/				
2	TDE-S-PB	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	94	0	0	0	1x10	F-10 N-10 D-12	3/4"
	Total	0	0	0	94	0	0	0	0	0	0	0	94	94	0	0	0			
		Porcentaje de Desbalanceo %												0.00%	Pasa Por Norma					

TD-ADM-PB (TAB DERIVADO ADMINISTRACIÓN PLANTA BAJA)																			
CIRCUITO	Lum.Ext eror Sumergible 2.2W	Lum.Ext eror 17W	Lum.Int eror Colgante 47W	Lum.Int eror Plafón 47W	Lum. Emergencia con Batería 2W	CONTA CTO				BOMA 1/4 HP	BOMBA 1 1/2 HP	BOMBA 1 HP	WATTS	FASES			Interruptor Termomagnético (AMP)	Cédula de Cleado	Ducto
						DOBLE 180WX 2	DOBLE 180WX 2	DOBLE 180WX 2	DOBLE 180WX 2					A	B	C			
3	L1-TD-ADM.P	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	1175	0	0	1X10	F-12 N-12 D-14	3/4"
	L2-TD-ADM.P	0	0	0	1175	0	0	0	0	0	0	0	0	940	0	0	1X10	F-12 N-12 D-14	3/4"
	L3-TD-ADM.P	0	0	0	940	0	0	0	0	0	0	0	0	611	0	0	1X10	F-12 N-12 D-14	3/4"
	L4-TD-ADM.P	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	658	0	0	1X10	F-12 N-12 D-14	3/4"
	L5-TD-ADM.P	0	0	0	611	0	0	0	0	0	0	0	0	425	0	0	1X10	F-12 N-12 D-14	3/4"
	LC1-ADM.P	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1080	0	0	1X10	F-10 N-10 D-12	3/4"
	LC2-ADM.P	0	425	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1080	0	0	1X10	F-10 N-10 D-12	3/4"
	LC3-ADM.P	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	1080	0	0	1X10	F-10 N-10 D-12	3/4"
	LC4-ADM.P	0	0	0	0	0	0	1080	0	0	0	0	0	1080	0	0	1X10	F-10 N-10 D-12	3/4"
	LC5-ADM.P	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	1080	0	0	1X10	F-10 N-10 D-12	3/4"
	LC6-ADM.P	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	540	0	0	1X10	F-10 N-10 D-12	3/4"
	LC7-ADM.P	0	0	0	0	0	0	360	180	0	0	0	0	540	0	0	1X10	F-10 N-10 D-12	3/4"
	LC8-ADM.P	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	540	0	0	1X10	F-10 N-10 D-12	3/4"
Total	0	425	0	3384	0	4500	900	0	0	0	0	0	9209	3453	2560	3196	NO Pasa Por Norma		
Porcentaje de Desbalanceo %													9.69%						

TDE-ADM-PB (TAB DERIVADO DE EMERGENCIA ADMINISTRACIÓN PLANTA BAJA)																				
4	TDE-ADM-PB	CIRCUITO	Lum.Ext	Lum.Ext	Lum.Int	Lum.Int	Lum.	CONTA			CONTA			CONTA			FASES	Interruptor Termomagnético (AMP)	Cédula de Cleado	Ducto
			eror	eror	eror	eror	Emerge	DOBLE	DOBLE	CTO	DOBLE	CTO	BOMA	BOMBA	BOMBA					
			eror	eror	eror	eror	ncia con	180WX	180WX	2	180WX	2	1 1/2 HP	1 HP	1 HP					
			Sumergible 2.2W	17W	Colgante 47W	Plafón 47W	Bateria 2W	2	2	(PISO)	(PLAFÓN)	N)								
	L1-L2-ADM-PB		0	0	0	0	10	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1x10	F-10 N-10 D-12	3/4"
	ADM-PB		0	0	0	0	470	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Total		0	0	0	0	470	34	0	0	0	0	0	0	0	504	504	0	0	
			Porcentaje de Desbalanceo %													0.00%	Pasa Por Norma			

		TD-P.T.A.R												FASES					
	CIRCUITO	Lum.Ext eror Sumergible 2.2W	Lum.Ext eror 17W	Lum.Int eror Colgante 47W	Lum.Int eror Plafón 47W	Lum. Emergencia con Bateria 2W	CONTA CTO DOBLE 180WX 2 (MURO)	CONTA CTO DOBLE 180WX 2 (PISO)	CONTA CTO DOBLE 180WX 2 (PLAFÓN)	BOMA 1/4 HP	BOMBA 1 1/2 Hp	BOMBA 1 HP	WATTS	A	B	C	Interruptor Termomagnético (AMP)	Cédula de Creado	Ducto
5	L1-TD-PTAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	745.7	248.56	248.56		3x30	F-8 N-8 D-10	1 1/2"
	L2-TD-PTAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	745.7	248.56	248.56		3x30	F-8 N-8 D-10	1 1/2"
	L3-TD-PTAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	745.7	248.56	248.56		3x30	F-8 N-8 D-10	1 1/2"
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2237.1	2237.1	745.68	745.68				

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

TRANSFORMADOR

REGISTRO ELÉCTRICO

NICHO DE MEDICIÓN

TABLERO DERIVADO

BOMBA HIDRÁULICA

CELDA FOTO VOLTÁTICA TESLA

POWERWALL TESLA

LUMINARIA DE PASILLO 2W

LUMINARIA SUMERGIBLE 2.2W

LUMINARIA EXTERIOR 17W

LUMINARIA INTERIOR POR PLAFÓN 47W

LUMINARIA INTERIOR COLGANTE 47W

CONTACTO POR PLAFÓN

CONTACTO DOBLE POR MURO

CONTACTO DOBLE POR PISO

INTERRUPTOR GENERAL

TABLERO GENERAL

TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA

INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

NOTAS:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t., definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:

Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10º

ALUMNO:

Daniel Villena Guillén

CLAVE DEL PLANO:

IECC-00

CONTENIDO DEL PLANO:

CUADROS DE CARGA

ESCALA:

1:100

FECHA:

07-DIC-21

TDCM (TABLERO DERIVADO DE MÁQUINAS)																						

		Lum.Exterior Sumergible 2.2W	Lum.Exterior 17W	Lum.Exterior Colgante 47W	Lum.Exterior por Plafón 47W	Lum. Emergencia con Batería 2W	CONTACTO DOBLE 180W/2 (MUR)	CONTACTO DOBLE 180W/2 (PISO)	CONTACTO DOBLE 180W/2 (PLAFÓN)	BOM 1/4 HP	BOM 1/2 HP	BOM 1 HP	WATTS	FASES			Interruptor Térmomagnético (AMF)	Cácula de Círculo	Duto
														A	B	C			
9	TDCM	CRCLTO												96.93	96.93	96.93	1X10	F-12N12D14	3/4"
		L01TDCM	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2008						
		L11TDOM	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
		L21TDOM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1118.55	372.85	372.85	372.85	3X30	F-8N8D10	1 1/2"
		L31TDOM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1118.55	372.85	372.85	372.85	3X30	F-8N8D10	1 1/2"
		L41TDOM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1118.55	372.85	372.85	372.85	3X30	F-8N8D10	1 1/2"
		L51TDOM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1118.55	372.85	372.85	372.85	3X30	F-8N8D10	1 1/2"
		L61TDOM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1118.55	372.85	372.85	372.85	3X30	F-8N8D10	1 1/2"
		L71TDOM	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	185.45	62.15	62.15	62.15	3X30	F-8N8D10	1 1/2"
		L81TDOM	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	185.45	62.15	62.15	62.15	3X30	F-8N8D10	1 1/2"
		L91TDOM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	745.7	248.56	248.56	248.56	3X30	F-8N8D10	1 1/2"
		L011TDCM	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	1000	360	360	360	1X10	F-10N10D12	3/4"
		Totál	88	0	0	0	100	0	0	3729	6711.3	7457	92017	3056.89	3056.89	3056.89			
		Porcentaje de Desbalanceo %												NO Pasa Por Norma					
		000%																	

		Lum.Exterior Sumergible 2.2W	Lum.Exterior 17W	Lum.Exterior Colgante 47W	Lum.Exterior por Plafón 47W	Lum. Emergencia con Batería 2W	CONTACTO DOBLE 180W/2 (MUR)	CONTACTO DOBLE 180W/2 (PISO)	CONTACTO DOBLE 180W/2 (PLAFÓN)	BOM 1/4 HP	BOM 1/2 HP	BOM 1 HP	WATTS	FASES			Interruptor Térmomagnético (AMF)	Cácula de Círculo	Duto
														A	B	C			
10	TDAADMPI (TAB DERIVADO DE EMERGENCIA ADMINISTRACIÓN PRIMERA NIVEL)	CRCLTO																	
		L11TD-ADMPI	0	0	29	0	0	0	0	0	0	0	1363	0	0	1363	1X10	F-12N12D14	3/4"
		L21TD-ADMPI	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	940	0	940	0	1X10	F-12N12D14	3/4"
		L31TD-ADMPI	0	0	940	0	0	0	0	0	0	0	564	0	0	564	1X10	F-12N12D14	3/4"
		L011TD-ADMPI	0	0	282	0	0	0	0	0	0	0	1000	1000	0	0	1X10	F-10N10D12	3/4"
		L021TD-ADMPI	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	1000	0	0	0	1X10	F-10N10D12	3/4"
		L031TD-ADMPI	0	0	0	0	720	360	0	0	0	0	1000	0	1000	0	1X10	F-10N10D12	3/4"
		L041TD-ADMPI	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	1000	0	0	0	1X10	F-10N10D12	3/4"
		L051TD-ADMPI	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	540	0	540	0	1X10	F-10N10D12	3/4"
		L061TD-ADMPI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	540	540	0	0	1X10	F-10N10D12	3/4"
		L071TD-ADMPI	0	0	0	0	540	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	1X10	F-10N10D12	3/4"
		L081TD-ADMPI	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	1000	1000	0	0	1X10	F-10N10D12	3/4"
		L091TD-ADMPI	0	0	0	0	540	540	0	0	0	0	887	2700	2500	3007			
		Totál	0	0	2985	282	3340	2160	0	0	0	0	5400	NO Pasa Por Norma					
		Porcentaje de Desbalanceo %												54.0%					
		000%																	

		TDE-ADMPI (TAB DERIVADO DE EMERGENCIA ADMINISTRACION PRIMER NIVEL)													FASES					Cédula de Carga	Duto
		CIRCUITO	Lum.Exterior Sumergible 2.2W	Lum.Exterior 17W	Lum.Exterior Colgante 47W	Lum.Exterior por Plafón 47W	Lum. Emergencia con Batería 2W	CONTACTO DOBLE 180W/2 (MUR)	CONTACTO DOBLE 180W/2 (PISO)	CONTACTO DOBLE 180W/2 (PLAFÓN)	BOM 1/4 HP	BOM 1/2 HP	BOM 1 HP	WATTS	A	B	/	Interruptor Térmomagnético (AMF)			
11	TDE-ADMPI	L2TDE-ADMPI	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	1X10	F-10N10D12	3/4"
		L1TDE-ADMPI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	470	0	470	0	1X10	F-10N10D12	3/4"	
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	470	10	470	0				
		Porcentaje de Desbalanceo %													000%	NO Pasa Por Norma					

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:
Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:
Centro de Investigaciones Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:
10º

ALUMNO:
Daniel Villena Guillén

CLAVE DEL PLANO:
IECC-02

CONTENIDO DEL PLANO:
CUADROS DE CARGA

ESCALA:
1:100

FECHA:
07-DIC-21

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

TRANSFORMADOR

REGISTRO ELÉCTRICO

NICHO DE MEDICIÓN

TABLERO DERIVADO

BOMBA HIDRÁULICA

CELDA FOTO VOLTAICA TESLA

POWERWALL TESLA

LUMINARIA DE PASILLO 2W

LUMINARIA SUMERGIBLE 2.2W

LUMINARIA EXTERIOR 17W

LUMINARIA INTERIOR POR PLAFÓN 47W

LUMINARIA INTERIOR COLGANTE 47W

CONTACTO POR PLAFÓN

CONTACTO DOBLE POR MURO

CONTACTO DOBLE POR PISO

INTERRUPTOR GENERAL

TABLERO GENERAL

TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA

INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA

INTERRUPTOR TÉRMOMAGNETICO

NOTAS:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

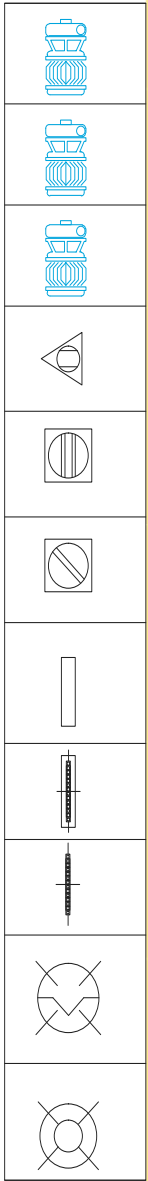
Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t., definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto



TDAUP1 (TAB DERIVADO ALJAS PRIMER MEI)											
CIRCUITO	LumExterior Sumergible 2.2W	LumExterior 7W	LumInterior Colgante 4W	LumInterior por Ralón 4W	Lum Emergencia con Bateria 2W	CONTACTO DOBLE 180W/2 (MUR)	CONTACTO DOBLE 180W/2 (PISO)	CONTACTO DOBLE 180W/2 (PLAFÓN)	BOXA 1/4 HP	BOXA1 1/2HP	BOXA1 HP
L1-TDAUP1	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	564	0	0	0	0	0	0	0
L2-TDAUP1	0	2	0	18	2	0	0	0	0	0	0
	0	34	0	846	4	0	0	0	0	0	0
LC1-TD	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
AJ1B	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0
LC2-TD	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
AJ1B	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0
LC3-TD	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
AJ1B	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0
LC4-TD	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
AJ1B	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0
LC5-TD	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
AJ1B	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0
LC6-TD	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
AJ1B	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0
LC7-TD	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
AJ1B	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0
LC8-TD	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
AJ1B	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0
Total	0	34	0	1440	4	0	6480	1000	0	0	0
Porcentaje de Desbalanceo%											848%
NO Resa Por Norma											3340 3044 3804

TDTIP2 (TAB DERIVADO TERRAZA SEGUNDO MEI)

CIRCUITO	LumExterior Sumergible 2.2W	LumExterior 7W	LumInterior Colgante 4W	LumInterior por Ralón 4W	Lum Emergencia con Bateria 2W	CONTACTO DOBLE 180W/2 (MUR)	CONTACTO DOBLE 180W/2 (PISO)	CONTACTO DOBLE 180W/2 (PLAFÓN)	BOXA 1/4 HP	BOXA1 1/2HP	BOXA1 HP
L1-TDTIP2	0	2	0	18	0	0	0	0	0	0	0
	0	34	0	846	2	0	0	0	0	0	0
LC1-TIP2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0
LC2-TIP2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0
Total	0	34	0	846	2	0	2160	0	0	0	0
Porcentaje de Desbalanceo%											650%
NO Resa Por Norma											882 1080 1030

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- TRANSFORMADOR
- REGISTRO ELÉCTRICO
- NICHO DE MEDICIÓN
- TABLERO DERIVADO
- BOMBA HIDRÁULICA
- CELDA FOTO VOLTÁICA TESLA
- POWERWALL TESLA
- LUMINARIA DE PASTILLO 2W
- LUMINARIA SUMERGIBLE 2.2W
- LUMINARIA EXTERIOR 17W
- LUMINARIA INTERIOR POR PLAFÓN 47W
- LUMINARIA INTERIOR COLGANTE 47W
- CONTACTO POR PLAFÓN
- CONTACTO DOBLE POR MURO
- CONTACTO DOBLE POR PISO
- INTERRUPTOR GENERAL
- TABLERO GENERAL
- TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA
- INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

NOTAS:

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t., definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2020-1

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:

Arq.Miguel Soto Valencia
Mto.Manuel Suinaga Gaxiola
Arq.Efraín López Ortega

PROYECTO:

Centro de Investigaciones Marinas
Pto.Progreso, Yucatán

SEMESTRE:

10º

ALUMNO:

Daniel Villena Guillén

CLAVE DEL PLANO:

IECC-03

CONTENIDO DEL PLANO:

CUADROS DE CARGA

ESCALA:

1:100

FECHA:

07-DIC-21

LISTADO DE PLANOS

ARQUITECTÓNICOS

- PLANTAS: CLAVE ARQ-0
- CORTES: CLAVE ARQ-0
- FACHADAS: CLAVE ARQ-0

ESTRUCTURALES

- TRAZO Y NIVELACIÓN: CLAVE TRZ-0
- CÁLCULO ESTRUCTURAL: CLAVE EST-0
- ÁREAS TRIBUTARIAS: CLAVE AT-AP-0
- SUB ESTRUCTURA: CLAVE SUBEST-0
- SUPER ESTRUCTURA: CLAVE SUPERS-0
- CORTES: CLAVE CE-0
- CORTES POR FACHADA: CLAVE CXF-0
- DETALLES: CLAVE DT-0

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- REDES GENERALES Y/O EXTERIORES: CLAVE IHRG-0
- CISTERNAS Y CUARTO HIDRÁULICO: CLAVE IHCC-0
- NÚCLEOS DE SERVICIO: CLAVE IHNS-0
- ISOMÉTRICOS: CLAVE IHIS-0
- DETALLES: CLAVE IHDT-0

INSTALACIÓN SANITARIA

- REDES GENERALES Y/O EXTERIORES: CLAVE ISRE-0
- NÚCLEOS DE SERVICIO: CLAVE ISNS-0
- ALAMCENAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES: CLAVE ISAP-0
- ISOMÉTRICOS: ISIS-0
- DETALLES: CLAVE ISDT-0

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- ALIMENTADORES GENERALES Y/O EXTERIORES: CLAVE IEAG-0
- CUARTOS ELÉCTRICOS: CLAVE IECE-0
- FUERZA: CLAVE IEF-0
- ILUMINACIÓN: CLAVE IEIL-0
- RECEPTÁCULOS: CLAVE IERE-0
- CUADROS DE CARGAS: CLAVE IECC-00
- DIAGRAMA UNIFILAR: CLAVE IEDU-00



08

P R O Y E C T O

CÁLCULO DE COSTOS

ESTIMADO DE COSTOS
-PREDIO

-PROYECTO

-HONORARIOS

-OBRA



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.

RESUMEN DE COSTOS

(A) ESTIMADO DE COSTO DEL PREDIO	\$1,968,745.87
(B) ESTIMADO DE COSTO DE LA OBRA	\$18,734,112.00
(B.1) TRÁMITES Y LICENCIAS (7.5% COSTO DE LA OBRA)	\$1,405,058.40
(C) ESTIMADO DE COSTO DEL PROYECTO	\$1,577,266.10

SUBTOTAL =	\$23,685,182.37
I.V.A. 16% =	\$3,789,629.18
TOTAL =	\$27,474,811.55

CON LETRA =(VEINTISIETE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS ONCE 55/100 M.N.)

(A) ESTIMADO DEL COSTO DEL PREDIO
 ESTUDIO DE MERCADO: [HTTPS://WWW.VIVANUNCIOS.COM.MX](https://www.vivanuncios.com.mx)

UBICACIÓN	SUPERFICIE (M2)	IMPORTE	COSTO /M2
EJEMPLO 1 FRACCIONAMIENTO PUERTA DE AGUA	275.00	495,000.00	\$1,800.00
EJEMPLO 2"Costa Clara" Chicxulub, Progreso Yucatán	570.00	800,000.00	\$1,403.51
EJEMPLO 3 PRIVADA SINAN KAI, Puerto Progreso Yucatán	250.00	363,510.00	\$1,454.04
SUMA	\$4,657.55		
MUESTRAS	3		
PROMEDIO	\$1,552.52		

ESTIMADO DE COSTO DEL POLÍGONO, SEGÚN ESTUDIO DE MERCADO

UBICACIÓN DEL PREDIO	SUPERFICIE (M2)	\$/M2 ESTUDIO DE MERCADO	SUBTOTAL
CALLE NO 60 Puerto Progreso, Yucatán	1,268.10	\$1,552.52	\$1,968,745.87

CON LETRA: (UN MILLÓN NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO 87/100 M.N.)

DETERMINACIÓN DE LOS HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

ARANCEL UNICO DE HONORARIOS PROFESIONALES "COLEGIO DE ARQUITECTOS DE LA CIUDAD DE MEXICO A.C."

LOS HONORARIOS "H" DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EDIFICIOS, SE OBTENDRÁN EN FUNCIÓN DE LA TOTALIDAD DE LA SUPERFICIE CONSTRUIDA Y DEL COSTO UNITARIO ESTIMADO PARA LA CONSTRUCCIÓN, CON ARREGLO A LAS SIGUIENTES FÓRMULAS:

$H = ((S)(C)(F)(I) / 100) (K)$ $\circ \quad H = ((SC)(F)(I) / 100) (K)$

EN LA QUE:

- H IMPORTE DE LOS HONORARIOS EN MONEDA NACIONAL.
- S SUPERFICIE TOTAL POR CONSTRUIR EN METROS CUADRADOS.
- C COSTO UNITARIO ESTIMADO PARA LA CONSTRUCCIÓN EN \$ / M2.
- SC COSTO DE LA OBRA ESTIMADO CON BASE EN EL ANALISIS SUPERFICIES Y ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS REPRESENTATIVOS
- F FACTOR PARA LA SUPERFICIE POR CONSTRUIR.
- I FACTOR INFLACIONARIO, ACUMULADO A LA FECHA DE CONTRATACIÓN, REPORTADO POR EL BANCO DE MÉXICO, S.A. , CUYO VALOR MÍNIMO NO PODRÁ SER MENOR DE 1 (UNO).
- K FACTOR CORRESPONDIENTE A CADA UNO DE LOS COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS DEL ENCARGO CONTRATADO.

SUSTITUCION:

- (A) SC \$18,734,112.00 (DATO DEL ESTIMADO DE COSTO)
- (B) F 1.34 INDICE (A MAYOR SUPERFICIE MENOR INDICE)
- (C) I 1 NO CONSIDERAMOS INFLACION ACUMULADA POR MES
- (D) K 6.283 % DE DISGREGACIÓN HASTA ANTEPROYECTO

H Es igual a:

Opcion con indice de construccion y Superficie total por construir en m2

(a) SC 18,734,112.00
por (b) F 1.34
por (c) I 1.00
subtotal \$25,103,710.08
entre 100 \$251,037.10
por (d) K 6.2830
importeH \$1,577,266.10

ESTIMADO DEL COSTO DE LA OBRA SEGÚN ESTUDIO DE COSTOS PARAMÉTRICOS

PARTIDA	SUPERFICIE (M2)	ESTIMADO DE COSTO PARAMÉTRICO (\$)
SUBTOTAL		
1 SUPERFICIE CONSTRUIDA	1,561.18	\$12,000.00
		FUENTE: INIFED

TOTALES	\$18,734,112.00
	\$18,734,112.00

CON LETRA:(DIECIOCHO MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL CIENTO DOCE PESOS 00/100 M.N.)

TABLA PARA DETERMINAR EL FACTOR DE SUPERFICIE "F"									
S.O. (M2)	F.0	d.0	D		Parametro			Variable de superficie	F.0
Hasta 40	2.25	3.33	1,000	De	41	a	99	41	2.25
100	2.05	1.90	1,000	De	101	a	199	101	2.05
200	1.86	1.60	1,000	De	201	a	299	201	1.86
300	1.70	1.60	1,000	De	301	a	399	301	1.70
400	1.54	2.17	10,000	De	401	a	999	401	1.54
1,000	1.41	1.30	10,000	De	1,001	a	1,999	1,561	1.34
2,000	1.28	1.10	10,000	De	2,001	a	2,999	2,001	1.28
3,000	1.17	1.10	10,000	De	3,001	a	3,999	3,001	1.17
4,000	1.06	1.50	100,000	De	4,001	a	9,999	4,001	1.06
10,000	0.97	0.80	100,000	De	10,001	a	19,999	10,001	0.97
20,000	0.88	0.80	100,000	De	20,001	a	29,999	29,045	0.81
30,000	0.80	0.70	100,000	De	30,001	a	39,999	30,001	0.80
40,000	0.73	1.17	1,000,000	De	40,001	a	99,999	40,001	0.73
100,000	0.66	0.60	1,000,000	De	100,001	a	199,999	100,001	0.66
200,000	0.60	0.50	1,000,000	De	200,001	a	299,999	200,001	0.60
300,000	0.55	0.50	1,000,000	De	300,001	a	399,000	300,001	0.55
400,000 o mas	0.50	0.07	1,000,000	De	400,001	o mas		400,001	0.50



09

P R O Y E C T O

CONCLUSIÓN

FUENTES



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

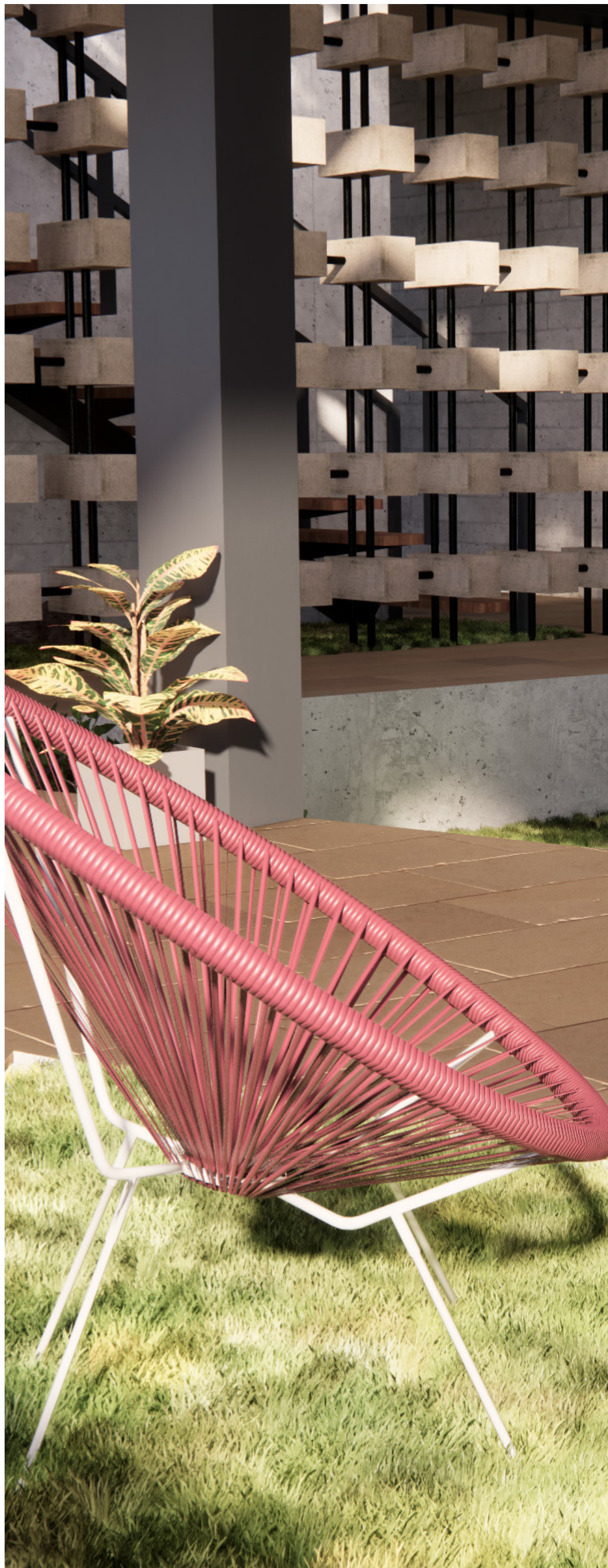
Restricciones de uso

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.



C O N C L U S I Ó N

Los principales detonantes de esta propuesta fueron el plan de desarrollo estatal del estado de Yucatán y su eje de acción dedicado a expandir y formalizar la educación superior de manera integral en las principales ciudades del estado a través de programas para investigadores y estudiantes lo cual deriva en la necesidad de espacios adecuados para el desarrollo de actividades relacionadas principalmente con la biología marina que a su vez serán divulgadas para fomentar la participación.

La Universidad Autónoma de Yucatán como parte de su programa de prácticas profesionales realiza actividades en conjunto con el centro de investigación SISAL de la Universidad Nacional Autónoma de México ello implica una demanda constante por espacios e instalaciones para los estudiantes y los investigadores que con el creciente aumento de jóvenes inscritos en la universidad específicamente en las carreras afines a la biología marca el segundo eje de esta propuesta.

La localización del predio se realizó contemplando la cercanía del predio a los puntos más importantes de Progreso como reservas de flora y fauna así como el final del malecón turístico como parte de las intenciones de divulgación cultural lo cuál en el medio físico se traduce como una sección de visitas con acuarios y exposiciones de ejemplares originarios de la zona. Para los investigadores así como el personal docente y de difusión que puede llegar a albergar se busca un espacio con un enfoque didáctico que facilite la enseñanza a través de la comodidad de un espacio de trabajo amplio, ventilado y con una visual enfocada a la costa de Progreso ya que la comodidad durante los proceso de aprendizaje se traduce a un mejor aprovechamiento de la información es así como el Centro de Investigaciones Marinas se propone con el objetivo de ser un punto de partida para la arquitectura educativa no solo a nivel superior y de posgrado si no para crear un eje vertical en la formación educativa pública y privada entendiendo la educación como un derecho universal sin distinción de edad o condición.

BIBLIOGRAFÍA

1. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, “Instituciones-CONABIO” Gobierno de México Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. https://datos.gob.mx/busca/organization/conabio?q=yucatán&sort=score+desc%2C+metadata_modified+desc (Consultado e 13-10-2020).
2. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. “Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas”. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. <https://conacyt.mx/servicios-en-linea/reniecyt/> (Consultado el 13-10-2022).
3. : Diario Oficial del Estado de Yucatán, “Gobierno del Estado de Yucatán 2018-2024(2019) Plan Estatal de Desarrollo 2018-2024”Diario oficial del Estado de Yucatán. https://www.yucatan.gob.mx/docs/transparencia/ped/2018_2024/2019-03-30_2.pdf (Consultado el 13-10-2020).
4. Estación Costera de Investigaciones Marinas "ECIM UC Español". Pontificia Universidad Católica de Chile. (Consultado el 13-10-2022 <http://ecim.bio.puc.cl/es/>).
5. Gobierno del Estado de Yucatán, “ Anuario estadístico y geográfico de Yucatán 2017” Instituto Nacional de Estadística y Geografía. https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITXEF_DOCS/YUC_ANUARIO_PDF.PDF (Consultado el 13-10-2022).
6. Laboratorio de Ingeniería y Procesos Costeros Universidad Nacional Autónoma de México Campus Sisal, “Laboratorio de Ingeniería y Procesos Costeros” Líneas de Investigación. <http://www.sisal.unam.mx/content.php?id=52> (Consultado el 13-10-2022).
7. Naturalista “Observaciones de flora y fauna en el estado de Yucatán”. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. https://www.naturalista.mx/observations?place_id=67478 (Consultado el 13-10-2022).
8. Naturalista, “Naturalista Península de Yucatán, MX Región ” Naturalista. <https://www.naturalista.mx/places/peninsula-de-yucatan-mx> (Consultado el 13-10-2022).
9. Normas Técnicas Mexicanas NMX. “NMX-R-083-SCFI-2019—Escuelas—Diseño y Fabricación de Mobiliario para la Infraestructura Física Educativa—Criterios y Requisitos.” Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa.
10. Normas Técnicas Mexicanas NMX. “NMX-R-090-SCFI-2016—Escuelas—Elementos para la Accesibilidad a los Espacios de la Infraestructura Física Educativa - Requisitos.” Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa.
11. Normas Técnicas Mexicanas NMX. “ NMX-R-003-SCFI-2011—Escuelas—Selección del Terreno para Construcción—Requisitos.” Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa.
12. Normas Técnicas Mexicanas NMX. “NMX-R-021-SCFI-2013—Escuelas—Calidad de la Infraestructura Física Educativa—Requisitos.” Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa.
13. Normas Técnicas Mexicanas NMX. “NMX-R-079-SCFI-2015—Escuelas—Seguridad Estructural de la Infraestructura Física Educativa—Requisitos.” Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa.
14. Tesla es_mx “Tesla Powerwall” Tesla Inc. https://www.tesla.com/es_mx/powerwall (Consultado el 13-10-2022).